

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 946 501

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

09 02859

51 Int Cl⁸ : A 21 C 9/00 (2006.01), B 08 B 7/04, 1/00, 5/04

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 11.06.09.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 17.12.10 Bulletin 10/50.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : BOULANGERIE PATISSERIE FELIX
FABRICE — FR.

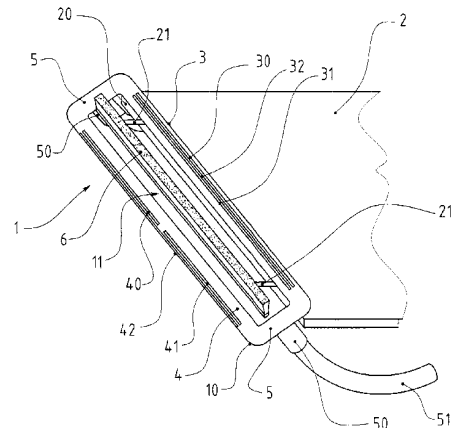
72 Inventeur(s) : FELIX FABRICE.

73 Titulaire(s) : BOULANGERIE PATISSERIE FELIX
FABRICE.

74 Mandataire(s) : CABINET BLEGER-RHEIN.

54 DISPOSITIF DE NETTOYAGE D'UNE TOILE A COUCHE.

57 Dispositif de nettoyage (1) d'une toile à couche comprenant d'une part des moyens d'attache (21) permettant sa fixation en extrémité (20) d'un plan de travail horizontal (2) apte à permettre le stockage de la toile à couche avant son nettoyage; d'autre part au moins deux éléments tubulaires (3, 4) disposés parallèlement et entre deux desquels s'étendent des moyens de brossage (6) dont la partie active (60) déborde un plan tangent aux deux éléments tubulaires (3, 4), contre lesquels la toile à couche est destinée à être déplacée longitudinalement au cours d'une opération de nettoyage; d'autre part encore des moyens d'aspiration aptes à créer une dépression dans les éléments tubulaires (3, 4), lesquels sont munis, au niveau des zones de contact avec la toile de couche, de fentes (30, 31; 40, 41, 42) permettant l'aspiration cette dernière.



FR 2 946 501 - A1



La présente invention a pour objet un dispositif de nettoyage d'une toile à couche utilisée dans le domaine de la boulangerie.

La fabrication du pain comporte une phase de fermentation avant cuisson pendant laquelle les pâtons reposent sur une toile à couche en attendant d'être enfournés. Après enfournement une telle toile à couche est stockée jusqu'à la prochaine utilisation. L'inconvénient essentiel réside dans le fait que les toiles couches sont chargées de farine, et qu'il est nécessaire de les nettoyer avant de les ranger.

De manière traditionnelle, le boulanger brosse la toile à couche avant de la replier ou de la rouler, ce qui constitue une opération fastidieuse si on veut qu'elle soit exécutée parfaitement. D'autre part, cette manière de procéder présente l'inconvénient de générer de la poussière qu'il est nécessaire d'évacuer ultérieurement.

On a déjà proposé des dispositifs permettant de nettoyer des toiles à couche, notamment dans les documents FR 2 599 221 et FR 2 387 698, et qui comprennent essentiellement des moyens de brossage de la toile à couche. Toutefois ces dispositifs ne permettent pas d'obtenir un nettoyage optimal, et leur mise en œuvre nécessite de nombreuses manipulations.

La présente invention a pour but de proposer un dispositif de nettoyage d'une toile à couche permettant de remédier aux divers inconvénients précités.

Le dispositif de nettoyage d'une toile à couche selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'il comprend d'une part des moyens d'attache permettant sa fixation en extrémité d'un plan de travail horizontal apte à permettre le stockage de la toile à couche avant son nettoyage; d'autre part au moins deux éléments tubulaires disposés parallèlement et entre deux desquels s'étendent des moyens de brossage dont la partie active déborde un plan tangent auxdits deux éléments tubulaires, contre lesquels ladite toile à couche est destinée à être déplacée longitudinalement au cours d'une opération de nettoyage; d'autre part encore des moyens d'aspiration aptes à

créer une dépression dans lesdits éléments tubulaires, lesquels sont munis, au niveau des zones de contact avec ladite toile de couche, de fentes permettant l'aspiration de cette dernière.

