



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.08.2003 Bulletin 2003/32

(51) Int Cl.7: **B26D 1/553, B26D 1/52**

(21) Numéro de dépôt: **03001992.1**

(22) Date de dépôt: **31.01.2003**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO

(72) Inventeurs:
• **Delaporte, Serge**
29860 Kersaint Plabennec (FR)
• **Guivarch, Yves**
29800 Landerneau (FR)

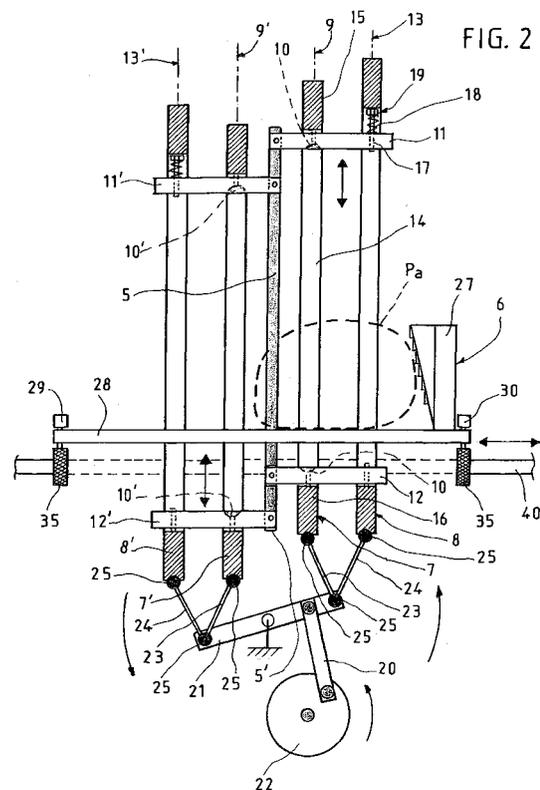
(30) Priorité: **04.02.2002 FR 0201245**

(74) Mandataire: **Gicquel, Olivier**
Cabinet Michel Poupon
4, rue Bernard Guillemont
29337 Quimper Cedex (FR)

(71) Demandeurs:
• **Delaporte, Serge**
29860 Kersaint Plabennec (FR)
• **Guivarch, Yves**
29800 Landerneau (FR)

(54) **Machine à couper en tranches un produit, notamment du pain**

(57) La présente invention concerne une machine à couper en tranches (1) un produit, notamment du pain, comprenant des moyens de réglage à volonté de l'épaisseur de coupe du produit permettant le rapprochement ou l'éloignement des scies ou lames de coupe (5, 5'), caractérisée en ce que les moyens de réglage sont constitués de moyens de mise en rotation à volonté d'un cadre support (7, 7') sur lequel sont agencées les lames (5, 5') suivant un axe de rotation verticale (R) et de moyens de maintien (8) de l'orientation des lames (5, 5') d'une position de coupe à une autre.



Description

[0001] La présente invention concerne une machine à couper en tranches un produit, notamment du pain.

[0002] Elle se rapporte plus particulièrement à un mécanisme de réglage à volonté de l'épaisseur de coupe de la tranche pour une machine à couper en tranches un produit alimentaire, notamment du pain.

[0003] On connaît déjà dans l'état de la technique antérieur notamment par le brevet français n°2 587 266, une telle machine à couper en tranches qui comprend un mécanisme de réglage apte à régler à volonté la coupe du morceau de pain à l'épaisseur désirée, ce mécanisme comportant des moyens aptes à rapprocher ou éloigner les scies ou lames de coupe de la machine.

[0004] Ces moyens permettant le rapprochement ou l'éloignement sont constitués de deux axes parallèles, filetés aux deux extrémités, une série de supports des lames de coupe réunis entre eux par l'intermédiaire de biellettes articulées et montées déplaçables axialement sur chacun de ces axes et un volant de commande qui est associé à l'un des axes afin de commander le rapprochement ou l'éloignement des lames suivant le sens de rotation du volant.

[0005] Une telle conception de machine génère un jeu important entre les moyens de réglage et chaque support des lames de sorte qu'il peut apparaître sur une même coupe des variations de l'épaisseur des tranches sur un même produit. Par ailleurs, chacun des supports de lame de coupe est monté mobile axialement notamment par le guidage de roulements à billes qui ne permet pas d'obtenir une faible épaisseur de tranches.

