

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 25 octobre 2019**

N° du recours : T 0041/15 - 3.5.02

N° de la demande : 08170130.2

N° de la publication : 2071708

C.I.B. : H02K7/08

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Couronne d'orientation motorisée

Titulaire du brevet :

Defontaine

Opposants :

Siemens Aktiengesellschaft
Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56

Mot-clé :

Activité inventive - (non)



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 0041/15 - 3.5.02

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.02
du 25 octobre 2019

Requérant : Defontaine
(Titulaire du brevet) Rue Saint Eloi
85530 La Bruffière (FR)

Mandataire : Novagraaf Technologies
Bâtiment O2
2, rue Sarah Bernhardt
CS90017
92665 Asnières-sur-Seine Cedex (FR)

Intimé : Siemens Aktiengesellschaft
(opposant 1) Werner-von-Siemens-Straße 1
80333 München (DE)

Mandataire : Siemens AG
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

Intimé : Schaeffler Technologies AG & Co. KG
(opposant 2) Industriestrasse 1-3
91074 Herzogenaurach (DE)

Mandataire : Schaeffler Technologies AG & Co. KG
ST/SWE-GI
Postfach 12 60
97419 Schweinfurt (DE)

Décision attaquée : **Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'office européen des brevets
postée le 3 novembre 2014 concernant le maintien
du brevet européen No. 2071708 dans une forme
modifiée.**

Composition de la Chambre :

Président R. Lord
Membres : H. Bronold
 W. Ungler

Exposé des faits et conclusions

- I. Le recours du titulaire du brevet concerne la décision de la division d'opposition relative au maintien du brevet européen n° 2 071 708 sous une forme modifiée selon la cinquième requête subsidiaire en instance devant la division d'opposition.
- II. Le requérant (titulaire du brevet) demande l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sous une forme modifiée sur la base des revendications de sa requête principale, ou à titre subsidiaire, le maintien du brevet sous une forme modifiée sur la base des revendications de sa première ou de sa deuxième requête subsidiaire, lesdites requêtes ayant toutes été soumises avec le mémoire exposant les motifs du recours.
- III. L'intimé I (opposant 1) demande le rejet du recours.
L'intimé II (opposant 2) n'a pas répondu au recours.
- IV. Les antériorités suivantes ont été évoquées au cours de la procédure de recours :
- D6 : IT MI920815 A1
D7 : Traduction de D6 en allemand
D8 : DE 10 2005 024 004 A1
D9 : WO 2007/107416 A1
- V. Par une notification établie en vertu de l'article 15(1) RPCR, et accompagnant une citation à une procédure orale, la Chambre a indiqué son avis provisoire selon lequel aucun des objets des requêtes

en instance du requérant n'impliquait une activité inventive par rapport aux documents mentionnés.

- VI. La procédure orale devant la Chambre a eu lieu le 25 octobre 2019.
- VII. Le procès-verbal de cette procédure orale a été envoyé le 4 novembre 2019.
- VIII. Par lettre datée du 27 novembre 2019, le titulaire du brevet a demandé une modification du procès-verbal.
- IX. La revendication 1 selon la requête principale s'énonce comme suit:

"Couronne d'orientation motorisée (1), de diamètres supérieurs à 1 mètre, comprenant deux bagues annulaires (2, 3) montées en rotation l'une par rapport à l'autre selon un axe de rotation de couronne (X), et un moteur de rotation comprenant une partie bobinée (4) et une partie aimantée (5), caractérisé en ce que :

- la partie bobinée (4) comporte plusieurs blocs bobinés (41) fixés sur l'une desdites bagues (2, 3) et chacun de ces blocs bobinés (41) comportant au moins un conducteur électrique propre formant un bobinage propre à ce bloc bobiné (41) ;
- la partie aimantée (5) comporte plusieurs blocs aimantés (51) fixés sur l'autre desdites bagues (2, 3) et chacun de ces blocs aimantés (51) comportant plusieurs aimants (52) propres à ce bloc aimanté (51), ces blocs aimantés formant un anneau de blocs aimantés, lesdits blocs bobinés étant disposés sur une surface plane annulaire de ladite bague sur laquelle ils sont fixés."

X. La revendication 1 selon la première requête subsidiaire diffère de la revendication 1 selon la requête principale par les caractéristiques suivantes :

"- chaque bloc aimanté (51) comporte une plaque (53) et plusieurs aimants (52) en formes de barreaux fixés sur la plaque (53), lesdits barreaux d'un même bloc aimanté sont assemblés parallèles les uns avec les autres."

