

**Code de distribution interne :**

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

**Liste des données pour la décision  
du 5 octobre 2011**

**N° du recours :** T 1514/06 - 3.3.05

**N° de la demande :** 99420128.3

**N° de la publication :** 0962249

**C.I.B. :** B01F 13/08

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**  
Agitateur à entraînement magnétique

**Titulaire du brevet :**  
Mixel

**Opposante :**  
JB TEC S.A.S.

**Référence :**  
Agitateur/MIXEL

**Normes juridiques appliquées :**  
CBE Art. 52(1), 56

**Mot-clé :**  
"Transfert valide de la qualité d'opposante/requérante (oui)"  
"Activité inventive (toutes les requêtes - non): Mise à disposition d'une alternative - mise en pratique évidente de l'enseignement plus général donné dans l'état de la technique le plus proche"

**Décisions citées :**  
G 0004/88, T 0019/97

**Exergue :**  
-



N° du recours : T 1514/06 - 3.3.05

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.3.05  
du 5 octobre 2011

**Requérante :** JB TEC S.A.S.  
(Opposante) Z.A. La Croix des Hommes  
F-69250 Montanay (FR)

**Mandataire :** Le Cacheux, Samuel L.R.  
Cabinet Beau de Loménie  
51, Avenue Jean-Jaurès  
B.P. 7073  
69301 Lyon Cedex 07 (FR)

**Intimée :** Mixel  
(Titulaire du brevet) 1 Place du Paisy  
F-69570 Dardilly (FR)

**Mandataire :** Myon, Gérard Jean-Pierre  
Cabinet Lavoix Lyon  
62, rue de Bonnel  
F-69448 Lyon Cedex 03 (FR)

**Décision attaquée :** Décision intermédiaire de la division  
d'opposition de l'Office européen des brevets  
postée le 2 août 2006 concernant le maintien  
du brevet européen n° 0962249 dans une forme  
modifiée.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** G. Rath  
**Membres :** B. Czech  
E. Waeckerlin  
S. Hoffmann  
C. Vallet

## Exposé des faits et conclusions

I. Le présent recours fait suite à la décision de la division d'opposition concernant le maintien du brevet européen n° 0 962 249 dans une forme modifiée.

II. Dans la décision contestée, la division d'opposition a conclu que l'objet de la revendication 1 du brevet tel que délivré manquait de nouveauté. Par contre, l'objet des revendications selon la première requête subsidiaire en examen était nouveau et inventif au vu de l'état de la technique pris en considération, comprenant entre autres les documents

D1 : D. Eibl et al., "Einsatz eines Magnetührwerks in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie"; BIO WORLD 5/96, pages 53 à 55, et

D8 : Extraits de l'ouvrage "Les capteurs en instrumentation industrielle" par G. Asch; 1983; Edition Dunod; pages 365 à 370, 420 et 421.

III. La revendication 1 du brevet tel que modifié, jugée acceptable par la division d'opposition, a le libellé suivant :

*"1. Agitateur à entraînement magnétique pour un mélange(3) situé dans un récipient (1), ledit agitateur étant supporté par une bride, montée de façon étanche dans une paroi (2a) dudit récipient et pourvue d'un manchon borgne (15) à l'intérieur duquel est logé un arbre d'entraînement (11) muni d'un premier moyen (13) de couplage magnétique, alors qu'une hélice (7) disposée autour dudit manchon est pourvue d'un second moyen (24)*

*de couplage magnétique apte à coopérer avec ledit premier moyen de couplage magnétique pour l'entraînement de ladite hélice autour d'un axe de rotation (X-X'), caractérisé en ce que ladite hélice (7) est solidaire d'un troisième moyen de couplage magnétique comprenant au moins un aimant permanent (30), disposé en regard d'une cellule (33) de détection du passage dudit aimant, ladite cellule étant portée par ladite bride (5)."*

- IV. Dans son mémoire exposant les motifs du recours, la requérante a fait valoir entre autres un manque d'activité inventive au vu d'une combinaison des documents D1 et D8. En ce qui concerne le document D8, la requérante s'appuie sur certaines pages additionnelles, à savoir deux pages du sommaire ainsi que les pages 371 à 375, 422 et 423.
- V. Avec sa réponse du 11 avril 2007, l'intimée a soumis quatre jeux de revendications comme requête principale et 1<sup>ère</sup> à 3<sup>ème</sup> requêtes subsidiaires, le jeu selon la requête principale correspondant au jeu ayant été jugé acceptable par la division d'opposition (cf. point III supra). Selon l'intimée, l'objet des revendications modifiées ne découlait pas à l'évidence de l'état de la technique, y compris d'une combinaison de D1 avec D8.

Le libellé de la revendication 1 selon la 1<sup>ère</sup> requête subsidiaire se distingue de celui de la revendication 1 selon la requête principale par l'ajout, en fin du texte, des caractéristiques suivantes :

*"et apte à détecter un champ magnétique temporaire lors de chaque passage dudit aimant en regard de ladite cellule".*

Le libellé de la revendication 1 selon la 2<sup>ème</sup> requête subsidiaire a le libellé suivant (suppressions et ajouts de caractéristiques par rapport à la revendication 1 selon la 1<sup>ère</sup> requête subsidiaire rendues visibles par la chambre) :

