

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 618 983**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **87 11185**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : A 23 P 1/00; F 25 D 25/04; A 21 B 1/48; B 65 G  
49/00; A 23 L 1/01, 3/36.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 5 août 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 6 du 10 février 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *GRANDI René.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : René Grandi.

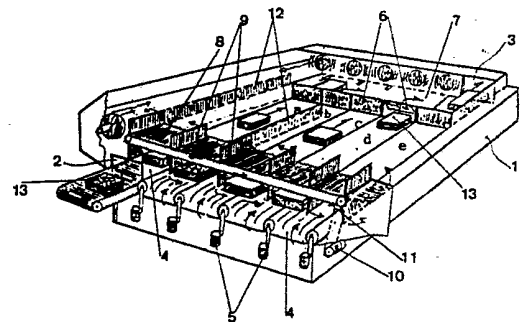
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Dispositif de combinaison de convoyeurs longitudinaux et transversaux à accumulation pour cuisson, tumage ou refroidissement d'aliments.

⑤7 Dispositif permettant, dans une capacité de cuisson ou de réfrigération, de traiter ensemble des produits à durée de cuisson ou de réfrigération différente. Il est constitué d'une enceinte 1 fermée où les produits pénètrent par la porte d'entrée 2 sur un premier tapis longitudinal 4a ces produits sont translatés sur un autre tapis longitudinal 4b ou 4c ou 4d ou 4e, dont la durée de traitement lui est adéquate, cette translation se faisant par un sélecteur 8 à cloisons mobiles 9, qui vient pousser les produits. Le traitement en cuisson ou en réfrigération terminé, chaque tapis convoie indépendamment les produits par sa propre porte 6 qui s'ouvre dès la mise en route du tapis, sur un tapis collecteur général et transversal 7 qui évacue ces produits vers la sortie par la porte générale de sortie 3.

Applications : cuisson, fumage, réfrigération d'aliments, plats cuisinés, boulangerie, pâtisserie, charcuterie ou tous autres produits.



FR 2 618 983 - A1

Dispositif constituant une combinaison de convoyeurs longitudinaux et transversaux à accumulation pour cuisson ou refroidissement d'aliments.

Il est destiné à permettre, dans une même capacité, 5 la cuisson ou la réfrigération de denrées diverses à temps de cuisson ou de réfrigération différents, avec évacuation automatique de chaque denrée après la terminaison de son temps respectif de cuisson ou de réfrigération.

Ces produits ou denrées, étant destinées à la 10 consommation immédiate ou différée par stockage dans des chambres froides.

Il est connu d'utiliser pour la cuisson des aliments ou leur réfrigération, des tunnels linéaires ou des va-et-vient de balancelles, ou encore des superpositions 15 de convoyeurs horizontaux faisant effectuer aux produits, des aller et retours à des niveaux différents. Dans ces dispositifs les produits se suivent les uns derrière les autres, et on ne peut obtenir, en une unité de temps, des types de cuisson ou de réfrigération différents, adaptés 20 à la nature des diverses denrées, on ne peut donc cuire ou réfrigérer qu'une seule sorte de produits à la fois. Et enfin, ces dispositifs linéaires demandent des encombrements importants pour des installations à applications différentes.

25 Le dispositif suivant l'invention qui va être décrite, supprime ces inconvénients et permet, dans une capacité de cuisson ou de réfrigération, de traiter des denrées différentes demandant pour ce traitement des temps différents. Il donne aussi la possibilité d'assurer la 30 ventilation, le pré-refroidissement pour éviter le choc thermique sur les produits avant leur réfrigération ou congélation pour une consommation différée.

Il est constitué d'une enceinte fermée possédant une porte d'entrée et une porte d'évacuation des produits. 35 A l'intérieur de ce dispositif, 5 à 6 tapis transporteurs longitudinaux ( nombre non limitatif ) sont logés côte à côte, chaque tapis étant motorisé d'une façon autonome, et débouche par sa propre porte sur un tapis collecteur général et transversal, venant collecter sur une table à bille la

la sortie de chaque tapis longitudinal pour évacuer les produits sur le tapis général de sortie.

Le premier tapis d'entrée longitudinal, fait office de sélecteur, permettant de dispatcher à la convenance, des durées de temps différents sur les autres tapis convenant à la durée de temps de cuisson ou de refroidissement des produits, pour effectuer cette sélection:

Tous les produits arrivent par une porte d'entrée générale. Lorsque ce premier tapis est rempli dans toute sa capacité ou sa longueur, par des croissants par exemple, une translation transversale est effectuée de gauche à droite par des cloisons mobiles motorisées, qui viennent pousser ces croissants du premier tapis au tapis suivant n° 2, qui lui est programmé pour 1/4 d'heure de stationnement des produits pour leur cuisson ou leur refroidissement. Dès la translation du premier tapis sélecteur, à un autre tapis, une autre opération peut de nouveau s'effectuer pour un autre produit.

Une fois les croissants cuits, le deuxième tapis contenant les croissants, actionné par son moteur, se met en route, et évacue les-dits croissants par la porte du tapis qui s'ouvre simultanément, les croissants arrivant sur le tapis collecteur général et transversal par rapport aux autres, ce tapis collecteur actionné par son moteur, évacue les produits par la sortie générale du dispositif.