XI. La revendication 1 selon la deuxième requête subsidiaire s'énonce comme suit :

"Procédé de fabrication d'une couronne d'orientation motorisée (1) de diamètres supérieurs à 1 mètre d'un premier type et d'une couronne d'orientation motorisée d'un second type distinct du premier, chaque couronne (1) des premier et second types comportant deux bagues annulaires (2, 3) montées en rotation l'une par rapport à l'autre selon un axe de rotation de couronne (X), et un moteur de rotation comprenant une partie bobinée (4) et une partie aimantée (5), la couronne d'orientation du premier type ayant un diamètre de bague supérieur d'au moins 20 % à un diamètre de bague de la couronne du second type, caractérisé en ce que pour réaliser chacune des couronnes motorisées (1) des premier et second types :

- on dispose et fixe sur une surface plane annulaire de ladite bague plusieurs blocs bobinés (41) chacun de ces blocs bobinés (41) comportant au moins un conducteur électrique propre formant un bobinage propre à ce bloc bobiné (41) ; et

- on fixe plusieurs blocs aimantés (51) constituant la partie aimantée (5) de chaque couronne (2, 3) [sic] sur l'autre desdites bagues (2, 3) et chacun de ces blocs aimantés (51) comportant plusieurs aimants (52) propres

à ce bloc aimanté (51), ces blocs aimantés formant un anneau de blocs aimantés ; et
- les blocs bobinés (41) des couronnes d'orientation (1) du premier type sont de structure et dimensions identiques à la structure et aux dimensions des blocs bobinés (41) des couronnes d'orientation (1) du second type."

XII. Les arguments du requérant qui sont essentiels pour la présente décision peuvent se résumer comme suit :

Requête principale

Le document D6 ne divulgue pas le fait que les éléments bobinés du stator sont disposés sur une bague annulaire, ni que les blocs aimantés sont disposés sur tout le pourtour d'une bague annulaire. Selon la figure 3 du document D6, les blocs aimantés ne s'étendent pas tout autour de la bague du rotor. La caractéristique selon laquelle les blocs aimantés forment un anneau de blocs aimantés n'est donc pas divulguée dans le document D6. De plus, D6 divulgue un rotor non pas en forme de bague mais en forme de disque.

Première requête subsidiaire

Les documents D8 et D9 ne divulguent pas de couronne d'orientation mais des moteurs électriques. Implicitement, une couronne d'orientation fonctionne par intermittence, tandis que les moteurs selon D8 ou D9 fonctionnent par mouvement continu. L'homme du métier ne consulterait donc pas les documents D8 et D9. Même si l'homme du métier consultait ces documents, D8 ne divulgue pas des blocs bobinés, ni des blocs aimantés, ni que les blocs bobinés sont disposés sur

une surface plane annulaire, ni que les blocs aimantés forment un anneau des blocs aimantés.

De surcroît, le document D9 ne divulgue pas des blocs aimantés mais un rotor continu avec plusieurs aimants. La segmentation de la figure 2 n'est pas applicable à la figure 3. Les barreaux aimantés de D9 ne sont pas parallèles mais convergents.

Deuxième requête subsidiaire

En plus des caractéristiques manquantes des documents D8 et D9 mentionnées ci-dessus concernant la première requête subsidiaire, le document D9 n'enseigne pas que les blocs bobinés sont de structure et de dimension identiques pour tous les diamètres du cylindre ou du disque.

XIII. Les arguments de l'intimé I qui sont essentiels pour la présente décision peuvent se résumer comme suit :

Requête principale

Les revendications selon la requête principale n'impliquent pas une activité inventive par rapport au document D6. Les broches de positionnement n'empêchent pas l'homme du métier de positionner des blocs bobinés en forme de bague plane annulaire. La décision de la division d'opposition doit par conséquent être confirmée.

Le document D8 divulgue une couronne de rotation. En particulier le paragraphe [0002] décrit que la table-outil fonctionne par intermittence.

Première requête subsidiaire

Concernant la revendication 1 selon la première requête subsidiaire, le document D9 divulgue des blocs aimantés et des blocs bobinés selon la revendication 1 à la page 19, lignes 7 à 32, et enseigne en particulier que l'utilisation des blocs bobinés et des blocs aimantés connus pour moteurs linéaires est avantageuse. L'homme du métier, en disposant les blocs aimantés en forme de barreaux magnétiques parallèles sur le disque du moteur 11 selon le document D8 et les blocs bobinés sur la boîte 16 du stator selon le document D8, arrive à la revendication 1 selon la première requête subsidiaire sans faire preuve d'activité inventive.