5 La toile à couche est ainsi déplacée sur les éléments tubulaires, et y est maintenue en appui par succion, le déplacement longitudinal permettant d'une part une action des moyens de brossage et d'autre part l'aspiration de la farine résiduelle.

10 Selon une caractéristique additionnelle du dispositif de nettoyage selon l'invention, les éléments tubulaires consistent en des tuyaux de section circulaire.

15 Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif de nettoyage selon l'invention, l'élément tubulaire sur lequel la toile à couche passe en premier, comporte au moins deux fentes parallèles, qui délimitent une bande intermédiaire apte, du fait du matériau dont elle est faite et/ou de ses dimensions, sous la pression de la toile à couche et/ou de l'effet d'aspiration, à s'affaisser.

20 Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif de nettoyage selon l'invention, les moyens de brossage consistent en une brosse rectiligne disposée et maintenue entre les deux éléments tubulaires.

25 Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif de nettoyage selon l'invention, les deux éléments tubulaires sont liés par leurs extrémités par des segments tubulaires, en sorte de constituer une structure tubulaire annulaire.

30 Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif de nettoyage selon l'invention, les segments tubulaires comportent chacun une embouchure de connexion à un tuyau lui-même relié aux moyens d'aspiration.

35 Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif de nettoyage selon l'invention, les moyens d'attache sont configurés en sorte que l'élément tubulaire sur lequel la toile à couche passe en premier, soit positionné plus haut que l'élément tubulaire suivant, en sorte que le plan tangent à ceux-ci soit oblique.

Les avantages et les caractéristiques du dispositif de nettoyage selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

5 Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue schématique partielle en perspective d'un dispositif de nettoyage d'une toile de couche selon l'invention.

10 - la figure 2 représente une vue schématique en plan d'une partie du même dispositif de nettoyage.

- la figure 3 représente une vue schématique partielle en coupe transversale du même dispositif de nettoyage.

15 - la figure 4 représente une vue schématique partielle en coupe transversale du même dispositif de nettoyage, au cours d'une opération de nettoyage d'une toile de couche.

- la figure 5 représente une vue schématique en coupe transversale d'un détail du même dispositif de nettoyage.

20 En référence à la figure 1, on peut voir un dispositif 1 de nettoyage d'une toile de couche selon l'invention, solidarisé à l'extrémité 20 d'un plan de travail horizontal 2, au travers de moyens d'attache 21, visibles partiellement.

25 En référence également à la figure 2, on peut voir que le dispositif de nettoyage 1 comprend une structure annulaire 10, constituée de segments tubulaires, essentiellement deux éléments rectilignes 3 et 4, parallèles au bord 20 du plan de travail, reliés par leurs extrémités au travers de segments 5.

Les deux éléments rectilignes 3 et 4 sont séparés par un espace 11 dans lequel est placée, parallèlement aux deux éléments rectilignes, une brosse 6.

30 Comme cela est plus particulièrement visible sur la figure 3, la partie active 60 de la brosse 6, c'est-à-dire les extrémités des poils 61 qu'elle comporte, débordent supérieurement le plan tangent aux deux éléments rectilignes 3 et 4.

35 On notera, au vu des figures 1 et 3, que préférentiellement, mais non limitativement, les moyens d'attache 21 sont configurés pour permettre le maintien de la

structure 10 dans une position oblique, c'est-à-dire que l'élément rectiligne 3, qui est le plus proche du bord 20, est disposé à un niveau plus élevé que l'élément rectiligne 4, en sorte que le plan tangent aux deux éléments rectilignes 3 et 4, n'est pas parallèle au plan de travail 2, mais fait avec celui-ci un angle.

Ainsi, dans le mode de réalisation particulier représenté, l'élément rectiligne 3 est positionné au-dessus du plan de travail 2, tandis que l'élément rectiligne 4 est positionné sensiblement en dessous du plan de travail 2.

L'élément rectiligne 3 est muni longitudinalement de deux fentes parallèles 30 et 31 qui délimitent une bande intermédiaire 32, tandis que l'élément rectiligne 4 comporte deux fentes 40 et 41 dans le prolongement l'une de l'autre, et une fente 42 parallèle aux deux autres.

Les emplacements des fentes 30, 31, 40, 41 et 42 sont choisis de manière particulière, et correspondent, comme cela est visible sur la figure 4, aux zones de contact des éléments rectilignes 3 et 4 avec une toile de couche 7 tendue sur ces derniers.