Si des baguettes de pain, par exemple ont été introduites, et dont la cuisson nécessite deux 1/4 d'heure, ou une demi-heure, celles-ci sont translatées par les cloisons mobiles sur le troisième tapis, pour effectuer la même opération que précédemment. Les-dites cloisons mobiles, sont de la même longueur des tapis longitudinaux, pour pouvoir translater et pousser tous les produits introduits sur le tapis, de manière latérale et transversale, sur les tapis longitudinaux et à durée adéquate aux produits, à cuire ou à refroidir.

Chaque tapis correspondant à un certain temps de cuisson ou de réfrigération, le deuxième étant plus long que le premier et ainsi de suite pour les autres. C'est ainsi que les produits à temps le plus long pour cuire ou refroidir, sont translatés par les cloisons mobiles, sur le dernier tapis

Les cloisons mobiles , translatant les produits, et dont leur longueur est égale à celle des tapis longitudinaux, sont une adaptation particulière, en ce qui concerne leur longueur, convenant particulièrement aux produits ayant une faible hauteur, tels que : pains, pâtisserie, charcuterie diverse, saussices, plats cuisinés etc...

Toutefois, pour ce type même de produits, on peut cuire ou réfrigérer une seule famille de produits dans le dispositif, celui-ci étant équipé seulement d'un tapis longitudinal d'entrée, et d'un tapis longitudinal de sortie, au centre remplaçant les tapis centraux, une grande sole de cuisson ou non, reçoit les produits à traiter. Les produits sont donc introduits sur tout le tapis d'entrée, puis une cloison mobile faisant toute la longueur de ce tapis, translate les-dits produits sur la sole centrale, puis la durée de traitement terminée, une cloison mobile les translate sur le tapis longitudinal de sortie, directement par la porte générale de sortie, supprimant le tapis collecteur transversal.

Une autre variante du dispositif, étant que les cloisons mobiles, dispatchant les produits sur les tapis selon leur durée, ne sont pas nécessairement de la même longueur que les tapis longitudinaux, mais sont beaucoup plus courtes, mais de la longueur du produit à déplacer, tel que les bacs gastronormes, ce dispositif s'appliquant à des impératifs différents: c'est à dire des produits plus importants, tels que paniers contenant des barquettes ou autre, des bacs gastronormes, des plaques de pâtisserie, ou bien des écheveaux pouvant supporter des viandes à fumer ou à cuire, suspendues à ces écheveaux. Des paniers à plusieurs niveaux contenant des barquettes de plats cuisinés peuvent également être introduits dans le dispositif, tous ces contenants étant non limitatifs.

Dans cette variante, le produit est introduit par la porte d'entrée générale de l'enceinte, et arrive sur le premier tapis , où un sélecteur ou cloison mobile vient immédiatement le translater directement sur le tapis adéquat à sa durée de temps de traitement. Et une fois le traitement effectué, chaque tapis évacue indépendamment son produit, par sa propre porte qui s'ouvre et le produit

arrive sur un autre tapis transversal qui l'évacue alors par la porte générale de sortie.

Ce dispositif est entièrement dirigé automatiquement dès l'entrée des produits sur un pupitre extérieur  
5 selon les durées qui y auront été programmées. On peut donc voir par là que l'on peut introduire des produits et les traiter en même temps, et sans ordre d'introduction chronologique, ces produits pouvant être totalement différents les uns des autres.

10 Pour la cuisson tout système peut être adapté à ce dispositif, les différentes cuissons pouvant être traditionnelles comme un four, par exemple, ou par air pulsé, vapeur fluante, vapeur surchauffée, plus salamandre etc... Différents types de cuisson peuvent  
15 également être obtenus en plus des cuissons ordinaires, particulièrement à chaleur lente (cuisson des jambons à 75°c. et autres produits) à vapeur fluante ou surchauffée, pour tous produits dont cette cuisson est adaptée, on peut également en vapeur, pasteuriser et  
20 appertiser des conserves plats cuisinés etc...

Ce dispositif est également particulièrement adapté pour le fumage de certains produits tels que les poissons, charcuteries, viandes etc... le dispositif sera alors équipé de grandes vis sans fin, sous chaque  
25 tapis qui seront en inoxydable et perforés, ces vis sans fin amenant la sciure, et l'évacuant une fois celle-ci s'étant consommée. La sciure sera stockée dans une réserve appropriée juxtaposant le dispositif, et alimentant celui-ci par les vis sans fin. La sciure  
30 pouvant être constituée de différentes essences de bois, adaptées à la fumaison. Le dispositif sera équipé de brûleurs, pour la mise à feu de la sciure. Une fois les fumées se répandant dans l'ensemble du dispositif et traitant les produits, un réseau formé d'une hotte  
35 plus tuyauterie, viendra évacuer les excédents de fumée.

Pour ce traitement des produits en fumaison, le dispositif est particulièrement adapté et avantageux pour son encombrement, acceptant une grande capacité de produits, et à chacun de ceux-ci la durée de traitement  
40 pouvant être modulable, et allant jusqu'à même

24 heures, chaque tapis étant géré et programmé par un automate, comme pour tout autre type de traitement, et évacuera les produits à la terminaison de leur cycle programmé.

