

**COUR D'APPEL DE PARIS**  
**ARRÊT DU 09 avril 2019**

Pôle 5 - Chambre 1

(n° 053/2019, 33 pages)

Numéro d'inscription au répertoire général : 17/08631 - N° Portalis  
35L7-V-B7B-B3GKG

Décision déferée à la Cour : Jugement du 02 mars 2017 -Tribunal de  
Grande Instance de Paris – RG n° 12/15393

**APPELANTE**  
**SA PELLENC**

Immatriculée au registre du commerce et des sociétés d'AVIGNON  
sous le numéro 305 061 186

Agissant poursuites et diligences de ses représentants légaux  
domiciliés ès qualités audit siège

Route de Cavaillon

BP 47

84122 PERTUIS

Représentée par Me Grégoire DESROUSSEAUX de la SCP AUGUST  
& DEBOUZY et associés, avocat au barreau de PARIS, toque : P0438

Assistée de Me Grégoire DESROUSSEAUX et Me Thierry L de la SCP  
AUGUST & DEBOUZY et associés, avocat au barreau de PARIS,  
toque : P0438

**INTIMÉES**

**Société FELCO SA**

Société de droit suisse,

Inscrite au registre du commerce suisse sous le numéro CHE-  
111.702.213

Prise en la personne de ses représentants légaux domiciliés ès  
qualités audit siège

[...],

2206 LES GENEVEYS-SUR-COFFRANE

SUISSE

Représentée par Me Michel ABELLO de la SELARL LOYER &  
ABELLO, avocat au barreau de PARIS, toque : J049

Assistée de Me Michel ABELLO de la SELARL LOYER & ABELLO,  
avocat au barreau de PARIS, toque : J049 et de Me Christophe R,  
avocat au barreau de BRUXELLES et de GENÈVE

**Société FELCO MOTION**

Société de droit suisse,

Immatriculée au registre du commerce suisse sous le numéro CHE-  
115.600.379 Prise en la personne de ses représentants légaux  
domiciliés ès qualités audit siège [...],

2206 LES GENEVEYS-SUR-COFFRANE

## SUISSE

Représentée par Me Michel ABELLO de la SELARL LOYER & ABELLO, avocat au barreau de PARIS, toque : J049

Assistée de Me Michel ABELLO de la SELARL LOYER & ABELLO, avocat au barreau de PARIS, toque : J049 et de Me Christophe R, avocat au barreau de BRUXELLES et de GENÈVE

## **SARL FELCO FRANCE**

Immatriculée au registre du commerce et des sociétés de MEAUX sous le numéro 385 033 428

Prise en la personne de ses représentants légaux domiciliés ès qualités audit siège ZA de la Barogne,

[...]

77230 Moussy-le-Neuf

Représentée par Me Michel ABELLO de la SELARL LOYER & ABELLO, avocat au barreau de PARIS, toque : J049

Assistée de Me Michel ABELLO de la SELARL LOYER & ABELLO, avocat au barreau de PARIS, toque : J049 et de Me Christophe R, avocat au barreau de BRUXELLES et de GENÈVE

## **COMPOSITION DE LA COUR :**

L'affaire a été débattue le 30 janvier 2019, en audience publique, devant la Cour composée de :

Monsieur David PEYRON, Président de chambre

Mme Isabelle DOUILLET, Conseillère

M. François THOMAS, Conseiller

qui en ont délibéré.

Un rapport a été présenté à l'audience par Madame Isabelle DOUILLET, Conseillère, dans les conditions prévues par l'article 785 du code de procédure civile.

**Greffier**, lors des débats : **Mme K A**

## **ARRÊT :**

•Contradictoire

• par mise à disposition de l'arrêt au greffe de la Cour, les parties en ayant été préalablement avisées dans les conditions prévues au deuxième alinéa de l'article 450 du code de procédure civile.

• signé par David PEYRON, Président de chambre et par K A, Greffier, auquel la minute de la décision a été remise par le magistrat signataire.

## **EXPOSÉ DU LITIGE**

La société de droit suisse FELCO est un fabricant mondial de sécateurs et cisailles à câbles professionnels depuis 1945. Elle fabrique en particulier des outils à main actionnés électriquement, et notamment des sécateurs électriques pour la taille de la vigne et des

arbres fruitiers, actionnés à partir d'une batterie rechargeable portée par l'utilisateur.

La société FELCO exporte ses sécateurs électriques dans de nombreux pays, dont la France, par le biais notamment de la société FELCO FRANCE.

La société de droit suisse FELCO MOTION est en charge de la recherche et du développement.

La société PELLENC est une société spécialisée dans le domaine de l'agriculture depuis 1975.

Elle a lancé en 1976 un sécateur hydraulique qui a obtenu le grand prix de la sécurité à la FIMA (Foire Internationale de la Machine Agricole) de 1980 et la médaille d'argent au Salon de l'Agriculture du matériel agricole de 1981 en raison de son caractère innovant.

Elle a débuté en 1988 la commercialisation d'un sécateur électrique *PE* avec une lame de coupe *DEVILLE PRADINES*, qui a également obtenu la médaille d'argent au salon du SITEVI (salon international des équipements et savoir-faire pour les productions vigne-vin, olive, fruits, légumes) de l'année 1987.

Les parties ont entretenu pendant de longues années, de 1989 à 2014, des relations commerciales et de partenariat technique concrétisées par des accords de coopération. La société PELLENC était ainsi le fournisseur de FELCO en composants pour sécateurs électroniques, sur la base de modèles PELLENC, notamment d'un modèle P2X en vertu d'un contrat de fourniture signé le 11 mars 2004, puis d'un modèle LIXION en vertu d'un contrat de fourniture du 6 mai 2009 constituant un avenant au précédent contrat et prévoyant la continuation de ce contrat initial jusqu'au 11 mars 2014.

En février 2012, les sociétés FELCO ont cessé de commander des packs batteries à la société PELLENC et ont réduit notablement leurs commandes d'ensembles électro-mécaniques pour leurs sécateurs F800 et F810 au motif qu'elles disposaient de nouvelles batteries aptes à faire fonctionner les outils, dont la motorisation était fournie par PELLENC.

En mai 2012 les sociétés FELCO ont présenté leur propre outil pour l'arboriculture. La société PELLENC a alors demandé à voir le nouvel outil FELCO dénommé F820 et la société FELCO lui en a remis un exemplaire de manière confidentielle, le 11 juillet 2012.

A l'occasion des relations contractuelles entre les sociétés, la société FELCO a eu connaissance de l'existence de plusieurs brevets dont est propriétaire la société PELLENC, à savoir :

- le brevet FR 2 862 558 (ci-après, **le brevet FR 558**) et la partie française du brevet européen EP 1 685 636 déposé sous priorité du précédent,
- la partie française du brevet EP 1 685 622,
- la partie française du brevet EP 1 854 165,
- le brevet FR 2 920 683 (ci-après, **le brevet FR 683**) et la partie française du brevet EP 2 033 742 déposé sous priorité du précédent.

Estimant que l'existence des brevets précités risquait d'être un obstacle à la commercialisation en France de certains de ses produits et que, compte tenu de l'existence d'antériorités, ces brevets ne remplissaient pas les conditions de brevetabilité, la société FELCO, la société FELCO MOTION et la société FELCO FRANCE (ci-après, les sociétés FELCO) ont fait assigner, par acte d'huissier en date du 19 juillet 2012, la société PELLENC devant le tribunal de grande instance de Paris pour voir prononcer la nullité de ces brevets pour insuffisance de description, défaut de nouveauté et défaut d'activité inventive.

Le 26 juin 2013, la société PELLENC a assigné les sociétés FELCO devant le tribunal cantonal de Neuchâtel en concurrence déloyale. Cette procédure est toujours en cours.

Le 18 mars 2015, le brevet EP 742 a été révoqué définitivement par la chambre de recours de l'OEB à la suite d'une procédure d'opposition.

Le 24 mars 2015, la société PELLENC a présenté devant l'INPI, deux requêtes en limitation des brevets FR 558 et FR 683 et devant l'OEB deux requêtes en limitation des brevets européens EP 622 et EP 165.

L'INPI a accepté les limitations des brevets FR 558 et FR 683, le 4 mai 2015.

Par ordonnance du 28 janvier 2016, le juge de la mise en état du tribunal de grande instance de Paris a ordonné la disjonction des demandes de nullité des brevets français limités FR 558 et FR 683 de celles concernant les brevets européens EP 165 et EP 622 compte tenu des procédures de limitation en cours concernant ces deux derniers.

Par requête du 7 décembre 2016, enregistrée par l'INPI le 14 décembre 2016, la société PELLENC a renoncé à la partie française de son brevet européen EP 636.

**Par jugement rendu le 2 mars 2017, le tribunal de grande instance de Paris a :**

- déclaré mal fondée la fin de non-recevoir pour défaut d'intérêt à agir opposée par la société PELLENC aux demandes de nullité de ses

brevets FR 558 et FR 683 formées par les sociétés FELCO et l'en a déboutée,

- déclaré nulles les revendications 1 à 25 du brevet **FR 558** dont la société PELLENC est titulaire pour défaut de nouveauté et d'activité inventive,
- déclaré nulles l'ensemble des revendications 1 à 6 du brevet **FR 683**,
- dit que le jugement, une fois devenu définitif, sera transmis à l'INPI en vue de son inscription au Registre National des Brevets à la requête de la partie la plus diligente,
- condamné la société PELLENC aux dépens ainsi qu'au paiement à chacune des sociétés FELCO de la somme de 50 000 euros sur le fondement de l'article 700 du code de procédure civile,
- dit n'y avoir lieu à exécution provisoire.

Le 25 avril 2017, la société PELLENC a interjeté appel de ce jugement.

**Dans ses dernières conclusions numérotées 6, transmises le 14 janvier 2019, la société PELLENC, poursuivant l'infirmité du jugement en toutes ses dispositions, demande à la cour :**

concernant l'intérêt à agir :

- de juger que les sociétés FELCO n'ont pas d'intérêt légitime en leur action contre les brevets FR 558 et FR 683 et, en conséquence, de les déclarer irrecevables en leur action en nullité contre lesdits brevets,
- à titre subsidiaire et au fond, de débouter les sociétés FELCO de leurs demandes à l'encontre des revendications 1 à 25 du brevet FR 558 et des revendications 1 à 20 du brevet FR 683,
- en tout état de cause, de condamner les sociétés FELCO, prises *in solidum*, à lui verser la somme de 200 000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile, pour la première instance et pour l'appel, à parfaire.

**Dans leurs dernières conclusions numérotées 4, transmises le 21 janvier 2019, les sociétés FELCO sollicitent :**

- la confirmation du jugement en toutes ses dispositions,
- le débouté de la société PELLENC de l'intégralité de ses demandes,
- le prononcé de la nullité
- des revendications 1 à 25 du brevet FR 558 pour défaut de nouveauté ou, par substitution de motifs, pour insuffisance de description et/ou défaut d'activité inventive,

- des revendications 1 à 6 du brevet FR 683 pour défaut de nouveauté ou, par substitution de motifs, pour insuffisance de description et/ou défaut d'activité inventive,
- la condamnation de la société PELLENC à leur verser, pour l'instance d'appel, la somme globale complémentaire de 150 000 euros en application de l'article 700 code de procédure civile, quitte à parfaire, y compris les frais de traduction des antériorités sollicitées par PELLENC.

L'ordonnance de clôture est du 15 janvier 2019.