Deuxième requête subsidiaire

Le document D9 divulgue des blocs bobinés et des blocs aimantés selon la revendication 1 de la deuxième requête subsidiaire. Il ressort clairement du contexte de D9 que les blocs bobinés peuvent être disposés sur des diamètres différents, comme constaté par la division d'opposition. Par conséquent, les revendications selon la deuxième requête subsidiaire n'impliquent pas d'activité inventive par rapport aux documents D8 et D9.

Motifs de la décision

1. Recevabilité du recours

Le recours a été formé en bonne et due forme et dans les délais, et il est suffisamment étayé. Il est donc recevable.

2. Modification du procès-verbal de la procédure orale du 25 octobre 2019

Le titulaire du brevet a demandé que le procès-verbal de la procédure orale soit modifié de manière à préciser que, d'une part, le titulaire avait fait observer que les arguments présentés par écrit n'avaient pas été discutés pendant la procédure orale, et que, d'autre part, le président avait indiqué en réponse que la décision était déjà prise et que les motifs seraient présentés dans la décision écrite.

La Chambre constate que le titulaire a formulé sa remarque après qu'elle avait donné sa conclusion concernant la requête principale et les requêtes subsidiaires. La conclusion du titulaire semble faire un amalgame entre deux constatations de la Chambre. La première, en réponse à une question du titulaire, était que la décision concernant la requête principale était déjà prise, comme déjà énoncé plus tôt pendant la procédure orale, et que les motifs de la décision prise par la Chambre seraient fournis avec la décision écrite. La deuxième, faite aussi en réponse à une question du titulaire, était que la Chambre n'avait pas

de questions supplémentaires concernant les arguments présentés par le titulaire dans sa lettre du 18 septembre 2019.

L'observation du titulaire ne semble donc pas correcte et la Chambre ne voit pas la nécessité de modifier le procès-verbal, ces déclarations n'ayant pas eu d'importance lors de la procédure orale et n'étant pas non plus pertinentes pour la décision (voir règle 124(1) CBE). En outre, les observations écrites ont été prises en compte par la Chambre dans ses délibérations lors de la procédure orale.

3. Examen des documents D8 et D9

3.1 Le requérant estime que l'homme du métier ne tiendrait pas compte des documents D8 et D9, puisqu'ils concernent des moteurs électriques pour des rotations plus rapides que l'appareil selon le brevet. De plus, les moteurs électriques selon D8 ou D9 fonctionnent par mouvement continu alors que les couronnes d'orientation selon le brevet fonctionnent par intermittence.

La Chambre n'est pas convaincue par ces arguments, étant donné que aucune des revendications indépendantes selon les requêtes en instance ne comporte une telle limitation autre que le fait que la couronne est une couronne d'orientation.

L'argument du requérant selon lequel la machine-outil telle que décrite dans le document D8 n'est pas une couronne d'orientation puisque la table-outil est agitée en continu, ne convainc pas la Chambre non plus. Il est indiqué au paragraphe [0002] que la table-outil

("Werkzeugtisch") fonctionne par intermittence ("der beispielsweise getaktet bewegt wird").

Le document D9 concerne un moteur électrique pour une machine imprimante, c'est-à-dire un moteur électrique à grands diamètres. De plus, l'entrefer selon D9 est orienté axialement. Ainsi, la Chambre est d'avis que l'homme du métier prendrait également le document D9 en compte en matière de conception des couronnes d'orientation.

Par conséquent, la Chambre est arrivée à la conclusion que l'homme du métier prendrait en compte les documents D8 et D9.

- 3.2 Concernant le document D9, le requérant et l'intimé I ont utilisé des numéros de paragraphe.

Vu que les paragraphes ne sont pas numérotés dans le document D9, il semble que le requérant et l'intimé I se réfèrent au document E1 (DE 10 2006 013 636 A1), qui est un membre de la famille de D9. Dans ce qui suit, la Chambre n'utilise que des références au document D9.

4. Requête principale - article 56 CBE

Le requérant a fait essentiellement valoir que l'objet de la revendication 1 de la requête principale se distingue du document D6 par deux bagues annulaires avec des blocs bobinés disposés sur une surface annulaire de la bague sur laquelle ils sont fixés. Le requérant conteste en outre le fait que le document D6 enseigne que les blocs aimantés forment un anneau de blocs aimantés comme revendiqué.

