

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

N° de recours : T 890/91 - 3.4.1  
N° de la demande : 85 810 071.2  
N° de la publication : 0 154 606  
Classement : Dispositif de déplacement de pièces par  
oscillations pour installation de traitement de  
surface.  
Titre de l'invention : B06B 1/04

**D E C I S I O N**  
du 6 décembre 1993

Titulaire du brevet : OSCI - GALVANO S.A.  
Opposante : VIBROBOT S.A.

Référence :

**CBE** : Art. 56 et 83  
Mot clé : "Activité inventive (oui)"  
"suffisance de la divulgation (oui)"



N°. du recours : T 890/91 - 3.4.1

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.4.1  
du 6 décembre 1993

**Requérante :** VIBROBOT S.A.  
(Opposante) Route des Provins 36  
2087 Cornaux (CH)

**Mandataire :** J.S. Robert  
51, route du Prieur  
1257 Landecy-Genève (CH)

**Adversaire :** OSCI-GALVANO S.A.  
(Titulaire du brevet) Rue des Uttins 34  
1400 Yverdon (CH)

**Mandataire :** M. North  
Rue de la Gare 13  
2074 Marin-Neuchatel (CH)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets du 19 septembre 1991 par laquelle l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0 154 606 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 102(2) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** G.D. Paterson  
**Membres :** Y. van Henden  
U. Himmler

## Exposé des faits et conclusions

I. L'intimée est titulaire du brevet européen n° 0 154 606.

Ce brevet comprend cinq revendications dont la première et la quatrième sont indépendantes et s'énoncent comme suit :

1. Dispositif permettant de déplacer des pièces dans un récipient (15) ou bol sur une rampe inclinée à l'aide de vibration de rotation, communiquées au récipient par un moteur électromagnétique, comprenant : une plaque de base (1) avec des moyens de posage (2,3), un noyau magnétique fixé à la plaque de base (1), une bobine (4) sur ce noyau magnétique, une deuxième plaque (7) associée avec le récipient (15), une armature magnétique (10) supportée par la deuxième plaque (7), des lames de ressort (8) ayant deux extrémités, fixées obliquement par une extrémité à la plaque de base (1) et par l'autre extrémité à la deuxième plaque (7) de façon qu'un entrefer soit ménagé entre lesdits noyaux magnétiques et ladite armature magnétique (10), des moyens de saisie (11) pour transporter le dispositif caractérisé en ce que la plaque de base (1) est en matériau magnétique ayant une face supérieure et une face inférieure, les moyens de posage (2,3) sont fixés à ladite plaque de base (1), le dispositif comprenant plusieurs noyaux magnétiques fixés sur la face supérieure de la plaque de base (1) et une bobine (4) sur chacun desdits noyaux magnétiques, la deuxième plaque (7) ayant une face supérieure et une face inférieure se trouve au-dessus desdits noyaux magnétiques et supporte le récipient (15) à l'aide d'un axe (16), le récipient (15) étant disposé en dessous de la plaque de base

(1), l'armature magnétique (10) est fixée sur la face inférieure de la deuxième plaque (7), les moyens de saisie (11) sont fixés à la deuxième plaque (7).

4. Utilisation du dispositif selon la revendication 1 dans une installation de traitement de surface.

Les revendications 2 et 3 sont rattachées à la première, et la revendication 5, à la quatrième.

II. Se référant à l'état de la technique ressortant des documents

D2 : US-A-2 662 851,  
D3 : US-A-2 760 504,  
D4 : US-A-3 207 293,  
D5 : plan VIBROBOT n° M3300,  
D6 : plan VIBROBOT n° 3M1-203,  
D7 : déclaration de P. Siegfried, collaborateur de VIBROBOT S.A., et  
D8 : DE-A-2 944 401,

la requérante a fait opposition au brevet européen sur la base des motifs visés à l'article 100(a) et (b) CBE.

Pour établir que le brevet en cause n'exposerait pas l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter, la requérante n'a toutefois invoqué de faits et de justifications qu'en relation avec la revendication dépendante n° 3.

