

**Code de distribution interne :**

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

**D E C I S I O N**  
**du 12 septembre 2002**

**N° du recours :** T 0859/01 - 3.2.7

**N° de la demande :** 95910354.0

**N° de la publication :** 0746422

**C.I.B. :** B05C 17/02

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**  
Dispositif d'application d'un produit liquide

**Titulaire du brevet :**  
ARTESYS S.P.R.L.

**Opposants :**  
MECASOFT S.A.  
FRANPIN

**Référence :**  
-

**Normes juridiques appliquées :**  
CBE Art. 54, 56, 100b), 100c), 123(2)

**Mot-clé :**  
"Etendue au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée : oui ; Requête principale"  
"Exposition de l'invention de façon suffisamment claire et complète(oui), Nouveauté (oui), activité inventive (oui) ; Requête subsidiaire"

**Décisions citées :**  
-

**Exergue :**

-



N° du recours : T 0859/01 - 3.2.7

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.2.7**  
**du 12 septembre 2002**

**Requérante :** ARTESYS S.P.R.L.  
(Titulaire du brevet) Avenue Englebert, 24  
B-1330 Rixensart (BE)

**Mandataire :** Quintelier, Claude  
Gevers & Vander Haeghen  
Hollidaystraat 5  
B-1831 Diegem (BE)

**Intimée I:** MECASOFT S.A.  
(Opposante I) Zoning Molignée 60  
B-5537 Anhee (BE)

**Mandataire :** Van Malderen, Joelle  
Office Van Malderen  
Place Reine Fabiola 6/1  
B-1083 Bruxelles (BE)

**Intimée II:** FRANPIN  
(Opposante II) 29 à 37 avenue du Général de Gaulle  
F-02260 La Capelle (FR)

**Mandataire :** Texier, Christian  
Cabinet Régimbeau  
20, rue de Chazelles  
F-75847 Paris cédex 17 (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 18 mai 2001 par laquelle le brevet européen n° 0 746 422 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 102(1) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** A. Burkhart  
**Membres :** K. Poalas  
E. Lachacinski

## **Exposé des faits et conclusions**

I. La requérante (titulaire du brevet) a formé un recours contre la décision de la Division d'opposition qui a révoqué le brevet No. 0 746 422.

Deux oppositions ont été formées contre le brevet dans son ensemble fondées sur l'article 100a) CBE combiné avec les articles 52(1), 54 et 56 CBE, l'article 100b) CBE combiné avec l'article 83 CBE et l'article 100c) CBE combiné avec l'article 123(2) CBE.

La division d'opposition avait estimé que les motifs d'opposition visés à l'article 100a) combiné avec les articles 52(1) et 56 CBE s'opposaient au maintien du brevet.

II. Les documents cités au cours de la procédure du recours sont les suivants :

D1 : US 3 549 267 A

D3 : US 3 230 570 A

D15 : Extrait du catalogue commercial 1990 de la société WATSON-MARLOW, en particulier les modèles 501 Z/R, 503 U/RL, 504 U/RL et 604 U/R.

III. Une procédure orale devant la chambre de recours a eu lieu le 12 septembre 2002.

IV. La requérante a requis l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet tel que délivré (requête principale), ou à titre de requête subsidiaire, le maintien du brevet tel que modifié sur la base des revendications 1 à 13 telles que soumises au cours de la procédure orale.

V. Les intimées (opposante OI et OII) ont sollicité le rejet du recours.

VI. Le libellé des revendications indépendantes 1 et 13 de la requête subsidiaire, lesdites revendications correspondant à celles qui ont été délivrées, est le suivant :

"1. Dispositif d'application d'un produit liquide, en particulier de la peinture, comprenant un applicateur pourvu d'au moins un rouleau agencé pour appliquer le produit sur une surface et une unité d'alimentation pourvue d'une pompe et d'une conduite, au moins en partie flexible, reliant la pompe à l'applicateur, le dispositif comprenant également un détecteur de vitesse de mouvement du rouleau sur la surface, ledit détecteur étant agencé pour fournir un signal de contrôle correspondant à ladite vitesse, ledit détecteur et ladite pompe étant reliés à une unité de commande, agencée pour régler le débit du produit liquide fourni par la pompe sous contrôle dudit signal de contrôle, caractérisé en ce que ladite pompe est une pompe volumétrique agencée pour pomper à une vitesse de pompage ajustable, et que ladite unité de commande est pourvue d'un régulateur agencé pour établir au moins une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage, ladite unité de commande étant agencée pour régler ledit débit également en fonction de ladite relation linéaire."

