SPF Economie, PME, Classes
Moyennes & Energie
Office de la Propriété intellectuelle

(11) 1024083 A1

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION BELGE

(41) Date de publication : 10/11/2017

(21) Numéro de demande : BE2015/5681

(22) Date de dépôt : 21/10/2015

(62) Divisée de la demande de base :

(62) Date de dépôt demande de base :

(51) Classification internationale : B26D 1/11, B26D 7/06

(30) Données de priorité :

(71) Demandeur(s) :

JAC S.A.
4000, LIEGE
Belgique

(72) Inventeur(s) :

VAN CAUWENBERGHE Baudouin
4000 LIEGE
Belgique

(54) Trancheuse de pain avec un moyen de pression et un organe de poussée

(57) L'invention concerne une trancheuse de pain comprenant un ensemble de lames (4) de découpe du pain (3), un moyen de pression (9) étant prévu s'étendant au moins du côté d'un compartiment de chargement (1) présentant une base (2). Cette base (2) et le moyen de pression (9) définissent un passage (11) pour diriger le pain (3) à découper vers l'ensemble de lames (4). Le moyen de pression (9) comprend une plaque de guidage (10) avec une succession d'évidements (12) parallèles. La trancheuse comprend également un organe de poussée (14) mobile permettant d'exercer une force de poussée sur le pain (3) à couper pour le déplacer suivant le passage (11) et à travers l'ensemble de lames (4). Cet organe de poussée (14) peut être arrangé dans une position rétractée en dehors du passage (11). L'organe de poussée (14) comprend une succession de doigts (15) sensiblement parallèles répartis sur la largeur du passage (11), ces doigts (15) étant arrangés à pouvoir être déplacés à travers les évidements (12) de la plaque de guidage (10).

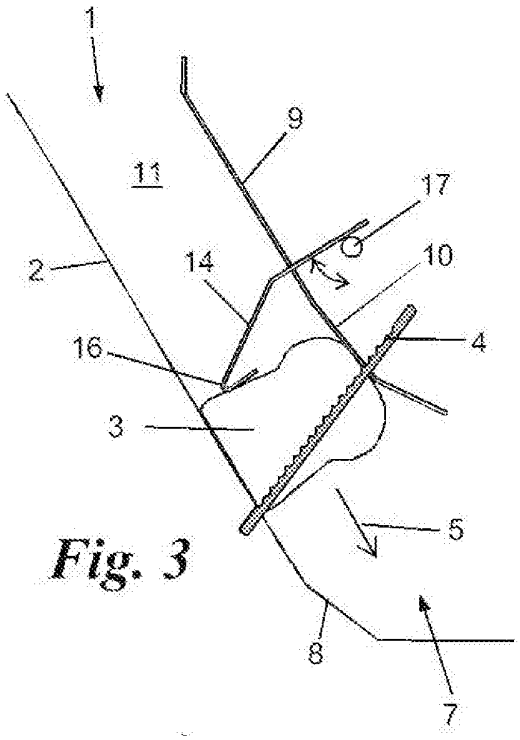


Fig. 3

TRANCHEUSE DE PAIN AVEC UN MOYEN DE PRESSION ET UN ORGANE DE POUSSÉE

L'invention concerne une trancheuse de pain avec un compartiment de chargement pour au moins un pain à découper et un compartiment de déchargement du pain découpé comportant chacun une base. Entre ces compartiments, la trancheuse comprend un ensemble de lames de découpe du pain avec des lames agencées sensiblement parallèlement les unes par rapport aux autres.

Un moyen de pression est prévu qui s'étend au moins du côté du compartiment de chargement et qui permet d'exercer une force de poussée sur le pain pendant que celui-ci se déplace à travers l'ensemble de lames en enserrant le pain à couper entre le moyen de pression et la base du compartiment de chargement. Cette base du compartiment de chargement et le moyen de pression définissent un passage pour diriger le pain à découper vers l'ensemble de lames. Le moyen de pression comprend une plaque de guidage présentant une succession d'évidements parallèles s'étendant l'un à côté de l'autre sur la largeur du passage.

La trancheuse comprend également un organe de poussée mobile qui permet d'exercer une force de poussée sur le pain à couper pour le déplacer suivant le passage et à travers l'ensemble de lames. Cet organe de poussée peut être arrangé dans une position rétractée au moins partiellement en dehors dudit passage afin de dégager ce dernier pour introduire un pain dans ledit passage.

Un telle trancheuse est déjà décrite dans les documents GB 538919, GB 2242117, US 2006/0075859 et EP 2039483.

Les trancheuses décrites dans ces document comprennent un organe de poussée qui peut être positionné en dehors du passage, suivant lequel les pains sont dirigés vers l'ensemble de lames. La construction et l'entraînement de ces organes de poussée est relativement complexe et donne des problèmes lors de son fonctionnement.

L'invention veut remédier à ces inconvénients et proposer une trancheuse de pain avec un organe de poussée qui est de construction relativement simple avec un fonctionnement efficace. De plus, l'organe, suivant l'invention, peut être appliqué dans une trancheuse qui convient pour couper plusieurs pains successifs qui se déplacent, sous l'action de la gravité, dans la direction de l'ensemble de lames.