5 L'énergie thermique employée pour ce dispositif de cuisson est non limitative, tout équipement peut être adapté : électricité, gaz, micro-ondes. Une cuve avec arrivée d'eau et système de sécurité pour le contrôle sera placée sous les tapis convoyeurs pour la  
10 production de la vapeur, qui pourra se faire soit par des fourreaux électriques immergés, soit par des rampes à gaz logées sous la cuve. Les tapis convoyeurs seront également perforés pour permettre le passage de cette vapeur. Cette vapeur fluante pouvant être également  
15 surchauffée par des surchauffeurs électriques, placés dans la partie supérieure de l'enceinte, où des ventilateurs équipés de chicanes et de résistances électriques, permettent le recyclage de l'air pulsé dans ces chicanes.

Des salamandres ou grils électriques peuvent  
20 être placés au-dessus des tapis pour permettre les grillades de certains produits.

En ce qui concerne le dispositif de réfrigération, ce dernier est équipé d'un compresseur de froid, avec évaporateur. Une ventilation forcée recycle constamment l'air de l'enceinte.  
25

Dans cette enceinte de réfrigération, le premier tapis, se trouve dans une zone-sas de ventilation, pour dissiper les calories des produits encore chauds, et faire tomber la température de ceux-ci à environ 65° pour  
30 pouvoir les refroidir en totalité en moins de deux heures. Pour la deuxième variante, la zone-sas de dissipation des calories se situera à l'entrée de l'enceinte en même temps que le dispatching des produits sur les tapis longitudinaux par les sélecteurs ou cloisons  
35 mobiles.

On peut, si cela est nécessaire, ne faire subir aux produits qu'un traitement en ventilation, ils sont alors immédiatement évacués en bout de tapis.

La réfrigération du dispositif peut également  
40 se faire par gaz CO<sub>2</sub>, propulsé par les turbines. De

la neige carbonique ou azote liquide, peuvent également être utilisés.

L'utilisation du dispositif de cuisson et du dispositif de réfrigération peut se faire en chaîne, et de manière discontinue. Entre ces deux dispositifs, à la sortie de la cuisson, on peut alors accoupler un dispositif identique, ou même de capacité inférieure, mais équipé uniquement du système de ventilation, pour évacuer les buées, et dissiper les calories permettant aux produits de tomber en température, et d'éviter les inconvénients du choc thermique.

Ensuite les produits sont introduits automatiquement dans l'enceinte de réfrigération, pour y être soit réfrigérés soit congelés.

Ce dernier dispositif de réfrigération sera alors de capacité plus importante que celui de cuisson, car le temps de réfrigération des produits est généralement plus important que celui de cuisson : 1 calorie == 2 frigories, le dispositif devra donc absorber en continu plus de quantité de produits, car ils y resteront pour se réfrigérer ou congeler plus longtemps que dans le dispositif de cuisson.

Ce dispositif qui vient d'être décrit, soit en cuisson soit en réfrigération ou ventilation, séparément ou accouplé, est entièrement démontable pour permettre un parfait nettoyage, et il est équipé à cet effet, d'un surpresseur, avec des buses de propulsion de vapeur avec des produits détersifs, plus rinçage, afin d'obtenir une parfaite hygiène et éviter le développement des bactéries.

Ce dispositif, permet en plus de sa capacité de traiter ensemble, des produits différents, présente l'avantage d'avoir un encombrement restreint pour la capacité introduite.

Les dessins ci-annexés qui illustrent l'invention sont donnés à titre non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de cette invention.

La figure 1 représente une coupe en perspective et en élévation du dispositif, dans son ensemble avec le transport transversal des produits par les cloisons

mobiles sur les tapis d'entraînement longitudinal.

La figure 2 représente schématiquement une coupe, vue du dessus du parcours des produits dans le dispositif.

5 La figure 3 représente en coupe transversale du dispositif vue sur le coté, avec transport transversal par les cloisons mobiles, faisant toute la longueur des tapis longitudinaux, ceci pour le traitement spécifique de produits tels que pour la panification.

10 La figure 4 représente le même dispositif que la figure 3 , mais en coupe vue de face, avec les ventilations, les tapis longitudinaux et leur moteur respectif, avec les cloisons mobiles translatant les pains figurés.

15 La figure 5 représente le même dispositif que les figures 3 et 4, montrant en schéma vu du dessus, du cheminement des produits spécifiques, sur les tapis longitudinaux, par les cloisons mobiles.

20 La figure 6 représente schématiquement le dispositif vu par élévation, avec deux seuls tapis longitudinaux, un d'entrée et un de sortie, et au centre une seule surface recevant les produits pour une seule famille de durée de cuisson.

25 La figure 7 représente le même dispositif que la figure 6, mais vue de face en coupe.

La figure 8 représente le dispositif pour la cuisson vapeur, vu en coupe de coté, avec les paniers remplis de produits, et la ventilation et les surchauffeurs.

30 La figure 9 représente le dispositif en coupe avec les échevaux portant les produits et la réserve de sciure pour le fumage des-dits produits.

