



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1008830A5

NUMERO DE DEPOT : 09500054

Classif. Internat. : A22C

Date de délivrance le : 06 Août 1996

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 23 Janvier 1995 à 14H00 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : INDUSTRIAS GASER, S.L.
Josep Irla No 35, E-17190 SALT / GIRONA(ESPAGNE)

représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PERFECTIONNEMENTS D'UNE MACHINE A CONFORMER DES HAMBURGERS.

PRIORITE(S) 24.01.94 ES ESA 9400125

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 06 Août 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :

G. DE CUYPERE
Secrétaire d'administration

PERFECTIONNEMENTS D'UNE MACHINE A CONFORMER DES HAMBURGERSCHAMP DE L'INVENTION

5 L'objet de la présente invention se réfère à une machine à conformer les hamburgers, qui présentent de nombreux et substantiels avantages d'ordre fonctionnel vis-à-vis des types distincts de machines destinés à la même fin.

10

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

En fait, on connaît déjà diverses machines de ce type qui présentent fondamentalement une plate-forme ou
15 table à laquelle accède une portion de viande hachée, celle-ci passe entre deux feuilles de papier, de cellophane ou d'une matière similaire provenant de bobines individuelles et ensuite s'arrête en dessous d'une étampe qui donne à ladite portion de viande la
20 forme d'un hamburger, coupant conjointement les feuilles de papier ou de matière similaire enveloppantes.

Concrètement, on connaît le brevet ES-P-900 0304 du même demandeur, qui décrit une machine susceptible
25 d'élaborer des hamburgers qui comprend, dans un corps de table-châssis, un cylindre vertical de diamètre très grand dont la partie supérieure constitue la chambre de charge, qui reçoit initialement la masse de viande hachée, la base supérieure du cylindre présentant une
30 ouverture de sortie conjuguée avec la position d'un moule modifiable dont les caractéristiques déterminent les dimensions et le poids des pièces de viande ou hamburgers produits. Ceux-ci sont extraits par un dispositif libérateur et disposés sur une courroie transporteuse sur
35 laquelle s'appliquent, sur les deux faces, des pièces individuelles de papier protecteur de matière flexible en

feuille, tirées de deux rouleaux de bande disposés au-dessus et au-dessous du plan de déplacement. Un couteau coupe lesdites pièces de papier protecteur entre lesquelles se trouve le hamburger. Ensuite, une deuxième

5 courroie transporte les hamburgers vers la sortie et, sur son chemin, il est prévu un dispositif opto-électronique associé à un circuit de commande qui régit le fonctionnement de quatre cylindres fluïdo-dynamiques susceptible d'actionner les différents dispositifs.

10

En pratique, néanmoins, les machines de ce type présentent divers inconvénients :

15 - le cylindre de grand diamètre, qui constitue la chambre de charge de viande hachée et dont l'extrémité supérieure remplit le moule, est peu précis et ne peut garantir la même compacité ou le même poids pour tous les hamburgers;

20 - le hamburger lui-même adhère au dispositif libérateur ou expulseur du hamburger contenu dans le moule vers la courroie transporteuse, ce qui a pour effet de perturber la marche de la machine;

25 - le dispositif opto-électronique détectant le passage des hamburgers est susceptible d'être éclaboussé par une petite partie de viande hachée, d'où une commande inadéquate du circuit de commande, ce qui se traduit par un actionnement inopportun du couteau qui coupe

30 désavantageusement un hamburger en deux;

- même lorsque ledit couteau opère en temps opportun, il arrive de nombreuses fois que le bord de papier qui vient d'être coupé adhère à la base inférieure

35 dudit couteau, perturbant également le fonctionnement normal de la machine.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

Les inconvénients mentionnés ci-dessus sont palliés par la présente machine qui fait l'objet de l'invention.

