



NUMERO DE PUBLICATION : 1004184A6

NUMERO DE DEPOT : 9200583

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Classif. Internat.: A22C B65B

Date de délivrance : 06 Octobre 1992

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 Juin 1992 à 14h20
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : REYNOLDS Philip
Wellington Road 1A, DUBLIN 4(IRLANDE)

représenté(e)(s) par : GÖEGEBEUR Erik, BUGNION S.A., Rue de Namur, 43.bte 3 - B
1000 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : TRAITEMENT D' ALIMENTS.

Priorité(s) 22.04.92 IE IEA 921266

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 Octobre 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

G. DE CUYPERE
Secrétaire d'administration

5

"Traitement d'aliments"

10 L'invention concerne une méthode de production d'aliments destinés aux animaux de compagnie et conditionnés dans des récipients souples en plastique ou matériau en feuilles, désignés ci-après sous le nom de "softcans".

15 Pour des raisons pratiques, il est souhaitable de produire la nourriture qui est destinée aux animaux de compagnie tels que les chats et les chiens et conditionnée en softcans dans des portions à servir en une seule fois ou en portions refermables à servir en plusieurs fois. La production d'aliments pour animaux de compagnie dans de tels récipients, et notamment la production dans un nombre
20 de récipients softcans adapté aux exigences des consommateurs, posent toutefois certains problèmes.

25 La présente invention est destinée à fournir une méthode intégrée pour la production d'aliments pour animaux de compagnie en récipients softcans, et notamment dans toute une série de récipients softcans différents.

30 Dans cette invention, la méthode fournie pour la production d'aliments pour animaux de compagnie en récipients softcans comporte les étapes suivantes :

acheminement de la viande jusqu'à une débiteuse.

35 débitage des morceaux de viandes en dés de la taille désirée.

collecte des morceaux de viandes débités en dés dans un premier chariot;

5 acheminement de la substance de fond (par exemple de la viande récupérée mécaniquement) jusqu'à un hachoir,

hachage de la substance de fond à la taille désirée.

10 collecte de la substance de fond hachée dans un deuxième chariot,

injection d'eau dans un mélangeur.

15 acheminement dans le mélangeur de la substance de fond hachée, des morceaux de viande débités en dés et des autres ingrédients,

mélange des ingrédients dans le mélangeur pour obtenir une mixture à la consistance voulue.

20 déversement du mélange dans un troisième chariot disposant d'une sortie plus basse avec un système de vanne pour le mélange et un système d'acheminement du mélange vers la sortie,

25 stockage du chariot contenant le mélange de manière à fournir à la demande un approvisionnement en mélange,

à la demande, raccordement du système de vanne de sortie à un conduit d'alimentation menant à la trémie d'alimentation d'une remplisseuse,

30 à la demande, fourniture de mélange à la trémie d'alimentation par la sortie du chariot,

35 contrôle du mélange dans le conduit d'alimentation menant à la trémie pour détecter les impuretés qui y seraient présentes,

acheminement des rebuts dans un système de récolte des déchets.

5 acheminement de la base en forme de coupe d'un récipient softcan jusqu'à une tête de remplissage de la remplisseuse.

remplissage de la base en forme de coupe du récipient softcan au moyen de la tête de remplissage.

10

application d'un couvercle sur la base en forme de coupe du récipient.

scellement du couvercle sur la base en forme de coupe.

15

renversement des récipients de manière à les faire reposer sur leur couvercle.

chargement des récipients sur des plateaux.

20

remplissage d'une étagère au moyen de plusieurs plateaux de récipients softcan,

chargement des étagères dans un autoclave,

25

stérilisation des récipients, et

emballage groupé des récipients.

30

La présente invention fournit également des récipients softcans d'aliments pour animaux domestiques chaque fois qu'ils sont produits par la méthode de l'invention.

On comprendra plus clairement la présente invention à partir de la description suivante, qui n'est fournie qu'à titre d'exemple, en référence aux dessins qui l'accompagnent et dans lesquels : -

5 la fig. 1 est un bloc-diagramme d'une méthode de production d'aliments pour animaux de compagnie en récipients softcans selon la présente invention.

la fig. 2 est un diagramme de la seconde partie de la méthode.