III. La Division d'opposition a rejeté l'opposition.

Dans sa décision, elle a estimé que l'état de la technique ne suggère pas l'idée de permettre, en plus des mouvements vibratoires vertical et rotatif du récipient

(15), un balancement de l'axe (16) qui supporte ledit récipient. D'autre part, elle a fait valoir que la nécessité, pour provoquer ledit balancement, de créer une dissymétrie entre les intensités des champs magnétiques induits par les bobines (4) est connue de l'homme du métier et que, pour y parvenir, celui-ci est en état de trouver en quoi doivent différer les courants circulant dans lesdites bobines. Enfin, de la décision attaquée, il ressort que l'objet de la revendication 4 est inventif puisqu'il implique l'existence d'une installation de traitement de surface comprenant un dispositif selon la revendication 1.

IV. L'opposante a formé un recours contre la décision de la Division d'opposition.

Dans le mémoire exposant les motifs de son recours, la requérante a fait appel aux enseignements du document additionnel

D9 : US-A-4 182 669,

remis avec le susdit mémoire.

V. La requérante demande l'annulation de la décision attaquée, la révocation du brevet en cause et, subsidiairement, une limitation de la protection conférée par ce dernier. A l'appui de ses requêtes, elle a en substance présenté les arguments suivants :

L'objet de la revendication 1 se distingue du dispositif décrit dans (D3) en ce que la plaque de base est située à la partie inférieure au lieu d'être à la partie supérieure ; en ce qu'il comprend plusieurs électro-aimants, la deuxième plaque étant située au-dessus de ceux-ci ; en ce que l'armature magnétique est fixée sur

la face inférieure de la seconde plaque au lieu de la face supérieure, et en ce que les moyens de saisie sont fixés à ladite seconde plaque au lieu de l'être à la plaque de base. Pour la plupart, ces différences ne sont toutefois que la conséquence de l'inversion concernant la position de la plaque de base. Même le fait que l'appareil revendiqué comprend plusieurs électro-aimants en est une. En effet, l'arbre support du récipient devant traverser la plaque de base, il n'y a plus de place au centre et il faut prévoir au moins deux électro-aimants si l'on veut produire un effet symétrique. On ne saurait donc reconnaître d'activité inventive à l'objet de la revendication 1, et d'autant moins que (D5) incite l'homme du métier à disposer la plaque de base à la partie inférieure d'un vibreur. Enfin, il en va de même pour la revendication 4 car il va de soi d'utiliser un dispositif aux fins mêmes pour lesquelles il a été créé.

Ceci étant, le balancement consiste en un double mouvement vibratoire, rotatif autour de l'axe du récipient et de translation le long d'un cercle dont le centre coïncide avec le même axe. Dans le domaine de la galvanoplastie, on a toutefois déjà proposé, comme il ressort du document (D9), de soumettre un récipient à un mouvement combiné approchant de très près celui conforme à l'invention. En outre, ce dernier apparaît bien simple en comparaison des mouvements combinés réalisés dans le domaine de la chimie pour mélanger intimement des substances. Le considérer comme indice de brevetabilité reviendrait à rendre caduque l'exigence d'activité inventive. Pour que soit satisfaite cette exigence, il faut mentionner dans la revendication 1 l'ensemble des moyens nécessaires à l'obtention du mouvement décrit, et notamment l'alimentation séquentielle des bobines. En effet, si le brevet demeurait sous sa forme actuelle, sa titulaire pourrait l'opposer à des dispositifs qui, bien

que couverts par le libellé de la revendication 1 ne permettraient cependant pas le balancement.

- VI. L'intimée requiert le rejet du recours et demande que les frais éventuels soient mis à la charge de l'opposante. A l'appui de ses requêtes, elle a pour l'essentiel fait valoir ce qui suit :