### **MOTIFS DE L'ARRÊT**

Considérant qu'en application des dispositions de l'article 455 du code de procédure civile, il est expressément renvoyé, pour un exposé exhaustif des prétentions et moyens des parties, aux conclusions écrites qu'elles ont transmises, telles que susvisées ;

#### **Sur la recevabilité des sociétés FELCO à agir en nullité des revendications des brevets FR 558 et FR 683 de la société PELLENC**

Considérant que comme en première instance, la société PELLENC conteste l'intérêt à agir des sociétés FELCO en nullité de ses brevets, arguant qu'à la date de l'assignation du 19 juillet 2012, les intimées ne justifiaient pas d'un intérêt né, actuel et légitime à poursuivre cette nullité, faute pour elles de démontrer l'existence d'un commencement d'exploitation d'une technologie concurrente ; qu'elle fait valoir notamment que la société FELCO MOTION, qui a seulement une activité de recherche et développement, n'est pas en concurrence avec elle sur le marché français, que le fait que les demandes de brevet et brevets des sociétés FELCO et FELCO MOTION relèveraient du même domaine générique des 'outils électroportatifs' que ses brevets ne suffit pas, en soi, à démontrer l'intérêt à agir des sociétés à défaut d'une analyse de ces documents, d'autant que si elle a formé une opposition à l'encontre d'un brevet de la société FELCO MOTION, aucun des deux brevets FR 558 et FR 683 en litige n'a été invoqué à l'encontre de ce brevet, que les relations contractuelles entre les parties au jour de l'assignation privaient les sociétés FELCO d'intérêt à agir puisqu'elles bénéficiaient jusqu'au 11 mars 2014 (fin prévue de la relation contractuelle) de la fourniture de sécateurs et composants pour sécateurs, de la garantie et du SAV de PELLENC, que les contrats ayant lié les parties ne sont pas des contrats de licence de brevet ;

Que les sociétés FELCO demandent la confirmation du jugement sur ce point pour les motifs qu'il contient et ceux examinés ci-après ;

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, tant en fait qu'en droit, que la cour adopte, que le tribunal a rejeté la fin de non-

recevoir soulevée par la société PELLENC tirée du défaut d'intérêt à agir des sociétés FELCO ;

Qu'il sera ajouté qu'au vu de l'extrait du registre des sociétés suisses fourni, l'activité de la société FELCO MOTION est la '*Conception, développement, réalisation et commercialisation de composants, de sous-ensembles, d'appareils, de machines et d'équipements, ainsi que de tous produits et services ressortissant directement ou indirectement de la mécanique, de l'électrotechnique, de l'électronique, de l'hydraulique et de la pneumatique sous toutes ses formes*'; que si l'activité de la société est en réalité une activité de recherche et développement, comme l'indiquent les intimées (page 5 de leurs conclusions), l'intéressée n'en a pas moins un intérêt à agir aux côtés des sociétés FELCO et FELCO FRANCE qui interviennent, elles, dans le domaine, respectivement, de la fabrication et de la distribution de sécateurs électriques, son activité de recherche et développement étant directement et nécessairement impactée par celles des deux autres sociétés en lien avec les brevets en litige ;

Que le jugement sera confirmé de ce chef ;

## **Sur la nullité des revendications du brevet FR 558 de la société PELLENC**

### ***Sur la portée du brevet***

Considérant que le brevet FR 558, déposé le 20 novembre 2003, avec pour titre '*outil portatif électrique autonome de puissance*' et délivré le 28 avril 2006, est maintenu en vigueur depuis, concerne le domaine des appareils et instruments à sources d'énergie autonomes, plus particulièrement les outils électroportatifs de puissance autonomes, et a pour objet un ensemble d'outil électrique portatif autonome de puissance basé sur une alimentation à batterie lithium-ion ou lithium polymère ;

Que la société PELLENC explique que, par rapport à l'état de la technique existant dans ce domaine, l'invention objet du brevet FR 558 entend répondre à un besoin existant à la date de dépôt et trouver une solution permettant d'utiliser la technologie des batteries lithium-ion et lithium polymère comme source d'énergie autonome pour un ensemble d'outil électroportatif autonome de puissance ;

Que l'invention vise à surmonter les difficultés importantes de commande, de contrôle et de préservation de ce type de batteries lorsque le nombre de leurs éléments et cellules est élevé, un tel nombre élevé d'éléments et de cellules étant justement nécessaire pour disposer d'une source d'énergie suffisante à la mise en 'œuvre des outils de puissance concernés ;

Considérant que ce brevet a fait l'objet, postérieurement au jugement dont appel, d'une (seconde) limitation, acceptée le 7 mars 2018, inscrite au RNB le 20 mars 2018, qui a eu pour effet de limiter la caractéristique 10 de la revendication 1 ;

Que le brevet se compose de 25 revendications ;

### ***Sur l'homme de métier***

Considérant que l'homme du métier est celui qui possède les connaissances normales de la technique en cause et est capable, à l'aide de ses seules connaissances et aptitudes professionnelles, de concevoir la solution du problème que propose de résoudre l'invention ;

Que le tribunal a retenu la définition, proposée par les sociétés FELCO, alors non contestée par la société PELLENC, d'un technicien spécialisé dans le domaine des outils électroportatifs de puissance, avec des connaissances dans le domaine des batteries, ajoutant *'que cet homme du métier s'intéressera aux documents relatifs aux batteries en ce compris ceux qui ne concernent pas uniquement les outils électroportatifs de puissance, à savoir ceux relatifs aux téléphones portables et aux ordinateurs, pour trouver une solution au problème principal qui est connu de lui au jour du dépôt de la demande de brevet et qui est de monter en série un nombre de cellules qui doit être nécessairement supérieur à 4 et ce, pour une batterie lithium-ion ou une batterie lithium-polymère '* ;

Que pour la société PELLENC, cette définition est désormais contestable dès lors que le domaine technique concerné par l'invention *'est sophistiqué et complexe, et fait appel à des technologies pointues'* ; qu'elle argue que le technicien non spécialiste des batteries retenu n'a pas les connaissances générales étendues que lui prêtent les sociétés FELCO ;

Que la société PELLENC ne proposant pas clairement une autre définition de l'homme de métier, celle retenue par le tribunal sera adoptée et l'étendue des connaissances de l'homme de métier sera examinée, au cas par cas, dans les développements qui suivent ;

### ***Sur la demande en nullité***

Considérant que le tribunal a annulé la revendication 1 pour défaut de nouveauté au regard du brevet HITACHI et les revendications 2 à 25, toutes dépendantes de la revendication 1, pour défaut d'activité inventive ;

*En ce qui concerne la revendication 1*



Considérant qu'après la seconde limitation (postérieure au jugement), la revendication 1 se lit désormais de la manière suivante (en reprenant le découpage adopté par les parties) :

**P1** - Ensemble d'outil électrique portatif autonome de puissance tel que par exemple sécateur, scie à chaîne, outil de récolte de fruits, tondeuses à gazon à fils, marteau piqueur ou analogue,

**P2** - comprenant au moins trois sous-ensembles fonctionnels distincts, à savoir un premier sous-ensemble formant actionneur électrique et générant l'action mécanique de l'outil, un deuxième sous-ensemble portable par l'opérateur et formant source d'énergie électrique et comprenant essentiellement une batterie électrochimique rechargeable et un troisième sous-ensemble formant chargeur apte à effectuer la recharge contrôlée de la batterie, caractérisé en ce que :

**C4** - le deuxième sous-ensemble (3) est constitué, d'une part, par une batterie électrochimique (5) lithium-ion ou lithium polymère formée par association de plus de quatre cellules (6) en série, chaque cellule étant composée d'un élément ou de plusieurs éléments en parallèle

**C5** - et, d'autre part, par un module (7) de contrôle et de commande de la batterie (5), préférentiellement sous la forme d'un dispositif électronique situé à proximité immédiate de ladite batterie (5) et

**C6** - assurant dans le temps et de manière contrôlée une capacité maximale de la batterie et une utilisation optimale de l'outil ;

**C7** - le premier sous-ensemble (2) est soumis durant son fonctionnement à un contrôle par un système (8) de limitation en courant adapté à préserver la batterie électrochimique (5) lithium-ion ou lithium polymère (5) dont il puise l'énergie ;

**C8** - le troisième sous-ensemble (4) consiste au moins en une source d'alimentation électrique dont la tension et le courant sont adaptés à la recharge de la batterie lithium-ion ou lithium polymère (5) ;

**C9** - le module (7) de contrôle et de commande électronique de la batterie (5) du second sous-ensemble (3) se présente sous la forme d'une carte électronique et comprend au moins une unité de traitement numérique (9) associée à une mémoire et à des circuits annexes,

**C10** - aptes ensemble à remplir toutes les tâches du groupe de tâches suivant formé par :

2' la gestion de la charge,

3' la gestion de la décharge,

4' l'équilibrage de la charge de chaque cellule (6),

5' l'évaluation et l'affichage de la capacité de la batterie (5),

*6' la protection en décharge de la batterie (5) en surintensité pendant l'utilisation de l'outil,*

*7' la gestion de l'outil durant les phases d'entreposage,*

*8' la gestion des alarmes,*

*9' la gestion et la transmission des informations recueillies,*

*10' la gestion des diagnostics,*

**C11** - *l'exécution de ces différentes tâches étant déclenchée et pilotée par l'unité de traitement numérique (9) sous la commande et le contrôle d'un programme de gestion du fonctionnement de l'ensemble d'outil (1), en prenant en compte les commandes de l'utilisateur et les valeurs de différents paramètres mesurées au niveau du deuxième sous-ensemble (3), ainsi qu'éventuellement au niveau du premier et/ou du troisième sous-ensemble(s) (2) et/ou (4) ;*

Considérant que le tribunal s'est livré dans le jugement déféré à une interprétation de différents termes ou expressions de la revendication 1, jugés, par les sociétés FELCO, peu claires ou non définis dans le brevet (pages 13 à 21 du jugement) ; que ces interprétations sont, pour la plupart, admises par les parties ; que la cour reviendra, en tant que de besoin, sur ces interprétations dans les développements qui suivent ;

Considérant que la société PELLENC soutient que la revendication 1 est nouvelle par rapport au document HITACHI, et ce d'autant plus après la limitation de la revendication 1 obtenue le 7 mars 2018, que cette revendication est également inventive par rapport à l'ensemble des combinaisons invoquées par les sociétés FELCO et qu'elle n'est pas entachée d'une insuffisance de description ;

Que les sociétés FELCO soutiennent que la revendication 1 est nulle pour défaut de nouveauté, au regard du brevet HITACHI ainsi qu'en a jugé le tribunal, ou pour insuffisance de description (le brevet n'exposerait pas l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter, s'agissant notamment des caractéristiques C6 et C10) ou pour défaut d'activité inventive ;

Considérant que la cour examinera prioritairement le défaut d'activité inventive allégué ;

Considérant que l'article L. 613-25 du code de la propriété intellectuelle prévoit que '*Le brevet est déclaré nul par décision de justice : a) si son objet n'est pas brevetable aux termes des articles L. 611.10, L. 611-11 et L. 611-13 à L. 611-17 (')*' ; qu'aux termes des dispositions de l'article L. 611-14 du même code, '*Une invention est considérée comme impliquant une activité inventive si, pour un homme du métier, elle ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique (...)*' ;

Considérant que les sociétés FELCO prétendent que la revendication 1 est privée d'activité inventive dès lors qu'elle découle de manière évidente pour l'homme de métier de l'une des combinaisons suivantes :

- le document HITACHI combiné à la publication IEEE,
- le document HUDSON 2 combiné à la publication de l'IEEE,
- le document SYNERGY combiné au document KOGA,
- le document MAKITA combiné au document BREN-TRONICS ;

qu'elles ajoutent que le défaut d'activité inventive est confirmé par l'évolution de l'état de la technique, la profusion de publications sur l'utilisation de batteries au lithium-ion pour des outils électroportatifs de puissance, avant le dépôt du brevet, étant un indice d'absence d'activité inventive avant le dépôt du brevet ;

Considérant qu'en application de l'alinéa 4 de l'article L.613-24 du code de la propriété intellectuelle, les effets de la limitation rétroagissent à la date de dépôt de la demande de brevet ; qu'il convient donc d'examiner la demande de nullité de la revendication 1 dans la rédaction résultant de la seconde limitation intervenue postérieurement au jugement déféré ;

Considérant que le document HITACHI est un brevet américain dont la demande a été publiée le 22 mai 2003, sous le n° US2003/0096158, qui concerne un bloc de batteries comprenant une batterie secondaire utilisée comme source de courant pour un outil de puissance électrique sans fils ; qu'il y est indiqué que la technique antérieure comprend *'des batteries secondaires, telles que batteries nickel-cadmium, nickel-hydrogène et au lithium-ion, [qui] ont augmenté leur capacité et grandement amélioré leurs performances de charge/décharge lorsque chargées et déchargées avec des courants importants. Ces batteries secondaires à haute performance sont utilisées comme source de courant dans des machines à charge élevée, telles que les outils électriques sans fils (ci-après appelés simplement "outils électriques"). Les batteries secondaires utilisées dans les outils électriques sont normalement en la forme d'un bloc de batteries comprenant une batterie formée de cellules de batteries reliées en série par exemple par une plaque de raccordement. Le bloc batterie est monté dans l'outil électrique pour entraîner un moteur pour resserrer les vis ou pour effectuer d'autres opérations '* ; qu'il est indiqué que *'lorsque le bloc batterie est utilisé dans un outil électrique pour entraîner un moteur sous une charge lourde, comme par exemple pour resserrer des vis, la durée de vie d'une batterie secondaire est susceptible d'être raccourcie (...) Typiquement, les outils électriques ne sont pas dotés d'une fonction de prévention des décharges excessives de la batterie'* ; que le but de l'invention est décrit comme visant à surmonter des difficultés et à *améliorer la durée de vie du bloc batterie en permettant à un opérateur de savoir que la batterie est proche de la décharge complète, afin qu'une décharge excessive des*