5 En effet, les perfectionnements apportés par l'invention consistent en ce qu'il est prévu une conduite d'alimentation en viande hâchée susceptible d'être accouplée à une machine à hâcher ou à une machine à farcir auxiliaire connue en soi, qui aboutit à

10 l'intérieur du moule en position de charge, ainsi qu'un organe réglable détecteur de pression de la viande hâchée à l'intérieur du moule; lorsque celui-ci a atteint la pression pré-établie, la machine à conformer les hamburgers se met en marche, en garantissant une

15 compacité et un poids égaux pour tous les hamburgers; des moyens anti-adhérence du hamburger au dispositif expulseur de hamburgers en dehors du moule; la première bande transporteuse a un mouvement d'avancement par intervalles, avec des arrêts lorsque le hamburger qui

20 vient d'être entouré d'une feuille flexible se trouve juste devant le couteau, celui-ci évite des découpes inopportunes ou désavantageuses; et des moyens pour décoller de la base du couteau les bords de la feuille flexible enveloppant le hamburger.

25

DESCRIPTION DETAILLEE D'UNE FORME DE REALISATION PREFEREE DE L'INVENTION

Afin de faciliter les explications, le présent

30 mémoire descriptif est accompagné de deux feuilles de dessins dans lesquelles on a représenté un cas pratique de réalisation, lequel est cité uniquement à titre d'exemple sans vouloir en aucune manière limiter le cadre de la présente invention. Dans les dessins :

35

la Fig. 1 représente une vue générale en projection de la machine qui fait l'objet des présents perfectionnements,

5 la Fig. 2 est une vue en coupe transversale effectuée selon le plan II-II de la Fig. 1,

la Fig. 3 illustre un détail du dispositif expulseur de hamburgers du moule dans la partie III de la Fig. 1,

10 la Fig. 4 représente un détail du mécanisme d'actionnement pas à pas de la première bande transporteuse, et

la Fig. 5 illustre une vue en perspective du couteau permettant de découper les feuilles protectrices de papier selon le plan de coupe V-V de la même Fig. 1.

15

Selon ces figures (Fig. 1), la machine à conformer les hamburgers qui fait l'objet des perfectionnements selon la présente invention est constituée principalement des éléments suivants : une table-châssis (1) qui
20 supporte un moule (2) qui peut glisser horizontalement entre deux plaques (3, 4) et qui est actionné par un premier cylindre fluído-dynamique (5); un dispositif (6) expulseur du hamburger qui vient d'être conformé et composé principalement d'une platine (7) en forme de
25 poêlon à l'envers et du deuxième cylindre fluído-dynamique (8); en dessous de ce dispositif expulseur se trouve la première bande transporteuse (9) et au-dessus et en dessous de celle-ci, il y a des bobines respectives de matière en feuille flexible (10, 11) telles que du
30 papier, de la cellophane ou une substance similaire, dotées de freins individuels d'inertie (12) et de détecteurs (13) pour détecter la fin de la feuille flexible; une deuxième bande transporteuse (14) de sortie; et entre celle-ci et la première bande
35 transporteuse, il y a un dispositif à couteau (15) actionné par un troisième cylindre fluído-dynamique (16).

L'ensemble est régi par un circuit électronique avec un programme qui n'entre pas dans le cadre de l'invention et qui produit la commande en séquence des cylindres précités via des électrovannes respectives (non illustrées). La deuxième bande transporteuse pourra être constituée d'une série de cordons sans fin (14).

Il est fondamental dans les perfectionnements de la présente invention qu'audit moule (2) en position de charge aboutisse une conduite (17) d'alimentation en viande hachée provenant d'une machine auxiliaire connue en soi et non représentée du type pour farcir ou du type à hâcher la viande qui s'accouplera à l'extrémité (18) de ladite conduite (17).