"1. Agitateur à entraînement magnétique pour un mélange(3) situé dans un récipient (1), ledit agitateur étant supporté par une bride, montée de façon étanche dans une paroi (2a) dudit récipient et pourvue d'un manchon borgne (15) à l'intérieur duquel est logé un arbre d'entraînement (11) muni d'un premier moyen (13) de couplage magnétique, alors qu'une hélice (7) disposée autour dudit manchon est pourvue d'un second moyen (24) de couplage magnétique apte à coopérer avec ledit premier moyen de couplage magnétique pour l'entraînement de ladite hélice autour d'un axe de rotation (X-X'), **lesdits premier (13) et second (24) moyens de couplage forment un champ magnétique s'étendant selon une direction (Y-Y', Y-Y'') essentiellement radiale autour dudit axe de rotation (X-X') de ladite hélice (7),** caractérisé en ce que ladite hélice (7) est solidaire d'un troisième moyen de couplage magnétique, **comprenant au moins un troisième aimant permanent (30), dont la polarité Nord-Sud est disposée selon une direction (Z-Z') globalement parallèle audit axe de rotation et qui est disposé en regard d'une cellule (33) de détection du passage dudit aimant, ladite cellule étant portée par ladite bride (5) et apte à détecter le passage de l'aimant grâce à la variation d'un champ magnétique transitoire** ~~temporaire lors de chaque passage dudit aimant en regard de ladite cellule lors de chaque passage dudit aimant en regard de ladite cellule~~ **créé [sic] par l'aimant (30) dans un entrefer (e), ce**

***champ magnétique transitoire s'étendant dans une direction globalement parallèle à l'axe (X-X') de rotation de la dite hélice.***"

Le libellé de la revendication 1 selon la 3<sup>ème</sup> requête subsidiaire se distingue de celui de la revendication 1 selon la 2<sup>ème</sup> requête subsidiaire par l'ajout, en fin du texte, des caractéristiques suivantes :

*" , alors que l'entrefer (e) entre ledit aimant (30) et ladite cellule de détection (33) est globalement perpendiculaire à l'axe de rotation (X-X') de ladite hélice (7)"*

VI. En réponse à une notification de la chambre expédiée en préparation de la procédure orale, la requérante a soumis ses arguments et objections quant aux requêtes subsidiaires de l'intimée. Entre autres, elle a fait valoir un manque d'activité inventive au vu de la combinaison des documents D1 et D8 mentionnée par la chambre.

Dans son dernier courrier en date du 2 septembre 2011, l'intimée a, entre autres, précisé ses arguments concernant ses requêtes subsidiaires. En outre, elle s'est interrogée sur la qualité de partie de la requérante en se référant au document

L1 : Extrait RCS/Kbis ("Annexe 1") du 29 août 2011.

Elle a notamment fait valoir que la société JB TEC, requérante, avait été radiée du Registre du Commerce et des Sociétés (ci-après RCS) à compter du 16 septembre 2010 et qu'en conséquence, les requêtes et commentaires

présentés le 5 août 2011 émanaient d'une société qui n'existait plus et n'était plus partie à la procédure de recours.

VII. En réponse à une invitation de la chambre, la requérante a déposé, avec son dernier courrier en date du 14 septembre 2011, les pièces suivantes, destinées à clarifier sa qualité de requérante/opposante :

L2 : "Projet de traité de scission", daté 10.05.2010;

L3 : "Projet de traite de scission / Rectificatif", daté 18.06.2010;

L4a : Extrait Kbis du RCS de la société JB TEC (C) du 8 septembre 2011;

L4b : Extrait du RCS daté 16/09/2010;

L5 : Déclaration de régularité et de conformité;

L6 : Pouvoir daté 08/09/2011, signé par Mr Mangeolle, en tant que président de la SAS JBTEC, autorisant Mr Blanchard à agir en ce qui concerne le brevet en cause.

La requérante a plus particulièrement exposé que la société JB TEC (A) avait fait l'objet d'une scission à l'issue de laquelle les activités de fabrication d'agitateurs mécaniques avaient été transmises à la société AGITEC SAS et les activités de fabrication d'agitateurs magnétiques avaient été transmises à la société nouvelle JB TEC (C) qui est ainsi devenue partie à la procédure de recours dès lors que le brevet objet

de l'opposition et du présent recours concerne un agitateur magnétique. Au vu des pièces justificatives produites, elle demande donc la reconnaissance du transfert de la qualité d'opposante et donc de requérante à la société JB TEC (C).

VIII. La procédure orale devant la chambre s'est tenue le 5 octobre 2011. Les débats durant la procédure orale étaient centrés sur les questions concernant l'identité et la qualité d'opposante de la requérante et l'activité inventive au vu des documents D1 et D8.

IX. Les arguments des parties, dans la mesure où ils concernent les points décisifs dans la présente décision, peuvent être résumés ainsi :

*Transfert de la qualité d'opposante*

Au cours de la procédure orale, l'**intimée** a opposé d'une part, que les documents produits aux fins de prouver l'opération de scission ne constituaient que des projets dont rien ne permettait de dire qu'ils s'étaient effectivement concrétisés et d'autre part, qu'à supposer l'opération de scission démontrée, elle n'emportait transfert au profit de la société JB TEC (C) que de l'activité d'agitation à entraînement magnétique **à usage pharmaceutique** (mise en exergue par la chambre) alors que rien dans le brevet en cause ne vient conforter une telle limitation. L'intimée a donc maintenu que les écritures soumises par la société JB TEC (A) le 5 août 2011 devaient être écartées des débats.

La **requérante** a contesté ces arguments et a indiqué, à la demande de la chambre, que la société JB TEC (C)

reprenait à son compte le contenu de la lettre datée du 5 août 2011, qui devenait partie intégrante de son exposé lors de la procédure orale.

#### *Activité inventive*

La **requérante** a considéré que le document D1 représentait l'état de la technique le plus proche et qu'il divulguait presque toutes les caractéristiques de la revendication 1. Seule la nature de l'élément dénommé "Signalgeber" n'était pas divulgué dans D1.