[0006] Le but de l'invention est de proposer une machine à couper en tranches un produit alimentaire notamment du pain qui permette de résoudre tout ou partie des inconvénients précités.

[0007] A cet effet, la présente invention a pour objet une machine à couper en tranches un produit, notamment du pain, comprenant des moyens de réglage à volonté de l'épaisseur de coupe du produit permettant le rapprochement ou l'éloignement des scies ou lames de coupe, caractérisée en ce que les moyens de réglage sont constitués de moyens de mise en rotation à volonté d'un cadre support sur lequel sont agencées les lames suivant un axe de rotation verticale et de moyens de maintien de l'orientation des lames d'une position de coupe à une autre.

[0008] Selon une caractéristique technique de la présente invention, ce cadre support comporte des supports de lames respectivement supérieur et inférieur montés articulés dont l'une de leurs extrémités maintient la lame de coupe et dont l'autre extrémité est articulée sur un contre-cadre formant le moyen de maintien. Ce cadre et ce contre-cadre sont montés respectivement oscillants sur des coulisses disposées de chaque côté et dont au moins les coulisses du cadre et du contre-cadre disposé du même côté sont mobiles en rotation autour d'axes de rotation verticaux distincts dis-

posés sur un même plan vertical.

[0009] Toujours selon l'invention, chacun des supports de lames supérieur comporte un moyen de réglage de la tension de la lame qui est constitué d'une tige filetée agencée sur le contre-cadre. Coaxialement à la tige filetée est monté un ressort en appui sur un écrou coopérant avec la tige filetée.

[0010] Selon une autre caractéristique technique de la présente invention, la machine comprend une seconde série de lames oscillantes allongées, parallèles, écartées les unes des autres et interposées alternativement entre la première série de lames sur un second cadre et second contre-cadre agencés sur des coulisses de manière similaire au premier cadre et contre-cadre assurant un mouvement antagoniste des premières et secondes lames de coupe.

[0011] Selon encore une autre caractéristique technique de la présente invention, le plan vertical sur lequel sont disposés les différents axes de rotation correspond à une paroi latérale fixe du châssis de la machine.

[0012] Selon une variante de réalisation, le plan vertical sur lequel sont disposés les différents axes de rotation correspond à l'axe médian longitudinal de la machine permettant avantageusement de réduire quasiment par deux les débattements de la machine par rapport à un plan situé sur l'une des parois du châssis.

[0013] Selon une caractéristique technique de la présente invention, une série de poussoirs constitués d'une paroi sensiblement verticale destinée à coopérer avec le produit lors de la coupe de ce dernier et d'une biellette perpendiculaire à la paroi verticale montée articulée autour d'axes verticaux, sont disposés sur des traverses aptes à pivoter autour d'un axe de rotation vertical situé sur le plan de rotation entraînant par voie de conséquence un rapprochement ou un éloignement entre les biellettes et permettant ainsi de synchroniser leur déplacement avec le moyen de réglage de l'écartement des lames de façon que lesdits poussoirs soient toujours situés au centre de l'intervalle séparant deux lames de coupe.

[0014] Selon une autre caractéristique de l'invention, la machine comprend un moyen de pression du produit sur la table de coupe agencé au voisinage des lames et mobile verticalement.

[0015] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le ou les cadre(s) support(s) sont aptes à pivoter autour de leur axe vertical suivant un angle de l'ordre de 0 à 40 degrés correspondant respectivement à une épaisseur maximale de l'ordre de 15 mm et minimale de l'ordre de 8 mm.

[0016] Selon une autre caractéristique de l'invention, la machine comprend des moyens de commande à distance, du type moteur électrique et pupitre de réglage, permettant le déplacement du ou des cadre(s) et contre-cadre(s) à l'épaisseur de tranche désirée.

[0017] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un

exemple de réalisation, en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective de la machine selon la présente invention,
- la figure 2 est une vue schématique en coupe de la machine selon la figure 1, et
- les figures 3 et 4 sont des vues schématiques de dessus de la machine selon la figure 1 respectivement réglée pour une épaisseur de tranches maximale et une épaisseur de tranches moyenne.