De la même manière (Fig. 2), on doit souligner la mise en oeuvre d'un organe détecteur de pression (19) de l'intérieur du moule (2), composé d'une tige (20) dont l'extrémité libre a accès à l'intérieur dudit moule à travers une ouverture (21) de la plaque (3). A l'intérieur dudit organe (19) règne une pression ajustable appliquée soit par un ressort, soit par de l'air comprimé (18a), qui maintient la tige (20) en position élevée de niveau avec le moule (2); lorsque la viande hachée (50) qui remplit le moule (2) atteint une certaine compacité, ladite tige (20) est contrainte de descendre légèrement, en surmontant ladite pression et en établissant un signal lorsqu'elle arrive en regard d'un relais de type "read" (20a) qui provoque le démarrage et l'actionnement en séquence des divers organes de la machine.

Le ressort ou l'air comprimé (19a) précité est réglable pour retarder ou avancer la réponse pour obtenir un hamburger (50) plus ou moins dense, compact et en définitive d'un poids supérieur ou inférieur.

Par ailleurs, il faut souligner (Fig. 3) que, dans le dispositif (8) expulseur du hamburger (50a) constitué fondamentalement de la platine (7) et du deuxième cylindre (8), on a intégré des moyens anti-adhérence du
5 hamburger constitués d'une chambre étroite (25) à l'intérieur de la platine ou du poêlon à l'envers (7) déterminé(e) par la paroi (26) très proche de la partie supérieure de ladite platine (7), ladite chambre (25) restant ouverte sur toute la périphérie interne de la
10 même platine (7). A cette chambre (25) aboutit une conduite (27) connectée à un poumon (80) d'air atmosphérique de manière que, lorsque la platine (7) monte, l'air sortant par la périphérie de la chambre (25) décolle les bords du hamburger (50a) qui auraient pu s'y
15 coller.

En effet, comme il s'agit d'un produit alimentaire, la législation ne permet pas d'utiliser des airs traités mécaniquement, comme un compresseur. Le poumon (80) est
20 constitué d'un cylindre pourvu intérieurement d'un piston (81) dont le va-et-vient, produit par un cylindre pneumatique (82) actionné en synchronisme avec le fonctionnement de la machine via le programme du circuit électronique, entraîne tout d'abord l'aspiration de l'air
25 atmosphérique à travers le tube (27) et ensuite son expulsion par la périphérie de la même chambre (25).

Il est également important de doter la première bande transporteuse (9) d'un mouvement d'avancement à
30 intervalles réalisé (Fig. 4) par un quatrième cylindre fluïdo-dynamique (30), un levier (31), un cliquet (32) et sa roue d'encliquetage (33) solidaire d'un pignon (34) qui s'engrène sur un autre pignon (35) qui guide l'axe (36) de ladite première bande transporteuse (9).
35 Evidemment, lorsque le cylindre (30) pousse sur sa tige, le levier (31) oscille et le cliquet (32) imprime une

rotation à sa roue (33) et aux pignons associés (34, 35); lorsque le cylindre (30) retire sa tige, le cliquet (32) glisse manifestement sur sa roue et la première bande transporteuse (9) reste arrêtée.

5

C'est au cours de cet arrêt de la première bande transporteuse (9) que le hamburger (50b) restera juste devant le couteau (15) qui descendra pour découper le papier correctement si bien que l'on évitera les
10 déphasages d'autres machines qui produisent la coupe inopportune du hamburger par son milieu.

Dans la base inférieure du couteau (15) (Fig. 5) est disposée une conduite (37) avec divers orifices (38) par
15 lesquels sort l'air; cela évite que les bords de papier ou de feuille flexible (51) qui viennent d'être coupés par le couteau (15) restent collés à ladite base.

Si l'on compte sur la présence des freins d'inertie
20 (12) pour que les bobines de feuille flexible (10) et (11) ne présentent pas d'inertie lorsqu'on les déroule à vitesse constante, on a incorporé deux rouleaux (65, 66) et chaque d'entre eux sert de support aux bobines et en même temps leur appliquent une certaine traction; la
25 vitesse périphérique de ces rouleaux (65, 66) est égale à celle de la bande transporteuse. La traction (non représentée) de dits rouleaux se fait à travers l'axe (36) de la bande transporteuse (8). Néanmoins, il est possible de ne soumettre à une traction que la bobine supérieure
30 (10).

