

Acte d'opposition :

Brevet opposé : EP 4 474 901 B1

Opposant : iBalls Co., Ltd

Mandataire : P. Eleh

Mesure : toutes les revendications

Motifs : Art 100(a) CBE : nouveauté (A 54) et activité inventive (A 56)

Taxe d'opposition : payée par service en ligne de l'OEB

Signature : P.Eleh

Acte déposé le 17/03/22

Dates effectives des revendications :

Le brevet A1 ne revendique aucune priorité et il ne semble pas avoir eu d'ajout en cours d'examen. La date effective des revendications 1 et 2 est donc la date de dépôt de A1 donc 25/01/19.

Documents utilisés :

Le document A2 est une lettre d'information en ligne téléchargée le 02/02/22 mais datée d'avril 2016. Les divulgations internet sont utilisables comme état de la technique (Dir G-IV-7.4). La date de cette divulgation est la date de la lettre (avril 2016) et aucune indication ne permet de douter de cette date. Nous pourrions contacter BrainTex AG pour qu'ils attestent de la date de cette lettre ainsi que la divulgation qui s'y trouve si nécessaire.

Ce document est donc un art antérieur au titre de l'A54(2) pour les 2 revendications.

Le document A3 est un magazine de février 2022 donc non utilisable comme état de la technique en tant que tel. Par contre, il décrit deux usages antérieurs (mise sur le marché) à savoir le premier modèle Vuwuseeler lancé en 2010 (la photo 2 est une preuve de son utilisation en 2012) et le second modèle Vuwuseeler mis sur le marché en 2011. Ces deux usages antérieurs (que l'on nommera A3bis) constituent donc des arts antérieurs au titre de l'A 54(2) pour les deux revendications et le document A3 en est une preuve.

Le document A4 sont deux transparents fournis aux participants d'une conférence en septembre 2018. Rien n'indique que ces participants étaient soumis à une clause de confidentialité donc cela constitue une divulgation publique avec une date certaine (septembre 2018, date de la conférence). Si nécessaire, on pourra contacter Dr Lion Messti pour confirmer cela. Le document A4 est donc un art antérieur au titre de l'A 54(2) pour les deux revendications.

Le document A5 est une demande de brevet US publiée le 26/09/18 revendiquant la priorité d'une demande GB de septembre 2014, donc publié avant la date effective des 2 revendications. Ce document constitue donc un art antérieur au titre de l'A 54(2) pour les 2 revendications.

Le document A6 est une demande de brevet EP déposée le 26/04/18 (donc avant la date effective des deux revendications) mais publié après (28/10/19). Ce document constitue donc un art antérieur au titre de l' A 54(3) pour les deux revendications, et utilisable uniquement pour la nouveauté.

Faits et arguments

Attaque de nouveauté de la revendication 1 par rapport à A5.

A5 décrit (revendication 1) un cordon (fil et cordon sont des synonymes voir A5 [0003]) en polyester-acier inoxydable (donc hybride car comprenant deux matériaux, voir définition p1 l18 A2 également), par exemple pour une utilisation dans un pneu (donc dans des fortes contraintes mécaniques A5 [0006], "telle que" n'est pas limitatif dans la revendication 1 de A1 car décrit uniquement un exemple possible Dir F-IV-4.9). Ce cordon comprend un noyau (donc une mèche intérieure, voir référence 7 figure 3 de A5) formée de fibres de polyester (donc chimiquement résistantes, A1 [0013]) et une couche extérieure faite de 15 à 30 brins (15 divulgué bien un exemple particulier dans l'intervalle 10 à 20 de la revendication 1 de A1) d'acier inoxydable (qui est électriquement conducteur selon A1 [0014] ligne 15)) de 25micron de diamètre (donc fin car correspond à l'exemple donné [0014] de A1 de brins fins d'acier inoxydable). Ces brins sont enroulés autour du noyau le long de son axe longitudinal (donc bien vrillé voir figure 3 A5). Un espace vide (référence 8 [0009] A5) est formée entre le noyau et les brins extérieurs. La seule caractéristique de cet espace décrite dans la revendication est son procédé d'obtention (dans une revendication de type produit)