[0018] On a représenté sur les figures 1 et 2, une machine à couper en tranches 1 un produit alimentaire, notamment du pain Pa, comprenant de manière classique une table de coupe horizontale 2 montée sur un châssis inférieur 3 et surmontée par un cadre vertical 4 s'étendant perpendiculairement au châssis inférieur 3.

[0019] A l'intérieur du cadre 3 sont agencées, de manière verticale, des scies ou lames de coupe 5 oscillant verticalement sous l'impulsion par exemple d'un moteur électrique, non visible.

[0020] La machine 1 comprend également une série de poussoirs 6 agencés sur la table de coupe 2 s'étendant dans les intervalles situés entre les lames de coupe 5. Ces poussoirs 6 sont avantageusement destinés à pousser le produit à trancher entre les lames de coupe 5 afin de découper ce produit, en l'occurrence le pain, en tranches.

[0021] Des moyens de réglage de l'écartement entre les lames 5 et également entre les poussoirs 6 sont agencés à ces derniers permettant ainsi de régler l'épaisseur des tranches du produit à découper.

[0022] Selon la présente invention, ces moyens de réglage sont constitués de moyens de mise en rotation d'un cadre support 7 sur lequel sont agencées les lames de coupe 5 suivant un axe de rotation verticale R et de moyens de maintien de l'orientation des lames 5 d'une position de coupe à une autre.

[0023] Comme visible à la figure 2, le cadre support 7 est constitué de deux montants verticaux 14 parallèles sur lesquels sont articulées une traverse supérieure 15 et inférieure 16. Chacun des montants 14 est en outre monté oscillant sur des coulisses 9 disposées de chaque côté et dont l'une selon le mode de réalisation représenté est fixe à l'un des côtés du châssis et l'autre mobile en rotation afin de permettre la rotation du cadre 7.

[0024] Sur ce cadre support 7 sont montés articulés, au moyen par exemple d'une rotule 10, des supports de lames respectivement supérieur 11 et inférieur 12 dont l'une de leurs extrémités maintient la scie ou lame de coupe 5 et dont l'autre extrémité est articulée sur un contre-cadre 8 oscillant sur des coulisses similaires 13 au cadre-support 7 concomitamment avec ce dernier, constituant ainsi les moyens de maintien de l'orientation de la lame de coupe d'une position de coupe à une autre.

[0025] Ainsi, le cadre support 7 et le contre-cadre 8 sont aptes à être déplacés en rotation d'une position perpendiculaire par rapport par exemple à l'un des côtés du châssis inférieur 3 correspondant à une épaisseur maximale des tranches (figure 3) vers une pluralité de positions inclinées du cadre 7 et du contre-cadre 8 par rapport à l'un des côtés du châssis 3 correspondant à une diminution de l'épaisseur des tranches (figure 4), ceci par transformation de la base rectangulaire du cadre et contre-cadre à celle d'un parallélogramme ayant pour effet de rapprocher les montants latéraux 14 du cadre 7 et du contre-cadre 8, tout en maintenant l'axe d'orientation de chaque lame.

[0026] On constatera que l'axe de rotation du cadre et contre cadre est distinct et disposé sur un même plan vertical Pr qui notamment dans le mode de représentation des figures 3 et 4 correspond à l'un des côtés 3a du châssis 3, assurant ainsi la partie fixe permettant le déplacement. Afin de limiter le débattement de la machine et par conséquent son encombrement, on comprend que le plan des axes de rotation Pr peut être identique à l'axe médian longitudinal de la machine.

[0027] Le support de lame supérieur 11 est en outre agencé sur le contre-cadre 8 au moyen d'une tige filetée 17. Coaxialement à la tige filetée est monté un moyen élastique 18, du type ressort, en appui sur un écrou 19 afin de permettre son déplacement et ainsi régler la tension de chaque lame de coupe 5 par compression du ressort 18 et variation de l'inclinaison du support de lame supérieur 11.

[0028] Afin de simplifier la description, les éléments identiques entre les différents modes de réalisation sont désignés par la même référence numérique ajouté d'un signe « ' ».

