

[19] Patents Registry
The Hong Kong Special Administrative Region
香港特別行政區
專利註冊處

[11] 1003473 A
EP 0517630 B1

[12]

STANDARD PATENT SPECIFICATION
標準專利說明書

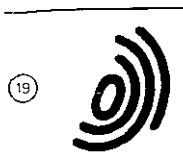
[21] Application No. 申請編號
98102525.3

[51] Int.Cl.⁵ A22C

[22] Date of filing 提交日期
24.03.1998

[30] Priority 優先權 06.06.1991 FR 9107607	[73] Proprietor 專利所有人 H-SEC, 9 Place Charles Beraudier, F-69003 Lyon, France 法國
[45] Publication of the grant of the patent 批予專利的發表日期 30.10.1998	[72] Inventor 發明人 COUTAVE, PATRICK
EP Application No. & Date 歐洲專利申請編號及日期 EP 92420191.6 05.06.1992	[74] Agent and / or address for service 代理人及/或送達地址 Lloyd Wise & Co., 2003, Tower Two, Lippo Centre, 89 Queensway, Central, Hong Kong
EP Publication No. 歐洲專利發表編號 EP 0517630	利衛·香港金鐘道 89 號力寶中心第二座 2003 室
Publication date of EP grant of the patent 批予歐洲專利的發表日期 28.12.1994	

[54] METHOD AND DEVICE FOR THE MANUFACTURE OF CASINGS FOR THE STUFFING OF MEAT PRODUCTS 用於製造裝
填食物產品的容器的方法和設備



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication: **0 517 630 B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication de fascicule du brevet: 28.12.94 ⑤① Int. Cl.⁵: **A22C 17/14, A22C 13/00**

②① Numéro de dépôt: 92420191.6

②② Date de dépôt: 05.06.92

⑤④ Procédé et dispositifs pour la fabrication d'enveloppes destinées à l'embossage de produits de charcuterie.

③① Priorité: 06.06.91 FR 9107607

④③ Date de publication de la demande:
09.12.92 Bulletin 92/50

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
28.12.94 Bulletin 94/52

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC
NL PT SE

⑤⑥ Documents cités:

DE-A- 1 479 836	DE-A- 3 434 290
DE-A- 3 434 290	DE-U- 8 511 803
FR-A- 453 942	FR-A- 1 354 919
GB-A- 2 090 306	NL-A- 285 345
US-A- 1 926 990	US-A- 2 231 954
US-A- 4 075 737	

⑦③ Titulaire: H-SEC
9 Place Charles Béraudier
F-69003 Lyon (FR)

⑦② Inventeur: Coutave, Patrick
Les Barges
F-42520 Maclas (FR)

⑦④ Mandataire: Guerre, Dominique et al
Cabinet Germain et Maureau
20 Boulevard Eugène Deruelle
BP 3011
F-69003 Lyon (FR)

EP 0 517 630 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne des produits de charcuterie, du type saucisson ou saucisse sèche.

Conformément au Code de la Charcuterie, de la Salaison et des Conserves de Viande, 3ème édition Janvier 1986, édité par le Centre Technique de la Charcuterie, de la Salaison et des Conserves de Viandes, un saucisson sec ou une saucisse sèche comprend :

- une enveloppe allongée poreuse, par exemple un boyau naturel ou artificiel, dont les deux extrémités sont chacune liées, par une ficelle par exemple
- une pâte de viande ayant subi un processus de maturation-dessiccation à travers l'enveloppe ou boyau, composée en général de viande crue, par exemple de porc, hachée plus ou moins finement, de gras dur, et de divers ingrédients d'assaisonnement.

La présente invention concerne un boyau de porc ouvré, c'est-à-dire travaillé et façonné pour aboutir à une enveloppe pour saucisson ou saucisse sèche, permettant un embossage dans des conditions industrielles, c'est-à-dire avec une bonne productivité et une qualité relativement homogène d'un saucisson à un autre.

Plus précisément l'invention concerne une enveloppe comprenant une pluralité de morceaux de forme sensiblement rectangulaire et de largeur sensiblement égale, disposés l'un au-dessus de l'autre, dont les deux bordures de l'un sont liées continuellement aux deux bordures de l'autre respectivement, selon leur longueur, par exemple, par couture.

Par "liaison continue", ou "assemblage continu", ou "continuement", on entend toute liaison permettant de rassembler bord à bord deux bordures appartenant à deux morceaux respectivement, ceci selon la longueur de l'enveloppe ou du boyau, et dans des conditions permettant de contenir la pâte de viande dans ladite enveloppe, une fois ses deux extrémités serrées par un lien, par exemple une attache métallique.

L'expérience montre qu'une enveloppe ainsi constituée et obtenue présente toutes les qualités d'un boyau naturel, tout en permettant un embossage dans des conditions industrielles. Ainsi, une enveloppe telle que précédemment définie ralentit le dessèchement du saucisson, le protège vis-à-vis de l'atmosphère extérieure, et résiste suffisamment au déchirement et à l'arrachement, dans les conditions d'embossage industriel rencontrées. Et, cette enveloppe se comporte exactement à la manière d'un boyau naturel, en développant les moisissures participant au processus de maturation-dessiccation du saucisson.

Une enveloppe telle que précédemment décrite est obtenue, conformément au document FR-A-453 942, selon le procédé comprenant les étapes suivantes :

- 5 (a) séchage d'une pluralité de sections de boyau, d'origine animale très diverse, comprenant chacune au moins une épaisseur de boyau ;
- 10 (b) découpe de toutes les sections de boyau à l'état sec, chacune sensiblement selon une génératrice ou la longueur dudit boyau, pour obtenir une pluralité de morceaux de forme sensiblement rectangulaire ;
- 15 (c) assemblage, par exemple par couture, des morceaux, superposables, et selon leurs bordures, pour obtenir une enveloppe longitudinale ;
- 20 (d) retournement sur elle-même de ladite enveloppe, pour disposer les deux bordures assemblées à l'intérieur de ladite enveloppe.

La présente invention a pour objet, un procédé permettant de retourner l'enveloppe, de manière mécanique, c'est-à-dire en limitant au maximum l'intervention manuelle de l'opérateur, et selon lequel l'enveloppe longitudinale est obtenue, d'abord par assemblage, par exemple par couture bout à bout, des différents morceaux, pour obtenir au moins deux bandes superposables de largeur sensiblement égale, puis par assemblage des deux bandes superposées en liant continuellement les deux bordures de l'une aux deux bordures de l'autre, et l'étape (d) de retournement est effectuée de part et d'autre d'un noyau creux d'extension longitudinale, présentant à son extrémité antérieure une ouverture de contour sensiblement fermé, dont la bordure sert à l'appui du pli de l'enveloppe en cours de retournement, et on fait circuler l'enveloppe non retournée à l'intérieur du noyau creux, de son extrémité postérieure à son extrémité antérieure, et l'enveloppe retournée à l'extérieur du noyau creux, de son extrémité antérieure vers son extrémité postérieure, ou inversement, c'est-à-dire l'enveloppe non retournée à l'extérieur et l'enveloppe retournée à l'intérieur du noyau creux.

La solution proposée selon l'invention permet un retournement de très grandes longueurs d'enveloppe.

La présente invention est maintenant décrite par référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- 50 - la figure 1 représente une vue en perspective d'une enveloppe fabriquée selon l'invention
- la figure 2 représente une vue de face d'un saucisson fabriqué selon l'invention, en cours d'embossage, avec une enveloppe selon figure 1
- 55 - la figure 3 représente une vue de face d'un saucisson fabriqué selon l'invention
- la figure 4 représente une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 3 du saucis-

son représenté sur cette dernière

- la figure 5 représente une vue en perspective, avec arrachement partiel, d'un dispositif de découpe du boyau sec, pouvant être utilisé pour l'exécution du procédé selon l'invention
- la figure 6 représente une vue en bout du dispositif selon figure 5
- la figure 7 représente une vue en perspective d'un dispositif de retournement pouvant être utilisé dans l'exécution du procédé selon l'invention
- la figure 8 représente une vue en bout du dispositif selon figure 7, avec sa tête de traction
- la figure 9 représente une vue en coupe selon la ligne IX-IX de la figure 8.

Conformément à la figure 3, un saucisson 1 fabriqué selon l'invention comprend une enveloppe 2 allongée, de forme tubulaire ou cylindrique, dont les deux extrémités 2a et 2b sont rassemblées et liées par deux attaches ou bagues métalliques 26 respectivement. Un pâte de viande 3, composée au moins de viande crue hachée, de gras, et d'ingrédients d'assaisonnement, est contenue à l'intérieur de l'enveloppe 2.

L'enveloppe 2 comprend deux bandes 21 et 22 de largeur sensiblement égale, disposées l'une au-dessus de l'autre, dont les deux bordures 21a et 21b de l'une sont liées continuellement, par couture par exemple, aux deux bordures 22a et 22b de l'autre respectivement. Comme le montre la figure 4, les bordures précitées sont repliées deux par deux, à l'intérieur de l'enveloppe 2, avec les coutures longitudinales décrites précédemment.