La revendication 1 de A1 définit que cet espace vide est obtenu par élimination de matière à l'aide d'un solvant alors que A5 décrit une élimination par traitement thermique. Or, le produit obtenu par ces deux procédés est identique, à savoir un espace vide entre le noyau et les brins métalliques ([0015] A1, le procédé de dissolution par solvant en général (la revendication ne spécifie pas de solvant particulier) permet uniquement de contrôler la dimension de l'espace vide). Le produit n'est donc pas nouveau (Dir F-IV-4.12).

La revendication 1 n'est donc pas nouvelle par rapport à A5.

Attaque d'activité inventive de la revendication 2 par rapport à A5 + A4

A5 est l'état de la technique le plus proche car il décrit également un procédé de fabrication d'un fil hybride pour une utilisation dans des conditions de contraintes mécaniques élevées ([0010-0011]). De plus, le fil décrit dans A5 possède une construction similaire c'est à dire un noyau, un espace vide intermédiaire et une couche extérieure faite de brin métalliques.

A5 décrit un procédé de fabrication ([0010]) du fil hybride tel que défini à la revendication 1 de A1 (voir paragraphe précédent concernant la revendication 1) comprenant les étapes de :

- enrouler des fibres de polyamide autour du noyau en fibre de polyester [0010] (donc bien de fournir une couche intermédiaire de fibres de polyamide autour de la mèche intérieur formée de fibres organiques chimiquement résistante, car le polyester correspond à cette définition A1 [0013])

les brins sont enroulés autour du noyau le long de son axe longitudinal (donc bien vrillé voir figure 3 A5).

Par contre A5 ne décrit pas la dernière étape c) du procédé.

A5 décrit à la place une étape de traitement thermique [0010].

L'effet technique de cette caractéristique distinctive est d'obtenir un espace vide régulier sans résidu ([0016] A1)

Par conséquent, le problème technique objectif à résoudre est de fournir un procédé de fabrication d'un fil hybride permettant d'obtenir un espace vide régulier sans résidu.

On note également que A5 mentionne déjà ce problème technique ([0010], dernière phrase). L'homme du métier serait donc fortement incité à chercher une solution à ce problème.

L'homme du métier cherchant à résoudre le problème technique objectif ci-dessus consulterait A4 qui se rapporte également à la fabrication de cordons hybride (voir le titre des transparents par exemple) (fil et cordons étant synonymes voir A5 [0003])

A4 divulgue l'utilisation de fibres intermédiaires chimiquement solubles entre le noyau chimiquement résistant et la couche externe chimiquement résistante (étapes 1 à 3, transparent 1), en particulier l'utilisation de fibres intermédiaire en polyamide (référence 1 transparent 1). A4 utilise ensuite un solvant, de préférence un solvant comprenant 50% en poids d'acide trifluoroacétique dans de l'acétone pure (paragraphe du bas transparent 2), pour dissoudre la couche intermédiaire.

A4 enseigne que ce solvant particulier permet de ne pas obtenir de résidus (transparent 2) et conseille même de l'utiliser en préférence des autres.

Il n'y a aucune difficulté à remplacer l'étape de traitement thermique de A5 par l'étape d'élimination chimique de la couche intermédiaire par un solvant comprenant 50% en poids d'acide trifluoroacétique dans de l'acétone pure enseignée par A4. En effet, le cordon hybride décrit dans A4 possède déjà une construction similaire au cordon de A5 (utilisation de fibres intermédiaire chimiquement solubles entre le noyau chimiquement résistant et la couche externe chimiquement résistante (l'acier inoxydable est bien chimiquement stable voir [0014] A1)). De plus, A5 utilise déjà une couche intermédiaire en polyamide comme celle de A4. L'homme du métier utiliserait donc l'étape d'élimination chimique par un solvant comprenant 50% en poids d'acide trifluoroacétique dans de l'acétone pure (solution préférée de A4, l'homme du métier serait donc encore plus amené à la choisir parmi les autres solvants présentés) enseignée par A4 dans l'objet de A5 et parviendrait ainsi sans difficulté à l'objet de la revendication 2 de A1 (en effet, le solvant comprenant 50% en poids d'acide trifluoroacétique est compris dans l'intervalle décrit dans la revendication 2 de A1 (40-60)).