[0029] Selon un second mode de réalisation préférentiel, la machine 1 comprend une seconde série de lames 5' oscillantes allongées, parallèles, écartées les unes des autres et interposées alternativement entre la première série de lames 5 sur un second cadre 7' et second contre-cadre 8' agencés de manière similaire au premier cadre 7 et contre-cadre 8 tels que décrits ci-dessus afin d'assurer un mouvement antagoniste des premières 5 et secondes 5' lames de coupe permettant ainsi de stabiliser le produit alimentaire par exemple le pain et d'obtenir une meilleure coupe de ce dernier.

[0030] Ce second cadre 7' et contre-cadre 8' sont avantageusement disposés comme visible sur la figure 2 de manière symétrique par rapport à l'axe médian transversal de la machine.

[0031] Ce mouvement de va et vient alternatif des lames de coupe 5 et 5' est avantageusement obtenu par l'agencement d'une paire de bielles 20 et 21 reliées à un volant 22 qui est associé à un moteur électrique, comme visible sur la figure 2. Les premiers 7, 8 et seconds 7', 8' respectivement cadres et contre-cadres sont associés à cette paire de bielles 20 et 21 par des paires de biellettes 23 et 24 articulées au moyen de rotules 25 assurant ainsi une liaison quels que soient les

déplacements en rotation des cadres 7, 7' et contre-cadres 8, 8' associés.

[0032] On notera qu'un moyen de pression 26 du produit, notamment du pain par exemple sur la table de coupe 2 au voisinage des lames 5 et 5' peut être agencé sur la machine 1 afin d'éviter une montée verticale de ce dernier lors de la coupe, comme visible sur la figure 1. Ce moyen de pression 26 est par exemple constitué d'une paroi horizontale mobile verticalement qui est solidaire en déplacement des moyens de réglage de l'écartement des lames. Cette paroi horizontale est par exemple fixée sur une traverse 40 montée articulée à chacune de ses extrémités sur les parois du châssis 3.

[0033] Comme mentionné ci-dessus, une série de poussoirs 6 est également associée aux lames et est munie d'un moyen de réglage de leur écartement qui est synchronisé avec le moyen de réglage de l'écartement des lames de façon que lesdits poussoirs soient toujours situés au centre de l'intervalle séparant deux lames de coupe.

[0034] Pour ce faire, chacun des poussoirs 6 est constitué d'une paroi sensiblement verticale 27 destinée à coopérer avec le produit lors de la coupe de ce dernier et d'une biellette 28 perpendiculaire à la paroi verticale montée articulée autour d'axes verticaux 29 et 30 à chacune de ses extrémités qui sont aptes à coulisser longitudinalement par rapport à la machine 1 sur des glissières 41 solidaires des parois latérales du châssis respectivement désignées par la référence 3a et 3b.

[0035] Ces biellettes 28 étant en outre reliées les unes aux autres ainsi qu'à la paroi fixe par rapport à laquelle se déplacent les cadres 7, 7' et contre-cadres 8, 8' afin d'assurer la synchronisation des réglages d'écartement et leur déplacement dans le même sens et sur la même distance.

[0036] On notera que les parois verticales 27 formant en partie les poussoirs ont leur orientation maintenue quels que soient les déplacements du fait que chacune des biellettes 28 est articulées à ses extrémités à une traverse 35 articulée sur la paroi fixe 3a et la paroi mobile 3b du châssis 3 entraînant par voie de conséquence un rapprochement ou un éloignement entre les biellettes 28.

[0037] On constatera que l'ensemble de ces biellettes 28 associées aux poussoirs 6 forment la table de coupe 2 sur laquelle repose le produit alimentaire.

[0038] Afin d'assurer la rotation des cadres 7, 7' et contre-cadres 8, 8' ainsi que des poussoirs 6 et permettre le réglage de l'épaisseur des tranches du produit à couper, des moyens de déplacement, non représentés, du type moteur électrique associé à une crémaillère sont montés sur le châssis de la machine.

[0039] De même, le déplacement longitudinal des poussoirs s'effectue par exemple par entraînement électrique d'une chaîne de transmission dans un sens ou dans un autre suivant la phase de coupe ou tout autre moyen équivalent.

[0040] On comprend bien entendu que le déplace-

ment des poussoirs 6 ainsi que la mise en rotation des cadres 7, 7' et contre-cadres 8, 8' pourraient s'effectuer manuellement par simple déplacement de la paroi mobile 3b du châssis.