*cellules puisse être évitée* ; que l'invention divulgue ' un outil de puissance sans fil (en l'occurrence une visseuse) ' un bloc batterie comprenant une batterie de type nickel-cadmium, nickel-hydrogène et au lithium-ion avec une pluralité de cellules rechargeables reliées entre en série,' des moyens de détection et d'alerte ; que comme l'indique la société PELLENC, le document HTACHI concerne spécifiquement les phases de décharge de la batterie et vise à éviter une sur-décharge de cette batterie en surveillant sa tension et en indiquant à l'opérateur un niveau de charge limite par réduction ou variation du courant d'alimentation et génération par ce biais d'une sensation physique perceptible par cet opérateur ;

*Que l'article 'Conception d'un nouveau système généralisé de gestion de batterie' publiée par l'IEEE le 5 octobre 2003 (ci-après, le document IEEE) expose, dans son résumé préliminaire, que 'les systèmes de gestion de batterie (SGB) sont utilisés dans de nombreux systèmes industriels et commerciaux fonctionnant sur batterie afin de rendre le fonctionnement des batteries plus efficace et l'estimation de l'état de la batterie non destructif. Les techniques de SGB existantes sont examinées dans cet article. Et une nouvelle méthodologie de conception d'un SGB fiable et généralisé est proposée. L'avantage principal du SGB proposé en comparaison des systèmes existants est qu'il fournit une capacité de tolérance aux fautes et de protection de la batterie. Le SGB proposé consiste en un nombre de modules de batterie intelligents (MBI), chacun d'eux fournissant équilibrage, contrôle et protection à une chaîne de cellules de batterie' ; qu'il énonce dans son introduction qu' 'Il y a beaucoup d'applications où les batteries sont la première option pour le stockage d'énergie électrique. Les véhicules électriques (VE), les alimentations électriques sauvegardées (AES), les systèmes d'énergie renouvelable, et les outils électriques sans-fil sont des exemples de telles applications. La gestion de batterie est relativement simple pour les applications de basse puissance et, ainsi, un grand nombre de solution intégrée sont disponibles. Toutefois, pour les systèmes de forte puissance, de longues chaînes de batterie de batteries de forte capacité sont utilisées et la probabilité d'apparition de problème augmente ainsi que le coût de réparation. Le faible rapport entre la tension de cellule et la tension de chaîne de cellule et la particularité de chaque chaîne de batterie rend la gestion de batterie compliquée dans ces systèmes' ; que ce document concerne donc les systèmes de gestion de batterie pour les 'outils électriques sans-fil', notamment pour 'les systèmes de forte puissance' ; que le cas des batteries au lithium est envisagé (page 10 de la traduction) ;*

Considérant que le jugement retient (page 23) que les parties sont d'accord sur le fait que les caractéristiques P1, P2, C3, C4 et C9 sont antérieures par le brevet HITACHI ;

Qu'en appel, la société PELLENC conteste toutefois cette affirmation et soutient que les caractéristiques P1, P2, C4 (incorporant désormais

la caractéristique C3) à C7 et C 10 ne sont pas divulguées par le document HITACHI ; qu'elle ajoute que les caractéristiques C4 et C10 (en particulier les tâches *gestion de la charge* (C10.2), *l'équilibrage de la charge de chaque cellule* (C10.4), *protection en décharge de la batterie en surintensité pendant l'utilisation de l'outil* (C10.6) et *gestion de l'outil durant les phases d'entreposage* (C 10.7)) qui ne sont pas divulguées par HITACHI ne le sont pas davantage par le document IEEE et que la combinaison de ces deux documents ne peut priver la revendication 1 d'activité inventive ;

Que les sociétés FELCO font valoir qu'en admettant (à suivre la division d'opposition de l'OEB qui a jugé le 11 décembre 2018 à propos du brevet EP 636 déposé sous priorité du brevet FR 558 et comportant une formulation de la revendication 1 proche de celle de la revendication 1 du brevet français) que les caractéristiques C4, C 10.2, C 10.4 et C10.6 soient nouvelles par rapport au document HITACHI, elles sont divulguées par le document IEEE ;

Considérant que les parties s'accordent donc pour reconnaître que les caractéristiques **C8, C9 et C11** se retrouvent dans le document HITACHI qui met en œuvre un système contrôlant la recharge de la batterie et qui prévoit un micro-ordinateur pouvant être constitué d'une carte électronique et d'une mémoire de façon à stocker des paramètres permettant la surveillance de la charge et de la décharge de la batterie et qui, selon l'utilisation qui est faite de l'outil ou du chargeur et au vu des valeurs archivées dans la mémoire, enclenche un signal pour stopper la batterie en surchauffe ou pour décider de sa mise en charge ;

Considérant, en ce qui concerne la caractéristique 1 du préambule de la revendication (**P1**), que la société PELLENC soutient qu'elle n'est pas divulguée par le brevet HITACHI qui concerne un outil électrique sans fil mais pas nécessairement portatif, le qualificatif 'sans fil' visant l'autonomie énergétique de l'outil (i.e. son alimentation par une batterie autonome) ;

Que cependant, si le terme 'portatif' n'est pas utilisé dans le document HITACHI, tout outil sans fil est nécessairement portatif comme le soutiennent les sociétés FELCO et comme l'a retenu le tribunal (page 17 et 23) ; que le brevet HITACHI vise d'ailleurs une visseuse qui est par nature portative ;

Considérant, en ce qui concerne la caractéristique 2 du préambule de la revendication (**P2**), que la société PELLENC soutient qu'elle vise trois sous-ensembles distincts (bloc batterie/outil/chargeur) non divulgués par le brevet HITACHI, qui en outre ne précise pas le poids maximum du pack de batterie, qui peut donc dépasser les 4 kg constituant le maximum pour qu'un objet puisse être considéré comme 'portable' pour un travail continu à la journée ;

Que cependant, le document HITACHI prévoit lui aussi trois ensembles fonctionnels distincts, à avoir : un premier sous-ensemble constitué de l'outil de puissance (200) pour visser des vis, un deuxième sous-ensemble constituée de la batterie (10) et un troisième sous-ensemble formant chargeur apte à effectuer la recharge de la batterie ; qu'il importe peu que dans le document HITACHI la batterie et l'outil soient reliés sans fil, mais directement et physiquement par des broches, alors que dans le brevet FR 558, ils sont reliés par un câble flexible (22, 22') ; qu'aucun poids maximum de la batterie n'est revendiqué dans le brevet qui indique seulement dans sa partie descriptive (page 2, lignes 10-15) qu' *'un opérateur a, en accord avec les recommandations officielles, une capacité de portage sur le dos, en bandoulière ou à la ceinture, de 4 kg maximum pour un travail continu à la journée'* et la batterie (constituant le second sous-ensemble) doit être portable par l'utilisateur (P2) ; que le tribunal a retenu à juste raison dans son interprétation des termes *'portables par l'opérateur'* que la batterie est *'portative'* quand elle est incorporée à l'outil et *'portable'* dans le sens qu'elle s'intègre à l'ensemble formé avec le chargeur (page 17 du jugement) ;

Considérant, en ce qui concerne la caractéristique **C4**, que la société PELLENC soutient que contrairement à ce qu'a retenu le tribunal, le document HITACHI ne divulgue pas une batterie lithium-ion ou lithium-polymère avec plus de quatre cellules en série comme le brevet ;

Que cependant, comme l'a relevé le tribunal, le brevet HITACHI concerne des batteries lithium-ion ; que les batteries au lithium-ion, déjà mentionnées au titre de la description de la technique antérieure (page 1, ligne 18), sont citées expressément dans les exemples cités page 17 (lignes 8 à 19) donnant des valeurs pour ces batteries ; qu'il importe peu que le brevet HITACHI précise (page 17, lignes 14 à 19) que dans la présente forme d'exécution, la batterie (10) est une batterie nickel-cadmium ou nickel-hydrogène puisque le but de l'invention HITACHI est d'empêcher une batterie, comme une de celles mentionnées dans la description, et donc une batterie lithium-ion, de subir une décharge excessive lorsqu'elle est utilisée dans un outil électrique sans fil et d'améliorer sa durée de vie ; que d'ailleurs, le brevet définit ensuite (page 17, lignes 29 à 34) ce qu'est un état de décharge excessive à la fois pour des batteries nickel-cadmium ou nickel-hydrogène et pour des batteries au lithium-ion ; que le brevet HITACHI divulgue par ailleurs une batterie comprenant une pluralité de cellules de batterie rechargeables reliées en série (page 3, lignes 38 et 39), plus précisément décrite page 8 (lignes 31 et 32) comme une batterie (10) comprenant *'des cellules 11-18 qui sont reliées en série par des plaques de liaison'*, soit, comme l'a justement retenu le tribunal, huit cellules et donc bien plus de quatre cellules en série, comme l'illustre la figure 2 du brevet ; que la société PELLENC objecte que les huit cellules nickel-cadmium ou nickel-hydrogène en série de la figure 2 du brevet HITACHI équivalent en termes de tension cumulée à au plus trois cellules lithium-ion en série, c'est à dire à

moins de 4 en série ; que cette objection est cependant insuffisamment confortée dès lors qu'elle ne repose que sur la position prise par la division d'opposition de l'OEB au terme d'une analyse qui présente un caractère hypothétique (*'suggère', 'il n'y a pas de raison à croire', 'semble concerner'* (cf. page 41 conclusions PELLENC) ;

Considérant, en ce qui concerne les caractéristiques **C5 et C6**, que la société PELLENC fait valoir que le document HITACHI ne comporte pas de module de contrôle et de commande de la batterie assurant une capacité maximale de la batterie, ni une utilisation optimale de l'outil, le micro-ordinateur (60) avec son microprocesseur (61) et ses circuits périphériques (62 à 67) ne réalisant que des opérations de comparaison et d'évaluation (tension de la batterie, température de la batterie), et ce, en liaison avec des fonctions de sécurité et un programme de mesures à réaliser, aucune de ces fonctions n'ayant pour but d'assurer une capacité maximale de la batterie, ce d'autant plus qu'aucune action n'est entreprise au niveau des cellules individuelles de cette dernière ; qu'elle ajoute qu'en évitant une décharge excessive de la batterie, sans se préoccuper des cellules individuelles qui la constituent, le document HITACHI entend allonger la durée de vie de la batterie, mais non pas assurer une capacité maximale de celle-ci ;

Que le document HITACHI enseigne que le bloc batterie (1) comprend *'une batterie 10, une portion de commutation 20, une source de courant à tension constante 30, un détecteur de tension de batterie 40, un détecteur de température de batterie 50, un micro-ordinateur 60, un détecteur de courant 70, un détecteur de déclenchement 80 et un affichage 90'* (page 8, lignes 24 à 29) qui servent à contrôler et commander la batterie ainsi que le confirme la suite de la description, notamment page 9 lignes 18 à 26, page 9 lignes 34 à 37, page 11 lignes 9 et 10, page 11 lignes 25 à 27, page 12 lignes 5 à 8, page 12 lignes 24 à 33 ; que cet ensemble constitue bien un module de contrôle et de commande au sens du brevet PELLENC qui comprend, de manière analogue, un composant de commutation de la décharge 15, un module de mesure de tension 11, un micro-ordinateur 9, un circuit électronique analogique 16 de mesure du courant et un affichage de la capacité de la batterie ; que par ailleurs le document HITACHI qui a pour but de remédier aux inconvénients liés au *'raccourcissement de la durée de vie du bloc batterie'* (page 2, lignes 6 à 16) vise nécessairement non seulement à allonger la durée de vie de la batterie, mais aussi à assurer une capacité maximale de celle-ci ; que comme il a été dit, le but de l'invention HITACHI est d'empêcher une batterie, notamment une batterie lithium-ion, de subir une décharge excessive lorsqu'elle est utilisée dans un outil électrique sans fil et d'améliorer sa durée de vie ;

Considérant, en ce qui concerne la caractéristique **C7** de l'invention, que la société PELLENC soutient qu'elle vise un contrôle effectif du fonctionnement de l'outil par un système spécifique de limitation en

courant, pour éviter une décharge trop brutale de la batterie, ce indépendamment de son niveau de charge, ce qui correspond à la tâche *protection en décharge de la batterie (5) en surintensité pendant l'utilisation de l'outil* mentionnée dans la caractéristique C10, alors que la limitation de courant mise en œuvre dans HITACHI vise à avertir l'utilisateur d'un état de *'besoin de charge'* de la batterie et qu'il s'agit donc d'une action en limitation de courant utilisée comme moyen de signalement d'un état de la batterie, et non pas pour préserver cette dernière par contrôle de l'alimentation de l'outil ;