Contrairement à l'opinion de l'intimée et de la division d'opposition, le document D1 ne divulguait pas que le "Signalgeber" (figure 3) était forcément une masselotte et non pas un aimant permanent. Le problème technique consistait donc à trouver une alternative à la mesure inductive décrite dans D1. L'homme du métier irait consulter le manuel D8 illustrant les connaissances générales dans le domaine concerné, et se verrait guidé vers certains capteurs particulièrement adaptés, à savoir les capteurs Hall. Rien ne prouvait le préjugé invoqué par l'intimée, à savoir que l'homme du métier n'aurait pas considéré l'utilisation d'un capteur magnétique du type Hall en présence du champ fort de l'entraînement magnétique du mélangeur, par crainte d'une interférence inacceptable entre les champs magnétiques. L'homme du métier n'aurait ni envisagé l'utilisation d'un capteur capacitif, ni celle d'un capteur à courants de Foucault. Par contre, le choix d'un capteur Hall était le plus simple et le plus évident.

Les caractéristiques additionnelles incorporées dans la revendication 1 selon la 1<sup>ère</sup> requête subsidiaire

n'étaient pas susceptibles de rendre le mélangeur revendiqué inventif au vu de la combinaison des documents D1 et D8.

Quant à la revendication 1 selon la 2<sup>ème</sup> requête subsidiaire, la requérante a fait valoir que les effets invoqués par l'intimée, qui étaient soi-disant attribuables à l'orientation relative revendiquée, n'étaient pas mentionnés dans le brevet en cause. L'homme du métier était parfaitement en mesure d'éviter les interactions entre les champs magnétiques. Par ailleurs, le document D8 (page 367) indiquait qu'un élément à effet Hall était sensible à la composante normale  $B_N$  de l'induction créée par l'aimant permanent. Dans le contexte de l'agitateur divulgué dans D1, il était donc évident de positionner l'aimant permanent avec sa polarité Nord-Sud vers la cellule de détection et donc parallèlement à l'axe de rotation de l'hélice.

Concernant la 3<sup>ème</sup> requête subsidiaire, la requérante a considéré qu'elle ne produisait aucun effet technique particulier mentionné dans le brevet en cause, et qu'il ne s'agissait que d'une conséquence de construction. L'homme du métier partant de D1 n'avait aucune raison de modifier la construction du mélangeur, à savoir la construction du fond de la cuve et de la bride.

L'**intimée**, tout en reconnaissant un certain "flou" dans la divulgation du système montré dans la figure 3 de D1, a néanmoins fait valoir que D1 enseignait l'utilisation conjointe d'un "capteur inductif" dans la bride et d'une masselotte intégrée à l'hélice (D1 : figure 3). Un capteur inductif ne nécessitait pas que ladite masselotte soit un aimant permanent, ce qui était en

outre corroboré par les hachures visibles à la figure 3 de D1. Cependant, un tel arrangement avec un "capteur inductif" et une "détection par effet inductif" posait un problème notamment parce qu'il ne fonctionnait qu'avec un petit entrefer. Partant de D1 pris comme l'état de la technique le plus proche, l'homme du métier s'occuperait donc de ce problème technique particulier, par exemple sur la base de réflexions ayant trait au positionnement optimal du système. Il n'envisagerait donc pas, pour des raisons de facilité de fabrication et de coût, à remplacer ce système simple et effectif par un autre système de mesure, basé sur le principe de "détection par couplage magnétique", et comprenant plus particulièrement un aimant permanent solidaire de l'hélice. Par conséquent, il ne consulterait pas D8, un document qui ne concernait ni les agitateurs, ni un cas de figure dans lequel la détection devait être effectuée en présence d'un champ magnétique fort supplémentaire. Le "principe de mesure inductif" préconisé par D1 ne nécessitait pas d'aimant permanent; une masselotte, par exemple en acier doux, suffisait. Plutôt que de consulter le document D8, l'homme du métier confronté au problème technique consulterait un catalogue de capteurs disponibles dans le commerce, où il trouverait toutes les possibilités. L'objection de la requérante était basée sur une analyse *a posteriori*, ne respectant pas le principe du "could/would". En effet, l'homme du métier pouvait, en théorie, choisir un capteur à effet Hall, mais le document D8 ne l'incitait pas à privilégier un tel capteur. Mais au vu du champ magnétique fort prévalent, l'homme du métier aurait, au contraire, plutôt privilégié une autre solution parmi celles disponibles. D8 proposait notamment les quatre

possibilités suivantes : capteurs à réluctance variable, à courants de Foucault, magnétorésistifs ou capacitifs.

La revendication 1 selon la 1<sup>ère</sup> requête subsidiaire précisait la nature de la cellule de détection. Puisque D1 enseignait l'utilisation d'un principe de mesure inductif avec un élément émetteur qui n'était pas un aimant, l'homme du métier n'aurait eu aucune raison de sélectionner arbitrairement un autre principe de mesure dans le document D8.

Concernant la 2<sup>ème</sup> requête subsidiaire, l'intimée a fait valoir que l'orientation relative perpendiculaire du champ fort de l'entraînement magnétique et du champ de l'aimant permanent 30 rendait la détection particulièrement efficace. Le document D8 ne fournissait pas d'information sur l'orientation de l'aimant permanent, encore moins dans le cadre d'un agitateur du type revendiqué. Il était également possible de positionner un aimant permanent de façon différente, notamment avec une polarité Nord-Sud orthogonale et non parallèle à l'axe de rotation de l'hélice.

