

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 19233

(54) Procédé pour exécuter automatiquement et en continu le ficelage de viandes ensachées comme, par exemple, les salaisons et équivalents.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 22 C 11/12; B 65 B 25/06 // D 04 B 39/00.

(22) Date de dépôt 13 octobre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 25 juin 1981, n° 22570 A/81.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 52 du 31-12-1982.

(71) Déposant : DELL'ORO Enrica, MERONI Amleto et SALA Pierangelo, résidant en Italie.

(72) Invention de : Pierangelo Sala, Ernesto Pirola et Amleto Meroni.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

Le ficelage des viandes ensachées comme, par exemple les salaisons, notamment les saucissons et analogues était effectué jusqu'à présent par des procédés qui exigent une importante intervention manuelle. En conséquence, l'obtention d'une productivité élevée implique un
5 emploi massif d'une main d'oeuvre coûteuse.

Le but général de l'invention est de réaliser un procédé automatique et continu pour le ficelage des viandes ensachées dans lequel l'intervention manuelle nécessaire pour obtenir le produit fini soit réduite à un
10 minimum.

Un autre but de la présente invention est de réaliser une machine qui soit en mesure de mettre ce procédé en oeuvre de façon satisfaisante.

Suivant l'invention, en vue d'atteindre les
15 buts cités plus haut, on a imaginé de réaliser un procédé pour ficeler des viandes ensachées et analogues, dans lequel on fait passer le produit ensaché à travers une machine circulaire de bonneterie produisant une gaine en
20 forme de filet qui enveloppe le produit ensaché, ladite gaine étant coupée et nouée en aval de la machine dans un tronçon de la gaine laissé vide entre un produit ensaché et le suivant.

Une machine particulièrement appropriée pour
25 mettre en oeuvre le procédé décrit plus haut comprend une paire de cylindres respectivement intérieur et extérieur, animés d'un mouvement rotatif relatif, un premier cylindre intérieur portant un jeu d'aiguilles de bonneterie et un deuxième cylindre extérieur portant une came
30 de commande de la montée et de la descente desdites aiguilles, des moyens étant prévus pour acheminer un fil de ficelage vers lesdites aiguilles.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre. Aux
35 dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple :

la Fig. 1 est une coupe verticale schématique illustrant une machine en mesure de mettre en oeuvre le procédé suivant l'invention.

la Fig. 2 est une vue en plan ; et

5 la Fig. 3 est un développement à plat de la came qui commande la montée et la descente des aiguilles.

Comme on peut le voir en se référant aux dessins, la machine de l'invention est structurellement formée d'un cylindre fixe 10 fixé à un support 11 et portant
10 un jeu d'aiguilles 12, par exemple quatre aiguilles disposées à 90° entre elles.

Le cylindre fixe 10 est monté à l'intérieur d'un cylindre 13, qui tourne sur des roulements 14 et qui porte une came 15 commandant la montée et la descente des
15 aiguilles dans des rainures 16. A cette fin, comme dans la technique traditionnelle, les talons 17 des aiguilles 12 sont attaquées par la came 15.

Au cylindre extérieur 13 est fixée solidairement une table 18 qui porte un guide-fil 19 auquel le
20 fil de ficelage 20 est acheminé en provenance d'une bobine 21 logée dans un récipient 22.

Au cylindre 13 est également fixé solidairement un chapeau annulaire de protection 23 qui sert à
25 séparer la zone des aiguilles de la zone d'introduction du produit ensaché 24, afin d'éviter que ce dernier ne heurte les aiguilles.

En aval de la machine, il est enfin prévu un groupe de moyens d'entraînement qui, dans l'exemple représenté est formé par deux paires de rouleaux à gorge
30 25 entraînés par un moteur.

Le fonctionnement de la machine décrite plus haut est en bref le suivant.

Le cylindre tournant 13 est mis en mouvement par un moteur (non représenté) par l'intermédiaire d'une
35 transmission à courroie reliée à une poulie 26 solidaire de la table 18. En conséquence, le fil 20 est mis successivement en prise avec les aiguilles 12 que la came

15 fait monter et descendre en séquence, de manière à réaliser une gaine 27 en forme de filet, par exemple au point de chafnette laquelle enveloppe les produits ensachés 24 que l'on fait passer axialement à travers le cylindre 10 et qui sont entraînés par les rouleaux 25. Entre un produit ensaché et le suivant, on laisse un tronçon de gaine libre 28 qu'on coupe et qu'on noue pour obtenir les différentes unités du produit à envoyer au conditionnement.

5
10 Selon la dimension du produit ensaché, on pourra faire varier la densité du filet. A cette fin, le cylindre des aiguilles est préparé pour pouvoir recevoir un nombre d'aiguilles variable. De même, si l'on veut changer le type de point, il suffit de monter sur le cylindre tournant une came différente pour la commande des
15 aiguilles.

