

Code de distribution interne :

- (A) [-] Publication au JO
- (B) [-] Aux Présidents et Membres
- (C) [-] Aux Présidents
- (D) [X] Pas de distribution

**Liste des données pour la décision
du 17 juillet 2020**

N° du recours : T 2112/17 - 3.5.05

N° de la demande : 09740737.3

N° de la publication : 2473898

C.I.B. : G06F3/023, G09F13/18, H01H9/18,
H01H13/83

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

DISPOSITIF ET PROCÉDÉ D'AFFICHAGE ET UN CLAVIER LES METTANT EN
OEUVRE

Demandeur :

Luo, David

Référence :

Dipositif d'affichage par guides d'ondes/LUO

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56, 84, 123(2)

Mot-clé :

Activité inventive - (oui)

Revendications - clarté (oui)

Modifications - extension de l'objet de la demande (non)

Décisions citées :

Exergue :



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

N° du recours : T 2112/17 - 3.5.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.05
du 17 juillet 2020

Requérant : Luo, David
(Demandeur) DEAM S.A.S.
Allée B
33 rue de la République
69002 Lyon (FR)

Mandataire : Hautier IP
20, rue de la Liberté
06000 Nice (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets postée le 27 mars 2017 par laquelle la demande de brevet européen n° 09740737.3 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Présidente A. Ritzka
Membres : P. Cretaine
E. Mille

Exposé des faits et conclusions

I. Le présent recours est formé par la demanderesse (requérante) de la demande de brevet européen n° 09740737.3 à l'encontre de la décision écrite postée le 27 mars 2017 par la division d'examen rejetant la demande pour manque de clarté (article 84 CBE) et non conformité avec les exigences de l'article 123(2) CBE.

Au cours de la procédure d'examen, les documents suivants, entre autres, ont été cités:

D1: FR 2 920 859,

D3: WO 2005/078563,

D4: US 2009/161388.

II. L'acte de recours a été déposé le 19 mai 2017 et la taxe de recours a été acquittée le même jour. Avec le mémoire exposant les motifs de recours, reçu le 27 juillet 2017, la requérante a demandé l'annulation de la décision attaquée et la délivrance d'un brevet sur la base de la description et des figures telles que déposées et des revendications 1 à 11 déposées avec le mémoire exposant les motifs du recours. La requérante a aussi demandé la tenue d'une procédure orale, au cas où la chambre ne ferait pas droit à sa requête.

III. Une citation à une procédure orale a été envoyée le 4 décembre 2019. Dans une notification envoyé le 10 février 2020 et établie conformément à l'article 15(1) RPCR 2007, la chambre a communiqué, après un examen préliminaire, ses observations selon lesquelles les revendications 1 et 5 à 11 ne

satisfaisaient pas aux exigences de l'article 123(2) CBE et que les revendications 5 à 11 n'étaient pas claires (Article 84 CBE). La chambre a de plus indiqué qu'une revendication 1 modifiée pour tenir compte des objections soulevées selon l'article 123(2) CBE impliquerait une activité inventive (article 56 CBE) eu égard à l'état de la technique divulgué dans D1, D3 et D4. La chambre a donc signalé à la requérante que selon elle, pour que la procédure orale soit annulée et que la demande fasse l'objet d'un renvoi à la première instance en vue de délivrer un brevet, la revendication 1 devait être modifiée et les revendications dépendantes 5, 6 et 7 devaient être supprimées.

- IV. Dans sa réponse en date du 24 mars 2020, la requérante s'est conformée pour l'essentiel aux propositions de la chambre en déposant un nouveau jeu de revendications 1 à 8. La requérante a demandé l'annulation de la procédure orale et la délivrance d'un brevet sur la base de ce jeu de revendications.
- V. Par notification datée du 1 avril 2020, la chambre a informé la requérante que la procédure orale était annulée.
- VI. Par notification datée du 6 juillet 2020, la chambre a informée la requérante que le jeu de revendications 1 à 8 satisfaisait aux exigences des articles 123(2) et 56 EPC mais que la revendication dépendante 6 n'était pas claire (Article 84 EPC).
- VII. Par lettre datée du 9 juillet 2020, la requérante a déposé un nouveau jeu de revendications 1 à 8 et demandé la délivrance d'un brevet sur la base de ce jeu de revendications.