Par ailleurs, les segments 5 de la structure 10, comportent chacun inférieurement une embouchure 50, sur laquelle est connecté un tuyau 51 lui-même relié à un moyen apte à créer une dépression, non représenté, du type pompe à vide.

En pratique, la toile à couche 7 à nettoyer est stockée sur le plan de travail 2, puis on la fait passer à plat sur le dispositif de nettoyage 1, et plus exactement sur les éléments rectilignes 3 et 4 successivement, en tirant sur son extrémité comme cela est représenté par la flèche T.

On comprendra que l'aspiration crée un effet de succion qui plaque la toile de couche 7 contre les éléments rectilignes 3 et 4, tout en aspirant la farine résiduelle. Dans le même temps les poils 61 de la brosse 6 sont appliqués fortement contre la toile 7 de manière à décoller la farine résiduelle qui n'a pas été aspirée par l'élément 3, au travers des fentes 30 et 31.

En référence à la figure 5, on peut voir plus en détail la partie de l'élément rectiligne comprenant les fentes 30 et 31. La largeur de ces fentes 30 et 31 et leur espacement, c'est-à-dire la largeur de la bande intermédiaire 32, sont choisis, selon la nature du matériau utilisé pour la fabrication de l'élément rectiligne 3 et selon son épaisseur, de manière que lors de l'opération de nettoyage, la bande 32 s'affaisse vers l'intérieur, en sorte que l'arête 33 qui borde la fente 31 du côté opposé à la bande 32, constitue un racloir pour la toile 7.

De manière inverse l'élément rectiligne 4 comporte deux fentes 40 et 41 dans le prolongement l'une de l'autre, tandis que la fente 42 est à bonne distance de ces dernières, en sorte que la bande intermédiaire que les sépare demeure rigide.

En pratique l'utilisateur déploie la toile à couche 7 sur le plan de travail 2, en saisi une extrémité qu'il amène en premier lieu au niveau de l'élément rectiligne 3 sur lequel il dépose et fait glisser la toile à couche 7 pour l'amener jusqu'à l'élément rectiligne 4. Ensuite il exerce une traction T sur l'extrémité de la toile à couche 7, laquelle demeure plaquée, par effet de succion, sur les deux éléments rectilignes 3 et 4, où elle est sur toute sa longueur, successivement aspirée, raclée, brossée, puis aspirée.

On notera que dans un but d'efficacité il est préférable que la toile à couche 7 soit d'une largeur supérieure à la longueur des fentes 30, 31, 40, 41 et 42. Il est toutefois possible de prévoir, dans le cas d'utilisation de toiles à couche de petite largeur, des moyens de réduction se présentant sous la forme de manchons aptes à être assujettis aux éléments rectilignes 3 et 4 afin d'en réduire la longueur active.

Du point de vue fabrication, la structure 10 peut être réalisée en métal ou en matière plastique. Cette structure peut résulter de l'aboutement de tubes, ou bien être monobloc.

Il est possible que la structure consiste en un caisson de section transversale oblongue, dont les bords longitudinaux fendus longitudinalement font offices d'éléments rectilignes, tandis que la paroi supérieure du caisson comporte une brosse.

On notera également que les éléments rectilignes 3 et 4 peuvent comporter des fentes supplémentaires, que de préférence celles-ci doivent s'étendre dans les zones de contact de la toile à couche 7, dans le cas contraire il doit être prévu une pompe d'aspiration de forte puissance.

De manière optionnelle, il est possible de prévoir des moyens d'aspiration disposés en aval de la brosse 6, afin de recueillir la farine issue du brossage.

D'autre part, le dispositif de nettoyage selon l'invention peut comporter plus de deux éléments rectilignes.

On notera également que selon un mode de réalisation particulier non représenté, le dispositif de nettoyage selon l'invention comporte de plus au moins un autre élément rectiligne muni d'au moins une fente longitudinale, disposé en regard de l'un ou l'autre des éléments rectilignes 3 et 4, en sorte que la toile à couche 7 puisse être déplacée entre ledit élément rectiligne supplémentaire et l'un et/ou l'autre des éléments rectilignes 3 et 4, afin d'être aspirée sur ses deux faces.