De cette façon, il est possible d'effectuer un parfait ficelage du produit ensaché d'une façon presque entièrement automatique et en continu, à des vitesses très élevées. L'intervention manuelle est en effet limitée
20 au seul nouage de la gaine entre un produit ensaché et le suivant.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour exécuter automatiquement et en continu le ficelage des viandes ensachées comme, par exemple des salaisons, notamment des saucissons et analogues, caractérisé en ce qu'on fait passer le produit ensaché (24) à travers une machine de bonneterie circulaire qui produit une gaine (27) en forme de filet enveloppant le produit ensaché, ladite gaine étant coupée et nouée en aval de la machine, dans un tronçon (28) laissé vide entre un produit ensaché et le suivant.
2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite gaine (27) en forme de filet est réalisée au point de chaînette.
3. Machine pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend une paire de cylindres (10, 13), respectivement intérieur et extérieur, animés d'un mouvement rotatif relatif, le premier cylindre ou cylindre intérieur (10) portant un jeu d'aiguilles de bonneterie (12) et le deuxième cylindre ou cylindre extérieur (13) portant une came de commande de la montée et de la descente desdites aiguilles, des moyens étant prévus pour acheminer un fil de ficelage (20) vers lesdites aiguilles.
4. Machine suivant la revendication 3, caractérisée en ce qu'en aval desdits cylindres (10, 13), sont prévus des moyens (25) d'entraînement des produits ensachés ficelés.
5. Machine suivant la revendication 3, caractérisée en ce que le cylindre porte-aiguilles (10) est fixe tandis que le cylindre porte-came (13) tourne conjointement avec les moyens alimentaires (19, 21, 22) qui acheminent le fil de ficelage vers les aiguilles.
6. Machine suivant la revendication 3, caractérisée en ce qu'elle comprend un chapeau de protection

annulaire (23) qui sépare la zone des aiguilles de la zone d'introduction du produit ensaché (24).

5 7. Machine suivant la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits moyens alimentateurs (19, 21, 22) comprennent un guide-fil 19 à travers lequel le fil de ficelage (20) est acheminé en provenance d'une bobine (21).

8. Machine suivant la revendication 4, caractérisée en ce que lesdits moyens d'entraînement (25) comprennent un groupe de rouleaux entraînés par un moteur.

10 9. Produit ensaché caractérisé en ce qu'il est ficelé suivant le procédé de la revendication 1.