L'invention, dans son essence, peut être mise en pratique dans d'autres formes de réalisation qui ne diffèrent que par des détails de la forme de réalisation
35 indiquée uniquement à titre d'exemple ci-dessus, et la protection de la présente invention s'étend également à

ces formes de réalisation. Lesdits perfectionnements se rapportent donc à une machine à conformer les hamburgers avec des moyens, des composants et des accessoires plus adéquats, pour autant que tous entrent dans le cadre des

5 des revendications suivantes.

REVENDICATIONS.

1. Perfectionnements à une machine à conformer les hamburgers du type qui comprend une table-châssis sur laquelle est disposée un moule qui reçoit la viande hâchée au travers d'un conduit, déplaçable horizontalement entre deux positions, d'une position de charge de ladite viande hâchée à une position de décharge du hamburger déjà conformé; un dispositif à base d'une platine ou poêlon inversé, expulsant ledit hamburger sur une première bande transporteuse; une bobine supérieure et une bobine inférieure délivrant les feuilles flexibles individuelles en dessus et en dessous, respectivement, du plan de déplacement du hamburger le long de ladite première bande transporteuse et un dispositif à couteau pour couper lesdites feuilles flexibles entre la première bande transporteuse et la deuxième bande transporteuse, caractérisés essentiellement en ce qu'il est prévu un organe réglable détecteur de pression de la viande hâchée à l'intérieur du moule et initiateur du fonctionnement de la machine de conformation de hamburgers; hors du moule des moyens pneumatiques anti-adhérence du hamburger au dispositif expulseur du hamburger; ladite première bande transporteuse possédant un mouvement d'avancement à intervalles avec des arrêts lorsque le hamburger qui vient d'être enveloppé de feuille flexible se trouve juste devant le couteau; des moyens soufflants pour décoller de la base du couteau les bords de la feuille flexible enveloppant le hamburger et des moyens roulants de freinage d'inertie desdites bobines supérieure et inférieure.