Que selon la page 6, lignes 13 à 18, du brevet HITACHI, l'unité de commutation 20 *'peut effectuer l'action de commutation pour diminuer un niveau moyen du courant lorsque l'état de presque décharge excessive est détecté. De plus, il est souhaitable que l'unité de commutation soit éteinte pour arrêter l'actionnement de la charge lorsque l'état critique est détecté'* ; qu'ainsi, ce document divulgue bien un système de limitation en courant adapté à préserver la batterie électrochimique lithium-ion dont il puise l'énergie, selon la caractéristique C7 de l'invention ; que contrairement à ce qu'affirme la société PELLENC, l'action de limitation mise en œuvre selon le brevet HITACHI vise aussi à préserver la batterie par un contrôle de l'outil puisque le contrôle du fonctionnement de l'outil est assuré conjointement par l'unité de commutation (20) qui met en œuvre la limitation ou l'arrêt du courant de décharge et par le micro-ordinateur (60) qui contrôle son fonctionnement conformément aux étapes S320 à S327 du programme : notamment à l'étape S321, le courant est réduit par une coupure cyclique du courant par le FET (transistor à effet de champ) (21) de l'unité de commutation (20) et à l'étape S327, le FET est mis sur 'ARRÊT' (page 18 ligne 20 à page 19 ligne 27) ; qu'en outre, le programme affiche l'état de la batterie aux étapes S323 et S326 de la même manière que le brevet PELLENC prévoit *'l'affichage de la capacité de la batterie 5'* et *'la gestion des alarmes'* (page 5, lignes 28 et 32) ;

Considérant qu'il est acquis que par suite de la limitation intervenue postérieurement au jugement, en mars 2018, les 9 tâches énumérées par la caractéristique **C10** doivent être toutes remplies alors que l'ancienne rédaction de la caractéristique prévoyait *'remplir au moins certaines et préférentiellement toutes les tâches'* ; que l'analyse du tribunal, selon laquelle le document HITACHI, divulguant au moins deux tâches évoquées dans la caractéristique **C10** de l'invention (la gestion de la charge et de la décharge ; l'équilibrage de la charge de chaque cellule), antériorisait cette caractéristique n'est donc plus pertinente ;

Qu'il reste que les tâches de gestion de la charge et de gestion de la décharge (**C10.2 et C10.3**) se retrouvent dans le brevet HITACHI, comme le tribunal l'a retenu, dès lors que ce document décrit que le détecteur de courant (70) compris dans le bloc batterie *'sert à estimer si la batterie est en cours de charge, de décharge, ou dans d'autres*



*états (...)' (page 9, lignes 34 et 35) et qu' 'à l'étape S309, il est déterminé si la batterie 10 est chargée ou non' (page 14, lignes 27 et 28) et encore 'S'il est déterminé que la batterie 10 n'a pas encore été totalement chargée (S309 : NON), alors le programme retourne à l'étape S302 jusqu'à ce que l'opération de charge soit terminée. Une fois qu'il est déterminé que la batterie 10 a été complètement chargée (S309 : OUI), alors, à l'étape 310, le témoin de décharge excessive est remis à zéro et, à l'étape S311, l'affichage 90 est contrôlé pour arrêter d'afficher que la batterie 10 est en décharge excessive, ce après quoi le programme retourne à l'étape S302"(page 15, lignes 9 à 18) ; que la société PELLENC argue que le détecteur de courant (70) de HITACHI permet seulement de déterminer 'si la batterie 10 est en cours de charge, de décharge', une telle information binaire basique, liée au sens de la circulation d'un courant, ne pouvant être qualifiée de tâche de 'gestion' telle que celle visée dans le brevet FR 558 ; que cependant, la caractéristique C10 revendiquant uniquement une 'gestion de la charge', l'imprécision de la notion de 'gestion' ne permet pas d'affirmer qu'elle recouvre un champ plus étendu que celui déjà divulgué par le document HITACHI ;*

*Que c'est tout aussi pertinemment que les premiers juges ont estimé que la tâche de l'équilibrage de la charge de chaque cellule (C10.4) est divulguée par le document HITACHI qui cite comme un problème de la technique antérieure le fait que 'La durée de vie du bloc batterie est raccourcie en raison d'une variation de capacité des cellules qui constituent la batterie ... ' (page 2, lignes 6 à 8) et qui décrit que 'La batterie 10 comprend des cellules 11-18 qui sont reliées en série par des plaques de liaison. Les cellules de la batterie 10 sont supposées avoir la même capacité. Cependant, dans la réalité, les cellules 11-18 ont une certaine variation de capacité'(page 8, lignes 31 à 35) ; que les sociétés FELCO observent à juste titre que les cellules qui, reliées, sont en communication les unes avec les autres s'équilibrent nécessairement au cours du temps et que le brevet FR 558 ne revendique pas la façon dont l'équilibrage est précisément mis en œuvre ; que les tâches de gestion de la charge et de la décharge (C10.2 et C10.3) et d'équilibrage de la charge de chaque cellule (C10.4) se trouvent donc dans le brevet HITACHI ; qu'en outre, la 'capacité d'équilibrage intégrale de la puissance de batterie ' se retrouve dans le document IEEE précité (page 2 de la traduction : 'UN SGB doit avoir une capacité d'équilibrage bi-directionnelle, laquelle assurera que toutes les cellules de batterie ont une charge homogène et que l'énergie délivrée par la chaîne de batterie est maximisée) ;*

*Que la tâche de l'évaluation et de l'affichage de la capacité de la batterie visée à la caractéristique **C10.5** se trouve dans le document HITACHI qui divulgue un détecteur de tension de batterie 40" (page 11, lignes 9 à 23) pour évaluer la capacité de la batterie et 'un affichage 90" ('L'opérateur de l'outil électrique 200 peut regarder l'affichage 90 pour confirmer que la raison pour laquelle le moteur 210 tourne plus*

*lentement est bien que la batterie 10 est presque épuisée' - page 19, lignes 3 à 6) ;*

Qu'en ce qui concerne la tâche de protection en décharge de la batterie en surintensité pendant l'utilisation de l'outil visée à la caractéristique **C10.6**, le document HITACHI enseigne que *'La portion de commutation 20 est reliée entre la borne négative de la batterie 10 et la borne négative 3 du bloc batterie 1 et comprend un transistor à effet de champ (FET) 21 et des résistances 23, 24. Un signal de contrôle depuis le port de sortie 66 du micro-ordinateur 60 est appliqué au gate du FET 21 par le biais de la résistance 24 pour effectuer un contrôle de commutation pour le courant de charge circulant à travers l'outil électrique 200'* (page 9, lignes 18 à 26), ce qui correspond à la tâche visée ; que le courant de charge mesuré par le détecteur de courant 70 est le courant de charge vers l'outil et le courant de décharge de la batterie, qui se produit pendant l'utilisation de l'outil, et le document HITACHI prévoit la possibilité de commuter (i.e. de couper) ce courant, pour protéger la batterie ; que la société PELLENC fait valoir que HITACHI divulgue des moyens permettant de protéger la batterie contre une sur-décharge, mais qu'une protection en sur-décharge ne peut pas être assimilée à une protection en surintensité, car une protection en sur-décharge intervient lorsque la capacité de la batterie chute sous une valeur seuil et non lorsque le courant généré par la batterie dépasse une valeur critique ; qu'à cet égard, les sociétés FELCO arguent à raison que la protection en surintensité de la batterie est inhérente aux batteries au lithium pour éviter le risque d'explosion ainsi qu'il est exposé dans un article WIKIPEDIA du 18 novembre 2003 consacré aux batteries lithium-ion qui indique (selon la traduction non contestée proposée par les intimées) : *'La composition des batteries lithium ion [ou Li-ion] est décrite ci-après. L'anode est en carbone, la cathode est un oxyde métallique, et l'électrolyte est un sel de lithium dans un solvant organique. Le lithium métal, pouvant être fabriqué dans des conditions de charge irrégulières, présente une réactivité élevée et peut provoquer des explosions, les cellules Li-ion comprennent couramment des circuits électroniques de sécurité intégrés et/ou des fusibles pour éviter une inversion de la polarité, une surtension et une surchauffe. Les cellules lithium polymères sont une amélioration des batteries lithium ion. Directives pour prolonger la longévité des batteries Li-ion : Contrairement aux batteries rechargeables utilisant du nickel (NiMH et NiCd), les batteries Li-ion doivent être rechargées de façon anticipée et fréquente.*

*Cependant, si elles ne sont pas utilisées sur une longue période, elles doivent être déchargées à environ 40 % de leur niveau de charge' et dans la norme internationale CEI 62133 d'octobre 2002 (première édition) concernant les 'Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide - Exigences de sécurité pour les accumulateurs portables étanches et pour les batteries qui en sont*

*constituées, destinés à l'utilisation dans des applications portables', qui enseigne que :*

*'4.3.11 Protection des éléments contre les courants de charge élevés (systèmes au lithium seulement)*

*a) Exigences*

*Un élément ne doit causer ni feu, ni explosion si le chargeur est défectueux ou si un courant excessif circule dans batterie constituée de deux branches en parallèle.*

*b) Essai*

*L'élément est déchargé comme décrit dans la CEI 61960 puis chargé à trois fois le courant de charge recommandé par le fabricant jusqu'à ce que l'élément soit complètement chargé ou qu'un dispositif de sécurité interne coupe le courant de charge avant que l'élément soit complètement chargé. ' ;*

Qu'ainsi, en combinant les enseignements du brevet HITACHI, ceux de la norme CEI 62133 et ses connaissances générales sur les batteries au lithium-ion, telles celles diffusées par l'article WIKIPEDIA précité, l'homme du métier pouvait parvenir sans peine à la caractéristique **C10.6** de l'invention relative à la tâche de protection en décharge de la batterie en surintensité pendant l'utilisation de l'outil ;

Qu'en ce qui concerne la tâche de gestion de l'outil durant les phases d'entreposage visée à la caractéristique **C10.7** de l'invention, elle est divulguée par le brevet HITACHI qui prévoit que *'Le détecteur de courant 70 sert à estimer si la batterie 10 est en cours de charge, de décharge, ou dans d'autres états, comme par exemple lorsqu'aucune charge (load) n'est placée sur la batterie (...)* La sortie du détecteur de courant 70 est reliée au convertisseur A/N 65 du micro-ordinateur 60" (page 9 lignes 34 à 37 et 39, page 10 lignes 1 et 2) ; qu'en outre, la norme CEI 62133 énonce des recommandations aux fabricants d'équipements et assembleurs de batteries pour gérer les batteries pendant les phases de stockage (annexe A, notamment : *'Après des périodes de stockage prolongées, il peut être nécessaire de charger et décharger plusieurs fois les accumulateurs, afin d'obtenir la performance maximale)* ;

Que la société PELLENC ne développe aucune argumentation pour contester que les tâches **C10.8** (gestion des alarmes), **C10.9** (gestion et la transmission des informations recueillies) et **C10.10** (gestion des diagnostics) sont antériorisées par le brevet HITACHI ; que, de fait, le brevet HITACHI divulgue une gestion des alarmes (page 19 lignes 16 à 27 et page 21 lignes 1 à 14), ainsi que la gestion et la transmission des informations et des diagnostics (page 9, lignes 110 à 14) ;

Considérant qu'il découle de tous ces développements que l'homme du métier, qui possède des connaissances générales sur les batteries au lithium-ion telles que celles résultant du document WIKIPEDIA et de la norme CEI 62133 précités, en les combinant avec les enseignements du brevet HITACHI et ceux du document IEEE, pouvait parvenir à la revendication 1 du brevet FR 558 sans faire œuvre d'activité inventive ;

Que, pour ces motifs, sans qu'il soit utile de statuer sur les autres moyens de nullité, le jugement sera confirmé en ce qu'il a annulé la revendication 1 du brevet FR 558, sauf à préciser que la revendication 1 est annulée pour défaut d'activité inventive ;

*En ce qui concerne la revendication 2*

Considérant que la revendication 2 est ainsi rédigée :

Ensemble d'outil électrique selon la revendication 1 caractérisé en ce que, lorsqu'il n'est pas en charge et qu'il n'a pas été utilisé pendant une durée donnée, par exemple 10 jours, l'unité de traitement numérique (9) engage automatiquement une tâche de gestion de l'entreposage qui consiste à vérifier si la capacité résiduelle de la batterie (5) est supérieure ou non à la capacité de stockage préconisée par le fabricant d'éléments lithium-ion ou lithium polymère et, si la capacité résiduelle est bien supérieure à la capacité de stockage, à déclencher par l'unité de traitement numérique (9) une décharge automatique de la batterie à l'aide de circuits résistifs (14, 14') connectés en parallèle sur chaque cellule (6), ce jusqu'à ce que la capacité de stockage soit atteinte, et dès lors à arrêter tous les circuits électroniques tout en mettant l'unité de traitement (9) en veille ou en mode faible consommation et, si la capacité est inférieure à la capacité de stockage, à faire déclencher par l'unité de traitement numérique (9) une alarme sonore et/ou visuelle ;

Considérant que les sociétés FELCO soutiennent que la revendication 2 est nulle pour défaut d'activité inventive au regard notamment du document HUDSON 2 combiné au document IEEE ;