Fig. 1

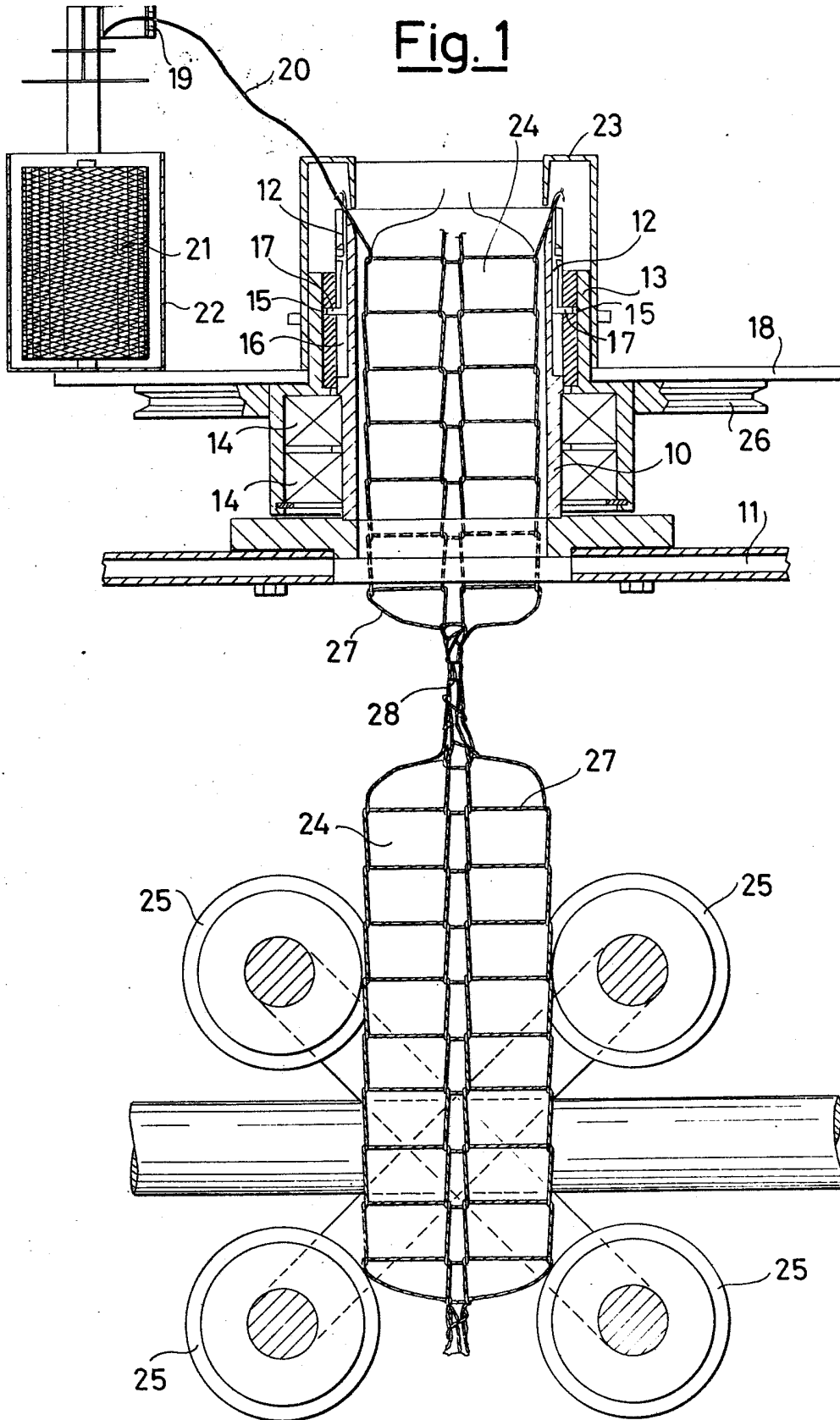
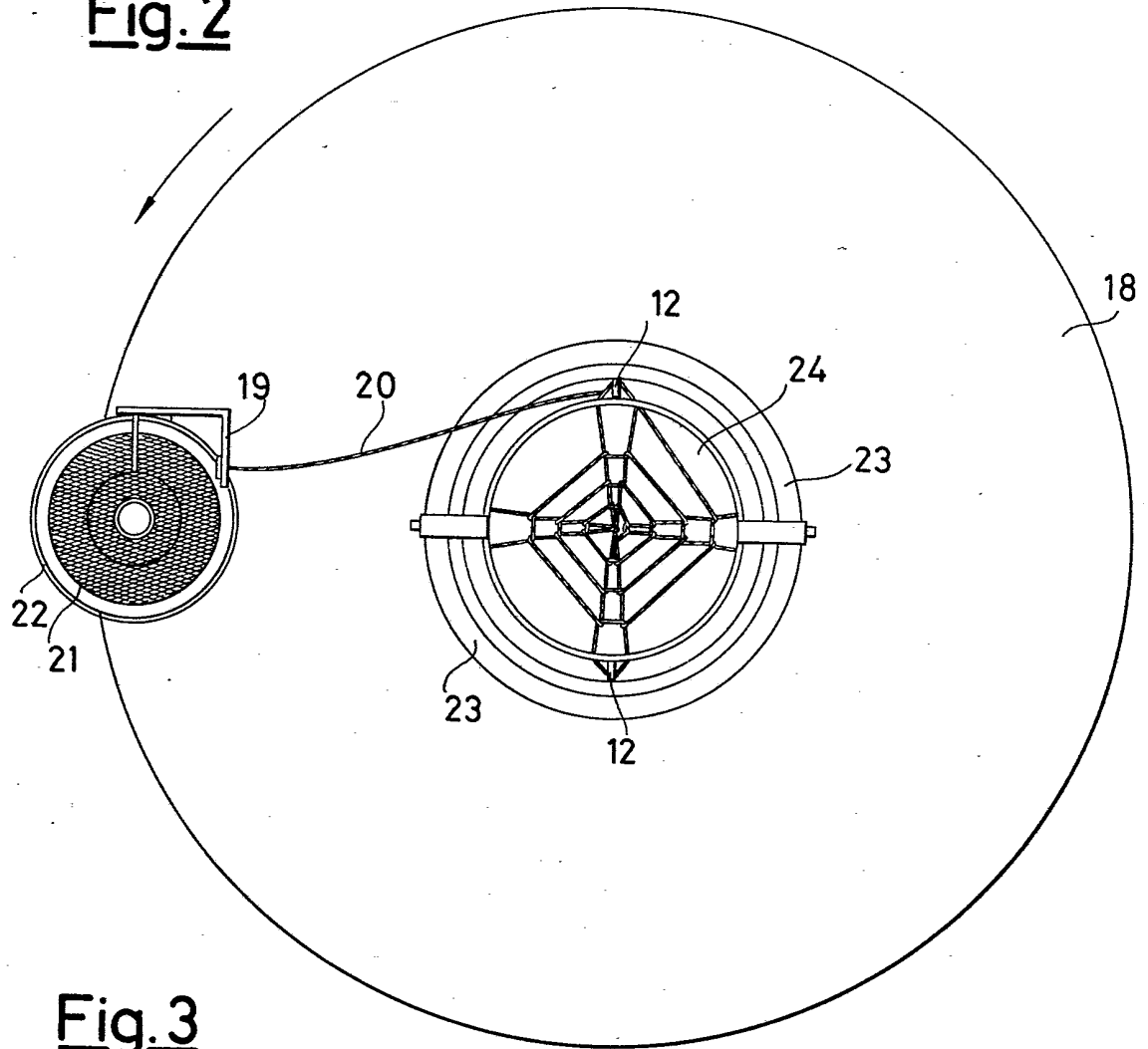


Fig. 2**Fig. 3**