De manière avantageuse le plan de travail 2 consiste en un plateau d'une table prévue mobile en sorte de pouvoir être déplacée et amenée à l'emplacement adéquat. On notera que les pieds de la table peuvent également être repliables.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif de nettoyage (1) d'une toile à couche (7) caractérisé en ce qu'il comprend d'une part des moyens d'attache (21) permettant sa fixation en extrémité (20) d'un plan de travail horizontal (2) apte à permettre le stockage de la toile à couche (7) avant son nettoyage; d'autre part au moins deux éléments tubulaires (3, 4) disposés parallèlement et entre deux desquels s'étendent des moyens de brossage (6) dont la partie active (60) déborde un plan tangent auxdits deux éléments tubulaires (3, 4), contre lesquels ladite toile à couche (7) est destinée à être déplacée longitudinalement au cours d'une opération de nettoyage; d'autre part encore des moyens d'aspiration aptes à créer une dépression dans lesdits éléments tubulaires (3, 4), lesquels sont munis, au niveau des zones de contact avec ladite toile de couche (7), de fentes (30, 31; 40, 41, 42) permettant l'aspiration cette dernière.

2) Dispositif de nettoyage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments tubulaires (3, 4) consistent en des tuyaux de section circulaire.

3) Dispositif de nettoyage selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément tubulaire (3) sur lequel la toile à couche (7) passe en premier, comporte au moins deux fentes parallèles (30, 31), qui délimitent une bande intermédiaire (32) apte, du fait du matériau dont elle est faite et/ou de ses dimensions, sous la pression de la toile à couche (7) et/ou de l'effet d'aspiration, à s'affaisser.

4) Dispositif de nettoyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de brossage consistent en une brosse rectiligne (6) disposée et maintenue entre les deux éléments tubulaires (3, 4).

5) Dispositif de nettoyage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les deux éléments tubulaires (3, 4) sont

liés par leurs extrémités par des segments tubulaires (5), en sorte de constituer une structure tubulaire annulaire (10).

6) Dispositif de nettoyage selon la revendication 5, caractérisé en ce que les segments tubulaires (5) comportent
5 chacun une embouchure (50) de connexion à un tuyau lui-même relié aux moyens d'aspiration.

7) Dispositif de nettoyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens
10 d'attache (21) sont configurés en sorte que l'élément tubulaire (3) sur lequel la toile à couche (7) passe en premier, soit positionné plus haut que l'élément tubulaire suivant (4), en sorte que le plan tangent à ceux-ci soit oblique.