35 La figure 10 représente en coupe et de face le même dispositif, avec les différents tapis longitudinaux , leurs moteurs, les ventilations et les cloisons mobiles, avec leur entraînement et circulation au-dessus des tapis.

40 La figure 11 représente le dispositif équipé pour la réfrigération ou congélation avec les compresseurs, et les évaporateurs.



La figure 12 représente schématiquement un ensemble en continu du dispositif en cuisson, ventilation, puis réfrigération.

Le dispositif représenté sur les figures 1 et 2  
5 comporte une enceinte fermée 1, avec une porte générale d'entrée 2, et une porte générale 3 d'évacuation. A l'intérieur sont logés côte à côte, cinq à six tapis longitudinaux 4, et leurs moteurs 5. Le nombre des tapis n'étant pas limitatif.

10 Chaque tapis a à son extrémité une porte 6, débouchant sur un tapis collecteur transversal 7 ou table à bille. Le produit qui est introduit par le premier tapis 4a vient s'arrêter sous le sélecteur 8 à cloisons mobiles 9 qui est actionné par un moteur 10 et une chaîne 11.

15 Ce sélecteur, pour le traitement de certains produits pouvant être de la longueur du tapis longitudinal, et est décrit en pointillés 12 sur cette figure 1. Le sélecteur, translate ainsi le produit,<sup>13</sup> sur le tapis où il doit rester, selon le temps de traitement qui  
20 lui aura été programmé, une fois le temps terminé, chaque tapis 4 se met en action par son moteur 5 et évacue son propre produit par sa porte 6 sur le tapis collecteur 7 transversal avec des taquets 15, et motorisé 16, qui lui l'évacue par la porte générale de sortie 3

25 En utilisation de réfrigération, une ventilation 14, vient, à l'entrée du produit dans le dispositif, dissiper les calories des produits qui y auront été introduits chauds afin d'y être refroidis ou congelés.

Le sélecteur 8 à cloison mobile 9 peut fonctionner en élévation au-dessus des tapis dans l'enceinte,  
30 comme indiqué figure 1 et 10 mais il peut également être installé sur les tapis longitudinaux 4, le retour se faisant sous ces tapis comme indiqué figure 4.

Les portes 6 d'évacuation de chaque tapis  
35 s'ouvrent simultanément avec l'avancement du tapis et à la fin de chaque cycle programmé pour chaque tapis, à l'entrée de chaque produits par un automat programmable, on peut citer à titre non limitatif des temps de stationnement des tapis 4 comme:

40 le tapis 4a = un quart d'heure, le 4b = deux quarts

d'heure, le 4c = trois quarts d'heure, le 4d = quatre quarts d'heure, et le 4e = cinq quarts d'heure. On peut donc introduire des produits à temps de traitement différents dans la même enceinte, les tapis programmés se chargeant de leur évacuation au moment voulu.

On peut voir sur les figures 3, 4, et 5, le dispositif sous différentes coupes, et en utilisation du sélecteur 8 à cloisons mobiles 9, étant de toute la longueur des tapis longitudinaux, et dont le retour se fait sous ces tapis, (figure 4), ce système s'adaptant plus particulièrement aux produits spécifiques tels que la panification, donnée à titre d'exemple non limitatif sur ces dites figures. Sur la figure 5, on peut voir que les croissants introduits sur toute la capacité du tapis 4a sont translatés sur le tapis 4b au moyen de les cloisons mobiles 12. Des pains de différente grosseur, y auront été également introduits et translatés sur les tapis 4c, 4d, 4e, à temps de stationnement plus long pour ensuite être évacués.

Pour ce traitement, le dispositif peut aussi bien être équipé en chaud avec des chicanes 23 à résistances électriques 24 avec des ventilations 26, faisant circuler l'air chaud, ou en froid avec un compresseur 17.

Sur les figures 6 et 7, le dispositif est représenté pour une seule famille de cuisson, c'est à dire pour une seule durée de traitement, et en l'occurrence sur ces figures pour la panification. Une porte d'introduction 2, le tapis d'entrée 4a longitudinal, le produit 7 introduit sur tout le tapis et les cloisons mobiles 9 viennent translater les-dits produits sur la sole 43 de stationnement des produits, devant subir leur traitement. Puis une fois celui-ci terminé, les cloisons mobiles par les chaînes 11 et le moteur 10 translatent les produits 7 sur le tapis longitudinal 4e de sortie, qui lui, actionné par son moteur 5 les évacue par la porte de sortie 3, hors de l'enceinte.

Le dispositif est représenté figure 8, en utilisation thermique, pour cuire toutes sortes d'aliments. Pour la production de vapeur, une cuve 18 située sous les tapis 4 ayant une arrivée d'eau 19 à niveau constant

L'eau est portée en ébullition par des fourreaux 20 à résistances électriques placés dans la cuve, ou bien par des rampes à gaz 21 placées sous la cuve, avec évacuation des gaz brûlés 22. Les tapis longitudinaux 5 sont constitués de chaînes-palettes, perforées et adéquates pour laisser passer la vapeur. Dans l'enceinte, de part et d'autre du dispositif, des ventilations 26, actionnées par leur moteur 25, font circuler l'air qui pénètre dans des chicanes 23 à résistances électriques 24, ces ventilations faisant circuler l'air chaud, 10 pour l'air pulsé, et les résistances électriques des chicanes surchauffant les vapeurs, pour l'utilisation en vapeurs surchauffées.