[0041] Le fonctionnement de la machine à couper en tranches selon l'invention, qui ressort déjà de la description qui en a été faite ci-dessus, va maintenant être explicité plus en détails.

[0042] Afin de régler l'épaisseur de coupe des tranches, l'opérateur choisit par exemple sur un pupitre (non représenté) la taille des tranches commandant ainsi la rotation des cadres et contre-cadres suivant un angle de l'ordre de 0 à 30 degrés correspondant respectivement à une épaisseur maximale (figure 3) et minimale de l'ordre de 15 mm à 8 mm (figure 4), dans le cas d'une application au pain.

[0043] Lors de cette rotation, au moins l'un des côtés des cadres et des contre-cadres se déplace suivant un mouvement combiné de translation et de rotation transformant ainsi la base rectangulaire en parallélogramme tout en maintenant l'orientation des lames de coupe, c'est-à-dire parallèle au côté fixe 3a du châssis dans le mode de réalisation représenté sur les figures.

[0044] Les poussoirs 6 sont également synchronisés au déplacement de l'écartement des lames 5, 5', ceux-ci étant articulés entre les deux parois 3a et 3b du châssis supportant les coulisses des cadres et contre-cadres comme schématisé sur les figures 3 et 4.

[0045] Dès la fin du positionnement des lames de coupe 5, 5', celles-ci oscillent suivant un mouvement alternatif d'une lame sur deux de va et vient puis la série de poussoirs 6 est guidée en translation via une chaîne de transmission afin d'acheminer le produit vers les lames 5, 5' et opérer la coupe en tranches.

[0046] Dès la fin du cycle le moyen de pression du pain et les poussoirs sont repositionnés à leur position de repos, pour préparer la réception d'une coupe suivante, par inversion du mouvement de la chaîne de transmission et le produit peut être évacué par exemple vers un moyen d'ensachement.

[0047] On comprend à la lecture de la description ci-dessus que la machine selon la présente invention permet un réglage des tranches suivant de très faibles épaisseurs et une bonne qualité de coupe assurée notamment par la création du mouvement alternatif des lames de coupe.

[0048] Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec deux modes de réalisations particuliers elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits.

Revendications

1. Machine à couper en tranches (1) un produit, notamment du pain, comprenant des moyens de réglage à volonté de l'épaisseur de coupe du produit permettant le rapprochement ou l'éloignement des

- scies ou lames de coupe (5, 5'), **caractérisée en ce que** les moyens de réglage sont constitués de moyens de mise en rotation à volonté d'un cadre support (7, 7') sur lequel sont agencées les lames (5, 5') suivant un axe de rotation verticale (R) et de moyens de maintien (8) de l'orientation des lames (5, 5') d'une position de coupe à une autre.
2. Machine selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ce cadre support (7) comporte des supports de lame respectivement supérieur (11) et inférieur (12) montés articulés dont l'une de leurs extrémités maintient la lame de coupe (5) et dont l'autre extrémité est articulée sur un contre-cadre (8) formant le moyen de maintien et **en ce que** le cadre et le contre-cadre sont montés respectivement oscillants sur des coulisses (9, 13) disposées de chaque côté et dont au moins les coulisses du cadre et du contre-cadre disposé du même côté sont mobiles en rotation autour d'axes de rotation verticaux distincts disposés sur un même plan vertical (Pr).
3. Machine selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** chacun des supports de lames supérieur (11) comporte un moyen de réglage de la tension de la lame qui est constitué d'une tige filetée (17) agencée sur le contre-cadre et **en ce qu'**un moyen élastique (18) en appui sur un écrou (19) est monté coaxialement à la tige filetée (17).
4. Machine selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce qu'**elle comprend une seconde série de lames (5') oscillantes allongées, parallèles, écartées les unes des autres et interposées alternativement entre la première série de lames (5) sur un second cadre (7') et second contre-cadre (8') agencés sur des coulisses de manière similaire au premier cadre (7) et contre-cadre (8) assurant un mouvement antagoniste des premières (5) et secondes (5') lames de coupe.
5. Machine selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisée en ce que** le plan vertical (Pr) correspond à une paroi latérale fixe du châssis de la machine.
6. Machine selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisée en ce que** le plan vertical (Pr) correspond à l'axe médian longitudinal de la machine.
7. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle comporte une série de poussoirs (6) constitués d'une paroi sensiblement verticale (27) destinée à coopérer avec le produit lors de la coupe de ce dernier et d'une biellette (28) perpendiculaire à la paroi verticale montée articulée autour d'axes verticaux (29 et 30), sur des traverses aptes à pivoter autour d'un axe de rotation vertical situé sur le plan de rotation (Pr) entraînant par voie de conséquence un rapprochement ou un éloignement entre les biellettes (28) permettant ainsi de synchroniser leur déplacement avec le moyen de réglage de l'écartement des lames de façon que lesdits poussoirs soient toujours situés au centre de l'intervalle séparant deux lames de coupe.
8. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle comprend un moyen de pression (26) du produit sur la table de coupe (2) agencé au voisinage des lames (5 et 5').
9. Machine selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, **caractérisée en ce que** le ou les cadre(s) support(s) sont aptes à pivoter autour de leur axe vertical suivant un angle de l'ordre de 0 à 40 degrés correspondant respectivement à une épaisseur maximale et minimale.
10. Machine selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, **caractérisée en ce qu'**elle comprend des moyens de commande à distance, du type moteur électrique et pupitre de réglage, permettant le déplacement du ou des cadre(s) et contre-cadre(s) à l'épaisseur de tranche désirée.