10

la fig. 3 est une vue en perspective d'un détail de l'une des trois étapes de la méthode, et

15

la fig. 4 est une vue en perspective de quelques étapes de la présente invention.

Par rapport aux dessins, en commençant par les fig. 1 et 2, on a représenté une méthode de production d'aliments pour animaux de compagnie en récipients softcans, comprenant, dans l'étape 1, le
20 déversement de blocs de viande congelés dans la débiteuse 2, où la viande est débitée en dés de la taille désirée et versée dans un chariot mobile 3. Des blocs de substance de fond, par exemple de la viande récupérée mécaniquement, sont déversés au cours de l'étape
25 4 dans un hachoir 5, où ils sont hachés en morceaux de la taille désirée. Ces morceaux sont également collectés dans un chariot mobile 6. Les aliments pour animaux de compagnie sont mélangés dans un mélangeur 7, auquel un système de levage 9 fournit les dés de viande du chariot 3 et la substance de fond du chariot 6. Le
30 mélangeur 7 reçoit également l'adjonction d'autres ingrédients 8, comprenant de l'eau et des agents colorants, aromatisants et épaississants, tels que des gommes et des gélatines.

Dans la méthode de la présente invention, on commence par pomper dans le mélangeur 7 de l'eau froide à une température d'environ
35 15° C. avant d'y ajouter les colorants, aromatisants et autres

ingrédients en poudre. Un agitateur est mis en marche pour disperser les ingrédients en poudre dans la mixture et former une solution de fond. qui est épaissie par l'adjonction d'agents épaississants tels que des gommes et des gélatines. La substance
5 de fond du chariot 6 est alors acheminée dans un mélangeur, où elle est rejointe finalement par les morceaux de viande provenant du chariot 3. Les morceaux de viande sont ajoutés en dernier lieu pour éviter qu'ils ne se fragmentent au cours du processus de mélange. Ce point est extrêmement important pour la consistance du
10 mélange, mais aussi pour son aspect et donc son attrait auprès du consommateur. En règle générale, les ingrédients sont mélangés dans le mélangeur durant un laps de temps compris entre 5 et 20 minutes, l'idéal étant de 10 minutes. Ils sont ensuite déversés dans un chariot mobile 10, qui est représenté de manière plus détaillée à
15 la fig. 3.

Si l'on se réfère plus particulièrement à la fig. 3, le chariot mobile 10 présente une forme totalement arquée dans sa section transversale et son fond dispose d'une sortie de déversement 15. Le
20 chariot 10 est pourvu de supports à roues 11, 12 disposés de telle manière qu'au repos, le mélange qui s'y trouve soit dirigé vers la sortie 15. La sortie 15 est pourvue d'une vanne 20 avec une attache à raccordement rapide 21 reliée par l'une de ses extrémités à un tuyau souple 22. L'autre extrémité de celui-ci est reliée par une
25 attache à découplage rapide au côté aspirant d'une ou de plusieurs pompes d'acheminement 25. Le mélange est pompé à travers un système de détection de métaux 26 et aboutit dans la trémie d'alimentation 27 d'une remplisseuse. Les rebuts identifiés par le détecteur de métaux 26 rejoignent les déchets par l'intermédiaires
30 des conduits d'évacuation des déchets 29.