"13. Procédé d'application d'un produit liquide, en particulier de la peinture, sur une surface, ledit produit étant appliqué à l'aide d'au moins un rouleau relié par l'intermédiaire d'une conduite à une pompe faisant partie d'une unité d'alimentation, la vitesse de

mouvement du rouleau sur la surface est mesurée et le débit de produit liquide est réglé en fonction de la vitesse mesurée, caractérisé en ce qu'une relation linéaire est établie entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage de la pompe, laquelle pompe est une pompe volumétrique à vitesse de pompage ajustable, ledit débit étant également réglé en fonction de la relation linéaire établie".

VII. Les arguments de la requérante présentés par écrit et développés au cours de la procédure orale peuvent en substance être résumés comme suit :

a) Requête principale

Article 100c) CBE

Même si les caractéristiques contenues dans la revendication 2 telle qu'elle a été délivrée, "une mémoire pour stocker un jeu de relations linéaires" et "un sélecteur pour choisir parmi les relations linéaires" ne sont pas, en tant que tel, repris dans la demande du brevet telle qu'elle a été déposée, l'homme du métier n'aura aucune difficulté à déduire cet enseignement de la description. Dans la description de la demande du brevet, telle qu'elle a été déposée (voir page 8, lignes 19 à 35), la sélection est décrite comme étant réalisée à l'aide d'une résistance variable. L'homme du métier comprendra que cette résistance a mémorisé des valeurs qui, du fait que la résistance est variable, peuvent être sélectionnées. Chaque position de la résistance variable définit un seul rapport donc une seule relation linéaire.

Pour cette raison, l'objection selon l'article 100c) CBE

contre la revendication 2 telle qu'elle a été délivrée n'est pas justifiée.

b) Requête subsidiaire

b1) Article 100b) CBE

La revendication 1 requiert une seule relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau  $V_r$  et la vitesse de pompage  $V_p$  comme indiqué à la figure 6. Ni la revendication 1 ni la description ne requièrent qu'une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau  $V_r$  et le débit de liquide dans la conduite reliant la pompe à l'applicateur soit linéaire, ce débit de liquide étant pompé au sens d'un courant constant et sans saccade.

Les figures 5 et 6 et la description qui se rapporte à ces figures expliquent clairement un exemple de réalisation du dispositif suivant l'invention. L'homme du métier y trouvera les informations nécessaires pour construire un dispositif ayant une unité de commande agencée pour régler un débit ayant une relation linéaire entre la vitesse de pompage  $V_p$  et celle du rouleau  $V_r$ . Suivant l'invention, il suffit à l'aide du circuit comparateur 39 de comparer le signal  $V_p$  au signal  $V_r$  et de modifier la valeur du signal  $V_p$  afin qu'une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau  $V_r$  et la vitesse de pompage  $V_p$  soit établie.

Le motif d'opposition selon l'article 100b) CBE n'est pas donc justifié.

b2) Nouveauté - Article 54 CBE



Revendications 1 et 13

Aucun des documents D1, D3 et D15 ne décrit l'ensemble des caractéristiques décrites dans les revendications 1 ou 13.

b3) Activité inventive - Article 56 CBE

Revendications 1 et 13

Les caractéristiques des parties caractérisantes des revendications 1 et 13 relatives à l'unité de commande ne sont décrites ni dans le document D1 ni dans le document D3. Ces documents ne donnent aucune indication en ce qui concerne une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage d'une pompe volumétrique. Ceci est aussi valable pour le document D15 qui décrit quant à lui une pompe volumétrique agencée pour pomper à une vitesse de pompage ajustable.

Par conséquent, la combinaison des documents D1, D3 et D15 ne peut suggérer les enseignements contenus dans les revendications 1 et 13 du brevet contesté.