VIII. La revendication 1 selon l'unique requête s'énonce comme suit:

"Dispositif d'affichage (100) qui comporte une surface d'affichage et au moins :

- un afficheur « latéral », placé après la surface d'affichage du dispositif d'affichage (100), apte à afficher un message,
- un autre afficheur disposé à l'arrière de l'afficheur « latéral » de sorte que le premier afficheur « latéral » et l'afficheur sont empilés ;
- l'afficheur « latéral » comporte :
 - Un premier guide d'onde composé d'un premier substrat (110) transparent ou translucide, portant un premier message à afficher composé d'au moins une première zone « message » (111) placée sur une des surfaces du premier substrat (110) ;
 - au moins une source de lumière (141) adaptée à éclairer latéralement le premier guide d'onde et à émettre des rayons lumineux selon une première bande spectrale, la première zone « message » (111) reflétant les rayons lumineux émis par la première source de lumière (141) ;
 - ledit autre afficheur comporte :
 - Un deuxième guide d'onde composé d'un deuxième substrat (160) transparent ou translucide, portant un deuxième message à afficher composé d'au moins une deuxième zone « message » (161) ;
 - au moins une deuxième source de lumière (191) apte à émettre des rayons lumineux selon une deuxième bande spectrale, la deuxième zone « message » (161) transmettant les rayons lumineux émis par la deuxième source de lumière (191) et la première zone « message » (111) étant configurée pour transmettre les rayons lumineux émis par la deuxième source de lumière (191) ;

- l'afficheur « latéral » comporte également :
- au moins un filtre « négatif » (120), placé après le premier guide d'onde, couvrant au moins partiellement la première zone « message » (111) et portant des zones transparentes constituées d'une forme identique à celle de la première zone « message » (111) et des zones « complémentaires » (121, 122), ces zones « complémentaires » (121, 122) étant complémentaires en ce que elles présentent un pourtour interne qui correspond à un pourtour externe des zones transparentes, le filtre « négatif » (120) étant configuré pour que des rayons lumineux émis par la deuxième source de lumière (191) et traversant ledit filtre « négatif » (120) et ledit substrat (110) soient uniformément atténués dans la première zone « message » (111) et uniformément atténués dans les zones « complémentaires » (121, 122);
- un moyen de modulation (150) d'au moins une caractéristique physique prise parmi : l'allumage ou l'extinction des sources de lumière (141, 191); le dispositif d'affichage étant configuré pour que :
 - lorsque le moyen de modulation (150) commande l'allumage de la première source de lumière (141) et l'extinction de la deuxième source de lumière (191), la première source de lumière (141) envoie des rayons lumineux selon la première bande spectrale dans le premier substrat (110) jusqu'à la première zone « message » (111), la première zone « message » (111) renvoyant une partie des rayons lumineux en direction perpendiculaire et en dehors du premier substrat (110) vers la surface d'affichage du dispositif d'affichage, les rayons lumineux renvoyés formant le premier message,
 - lorsque le moyen de modulation (150) commande l'allumage de la deuxième source de lumière (191) et l'extinction de la première source de lumière (141), la

deuxième source de lumière (191) envoie des rayons lumineux selon la deuxième bande spectrale dans le deuxième substrat (160) jusqu'à la deuxième zone «message» (161), la deuxième zone «message» (161) renvoyant une partie des rayons lumineux dans la direction perpendiculaire et en dehors du deuxième substrat (160), les rayons lumineux renvoyés subissant une atténuation sensiblement uniforme en traversant le premier substrat (110) et le filtre « négatif » (120), et arrivant sur la surface d'affichage en formant le deuxième message."

La requête comprend de plus une revendication indépendante (revendication 8) portant sur un procédé d'affichage correspondant.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable (voir point II).
2. Article 123(2) EPC

Les objections selon l'article 123(2) CBE soulevées à l'encontre des pages 8 et 10 aux points 14.1 et 14.2 de la décision attaquée ont été surmontées par la requérante en revenant aux versions des pages 8 et 10 de la description telle que déposées initialement.