S'il y a une inversion à la base de l'invention et si cette idée paraît simple, il n'en demeure pas moins que les avantages obtenus sont importants et suppriment les inconvénients du dispositif connu de par (D3). En particulier, la présence d'une pluralité d'électro-aimants permet une augmentation de la puissance, un balancement de l'axe qui soutient le récipient à rampe hélicoïdale, une efficacité de transport accrue et la suppression du capot souple assurant l'étanchéité entre la cuve de travail et l'armature solidaire dudit récipient. Le mouvement de balancement peut se combiner au résultat connu, à savoir le mouvement vibratoire à composantes verticale et rotatoire autour de l'axe du panier. Vu l'intérêt qu'offre la réunion des deux possibilités, il n'y a pas lieu de restreindre la portée de la revendication 1. En ce qui concerne d'autre part l'action de la pesanteur, il se trouve que, si de grandes quantités de pièces doivent être traitées, l'appareil fonctionne correctement si l'ensemble soumis aux vibrations appuie sur les ressorts, et de façon moins satisfaisante s'il est suspendu à ces derniers. Enfin, l'inversion de la disposition ne suffit pas à rendre évidente l'utilisation d'une pluralité d'électro-aimants placés en dehors de l'axe. Dans ce contexte, il convient de se reporter à la décision T 9/86 (JO OEB 1988, page 12), où il est dit que la simplicité d'une solution revêtant une grande importance pour l'économie peut constituer l'indice d'une activité inventive. Or, on ne

saurait nier que ceci s'applique ici car l'amélioration des installations de galvanoplastie fait l'objet d'intenses recherches.

Les réalisations illustrées par les plans (D5) et (D6) n'ont pas plus de rapport avec l'invention que l'art antérieur selon (D3). Elles font l'objet du brevet CH-A-594 072, appartenant à la requérante et cité dans le brevet en cause, où leurs inconvénients sont exposés. (D8) ne décrit pas de dispositif analogue à l'objet de la revendication 1 et, de son côté, (D9) ne révèle que la combinaison de mouvements rotatifs d'axes parallèles, sans production de vibrations et dans un but qui n'est pas celui de l'invention.

Enfin, l'objection fondée sur le fait que la revendication 1 ne mentionne pas la totalité des mesures nécessaires à l'obtention du balancement ne tient pas. En effet, l'invention ne réside pas dans ce résultat mais dans l'utilisation de moyens qui, au mouvement vibratoire habituel des rampes de transport inclinées, permettent de combiner éventuellement un balancement.

#### **Motifs de la décision**

1. Dans sa décision, la Division d'opposition a établi que l'objet de la revendication 1 du brevet européen se distingue de l'état de la technique illustré par (D3) en ce que
  - la plaque de base est en matériau magnétique, alors que (D3) ne précise pas de quel matériau est constituée cette plaque ;
  - le dispositif comprend plusieurs noyaux magnétiques ;



- les noyaux magnétiques sont fixés sur la face supérieure de la plaque de base ;
- une bobine se trouve sur chacun de ces noyaux ;
- la deuxième plaque se trouve au-dessus des noyaux magnétiques ;
- l'armature magnétique est fixée sur la face inférieure de la deuxième plaque, et en ce que
- les moyens de saisie sont fixés à la deuxième plaque.

La Chambre n'a aucune raison de mettre en cause la validité de cette conclusion, non plus que (D3) décrive le dispositif ayant le plus de caractéristiques communes avec l'objet de la revendication 1. Ceci n'a d'ailleurs pas fait l'objet de contestations de la part des parties.

2. La Chambre observe par ailleurs que nul parmi les documents cités ne révèle de vibreur comportant une pluralité de noyaux magnétiques, soit fixés à une plaque fixe - "plaque de base" -, soit fixés à une plaque vibrante - "seconde plaque".

La fixation d'une pluralité de noyaux magnétiques à la plaque de base (1) et le fait que celle-ci soit traversée par l'axe (16) supportant le récipient (15) ont pour conséquence que chacun desdits noyaux est nécessairement excentré par rapport à l'axe (16). La requérante l'a d'ailleurs admis puisque, dans son acte d'opposition, elle en fait l'une des conséquences de l'inversion entre les positions relatives de la plaque de base et de la deuxième plaque (7) - voir second alinéa de la page 21, où il est dit que, le centre de l'appareil étant occupé par l'arbre, "on est obligé, *nolens volens*, de placer l'électro-aimant à la périphérie du dispositif et, *ipso facto*, de prévoir au moins deux électro-aimants pour que leur effet soit symétrique par rapport à l'axe central". Outre le classique mouvement vibratoire comprenant une