Chaque bande 21 est constituée par l'assemblage, continuellement selon une direction transversale (perpendiculaire) à l'enveloppe 2, par couture 25, de deux morceaux 211 et 212, ainsi mis bout à bout. Il en est de même pour la bande 22, constituée par la couture bout à bout des deux morceaux 221 et 222.

Comme le montre la figure 4, chaque bande 21 ou 22 comprend de manière superposée, éventuellement collées naturellement l'une sur l'autre, d'une part une feuille 24 en menu de porc, disposée du côté intérieur à l'enveloppe 2, et d'autre part une feuille 23 en chaudin de porc, disposée du côté extérieur à cette même enveloppe. Par ailleurs, en se référant à l'intestin de porc, qui présente morphologiquement un côté intérieur et un côté extérieur, c'est-à-dire avant d'être découpé et ouvert pour aboutir aux bandes 21 et 22 précédemment décrites, la superposition des feuilles 23 et 24 est faite de telle manière que le côté originellement à l'extérieur du menu est disposé contre le côté originellement à l'extérieur du chaudin.

Conformément aux figures 5 et 6, le dispositif de découpe représenté comprend :

- une gouttière 50, permettant de supporter et caler un support droit 51, par exemple un tube en matière plastique de qualité alimentaire, sur et autour duquel un boyau sec est tendu
- et un moyen de coupe 52 comportant un support 53 mobile en translation sur la gouttière 50, par l'intermédiaire de roulements 54 coopérant avec deux rails 55 ; sur le support, en relation avec l'intérieur de la gouttière, est disposée à rotation une lame de coupe 56 ; à l'opposé de la lame de coupe 56 est disposée une poignée 57, permettant la manipulation en translation du moyen de coupe 52.

Conformément aux figures 7 à 9, le dispositif de retournement comprend :

- un noyau creux 58 d'extension longitudinale, par exemple un tube métallique disposé sur un support 64 de manière horizontale ; ce noyau creux comporte deux ouvertures 58a et 58b, respectivement à son extrémité antérieure et à son extrémité postérieure ; la bordure de l'ouverture 58a, non visible à la figure 7, sert à l'appui du pli circulaire de l'enveloppe 2 en cours de retournement, et l'ouverture postérieure sert à l'introduction de l'enveloppe non retournée ; le noyau creux 58 est pourvu d'une fente longitudinale 58c, permettant l'introduction de l'enveloppe non retournée, au début de l'étape de retournement
- un moyen 59 d'introduction d'un fluide, par exemple de l'air comprimé, disposé en relation avec l'extrémité postérieure 58b du noyau 58, pour faire circuler un flux à l'intérieur du tube 58, et établir un interstice fluide entre la bordure antérieure de ce dernier et le pli de l'enveloppe 2 en cours de retournement
- une tête de traction 60 de l'enveloppe 2 retournée, laquelle circule à l'extérieur du noyau creux 58, de son extrémité antérieure 58a vers son extrémité postérieure 58b ; cette tête de traction est disposée en relation avec l'ouverture antérieure 58a, et comporte deux galets latéraux 61 d'entraînement par friction de la paroi de l'enveloppe 2, entre le noyau 58 et lesdits galets ; comme représentée à la figure 7, cette tête de traction est pourvue de son propre moyen d'entraînement 62 des galets 61, et elle est escamotable par rapport à l'ouverture antérieure 58a, de manière à permettre l'extraction de l'enveloppe 2 retournée
- une butée extérieure 63, du côté de l'extrémité postérieure 58b du noyau creux 58, per-

mettant d'arrêter l'enveloppe 2 retournée, circulant à l'extérieur du noyau 8 vers l'extrémité postérieure 58b.

Avec les dispositifs et équipements précédemment décrits, on peut obtenir une enveloppe 2 telle que représentée à la figure 2, mais à l'état plissé, à l'issue des différentes étapes de fabrication maintenant décrites.

On part tout d'abord d'une multiplicité de sections de boyau animal, par exemple de boeuf ou de porc, choisies chacune en fonction de leurs forme et dimensions, ainsi que de la qualité dudit boyau. Les sections ainsi retenues sont à l'état mouillé, éventuellement sous forme plissée, par exemple extraites d'une saumure dans laquelle le boyau était initialement conservé.

On dispose tout d'abord de supports droits, par exemple des tubes en polychlorure de vinyle alimentaire, tels que représentés sous la référence numérique 51 à la figure 5. Sur chacun de ces supports droits, on enfle une ou plusieurs sections successives de boyaux superposées, en fonction de la qualité finale recherchée et des caractéristiques spécifiques des sections précédemment retenues. Par exemple, on enfle une première section de boyau relativement fin de boeuf ou de porc, puis on recouvre cette première section par une deuxième section de boyau relativement épais de boeuf ou de porc.

Tous les supports droits, revêtus chacun d'une ou plusieurs épaisseurs de boyaux, sont alors disposés verticalement sur un seul et même support, et toutes les sections de boyau sont séchées ensemble dans cette disposition, par tout moyen approprié, par exemple dans une étuve, ou dans une atmosphère à hygrométrie et température contrôlées.

Une fois séché, chaque support droit 51, revêtu d'une ou plusieurs épaisseurs de boyau sec, lesquels constituent ensemble par collage une seule et même paroi naturelle, est disposé dans la gouttière 50 du dispositif représenté à la figure 5. En déplaçant en translation le moyen de coupe 52, on fend la paroi séchée, selon une génératrice du tube 51. On récupère chaque support droit 51, ayant servi de support au séchage et à la découpe, et on obtient ainsi une pluralité ou multiplicité de morceaux ou plaques de forme sensiblement rectangulaire, constituées chacune par du boyau sous une seule épaisseur, ou au moins deux épaisseurs parfaitement collées l'une à l'autre.

Avec une machine à coudre industrielle, et avec un fil de coton alimentaire, on assemble les différents morceaux obtenus, de dimensions et forme homogènes, bout à bout, pour obtenir au moins deux bandes, telles que 21 et 22 représentées à la figure 1, superposables, par exemple face externe de l'une contre face externe de l'autre. On assem-

ble autant de morceaux qu'il le faut, pour obtenir la longueur finale désirée pour chacune des bandes à superposer. On assemble ensuite, toujours par couture, les deux bandes 21 et 22 superposées pour obtenir une enveloppe 2 tubulaire de calibre défini. Plus précisément, les coutures s'effectuent dans le sens de la longueur des bandes, et assemblent de part et d'autre de l'enveloppe, les deux bordures des deux bandes en vis-à-vis. C'est l'écartement des coutures longitudinales, entre les bordures précitées, qui détermine le calibre de l'enveloppe tubulaire.

A l'issue de ce processus de couture, les coutures longitudinales, assemblant les bordures des deux bandes, se situent à l'extérieur de l'enveloppe obtenue.

Avec le matériel décrit par référence aux figures 7 à 9, on procède alors au retournement de l'enveloppe, tout en assurant le plissage de l'enveloppe retournée, à des fins de stockage intermédiaire, en vue de son emploi ultérieur. Ce retournement est effectué de part et d'autre du noyau creux 58, dont la bordure de l'ouverture antérieure 58a sert à l'appui du pli circulaire de l'enveloppe 2 en cours de retournement. On fait circuler l'enveloppe non retournée à l'intérieur du noyau creux 58, de son extrémité postérieure 58b à son extrémité antérieure 58a, et l'enveloppe retournée, à l'extérieur du noyau creux 58, de son extrémité antérieure 58a vers son extrémité postérieure 58b. Un flux d'air comprimé est introduit à l'intérieur du noyau creux, par le moyen 59, de telle manière qu'un interstice gazeux s'établit ou est interposé entre la bordure de l'ouverture antérieure 58a, et le pli circulaire de l'enveloppe 2 en cours de retournement. L'enveloppe retournée circule à l'extérieur du noyau creux 58, sous l'effet de l'entraînement par la tête de traction 60, mais l'extrémité avant de l'enveloppe retournée se trouve bloquée longitudinalement contre la butée extérieure 63, moyennant quoi l'enveloppe retournée est progressivement plissée, perpendiculairement à la direction du noyau creux 58, pour aboutir à une configuration ramassée et repliée sur elle-même de l'enveloppe 2, permettant son stockage. Par escamotage de la tête de traction 60, il est possible d'extraire l'enveloppe retournée, sous forme plissée, et de la transférer sur tout support approprié, souple ou rigide, perforé ou non, permettant d'assurer son maintien et d'empêcher sa déformation lors de son stockage.