Que la société PELLENC explique que la revendication 2 ajoute à l'objet de la revendication 1 limitée des précisions concernant un mode de réalisation automatique de la tâche d'entreposage, permettant d'aboutir à des conditions de stockage optimisées pour la batterie, le but recherché étant de mettre les cellules de la batterie individuellement en accord avec les préconisations du fabricant qui garantissent une préservation optimale de la capacité maximale de la batterie (caractéristique C6 de la revendication 1) et l'empêchent de vieillir prématurément ; qu'elle soutient que i) bien que la publication IEEE fasse état d'un 'réseau de résistances', il n'est pas indiqué dans ce document s'il est apte à décharger la batterie, ni de quelle manière

cela devrait être réalisé, ii) que HUDSON 2 indique que *'pendant le mode veille (suspend mode), divers paramètres de batterie sont surveillés, ce qui permet au circuit de commande de compenser les pertes d'autodécharge de la batterie'*, ce dont il se déduit qu'un certain nombre de circuits électroniques demeurent actifs alors que la revendication 2 précise explicitement que *'tous les circuits électroniques'* sont arrêtés, que l'unité de traitement est mise en veille en mode faible consommation et qu'aucun chargement de la batterie n'est prévu, ni possible dans le cadre de la revendication 2, iii) que les DEL (diodes électroluminescentes) visées dans le passage du document HUDSON 2 cité par les sociétés FELCO constituent une jauge de niveau, allumée momentanément lors de l'activation ou en permanence durant la charge ou la décharge, aucune utilisation de ces DEL comme alarme visuelle spécifique n'étant envisagée, *a fortiori* pas non plus en association avec une alarme sonore ; qu'elle ajoute que la division d'opposition a reconnu le caractère inventif de la revendication 2 ;

Considérant que le document HUDSON 2 est un brevet américain publié le 27 novembre 2001, sous le n° US 6 324 339, qui concerne un bloc batterie et plus spécifiquement un bloc-batterie pour alimenter un outil ; qu'un mode de réalisation de l'invention concerne *'un bloc-batterie destiné à alimenter un outil sous la forme d'onde modulée en largeur d'impulsion. Le bloc-batterie comprend une pluralité de cellules électrochimiques et un circuit de commande. La pluralité de cellules électrochimiques fournit une tension de sortie totale. Le circuit de commande est couplé à la pluralité de cellules électrochimiques et reçoit un signal de déclenchement de l'outil. Le circuit de commande ajuste une largeur d'impulsion de la forme d'onde modulée en largeur d'impulsion en réponse à des variations du signal de déclenchement.'*

*Un autre mode de réalisation de la présente invention comprend un circuit de commande qui est couplé à la pluralité de cellules électrochimiques et reçoit une indication de la tension de sortie totale et un signal de déclenchement provenant de l'outil. Le circuit de commande ajuste une largeur d'impulsion de la forme d'onde modulée en largeur d'impulsion en réponse à des variations de la tension de sortie totale et du signal de déclenchement' ;*

Que le document HUDSON 2 prévoit que, dans le mode de réalisation préféré, *'Le circuit de commande du bloc-batterie a deux modes de fonctionnement (un mode veille et un mode actif). Lorsque le circuit de commande est en mode veille, l'énergie de la batterie est conservée pour minimiser l'épuisement de la batterie. Le mode veille est activé lorsque le circuit de contrôle détecte qu'aucun outil ou chargeur de batterie n'est actuellement actif. Pendant le mode veille, divers paramètres de la batterie sont surveillés, ce qui permet au circuit de commande de compenser les pertes d'autodécharge de la batterie. Le circuit de commande reste en mode veille jusqu'à ce qu'il détecte l'activité d'un outil ou d'un chargeur'* (page 4, avant dernier § de la

traduction) ; qu'il s'en déduit que le brevet HUDSON 2 divulgue un mode de détection de l'état de veille de l'outil qui déclenche le placement de la batterie en mode veille, ce qui correspond à la tâche de gestion de l'entreposage de la revendication 2 du brevet FR 558, la durée de 10 jours de veille prévue par cette revendication n'étant donnée qu'à titre d'exemple ; que contrairement à ce que soutient la société PELLENC, le fait que des circuits demeurent actifs dans HUDSON 2, permettant notamment au circuit de commande de *'compenser les pertes d'autodécharge de la batterie'*, n'est pas en contradiction avec la revendication du brevet FR 558 qui prévoit une vérification de la capacité résiduelle de la batterie et, selon le cas, une décharge automatique de la batterie suivie d'une mise en mode veille faible consommation ou une alarme sonore, toutes ces opérations supposant que certains circuits électroniques demeurent actifs ; que si le document HUDSON 2 ne préconise pas de valeur pour la capacité de stockage préconisée, l'homme du métier sait, par l'article WIKIPEDIA du 18 novembre 2003 précité, que lorsque les batteries au lithium-ion *'ne sont pas utilisées sur une longue période, elles doivent être déchargées à environ 40 % de leur niveau de charge'* ;

Que le même article WIKIPEDIA, qui entre dans les connaissances générales de l'homme de métier, enseigne donc la nécessité de décharger les batteries si elles ne sont pas utilisées sur une longue période ; que l'article IEEE précité indique que cette décharge est effectuée avec un réseau de résistances (*'resistors network'*), visible sur la figure 3 du document, qui entre dans les modules de batterie intelligents (MBI) lesquels fournissent *'équilibre, contrôle et protection à une chaîne de cellules de batterie'* (page 1, 1er § de la traduction) ; que cet article indique en outre que *'Les tensions de cellule et les sorties de capteurs de courant pilotent un réseau de résistances, lequel pondère leur valeur de manière appropriée'* (page 7, 2ème §) ;

Que le mode de veille faible consommation prévu à la revendication est connu depuis le début de l'électronique et mis en œuvre notamment pour les écrans d'ordinateurs ; qu'il est en outre évoqué dans le document HUDSON 2 comme on l'a vu ci-dessus (page 4, avant dernier § de la traduction) ;

Que le document HUDSON 2 prévoit aussi une alarme visuelle sous forme de LED (ou DEL) :

*'Dans le mode de réalisation décrit, l'affichage 130 est constitué de quatre DEL dont l'éclairage indique visuellement un état de charge de la batterie 118 à un utilisateur'* (page 6 avant dernier §) et *'Dans un mode de réalisation, l'état de charge est visuellement fourni par quatre diodes électroluminescentes (DEL) (sous le contrôle du processeur) lorsqu'un utilisateur actionne le commutateur 132. Le commutateur d'activation 132 fait en sorte que les DEL d'état de charges appropriées fournissent un état de la jauge de niveau pendant environ*

*5 secondes. Pendant la charge ou la décharge, le statut de la jauge est automatiquement affiché. Si les quatre voyants sont allumés, la capacité de la bloc-batterie 140 est comprise entre 76 et 100% environ. Si trois des quatre voyants sont allumés, la capacité de la bloc-batterie 140 est comprise entre 51 et 75% environ.*

*Si deux voyants sont allumés, la bloc-batterie 140 a une capacité comprise entre environ 26 et 50%. Si une seule DEL est allumée, la bloc-batterie 140 a une capacité d'environ 11 à 25%. Lorsqu'une seule LED clignote, la capacité de la bloc-batterie 140 est inférieure ou égale à environ 10%. L'homme du métier appréciera que les plages et le nombre de LED assignés ci-dessus constituent un choix de conception pouvant être facilement modifié' (page 7 deux premiers §) ; qu'il s'en déduit que les DEL (ou LED) ne constituent pas qu'une jauge de niveau mais aussi une alarme, notamment si la capacité de la bloc-batterie 140 devient inférieure à un certain niveau ; que l'on peut suivre les intimées quand elles affirment que l'homme de métier, qui connaît le contenu du document WIKIPEDIA déjà cité, utilisera l'alarme visuelle constituée par une seule LED pour signaler que la tension devient inférieure au niveau de charge préconisé de 40% ; que cet homme de métier sera aussi capable d'envisager une alarme sonore pouvant être associée à cette alarme visuelle, quand bien même cette alarme sonore n'est pas divulguée dans HUDSON 2, dès lors qu'il s'agit d'une modalité très courante, utilisée notamment dans le domaine de la sécurité ;*

Que, pour ces motifs, le jugement sera confirmé en ce qu'il a annulé la revendication 2 du brevet FR 558 pour défaut d'activité inventive ;

*En ce qui concerne la revendication 3*

Considérant que la revendication 3 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 2, caractérisé en ce que, en vue de l'accomplissement des tâches de gestion de la charge, de gestion de la décharge, d'équilibrage de la charge de chaque cellule (6), d'évaluation et d'affichage de la capacité de la batterie (5), le module de contrôle et de commande (7) exploite en permanence les valeurs de mesure de la tension de chaque cellule (6) composant la batterie (5) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu de deux documents : KOGA et BRENTRONICS ;

*En ce qui concerne la revendication 4*

Considérant que la revendication 4 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 3, caractérisé en ce que, pour une batterie (5) formée de n cellules (6) en série, les valeurs de mesure de la tension de chaque cellule (6) sont fournies par une chaîne électronique d'acquisition (10) constituée principalement de n modules analogiques (11) identiques, montés respectivement aux bornes des n cellules (6) de la batterie (5) et aptes à mesurer la tension de la cellule (6) respectivement correspondante, les valeurs de tensions mesurées par chacun des n modules (11) étant ensuite acheminées, l'une après l'autre, par l'intermédiaire d'au moins un multiplexeur analogique (12) et après amplification par un circuit adapté (13) vers un convertisseur analogique/numérique d'entrée (9') de l'unité de traitement numérique (9) faisant partie du module (7) de contrôle et de commande ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu des documents KOGA et BREN-TRONICS ;

Qu'il sera ajouté que le document HUDSON 2 précité divulgue également l'utilisation d'un multiplexeur (120) relié à l'unité de traitement (122), qui comprend classiquement un convertisseur analogique numérique A/N (page 4, ligne 1) et un amplificateur opérationnel (240) (page 11, 1<sup>er</sup> §) ;

*En ce qui concerne la revendication 5*

Considérant que la revendication 5 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 4, caractérisé en ce que les modules analogiques (11) de mesure de tension réalisent respectivement pour chaque cellule (6) une soustraction entre la tension mesurée à sa borne positive et la tension mesurée à sa borne négative, ce par l'intermédiaire d'un montage électronique différentiel à amplificateur opérationnel (11') utilisant des résistances (11'') ou des éléments résistifs d'entrée ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document KOGA ;

Qu'il sera ajouté que le document HUDSON 2 précité divulgue également un amplificateur opérationnel 240 couplé à des résistances 236, 238 et 246 (page 8, 2<sup>ème</sup> §) ;

*En ce qui concerne la revendication 6*

Considérant que la revendication 6 est ainsi rédigée :



*Ensemble d'outil selon la revendication 5, caractérisé en ce que le montage électronique en différentiel à amplificateur opérationnel (11') de chaque module de tension (11) comporte des résistances ou des éléments résistifs d'entrée (11'') d'impédance proche ou supérieure à 1 Mohm, de façon à obtenir des courants de fuite très faibles et par exemple inférieurs à 1/20000ème par heure de la capacité totale de la batterie ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document KOGA ;

Qu'il sera ajouté que le document IEEE précité divulgue également un système susceptible de '*déterminer si un courant de fuite est présent quelque part dans la chaîne de batterie et également d'estimer l'état de la batterie*'(page 6 dernier §) ;

*En ce qui concerne la revendication 7*

Considérant que la revendication 7 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon les revendications 3 à 6, caractérisé en ce que les valeurs de mesure de la tension de chaque cellule (6) sont délivrées avec une précision de mesure d'au moins 50 mV ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive en considérant que la réalisation d'une valeur de précision de mesure de la tension de chaque cellule constitue tout au plus un but pour l'homme du métier, qui cherchera évidemment à effectuer une mesure des niveaux de charge des différentes cellules aussi précise que possible afin de parvenir à un équilibrage aussi précis que possible et que le choix arbitraire et non motivé d'une précision d'au moins 50 mV n'apporte aucune valeur inventive, d'autant plus que la demande de brevet ne précise pas comment obtenir cette valeur particulière ;

*En ce qui concerne la revendication 8*

Considérant que la revendication 8 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 7, caractérisé en ce que la précision de mesure de la tension d'au moins 50 mV est obtenue par étalonnage lors de la fabrication de la carte électronique du module contrôle et de commande de la batterie (7) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document KOGA ;

Qu'il sera ajouté que le document IEEE précité divulgue également '*des mesures d'étalonnage de capteur réalisées avec l'aide de résistance de shunt de grande précision*' (page 11, 1er §) ;

*En ce qui concerne la revendication 9*

Considérant que la revendication 9 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'étalonnage lors de la fabrication de la carte électronique consiste à introduire par programmation dans l'unité de traitement numérique (9), pour chaque module de mesure de tension (11), des paramètres correcteurs d'erreurs fonction de la mesure d'une ou de plusieurs tensions de référence très précises, que l'on substitue pour cette opération d'étalonnage aux tensions normalement mesurées aux bornes de chaque cellule (6) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document KOGA ;