Concernant la 3<sup>ème</sup> requête subsidiaire, l'intimée a souligné l'intérêt particulier que présentait un entrefer orienté perpendiculairement à l'axe de rotation, qui permettait d'éviter une zone morte de stagnation du produit agité. Un tel arrangement n'était pas suggéré par l'état de la technique. Le document D8 traitait de capteurs de proximité en toute généralité et sans relation avec leur contexte d'utilisation, donc sans lien avec une cuve de récipient.

X. La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen n° 962249.

L'intimée a demandé le rejet du recours ou, alternativement, le maintien du brevet sur la base de l'un des jeux de revendications déposés comme requêtes subsidiaires 1 à 3 avec son courrier du 11 avril 2007.

## Motifs de la décision

### *Questions procédurales*

1. Transfert de la qualité d'opposante
  - 1.1 Il est de jurisprudence constante que "l'action en opposition engagée devant l'OEB peut être transmise ou cédée à titre d'accessoire de l'élément patrimonial (activité économique) de l'opposant conjointement avec cet élément dans l'intérêt duquel elle a été intentée." (cf. décision G 0004/88, dispositif).
  - 1.2 Dans le cas présent, la chambre considère, au vu des pièces justificatives produites par la société JB TEC (C), représentée par le même mandataire muni d'un pouvoir de représentation en date du 8 septembre 2011 (document L6), que le transfert de la qualité d'opposante et donc de requérante de la société JB TEC (A) (immatriculée au RCS de LYON (France) sous le n° 381 958 222 et radiée le 16 septembre 2010; cf. documents L1, L4b) à la société JB TEC(C) (immatriculée au RCS de LYON (France) le 9 septembre 2009 sous le numéro 514 495 191; cf. documents L4a et L4b) est démontré.
    - 1.2.1 En effet, il résulte du projet de traité de scission tant dans sa forme primitive (document L2) que dans son contenu rectifié (document L3) que la société JB TEC (A) a apporté d'une part à la société AGITEC SAS sa branche d'activité d'agitateurs à transmission mécanique à étanchéité classique et d'autre part à la société JB TEC (C) sa branche d'activité d'agitateurs à entraînement magnétique à usages pharmaceutique et

biologique **principalement** (mise en exergue par la chambre) (cf. page 4, point 5, les deux premiers paragraphes, du document L3).

Il convient de relever que l'objet social de la société JB TEC (C) indiqué dans l'extrait Kbis du RCS de Lyon (cf. document L4a) est la "commercialisation, conception, étude, réalisation, maintenance de tous produits et matériels destinés à l'industrie et notamment aux biotechnologies, aux industries pharmaceutiques, cosmétiques, alimentaires, etc.". Le projet de traité de scission rectifié (cf. document L3, page 4, lignes 1 à 5) donne à connaître la suite de cet objet social qui s'établit comme suit : "...opérant dans des contextes de sécurité sanitaire très exigeants, pouvant nécessiter la mise en application des techniques de transmission de puissance par couplage magnétique."

Le projet de scission, rectifié sur des données exclusivement comptables après consultation du commissaire à la scission et régulièrement publié dans un Journal d'annonces légales ainsi que le prévoit la législation française, a fait l'objet d'une déclaration de conformité (document L5) signée le 13 juillet 2010 par Monsieur Mangeolle, président et actionnaire unique de chacune des sociétés parties prenantes à l'opération de scission.

Ainsi est-il démontré que le projet initial a été validé conformément à la réglementation en vigueur, condition préalable et nécessaire à l'inscription au Registre du Commerce et des Sociétés.

Il est de même clairement démontré que la société JB TEC (C) est le bénéficiaire de la cession de la branche d'activités d'agitateurs à entraînement magnétique, étant précisé que ce matériel est justement celui qui est utilisé en vue de la fabrication des produits pharmaceutiques, biotechnologiques et alimentaires. Or, le brevet objet de la présente procédure de recours concerne bien un agitateur à entraînement magnétique.

1.3 La société AGITEC est bénéficiaire de la seule activité de fabrication d'agitateurs à entraînement mécanique. Il est donc exclu absolument que l'opposition ait fait partie des actifs cédés à cette société.

1.4 Il doit être précisé en outre que l'opération de scission en cause a entraîné la dissolution de la société JB TEC (A) sans liquidation (cf. document L5, "Déclaration", page 3, premier alinéa) ce qui signifie qu'à l'issue de cette opération, il ne subsistait plus ni actif à répartir, ni passif à combler.

2. Sur les écritures transmises le 5 août 2011 par la société JB TEC

2.1 Cependant, la réalité du transfert de la qualité d'opposant en tant qu'accessoire d'un transfert d'activité doit être distinguée de son effectivité procédurale. Cette dernière est soumise au dépôt d'une requête de manière à garantir la sécurité juridique. C'est pourquoi le changement de partie à la procédure de recours ne peut intervenir sans avoir été porté à la connaissance de la chambre, sans quoi des actes procéduraux ou des décisions pourraient intervenir ou

être rendus sans la participation de l'opposante comme seule partie autorisée. (voir décision T 0019/97, point 5 des motifs).

- 2.2 La société JB TEC (A) étant dissoute à la date du 16 septembre 2010 (cf. document L1; deux dernières lignes), elle ne disposait plus de la personnalité morale de sorte que le mandat de représentation donné à Monsieur Blanchard était devenu caduc.
- 2.3 Monsieur Blanchard a cependant été désigné comme mandataire de la société JB TEC (C), actuelle titulaire de la qualité d'opposante, par un pouvoir en date du 8 septembre 2011 (document L6), soit une année plus tard. Ces informations et la requête tendant au transfert de la qualité d'opposante à la société JB TEC (C) n'ont été portées à la connaissance de la chambre que le 14 septembre 2011.
- 2.4 En conséquence, les écritures litigieuses ont été écartées de la procédure pour avoir été transmises irrégulièrement.
- 2.5 Or, à la demande de la société JB TEC (C), le contenu desdites écritures, entre autres des objections quant à la brevetabilité de l'objet des revendications selon les requêtes auxiliaires, a été réintroduit au cours de la procédure orale comme faisant partie intégrante de son exposé oral verbal.