VIII. Les arguments des intimées I et II présentés par écrit et développés ensuite au cours de la procédure orale peuvent en substance être résumés comme suit :

a) Requête principale

Article 100c) CBE

Les caractéristiques contenues dans la revendication 2 telle qu'elle a été délivrée, "une mémoire pour stocker

un jeu de relations linéaires" et "un sélecteur pour choisir parmi les relations linéaires" ne se déduisent pas de la demande du brevet telle qu'elle a été déposée.

Pour cette raison, le motif d'opposition selon l'article 100c) CBE s'oppose au maintien de la revendication 2 telle qu'elle a été délivrée.

b) Requête subsidiaire

b1) Article 100b) CBE

La compréhension de la notion "relation linéaire" entre la vitesse de mouvement du rouleau  $V_r$  et la vitesse de pompage  $V_p$  de la pompe volumétrique est insuffisamment claire et complète pour qu'un homme de l'art puisse à nouveau la reproduire pour un dispositif tel que revendiqué dans le brevet contesté.

La définition de linéarité entre la vitesse de mouvement du rouleau  $V_r$  et la vitesse de pompage  $V_p$  de la pompe volumétrique pourrait éventuellement être déduite de la Fig. 6 qui représente plusieurs droites d'asservissement. D'après la description, on comprend que la vitesse de rotation  $V_r$  du rouleau est proportionnelle à la vitesse de rotation  $V_p$  de la pompe qui est elle-même proportionnelle au débit de liquide fournie (voir colonne 1, ligne 55 à colonne 2, ligne 5 du fascicule du brevet).

Ceci signifie que si l'on exprime la vitesse de rotation du rouleau en fonction du débit à la sortie de la pompe, on devrait normalement également obtenir des droites.

Néanmoins, sur la base d'une machine fabriquée selon

l'enseignement supposé du brevet contesté, on observe que l'on obtient non pas des courbes sous forme de droites, mais bien des courbes sous forme d'escalier. Ceci est bien entendu logique étant donné qu'il s'agit d'une pompe volumétrique et que la quantité de liquide fournie à chaque tour de la pompe volumétrique est une quantité finie. De ce fait, le débit du liquide n'évolue non pas de manière continue, mais par saccades.

Pour cette raison, le motif d'opposition selon l'article 100b) CBE s'oppose au maintien du brevet.

b2) Nouveauté - Article 54 CBE

b2.1) Revendication 1

L'objet de la revendication 1 manque de nouveauté par rapport aux documents D1 ou D3.

L'objet de la revendication 1 révèle les caractéristiques suivantes :

(a) Dispositif d'application d'un produit liquide, en particulier de la peinture, comprenant

(b) un applicateur pourvu d'au moins

(b') un rouleau agencé pour appliquer le produit sur une surface et

(c) une unité d'alimentation pourvue

(c') d'une pompe et

(c'') d'une conduite, au moins en partie flexible, reliant la pompe à l'applicateur, le dispositif comprenant également

(d) un détecteur de vitesse de mouvement du rouleau sur la surface,

- (e) ledit détecteur étant agencé pour fournir un signal de contrôle correspondant à ladite vitesse,
  - (f) ledit détecteur et ladite pompe étant reliés à une unité de commande agencée pour régler le débit du produit liquide fourni par la pompe sous contrôle dudit signal de contrôle,
- caractérisé en ce que
- (g) ladite pompe est une pompe volumétrique agencée pour pomper à une vitesse de pompage ajustable, et que
  - (h) ladite unité de commande est pourvue d'un régulateur agencé pour établir au moins une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage,
  - (i) ladite unité de commande étant agencée pour régler ledit débit également en fonction de ladite relation linéaire.

b2.1.1) Il est incontesté que le document D1 décrit un dispositif avec toutes les caractéristiques selon le préambule de la revendication 1 du brevet attaqué.

En outre, les caractéristiques (g), (h) et (i) ci-dessus sont aussi connues du document D1 pour les motifs suivants :

En ce qui concerne la caractéristique (g), il est mentionné dans le document D1 (voir colonne 4, lignes 59 à 60), que l'élément de régulation du débit du fluide, à savoir l'électrovanne peut être remplacée par une pompe, en réalité une pompe volumétrique présentant un élément qui fait varier la quantité de fluide.