L'invention permet également de construire des trancheuses de pain qui sont très compactes en comparaison avec les trancheuses existantes.

A cet effet, suivant l'invention, l'organe de poussée comprend une succession de doigts parallèles répartis sur la largeur du passage qui peuvent être déplacés à travers les évidements de la plaque de guidage, afin dégager le passage pour déplacer un pain à travers ce passage vers l'ensemble de lames ou pour revenir de ladite position rétractée vers le passage et pour pousser un pain à travers l'ensemble de lames.

Avantageusement, les doigts de la plaque de guidage présentent une extrémité libre qui peut être déplacée de ladite position rétractée vers une position au-delà des lames dans laquelle les doigts s'étendent entre deux lames consécutives.

Suivant une forme de réalisation particulière de l'invention, l'extrémité des doigts opposée à leur extrémité libre est fixée par rapport à un axe de rotation qui coopère avec des moyens d'entraînement afin de déplacer l'organe de poussée de ladite position rétractée vers une position dans laquelle les doigts traversent les évidements de la plaque de guidage et s'étendent au moins jusqu'à l'ensemble de lames et, de préférence, entre lesdites lames.

Suivant une forme de réalisation intéressante de l'invention, la base susdite, s'étendant dans le compartiment de chargement, est inclinée d'une manière telle à ce qu'un pain posé sur cette base se déplace, sous l'action de la gravité, dans la direction de l'ensemble de lames.

D'une manière intéressante, ladite plaque de guidage présente des languettes parallèles qui sont séparées l'une de l'autre par les évidements susdits, les languettes et les doigts susdites étant prévus alternativement dans une direction sensiblement parallèle au plan de l'ensemble de lames. Un espace étant prévu entre les languettes et les doigts avoisinants, qui permet d'insérer une lame de l'ensemble de lames entre une languette et un doigt avoisinant.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre d'exemple non limitatif, de quelques formes de réalisation particulières de la machine, suivant l'invention, avec référence aux dessins annexés.

La figure 1 est une vue schématique latérale du compartiment de chargement et du compartiment de déchargement, suivant l'invention, lorsqu'un pain se

déplace vers l'ensemble de lames dans le compartiment de chargement et l'organe de poussée est dans la position rétractée.

La figure 2 est une vue schématique en perspective de l'ensemble de lames, du moyen de pression et de l'organe de poussée, lorsque ce dernier est dans la position rétractée, suivant l'invention.

La figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1 lors de la découpe du pain pendant que l'organe de poussée entraîne le pain.

La figure 4 est une vue analogue à celle de la figure 2 lorsque l'organe de poussée est dans la position représentée dans la figure 3.

La figure 5 est une vue analogue à celles des figure 1 et 3, lorsque le pain a été coupé complétement en tranches et les doigts de l'organe de poussée s'étendent entre les lames de l'ensemble de lames.

La figure 6 est une vue analogue à celle des figure 2 et 4 lorsque l'organe de poussée est dans la position représentée dans la figure 5.

Les figures 7 à 10 montrent une vue schématique latérale d'une trancheuse de pain, suivant l'invention, pour couper plusieurs pains successifs qui se déplacent, sous l'action de la gravité, dans la direction de l'ensemble de lames.

Dans les différentes figures, les mêmes chiffres de référence concernent des éléments analogues ou identiques.

L'invention concerne en générale une machine automatique pour couper un ou plusieurs pains en tranches. Cette machine comprend un compartiment de chargement dans lequel les pains à couper sont introduits qui est séparé par un ensemble de lames d'un compartiment de déchargement. Ainsi, les pains sont déplacés à travers l'ensemble de lames, par lequel ils sont coupés en tranches, jusque dans le compartiment de déchargement d'où les pains coupés peuvent être enlevés.

Les figures 1, 3 et 5 montrent schématiquement une vue latérale des compartiments susdits de la trancheuse, suivant l'invention. Le compartiment de chargement 1 comprend une base 2 qui est inclinée par rapport à la horizontale, de sorte qu'un pain 3, qui est posé sur la base 2 dans le compartiment de chargement 1, se déplace sous l'action de la gravité vers un ensemble de lames 4, comme indiqué par la flèche 5.

Cet ensemble de lames 4 comprend des lames 6 agencées sensiblement parallèlement les unes par rapport aux autres, qui sont soumises à un mouvement de va-et-vient suivant leur direction longitudinale.

Lors de son déplacement vers l'ensemble de lames 4, le pain 3 glisse sur ladite base 2 qui présente une surface lisse. Au-dessus de cette base 2, la trancheuse comprend un moyen de pression 9 pour le pain 3, qui s'étend au moins du côté du compartiment de chargement 1, pour exercer une force de poussée sur le pain 3 pendant que celui-ci se déplace à travers l'ensemble de lames 4. Ainsi, le pain 3 est, pendant sa découpe par les lames 6, enserré entre le moyen de pression 9 et ladite base 2 du compartiment de chargement 1. Cette base 2 et le moyen de pression 9 définissent un passage 11 dans le compartiment de chargement 1 pour diriger le pain 3 vers l'ensemble de lames 4.