A la procédure orale, afin de respecter les droits de l'intimée, la chambre a suggéré le report de la procédure orale à une date ultérieure.

L'intimée a cependant indiqué être en mesure de présenter ses observations orales sans qu'il soit nécessaire de reporter la procédure orale.

2.6 Par conséquent, au vu de ces circonstances particulières, la chambre a admis le contenu desdits écrits à la procédure en dépit de leur caractère tardif (Article 13(1)(2) RPCR).

3. Admissibilité des pages additionnelles de D8

3.1 L'intimée a eu suffisamment de temps pour se familiariser avec le contenu des pages additionnelles de D8, déposées avec le mémoire de recours (cf. point IV). D'ailleurs, l'intimée s'est elle-même appuyée sur le contenu de ces pages dans son argumentaire (cf. sa note d'observation du 11 avril 2007; page 7, premier paragraphe).

3.2 Au vu de ces circonstances particulières, la chambre a admis le contenu desdits écrits à la procédure en dépit de leur caractère tardif (Article 13(1)(2) RPCR).

#### *Requête principale*

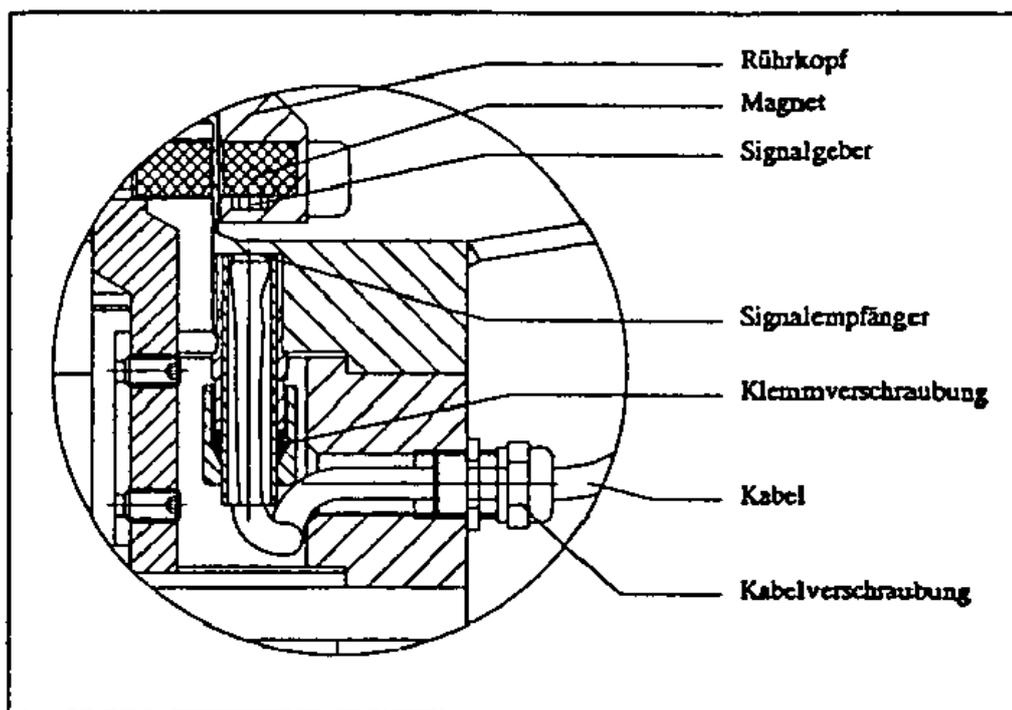
4. Le point essentiel dans l'affaire en cause concerne l'activité inventive.

5. L'invention a trait à un agitateur à entraînement magnétique (cf. paragraphe [0001]) du brevet en cause.

6. Le document D1 peut être considéré comme représentant l'état de la technique le plus proche. Les parties ont toutes les deux fourni des argumentaires faisant

intervenir l'enseignement de ce document comme point de départ de leur appréciation respective de l'activité inventive.

- 6.1 Le document D1 (cf. figures 1 et 3, page 54, section "Untersuchungsgegenstand") divulgue sans conteste un mélangeur à entraînement magnétique selon le préambule de la revendication 1. En outre, le mélangeur décrit dans D1 comprend un système de compte-tours "basé sur un principe de mesure **inductif**" intégré à la bride (page 54, colonne du milieu, dernière phrase du premier paragraphe). Ce système est illustré par la figure 3 suivante de D1 :



**Abb. 3: Prinzip des Drehzahlmesssystems.**

La figure montre un émetteur de signal ("Signalgeber") incorporé dans l'hélice, et un récepteur de signal ("Signalempfänger") incorporé dans la bride.

- 6.2 Etant donné que le document D1 fait référence à un "principe de mesure **inductif**", ledit émetteur de signal représente forcément un "*troisième moyen de couplage magnétique*" (mises en exergue par la chambre), au sens le plus large, ainsi que l'a déjà reconnu la division d'opposition (cf. la décision contestée aux points 3.3 et 4.1 des motifs).
- 6.3 Le document D1 ne mentionne cependant pas la nature de l'émetteur de signal montré à ladite figure 3. Expressément, D1 ne divulgue donc ni un aimant permanent, ni une masselotte qui n'est pas un aimant permanent.
- 6.4 La chambre n'estime pas pertinent l'argument de l'intimée selon lequel la terminologie de D1 ("principe de mesure **inductif**") ainsi que les hachures dans le dessin impliqueraient que le système montré à la figure 3 de D1 soit forcément un système de "détection par couplage magnétique" faisant intervenir :
- un capteur dit "inductif" plutôt qu'un "détecteur magnétique", par exemple à effet Hall, et
  - un émetteur de signal qui, par conséquent, n'a pas besoin d'être un aimant permanent.