Ce flux d'air ainsi produit, et circulant 15 suivant le sens des flèches, (fig.8) se charge selon le type de cuisson choisi, de vapeur ou d'air, rendant homogène le traitement des produits.

Pour l'utilisation du dispositif pour la fumaison, figure 9, les deux systèmes de sélecteur 20 à cloisons mobiles peuvent être utilisés. Un vis sans fin 28 amène la sciure sous les tapis 4, à partir d'une réserve 29. Les buses à gaz 30 servent à enflammer les sciures, et s'éteignent ensuite. La consommation de la sciure est contrôlée par des volets à air 31, et 25 les cendres sont évacuées par une autre vis sans fin 32, ce qui permet l'arrivée de nouvelles sciures pour le fumage en continu.

Les produits <sup>devant</sup> subir le traitement en fumaison sont gerbés sur des chassis-écheveaux 33. Les ventilations 26 30 permettent le recyclage du fumage, et les chicanes 23 avec résistances électriques 24, permettent de tempérer et maintenir la température adéquate pour ce type de cuisson.

Fig.10 une autre coupe vue de face, nous montre le 35 dispositif du côté sortie des produits, avec les ventilations 26, les chicanes 23 à résistances électriques 24, ainsi que le sélecteur 8 à cloisons mobiles 9, actionné par le moteur 10, au moyen de la chaîne 11.

Ce sélecteur à cloisons mobiles se trouve 40 en élévation au-dessus des tapis longitudinaux. Les

moteurs 5 actionnant les tapis longitudinaux 4. Sur cette figure, on peut voir que la première chambre d'introduction des produits, se situant sur le premier tapis 4a, possède une ventilation 27, pour dissiper les calories des produits venant d'être cuits et entrant dans l'enceinte de réfrigération.

Le dispositif, figure 11 est équipé pour le refroidissement rapide ou la congélation des produits, l'exemple est donné avec un compresseur de froid 34, avec les évaporateurs 35, mais il peut aussi être équipé avec du gaz CO<sub>2</sub>, venant remplacer les évaporateurs 36 Et il peut aussi être refroidi par de l'azote liquide de même façon que le gaz CO<sub>2</sub>.

Le flux d'air ou la distribution de gaz ou d'azote liquide, actionnés par les ventilateurs 26 empruntent le même chemin préférentiel indiqué par les flèches. Toutefois les formes et moyens de mise en oeuvre pour la réfrigération, ne sont pas limitatifs.

On peut donc voir qu'avec ce dispositif, un traitement en continu des produits peut se faire, selon que le dispositif est équipé, c'est ainsi qu'en juxtaposant, figure 12, un dispositif équipé en chaud 37, puis un dispositif équipé seulement en ventilation 38, où les produits ne font que transiter, pour ensuite aller se réfrigérer ou congeler dans le dispositif 39 le tout étant étudié pour former un ensemble compact. dont les caractéristiques du dispositif décrit restent les mêmes, avec la porte d'entrée 2 des produits, les sélecteurs 8 à cloisons mobiles 9, les tapis 4, les portes individuelles de chaque tapis 6, les tapis collecteurs transversaux à bille 7, puis la porte d'évacuation générale 3 des produits.

En ventilation, le dispositif est équipé de ventilateurs avec extracteurs des vapeurs munis de filtres.

Cette partie équipée en ventilation, permet de faire tomber en température les produits chauds, afin d'éviter le choc thermique sur les aliments avec la réfrigération.

Toutes les programmations, sélections de temps de températures, introductions etc... se faisant automatiquement à partir d'un pupitre électronique.

et programmable.

Toutefois les formes, les dimensions, et les moyens mis en oeuvre pour la réalisation du dispositif qui vient d'être décrit, pourront varier dans la limite  
5 des équivalents.

REVENDEICATIONS

- 1°/ Dispositif constituant une combinaison de convoyeurs longitudinaux et transversaux à accumulation pour la cuisson, le refroidissement, le fumage de produits alimentaires, ayant pour but de permettre dans une même capacité, le traitement de produits différents et à famille de cuisson différente, ensemble dans cette même enceinte, (1) puis il permet d'évacuer indépendamment chaque type de produit, lorsque le temps de traitement qui lui est propre s'est écoulé.
- 10 Il est caractérisé d'abord par une enceinte (1) de cuisson ou de refroidissement, ayant une porte d'introduction (2) et une porte d'évacuation (3) des produits, qui une fois introduits sont dispatchés sur des tapis transporteurs longitudinaux (4), à temps de stationnement pour les produits, différent l'un de l'autre, et adapté aux-dits produits. Ce laps de temps terminé, ce tapis longitudinal se met en marche pour évacuer le produit, sur un autre tapis collecteur transversal à bille (7) qui lui, évacue le-dit produit vers la porte générale de sortie (3). Selon le nombre de tapis, un d'entrée un de sortie plus une sole (43) au centre ce tapis collecteur transversal (7) n'a pas lieu d'exister, les produits étant directement évacués par le tapis (4 e) de sortie.
- 25 2°/ Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que un sélecteur (8) à cloisons mobiles (9) vient translater les produits, sur le tapis longitudinal (4) à durée de traitement en cuisson ou refroidissement adéquat. Ce sélecteur (8) est actionné par un moteur (10) au moyen d'une chaîne (11).
- 30 3°/ Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les cloisons mobiles (9) du sélecteur (8) peuvent être soit de longueur égale (12) aux tapis longitudinaux (4) selon la spécificité des produits à traiter, soit plus courtes de la longueur du produit à déplacer tel que des bacs gastronomes, dans ce dernier cas le-dit produit est dispatché directement dès son introduction sur le tapis adéquat.
- 40 4°/ Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé en ce que chaque tapis est pourvu à son extrémité d'une porte (6) qui s'ouvre automatiquement