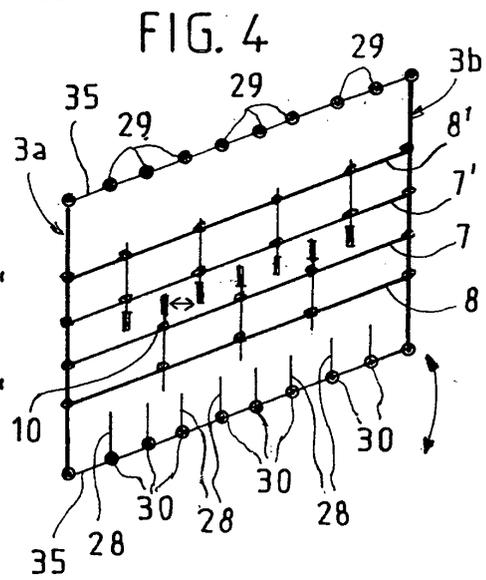
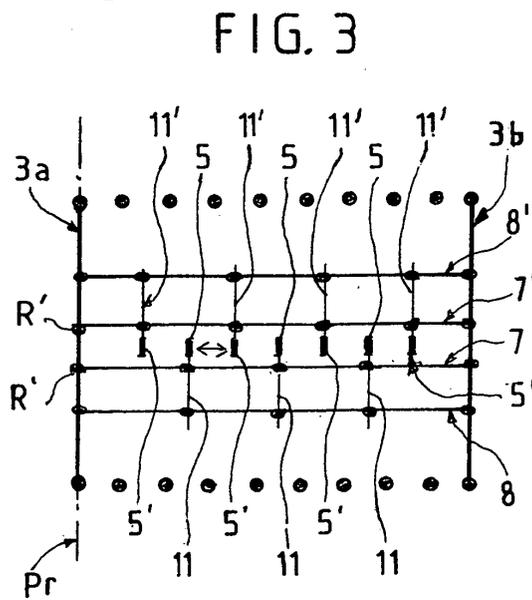