S'agissant des caractéristiques (h) et (i), il est décrit dans ce même document D1 (voir colonne 3,

lignes 65 à 70), qu'une unité de commande peut être pourvue d'un potentiomètre 27 qui établira au moins une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage.

Si l'utilisation dans le document D1 d'une pompe à commutation de vanne produisait une alimentation non parfaitement linéaire parce que saccadée, ces saccades disparaîtraient par un effet de tampon mécanique dans le tuyau alimentant le rouleau de ce dispositif.

Si l'alimentation du rouleau visée au document D1 n'était pas considérée comme linéaire en raison du fonctionnement par commutation de vanne décrit dans ce document, il est manifeste que l'enseignement du document D1 viendrait naturellement compléter cette lacune en suggérant l'utilisation d'une pompe péristaltique.

b2.1.2) Il est incontesté que le document D3 décrit un dispositif avec les caractéristiques (a), (b), (b'), (c), (c'), (c'') et (g) ci-dessus de la revendication 1 du brevet attaqué.

En outre, les caractéristiques (d), (e), (f), (h) et (i) ci-dessus sont aussi connues du document D3 pour les motifs suivants :

En ce qui concerne les caractéristiques (d) et (e), le document D3 mentionne dans la colonne 4, lignes 7 à 59, le mode de fonctionnement du dispositif. On peut assimiler l'élément 34 à un détecteur de vitesse de mouvement du rouleau (8) sur la surface, étant donné que l'élément 34 est solidaire du mouvement de la roue 3. Cet élément 34 permet de fournir directement

un "signal de contrôle" correspondant à la vitesse d'avance de la roue 3 qui est elle-même proportionnelle à la vitesse d'avance du rouleau applicateur 8.

S'agissant de la caractéristique (f), le document D3 (voir colonne 2, ligne 70 à colonne 3, ligne 1), représente l'asservissement de la pompe 7 par un disque rotatif 18 vers l'élément détecteur de vitesse (roue 34) à l'aide d'un axe 19. Cet asservissement permet de régler le débit du liquide fourni par la pompe 7 en fonction de la vitesse de rotation de la roue 3, elle-même proportionnelle à la vitesse de rotation du rouleau 8.

En ce qui concerne les caractéristiques (h) et (i) (voir colonne 2, ligne 70 à colonne 3, ligne 1 et Fig. 3 du document D3), l'on observe que l'unité de commande représentée par l'axe 19 est en asservissement direct avec le détecteur de vitesse représenté par l'élément 34 et le disque rotatif 18 de la pompe 7. Ceci signifie également qu'une proportionnalité, et donc qu'une relation linéaire existe entre la vitesse de mouvement du rouleau 8 (et donc de la roue 3) et la vitesse de pompage de la pompe 7, le débit fourni au rouleau étant lui-même proportionnel.

b2.2) Revendication 13

Des arguments analogues à ceux cités pour la revendication 1 s'appliquent également à la revendication 13.

b3) Activité inventive - Article 56 CBE

b3.1) Revendication 1

L'objet de la revendication 1 manque d'activité inventive par rapport aux combinaisons des documents D3 et D15, D1 et D15, D1 et D3.

L'objet de la revendication 1 se distingue de l'objet du document D3 par les caractéristiques (d), (e), (f), (h) et (i).

Les caractéristiques distinctives (d) et (e) sont dépourvues d'effet technique dans la mesure où la vitesse de la roue détectée est proportionnelle à la vitesse du rouleau. Les caractéristiques distinctives (f) et (h) impliquent simplement le remplacement de la régulation de pompage mécanique par un dispositif électrique automatisé.

La caractéristique (i) selon laquelle l'unité de commande (chaîne de régulation) est agencée pour régler le débit en fonction de ladite relation linéaire est connue à partir du document D3. Elle correspond à la mise en place d'un multiplicateur électronique destiné à multiplier la mesure de la vitesse du rouleau par un facteur correspondant au rapport connu du document D3 de la vitesse de pompage par la vitesse du rouleau.