Au contraire, la chambre considère que la mention d'un "système de mesure inductif" dans D1 n'exclut en aucune façon une détection au moyen d'un capteur Hall, dont le mode opératoire fait intervenir un phénomène d'interaction d'un champ magnétique, produit par exemple par un aimant permanent, comme élément "émetteur de signal" avec la sonde qui délivre en sortie une tension induite par le champs magnétique comme "élément récepteur".

L'argument selon lequel la masselotte montrée à la figure 3 de D1 serait forcément non-magnétique puisque cet élément n'est pas hachuré de la même façon que les éléments montrant les aimants d'entraînement n'est pas davantage convaincant.

Pour la chambre, cette conclusion ne s'impose pas étant donné que d'autres explications sont également possibles. Il pourrait par exemple s'agir d'un simple souci de faire comprendre que ladite masselotte est un élément distinct des aimants d'entraînement.

7. Selon le brevet en cause, le problème technique résolu par l'invention consiste en la mise à disposition d'un agitateur à entraînement magnétique dans lequel un défaut de rotation de l'hélice peut être détecté immédiatement sans qu'il soit nécessaire de réaliser un perçage supplémentaire dans la paroi du récipient.
  - 7.1 Or, ce problème technique se trouve déjà résolu par le mélangeur décrit dans le document D1 : Un défaut de rotation peut bien évidemment être détecté au moyen d'un compte-tours, et la figure 3 de D1 montre un capteur incorporé au bride et ne nécessitant donc pas de perçage supplémentaire dans la paroi du récipient.
  - 7.2 Par conséquent, le problème technique à résoudre ne peut être vu qu'en la mise à disposition d'une alternative d'un mélangeur à entraînement magnétique permettant également de détecter un défaut de rotation de l'hélice sans la nécessité d'un perçage supplémentaire.
8. Comme solution dudit problème, le brevet en cause propose un mélangeur à entraînement magnétique selon la

revendication 1, qui est caractérisé notamment en ce que *"ladite hélice (7) est solidaire d'un troisième moyen de couplage magnétique comprenant au moins un aimant permanent (30), disposé en regard d'une cellule (33) de détection du passage dudit aimant"*.

9. Vu cet arrangement, la chambre est convaincue que ledit problème technique est effectivement résolu par le mélangeur revendiqué. Ceci n'a pas été contesté.

10. Par conséquent, il reste à vérifier si la solution revendiquée découle à l'évidence de l'état de la technique.

10.1 En ce qui concerne D1, il convient de rappeler que ce document, tout en restant vague en ce qui concerne la nature spécifique du système de compte-tours, oriente expressément l'homme du métier vers un système basé sur un "principe de mesure inductif".

10.1.1 Cependant, contrairement à l'intimée, la chambre considère que D1 n'oriente pas forcément l'homme du métier de façon préférentielle vers un système du type dénommé "capteur inductif" et que D1 n'exclut en aucune façon d'autres systèmes faisant intervenir un phénomène d'induction au sens général.

10.1.2 De fait, toute mise en pratique de l'enseignement de D1 au moyen d'éléments spécifiques (émetteur/capteur) connus et utilisables dans le contexte du mélangeur montré à la figure 3 de D1 constitue une solution du problème technique. En d'autres termes, résoudre le problème technique retenu au point 6.2 supra revient à chercher une façon de mettre en œuvre l'enseignement du

document D1 en implémentant un système de mesure se basant sur un système de mesure inductif.

10.2 Dans le cas présent, vu le problème technique à résoudre, l'homme du métier est un groupe de personnes disposant de connaissances générales et dans le domaine des agitateurs à entraînement magnétique et dans le domaine de l'instrumentation industrielle. Or, de par sa nature, l'ouvrage de référence D8 peut-être considéré comme représentant les connaissances générales de l'homme du métier dans le domaine des capteurs utilisés dans l'instrumentation industrielle. Une consultation de ce manuel n'implique donc aucun effort particulier et s'impose bien que les passages cités de D8 ne fassent mention ni d'agitateurs à entraînement magnétique, ni de mesures en proximité d'un champ magnétique fort.

10.3 L'homme du métier, au vu de la figure 3 de D1, comprend que le système tachymétrique esquissé est un système du type décrit au chapitre "9.3 Tachymètres de vitesse angulaire à **impulsion**" (mise en exergue par la chambre) du document D8.

10.3.1 Dans le chapitre 9.3 de D8 sont discutés en détail (cf. sections 9.3.1, 9.3.2 et 9.3.3) trois types de capteurs utilisables à ces fins, dont seuls les deux premiers (capteurs à reluctance variable ou à courants de Foucault) peuvent être considérés comme faisant intervenir un phénomène d'induction. Or, dans la partie introductive dudit chapitre 9.3 (page 421, premier paragraphe complet), il est dit que :

"Le choix d'un capteur adapté est lié à la nature de la pièce tournante et des repères qu'elle porte; on utilise

selon les cas soit l'un parmi les divers capteurs de proximité (§ 7.6) soit un capteur optique :

le capteur à reluctance variable doit être associé à une pièce tournante ferromagnétique dont les repères sont des discontinuités magnétiques;

le capteur à courants de Foucault ou le capteur capacitif sont sensibles à la variation de la distance du corps conducteur en regard;

les **capteurs à effet Hall** ou à magnéto-résistance requièrent que **la pièce tournante entraîne dans son mouvement un ou plusieurs aimants** [mises en exergue par la chambre] ou bien fasse périodiquement écran magnétique entre un aimant fixe et le capteur;

un capteur optique ..."