dés que la durée programmée pour chaque tapis est terminée, et que le tapis(4) se met en route pour évacuer les produits qu'il transporte jusqu'au tapis collecteur transversal (7)

5           5°/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que pour une seule famille de cuisson, ou de refroidissement, c'est à dire pour un temps unique de traitement, le dispositif est composé d'un tapis (4a)d'introduction des produits, d'un tapis(4a)de sortie,  
10 et d'une sole (43)entre ces deux tapis, recevant les produits pour leur traitement.

Les cloisons mobiles (9) translatant ces-dits produits sur la sole (43) puis une fois le temps écoulé, sur le tapis(4e)de sortie.

15           6°/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que on peut obtenir un traitement en continu avec un dispositif équipé en chaud (37) puis un autre en ventilation (38) pour dissiper les calories des produits sortant de la cuisson (37) et enfin d'un dispositif équipé en froid (39), permettant ainsi le traitement  
20 en continu des produits, sans interruption.

Les caractéristiques générales du dispositif revendiqué étant les mêmes pour l'ensemble en continu, objet de cette présente revendication.

René GRANDI.

FIG. 1

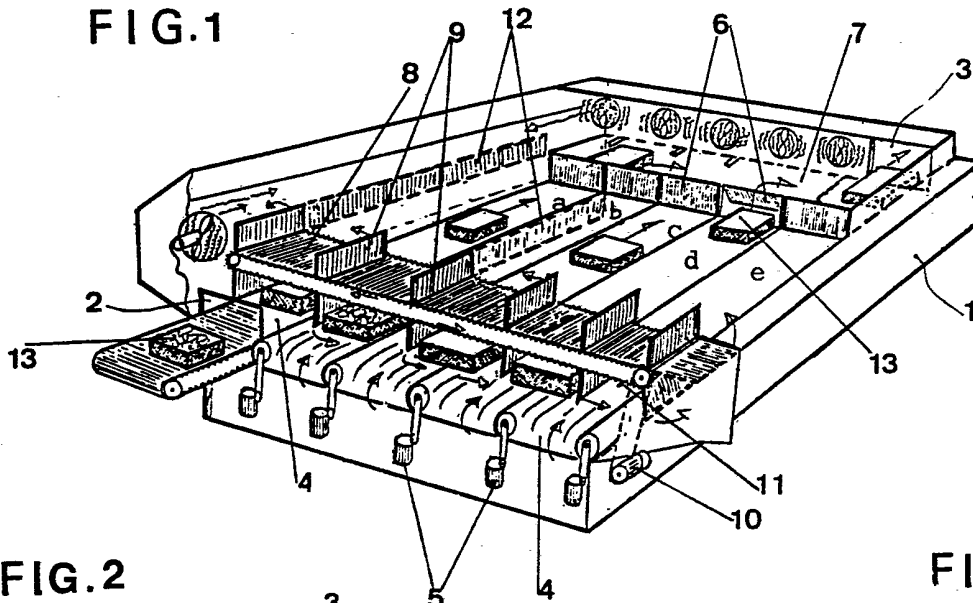


FIG. 2

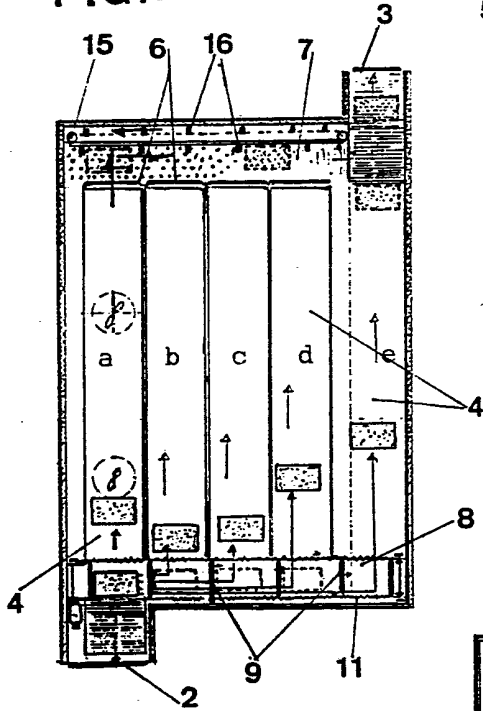


FIG. 3

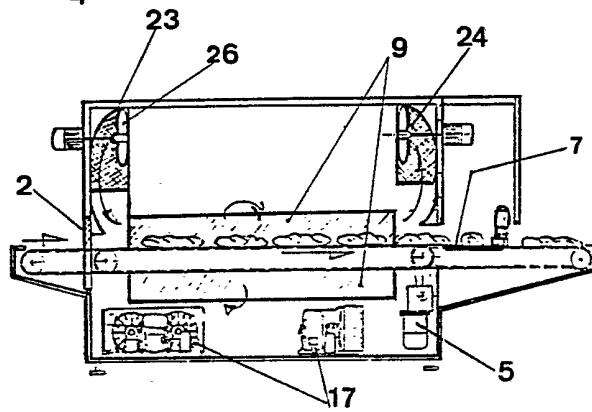


FIG. 4

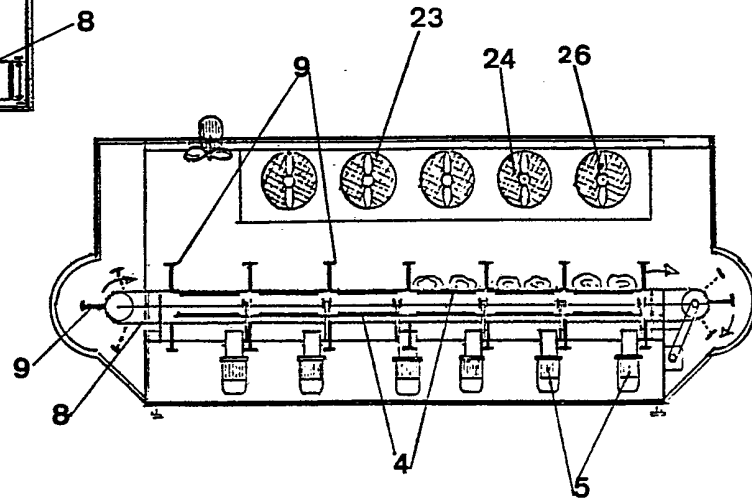




FIG. 5

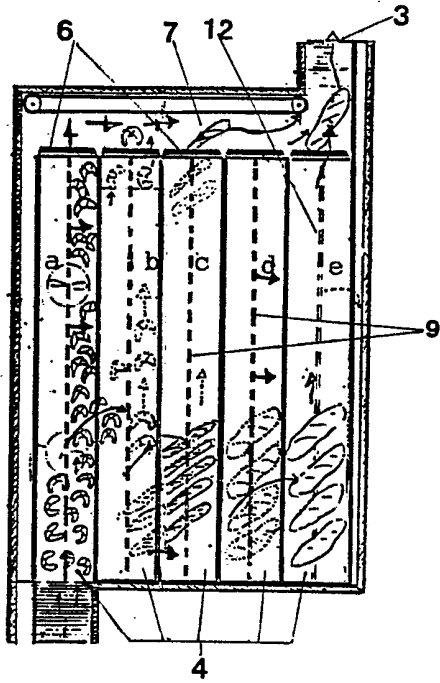


FIG. 6

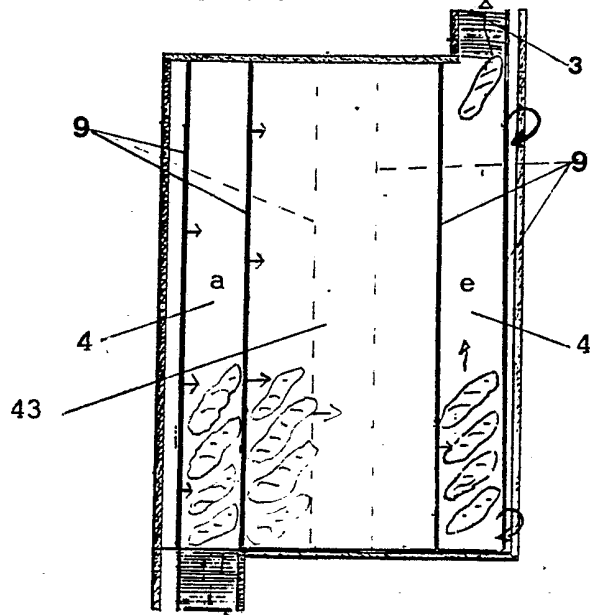


FIG. 7

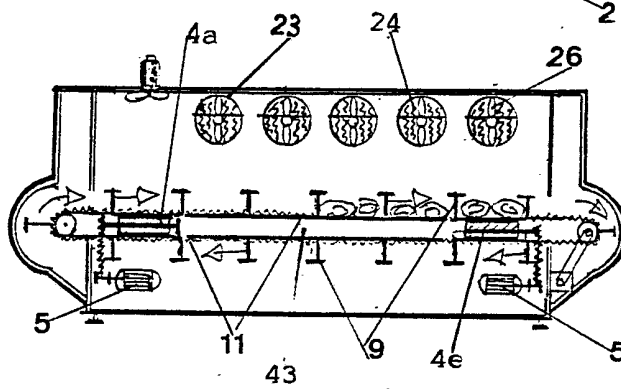


FIG. 8

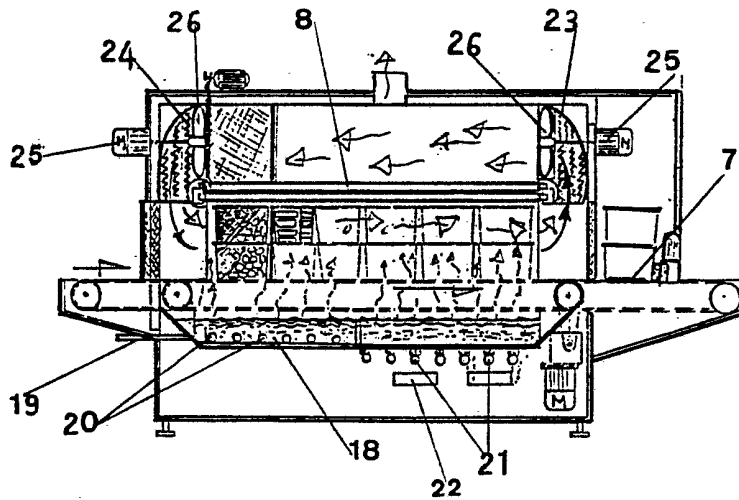


FIG. 9

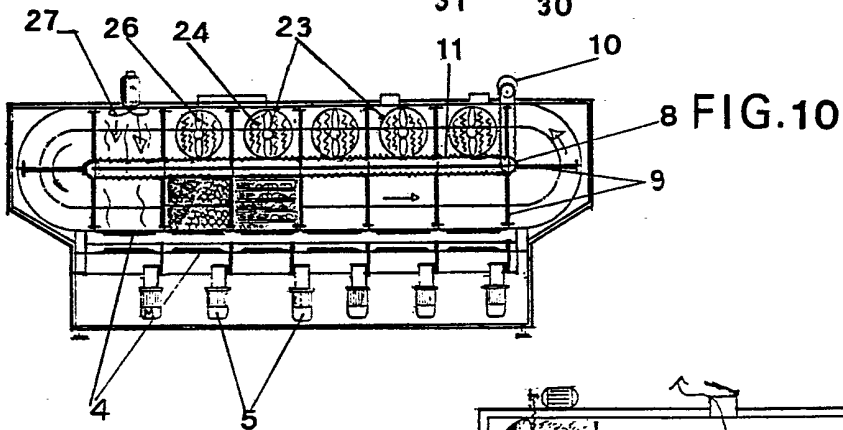
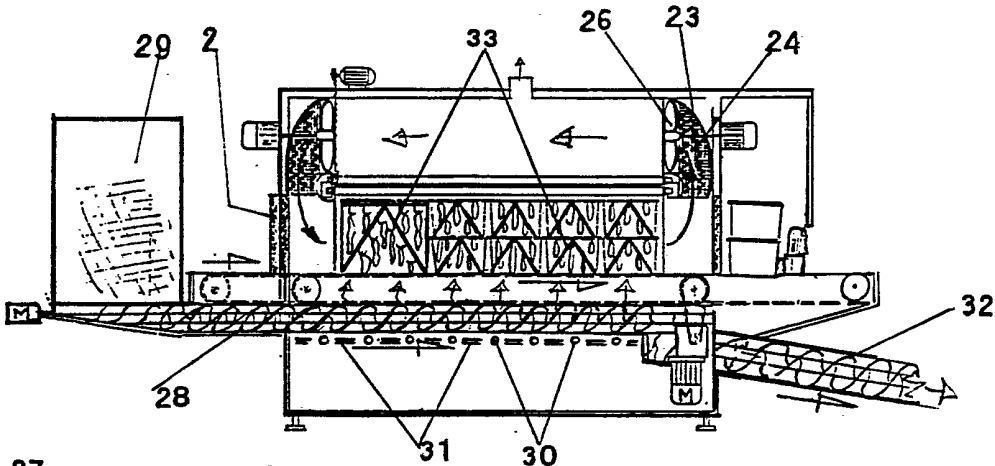


FIG. 11

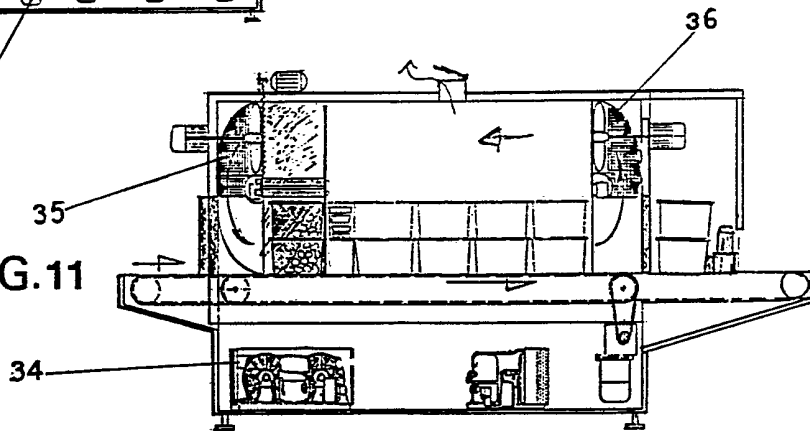


FIG. 12