Le problème résolu par les caractéristiques distinctives de la revendication 1 consiste donc simplement à remplacer le dispositif manuel connu de D3 par un dispositif motorisé ayant le même comportement et la même régulation de la vitesse de la pompe volumétrique en fonction de la vitesse du rouleau. Ce multiplicateur peut être réalisé de

manière très simple, par exemple avec un amplificateur opérationnel.

Le document D3 mentionne à la colonne 6, lignes 64 à 69, que pour peindre des murs, une pompe motorisée peut remplacer le rouleau 38. L'homme du métier tient donc là une incitation à motoriser le dispositif tel que représenté à la figure 3 tout en gardant le même principe de fonctionnement.

Afin de résoudre le problème d'automatisation posé, l'homme du métier à la date de dépôt de la demande du brevet contesté va considérer le catalogue de pompes péristaltiques D15. L'homme du métier va sélectionner par exemple la pompe 601 S/R (page 11) avec le module moteur à régulation automatique 503 U (page 18) qui permet au moteur d'être réglé par un signal analogique de procédé.

L'utilisation de ces éléments en combinaison avec l'enseignement du document D3 conduit sans ambiguïté à l'objet de la revendication 1.

Des arguments analogues à ceux cités pour la combinaison des documents D3 et D15 s'appliquent aussi pour les combinaisons des documents D1 et D15, D1 et D3.

b3.2) Revendication 13

Un raisonnement analogue à celui cité pour la revendication 1 s'applique aussi pour la revendication 13.



## Motifs de la décision

a) *Requête principale*

*Article 100c) CBE combiné avec l'article 123(2) CBE*

L'examen de la conformité avec l'article 123(2) CBE équivaut fondamentalement à un examen de la nouveauté, c'est-à-dire que nul objet nouveau ne doit résulter de la modification, (cf. Directives relatives à l'examen, C-VI, 5.4).

Dans la description de la demande de brevet telle que déposée (voir page 8, lignes 19 à 35), il est décrit une résistance variable qui permet la sélection des relations linéaires entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage.

La revendication 2 telle qu'elle a été délivrée concerne une mémoire pour stocker un jeu de relations linéaires et un sélecteur pour choisir parmi les relations linéaires.

Il n'existe aucune information dans la demande du brevet telle que déposée mentionnant qu'une résistance variable pourrait être remplacée par une mémoire pour stocker un jeu de relations linéaires.

Par conséquent, le remplacement de la divulgation particulière originellement prévue (résistance variable) par une revendication générique (mémoire pour stocker un jeu de relations linéaires) modifie le brevet de telle manière que son objet s'étend au-delà de la demande telle qu'elle a été déposée.

La revendication 2 telle qu'elle a été délivrée ne satisfait donc pas aux exigences de l'article 123(2) CBE, et par conséquent, la requête principale de la requérante doit être rejetée.

b) *Requête subsidiaire*

b1) La requête subsidiaire se distingue de la requête principale en ce que la revendication dépendante 2 est remplacée par une nouvelle revendication dépendante 2 qui est libellée comme suit :

"2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit régulateur est agencé pour permettre la sélection de rapports ( $V_r/V_p$ ) entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage."

On trouve le fondement de ces caractéristiques additionnelles dans la description de la demande de brevet telle que déposée (voir page 8, lignes 26 à 29), où il est décrit que le régulateur 40 permet de sélectionner des rapports ( $V_r/V_p$ ) différents.

Par conséquent, la revendication 2 selon la requête subsidiaire de la requérante satisfait aux exigences de l'article 123(2) CBE.

b2) Article 100b) CBE

Comme la requérante l'a pertinemment exposé, la revendication 1 requiert une seule relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau  $V_r$  et la vitesse de pompage  $V_p$  comme indiqué à la figure 6. Ni la revendication 1 ni la description ne requièrent qu'une relation linéaire entre la vitesse de mouvement

du rouleau  $V_r$  et le débit de liquide fourni dans la conduite reliant la pompe à l'applicateur soit linéaire, ce débit de liquide étant fourni au sens d'un courant constant et sans saccade.