La Chambre note que, comme l'a fait valoir l'intimé I, le document D6 divulgue un tel anneau de blocs aimantés dans la figure 3 (voir aussi, dans la décision contestée, les deux premiers paragraphes à la page 6). Selon la figure 3, les aimants semblent disposés sur une surface annulaire de la bague sur laquelle ils sont fixés. Même si la figure 3 ne montre pas explicitement des blocs aimantés sur tout le pourtour d'une bague annulaire, comme énoncé par le requérant, la description de D6 divulgue à la page 6, lignes 17 à 19, le fait que le rotor total est réalisé en assemblant un certain nombre d'arcs de rotor contigus jusqu'à l'achèvement de la périphérie de l'organe entraîné. ("Il rotor complessivo è realizzato assemblando un numero di archi rotore contigui sino al completamento della periferia dell'organo azionato.").

La Chambre interprète les arcs de rotor divulgués dans le document D6 en ce sens qu'ils correspondent aux blocs aimantés selon la revendication 1.

L'unique caractéristique distinctive de la revendication est en conséquence que les blocs bobinés sont disposés sur une surface annulaire d'une deuxième bague sur laquelle ils sont fixés. Néanmoins, D6 décrit des blocs bobinés qui sont disposés les uns à côté des autres de façon à former un anneau au moins partiel. On peut donc considérer que le problème à résoudre par l'homme du métier consiste à proposer une structure destinée à soutenir un tel ensemble annulaire de blocs bobinés.

L'argument du requérant selon lequel, dans D6, une bague ne pourrait pas être maintenue entre les deux blocs bobinés, ne convainc pas la Chambre. D'une part, D6 divulgue un rotor en forme de bague complète, comme

mentionné ci-dessus. D'autre part, la Chambre considère que le support 9 de D6 correspond à une bague, puisque pour les diamètres divulgués dans D6, un disque ne semble pas praticable.

L'homme du métier qui veut résoudre le problème objectif mentionné ci-dessus choisirait donc, pour l'agencement des blocs bobinés, une forme en anneau.

La Chambre en conclut que l'objet de la revendication 1 selon la requête principale n'implique pas d'activité inventive selon l'article 56 CBE par rapport au document D6 et aux connaissances générales de l'homme du métier.

5. Requête subsidiaire 1 - article 56 CBE

Le requérant a contesté le fait que le document D8 divulgue une couronne d'orientation. La Chambre ne partage pas cette opinion, pour les raisons expliquées ci-dessus au paragraphe 2.1.

Il est incontesté que le document D8 divulgue toutes les autres caractéristiques de la revendication 1 selon la première requête subsidiaire, à l'exception des caractéristiques selon lesquelles les blocs bobinés et les blocs aimantés sont segmentés et que les blocs aimantés ont la forme d'une plaque ayant plusieurs aimants en forme de barreaux parallèles fixés sur la plaque.

Le requérant a allégué en outre que D9 ne divulgue pas non plus de blocs aimantés revêtant la forme d'une plaque ayant plusieurs aimants en forme de barreaux parallèles fixés sur la plaque.

Cet argument ne convainc pas la Chambre, étant donné que D9 enseigne que l'élément primaire et l'élément secondaire peuvent être segmentés - voir page 18, à la ligne 25, "Primärteilsegmente", et aux lignes 35 à 38, "Das Sekundärteil 224 ist ... segmentiert ... ausbildbar" - ce qui signifie que l'élément primaire peut être formé des blocs bobinés et l'élément secondaire peut être formé des blocs aimantés. Par ailleurs, selon la figure 3 de D9, les aimants semblent disposés de manière à être parallèles les uns aux autres, et la description à la page 6, lignes 23 et 24, fait référence à l'utilisation avantageuse d'éléments des machines électriques linéaires notoires qui sont décrits comme rectilignes et en forme de parallélépipède ("gerade, quaderförmig"). Pour cette raison, les blocs aimantés selon D9 peuvent manifestement avoir des aimants disposés de manière à être parallèles les uns aux autres au sens de la revendication 1 de la requête subsidiaire 1.

Par rapport à cet état de la technique, le problème à résoudre par l'homme du métier consisterait à proposer une machine électrique avec des éléments primaires et secondaires plus flexibles. Rien n'empêcherait l'homme du métier d'utiliser les blocs bobinés et les blocs aimantés selon le document D9 dans la couronne d'orientation selon le document D8.