1/2

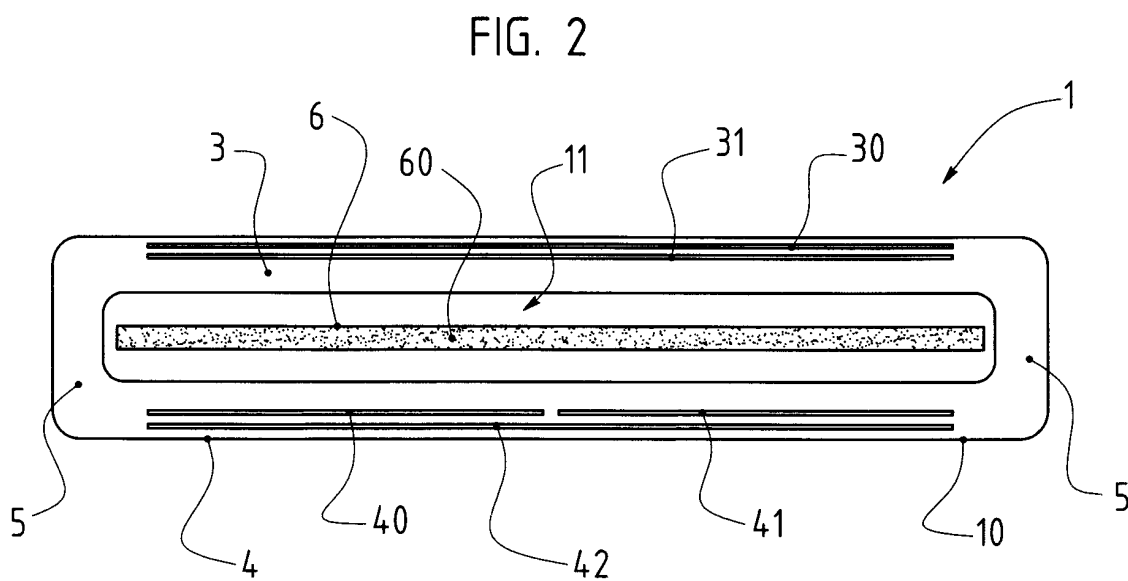
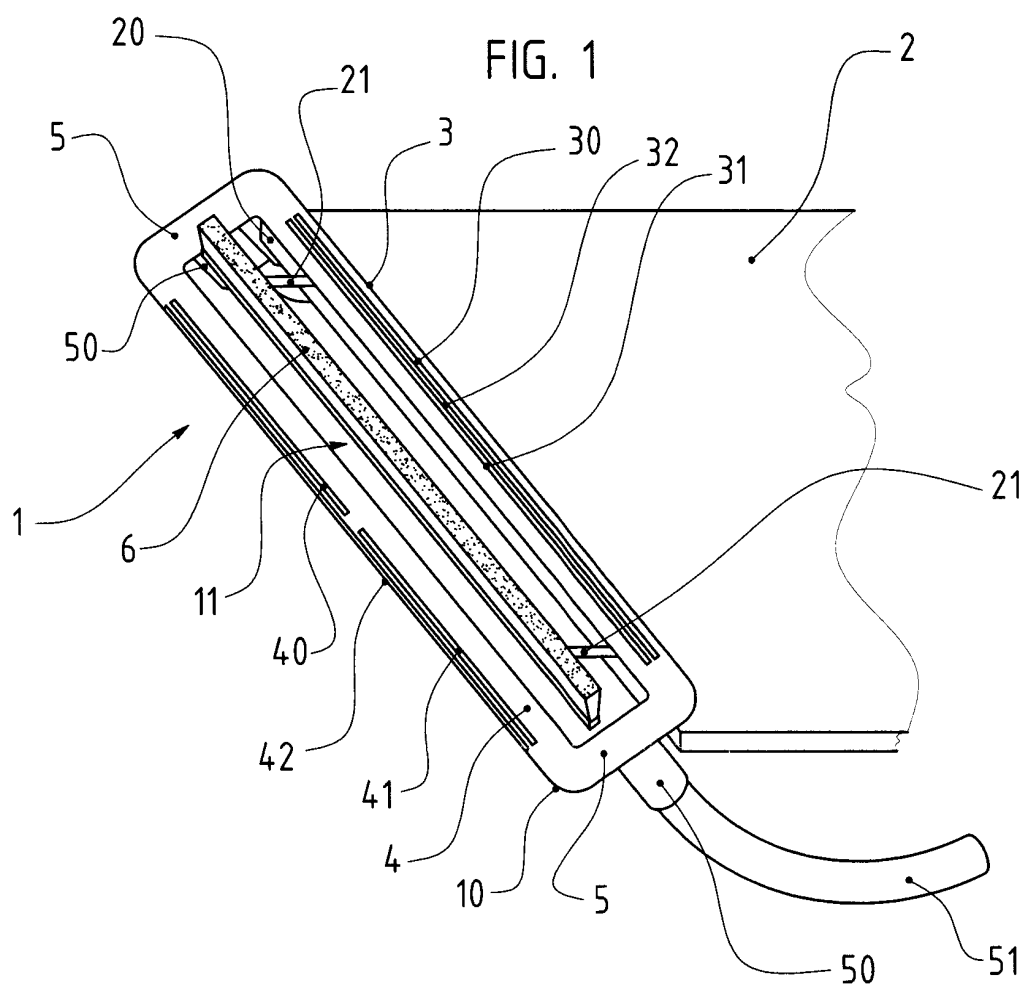