composante verticale et une composante rotatoire par rapport à l'axe (16), la présence de la pluralité de noyaux magnétiques excentrés permet, sous réserve d'une alimentation idoine des bobines (4) dont le choix peut être laissé au gré de l'utilisateur, de produire un balancement de l'équipage pendulaire formé de l'axe (16) et du récipient (15) relativement à un point d'appui situé approximativement au centre de la seconde plaque (7), voire un pivotement dudit équipage pendulaire incliné par rapport à la verticale - voir description, lignes 40 à 43 de la colonne 4 et phrase débutant à la ligne 61 de la colonne 4. Enfin, l'invention procure la liberté de choisir entre le susdit mouvement vibratoire classique - voir colonne 4, lignes 32 à 40 - et sa combinaison à un balancement ou à un pivotement.

3. D'autre part, aucun des documents cités ne révèle de vibreur offrant les mêmes possibilités que celui défini par la revendication 1 du brevet européen mais faisant appel à d'autres moyens, par exemple des trains d'engrenages ou autres chaînes cinématiques de nature essentiellement mécanique, pour combiner un balancement ou un pivotement au mouvement vibratoire classique.

En particulier, le document (D9) a trait à un dispositif de galvanoplastie comprenant une cuve cylindrique d'axe vertical (1), remplie d'une solution électrolytique et dans laquelle se trouvent des récipients (2) - cf. "smaller drums" - d'axes parallèles à celui de la cuve (1). Un engrenage fait tourner les récipients (2) autour de l'axe de la cuve (1) et les fait simultanément pivoter sur leur axe. De ce fait, les pièces à traiter - "workpieces (W)" - disposées dans les récipients (2) sont plaquées par la force centrifuge contre la paroi interne, portée au potentiel cathodique - voir : figures ; de la colonne 2, ligne 57 à la colonne 3,

ligne 21 ; colonne 6, lignes 8 à 26. Exception faite de quelques orifices (12) ménagés dans leur fond pour le passage de la solution électrolytique, les récipients (2) sont fermés. Le problème d'un transport des pièces (W) à traiter ne se pose donc pas, et il n'est pas prévu de moyens ayant pour fonction spécifique de produire des vibrations. Le dispositif décrit dans (D9) n'a donc pas la même fonction que celui auquel se rapporte l'invention, aussi ne saurait-on se rallier au point de vue de la requérante, à savoir que les récipients (2) dont il est muni seraient soumis à un mouvement approchant de très près l'un ou l'autre de ceux produits grâce à l'invention.

4. Compte tenu de ce qui précède, la Chambre estime que, pour envisager de combiner un mouvement pendulaire de l'équipage mobile au mouvement vibratoire habituellement réalisé dans les dispositifs de transport de pièces à rampes inclinées, le spécialiste chargé de concevoir de tels dispositifs devait prendre l'initiative d'une réflexion personnelle. Il y a donc lieu de reconnaître que, partant de l'état de la technique opposé à l'objet de la revendication 1, il ne pouvait parvenir à la définition dudit objet sans exercer d'activité inventive au sens de l'article 56 CBE.
  
5. Ceci étant, la Chambre estime, en accord avec le point de vue exprimé par l'intimée, que l'invention réside en l'adjonction de moyens qui, au mouvement vibratoire habituel des dispositifs de transport à rampes inclinées, permettent de superposer un balancement desdites rampes inclinées. Il n'y a donc pas lieu de limiter la portée de la revendication 1 en y spécifiant que les bobines (4) doivent être alimentées de la manière conduisant nécessairement à l'obtention du mouvement pendulaire. En

effet, la possibilité de ne produire que le susdit mouvement vibratoire habituel serait alors exclue.