Nonobstant les descriptions plus détaillées (sections 9.3.1 et 9.3.2 de D8) des capteurs à reluctance variable ou à courants de Foucault, ce passage incite donc expressément l'homme du métier à revoir les capteurs de proximité décrits au chapitre 7.6, et mentionne parmi d'autres le capteur du type Hall.

Pour la chambre, rien dans le chapitre 9.3 de D8 n'induit l'homme du métier à écarter la possibilité d'utiliser un capteur Hall ou de préférer un des autres capteurs mentionnés faisant intervenir un principe de mesure inductif.

10.3.2 Dans le chapitre "7.6 CAPTEURS DE PROXIMITÉ", vers lequel le lecteur de D8 se trouve renvoyé, il est expressément mentionné dans la partie introductive (page 360, lignes 6 et 7) que les capteurs à variation de reluctance, à effet Hall ou à magnéto-résistance sont ceux qui font intervenir un champ d'**induction** magnétique.

Le capteur à courants de Foucault est néanmoins qualifié de "capteur inductif" (page 362, titre du chapitre 7.6.2). Ce sont donc ces capteurs que l'homme du métier partant de D1 envisagera *a priori* comme pouvant servir à mettre en pratique la divulgation de D1. Le fait que D8 mentionne (page 420, lignes 19 à 25) certains désavantages des capteurs de proximité en général, signalé par l'intimée, ne fait qu'avertir l'homme du métier des précautions à prendre.

10.3.3 Dans la partie introductive du sous-chapitre "7.6.3 CAPTEURS A EFFET HALL" (page 365, premier à troisième paragraphe) il est précisé que l'effet Hall se manifeste lorsque la sonde est placée dans champ d'**induction** produit par un aimant permanent et dépend de leurs positions relatives. En outre, il est indiqué que généralement c'est l'élément permanent qui est lié à l'objet mobile. Au vu de ces informations, l'homme du métier n'écartera pas ce type de capteur de la liste des capteurs potentiellement intéressants pour la mise en pratique d'un système selon l'enseignement de D1.

10.3.4 En outre, il convient de noter que nonobstant la remarque de type général concernant l'étendue de mesure relativement limitée (au troisième paragraphe), il est souligné (au quatrième paragraphe) qu' : "un intérêt de ce type de capteur est de permettre des mesures de position ou de déplacement à travers une paroi non ferromagnétique séparant de la sonde l'objet support de l'aimant".

Il s'ensuit que l'homme du métier va identifier le capteur Hall comme une possibilité particulièrement intéressante de mettre en œuvre le concept illustré par

la figure 3 de D1, d'autant plus que l'élément récepteur (la sonde) peut même être intégré à l'intérieur d'une bride en acier inox, le matériau généralement utilisé dans les industries pharmaceutiques et alimentaires visée par la publication D1 (cf. titre). L'homme du métier ne verra pas d'obstacle sur le plan de la stabilité mécanique ou des coûts s'opposant à l'intégration d'un aimant permanent servant d'élément émetteur de l'hélice tel que représenté à la figure 3. Ceci est même confirmé par le brevet en cause (cf. paragraphe [0009]).

- 10.4 L'homme du métier, partant du document D1, était donc particulièrement incité par ses connaissances générales illustrées par le document D8, à mettre en pratique la divulgation "floue" de D1 en choisissant un système de détection à capteur Hall, c'est-à-dire une sonde à effet Hall comme élément récepteur ou "*cellule de détection portée par la bride*" et un aimant permanent comme élément émetteur ou "*troisième moyen de couplage magnétique*" solidaire de l'hélice. Il parviendrait ainsi, sans faire preuve d'activité inventive, à un mélangeur tombant sous la revendication 1 en cause.
- 10.5 Le préjugé mentionné au paragraphe [0008] du brevet en cause, souligné maintes fois par l'intimée et concernant la prétendue réticence à employer une méthode de mesure effectuée faisant intervenir un champ magnétique dans le contexte d'un agitateur à entraînement magnétique, n'est corroboré par aucune preuve montrant qu'il était largement répandu parmi les experts dans le domaine. En outre, le document D1 lui-même semble plutôt faire preuve du contraire, étant donné qu'il préconise

l'utilisation d'un système de mesure inductif au voisinage du champ fort de l'entraînement magnétique.

10.6 La chambre conclut que l'objet de la présente revendication 1 n'implique pas d'activité inventive (Articles 52(1) et 56 CBE).

10.7 Par conséquent, la requête principale est rejetée.

*1<sup>ère</sup> requête subsidiaire*

11. La revendication 1 selon la 1<sup>ère</sup> requête subsidiaire se distingue de la revendication 1 selon la requête principale en ce qu'il est précisé que la cellule de détection est "**apte à détecter un champ magnétique temporaire lors de chaque passage** dudit aimant en regard de ladite cellule" (mise en exergue par la chambre).

11.1 Cependant, les précision apportées ne font qu'exprimer le principe de détection implicitement à la base d'un système résultant de la mise en œuvre du système montré à la figure 3 de D1 au moyen d'une hélice portant un aimant permanent et d'un capteur à effet Hall intégré au bride, mise en œuvre évidente au vu de ce qui précède (cf. points 6 à 10.5).