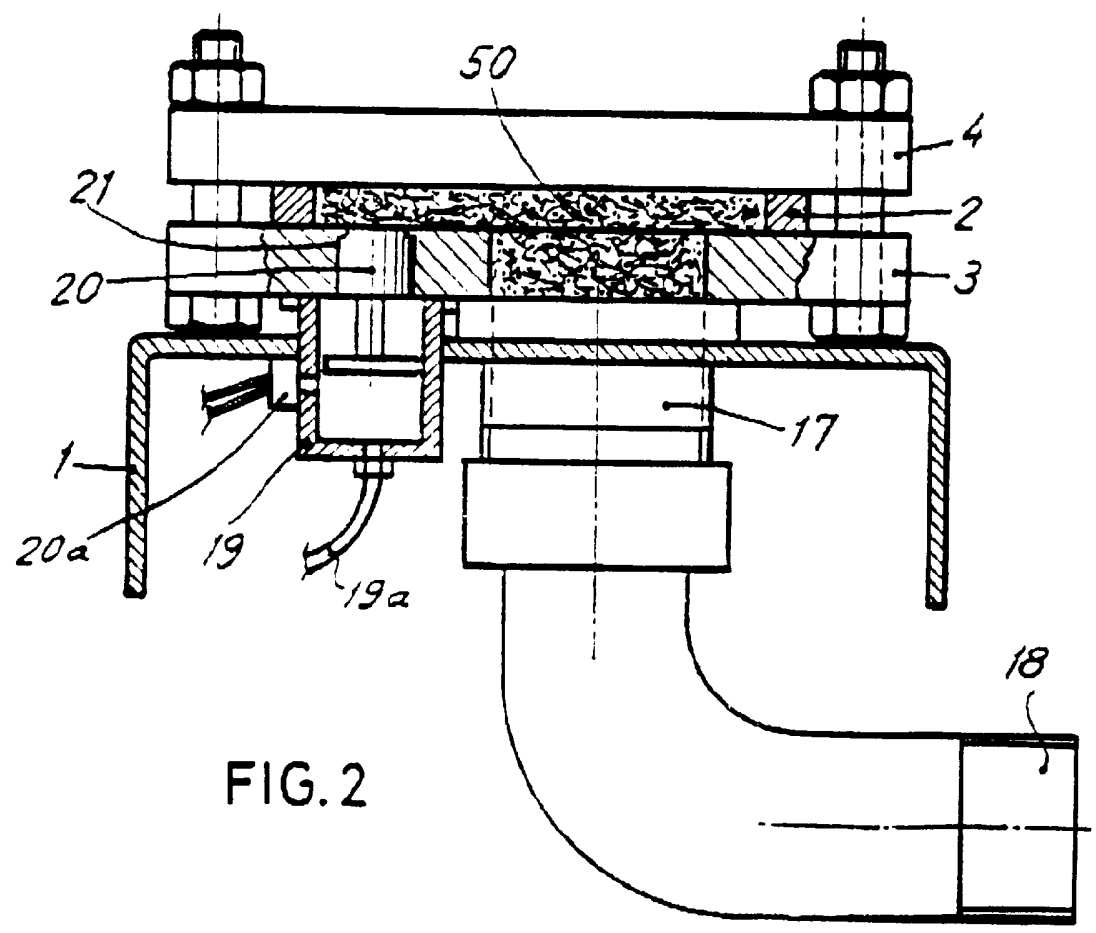
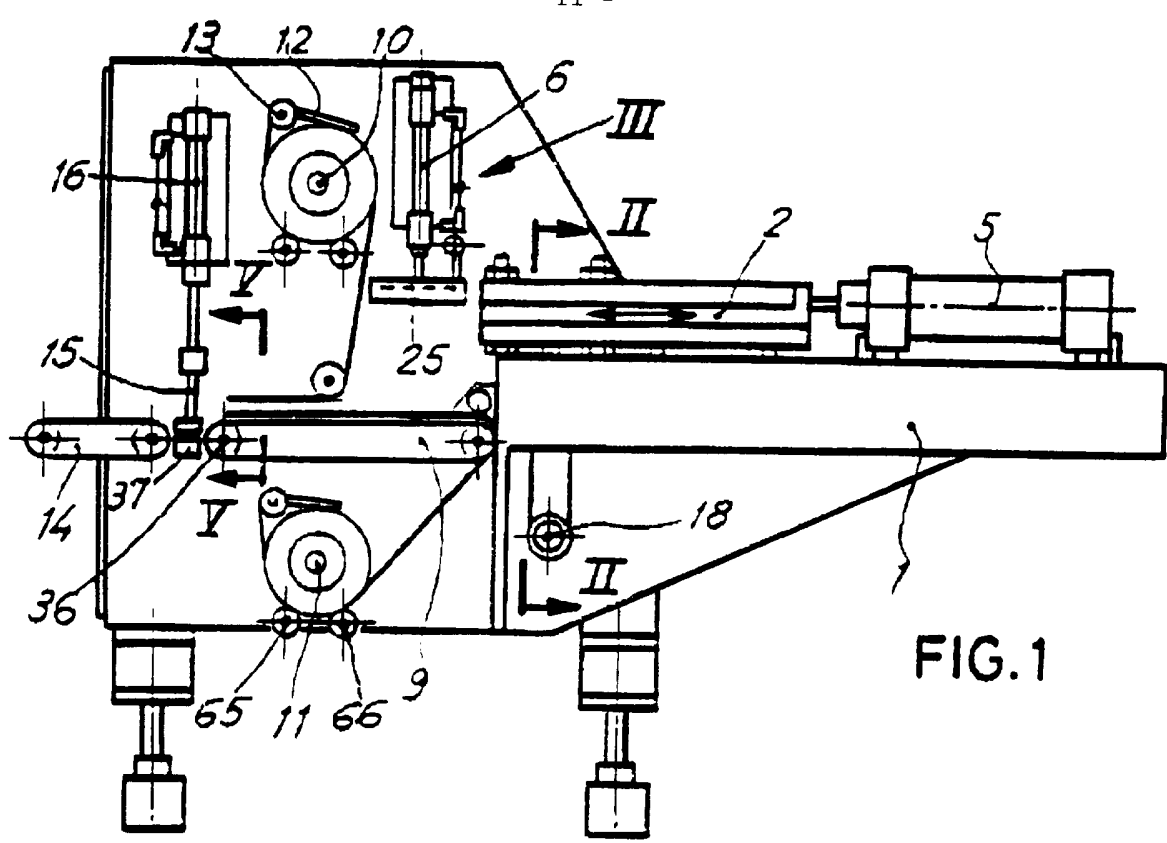
2. Perfectionnements selon la revendication 1, caractérisés en ce que l'organe détecteur de pression de la