La revendication 2 de A1 ne fait donc pas preuve d'activité inventive par rapport à A5 combiné avec A4.

Acte d'opposition

Brevet opposé : EP 4 474 901 B1

Opposant : iBalls Co., Ltd

Mandataire : P. Eleh

Mesure : toutes les revendications

Motifs : Art 100(a) CBE : nouveauté et activité inventive + 100(c) : A123(2)

Taxe d'opposition payée par service en ligne de l'OEB

Signature : P. Eleh

Acte déposée le 17/03/22

Dates effectives des revendications :

Pas de changement pour les revendications 1 et 2 par rapport à l'argumentaire fourni précédemment.

La revendication 3 enfreint l'article 123(2) CBE et n'a donc pas de date effective (voir ci-dessous)

Les revendications 4 à 6 ont comme date effective, la date de dépôt de A1 : 25/01/19 étant donné que A1 ne revendique aucune priorité.

Documents utilisés

Pas de changement par rapport à l'argumentaire fourni précédemment.

Faits et arguments :

Attaque 123(2) contre la revendication 3.

La revendication 3 telle que déposée a été scindée en examen pour donner les revendications 3 et 4 telle que délivrée.

La revendication 3 décrit que le revêtement comprend une antenne passive, qui est un composant structurel du revêtement extérieur pour permettre la détection électronique du ballon. Or le texte tel que déposé et en particulier le paragraphe 18 décrit le seul exemple de ballon selon l'invention, à savoir l'assemblage par couture du fil-antenne hybride. L'antenne passive est donc présentée comme inextricablement lié au fil-antenne hybride. Il n'est donc pas possible de supprimer cette caractéristique de la revendication et de l'élargir à de nombreux exemples d'autres antennes (Dir H-V-3.2.1).

La revendication 3 actuelle enfreint donc l'Art 123(2).

Attaque de nouveauté contre la revendication 4 avec A6 (document 54(3))

Le document A6 décrit un fil composite en acier inoxydable par exemple pour coudre les pièces de l'enveloppe extérieure des ballons ([002] A6).

L'homme du métier connaît de façon très classique un ballon avec un revêtement extérieur (donc recouvrant la vessie, voir photo 2 de A3 par exemple) comprenant plusieurs pièces (panneaux de cuir noir et blanc dans A3 page 1 ligne 16 par exemple) cousu doté d'une vessie en caoutchouc vulcanisé (voir par exemple A3 page 2 ligne 25).

Il en déduirait donc directement de A6 la divulgation d'un ballon doté d'une vessie en caoutchouc et avec un revêtement extérieur (donc recouvrant ladite vessie) comprenant plusieurs pièces cousu (donc assemblant les pièces extérieures). Le fil comprend des brins d'acier inoxydable de 2 à 25microns (A6 [008], 25micron correspond à l'exemple de brins d'acier inoxydable donné [0014] A1 donc c'est bien des brins fins). Dans l'exemple donné, 90 brins sont utilisés [008]. Or un ballon comprenant au moins 40 brins d'acier inox de 25microns produit des signaux détectables ([0014] A1). Donc les brins décrits dans A6 forment bien une antenne passive permettant de détecter électroniquement le ballon. Le fil de A6 comprend également des fibres organiques (voir références 4 et 5 par exemple, revendication 1)

La revendication 4 n'est donc pas nouvelle par rapport à A6.