11.2 Puisqu'une telle implémentation du concept divulgué dans D1 est évidente, les caractéristiques additionnelles de la revendication 1 en cause ne sont pas susceptibles de rendre moins évident l'objet revendiqué.

11.3 Il s'ensuit que l'objet de la présente revendication 1 n'implique pas d'activité inventive (Articles 52(1) et 56 CBE).

11.4 Par conséquent, la 1<sup>ère</sup> requête subsidiaire est également rejetée.

*2<sup>ème</sup> requête subsidiaire*

12. Dans la revendication 1 selon la présente requête, d'une part, l'orientation relative du champ magnétique de l'entraînement par rapport à l'axe de rotation de l'hélice est précisée. D'autre part, la revendication 1 en cause fait référence à un champ magnétique transitoire créé par l'aimant permanent 30 dans un entrefer et détecté par la cellule de détection lors du passage dudit aimant. En outre, la revendication 1 requiert que la polarité Nord-Sud de l'aimant permanent soit disposée selon une direction globalement parallèle à l'axe de rotation de l'hélice.

12.1 Or, d'une part, les précisions additionnelles n'impliquent pas toutes des différences par rapport au système évident (cf. points 6 à 10.5 supra) résultant de la mise en pratique du système illustré par la figure 3 de D1 au moyen d'un aimant permanent comme élément émetteur et d'une sonde à effet Hall comme élément récepteur.

En particulier, l'orientation relative du champ de l'entraînement et dudit axe de rotation telle que revendiquée est identique à celle divulguée dans D1 (cf. Figures 1 et 3).

12.2 D'autre part, dans un mélangeur résultant de la mise en œuvre évidente mentionnée ci-dessus (cf. points 6 à 10.5, 11.1 et 11.2), la cellule de détection, c'est-à-dire le capteur Hall, détectera la variation du champ magnétique

transitoire créé par l'aimant lors de son passage auprès de la cellule de détection, l' "entrefer" étant l'espace séparant l'hélice de la bride au niveau de l'aimant permanent et de la cellule de détection.

12.3 Finalement, dans ledit mélangeur rendu évident, l'orientation du champ magnétique transitoire dépendra de l'orientation de l'aimant permanent.

12.3.1 Il est resté sans conteste que l'homme du métier sait que certains capteurs dits magnétiques peuvent opérer avec différentes orientations Nord-Sud de l'aimant permanent par rapport à la cellule de détection.

12.3.2 Or, mettant en œuvre ledit mélangeur, l'homme du métier se souciera bien évidemment de positionner l'aimant permanent de façon à permettre une détection fidèle et non-perturbée de son passage. L'homme du métier est conscient de l'importance de l'orientation relative du champ créé par l'aimant permanent par rapport à l'élément à effet Hall inclu dans la sonde (cf. par exemple D8, page 365, chapitre 7.6.3, premier paragraphe). Dans un système respectant la construction montrée à la figure 3 de D1, une orientation Nord-Sud (de l'aimant permanent) parallèle à l'axe de rotation et non orthoradiale, s'impose naturellement puisque même pour un aimant permanent relativement petit et/ou léger, le champ magnétique transitoire créé dans l'entrefer formé entre l'aimant et la cellule de détection sera

- i) le plus fort et
- ii) le moins perturbé par le champ créé par l'entraînement magnétique à orientation radiale, et donc le mieux à détecter.

12.4 Il s'ensuit que l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive (Articles 52(1) et 56 CBE).

12.5 Par conséquent, la 1<sup>ère</sup> requête subsidiaire est également rejetée.

*3<sup>ème</sup> requête subsidiaire*

13. Comparée à la revendication 1 selon la 2<sup>ème</sup> requête subsidiaire, la revendication 1 selon la 3<sup>ème</sup> requête subsidiaire prescrit en outre une orientation dudit entrefer entre l'aimant permanent et la cellule de détection qui est "*globalement perpendiculaire à l'axe de rotation (X-X') de ladite hélice*".

14. Or, dans le mélangeur décrit à la figure 3 de D1, l'espace prévu entre la face de l'hélice intégrant l'élément émetteur et la face juxtaposée de la bride intégrant l'élément capteur présente une orientation planaire perpendiculaire à l'axe de rotation de l'hélice. Cette configuration correspond à celle du mélangeur selon la figure 2 du brevet montrant l'espace séparant l'hélice et la bride au niveau de l'aimant permanent 30 et de la cellule de détection 33.

15. En partant du mélangeur divulgué dans le document D1, l'homme du métier, saisi du problème technique mentionné au point 7.2 supra, n'avait pas de raison particulière de sortir du cadre de la construction montrée dans la figure 3 de D1 en ce qui concerne l'arrangement relatif de l'hélice et du fond de cuve incluant la bride.

15.1 La mise en œuvre évidente de l'enseignement de D1 (cf. points 6 à 10.5 et 12.1 à 12.3.2) avec un système

comprenant un aimant permanent comme élément émetteur et un élément récepteur à effet Hall ne demande pas *a priori* de modification constructive particulière. Le maintien de la géométrie et de l'arrangement relatif de l'hélice et de la bride au niveau des éléments émetteur et capteur qui y sont intégrés est donc une solution qui s'impose à l'évidence.

15.2 L'objet de la revendication 1 n'implique donc pas d'activité inventive (Articles 52(1) et 56 CBE).

15.3 Par conséquent, la 3<sup>ème</sup> requête subsidiaire est également rejetée.

**Dispositif**

**Par ces motifs, il est statué comme suit :**

1. La décision contestée est annulée.
2. Le brevet est révoqué.

La Greffière

Le Président

C. Vodz

G. Rath