Qu'il sera précisé que le document KOGA décrit '*une tension de référence de surcharge déterminée par le fabricant de la cellule*' (page 20 lignes 8 à 15 de la traduction) qui est stockée pour corriger les mesures '*en référence à la tension stockée ainsi, la valeur numérique de tension mesurée par la suite est corrigée (l'offset est corrigé)*' (page 16 lignes 1 à 16) ;

*En ce qui concerne la revendication 10*

Considérant que la revendication 10 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, caractérisé en ce que la tâche d'équilibrage de la charge des cellules (6) les unes par rapport aux autres est gérée par l'unité de traitement numérique (9) qui commande sur la base des valeurs de mesure de tension de chaque cellule (6), et si nécessaire pour chacune d'entre d'elles, l'évolution du courant de charge par l'intermédiaire de circuits dissipateurs à base de commutateurs électroniques (14) associés à des éléments résistifs (14) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document SANYO ;

Qu'il sera précisé que le document SANYO décrit un circuit d'équilibrage de cellules comprenant un circuit dissipateur (circuit de dérivation 6 de la figure 1) à base de commutateurs électroniques

(références « SWn » sur la figure 1) associés à des éléments résistifs (résistances 64, 66 sur la figure 1) ; que les sociétés FELCO observent à juste raison qu'il importe peu que SANYO équilibre les batteries en série, et non les cellules, car une batterie désigne par définition une pile de cellules en série ;

*En ce qui concerne la revendication 11*

Considérant que la revendication 11 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 2 à 10, caractérisé en ce que la tâche de gestion de la décharge consiste à scruter en permanence les données de la tension de chaque cellule (6) par l'intermédiaire de l'unité de traitement numérique (9), à interrompre la décharge lorsque celle-ci détecte qu'une de ces tensions de cellule (6) a atteint le seuil de décharge minimum préconisé par le fabricant d'éléments lithium-ion ou lithium polymère et à couper la décharge en désactivant un composant (15) de commutation de la décharge, conduisant ainsi à l'arrêt de l'outil (2) et en activant, par exemple, un avertisseur sonore ou visuel ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document KOGA combiné avec le document THANDIWE ou le document HITACHI ;

*En ce qui concerne la revendication 12*

Considérant que la revendication 12 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 2 à 11, caractérisé en ce que les tâches de gestion de la charge, d'évaluation et d'affichage de la capacité de la batterie (5) et de protection en surintensité durant la décharge sont gérées en continu par l'unité de traitement numérique (9) grâce à un circuit électronique analogique (16) de mesure du courant de charge et de décharge de la batterie (5) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive par rapport au document KOGA combiné avec le document THANDIWE ou le document HITACHI ;

*En ce qui concerne la revendication 13*

Considérant que la revendication 13 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 12, caractérisé en ce que durant la tâche de gestion de la charge, alors que le troisième*

*sous-ensemble formant chargeur (4) est connecté au deuxième sous-ensemble (3) au niveau de la carte électronique du module de contrôle et de commande (7) de la batterie (5), la fin de la charge est obtenue par ouverture d'un composant de commutation de la charge (17) qui est commandé par l'unité de traitement numérique (9) lorsque, d'une part, ladite unité (9) détecte par l'intermédiaire du circuit électronique analogique (16) de mesure du courant de charge et de décharge une chute du courant de charge jusqu'à un seuil préconisé, par exemple de 50 mA, pour la batterie (5) ou que, d'autre part, la température de la batterie (5) dépasse une valeur limite autorisée, par exemple 55° C, ou encore que la charge se prolonge pendant un temps supérieur à une fraction donnée du temps théorique de charge, par exemple environ 20 % ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu des documents HITACHI, MAKITA et ALCATEL;

*En ce qui concerne la revendication 14*

Considérant que la revendication 14 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 12, pour autant qu'elle se rattache à l'une des revendications 3 à 9, caractérisé en ce que la tâche d'évaluation et d'affichage de la capacité de la batterie (5) est gérée par l'unité de traitement numérique (9), cette dernière calculant ladite capacité en prenant en compte en permanence, pendant la charge et pendant l'utilisation de l'outil, d'une part, l'information du courant instantané de charge et de décharge de la batterie (5) délivrée par le circuit électronique analogique de mesure du courant de charge et décharge (16) et, d'autre part, les valeurs de mesure de tension de chaque cellule (6) et, non obligatoirement mais pour un calcul plus précis, leur résistance interne moyenne connue ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu des documents HITACHI, THANDIWE et/ou KOGA (et non pas HITACHI comme indiqué par erreur dans le jugement en haut de la page 40) ;

*En ce qui concerne la revendication 15*

Considérant que la revendication 15 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 2 à 14, caractérisé en ce que la tâche de protection en surintensité pendant la décharge de la batterie (5) lors de l'utilisation de l'outil, destinée à préserver la batterie lithium-ion ou lithium polymère d'un*

*vieillesse prématuré ou d'un échauffement exagéré, consiste soit à couper le courant de décharge en cas de dépassement impulsif très important du courant maximum de décharge admis pour la batterie (5) ou de dépassement de la température maximum limite autorisée pour celle-ci, soit à limiter le courant de décharge en fonction de l'énergie consommée par l'outil pendant un certain temps glissant, sachant que la valeur de l'énergie et le temps glissant sont prédéterminés expérimentalement en fonction de l'outil, de son utilisation et de la durée de vie recherchée pour la batterie (5) lithium-ion ou lithium polymère faisant partie du second sous-ensemble (3) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu des documents KOGA, ALCATEL et THANDIWE, mais aussi des documents BREN-TRONICS, HITACHI et SYNERGY ;

*En ce qui concerne la revendication 16*

Considérant que la revendication 16 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 15, caractérisé en ce que la limitation de courant de décharge est gérée par l'unité (9) de traitement numérique en appliquant une commande en modulation de largeur d'impulsion (MLI), générée soit directement par ladite unité (9), soit par un composant spécialisé, au travers d'un étage de pilotage (18), à un composant de commutation de la décharge (15) réalisé par exemple sous la forme d'un composant du type Mosfet canal N ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document RAININ ;

*En ce qui concerne la revendication 17*

Considérant que la revendication 17 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 2 à 16, caractérisé en ce que l'unité de traitement numérique (9) est apte à détecter la connexion du chargeur (4) sous tension à la batterie (5) par l'intermédiaire d'une mesure de tension par le module de contrôle et de commande (7) à l'une au moins des bornes (20) du second sous-ensemble (3) destinées à être connectées audit chargeur (4) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document POLYSTOR qui divulgue la

détection de la connexion au chargeur par une mesure de tension aux bornes de la batterie (page 8, lignes 9 à 15) ;

*En ce qui concerne la revendication 18*

Considérant que la revendication 18 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 17, caractérisé en ce que la fonction de détection de la connexion du chargeur (4) sous tension à la batterie (5) est réalisée au moyen d'un circuit de mesure (19) particulier adapté, permettant, tant que l'outil est stocké en phase de non utilisation, en détectant l'instant auquel au moins une cellule (6) a atteint la tension minimum préconisée par le fabricant, de déclencher ainsi une recharge automatique de la batterie (5) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu de la combinaison des documents JP ELECTRONICS et POLYSTOR ;

*En ce qui concerne la revendication 19*

Considérant que la revendication 19 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 17 ou 18, caractérisé en ce que lorsque le module de contrôle et de commande (7) détecte une tension du chargeur (4) excessive ou insuffisante au niveau des bornes de connexion (20) correspondantes du second sous-ensemble (3), l'unité de traitement numérique (9) qui exploite cette information commande l'arrêt de la charge et déclenche une alarme sonore et/ou visuelle ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu des documents POLYSTOR ou THANDIWE ou HITACHI ou KOGA ;

*En ce qui concerne la revendication 20*

Considérant que la revendication 20 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 2 à 19, caractérisé en ce que la tâche de gestion des informations et des diagnostics consiste à emmagasiner dans la mémoire de l'unité de traitement numérique (9) des informations acquises pendant l'utilisation de l'outil telles que par exemple : le nombre de recharges, la comptabilisation des heures d'utilisation de l'outil, l'évolution de la capacité de la batterie (5) dans le temps, l'énergie moyenne consommée par l'outil ou analogues, ces informations pouvant être*

*transmises par l'intermédiaire d'une liaison (23) filaire, radiofréquence ou infrarouge vers un terminal d'exploitation séparé, par exemple du type ordinateur personnel, assistant personnel électronique, GSM, pouvant éventuellement être relié au réseau Internet ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document MAKITA ;

*En ce qui concerne la revendication 21*

Considérant que la revendication 21 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 2 à 20, caractérisé en ce que le module de contrôle et de commande (7) de la batterie (5) faisant partie du second sous-ensemble (3) formant source d'énergie électrique rechargeable est associé au module de contrôle et de commande électronique de l'actionneur (2) sur la même carte électronique, le cas échéant avec utilisation de la même unité de traitement 35 numérique (9) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document PFEIFER ;

*En ce qui concerne la revendication 22*

Considérant que la revendication 22 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisé en ce que le module de contrôle et de commande électronique (7) de la batterie (5) comporte pour chaque cellule (6) des circuits redondants de sécurité d'arrêt de charge (21), aptes à commander chacun individuellement, en cas de surtension d'une cellule (6), l'arrêt général de la charge en désactivant directement un composant (17) de commutation de la charge sans solliciter l'unité de traitement numérique (9) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document THANDIWE ;

*En ce qui concerne la revendication 23*

Considérant que la revendication 23 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon la revendication 12 ou l'une quelconque des revendications 13 à 22 pour autant qu'elle se rattache à la revendication 12, caractérisé en ce que le module de contrôle et*

*de commande électronique (7) comporte un circuit redondant d'arrêt de décharge (21), apte à commander l'arrêt de la décharge en cas de détection d'un courant de décharge égal ou supérieur à une valeur maximale admissible pour la batterie (5) par le circuit électronique analogique de mesure (16), en désactivant directement le composant (15) de commutation de la décharge sans solliciter l'unité de traitement numérique ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document THANDIWE ;

*En ce qui concerne la revendication 24*

Considérant que la revendication 24 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, caractérisé en ce que le troisième sous-ensemble (4) formant chargeur adapté à la recharge de la batterie (5) lithium-ion ou lithium polymère génère une tension avec une précision proche de 0,5 % et un courant réglé, obtenus au moyen d'un circuit spécialisé de régulation de tension et de courant ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu du document POYSTOR ;

*En ce qui concerne la revendication 25*

Considérant que la revendication 25 est ainsi rédigée :

*Ensemble d'outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, caractérisé en ce que chaque sous-ensemble fonctionnel (2, 3 et 4) est monté dans un boîtier de protection et/ou de préhension propre, pouvant être reliés entre eux deux à deux par des câbles flexibles déconnectables (22, 22') pour le transfert d'énergie et la transmission des signaux de commande et/ou de contrôle entre lesdits sous-ensembles (2, 3, 4) ;*

Considérant que c'est par des motifs exacts et pertinents, que la cour adopte, que le tribunal a annulé cette revendication pour défaut d'activité inventive au vu des documents EMERSON ou PFEIFFER ou CELGARD ou BLACK & DECKER ;

Considérant que le jugement sera donc confirmé en ce qu'il a annulé les revendications 3 à 25 du brevet FR 558 pour défaut d'activité inventive sans qu'il soit utile de statuer sur les autres moyens de nullité ;



## **Sur la nullité des revendications du brevet FR 683 de la société PELLENC**

### ***Sur la portée du brevet***

Considérant que la société PELLENC a déposé le 6 septembre 2007, une demande de brevet français sous le n° FR 07 06238, publiée le 13 mars 2009 sous le n° FR 2 920 683 et ayant pour titre '*Appareils électroportatifs polyvalents*'; que le brevet a été délivré le 12 février 2010, est maintenu en vigueur depuis, et a pour objet des appareils électroportatifs polyvalents comportant un outil, une batterie et un système de communication permettant un échange et une adaptation entre l'outil et la batterie ;

Que l'invention vise, dans le domaine des outils électroportatifs comprenant un outil avec un actionneur électrique et une batterie, à obtenir un fonctionnement normal satisfaisant de ces appareils en connectant n'importe quelle batterie à n'importe quel outil, soit une batterie quelconque à un outil quelconque ;

Que, selon l'invention, cet objectif est réalisé grâce à des appareils électroportatifs comportant, d'une part, un outil actionné par un moteur électrique et, d'autre part, une batterie fournissant l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'outil, *'ces appareils étant remarquables en ce qu'ils comprennent un système de communication permettant, d'une part, un échange d'informations relatives au type, à l'état et au fonctionnement de l'outil et de la batterie connectés l'un à l'autre et, d'autre part, d'adapter, au besoin, les paramètres de fonctionnement dudit outil en fonction des caractéristiques de ladite batterie et/ou les paramètres de fonctionnement de la batterie en fonction des paramètres de fonctionnement dudit outil (page 3, lignes 1 à 10) ;*