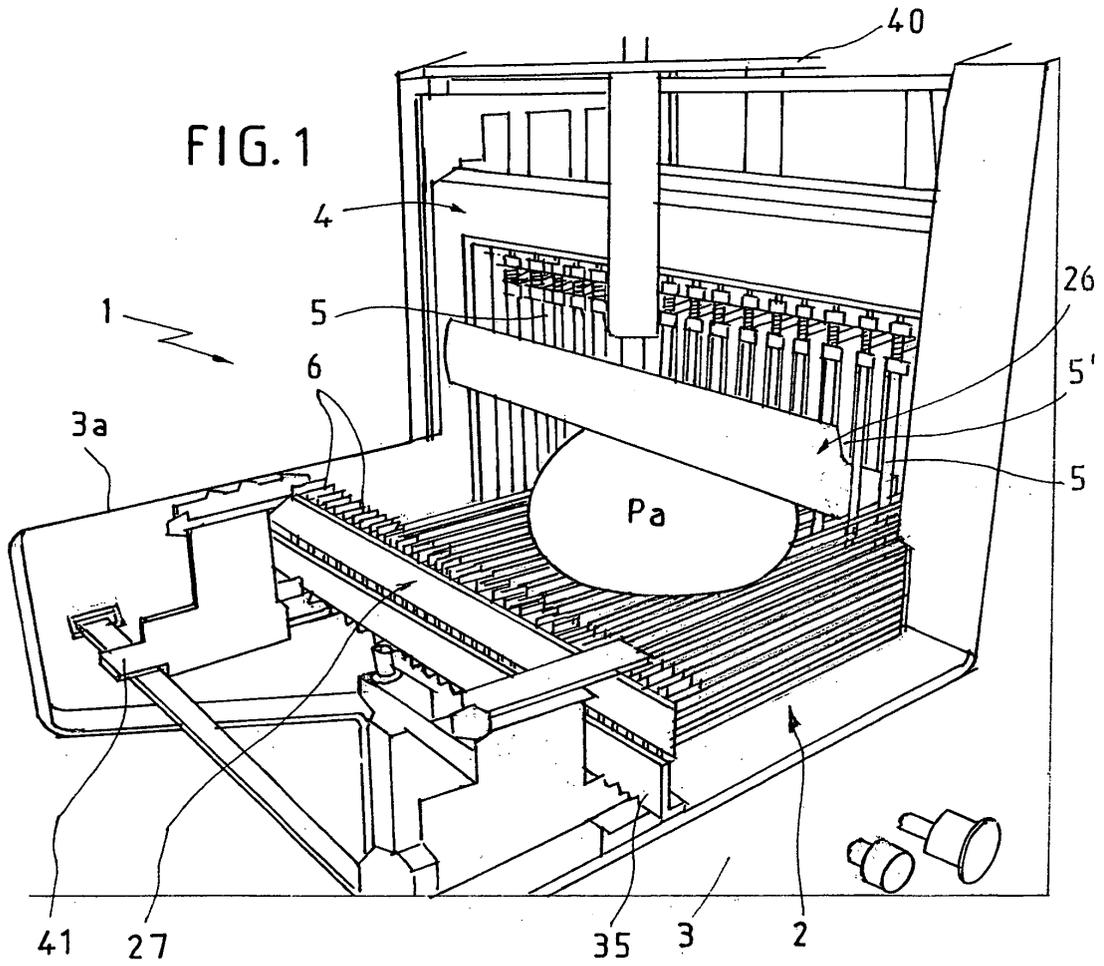
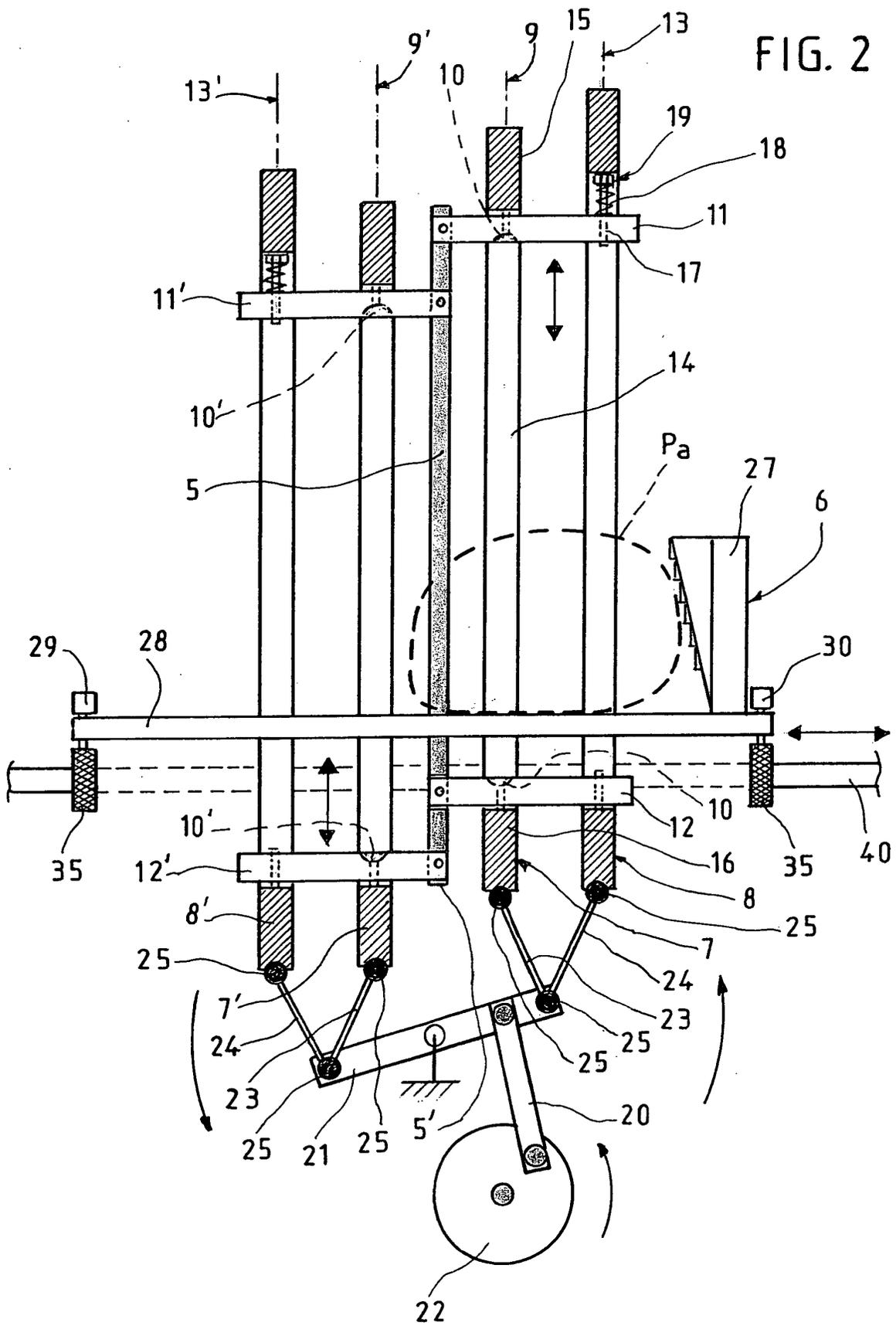