Pour le remplissage des softcans en matière plastique, la base en forme de coupe du récipient, préalablement insufflée au dioxyde de carbone au cours de l'étape 30, est remplie par la remplisseuse
35 dans l'étape de remplissage 31. Dans l'étape 32, un couvercle en

- plastique est appliquée sur la base en forme de coupe remplie dans l'étape 31 et est scellé en étant soudé par points à la chaleur avec la base en forme de coupe. Après le remplissage, l'étape 33 consiste à insuffler du dioxyde d'azote dans l'espace entre le
- 5 dessus de la nourriture pour animaux de compagnie de la partie du récipient en forme de coupe et son couvercle. Le couvercle est ensuite scellé à la partie en forme de coupe dans la première et la seconde étape de scellement 34, 35.
- 10 Après scellement, les récipients softcans en plastique contenant des substances pour l'alimentation des animaux de compagnie sont alors acheminés jusqu'à un tapis roulant 36 qui dirige le couvercle supérieur du récipient sous une installation d'application de code par jet d'encre 40, comme le montre particulièrement bien la fig. 4.
- 15 Les récipients pourvus d'un code butent alors contre un bord d'arrêt 42 qui leur fait opérer une rotation de 90° et, dans l'étape 44, les fait descendre le long de la rampe 44 jusqu'à la table de rassemblement 45. Les récipients sont alors retournés de manière à ce que leur couvercle supérieur soient situés dirigés vers le bas.
- 20 Au cours de l'étape 46, ils sont chargés sur des plateaux, qui sont eux-mêmes placés dans des chariots 47 pour être acheminés dans un autoclave lors de l'étape 48. Dans l'autoclave, les récipients d'aliments pour animaux de compagnie sont stérilisés au cours de l'étape 49. Selon les exigences du client, les récipients softcans
- 25 qui recevront une impression particulière pourront être transmis directement après codage à une étape d'emballage 50, au cours de laquelle ils seront placés dans des cartons, qui seront enveloppés d'un film rétractable dans l'étape 51 et mis sur palettes prêtes à l'expédition. Dans le cas de récipients vierges d'inscriptions, une
- 30 étiquette pourra être appliquée sur la base lors de l'étape 52 et une autre sur le couvercle lors de l'étape 53, avant l'emballage 50. Dans un circuit alternatif, les récipients pourront passer par une capsuleuse 55. Les récipients y sont tout d'abord orientés dans le sens souhaité, au cours de l'étape 56. Une étiquette mobile peut
- 35 ensuite être posée sur le couvercle du récipient, lors de l'étape 57,

tandis que dans l'étape 58 consiste à appliquer une capsule transparente qui est ajustée et enfoncée sur le récipient softcan pour maintenir l'étiquette mobile en position avant l'emballage et l'emballage.

5

Dans le cas de récipients softcans à feuille métallique, par exemple en feuille d'aluminium, la partie du récipient en forme de coupe est présentée à la tête de remplissage lors de l'étape 60 et à l'étape 61, une cavité est créée que l'on remplit au moyen de l'aliment pour animaux de compagnie. Après création d'un vide d'air, le couvercle est appliqué sur la partie en forme de coupe et le couvercle y est scellé. Une fois remplis, les récipients softcans à feuille métallique sont acheminés au cours de l'étape 62 vers un poste d'application d'un code 63. Les récipients softcans sont alors dirigés vers une table de rassemblement 64, d'où ils sont chargés, couvercles ou capsules tournés vers le bas, sur des plateaux, ce qui constitue l'étape 65. Dans l'étape 66, les plateaux sont chargés sur des chariots qui sont à leur tour placés dans des autoclaves pour être stérilisés lors de l'étape 68. A l'étape 69, les récipients softcans à feuille métallique stérilisés peuvent être emballés directement dans des boîtes, qui sont ensuite enveloppées d'un film rétractable et placées sur des palettes lors de l'étape 70, à moins que, dans les étapes 71 et 72, on ne leur applique des étiquettes, respectivement sur le couvercle et sur le fond, avant de les emballer lors de l'étape 69.