FIG. 3

2/2

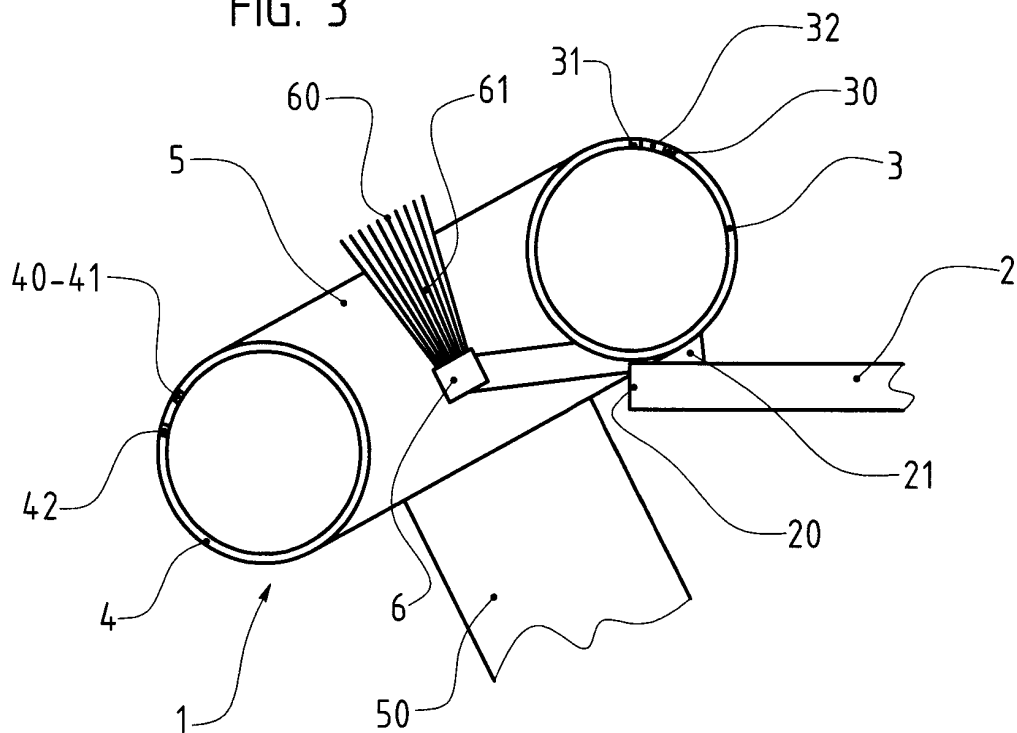


FIG. 4

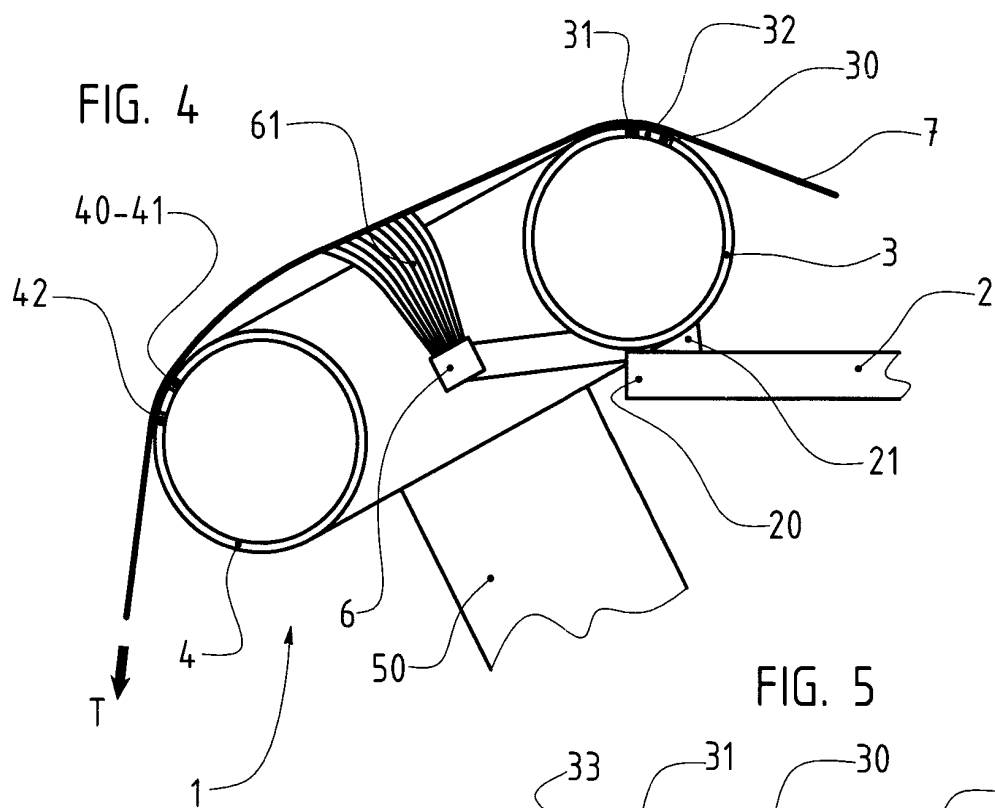
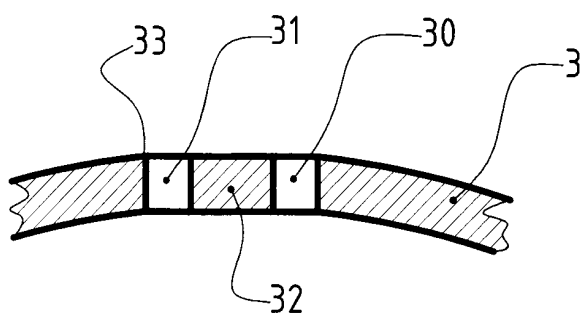