FIG. 2





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A,D	FR 2 587 266 A (ROVIRA CRISTOBAL TERESA) 20 mars 1987 (1987-03-20) * figure 1 *	1	B26D1/553 B26D1/52
A	DE 22 45 355 A (WARNKE KURT) 21 mars 1974 (1974-03-21) * figure 1 *	1	
A	US 2 023 362 A (WALMA THEODORE K) 3 décembre 1935 (1935-12-03) * figures 1-5 *	1	
A	DE 29 48 610 A (BRUESER WALTER) 19 juin 1981 (1981-06-19)		
A	GB 2 234 668 A (FOOD MACHINERY DESIGN LTD) 13 février 1991 (1991-02-13)		
A	US 2 189 199 A (CRINER HARRY J) 6 février 1940 (1940-02-06)		
A	US 2 023 360 A (TAYLOR ORLIN D) 3 décembre 1935 (1935-12-03)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
A	DE 197 04 192 A (MHS SCHNEIDETECHNIK GMBH) 21 août 1997 (1997-08-21)		B26D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	2 avril 2003	Rabolini, M	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 00 1992

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

02-04-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2587266	A	20-03-1987	ES 8608377 A1	01-12-1986
			DE 3618125 A1	04-12-1986
			FR 2587266 A1	20-03-1987
			GB 2177896 A	04-02-1987
			IT 1189682 B	04-02-1988
			NL 8601399 A	16-12-1986
DE 2245355	A	21-03-1974	DE 2245355 A1	21-03-1974
US 2023362	A	03-12-1935	AUCUN	
DE 2948610	A	19-06-1981	DE 2948610 A1	19-06-1981
GB 2234668	A	13-02-1991	GB 2266046 A ,B	20-10-1993
US 2189199	A	06-02-1940	AUCUN	
US 2023360	A	03-12-1935	AUCUN	
DE 19704192	A	21-08-1997	DE 29602579 U1	28-03-1996
			DE 19704192 A1	21-08-1997

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82