Attaque d'activité inventive contre la revendication 5 sur la base de la combinaison A3 + A2

A3 contient plusieurs modes de réalisation, en particulier le ballon de première génération et le kit de détection "arbitre intelligent"

Le mode de réalisation du ballon de première génération de A3 est l'état de la technique le plus proche car il divulgue un agencement pour la détection de buts comprenant un ballon détectable (système de détection électronique de but, A3 p2 I25-I34, le ballon fait partie de l'agencement/système). De plus, en particulier le ballon détectable de ce système a une construction similaire à celui de A1 car il d'un modèle avec revêtement extérieur cousu et vessie en caoutchouc (p2 I25).

A3 divulgue donc un système de détection électronique de but (correspond à l'agencement de détection de but) comprenant :

un ballon doté d'une vessie en caoutchouc, les pièces de l'enveloppe extérieur du ballon étant cousu par un fil métallique formant une antenne passive (p2 I25-29). Ce ballon est donc bien détectable électroniquement (antenne passive)

3 unités émetteurs-récepteurs (il est indiqué p3 I31-32 que la seconde version est identique du point de vue technique à la première version, et cette seconde version comprend 3 unités I26) à ultra-haute fréquence pour détecter le franchissement par le ballon des deux poteaux et de la barre transversale (p2 I32, emplacement des 3 unités, donc bien une zone prédéfinie)

A3 diffère de la revendication 5 de A1 en ce que a) le fil utilisé pour assembler les pièces du revêtement extérieur est un fil hybride constitué de fibres organiques et brins métalliques et b) les émetteurs peuvent être attachés de manière amovible à une structure de support délimitant la zone prédéfinie

L'effet technique de la caractéristique a) est de garantir une résistance élevée à la traction et une longue durée de vie [0019] A1

L'effet technique de la caractéristique b) est de rendre le système portable [0020] A1)

L'effet de la caractéristique b) ne présente aucune synergie avec l'effet de la caractéristique a) et ils ne s'influencent pas mutuellement . Dans ce cas, on peut donc définir deux problèmes partiels indépendants que l'homme du métier pourra résoudre séparément (Dir G-VII 5.2)

Le problème technique objectif à résoudre en lien avec a) est de fournir un équipement de sport cousu et détectable électroniquement ayant une résistance à la traction des coutures élevée et une longue durée de vie.

On note également que A3 en haut de la page 3 mentionne déjà ce problème car le fil métallique utilisé rompait, les coutures se déchiraient.

L'homme du métier cherchant à résoudre ce problème consulterait A2 qui se rapporte au même domaine (équipement de sport cousu et détectable électroniquement, p1 I21-25).

A2 divulgue un fil hybride comprenant des fibres organiques et des brins métalliques (p1 I18-19 A2) servant d'antenne passive (p1 I15). Ces brins métalliques de 30microns sont également fins (A6 [006] explique qu'il est connu de l'homme du métier que dans le domaine des fils composites dans la couture (domaine de A6 et A2, voir [001] A6), il est connu que les brins inférieurs à 100microns sont fins)

A2 enseigne que ce type de fil permet d'obtenir une résistance à la traction élevée par rapport aux fils uniquement métalliques et améliore la durabilité de l'équipement de sport (p1 I28-31 A2). Ceci apprend donc à l'homme du métier que les fils hybrides comprenant des fibres organiques et des brins métalliques fins permettent de garantir une résistance élevée à la traction et une longue durée de vie.

Il n'y a aucune difficulté à remplacer le fil de cuivre de A3 par le fil hybride décrit ci-dessus. En effet, A2 décrit que le fil hybride constitue une amélioration du fil de cuivre (p1 I30) et qu'il est utilisable pour coudre ensemble des parties en cuir (matériau de l'enveloppe externe du ballon de A3), voir page 2 I15-16. L'homme du métier utiliserait donc des fils hybrides comprenant des fibres organiques et des brins métalliques fins en ajoutant simplement des fibres organiques au fil de cuivre qu'il connaît déjà dans A3 (et qui fonctionne correctement en détecteur).

Le problème technique objectif à résoudre en lien avec b) est de fournir un système de détection électronique de but portable.