Concernant cette question, la Chambre observe par ailleurs que l'objection de la requérante fait implicitement référence à la décision T 32/82 (JO OEB 1984, page 354), point 15 des motifs, où il est dit que "l'exigence de clarté doit s'interpréter comme signifiant ... également que la revendication doit .... indiquer toutes les caractéristiques essentielles de l'invention", et que "lesdites caractéristiques sont celles nécessaires pour obtenir l'effet recherché ou ... pour résoudre le problème technique auquel se rapporte la demande". Bien que le défaut de clarté ne soit plus rédhibitoire au stade actuel de la procédure, la Chambre tient néanmoins à souligner que les caractéristiques mentionnées dans la revendication 1 produisent l'effet recherché et résolvent le problème technique auquel se rapporte le brevet en cause. En effet, ledit problème est d'offrir à l'utilisateur un vibreur lui permettant de superposer à son gré un mouvement de balancement au classique mouvement vibratoire des rampes inclinées, lequel mouvement vibratoire comporte une composante verticale et une composante rotatoire.

6. Pour ces raisons, la Chambre estime que la revendication 1 du brevet européen satisfait aux conditions de la CBE et, par conséquent, est admissible.

Cette conclusion s'étend aux revendications dépendantes 2 et 3 puisque, du fait de leur rattachement à la première, elles concernent des modes particuliers de réalisation de l'invention - règle 29(3) CBE.

7. Concernant les revendications 4 et 5, la Chambre confirme la pertinence de l'argument avancé par la Division

d'opposition, à savoir que revendiquer l'utilisation du dispositif selon la revendication 1 dans une installation de traitement de surface équivaut à revendiquer une telle installation comprenant le dispositif en question. Pour cette raison, l'objet des revendications 4 et 5 implique l'activité inventive commune aux revendications 1 à 3.

Par ailleurs, et bien que cela ne réponde pas à des objections formulées par la requérante, la Chambre tient à souligner ce qui suit :

Les dispositions de la règle 30 CBE telle que modifiée par décision du Conseil d'administration de l'OEB en date du 7 décembre 1990 s'appliquent uniquement aux demandes de brevets européens déposées à compter du 1er juin 1991 - voir JO OEB 1991, page 4 et suivantes. Le texte légal s'appliquant à la revendication 4 est donc celui de la règle 30 CBE avant modification, lequel texte stipulait *expressis verbis* qu'en plus d'une revendication indépendante pour un produit, la demande de brevet européen pouvait également comprendre une revendication indépendante pour l'utilisation de ce produit. Dans ces conditions, et dès lors que l'admissibilité de la revendication 1 ne peut être contestée, on ne peut soutenir qu'il en aille autrement pour la revendication 4 et, par suite, pour la revendication dépendante 5.

La Chambre estime en conséquence que les revendications 4 et 5 du brevet en cause sont également admissibles.

8. La requérante a fait valoir que, les différences affectant les alimentations des bobines (4) n'étant pas précisées en détail dans le brevet européen, celui-ci n'exposerait pas l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter.

La Chambre estime cependant que la Division d'opposition a raison d'affirmer que l'homme du métier saurait comment alimenter lesdites bobines pour provoquer le balancement du récipient (15), en particulier en les excitant de manière séquentielle. A l'appui de cette thèse, elle fait de plus observer que, dans le texte de l'article 83 CBE, l'adverbe "suffisamment" affecte chacun des deux adjectifs dont il est suivi. Implicitement, cela veut dire que, si l'homme du métier peut remédier aux lacunes de la divulgation sans avoir à faire preuve de talent inventif, le brevet doit être considéré comme satisfaisant aux exigences de l'article 83 CBE. Enfin, la Chambre rappelle ce qui a été dit plus haut, à savoir que l'invention consiste à rendre l'obtention du balancement possible, et non à l'obtenir nécessairement.

9. La Chambre estime par suite que les motifs visés à l'article 100(a) et (b) CBE ne font pas obstacle au maintien du brevet en cause.
10. L'intimée n'ayant pas encouru de frais puisque la présente décision est rendue directement, la Chambre n'a aucune raison d'en ordonner la répartition.

**Dispositif**

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

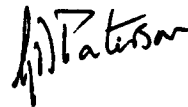
Le recours est rejeté.

Le Greffier :

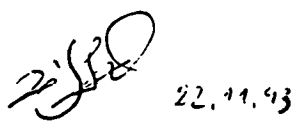


M. Beer

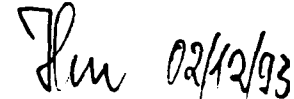
Le Président :



G.D. Paterson



22.11.93



02/12/93