La présente invention fournit une méthode intégrée pour produire de manière réellement continue des aliments pour animaux de compagnie en récipients softcans. L'agencement des étapes offre une souplesse considérable, notamment pour ce qui regarde les opérations de remplissage et tout particulièrement pour la production d'une série d'aliments pour animaux de compagnie dans différents types de récipients softcans. Ainsi, le mélange n'étant pas acheminé directement du mélangeur à la remplisseuse mais seulement par l'intermédiaire d'un chariot mobile, il en résulte une

souplesse considérable quant au choix de la remplisseuse à alimenter en mélange. Il est également possible de constituer une réserve de mélange de manière à fournir à la demande aux remplisseuses un approvisionnement réellement constant en
5 aliments pour animaux de compagnie. Plus important, dans le cas où les remplisseuses connaissent des problèmes, les trémies d'alimentation des remplisseuses peuvent être relativement exiguës en raison de la présence des chariots d'alimentation mobiles. Ainsi, en cas de problèmes, il est possible d'arrêter
10 rapidement la machine, de résoudre le problème et de remettre la machine en marche, ce qui représente une importante réduction de coûts pour l'efficacité du processus.

Pour fournir un autre exemple de la très réelle efficacité du processus résultant de la méthode de l'invention, la disposition de
15 la rampe d'acheminement et de la table de rassemblement à la sortie des remplisseuses fait qu'indépendamment de la vitesse des remplisseuses, les récipients peuvent être éloignés de celles-ci pour les besoins du codage, du rassemblement et du chargement sur
20 des plateaux en vue de la stérilisation. Les récipients pouvant être éloignés rapidement des remplisseuses, il n'y a pas de temps mort, de sorte que les machines peuvent être exploitées à leur pleine capacité de travail.

25 De nombreuses variations des réalisations, spécifiques de la présente invention viennent rapidement à l'esprit; aussi l'invention ne se limite-t-elle pas aux réalisations décrites ci-dessus, qui peuvent être modifiées dans leurs structures comme dans leurs
30 détails.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Une méthode de production d'aliments pour animaux de compagnie en récipients softcans comportant les étapes suivantes :

- 5 acheminement de la viande jusqu'à une débiteuse.
- débitage des morceaux de viandes en dés de la taille désirée.
- 10 collecte des morceaux de viandes débités en dés dans un premier chariot;
- acheminement de la substance de fond (par exemple de la viande récupérée mécaniquement) jusqu'à un hachoir.
- 15 hachage de la substance de fond à la taille désirée.
- collecte de la substance de fond hachée dans un deuxième chariot.
- 20 injection d'eau dans un mélangeur,
- acheminement dans le mélangeur de la substance de fond hachée, des morceaux de viande débités en dés et des autres ingrédients,
- 25 mélange des ingrédients dans le mélangeur pour obtenir une mixture à la consistance voulue,
- 30 déversement du mélange dans un troisième chariot disposant d'une sortie plus basse avec un système de vanne pour le mélange et un système d'acheminement du mélange vers la sortie.
- stockage du chariot contenant le mélange de manière à fournir à la demande un approvisionnement en mélange,

à la demande. raccordement du système de vanne de sortie à un conduit d'alimentation menant à la trémie d'alimentation d'une remplisseuse.

5 à la demande. fourniture de mélange à la trémie d'alimentation par la sortie du chariot.

contrôle du mélange dans le conduit d'alimentation menant à la trémie pour détecter les impuretés qui y seraient présentes.

10

acheminement des rebuts dans un système de récolte des déchets.

15

acheminement de la base en forme de coupe d'un récipient softcan jusqu'à une tête de remplissage de la remplisseuse.

remplissage de la base en forme de coupe du récipient softcan au moyen de la tête de remplissage.

20

application d'un couvercle sur la base en forme de coupe du récipient.

scellement du couvercle sur la base en forme de coupe.

25

renversement des récipients de manière à les faire reposer sur leur couvercle.

chargement des récipients sur des plateaux.

30

remplissage d'une étagère au moyen de plusieurs plateaux de récipients softcan.

chargement des étagères dans un autoclave.

35

stérilisation des récipients, et

emballage groupé des récipients.