Par un emballage approprié de l'enveloppe plissée 2 ainsi obtenue sur un support, par exemple dans une saumure, sous vide, ou sous atmosphère contrôlée, on peut ainsi préserver les qualités essentielles de l'enveloppe ainsi obtenue, jusqu'à son utilisation, c'est-à-dire son embossage pour fabriquer des saucissons.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'une enveloppe (2), destinée à l'obtention par embossage de produits de charcuterie du type saucisson ou saucisse sèche, comprenant les étapes suivantes :
 - (a) séchage d'une pluralité de sections de boyau ou intestin animal, comprenant chacune au moins une épaisseur de boyau ;
 - (b) découpe de la pluralité des sections de boyau à l'état sec, chacune sensiblement selon une génératrice dudit boyau, pour obtenir une pluralité de morceaux (211,212,221,222) de forme sensiblement rectangulaire ;
 - (c) assemblage, par exemple par couture, des morceaux, superposables, et selon leurs bordures pour obtenir une enveloppe longitudinale (2) ;
 - (d) retournement sur elle-même de ladite enveloppe, pour disposer les deux bordures (21a,21b,22a,22b) assemblées à l'intérieur de ladite enveloppe

caractérisé en ce que l'enveloppe longitudinale (2) est obtenue, d'abord par assemblage, par exemple par couture, des différents morceaux, pour obtenir au moins deux bandes (21,22) superposables de largeur sensiblement égale, puis par assemblage des deux bandes (21,22) superposées en liant continuellement les deux bordures de l'une aux deux bordures de l'autre, et l'étape (d) de retournement est effectuée de part et d'autre d'un noyau creux (58) d'extension longitudinale, présentant à son extrémité antérieure (58a) une ouverture de contour sensiblement fermé, dont la bordure sert à l'appui du pli de l'enveloppe en cours de retournement, et on fait circuler l'enveloppe non retournée à l'intérieur du noyau creux, de son extrémité postérieure (58b) à son extrémité antérieure (58a), et l'enveloppe retournée à l'extérieur du noyau creux, de son extrémité antérieure vers son extrémité postérieure, ou inversement, c'est-à-dire l'enveloppe non retournée à l'extérieur et l'enveloppe retournée à l'intérieur du noyau creux (58).
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'étape (a) de séchage est effectuée en disposant chaque section de boyau sur et autour d'un support droit (51), dont la forme et les dimensions sont adaptées au boyau à sécher, et l'étape (b) est effectuée en découpant le boyau sec sur ledit support droit.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'on supporte et on cale chaque support droit (51) avec son boyau sec, dans une

gouttière (50), et on déplace un moyen de coupe (52), sur la gouttière, avec une lame de coupe (56) selon une génératrice de boyau.

5 Claims

1. Method of manufacturing a casing (2) intended to obtain delicatessen products of the sausage or dried sausage type, by being stuffed, comprising the following steps:
 - (a) drying a plurality of sections of gut or animal intestine, each section comprising at least one thickness of gut;
 - (b) cutting the plurality of sections of gut in the dry state, each substantially along one generatrix of the said gut, in order to obtain a plurality of pieces (211, 212, 221, 222) of substantially rectangular shape;
 - (c) joining the superimposable pieces together, for example by stitching, and along their edges in order to obtain a longitudinal casing (2);
 - (d) turning the said casing inside out in order to locate the two joined edges (21a, 21b, 22a, 22b) on the inside of the said casing

characterized in that the longitudinal casing (2) is obtained, firstly by joining the various pieces, for example by stitching, in order to obtain at least two superimposable strips (21, 22) of substantially equal width, then by joining the two superimposed strips (21, 22), continuously linking the two edges of one to the two edges of the other, and the turning inside out step (d) is carried out on either side of a hollow core (58) with longitudinal extension, exhibiting, at its anterior end (58a), an opening of substantially closed contour, the border of which serves for the fold of the casing being turned inside out to rest against, and the casing which has not been turned inside out is run along the inside of the hollow core, from its posterior end (58b) to its anterior end (58a), and the casing which has been turned inside out is run along the outside of the hollow core, from its anterior end to its posterior end, or vice versa, that is to say with the casing which has not been turned inside out on the outside, and the casing which has been turned inside out on the inside of the hollow core (58).
2. Method according to Claim 1, characterized in that the drying step (a) is carried out by locating each section of gut on and around a straight support (51), the shape and dimensions of which are suited to the gut to be dried, and the step (b) is carried by cutting the dry gut on the said straight support.

3. Method according to Claim 2, characterized in that each straight support (51), together with its dry gut, is supported and immobilized in a gutter section (50), and a cutting means (52) is moved over the gutter section, with a cutting blade (56) along one gut generatrix. 5

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Hülle (2), um Metzgereiprodukte in der Art von Würsten oder Trockenwürsten herzustellen, umfassend die folgenden Schritte: 10

(a) Trocknen einer Mehrzahl von Abschnitten eines Darmes oder tierischer Eingeweide, die jeweils mindestens eine Darmdicke umfassen; 15

(b) Schneiden der Mehrzahl von Abschnitten des Darmes in einem trockenen Zustand gemäß einem geeigneten Muster des Darmes, um eine Mehrzahl von Stücken (211, 212, 221, 222) von im wesentlichen rechteckiger Form zu erhalten; 20

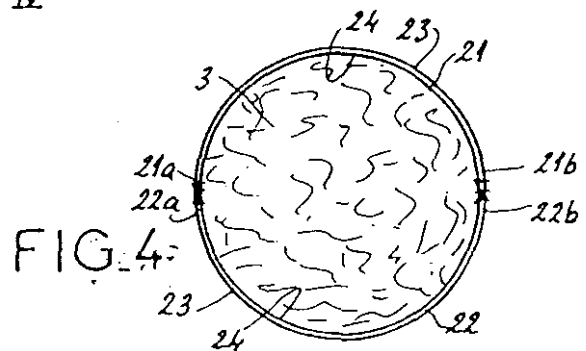
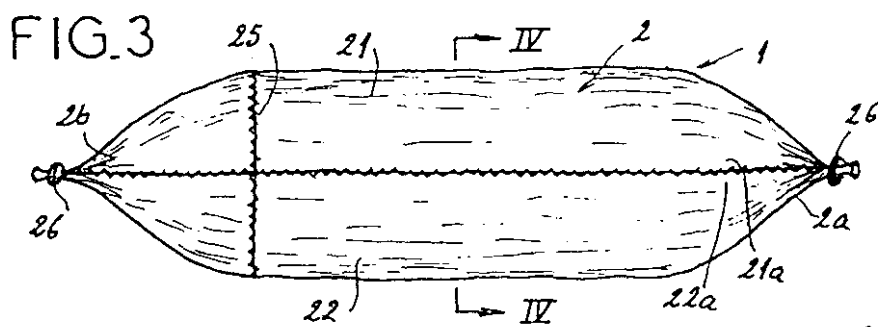
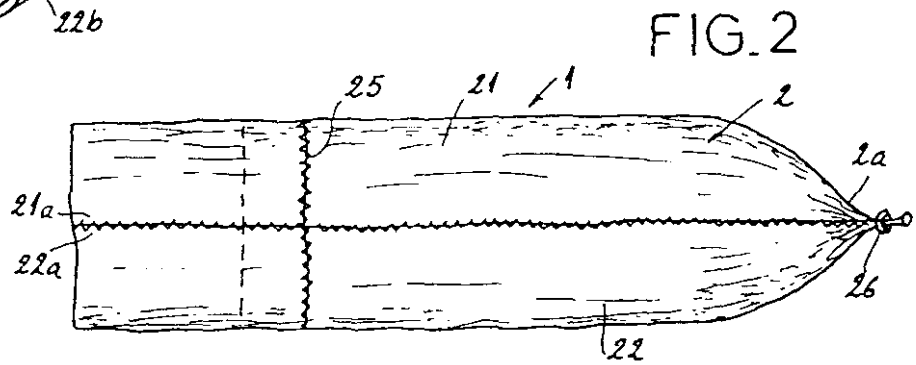
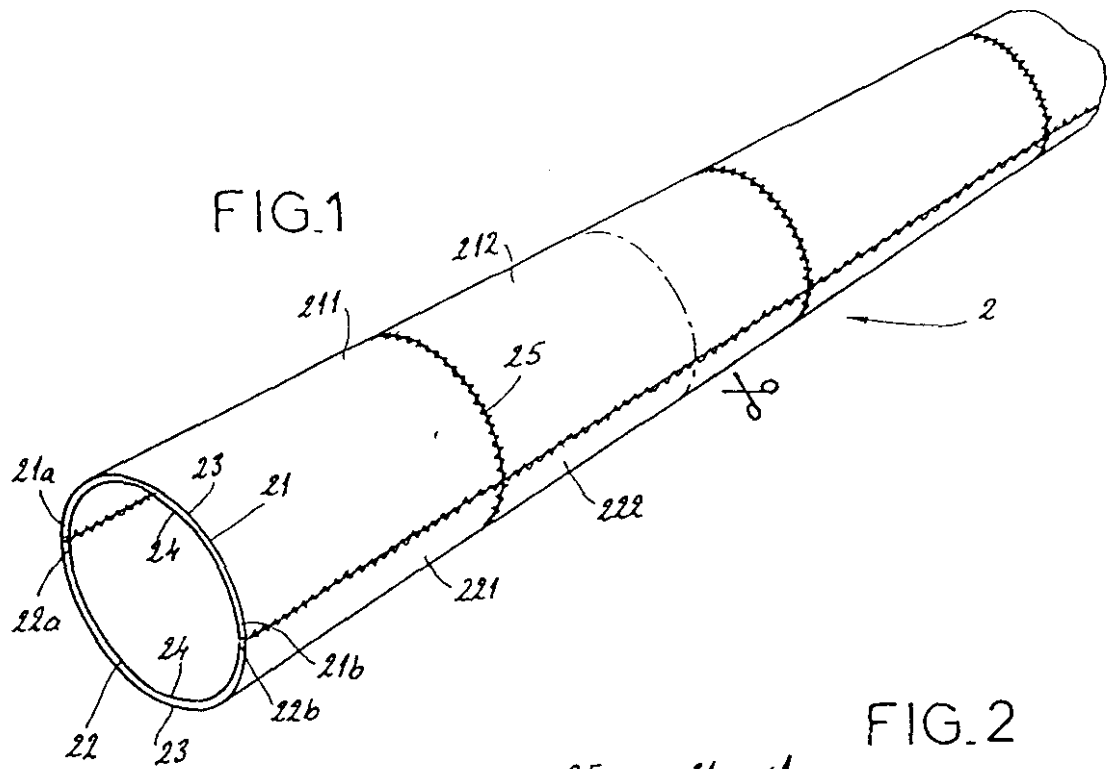
(c) Zusammensetzen von übereinanderlegbaren Stücken, z.B. durch Nähen, und entlang ihrer Ränder, um eine längliche Hülle (2) zu erhalten; 25