Les objections soulevées par la chambre au point 4 de la notification au titre de l'article 15(1) RPCR 2007 ont été surmontées. En effet, la revendication 1 stipule dorénavant que la deuxième zone message 161 transmet les rayons lumineux émis par la deuxième source de lumière 191, comme décrit à la page 9, lignes 32 à 33 et que le moyen de modulation (150) est limité à l'allumage ou l'extinction des

sources de lumière (141, 191), comme décrit à la page 10, lignes 12 à 21.

Les objections soulevées par la chambre aux points 5, 6 et 7 de la notification au titre de l'article 15(1) RPCR 2007 n'ont plus lieu d'être car les revendications 5 à 10 déposées avec le mémoire exposant les motifs du recours ont été supprimées.

En outre, la chambre est convaincue que les autres modifications apportées en appel à la revendication 1 ainsi qu'aux revendications dépendantes 2 à 7 sont justifiées par les passages de la description mentionnés par la requérante, aux pages 2 à 4 du mémoire exposant les motifs du recours, en relation avec les revendications 1, 2 à 4 et 7 à 10 déposées avec ce mémoire.

Les revendications 1 à 8 satisfont donc aux exigences de l'article 123(2) CBE.

3. Article 84 CBE

La décision attaquée objectait en substance aux points 15.3 et 15.4 que le fonctionnement du filtre négatif ainsi que la position des zones complémentaires définis dans la revendication 1 n'étaient pas clairs. Les modifications apportées la définition de ce filtre dans la revendication 1, en combinaison avec les autres caractéristiques structurelles de cette revendication, montre maintenant de façon claire que le filtre négatif 120 comprends une zone simplement transparente sous la zone message 111 et des zones complémentaires d'atténuation autour de la zone message 111, et que ce filtre est configuré pour que les rayons lumineux issues de la deuxième diode 191 et pouvant traverser le

guide d'onde 160 au niveau de la zone message 161, subissent une atténuation identique lorsqu'ils traversent soit le filtre négatif 120, la zone message 111 puis le guide d'onde 110, soit le filtre négatif 120 et directement le guide d'onde 120.

La décision attaquée objectait aussi au point 15.5 que le terme "moyen de modulation" n'était pas clair puisque qu'il n'était envisagé dans la description en relation avec le mode de réalisation revendiqué qu'un simple interrupteur ON/OFF. Cette objection a été surmontée en définissant dans la présente revendication 1 que l'allumage ou l'extinction des sources de lumière comme moyen de modulation.

La décision attaquée objectait de plus au point 15.6 que la revendication 1 ne fonctionnait qu'avec trois afficheurs alors qu'un seul était revendiqué. La présente revendication 1 définit que le dispositif d'affichage comprends deux afficheurs latéraux empilés, chacun comportant un guide d'onde et une source de lumière. De plus, la chambre est convaincu que les caractéristiques fonctionnelles du dispositif d'affichage présentes dans la revendication 1 permettent son fonctionnement tel que défini dans la revendication 1 après l'expression "le dispositif d'affichage étant configuré pour que:".

La décision attaquée objectait en outre que l'expression "filtre masque à fonction transmissive" utilisée dans une revendication dépendante n'était pas claire. La présente revendication dépendante 6, qui introduit la définition des filtres masques, précise clairement le positionnement de ces filtres sur la surface du guide d'onde de chaque afficheur latéral et superposés sur les zones messages, ainsi que leurs

caractéristiques fonctionnelles de filtrage qui sont de rendre les zones messages moins visible ou complètement invisibles sous la lumière ambiante lorsque aucune source de lumière n'est allumée.

Pour ces raisons, la chambre est d'avis que le jeu de revendications 1 à 8 remplit les conditions de l'article 84 CBE.