Que le brevet comporte 6 revendications ;

### ***Sur l'homme du métier***

Considérant que l'homme du métier est le même que celui défini pour le brevet FR 558 puisque ce brevet dépend exactement du même domaine technique ; que cet homme du métier connaît nécessairement la norme '*Système de Batteries Intelligentes*' (*'Smart Battery Data Specification* ou SBS), dont la version 1.1 a été publiée le 11 décembre 1998, édité par des constructeurs de matériels nécessitant des échanges d'informations entre des batteries et des outils, même si cette norme s'adresse davantage à des appareils comme des ordinateurs et des téléphones portables ;

### ***Sur la demande en nullité des revendications***

Considérant que le tribunal a annulé la revendication 1 pour défaut de nouveauté au regard du brevet US PHILLIPS et les revendications dépendantes 2 à 6 pour défaut de nouveauté au regard des documents PHILLIPS (revendication 2), PHILLIPS ou BLACK & DECKER 4 ou SBS (norme) (revendication 3), SBS ou PHILLIPS (revendication 4), BLACK & DECKER 6 (revendication 5), PHILLIPS (revendication 6) ;

*En ce qui concerne la revendication 1*

Considérant que la revendication 1 est ainsi rédigée :

**P1** *Appareils électroportatifs comportant un outil (1) actionné par un moteur électrique (2),*

**P2** *cet outil étant constitué par un outil choisi parmi une pluralité d'outils différents (1a, 1b, 1c, 1d)*

**P3** *comportant leurs propres paramètres de fonctionnement et leur(s) propre code ou moyen d'identification*

**P4** *et une batterie (3) fournissant l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'outil choisi, ladite batterie (3) étant constituée par une batterie choisie parmi une pluralité de batteries différentes*

**P5** *comportant leurs propres paramètres de fonctionnement et leur propre code ou moyen d'identification*

**P6** *ces outils et batteries étant non dédiés compte tenu de leurs paramètres de fonctionnement propres respectifs non correspondants*

**P7** *lesdits appareils électroportatifs comprenant un système de communication, configuré pour permettre, d'une part, un échange d'informations relatives au type, à l'état et au fonctionnement de l'outil et de la batterie*

**P8** *connectés l'un à l'autre par un cordon électrique (4) assurant une liaison filaire et l'interface entre eux*

**P9** *et, d'autre part, d'adapter, les paramètres de fonctionnement dudit outil en fonction des caractéristiques de ladite batterie et/ou les paramètres de fonctionnement de la batterie en fonction des paramètres de fonctionnement dudit outil*

**P9'** *ces paramètres de fonctionnement comprenant la puissance, le seuil de protection en courant et le seuil de protection en température*

**P10** *ledit système de communication comprenant d'une part, un module de contrôle et de commande de l'outil comportant une carte*

*électronique (5) configurée pour transmettre, à la batterie, des informations relatives au type, à l'état et au fonctionnement dudit outil ;*

**P11** *d'autre part, un module de contrôle et de gestion de la batterie, comprenant une carte électronique (6) configurée pour transmettre, à l'outil, des informations relatives au type, à l'état et au fonctionnement de ladite batterie,*

**P12** *la carte électronique (5) de commande de l'outil choisi (1a, 1b, 1c, 1d) et la carte électronique (6) de gestion de la batterie choisie (3) étant configurées pour mémoriser les informations fournies par l'outil choisi et par la batterie choisie, lors de l'utilisation des appareils, et pour restituer ultérieurement ces informations afin de permettre leur exploitation par les services de maintenance ou de réparation.*

Considérant que comme pour le précédent brevet, le tribunal a procédé à l'interprétation de différents termes ou expressions de la revendication 1, jugés peu claires ou non définis dans le brevet par les sociétés FELCO (pages 51 à 54 du jugement) ; que la cour fait siennes ces interprétations acceptées par les parties ;

Considérant que la société PELLENC soutient que le document PHILLIPS ne réunit pas les conditions d'antériorité destructrice de nouveauté, la revendication 1 du brevet FR 683 ne s'y retrouvant que fragmentairement et que, de plus, l'enseignement du document PHILLIPS ne fournit aucune indication, ni incitation à l'homme du métier pour aboutir au procédé objet de la revendication 1 ; qu'elle ajoute que les caractéristiques P3, P5, P6, P8, P9, P9', P11 et P12 de la revendication 1 ne se retrouvent pas dans le document YAMADA qui ne détruit donc pas la nouveauté de cette revendication, que les moyens de nullité tirés de l'extension de l'objet au-delà de la demande initiale et de l'insuffisance de description, pas même examinés par le tribunal, sont sans pertinence et que la revendication 1 n'est nullement privée d'activité inventive au regard des deux combinaisons invoquées par les sociétés FELCO ;

Que les sociétés FELCO demandent la confirmation du jugement en ce qu'il a jugé que la revendication 1 était nulle pour défaut de nouveauté (au regard du document PHILLIPS (confirmation du jugement) ou du document YAMADA) et, à titre alternatif, soutiennent que cette revendication doit être annulée pour insuffisance de description et/ou d'activité inventive, le défaut d'activité inventive résultant de la combinaison soit de la norme SBS (celle-ci entrant dans les connaissances de l'homme du métier) avec le document BLACK & DECKER 4 ou de la combinaison des documents BLACK & DECKER 4 et DENNING ; qu'elles précisent que le brevet EP 742 déposé sous priorité du brevet FR 683 a été définitivement révoqué au motif que ses revendications 1, 2 et 5 manquent de nouveauté par rapport au document YAMADA ou au document PHILLIPS ;

Considérant qu'en application de l'article L.611-11 du code de la propriété intellectuelle, qu'une invention est considérée comme nouvelle si elle n'est pas comprise dans l'état de la technique, lequel est constitué par tout ce qui a été rendu accessible au public avant la date de dépôt de la demande de brevet par une description écrite ou orale, un usage ou tout autre moyen ;

Considérant que la cour examinera prioritairement le défaut de nouveauté allégué par rapport au document YAMADA ;

Considérant que le document YAMADA est un brevet américain publié le 3 mars 2005 sous le n° 2005/0048359 intitulé '*Batterie, dispositif et chargeur*' qui a pour objet un ensemble batterie/outil ('*dispositif*')/chargeur dans lequel la batterie intègre un moyen de mémorisation des informations de gestion de la batterie qui peuvent être reçues de ou être transmises vers le chargeur ou l'outil par l'intermédiaire d'un dispositif de communication (pages 5 à 7 de la traduction § [0011] à [0017], figures 1 et 2) ; que le résumé de l'invention indique ainsi : '*Une batterie comprenant une section de mémoire pour stocker des informations de gestion de batterie transmises/reçues vers ou depuis l'extérieur par le biais d'un communicateur ; dans laquelle les informations de gestion de batterie sont au moins soit des informations dispositifs disponibles sur un dispositif qui peut utiliser la batterie ou des informations de chargeur chargeable portant sur un chargeur qui peut charger la batterie*' (page 2 de la traduction) ;

Que contrairement à ce que soutient la société PELLENC, les sociétés FELCO ont invoqué ce document en première instance au titre du défaut de nouveauté du brevet (jugement page 55), et pas seulement au titre de l'activité inventive, mais le tribunal, sans examiner ce document YAMADA, a annulé le brevet au vu du document PHILLIPS également invoqué ;

Considérant que la société PELLENC ne conteste pas que le brevet YAMADA antécédentise les caractéristiques P1, P2, P4 et P7 et P10 mais soutient qu'il ne divulgue pas la combinaison des caractéristiques P3, P5, P6, P9 et P9', ni les caractéristiques P8, P11 et P12 ;

Qu'en ce qui concerne les caractéristiques **P1, P2, P4, P7 et P 10**, le brevet YAMADA indique que les dispositifs prévus par l'invention sont des dispositifs électroniques mais aussi des machines-outils, '*y compris des outils électriques, des machines électriques domestiques etc*' (paragraphe 0055), que les outils sont choisis parmi une pluralité d'outils différents (Sur la base des données de gestion de batterie, le dispositif 200 acquiert l'information historique relative aux dispositifs 200 dans lesquels la batterie 100 a été utilisée dans le passé' - paragraphe 0043), que l'outil est alimenté par la batterie 100 (paragraphe 0043) choisie parmi une pluralité de batteries différentes ('*un numéro arbitraire (« N » dans cette figure 3) sont utilisés comme*

*données capables d'identifier chaque batterie 100" - paragraphe 0049), que le circuit de communication 110 assure la fonction de communication de données ('data communication') entre la batterie 100 et l'outil ('device' ou dispositif) 200 (figure de la page 2 de la traduction), ces données étant relatives à la batterie (paragraphe 0032, 0034, 0050) ou à l'outil (paragraphe 0033, 0050 lignes 22 à 25) et que l'outil (200) comporte une carte électronique (microcomputer 400) ;*

Qu'en ce qui concerne la caractéristique **P3**, le brevet YAMADA enseigne que les outils (dispositifs) ont leur propre paramètres de fonctionnement (*'discharge information (data)'*) lors de l'utilisation (*'in use'*) (figure 3) et leur(s) propre(s) code(s) ou moyen(s) d'identification (*'le microordinateur 400 du dispositif [outil] 200 lit son propre ID de dispositif stocké dans sa propre mémoire 430'* - page 11, § 0035) ;

Qu'en ce qui concerne la caractéristique **P5**, le brevet YAMADA enseigne que les batteries ont aussi leur propre paramètres de fonctionnement comme l'indique le paragraphe 0034 (*les données de gestion de batterie comprennent également des données relatives aux caractéristiques de charge et aux caractéristiques de décharge de la batterie en plus des données relatives aux informations dispositifs disponibles*) ou le paragraphe 0032 (*Les données de gestion de batterie comprennent des informations relatives à l'historique de la charge et décharge pour une pluralité d'occasions dans le passé. Plus spécifiquement, les informations portent sur le temps et la tension au début de chaque charge ou décharge et le temps et la tension à leur fin*) et leur(s) propre(s) code(s) ou moyen(s) d'identification (*'A titre d'exemple de données de gestion de batterie de l'information d'identification de batterie (...), un numéro arbitraire (« N » dans cette figure 3) sont utilisés comme données capables d'identifier chaque batterie 100"* - paragraphe 0049) ;

Qu'en ce qui concerne les caractéristiques **P6** et **P9**, il a été vu que, comme dans le brevet FR 683, les paramètres de fonctionnement des outils et des batteries sont définis différemment dans le brevet YAMADA ; que comme dans le brevet FR 683, les outils et les batteries ne sont donc pas dédiés, contrairement à ce que soutient la société PELLENC, et un processus d'ajustement ou d'adaptation est prévu pour permettre leur fonctionnement ensemble ; qu'ainsi, le document YAMADA prévoit que *'le dispositif 200 peut précisément ajuster la décharge de la batterie à partir des données de caractéristiques de décharge acquises'* (paragraphe 0035), que *'la décharge et la charge de la batterie peuvent être ajustées précisément'* (paragraphe 0039) et que *'les dispositifs et les chargeurs peuvent ajuster précisément la décharge et la charge de la batterie d'après l'information historique'* (paragraphe 0047) ;

Qu'en ce qui concerne la caractéristique **P9'**, le document YAMADA divulgue que les paramètres de fonctionnement de l'outil comprennent

la puissance (paragraphe 0006) et ceux de la batterie, les capacités de charge/décharge (paragraphe 0008), les temps et la tension au début des charges ou décharge (paragraphe 0032) ou encore *'la capacité résiduelle, la durée de vie résiduelle, etc...'* (paragraphe 0006), ce qui recouvre *'la puissance, le seuil de protection en courant et le seuil de protection en température'* de la caractéristique P9' ; qu'en outre, ces paramètres de fonctionnement ne sont pas limitativement énumérés puisque le document YAMADA indique que *'Les données de gestion de batterie comprennent en outre différents types d'informations autres que les informations relatives à l'historique de la charge et la décharge. Des exemples basés sur le contenu des données de gestion de batterie seront décrits'* (paragraphe 0032) ; que n'apparaît donc pas exacte l'affirmation de la société PELLENC selon laquelle, pour la batterie 100, aucune indication ne serait fournie concernant des paramètres de fonctionnement propres intégrant la puissance ou les seuils de protection en courant et en température ;

Que la combinaison des caractéristiques P3, P5, P6, P9 et P9' du brevet se retrouvent donc dans le document YAMADA ;