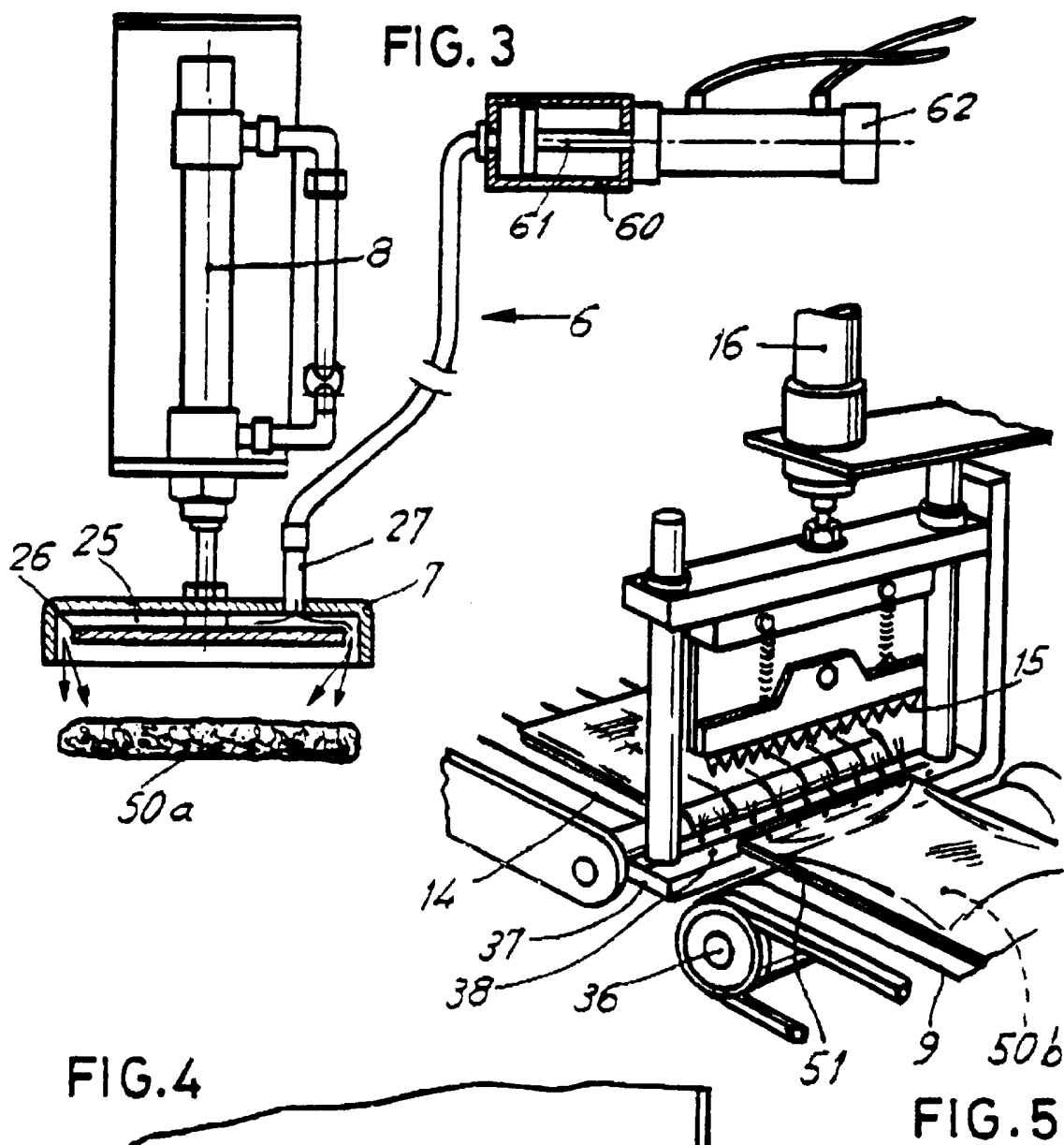
viande hâchée à l'intérieur du moule en position de charge est constitué d'une tige qui fait saillie à l'intérieur dudit moule et qui, sous la pression de ladite viande, est à même de reculer et d'établir une connexion de mise en marche de la machine, des moyens de régulation dudit mouvement en arrière étant présents.