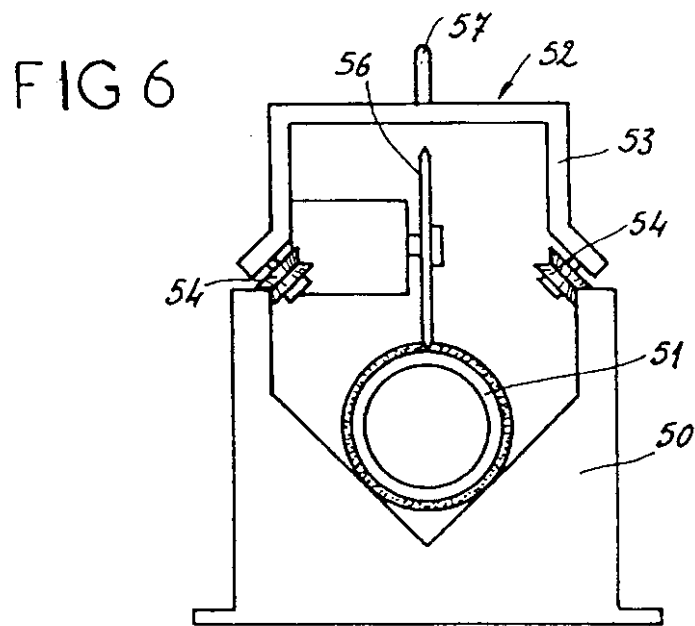
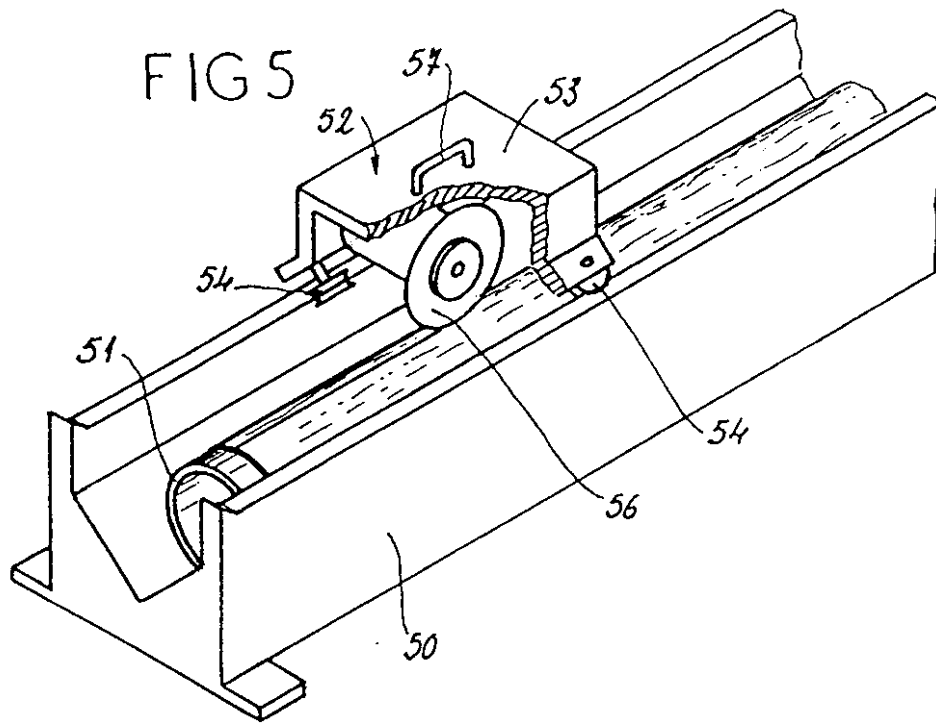
(d) Umdrehen derselben Hülle, um die beiden zusammengesetzten Ränder (21a, 21b, 22a, 22b) in das Innere der Hülle zu bringen. 30

dadurch gekennzeichnet, daß die längliche Hülle (2) durch Zusammensetzen, z.B. durch Nähen unterschiedlicher Stücke erhalten wird, um wenigstens zwei verbundene, übereinanderlegbare Streifen (21, 22) zu erhalten, dann Zusammensetzen der beiden übereinandergelegten Streifen (21, 22) durch ständiges Verbinden der beiden Streifen einer mit dem anderen entlang ihrer Ränder, und daß der Schritt (d) des Umdrehens auf beiden Seiten eines sich in Längsrichtung erstreckenden hohlen Kerns (58) erreicht wird, der an seinem vorderen Ende (58a) eine Öffnung mit einem im wesentlichen geschlossenen Rand aufweist, wobei der Rand zum Stützen der Falten der Hülle beim Umdrehen dient, und wobei man die nicht umgedrehte Hülle durch das Innere des hohlen Kerns führt, von seinem hinteren Ende (58b) zu seinem Anfangsende (58a), und die umgedrehte Hülle am äußeren des hohlen Kerns von seinem Anfangsende zu seinem äußeren Ende, oder umgekehrt, d.h. die nicht umgedrehte Hülle zum äußeren und die umgedrehte Hülle zum inneren des hohlen Kerns (58). 55

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schritt (a) des Trocknens durch Anordnen jedes Abschnittes des Darmes auf und um eine gerade Unterlage (51) erreicht wird, wobei die Form und die Abmessungen auf den zu trocknenden Darm abgestimmt sind, und daß der Schritt (b) des trockenen Schneidens des Darmes auf der geraden Unterlage erfolgt.

3. Verfahren gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die gerade Unterlage (51) mit dem trockenen Darm in einer Schiene (50) unterstützt und festgeklemmt wird, und daß ein Schneidmittel (52) mit einem Schneidmesser (56) gemäß einem Muster des Darmes über die Schiene bewegt wird.