FIG. 5





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 723478
FR 0902859

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 360 201 A (DUPLEX CLEANING MACHINES [GB] DUPLEX CLEANING MACHINES LTD [GB]) 19 septembre 2001 (2001-09-19)	1,4	A21C9/00 B08B7/04 B08B1/00 B08B5/04
Y	* le document en entier *	2,5,7	
A	-----	3	
Y	GB 433 179 A (ALFRED BARTSCH; EMIL BARTSCH) 9 août 1935 (1935-08-09)	2	
	* le document en entier *		

Y	US 4 636 301 A (LARAMORE WILLIAM D [US]) 13 janvier 1987 (1987-01-13)	5	
	* figure 6 *		

Y	DE 42 14 815 C1 (HAFENRICHTER ET AL) 29 juillet 1993 (1993-07-29)	7	
A	* colonne 4, ligne 34 - ligne 45; figures *	3	

A,D	FR 2 599 221 A1 (DROUET JEAN CLAUDE [FR]; DROUET JACKY [FR]) 4 décembre 1987 (1987-12-04)	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
	* le document en entier *		A21C A21B F26B

A	FR 2 197 131 A1 (ALBANY INT CORP [US]) 22 mars 1974 (1974-03-22)	1-3	
	* le document en entier *		

A	DE 203 00 919 U1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 3 avril 2003 (2003-04-03)	1	
	* figure 2 *		

A	DE 37 13 240 A1 (ROTAPRINT GMBH [DE]) 3 novembre 1988 (1988-11-03)	1	
	* le document en entier *		

	-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 janvier 2010		Silvis, Henk	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

3
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 723478
FR 0902859

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 257 359 A1 (GREGOIRE MARCEL [FR]) 8 août 1975 (1975-08-08) * le document en entier *	1	
A	US 5 123 179 A (VANDELINDER GEORGE S [US]) 23 juin 1992 (1992-06-23) * le document en entier *	3	
A	FR 1 211 458 A (HAAS) 16 mars 1960 (1960-03-16) * figures *	6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		27 janvier 2010	Silvis, Henk
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 3

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0902859 FA 723478**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **27-01-2010**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2360201	A	19-09-2001	AT 266482 T	15-05-2004
			AU 4087601 A	24-09-2001
			DE 60103253 D1	17-06-2004
			DE 60103253 T2	16-09-2004
			EP 1263537 A1	11-12-2002
			WO 0168276 A1	20-09-2001
			JP 2003526489 T	09-09-2003
			US 2003041880 A1	06-03-2003

GB 433179	A	09-08-1935	AUCUN	

US 4636301	A	13-01-1987	CA 1264604 A1	23-01-1990
			DE 3686542 D1	01-10-1992
			DE 3686542 T2	08-04-1993
			EP 0219226 A2	22-04-1987
			JP 1602663 C	26-03-1991
			JP 2028306 B	22-06-1990
			JP 62091136 A	25-04-1987

DE 4214815	C1	29-07-1993	AUCUN	

FR 2599221	A1	04-12-1987	AUCUN	

FR 2197131	A1	22-03-1974	AU 466603 B2	30-10-1975
			AU 5902673 A	13-02-1975
			CA 976395 A1	21-10-1975
			DE 2342248 A1	07-03-1974
			GB 1393237 A	07-05-1975
			IT 990304 B	20-06-1975
			JP 1074866 C	30-11-1981
			JP 49057160 A	03-06-1974
			JP 56018711 B	01-05-1981
			SE 402474 B	03-07-1978
			US 3836428 A	17-09-1974

DE 20300919	U1	03-04-2003	AT 378467 T	15-11-2007
			EP 1445377 A1	11-08-2004

DE 3713240	A1	03-11-1988	AUCUN	

FR 2257359	A1	08-08-1975	AUCUN	

US 5123179	A	23-06-1992	CA 2058345 A1	24-06-1993
			EP 0507453 A1	07-10-1992

FR 1211458	A	16-03-1960	AUCUN	