En conséquence, la Chambre partage l'avis de l'intimé I selon lequel l'objet de la revendication 1 selon la requête subsidiaire 1 n'implique pas d'activité inventive au sens de l'article 56 CBE par rapport aux documents D8 et D9.

6. Requête subsidiaire 2 - article 56 CBE

Concernant l'objet de la requête subsidiaire 2, le requérant a fait valoir que ni le document D8 ni le document D9 ne divulguent la fabrication de couronnes de taille différente, et que la page 6, lignes 7 à 10 de D9 concerne une machine électrique de forme cylindrique.

Comme mentionné ci-dessus, l'objet de la revendication 1 selon la première requête subsidiaire n'implique pas d'activité inventive par rapport à la combinaison des documents D8 et D9. Du fait que les étapes du procédé de la revendication 1 selon la deuxième requête subsidiaire ne sont pas définies autrement que par le résultat, c'est-à-dire les caractéristiques de la couronne d'orientation telles que revendiquées dans la première requête subsidiaire, les documents D8 et D9 peuvent être considérés comme divulguant en tout état de cause de manière implicite un procédé de fabrication des couronnes d'orientation selon la revendication 1 de la deuxième requête subsidiaire.

Dans ce contexte, la Chambre partage l'avis de l'intimé I que D9 divulgue des machines électriques de diamètres différents pour des machines en forme de disque et de forme cylindrique.

En effet, le passage allant de la page 5, ligne 32, à la page 6, ligne 5, de D9 ne définit pas la forme de la machine électrique. Cette partie de D9 définit simplement que les éléments primaires et les éléments secondaires peuvent être disposées sous forme de cylindre, sans spécifier ni la disposition des éléments ni le type de la machine électrique. Cette circonstance est rendue plus claire par le passage de la page 7,

lignes 7 à 10 de D9, selon lequel l'entrefer de la machine électrique peut être en forme de disque ou de forme cylindrique, ce qui signifie que la machine électrique peut être en forme de disque ou de forme cylindrique. De plus, le document D9 divulgue à la page 6, lignes 20 à 28, que pour une machine électrique de grand diamètre - à savoir de plus de 1 mètre ou de plus de 2 mètres -, il est possible d'utiliser des blocs bobinés des moteurs linéaires ordinaires qui sont notoirement étroits et en forme de parallélépipède. La Chambre interprète ce passage de D9 en ce sens que les mêmes éléments de moteurs linéaires ordinaires sont utilisés pour des machines électriques de différents diamètres, c'est-à-dire que les blocs bobinés des couronnes d'orientation du premier type sont de structure et de dimensions identiques à la structure et aux dimensions des blocs bobinés des couronnes d'orientation du second type.

La Chambre n'est pas convaincue par l'argument du titulaire selon lequel le document D9 ne divulgue pas le fait que les blocs bobinés sont identiques pour les machines électriques de différents diamètres. La Chambre partage l'avis de l'intimé I selon lequel une telle divulgation est implicite : étant donné que le document propose l'utilisation des blocs bobinés connus pour moteurs linéaires dans les machines électriques de grand diamètre, il n'existerait aucune raison pour ne pas utiliser exactement les mêmes blocs bobinés dans des machines électriques de différentes grandeurs de diamètre. Même si cette caractéristique n'est pas implicite, elle est au moins aussi évidente que banale.

Par conséquent, la seule différence entre l'objet de la revendication 1 selon la deuxième requête subsidiaire et la combinaison des documents D8 et D9 réside dans la

mention selon laquelle la différence des diamètres est d'au moins 20 %. L'effet technique de cette différence est que la dimension des couronnes d'orientation est adaptée à leur utilisation. Le problème objectif peut donc être considéré comme consistant à modifier le diamètre des couronnes d'orientation en fonction de l'objet à orienter. Cependant, le fait de modifier la dimension d'une machine jusqu'à la taille nécessaire relève des connaissances générales de l'homme du métier.

En conséquence, la Chambre partage l'avis de l'intimé I selon lequel la revendication 1 de la requête subsidiaire 2 n'implique pas une activité inventive au sens de l'article 56 CBE par rapport aux documents D8 et D9.

7. Conclusion

Aucune des requêtes en instance du requérant ne remplissant des exigences de la CBE, la Chambre accède à la requête de l'intimé I.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :



D. Hampe

R. Lord

Décision authentifiée électroniquement