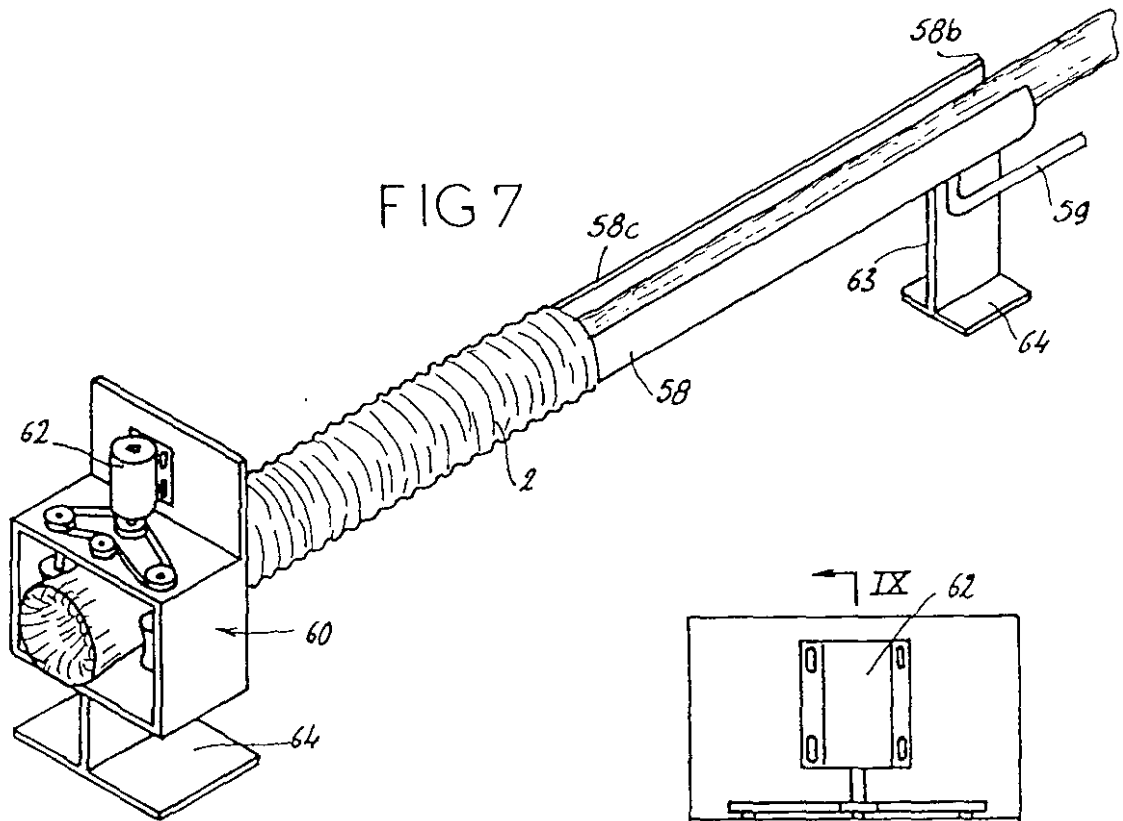


FIG 8

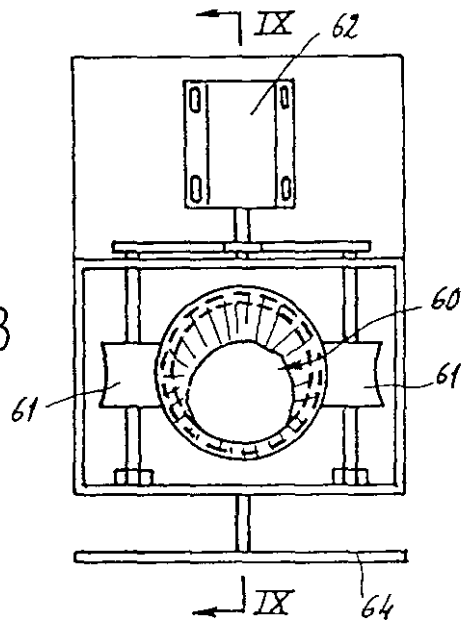
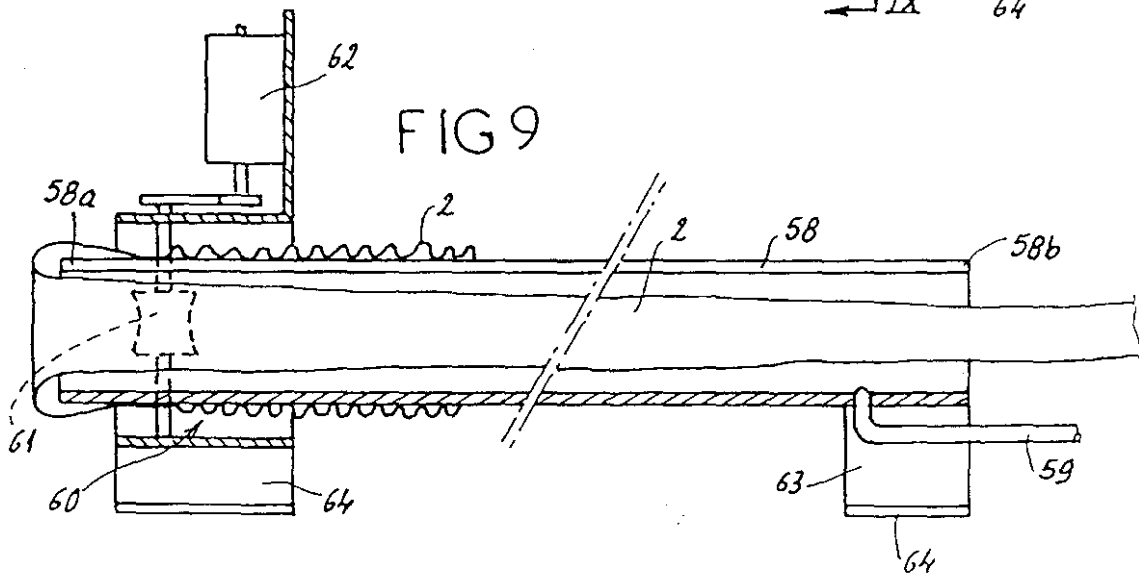


FIG 9



Official use

23 JAN 1995
 RECEIVED IN
 27 JAN 1995
 EUROPEAN
 TRANSLATIONS

RECEIVED IN
 27 JAN 1995
 EUROPEAN
 TRANSLATIONS

24 JAN 95 E10 989-4 D00268
 100 35.00

Your reference

EAL/PC/G4727

Notes

Please type, or write in dark ink using CAPITAL letters.

A prescribed fee is payable with this form. For details, please contact the Patent Office (telephone 071-438 4700).

Paragraph 1 of Schedule 4 to the Patents Rules 1990 governs the completion and filing of this form.

This form must be filed in duplicate and must be accompanied by a translation into English, in duplicate, of:

- the whole description
 - those claims appropriate to the UK (in the language of the proceedings)
- including all drawings, whether or not these contain any textual matter but excluding the front page which contains bibliographic information. The translation must be verified to the satisfaction of the Comptroller as corresponding to the original text.



Filing of translation of European Patent (UK) under Section 77(6)(a)

Form 54/77

Patents Act 1977

1 European Patent number

1 Please give the European Patent number:
 0517630

2 Proprietor's details

2 Please give the full name(s) and address(es) of the proprietor(s) of the European Patent (UK):

Name H-SEC

Address 9 Place Charles Beraudier
 F-69003 Lyon/FR

Postcode

ADP number (if known):

3 European Patent Bulletin date

3 Please give the date on which the mention of the grant of the European Patent (UK) was published in the European Patent Bulletin or, if it has not yet been published, the date on which it will be published:

Date
 28 12 94
(day month year)

Please turn over ⇨

0197009

4 Agent's details

4 Please give name of agent (if any):

HULSE & CO

5 An address for service in the United Kingdom must be supplied.

5 Address for service

5 Please give a name and address in the United Kingdom to which all correspondence will be sent:

Name

HULSE & CO

Address

Eagle Star House
Carver Street
Sheffield

Postcode S1 4FP

ADP number
(if known)

885002

Signature

Please sign here →

Signature

AGENTS FOR THE APPLICANT

Date 20 01 95
(day month year)

Reminder

Have you attached:

one duplicate copy of this form?

two copies of the translation including any drawings (verified to the satisfaction of the Comptroller)?

any continuation sheets (if appropriate)?

PATENTS ACT 1977

and

PATENTS (AMENDMENT) RULES 1987

I, Gwen Jacqueline PASCAL, B.Eng., C.Eng., M.I.Mech.E.,
translator to RWS Translations Ltd., of Europa House, Marsham
Way, Gerrards Cross, Buckinghamshire, England, hereby declare
that I am conversant with the French and English languages and
that to the best of my knowledge and belief the accompanying
document is a true translation of the text on which the European
Patent Office intends to grant or has granted European Patent
No. 0517630
in the name of H-SEC

Signed this 16th day of January
1995.



G. J. PASCAL

For and on behalf of RWS Translations Ltd.

The present invention relates to delicatessen products, of the sausage or dried sausage type.

In accordance with the Delicatessen, Curing, and Meat Preserves Regulation, 3rd edition January 1986, published by the Technical Centre for Delicatessen Products, Cured Products, and Meat Preserves, a dry sausage or dry sausages comprise:

- a porous elongate casing, for example a natural or artificial gut, the two ends of which are each linked, for example by a thread
- a meat paste which has undergone a process of maturing/desiccation through the casing or gut, this paste generally being composed of raw meat, for example pork, chopped more or less finely, of hard fat, and various seasonings.

The present invention relates to a worked pig gut, that is to say one which is worked and shaped in order to end up with a casing for a sausage or dry sausage, allowing stuffing under industrial conditions, that is to say with good productivity and relatively homogeneous quality from one sausage to another.

More precisely, the invention relates to a casing comprising a plurality of pieces of substantially rectangular shape and of substantially equal width, located one above the other, of which the two edges of one are continuously linked to the two edges of the other respectively along their length, for example by stitching.

"Continuous linking", or "continuous joining", or "continuously", is understood to mean any link allowing two edges belonging to two pieces respectively to be joined together edge to edge, this being along the length of the casing or of the gut, and under conditions making it possible to contain the meat paste in the said casing, once its two ends have been bound by a link, for example a metal fastener.