Le moyen de pression 9 comprend une plaque de guidage 10 qui présente une succession d'évidements 12 parallèles qui s'étendent l'un à côté de l'autre sur la largeur du passage 11, comme représenté aux figures 1 à 6. Dans cette forme de réalisation du moyen de pression 9, les lames 6 de l'ensemble de lames 4 s'étendent à travers les évidements 12. La plaque de guidage 10 présente donc des languettes 13 parallèles séparées par les évidements 12. Ces languettes 13 s'étendent entre les lames 6 jusqu'au compartiment de déchargement 7 et présentent, par conséquent, une largeur qui est inférieure à la distance entre deux lames 6 consécutives.

Lorsque le pain traverse l'ensemble de lames 4, il entre dans le compartiment de déchargement 7 en aval de l'ensemble de lames 4. Le compartiment de déchargement 7 présente également une base 8 qui s'étend dans le prolongement de la base 2 du compartiment de chargement 1 ou à un niveau quelque peu plus bas.

Lorsque le pain se déplace à travers le passage 11, son déplacement est arrêté suite au frottement entre la plaque de guidage 9 et la base 2 et/ou suite à son contact avec les lames 6. Pour faire avancer le pain 3 à travers l'ensemble de lames 4, un organe de poussée 14 mobile est prévu qui permet d'exercer une force de poussée sur le pain 3 dans la direction des lames 6.

Cet organe de poussée 14 comprend une succession de doigts 15 parallèles répartis sur la largeur du passage 11. Les doigts 15 présentent une extrémité libre 16 pour pousser contre le pain 3 afin de le faire avancer à travers l'ensemble de lames 4. La largeur des doigts 15, dans une direction parallèle au plan de l'ensemble de

lames 4, est inférieure à la distance entre deux lames 6 consécutives pour permettre que les doigts 15 s'étendent à travers l'ensemble de lames 4 pour pousser le pain 3 au-delà des lames 6 jusque dans le compartiment de déchargement 7.

L'extrémité des doigts 15 opposée à leur extrémité libre 16 est fixée par rapport à un axe de rotation 17 qui coopère avec des moyens d'entraînement pour permettre de déplacer les doigts 15 dans le passage jusqu'entre les lames 6. Cet axe de rotation 17 s'étend sensiblement parallèlement à la base 2, à la plaque de guidage 10 et à l'ensemble de lames 4 et est situé au-dessus de la plaque de guidage 10 en dehors du passage 11. L'organe de poussée 14, peut, en particulier, être déplacé d'une position rétractée, dans laquelle le pain 3 peut traverser librement le passage 11, et une position dans laquelle les doigts 15, en particulier leur extrémité libre 16, traversent l'ensemble des lames 4. Dans la figure 1, l'organe de poussée 14 se trouve dans cette position rétractée. Les figures 5 et 6 montrent la position dans laquelle les doigts 15 s'étendent à travers l'ensemble de lames 4.

Lors du déplacement de l'organe de poussée 14 de sa position rétractée vers la position dans laquelle les extrémités libres 16 des doigts 15 se trouvent dans le compartiment de déchargement 7, les doigts 15 se déplacent à travers les évidements 12 entre les languettes 13 de la plaque de guidage 10.

Les languettes 13 et les doigts 15 sont prévus alternativement dans une direction sensiblement parallèle au plan de l'ensemble de lames 4. Entre des languettes 13 et des doigts 15 avoisinants un espace est prévu qui est suffisant pour permettre la présence, dans cette espace, d'une lame 6 de l'ensemble de lames 4.

Dans la figure 1 une position rétractée de l'organe de poussée 14 est représentée, dans laquelle les doigts 15 sont situés complètement au même côté de la plaque de guidage 9 en dehors du passage 11. Néanmoins, il est également possible qu'une partie de ces doigts 15 s'étend à travers les évidements 12 dans cette position rétractée, comme représenté à la figure 2, sans que cette partie dérange l'avancement d'un pain 3 à travers le passage 11.

Lorsqu'un pain 3 à couper arrive à l'endroit des lames 6, lors de son déplacement suivant le passage 11, l'organe de poussée 14 est entraîné à partir de sa position rétractée pour faire entrer l'extrémité libre 16 des doigts 15 en contact avec le pain 3, comme montré aux figures 3 et 4, et pour pousser ce dernier à travers l'ensemble des lames 4 afin de le découper complètement en tranches.

Comme représenté aux figures 2, 4 et 6, l'axe de rotation 17 est connecté à un levier à main 18 de sorte que l'organe de poussée peut être actionné par un opérateur. Il est également possible que l'axe 17 est pourvu d'autres moyens d'entraînement, comme, par exemple, un moteur électrique qui est commandé par un capteur qui détecte la présence d'un pain à l'endroit des lames 6.

Après que le pain 3 ait traversé l'ensemble de lames 4, l'organe de poussée est rentré vers sa position rétractée.

Par le fait que, suivant l'invention, l'organe de poussée 14 peut être arrangé en dehors du passage 11 du pain 3 et peut subir un déplacement à travers le moyen de pression 9, il est possible de construire des trancheuses de pain qui sont très compactes en comparaison avec des trancheuses classiques où un poussoir est prévu qui ne peut pas traverser le moyen de pression.