3. Perfectionnements selon les revendications précédentes, caractérisés en ce que les moyens pneumatiques anti-adhérence du hamburger au dispositif expulseur du hamburger sont constitués d'une chambre définie à l'intérieur de la platine à laquelle accède une conduite d'air atmosphérique filtré, ladite chambre présentant une ouverture périphérique pour la sortie dudit air vers le hamburger à expulser.

4. Perfectionnements selon les revendications précédentes, caractérisés en ce que les moyens soufflants pour décoller de la base du couteau les bords de la feuille flexible enveloppant le hamburger sont constitués d'une conduite présente dans ladite base et pourvue de multiples orifices pour impulser de l'air.

5. Perfectionnements selon les revendications précédentes, caractérisés en ce que les moyens roulants de freinage d'inertie des bobines de feuille flexible supérieure et inférieure sont constitués d'une paire de rouleaux motorisés sur lesquels s'appuie chaque bobine respective, la vitesse périphérique desdits rouleaux étant égale à celle de la première bande transporteuse.







Office européen
des brevets

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

Numero de la demande
nationale

BO 5630
BE 9500054

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 478 488 (INDUSTRIAS GASER) * colonne 2, ligne 19 - colonne 4, ligne 39 *	1,4,5	A22C7/00

A	US-A-2 942 987 (BEEREND) * colonne 2, ligne 13 - colonne 6, ligne 10 *	1	

A	DE-A-20 53 459 (LANGLANDS)		

A	US-A-3 416 187 (CHARTIER)		

A	US-A-2 948 016 (SPANG)		

A	EP-A-0 003 394 (KNIGHT)		

A	EP-A-0 252 865 (BOSCH PUIG)		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A22C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 Janvier 1996		De Lameillieure, D	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriere-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	

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

BO 5630
BE 9500054

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.

08-01-1996

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP-A-478488	01-04-92	ES-B- 2032248	16-07-94
		CA-A- 2047578	28-01-92
		DE-D- 69101098	10-03-94
		DE-T- 69101098	01-09-94
		PL-B- 166161	28-04-95
		US-A- 5145690	08-09-92

US-A-2942987	28-06-60	AUCUN	

DE-A-2053459	06-05-71	CA-A- 895227	14-03-72
		GB-A- 1293169	18-10-72
		GB-A- 1293170	18-10-72
		US-A- 3728136	17-04-73

US-A-3416187	17-12-68	AUCUN	

US-A-2948016	09-08-60	AUCUN	

EP-A-3394	08-08-79	GB-A- 1593013	15-07-81
		CA-A- 1121208	06-04-82
		US-A- 4238998	16-12-80

EP-A-252865	13-01-88	AUCUN	