Experience shows that a casing made up and obtained in this fashion exhibits all the qualities of natural gut, whilst allowing stuffing under industrial conditions. Thus a casing as previously defined slows

down the drying-out of the sausage, protects it from the external atmosphere, and is sufficiently resistant to tearing and pulling off under the industrial stuffing conditions encountered. Further, this casing behaves
5 exactly like a natural gut, developing the mouldiness which participates in the process of maturing/desiccating the sausage.

A casing as described previously is obtained, in accordance with document FR-A-453,942, according to the
10 method comprising the following steps:

- (a) drying a plurality of sections of gut of very diverse animal origin, each section comprising at least one thickness of gut;
- (b) cutting all of the sections of gut in the dry state,
15 each substantially along one generatrix or the length of the said gut, in order to obtain a plurality of pieces of substantially rectangular shape;
- (c) joining the superimposable pieces together, for example by stitching, and along their edges in order
20 to obtain a longitudinal casing;
- (d) turning the said casing inside out in order to locate the two joined edges on the inside of the said casing.

The subject of the present invention is a method
25 making it possible to turn the casing inside out in a mechanical manner, that is to say by limiting as far as possible the manual intervention of the operator, and according to which the longitudinal casing is obtained, firstly by joining the various pieces, for example by
30 stitching end to end, in order to obtain at least two superimposable strips of substantially equal width, then by joining the two superimposed strips, continuously linking the two edges of one to the two edges of the other, and the turning inside out step (d) is carried out
35 on either side of a hollow cores [sic] with longitudinal extension, exhibiting, at its anterior end, an opening of substantially closed contour, the border of which serves for the fold of the casing being turned inside out to rest against, and the casing which has not been turned

inside out is run along the inside of the hollow core, from its posterior end to its anterior end, and the casing which has been turned inside out is run along the outside of the hollow core, from its anterior end to its posterior end, or vice versa, that is to say with the casing which has not been turned inside out on the outside, and the casing which has been turned inside out on the inside of the hollow core.

The solution proposed according to the invention makes it possible to turn very long lengths of casing inside out.

The present invention is now described with reference to the appended drawings, in which:

- Figure 1 represents a perspective view of a casing manufactured according to the invention
- Figure 2 represents a front view of a sausage manufactured according to the invention, during stuffing, with a casing according to Figure 1
- Figure 3 represents a front view of a sausage manufactured according to the invention
- Figure 4 represents a view in section along the line IV-IV of Figure 3, of the sausage represented in the latter
- Figure 5 represents a view in perspective, with partial cut-away, of a device for cutting the dry gut, which can be used for executing the method according to the invention
- Figure 6 represents an end-on view of the device according to Figure 5
- Figure 7 represents a view in perspective of a device for turning inside out which can be used in the execution of the method according to the invention
- Figure 8 represents an end-on view of the device according to Figure 7, with its traction head
- Figure 9 represents a view in section along the line IX-IX of Figure 8.

In accordance with Figure 3, a sausage 1 manufactured according to the invention comprises an elongate

7
casing 2 of tubular or cylindrical shape, the two ends 2a
and 2b of which are joined together and linked by two
fasteners or metal rings 26 respectively. A meat paste 3,
composed at least of minced raw meat, fat, and seasoning,
5 is contained inside the casing 2.

The casing 2 comprises two strips 21 and 22 of
substantially equal width, located one above the other,
the two edges 21a and 21b of one of which are conti-
nuously linked, for example by stitching, to the two
10 edges 22a and 22b of the other, respectively. As Figure
4 shows, the aforementioned edges are folded over in
pairs, inside the casing 2, with the longitudinal seams
described previously.

Each strip 21 is made up by joining continuously,
15 in a direction transverse (perpendicular) to the casing
2, by stitching 25, two pieces 211 and 212 thus placed
end to end. The same goes for the strip 22, made up by
stitching the two pieces 221 and 222 end to end.

As Figure 4 shows, each strip 21 or 22 comprises,
20 in a superimposed manner, possibly naturally bonded to
each other, on the one hand, a thin sheet 24 made of pig
small intestine, located on the side inside the casing 2
and, on the other hand, a thin sheet 23 of pig large
intestine, located on the side outside this same casing.
25 Moreover, referring to pig intestine, which morphologi-
cally exhibits an inside side and an outside side, that
is to say before it is cut up and worked in order to end
up with the strips 21 and 22 described previously, the
superposition of the thin sheets 23 and 24 is ridge [sic]
30 such that the side of the small intestine originally on
the outside is located against the side of the large
intestine which was originally on the outside.

In accordance with Figures 5 and 6, the cutting
device represented comprises:

- 35 - a gutter section 50 making it possible to support
and to immobilize a straight support 51, for example
a tube made of food-grade plastic, on and around
which a dry gut is stretched,
- and a cutting means 52 including a support 53 which

can move in terms of translation along the gutter section 50, by means of rollers 54 interacting with two rails 55; on the support, in relation with the inside of the gutter section, there is located, so that it can rotate, a cutting blade 56; opposite the cutting blade 56 there is located a handle 57 allowing the cutting means 52 to be manipulated in terms of translation.

In accordance with Figures 7 to 9, the device for turning inside out comprises:

- a hollow core 58 of longitudinal extension, for example a metal tube located on a support 64 in a horizontal manner; this hollow core includes two openings 58a and 58b, respectively at its anterior end and at its posterior end; the edge of the opening 58a, not visible in Figure 7, serves for the circular fold of the casing 2 being turned inside out to rest against, and the posterior opening serves for the insertion of the casing which has not been turned inside out; the hollow core 58 is provided with a longitudinal slot 58c, allowing the insertion of the casing which has not been turned inside out, at the beginning of the turning inside out step
- a means 59 for introducing a fluid, for example compressed air, located in relation with the posterior end 58b of the core 58 in order to cause a flow to circulate inside the tube 58, and establish a fluid gap between the anterior edge of the latter and the fold of the casing 2 being turned inside out
- a head 60 for the traction of the casing 2 which has been turned inside out, which casing runs along the outside of the hollow core 58, from its anterior end 58a to its posterior end 58b; this traction head is located in relation with the anterior opening 58a and includes two lateral rollers 61 for frictionally entraining the wall of the casing 2, between the core 58 and the said rollers; as represented in Figure 7, this traction head is provided with its

own means 62 for entraining the roller 61, and it can be retraced with respect to the anterior opening 58a so as to allow the casing 2 which has been turned inside out to be extracted

5 - an external limit stop 63 on the side of the posterior end 58b of the hollow core 58 allowing the casing 2 which has been turned inside out and is running along the outside of the core 8 towards the posterior end 58b to be halted.

10 With the devices and equipment described previously, a casing 2 as represented in Figure 2 may be obtained, but in the bunched-up state, at the exit from the various manufacturing steps now described.

15 One starts off first of all with a multiplicity of sections of animal gut, for example of cattle or pig, each section being chosen as a function of its shape and dimensions, as well as the quality of the said gut. The sections thus selected are in the moist state, possibly in the bunched-up state, for example removed from a brine
20 in which the gut was initially preserved.

First of all, use is made of straight supports, for example tubes made of food-grade polyvinyl chloride, such as those represented under the numerical reference 51 in Figure 5. One or several successive sections of
25 superimposed gut are slipped over each of these straight supports, depending on the desired final quality and the specific characteristics of the sections previously selected. For example, a first relatively fine section of cattle or pig gut is slipped on, then this first section
30 is covered with a second relatively thick section of cattle or pig gut.

All of the straight supports, each covered with one or several thicknesses of gut, are then located vertically on one and the same support, and all the
35 sections of gut are dried together in this arrangement by any suitable means, for example in an oven, or in an atmosphere of controlled hygrometry and temperature.

Once dried, each straight support 51, coated with one or several thicknesses of dry gut, which by bonding

together constitute one and the same natural wall, is located in the gutter section 50 of the device represented in Figure 5. By moving the cutting means 52 in terms of translation the dried wall is slit along a generatrix of the tube 51. Each straight support 51, which has been used as a support for drying and cutting, is recovered and a plurality or multiplicity of pieces or plates of substantially rectangular shape are thus obtained, each one being made up of gut in a single thickness, or at least two thicknesses which are perfectly bonded to one another.

Using an industrial sewing machine, and with a food-grade cotton thread, the various pieces obtained, of homogeneous shape and sizes, are joined end to end in order to obtain at least two strips, such as 21 and 22 represented in Figure 1, which are superimposable, for example outer face of one against outer face of the other. As many pieces as required are assembled in order to obtain the desired final length for each of the strips to be superimposed. Next, still by stitching, the two superimposed strips 21 and 22 are joined in order to obtain a tubular casing 2 of defined bore. More precisely, the stitching is carried out in the direction of the length of the strips, and joins the two edges of the two opposite strips on either side of the casing. It is the separation of the longitudinal seams between the aforementioned edges which determines the bore of the tubular casing.