L'homme du métier cherchant à résoudre ce problème consulterait le deuxième mode de réalisation de A3 à savoir le kit "arbitre intelligent" qui se rapporte au même domaine (système de détection électronique de but, p3 I25-35 A3).

A3 dans ce mode de réalisation, divulgue que les émetteurs-récepteurs peuvent être attachés de façon amovible à n'importe quel cadre de but existant (p3 I28 A3).

A3 dans ce mode de réalisation enseigne que cela permet d'installer de façon détachable le système sur n'importe quel cadre de but existant et donc le rendre portable (p3 I28 A3).

Il n'y a aucune difficulté à modifier le système de détection du premier mode de réalisation de A3 pour rendre le système portable en rendant les émetteurs-récepteur amovibles. En effet, il est précisé que techniquement les deux systèmes restent identique à part cette caractéristique d'amovible (p3I31 A3). L'homme du métier utiliserait par exemple des sangles, exemple cité dans le deuxième mode de réalisation, pour rendre les émetteurs-récepteurs portatifs.

Les deux solutions présentées ci-dessus sont clairement compatibles car modifier le fil du couture du ballon n'a pas d'influence sur le système de détection tant que celui-ci reste détectable (ce qui est le cas car on a gardé le fil de cuivre comme expliqué). De la même façon, il est possible de modifier les émetteurs-récepteur tant qu'ils restent capable de détecter le ballon (ce qui est le cas car ils sont inchangés techniquement) et toujours délimitant la zone prédéfinie (la cage de but ici). L'homme du métier n'aurait donc aucune difficulté à les utiliser en combinaison et parviendrait donc à l'objet de la revendication 5 de A1.

Cette revendication 5 ne fait donc pas preuve d'activité inventive par rapport à la combinaison des documents A3+A2.

Attaque revendication 6

Cette revendication décrit un procédé mis en oeuvre par ordinateur dans l'activité économique des paris sportifs [0022] A1.

Approche type COMVIK (G-VII 5.4).

Les seules caractéristiques techniques de cette revendication sont l'utilisation de l'agencement de la revendication 5 et la mise en oeuvre par ordinateur.

A3 est le seul document qui divulgue un agencement proche de celui de la revendication 5 (voir arguments ci-dessus), il constitue donc l'état de la technique le plus proche.

A la partie précédente, on a expliqué en quoi l'agencement de la revendication ne fait pas preuve d'activité inventive par une approche problème partiel.

Pour cette revendication, on a une différence supplémentaire à savoir la mise en oeuvre des infos de l'agencement par ordinateur.

Cela permet un traitement rapide et automatisé de l'information [022] ligne 2-3 A1.

Il reste donc à résoudre ce problème partiel.

Donc selon les directives cités, il est possible de formuler le problème technique objectif en faisant référence à des caractéristiques qui n'apportent pas de contribution technique en tant que cadre dans lequel le problème technique est énoncé, par exemple sous forme d'une "spécification de conditions" fournie à l'homme du métier dans un domaine technique.

Par conséquent, le problème technique objectif à résoudre est de fournir un procédé permettant d'adapter les cotes dans les paris sportifs en direct lorsqu'un but est détecté.

Il est évident pour un homme du métier qu'un ordinateur permet un traitement rapide et automatisé de l'information (voir par exemple A2 I5 qui utilise

un babyphone dans un exemple assez proche donc utilisé comme preuve des connaissances générales de l'homme du métier). Il utiliserait donc sans difficulté un ordinateur pour résoudre le problème technique cité ci-dessus.

Ayant résolu les problèmes parties présentés dans la partie concernant la revendication 5, il ne reste plus qu'à utiliser un ordinateur pour adapter les cotes dans les paris sportifs en direct lorsqu'un but est détecté. Cette solution est clairement compatible avec les deux solutions précédentes et l'homme du métier arriverait donc sans difficulté à l'objet de la revendication 6.

La revendication 6 ne fait donc pas preuve d'activité inventive par rapport à A3+A2 + connaissances générales de l'homme du métier.