Qu'en ce qui concerne la caractéristique **P8**, le document YAMADA divulgue que *'Les données de gestion de batterie sont stockées dans la mémoire 430. De plus, le convertisseur série-parallèle 120 du côté batterie 100 et le convertisseur série-parallèle 420 du côté dispositif 200 et chargeur 300 sont reliés par un bus série 500'* (paragraphe 0030, lignes 35 à 39) ; que le *'serial bus'* 500 est visible sur la figure 2 du brevet, reliant le pack batterie à l'outil (*'device'*) ; que l'article WIKIPEDIA fourni par les intimées (pièce 139), qui entre dans les connaissances générales de l'homme du métier, enseigne qu' *'Un bus peut utiliser différents supports pour la communication : fils ou nappes pour relier des périphériques à la carte mère d'un ordinateur (...) circuits imprimés sur un même PCB ou entre cartes électroniques enfichables (...) voire même routage logique dans un FPGA'* et aussi que l'intérêt principal d'un bus série, qui *'permet de transmettre les informations bit par bit'*, est notamment de proposer *'un câblage simplifié par rapport à un bus parallèle'* ; qu'il en résulte que, comme l'affirment les sociétés FELCO, le bus série 500 du document YAMADA peut constituer une liaison filaire, telle celle prévue par la caractéristique 8 de la revendication 1 ;

Qu'en ce qui concerne la caractéristique **P11**, la société PELLENC fait valoir qu'aucun module de contrôle et de gestion, assurant notamment une gestion de la batterie au cours de son fonctionnement avec l'outil pendant lequel elle est à *'l'écoute, en permanence, pour recevoir, analyser et traiter à n'importe quel moment les informations communiquées par l'outil'*, n'est présent au niveau de la batterie 100 (seule une fonction de communication étant fournie par le module 110) et que seul le dispositif 200 ou le chargeur 300 comportent un tel module ; que cependant, le brevet YAMADA divulgue une batterie (100) comprenant un circuit de commande de communication

*(communication control circuit)110, visible sur la figure 2, relié à un décodeur d'adresses (140) et à un registre (150) et par eux, à la mémoire de la batterie (130), et configuré pour transmettre à l'outil 200, via un convertisseur (120), des informations relatives au type, à l'état et au fonctionnement de la batterie (paragraphe 0029, lignes 21 à 29) ; que par ailleurs, les intimées relèvent pertinemment que le fait que la batterie est à l'écoute, en permanence' n'est pas revendiqué, figurant seulement dans la description du brevet (page 9, ligne 22) ;*

Qu'en ce qui concerne la caractéristique **P12**, le tribunal a exactement retenu qu'elle décrit la possibilité d'appareiller grâce à un cordon électrique un outil choisi parmi un lot d'outils à une batterie choisie parmi un lot de batteries, chacun doté d'une carte électronique configurée de telle façon qu'elles permettent de restituer ultérieurement les informations recueillies pendant l'utilisation de l'outil et de la batterie pour effectuer des opérations de réparation ou de maintenance ; qu'il en résulte que la carte électronique de la batterie et celle de l'outil doivent chacune comporter une mémoire ; que la société PELLENC argue que la batterie (100) de YAMAHA ne comporte pas de *'carte électronique de gestion de la batterie'* comme celle du brevet FR 683 ; que cependant le tribunal a retenu à juste raison que la carte électronique (5 et 6) mentionnée aux caractéristiques P10, P11 et P12 du brevet n'est pas définie dans la description ni décrite dans les figures du brevet et que cette absence de définition permet de dire que n'importe quel composant électronique, par exemple une carte de circuit imprimé, remplit cette fonction ; que la figure 2 du document YAMADA montre que la batterie comme l'outil (et aussi le chargeur) comportent une mémoire (130 et 430) et le paragraphe 0031 explique que *'les données de gestion de batterie sont émises/reçues entre la mémoire 130 du côté batterie 100 et la mémoire 430 du dispositif 200 ou du chargeur 300. Le microordinateur 400 stocke les données de gestion de batterie reçues du côté batterie 100 dans la mémoire 430, et commande également l'opération de charge ou de décharge à partir de ces données de gestion de batterie. De l'autre côté, la batterie 100 stocke les données de gestion de batterie reçues du côté 10microordinateur 400 dans la mémoire 130'* ;

Considérant que le document YAMADA enseigne tous les moyens techniques essentiels de l'invention dans la même forme, le même agencement et le même fonctionnement en vue du même résultat technique que ceux des caractéristiques de la revendication 1 du brevet FR 683 ;

Que, pour ces motifs, sans qu'il soit utile de statuer sur les autres moyens de nullité, le jugement sera confirmé en ce qu'il a annulé la revendication 1 du brevet FR 683 pour défaut de nouveauté ;

*En ce qui concerne les autres revendications du brevet*

Considérant que la société PELLENC ne discute pas dans ses écritures, comme en première instance, la nullité des autres revendications du brevet, se bornant à défendre leur validité au motif qu'elles dépendent de la revendication 1, selon elle, valide ; qu'elle critique cependant la motivation du jugement en ce qui concerne l'annulation des revendications 4 et 5, expliquant que le tribunal retenant à titre d'antériorités d'autres documents que le document PHILLIPS (retenu comme destructeur de la nouveauté de la revendication 1 dans le jugement), ces deux revendications ne pourraient en tout état de cause être annulées que pour défaut d'activité inventive ;

Que les sociétés FELCO contestent la validité des revendications 2, 3, 4 et 6 pour défaut de nouveauté au vu du document PHILLIPS ou à tout le moins pour défaut d'activité inventive au vu d'autre antériorités ; qu'elles soutiennent que la revendication 5 doit être annulée pour défaut d'activité inventive au vu des documents PHILIPPS et BLACK & DECKER 6 ;

Considérant que la revendication 2 est ainsi rédigée :

*Appareils électroportatifs selon la revendication 1, caractérisés en ce que :*

- *l'outil choisi (1a, 1b, 1c, 1d) comporte un code et/ ou un moyen permettant son identification, par la batterie ;*
- *la batterie choisie (3) est pourvue d'un moyen de reconnaissance de ce code et/ou de ce moyen d'identification, ce moyen de reconnaissance étant activé ou identifié dès qu'elle se trouve connectée électriquement à l'outil choisi ; et/ ou*
- *la batterie choisie comporte un code et/ou un moyen permettant son identification, par l'outil choisi ;*
- *l'outil choisi (1a, 1b, 1c, 1d) est pourvu d'un moyen de reconnaissance de la batterie, ce moyen de reconnaissance étant activé ou identifié, dès qu'il se trouve connecté électriquement à cette dernière ;*

Considérant qu'à juste raison le tribunal a estimé que cette revendication était antériorisée par le document PHILLIPS qui est un brevet américain publié le 27 avril 2006 sous le n° US 2006/0087285, qui concerne des systèmes électriques sans fil et, plus particulièrement, un système sans fil dans lequel les composants du système sans fil comprennent un dispositif électrique sans fil, un pack de batteries et un chargeur ; que le document PHILLIPS décrit les moyens de reconnaissance des codes d'identification de la batterie et de l'outil de façon à ce que les deux puissent se reconnaître et s'adapter ;

Que la revendication 2, dépendante de la revendication 1 annulée pour défaut de nouveauté au regard du document YAMADA, est donc



nulle pour défaut d'activité inventive au vu des documents YAMADA et PHILLIPS ;

Considérant que la revendication 3 est ainsi rédigée :

*Appareils électroportatifs selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisés en ce que, la batterie choisie (3) est constituée par une batterie au lithium, par exemple, une batterie au lithium ion ou au lithium polymère, ou au lithium fer, ou au lithium manganèse, ou au lithium cobalt, ou au lithium associé à des alliages ternaires ;*

Considérant que c'est à juste raison que le tribunal a dit que cette revendication était antériorisée par le document PHILLIPS ou par le document BLACK & DECKER 4 (demande de brevet européen publiée le 2 mai 2007 sous le n° EP 1780937) ou par la norme SBS (*Smart Battery Data Specification*) du 11 décembre 1998 ;

Que la revendication 3, dépendante de la revendication 1 annulée pour défaut de nouveauté au regard du document YAMADA, est donc nulle pour défaut d'activité inventive au vu des documents YAMADA et PHILLIPS (ou BLACK & DECKER 4 ou SBS) ;

Considérant que la revendication 4 est ainsi rédigée :

*Appareils électroportatifs suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisés en ce que lesdites cartes électroniques sont configurées pour que l'échange d'informations entre l'outil choisi (1a, 1b, 1c, 1d) et la batterie choisie soit gouverné par le système de commande de l'outil choisi ;*

Considérant que c'est à juste raison que le tribunal a dit que cette revendication était antériorisée par le document PHILLIPS, rappelant que la norme SBS précitée, qui relève des connaissances générales de l'homme du métier comme il a été dit, requiert que ce soit l'outil plutôt que la batterie qui gouverne les échanges d'informations entre les deux éléments, modalité qui se retrouve dans le brevet PHILLIPS (paragraphe 0055) ;

Que la revendication 4, dépendante de la revendication 1 annulée pour défaut de nouveauté au regard du document YAMADA, est donc nulle pour défaut d'activité inventive au vu des documents YAMADA et PHILLIPS ;

Considérant que la revendication 5 est ainsi rédigée :

*Appareils électroportatifs suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisés en ce que la liaison filaire permettant l'échange d'informations entre la batterie et l'outil non dédié choisi (1a, 1b, 1c, 1d) est réalisée par l'intermédiaire des conducteurs de puissance (4a<sup>1</sup>,*

*4a"), de l'outil vers la batterie ou de la batterie vers l'outil, au moyen de l'une des techniques suivantes*

- courants porteurs ;*
- modulation de la tension d'alimentation ;*
- analyse des courants de consommation de l'outil et/ou de l'évolution de la tension de la batterie ;*

Considérant que comme le tribunal l'a retenu, une communication de données bi-directionnelle par modulation de la tension d'alimentation entre un outil électroportatif et une source d'alimentation externe est enseignée par le document BLACK & DECKER 6, brevet américain publié le 5 juillet 2005 sous le numéro US 6 913 087 ;

Que la revendication 5, dépendante de la revendication 1 annulée pour défaut de nouveauté au regard du document YAMADA, est donc nulle pour défaut d'activité inventive au vu des documents YAMADA et BLACK & DECKER 6 ;

Considérant que la revendication 6 est ainsi rédigée :

*Appareils électroportatifs suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisés en ce que la liaison filaire permettant l'échange d'informations entre l'outil non dédié choisi (1a, 1b, 1c, 1d) et la batterie (3) est réalisée par l'intermédiaire de conducteurs dédiés, par exemple :*

- en mode numérique, au moyen d'un seul conducteur (4b) référencé au 0 Volt et de niveaux 0/5 V, par exemple, permettant une communication bi-directionnelle entre l'outil et la batterie ; ou*
- en mode synchrone, ou en mode différentiel, par l'intermédiaire de deux conducteurs (4c', 4c"), référencés au 0 Volt, un pour la communication outil batterie et un pour la communication batterie outil ; ou*
- en mode numérique, par l'intermédiaire de deux conducteurs (4d, 4d"), référencés au 0 Volt, un pour la communication outil batterie et un pour la communication batterie outil ; ou*
- en mode différentiel, par l'intermédiaire de quatre conducteurs, référencés à 0 Volt, deux (4e') pour la communication outil batterie et deux (4e") pour la communication batterie outil ;*

Considérant que c'est à juste raison que le tribunal a retenu que la revendication était antériorisée par le document PHILLIPS qui montre sur la figure 2B une liaison filaire au moyen des conducteurs dédiés A à H ;

Que la revendication 6, dépendante de la revendication 1 annulée pour défaut de nouveauté au regard du document YAMADA, est donc

nulle pour défaut d'activité inventive au vu des documents YAMADA et PHILLIPS ;

Considérant que, pour ces motifs, sans qu'il soit utile de statuer sur les autres moyens de nullité, le jugement sera donc confirmé en ce qu'il a annulé les revendications du brevet FR 683, étant précisé que les revendications dépendantes 2 à 6 sont annulées pour défaut d'activité inventive ;

### **Sur les dépens et les frais irrépétibles**

Considérant que la société PELLENC, qui succombe, sera condamnée aux dépens d'appel et gardera à sa charge les frais non compris dans les dépens qu'elle a exposés à l'occasion de la présente instance, les dispositions prises sur les dépens et les frais irrépétibles de première instance étant confirmées ;

Que la somme globale qui doit être mise à la charge de la société PELLENC au titre des frais non compris dans les dépens exposés par les sociétés FELCO peut être équitablement fixée à 50 000 €, cette somme complétant celle allouée en première instance ;

### **PAR CES MOTIFS.**

LA COUR,

Confirme le jugement sauf à préciser que la revendication 1 du brevet FR 558 est annulée pour défaut d'activité inventive et que les revendications 2 à 6 du brevet FR 683 sont annulées pour défaut d'activité inventive,

Y ajoutant,

Condamne la société PELLENC aux dépens et au paiement aux sociétés FELCO de la somme de globale de 50 000 € sur le fondement de l'article 700 du code de procédure civile.