Les figures 5 et 6 et la description qui se rapporte à ces figures expliquent clairement un exemple de réalisation du dispositif suivant l'invention. L'homme du métier y trouvera les informations nécessaires pour construire un dispositif ayant une unité de commande agencée pour régler un débit ayant une relation linéaire entre la vitesse de pompage  $V_p$  et celle du rouleau  $V_r$ . Suivant l'invention, il suffit à l'aide du circuit comparateur 39 de comparer le signal  $V_p$  au signal  $V_r$  et de modifier la valeur du signal  $V_p$  afin qu'une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau  $V_r$  et la vitesse de pompage  $V_p$  soit établie.

Il n'est requis à aucun moment dans le brevet contesté une relation linéaire entre le débit de liquide fourni et la vitesse de mouvement du rouleau.

Le brevet expose l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter, et par conséquent, le motif d'opposition selon l'article 100b) CBE n'est pas fondé.

b3) Nouveauté - Article 54 CBE

b3.1) Revendication 1

b3.1.1) Document D1

Il est incontesté que le document D1 décrit un

dispositif avec toutes les caractéristiques selon le préambule de la revendication 1 du brevet attaqué.

Les caractéristiques (g), (h) et (i) de la revendication 1 comme indiqué au paragraphe VIII, b2.1 ci-dessus ne sont pas connues du document D1 pour les motifs suivants :

Le document D1 fait référence (colonne 4, lignes 59 à 60) à une pompe avec un élément de régulation de quantité. Une telle pompe pourrait être une pompe volumétrique, mais le document D1 ne le précise pas. Chaque pompe avec un élément de régulation de quantité n'est pas obligatoirement une pompe volumétrique. L'exemple repris dans le document D1 d'une pompe couplée à une électrovanne commandée est également une pompe avec un élément de régulation sans pour autant être une pompe volumétrique.

L'interrupteur 17 du document D1 fournit une série d'impulsions (colonne 3, ligne 30 "switching pulses") qui commandent l'ouverture et la fermeture de l'électrovanne 20 (colonne 3, lignes 34 à 38). La fréquence des impulsions est fonction de la vitesse de rotation du rouleau (colonne 3, lignes 25 à 35). Plus la vitesse de rotation du rouleau est élevée, plus grand sera le nombre d'ouvertures et de fermetures de l'interrupteur provoquant aussi une augmentation du débit de liquide fourni au rouleau. Dans le dispositif connu du document D1 (voir fig. 1), le débit du produit liquide fourni par la pompe est réglé par l'électrovanne 20 installée sur la conduite reliant la pompe à l'apporteur et non pas par la vitesse de rotation de la pompe. La pompe 7 qui fournit le produit liquide avec une

vitesse de rotation constante, n'est en aucun cas "agencée pour pomper à une vitesse de pompage ajustable". Par conséquent, l'interrupteur 17 du document D1 ne peut pas établir une relation entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage, et surtout pas établir une telle relation linéaire.

Le dispositif connu du document D1 n'ayant ni une pompe volumétrique ni un régulateur pour l'unité de commande agencé pour établir au moins une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage et n'ayant également pas la possibilité de régler le débit du produit liquide fourni par la pompe en fonction de ladite relation linéaire, il s'en déduit que l'objet de la revendication 1 est nouveau par rapport au dispositif décrit dans ledit document.

b3.1.2) Document D3

Le document D3 enseigne un dispositif pour appliquer un produit liquide, en particulier de la peinture, comprenant un applicateur pourvu d'au moins un rouleau 8 agencé pour appliquer le produit sur une surface et une unité d'alimentation pourvue d'une pompe volumétrique 7 agencée pour pomper à une vitesse de pompage ajustable et d'une conduite 17, au moins en partie flexible, reliant la pompe à l'applicateur. Le dispositif est monté sur un chariot dont la roue arrière 3, de par sa rotation sur la surface, entraîne la pompe 7 au moyen d'une roue 34.