Dans les figures 7 à 10 une trancheuse à pain, suivant l'invention, est représentée par laquelle on peut découper plusieurs pains 3 successifs qui se déplacent, sous l'action de la gravité, dans la direction de l'ensemble de lames 4.

Cette trancheuse comprend un compartiment de chargement 1 avec une base 2 sur laquelle l'on peut poser plusieurs pains 3, comme représenté aux figures 7 et 8. Lorsqu'on pose un pain dans le compartiment de chargement 1, ce pain glisse sur la base 2 inclinée jusqu'à l'ensemble de lames 4. Ainsi, une série de pains 3 est chargée dans la trancheuse, dans laquelle un pain 3 successif s'appuie contre le pain 3 précédant par l'action de la gravité. Ainsi, le premier pain 3, qui se retrouve à l'endroit des lames 6, est poussée à travers l'ensemble des lames 4 par le poids des pains 3 successifs qui avancent dans la direction des lames 6 au fur et à mesure que le premier pain 3 entre dans le compartiment de déchargement 7.

Lorsque le dernier pain de la série se retrouve devant les lames 6, l'opérateur actionne l'organe de poussée 14 pour, comme décrit ci-dessus, faire traverser ce dernier pain dans l'ensemble de lames 4 et de le couper en tranches, comme montré à la figure 10.

L'invention n'est bien entendu pas limitée aux formes de réalisation décrites ci-dessus et représentées aux figures annexées, mais bien d'autres variantes pourraient être envisagées sans sortir du cadre de l'invention.

Ainsi, il est, par exemple, possible que la base 2 dans le compartiment de chargement 1 n'est pas inclinée, mais s'étend dans un plan sensiblement horizontal.

Dans un tel cas, un opérateur peut introduire le pain manuellement jusqu'à l'ensemble de lames 4 et ensuite actionner l'organe de poussée pour faire traverser le pain à travers les lames 6 pour le couper en tranches.

L'organe de poussée ne doit pas nécessairement être fixé à un axe rotatif 17, mais peut également être prévu d'un système qui le soumet à une translation, ou une combinaison d'une translation et d'une rotation, entre la position rétractée et la position dans laquelle l'extrémité libre 16 les doigts 15 traverse l'ensemble des lames 4.

Dans les formes de réalisation de la trancheuse, suivant l'invention, décrites ci-dessus, des doigts 15 et des languettes 13 sont prévus alternativement suivant la largeur du passage 11. Il va de soi qu'il est également possible qu'entre deux doigts 15 successifs s'étendent plusieurs languettes 13 ou que dans les évidements 12 s'étendent plusieurs doigts 15. De plus, il est n'est pas nécessaire qu'entre deux lames 6 avoisinantes s'étend une languette 13 ou un doigt 15 lorsque le pain est poussé à travers l'ensemble de lames 4.

REVENDICATIONS

1. Trancheuse de pain comprenant un compartiment de chargement (1) pour au moins un pain (3) à découper et un compartiment de déchargement (7) du pain (3) découpé, ces compartiments (1,7) comportant chacun une base (2,8), la trancheuse comprenant un ensemble de lames (4) de découpe du pain (3) avec des lames (6) agencées sensiblement parallèlement les unes par rapport aux autres entre lesdits compartiments de chargement (1) et de déchargement (7), le pain (3) découpé pouvant être retiré du compartiment de déchargement (7), un moyen de pression (9) étant prévu s'étendant au moins du côté du compartiment de chargement (1) et permettant d'exercer une force de poussée sur le pain (3) pendant que celui-ci se déplace à travers l'ensemble de lames (4) en enserrant le pain (3) à couper entre le moyen de pression (9) et ladite base (2) du compartiment de chargement (1), ladite base (2) et le moyen de pression (9) définissant un passage (11) dans le compartiment de chargement (1) pour diriger le pain (3) à découper vers l'ensemble de lames (4), ce moyen de pression (9) comprenant une plaque de guidage (10) présentant une succession d'évidements (12) parallèles s'étendant l'un à côté de l'autre sur la largeur du passage (11), la trancheuse comprenant un organe de poussée (14) mobile permettant d'exercer une force de poussée sur le pain (3) à couper pour le déplacer suivant le passage (11) et à travers l'ensemble de lames (4), cet organe de poussée (14) pouvant être arrangé dans une position rétractée au moins partiellement en dehors dudit passage (11) afin de dégager ce dernier pour permettre la traversée d'un pain (3) dans le passage (11), cette trancheuse étant **caractérisée en ce que** l'organe de poussée (14) comprend une succession de doigts (15) sensiblement parallèles répartis sur la largeur du passage (11), ces doigts (15) étant arrangés à pouvoir être déplacés à travers les évidements (12) de la plaque de guidage (10).

2. Trancheuse suivant la revendication 1, dans laquelle la largeur des doigts (15) de l'organe de poussée (14), dans une direction sensiblement parallèle au plan de l'ensemble de lames (4), est inférieure à la distance entre lesdites lames (6).

3. Trancheuse suivant la revendication 1 ou 2, dans laquelle la largeur des évidements (12), prévus dans la plaque de guidage (10), est supérieure à la

largeur des doigts (15) dans une direction sensiblement parallèle au plan de l'ensemble de lames (4).

4. Trancheuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle les doigts (15) de l'organe de poussée (14) présentent une extrémité libre (16) qui peut être déplacée à travers l'ensemble de lames (4) de ladite position rétractée vers une position au-delà des lames (6) dans laquelle les doigts (15) s'étendent entre deux lames (6) consécutives.

5. Trancheuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle la plaque de guidage (10) s'étend de part et d'autre de l'ensemble de lames (4), les lames (6) s'étendant à travers les évidements (12) prévus dans la plaque de guidage (10).

6. Trancheuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle l'extrémité des doigts (15) opposée à leur extrémité libre (16) est fixée par rapport à un axe de rotation (17) qui coopère avec des moyens d'entraînement afin de déplacer l'organe de poussée (14) de ladite position rétractée vers une position dans laquelle les doigts (15) traversent les évidements (12) de la plaque de guidage (10) et s'étendent au moins jusqu'à l'ensemble de lames (4) et, de préférence, entre lesdites lames (6).

7. Trancheuse suivant la revendication 6, dans laquelle les moyens d'entraînement comprennent un levier à main (18) fixé à l'axe de rotation (17) pour entrainer celui-ci autour de son axe.

8. Trancheuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans laquelle la base (2) susdite, s'étendant dans le compartiment de chargement (1), est inclinée d'une manière telle à ce qu'un pain (3) posé sur cette base (2) se déplace, sous l'action de la gravité, dans la direction de l'ensemble de lames (4).

9. Trancheuse suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans laquelle ladite plaque de guidage (10) présente des languettes (13) parallèles qui sont séparées l'une de l'autre par les évidements (12) susdites, les languettes (13) et les doigts (15) susdites étant prévus alternativement dans une direction sensiblement parallèle au plan de l'ensemble de lames (4), entre les languettes (13) et les doigts (15) avoisinants un espace étant prévu permettant d'insérer entre des languettes et des doigts avoisinants une lame (6) de l'ensemble de lames (4).