4. Article 56 CBE

4.1 État de la technique

D1 est une demande de brevet déposée par le même déposant que la présente demande. D1 décrit (voir la Figure 1) un dispositif d'affichage comportant un seul guide d'onde 110 avec deux zones messages uniquement réfléchissantes 121 et 122 réfléchissant des bandes spectrales différentes. La diode 142 peut émettre dans ces deux bandes spectrales, permettant l'affichage du message porté par la zone 121 ou du message porté par la zone 122. Lorsque deux diodes sont utilisées, comme sur la Figure 2, on peut obtenir l'affichage des deux messages. Dans une variante de réalisation illustrée par la Figure 8, des zones de réflexion sont associées avec des filtres transmissifs 275 et 276. D1 ne décrit pas d'empilement vertical des afficheurs montrés aux Figure 1, 2 et 8 mais seulement leur juxtaposition sous la surface d'affichage.

D3 est une demande de brevet déposée par le même déposant que la présente demande. D3 décrit (voir la Figure 12) un dispositif d'affichage comportant deux piles de filtres 612-614 et 622-624, chacune sous une surface d'affichage 610 et 620. Chaque filtre porte un symbole différent, est transparent pour un certain

spectre en dehors des formes de ces symboles, et est transparent pour tout les autres spectres. Lorsqu'une diode émet dans ce spectre là, le symbole du filtre apparaît sur l'affichage.

D4 décrit un dispositif d'affichage à plusieurs écrans transparents empilés. Chaque écran contient des fossettes arrangées pour réfléchir une lumière arrivant sous un angle incident donné sur l'écran de telle sorte qu'un symbole soit affiché.

- 4.2 Le document D1 représente l'état de la technique le plus proche puisqu'il est le seul à porter sur un dispositif d'affichage de message utilisant la réflexion ou la transmission de rayons lumineux perpendiculairement à la paroi d'un guide d'onde.

Le dispositif selon la revendication 1 diffère en substance des différents dispositifs de D1 en ce que deux afficheurs sont empilés sous la surface d'affichage, les zones messages (121, 122 sur la Figure 1) de l'afficheur supérieur étant aptes à provoquer l'affichage de messages sur la surface du dispositif par réflexion de la lumière incidente alors que les zones messages (161 sur la Figure 1) de l'afficheur inférieur sont aptes à provoquer l'affichage d'un message sur la surface du dispositif par transmission de la lumière incidente. Pour permettre aux rayons lumineux transmis par les zones de message de l'afficheur inférieur de traverser l'afficheur supérieur sans atténuation, l'afficheur supérieur est configuré pour que ses zones messages ne bloquent pas mais puissent transmettre les rayons lumineux issus de la source de lumière de l'affichage inférieur. De plus, un filtre négatif (120 sur la Figure 1) situé dans l'afficheur supérieur permet aux rayons lumineux issus

de l'afficheur inférieur d'être transmis par l'afficheur supérieur de façon uniformément atténuées , qu'ils soient transmis à travers les zones messages de l'afficheur supérieur ou en dehors.

L'effet technique de ces différences structurelles est que les messages de l'afficheur inférieur et ceux de l'afficheur supérieur peuvent être affichés alternativement.

Le problème technique objectif peut donc être vu comme étant de permettre d'afficher sur une même zone des messages différents.

L'homme du métier n'aurait trouvé dans D3 ou D4 aucune suggestion pour modifier le dispositif de D1 de manière à aboutir au dispositif de la revendication 1 telle que modifiée.

Pour ces raisons la chambre juge que l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive, eu égard à la divulgation du document D1 (Article 56 CBE).

La revendication indépendante 8 porte sur un procédé de mise en oeuvre du dispositif d'affichage selon la revendication 1 et satisfait donc elle aussi aux exigences de l'article 56 CBE. Les revendications 2 à 7 sont des revendications dépendantes et remplissent aussi, en tant que telles, les conditions de l'article 56 CBE.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de délivrer un brevet dans la version suivante:
 - description: pages 1 à 16 telles que déposées;
 - revendications 1 à 8 déposées par lettre en date du 9 juillet 2020;
 - dessins: feuilles 1/6 à 6/6 telles que déposées.

La Greffière :

La Présidente :



A. Chavinier-Tomsic

A. Ritzka

Décision authentifiée électroniquement