L'objet de la revendication 1 se distingue du dispositif connu du document D3 par les caractéristiques (d), (e), (f) , (h) et (i) comme indiqué au paragraphe VIII, b2.1 ci-dessus pour les motifs suivants :

Dans le dispositif du document D3, il n'existe aucune mesure de vitesse du rouleau 8. La roue 34 du document D3 est un élément d'entraînement et non de détection. Ceci est clairement précisé à la colonne 4, lignes 43 - 46 du document D3 : "*This brings the peripheral member 36 of the drive pulley against the circumferential surface 38 of the wheel 3 so that the disc 18 is driven*". Ce passage montre clairement que cette roue a une fonction d'entraînement et non de détection ou de mesure. Il n'y a pas de relation cinématique entre la roue 34 et le rouleau 8. Certes, l'entraînement par les roues 3 et 34 de la pompe permet de régler la vitesse de pompage, mais ceci ne constitue en aucun cas une mesure de vitesse du rouleau 8.

Une relation linéaire entre la vitesse de rotation du rouleau 8 et celle de la roue arrière 3 n'est pas divulguée par le document D3 et ne peut pas être déduite du fonctionnement du dispositif dudit document. En effet, une pression trop forte ou trop faible sur le manche du dispositif peut créer une différence de vitesse entre la roue arrière et le rouleau. Ainsi, le fait que le rouleau 8 et la roue arrière 3, d'une part reposent consécutivement sur des parties différentes de la surface, d'autre part ont un coefficient de friction différent avec la dite

surface ne permet pas d'accepter l'existence d'une relation linéaire entre la vitesse de rotation du rouleau 8 et celle de la roue arrière 3. En conséquence, il ne peut, par définition, exister aucune relation linéaire entre la vitesse de rotation du rouleau 8 et celle de la roue 34.

Le dispositif du document D3 ne possède ni détecteur de vitesse de mouvement du rouleau agencé pour fournir un signal de contrôle correspondant à ladite vitesse, ni unité de commande reliée au dit détecteur et à la pompe, et, par conséquent, le dispositif du document D3 ne comprend pas une unité de commande avec un régulateur agencé pour établir au moins une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage et agencée pour régler le débit du produit liquide fourni par la pompe sous contrôle dudit signal de contrôle également en fonction de ladite relation linéaire.

Pour cette raison, les caractéristiques (d), (e), (f), (h) et (i) de la revendication 1 ne sont pas divulguées par le document D3.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 est nouveau vis-à-vis du dispositif décrit dans ledit document.

b3.2) Revendication 13

Les considérations ci-dessus sont aussi valables pour la revendication indépendante 13, étant donné qu'elle contient, en substance, des caractéristiques correspondantes à celles de la revendication 1.

Par conséquent, l'objet de la revendication 13 est nouveau vis-à-vis du procédé décrit dans le document D1 ou dans le document D3.

b4)           Activité inventive - Article 56 CBE

b4.1)        Revendication 1

b4.1.1)     L'état de la technique le plus proche

Le document D1 qui est considéré par la chambre comme l'état de la technique le plus proche décrit un dispositif d'application d'un produit liquide, en particulier de la peinture, comprenant un applicateur pourvu d'au moins un rouleau 1 agencé pour appliquer le produit sur une surface et une unité d'alimentation 4 pourvue d'une pompe 7 et d'une conduite 8, au moins en partie flexible, reliant la pompe à l'applicateur, le dispositif comprenant également un détecteur de vitesse 17, 19 de mouvement du rouleau sur la surface, ledit détecteur étant agencé pour fournir un signal de contrôle correspondant à ladite vitesse, ledit détecteur et ladite pompe étant reliés à une unité de commande 16, agencée pour régler le débit du produit liquide fourni par la pompe sous contrôle dudit signal de contrôle.

La vitesse à laquelle le rouleau se déplace sur la surface sur laquelle la peinture est appliquée est mesurée à l'aide d'un détecteur qui produit un signal de contrôle indiquant la vitesse de mouvement du rouleau. Le signal de contrôle formé par une séquence d'impulsions, est fourni à l'unité de commande qui, sous contrôle de ce signal de contrôle, règle le



débit du produit liquide fourni au rouleau. De telle façon, la fourniture de peinture est commandée par la vitesse du rouleau.