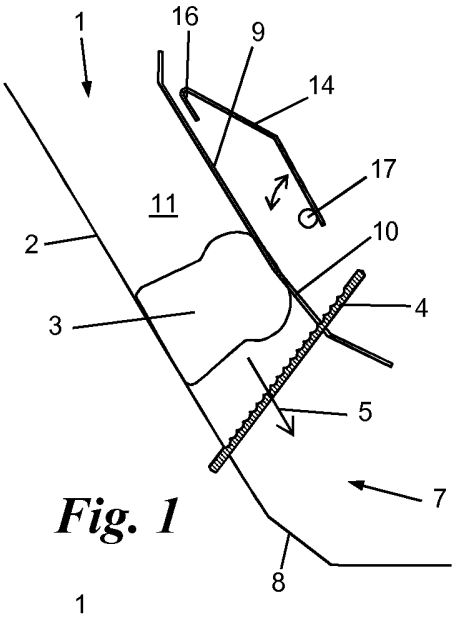


Fig. 1

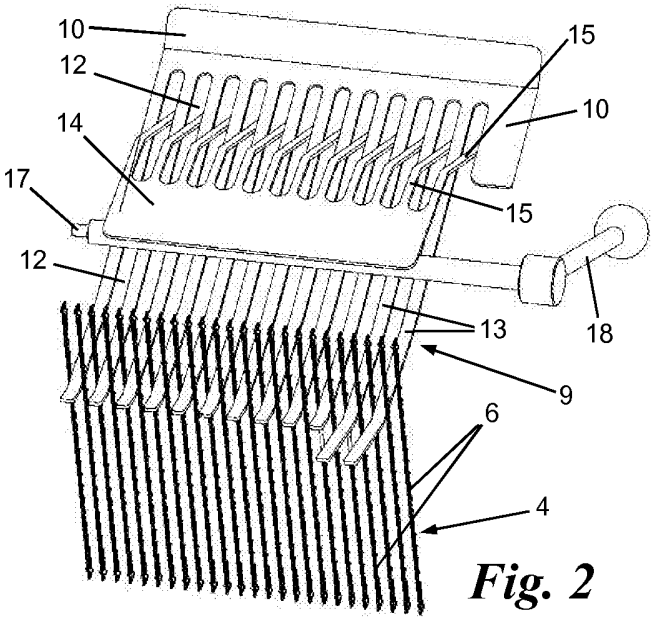


Fig. 2

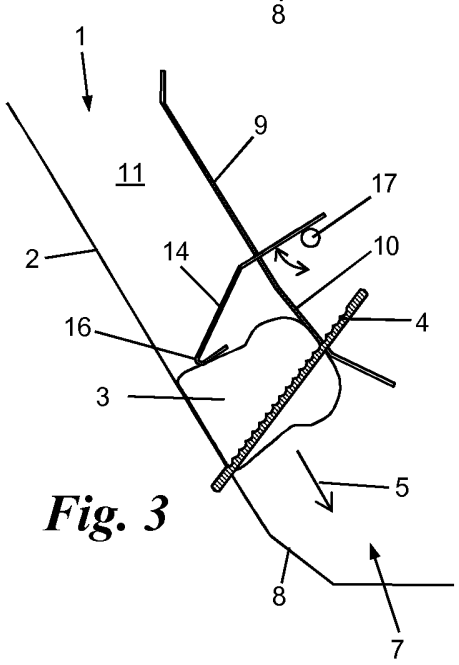


Fig. 3

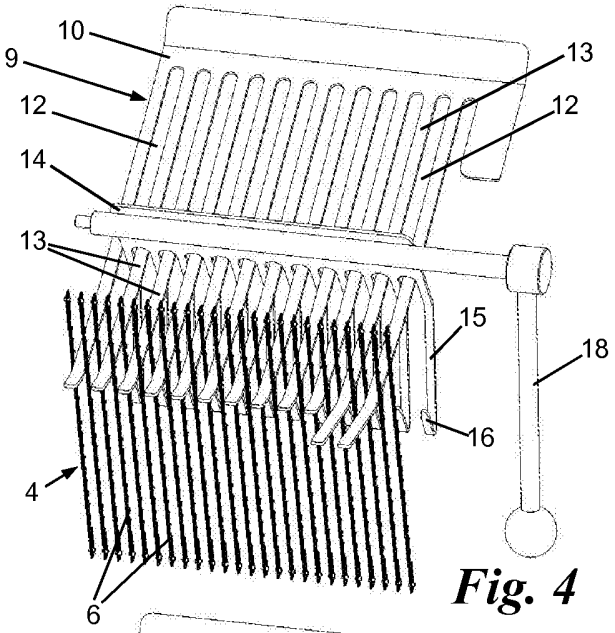


Fig. 4

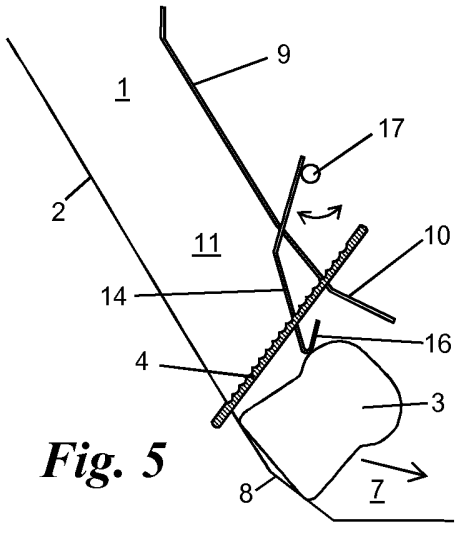


Fig. 5

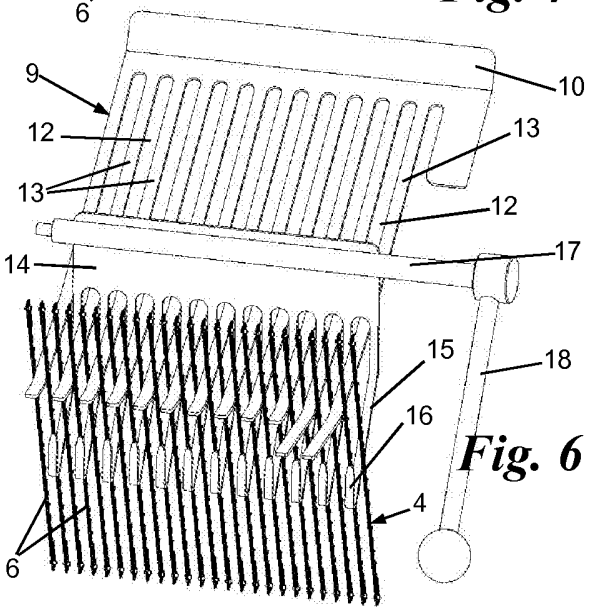


Fig. 6

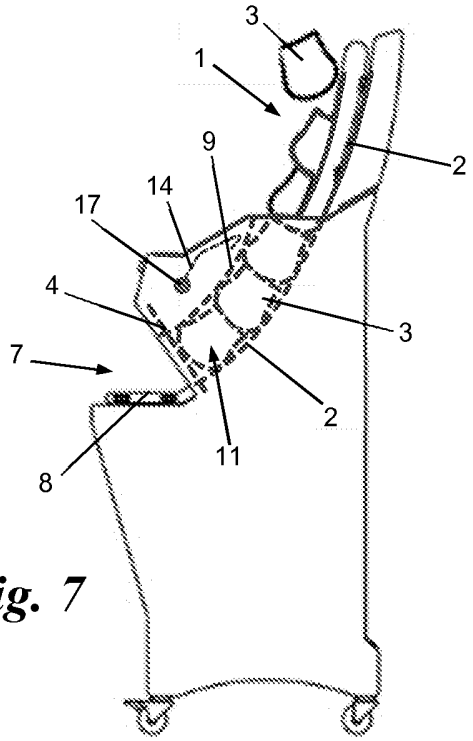


Fig. 7

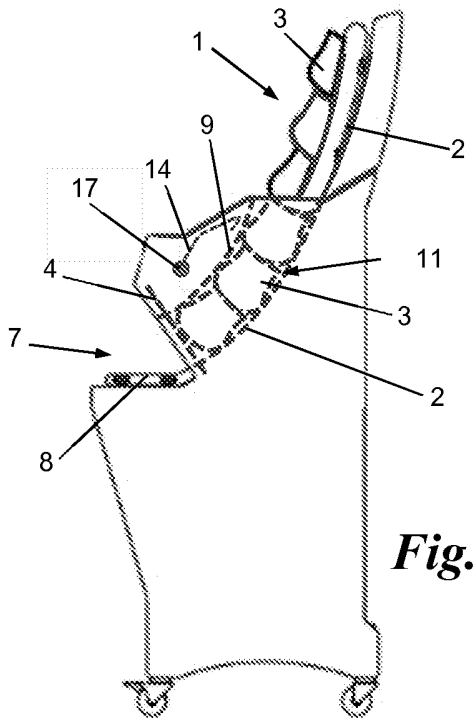


Fig. 8

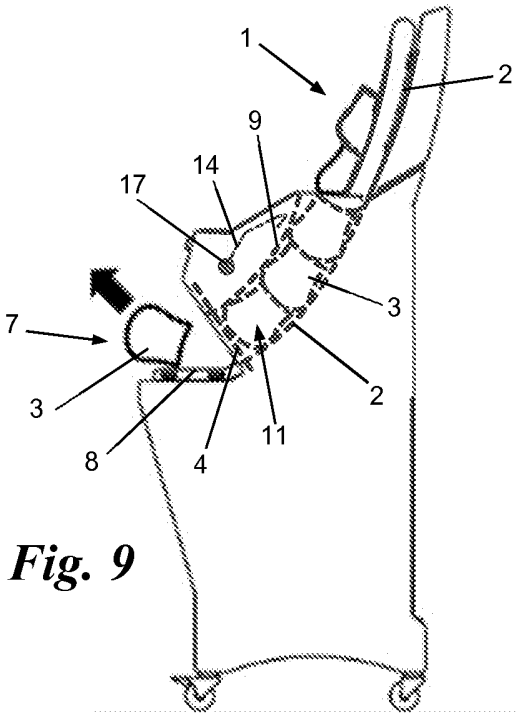


Fig. 9

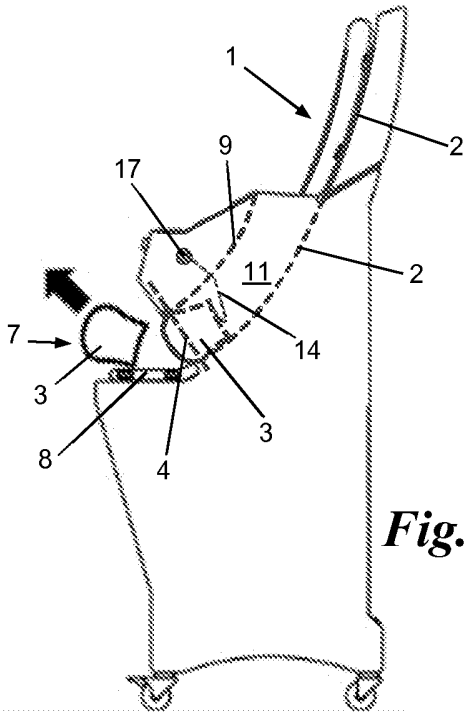


Fig. 10

TRANCHEUSE DE PAIN AVEC UN MOYEN DE PRESSION ET UN ORGANE DE POUSSÉE

ABRÉGÉ

L'invention concerne une trancheuse de pain comprenant un ensemble de lames (4) de découpe du pain (3), un moyen de pression (9) étant prévu s'étendant au moins du côté d'un compartiment de chargement (1) présentant une base (2). Cette base (2) et le moyen de pression (9) définissent un passage (11) pour diriger le pain (3) à découper vers l'ensemble de lames (4). Le moyen de pression (9) comprend une plaque de guidage (10) avec une succession d'évidements (12) parallèles. La trancheuse comprend également un organe de poussée (14) mobile permettant d'exercer une force de poussée sur le pain (3) à couper pour le déplacer suivant le passage (11) et à travers l'ensemble de lames (4). Cet organe de poussée (14) peut être arrangé dans une position rétractée en dehors du passage (11). L'organe de poussée (14) comprend une succession de doigts (15) sensiblement parallèles répartis sur la largeur du passage (11), ces doigts (15) étant arrangés à pouvoir être déplacés à travers les évidements (12) de la plaque de guidage (10).

Numéro de la demande nationale

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

BO 11213
BE 201505681

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2 528 853 A (MORRIS BRUSTOWSKY) 7 novembre 1950 (1950-11-07) * colonne 3, ligne 8 - colonne 7, ligne 42; figures 1-13 *	1-9	INV. B26D1/11 B26D7/06
A	GB 538 919 A (BERKEL & PARNALL MACH MFG CO) 21 août 1941 (1941-08-21) * page 1, ligne 82 - page 4, ligne 91; figures 1-6 *	1-9	
A	EP 2 801 455 A1 (JAC S A [BE]) 12 novembre 2014 (2014-11-12) * alinéa [0015] - alinéa [0037]; figures 1-7 *	1-9	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

B26D

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
7 juin 2016	Maier, Michael

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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 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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C09)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.