At the end of this stitching process, the longitudinal seams joining the edges of the two strips are situated on the outside of the casing obtained.

With the equipment described by reference to Figures 7 to 9, one then proceeds with turning the casing inside out, whilst bunching up the casing which has been turned inside out, for purposes of intermediate storage, with a view to using it subsequently. This turning inside out is carried out on either side of the hollow core 58, the edge of the anterior opening 58a of which serves for the circular fold of the casing 2 being turned inside out

to rest against. The casing which has not been turned inside out is run along the inside of the hollow core 58, from its posterior end 58b to its anterior end 58a, and the casing which has been turned inside out is run along
5 the outside of the hollow core 58 from its anterior end 58a to its posterior end 58b. A flow of compressed air is introduced inside the hollow core by the means 59 so that a gas gap becomes established or is interposed between the edge of the anterior opening 58a and the circular
10 fold of the casing 2 being turned inside out. The casing which has been turned inside out runs along the outside of the hollow core 58, under the effect of the entrainment by the traction head 60, but the front end of the casing which has been turned inside out becomes
15 blocked longitudinally against the external limit stop 63, by means of which the envelope which has been turned inside out is progressively bunched up perpendicularly to the direction of the hollow core 58 in order to end up with a configuration of the casing 2 where it is gathered
20 up and folded back on itself, allowing it to be stored. By retracting the traction head 60, it is possible to extract the casing which has been turned inside out, in the bunched-up form, and to transfer it to any other suitable support, flexible or rigid, perforated or not,
25 allowing it to be held and preventing it from deforming while it is being stored.

By suitable wrapping of the bunched-up casing 2 thus obtained on a support, for example in a brine, under vacuum, or in a controlled atmosphere, the essential
30 qualities of the casing thus obtained can be preserved until it is used, that is to say until it is stuffed for manufacturing sausages.

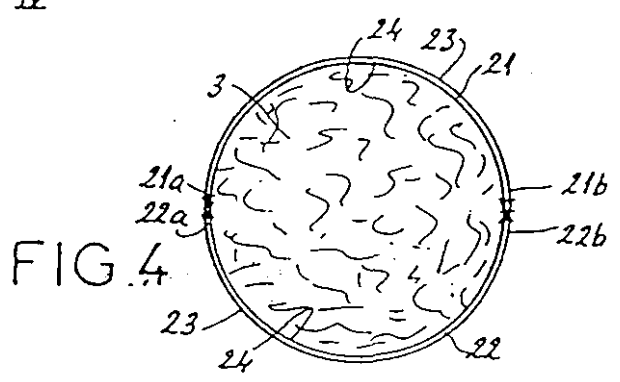
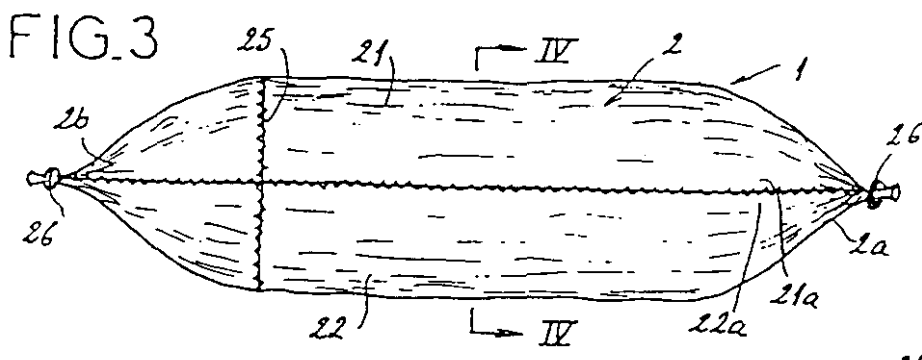
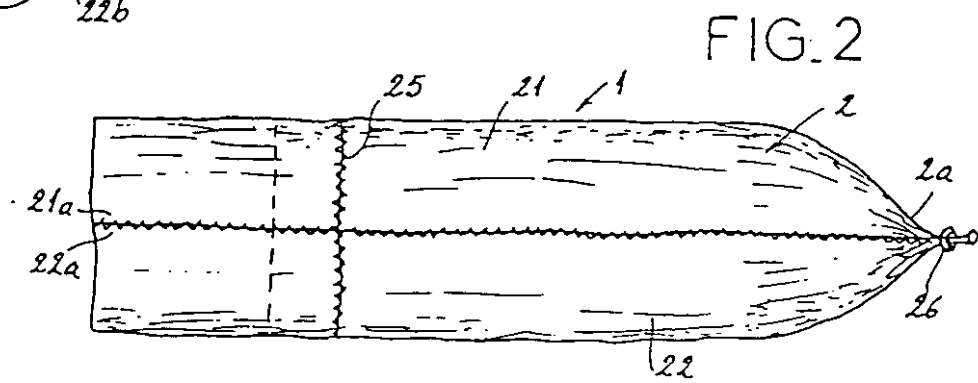
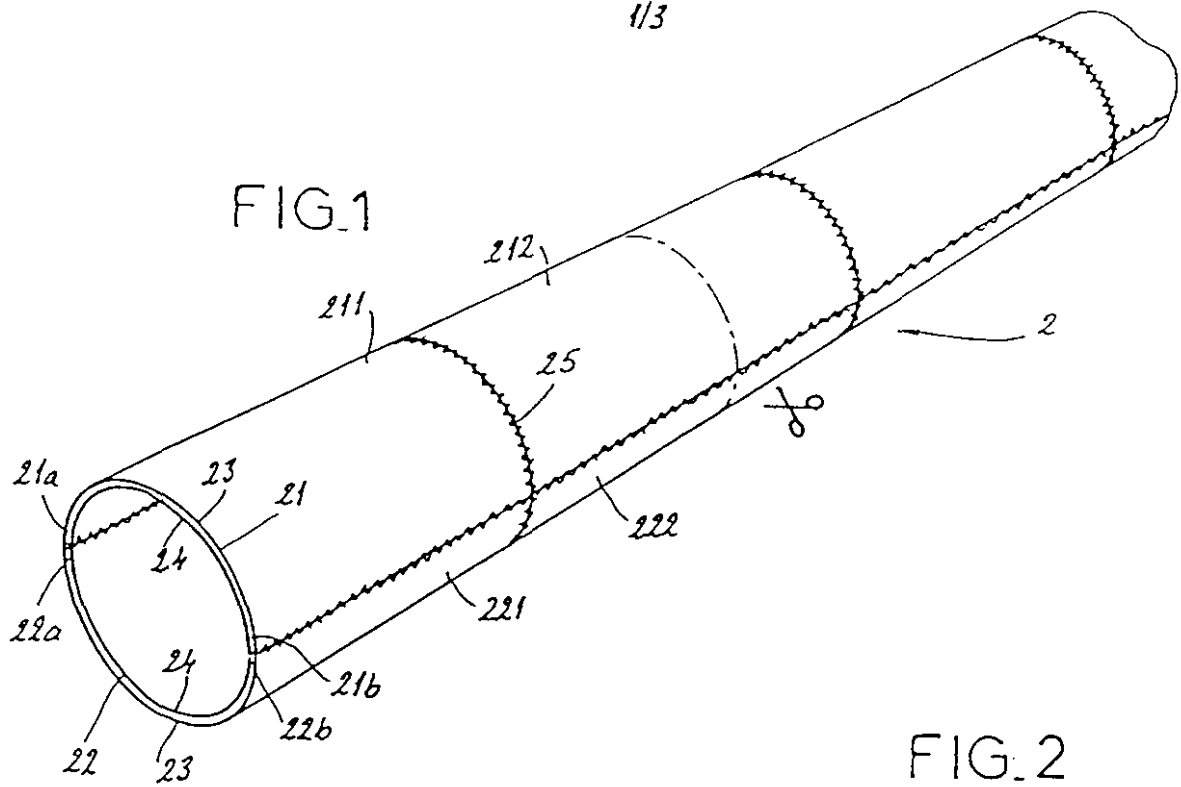
CLAIMS