Le dispositif contenu dans le document D1 a pour désavantage de faire usage, pour mesurer le débit de peinture, d'un interrupteur commandant le débit qui est branché ou débranché en fonction de la séquence des impulsions formant le signal de contrôle. Par conséquent, la pression à l'intérieur de la conduite varie de façon asymptotique provoquant ainsi un débit saccadé du liquide dans la conduite et donc une application d'épaisseur inégale de la peinture sur la surface.

b4.1.2) Problème à résoudre

Le problème à résoudre par la présente invention est de réaliser un dispositif d'application d'un produit liquide sur une surface permettant d'appliquer le produit sur ladite surface avec une épaisseur sensiblement égale.

b4.1.3) Solution

Ce problème est résolu en ce que le dispositif connu du document D1 a été modifié par les caractéristiques suivantes :

- la pompe est une pompe volumétrique agencée pour pomper à une vitesse de pompage ajustable,
- l'unité de commande est pourvue d'un régulateur agencé pour établir au moins une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la

vitesse de pompage,

- ladite unité de commande est destinée à régler ledit débit également en fonction de ladite relation linéaire.

L'utilisation d'une pompe volumétrique permet de contrôler la vitesse de la pompe et ainsi d'obtenir un débit de liquide qui est proportionnel à la vitesse de la pompe. En établissant la relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau qui est mesurée par le détecteur et la vitesse de la pompe, il est possible d'obtenir une vitesse de pompage transformée de façon linéaire en fonction de la vitesse de mouvement mesurée. De telle façon, un changement de la vitesse du rouleau causera un changement proportionnel de la vitesse de la pompe, provoquant ainsi un changement proportionnel du débit de liquide fourni. L'établissement de la relation linéaire a pour conséquence de fournir un ratio constant entre la vitesse de la pompe et la vitesse de mouvement du rouleau de telle façon que le débit de liquide suivra la vitesse du rouleau permettant ainsi d'appliquer le produit liquide à la surface à une épaisseur sensiblement égale.

- b4.1.4) Cette solution ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique, pour les raisons suivantes :

La chambre ne peut pas accepter l'argumentation présentée par les intimés selon laquelle l'objet de la revendication 1 manque d'activité inventive par rapport aux documents D1 et D15 ou D1 et D3.

Comme constaté ci-dessus (paragraphe b3 concernant la nouveauté), une unité de commande pour un dispositif d'application d'un produit liquide pourvue d'un régulateur agencé pour établir au moins une relation linéaire entre la vitesse de mouvement du rouleau et la vitesse de pompage, et agencée aussi pour régler ledit débit également en fonction de ladite relation linéaire (caractéristiques h) et i)) n'est pas révélée par les documents D1 et D3.

Une unité de commande selon la partie caractérisante de la revendication 1 du brevet contesté n'est pas non plus connue par le document D15 qui est un catalogue représentant des pompes volumétriques à vitesse variable et des modules moteurs à régulation automatique.

Pour cette raison, même si l'homme du métier remplaçait la pompe et l'électrovanne du dispositif connu par le document D1 par une pompe volumétrique visée dans le document D15 ou par une pompe péristaltique du document D3, il n'arriverait pas à un dispositif selon la revendication 1 du brevet contesté, car il n'existe dans les dispositifs des documents D1, D3 et D15 pris séparément ou en combinaison aucune unité de commande selon la partie caractérisante de la revendication 1 du brevet contesté.

b4.1.5) Dès lors, l'objet de la revendication 1 du brevet implique une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

b4.2) Revendication 13

Les considérations ci-dessus sont aussi valables pour la revendication indépendante 13, étant donné qu'elle contient, en substance, des caractéristiques correspondantes à celles de la revendication 1.

b4.3) Revendications 2 à 12

Les revendications dépendantes 2 à 12 concernent des modes particuliers de réalisation de l'invention selon la revendication 1 et impliquent dès lors également une activité inventive.

### **Dispositif**

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

La décision attaquée est annulée.

L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de maintenir le brevet européen tel qu'il a été modifié sur la base des documents suivants :

- description : pages 3, 4, 5 telles que délivrées  
page 2 soumise le 12 Septembre 2002
- figures : 1 à 7 telles que délivrées
- revendications : 1 à 13 soumises le 12 septembre 2002.

La Greffière :

Le Président :

D. Spigarelli

A. Burkhart