BO 11213
BE 201505681

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

07-06-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2528853 A	07-11-1950	AUCUN	
GB 538919 A	21-08-1941	AUCUN	
EP 2801455 A1	12-11-2014	AUCUN	

OPINION ÉCRITE

Dossier N°	Date du dépot (jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mois/année)	Demande n°
BO11213	21.10.2015		BE201505681

Classification internationale des brevets (CIB)
INV. B26D1/11 B26D7/06

Déposant
JAC S.A.

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- ☒ Cadre n° I Base de l'opinion
- ☐ Cadre n° II Priorité
- ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- ☒ Cadre n° V Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- ☐ Cadre n° VI Certains documents cités
- ☒ Cadre n° VII Irrégularités dans la demande
- ☐ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

Examinateur
Maier, Michael

Demande n°

OPINION ÉCRITE

BE201505681

Cadre n° I Base de l'opinion

1. Cette opinion a été établie sur la base des revendications déposées avant le commencement de la recherche.

2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande, le cas échéant, cette opinion a été effectuée sur la base des éléments suivants :

   a. Nature de l'élément:

   ☐ un listage de la ou des séquences

   ☐ un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences

   b. Type de support:

   ☐ sur papier

   ☐ sous forme électronique

   c. Moment du dépôt ou de la remise:

   ☐ contenu(s) dans la demande telle que déposée

   ☐ déposé(s) avec la demande, sous forme électronique

   ☐ remis ultérieurement

3. ☐ De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.

4. Commentaires complémentaires :

Cadre n° V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui :	Revendications	1-9
	Non :	Revendications	
Activité inventive	Oui :	Revendications	1-9
	Non :	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui :	Revendications	1-9
	Non :	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Cadre n° VII Irrégularités dans la demande

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande, ont été constatées :

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1 Il est fait référence aux documents suivants :

D1 US 2 528 853 A (MORRIS BRUSTOWSKY) 7 novembre 1950 (1950-11-07)

D2 GB 538 919 A (BERKEL & PARNALL MACH MFG CO) 21 août 1941 (1941-08-21)

D3 EP 2 801 455 A1 (JAC S A [BE]) 12 novembre 2014 (2014-11-12)

2 D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue (colonne 3, ligne 8 - colonne 7, ligne 42; figures 1-13, les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

une trancheuse de pain comprenant un compartiment de chargement (Fig. 2) pour au moins un pain (55) à découper et un compartiment de déchargement (75) du pain (55 découpé, ces compartiments comportant chacun une base,

la trancheuse comprenant un ensemble de lames (54) de découpe du pain avec des lames agencées sensiblement parallèlement les unes par rapport aux autres entre lesdits compartiments de chargement et de déchargement,

le pain (55 découpé pouvant être retiré du compartiment de déchargement,

la trancheuse comprenant un organe de poussée (78) mobile permettant d'exercer une force de poussée sur le pain (55) à couper pour le déplacer suivant le passage et à travers l'ensemble de lames (54),

cet organe de poussée (78) pouvant être arrangé dans une position rétractée au moins partiellement en dehors dudit passage afin de dégager ce dernier pour permettre la traversée d'un pain (55) dans le passage,

l'organe de poussée (78) comprenant une succession de doigts (83) sensiblement parallèles répartis sur la largeur du passage.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de cette trancheuse connue en

un moyen de pression (9) étant prévu s'étendant au moins du côté du compartiment de chargement et permettant d'exercer une force de poussée sur le pain pendant que celui-ci se déplace à travers l'ensemble de lames en enserrant le pain à couper entre le moyen de pression (9) et ladite base du compartiment de chargement, ladite base et le moyen de pression (9) définissant un passage dans le compartiment de chargement pour diriger le pain à découper vers l'ensemble de lames,

ce moyen de pression (9) comprenant une plaque de guidage (10) présentant une succession d'évidements (12) parallèles s'étendant l'un à côté de l'autre sur la largeur du passage,

lesdites doigts (83) étant arrangés à pouvoir être déplacés à travers les évidements (12) de la plaque de guidage (10),

il est donc nouveau.

2.1 Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut être considéré comme proposer une trancheuse de pain avec un organe de poussée qui est de construction relativement simple avec un fonctionnement efficace.

2.2 La solution à ce problème, proposée dans la revendication 1 de la présente demande, est considérée comme impliquant une activité inventive pour les motifs suivants:

2.3 Ni le document D2 ni le document D3 de l'art antérieure suggèrent un moyen de pression lié à une plaque de guidage comme prévu dans l'invention.

2.4 Les revendications 2-9 dépendent d'une ou de plusieurs revendications indépendantes dont l'objet est considéré nouveau et inventif, comme indiqué auparavant, et elles satisfont donc également, en tant que telles, aux exigences de nouveauté et d'activité inventive.

Ad point VII

Certaines irrégularités relevées dans la demande

1 La revendication 1 est rédigée en deux parties. Comme expliqué ci-dessus,les caractéristiques qui ne sont pas divulguées dans le document D1 ne devraient pas figurer dans la préambule, et les caractéristiques sont divulguées dans le document D1 ne devraient pas figurer dans la partie caractérisante.

2 La description ne mentionne pas un document de l'état de la technique pertinent qui divulgue toutes les caractéristiques de la préambule de la revendication 1. Si la demanderesse a connaissance d'un document reflétant cet état de la technique, elle devrait le citer dans la description.