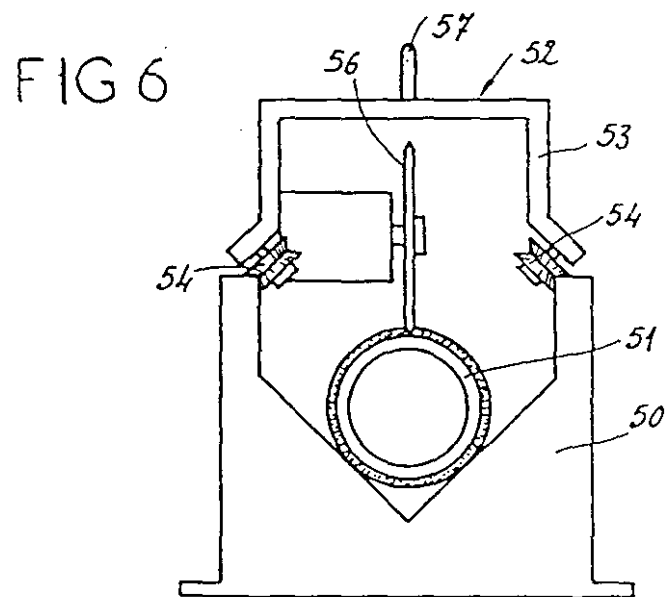
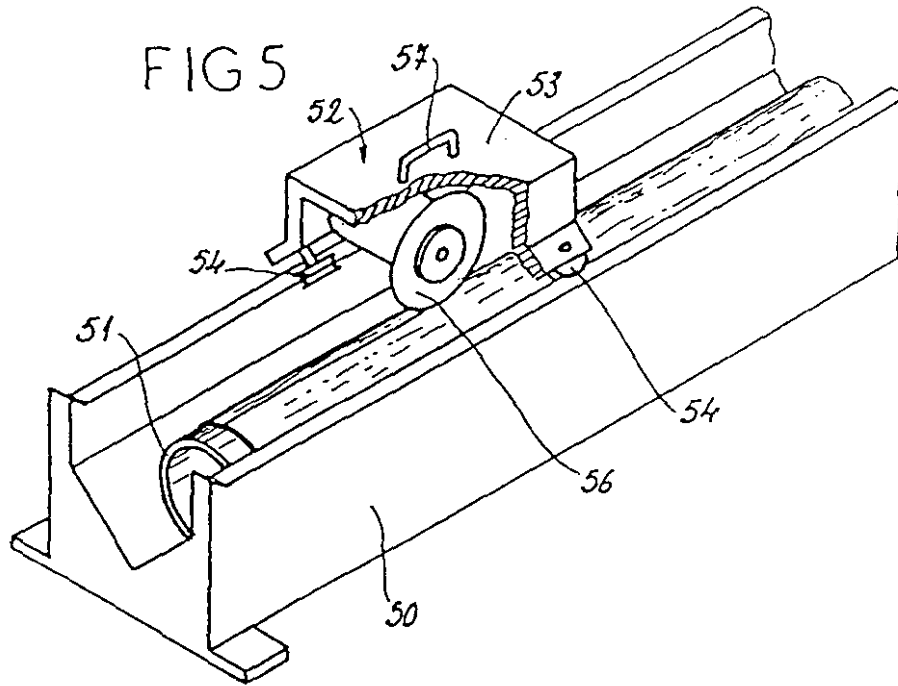
1. Method of manufacturing a casing (2) intended to obtain delicatessen products of the sausage or dried sausage type, by being stuffed, comprising the following steps:
- 5 (a) drying a plurality of sections of gut or animal intestine, each section comprising at least one thickness of gut;
- 10 (b) cutting the plurality of sections of gut in the dry state, each substantially along one generatrix of the said gut, in order to obtain a plurality of pieces (211, 212, 221, 222) of substantially rectangular shape;
- 15 (c) joining the superimposable pieces together, for example by stitching, and along their edges in order to obtain a longitudinal casing (2);
- (d) turning the said casing inside out in order to locate the two joined edges (21a, 21b, 22a, 22b) on the inside of the said casing
- 20 characterized in that the longitudinal casing (2) is obtained, firstly by joining the various pieces, for example by stitching, in order to obtain at least two superimposable strips (21, 22) of substantially equal width, then by joining the two superimposed strips (21, 25 22), continuously linking the two edges of one to the two edges of the other, and the turning inside out step (d) is carried out on either side of a hollow core (58) with longitudinal extension, exhibiting, at its anterior end (58a), an opening of substantially closed contour, the border of which serves for the fold of the casing being 30 turned inside out to rest against, and the casing which has not been turned inside out is run along the inside of the hollow core, from its posterior end (58b) to its anterior end (58a), and the casing which has been turned 35 inside out is run along the outside of the hollow core, from its anterior end to its posterior end, or vice versa, that is to say with the casing which has not been turned inside out on the outside, and the casing which has been turned inside out on the inside of the hollow

core (58).

2. Method according to Claim 1, characterized in that the drying step (a) is carried out by locating each section of gut on and around a straight support (51), the shape and dimensions of which are suited to the gut to be
5 dried, and the step (b) is carried by cutting the dry gut on the said straight support.

3. Method according to Claim 2, characterized in that each straight support (51), together with its dry
10 gut, is supported and immobilized in a gutter section (50), and a cutting means (52) is moved over the gutter section, with a cutting blade (56) along one gut generatrix.





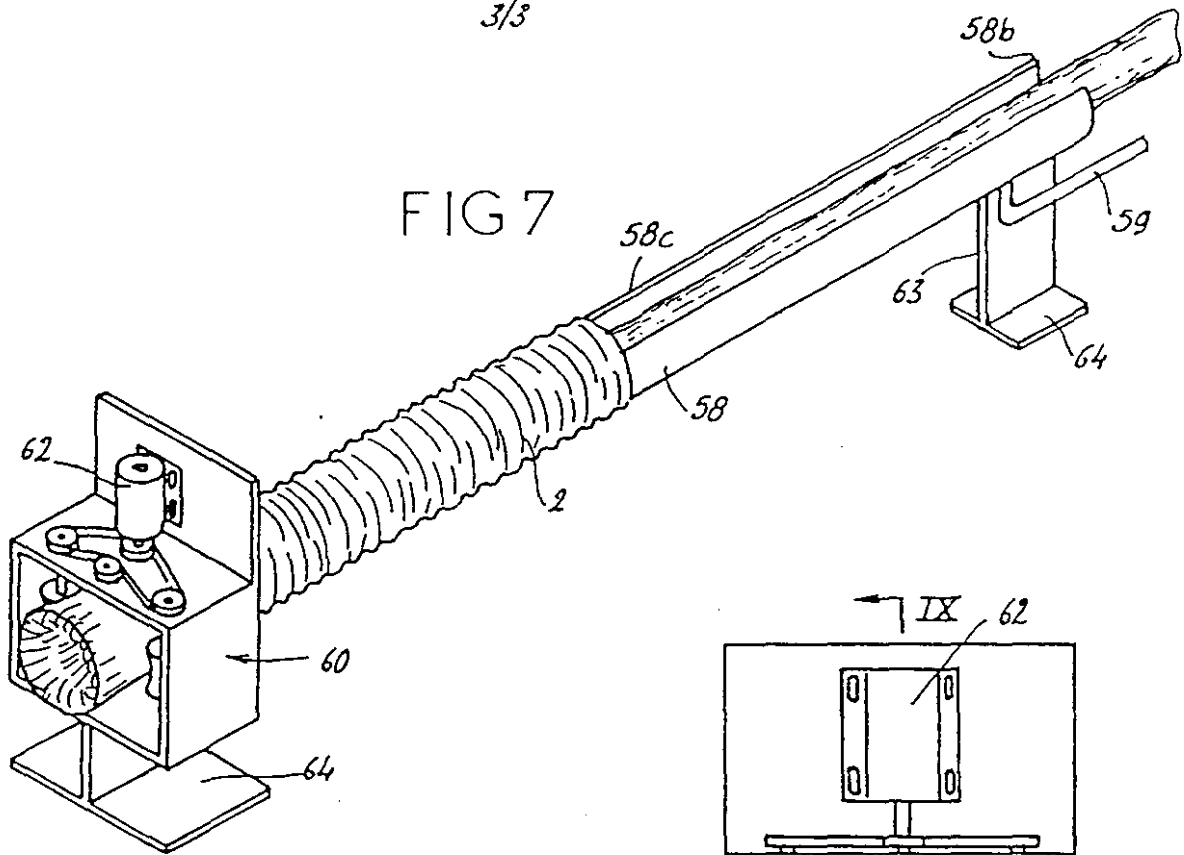


FIG 8

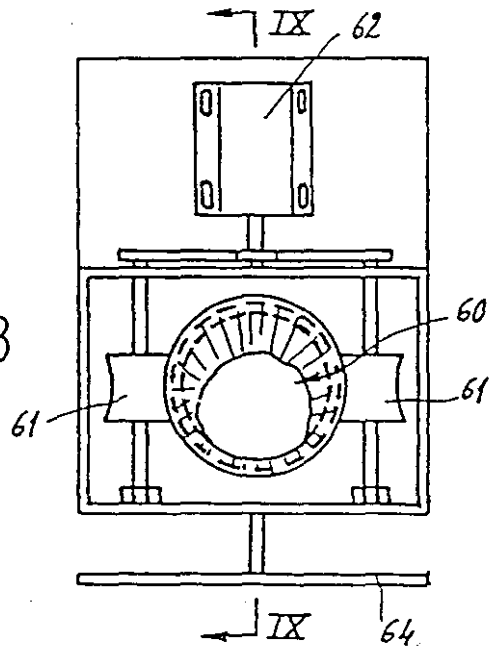


FIG 9