- 5 2. Une méthode telle que revendiquée dans la revendication 1, dans laquelle : la sortie du troisième chariot est reliée par une attache souple à raccordement rapide au côté aspirant d'une ou de plusieurs pompes pour l'acheminement du mélange jusqu'à la trémie d'alimentation de la remplisseuse voulue.
- 10 3. Une méthode telle que revendiquée dans la revendication 1 ou 2, dans laquelle : le troisième chariot présente une forme arquée dans sa section transversale et est aménagé pour acheminer le mélange vers sa sortie, ce chariot à mélange étant de préférence
15 doté d'un système de roues et d'un système d'appuis pour le maintenir, lorsqu'il est utilisé, dans une position qui en achemine réellement la totalité du contenu vers la sortie.
- 20 4. Une méthode telle que revendiquée dans toute revendication précédente, dans laquelle : les aliments pour animaux de compagnie sont mélangés dans le mélangeur par : -
- adjonction d'eau à la mixture,
- 25 adjonction à l'eau d'ingrédients tels que des matières aromatisantes et colorantes voulues, pour former une solution de base,
- 30 adjonction à l'eau d'agents épaississants tels que des gommes et/ou des gélatines pour épaissir la solution de base,
- adjonction à la solution épaissie d'une substance de fond, et
- subséquentement, adjonction des morceaux de viande à la solution de base épaissie.

35

5. Une méthode telle que revendiquée dans la revendication 5, dans laquelle : l'eau se trouve à une température inférieure à 15° C: la substance de fond et les morceaux de viande sont hachés et débités en dés à partir de blocs congelés; la substance de fond hachée et les morceaux de viande ne sont pas totalement décongelés avant d'être ajoutés à l'eau: lors du mélange, la mixture est mélangée dans le mélangeur durant un laps de temps compris entre 5 et 20 minutes, le mieux étant environ 10 minutes.
6. Une méthode telle que revendiquée dans toute revendication précédente et comprenant les étapes suivantes :
- déversement d'un bloc de morceaux de viande congelés dans la débiteuse, et
- déversement d'un bloc de substance de fond congelée dans le hachoir.
7. Une méthode telle que revendiquée dans toute revendication précédente, dans laquelle : les chariots avec la viande débitée en dés et la substance de fond sont élevés et déversés, par une sortie située à leur partie supérieure, pour acheminer leur contenu dans un mélangeur.
8. Une méthode telle que revendiquée dans toute revendication précédente, dans laquelle la méthode inclut les étapes suivantes :
- après remplissage, pivotement généralisé du récipient à 90° C,
- application d'un code sur les récipients, et
- descente des récipients le long d'une rampe et rassemblement sur une table de rassemblement.

9. Une méthode telle que revendiquée dans toute revendication précédente, dans laquelle le récipient est en matière plastique et la méthode comporte comme étapes : -

5 insufflation de dioxyde de carbone dans la base du récipient en forme de coupe.

remplissage de la base en forme de coupe au moyen de mélange.

10 application d'un couvercle au sommet de la base en forme de coupe,

scellement par points du couvercle supérieur à la base en forme de coupe,

15 insufflation de dioxyde de carbone dans la partie supérieure du récipient au-dessus du remplissage de mélange,

20 scellement par la chaleur du couvercle supérieur à la base en forme de coupe et acheminement du récipient jusqu'à un tapis roulant d'évacuation;

la méthode incluant de préférence les étapes suivantes :

25 application d'une étiquette à la base du récipient après stérilisation, et

application d'une étiquette au sommet du récipient;

30 après la stérilisation, la méthode inclut de préférence les étapes suivantes :

orientation des récipients dans la direction désirée, couvercles supérieurs tournés vers le haut,

35

application d'une étiquette mobile, et

application d'une capsule transparente sur le couvercle supérieur et l'étiquette mobile.

5

10. Une méthode telle que revendiquée dans n'importe laquelle des revendications 1 à 9, dans laquelle : le récipient est en matériau métallique en feuilles et la méthode comprend les étapes suivantes : -

10

aménagement d'une cavité dans laquelle la base en forme de coupe est remplie de mélange, création d'un vide d'air, application d'un couvercle sur la base en forme de coupe et scellement du couvercle à celle-ci;

15

après la stérilisation, la méthode inclut de préférence les étapes suivantes : -

application d'une étiquette à la base du récipient, et

20

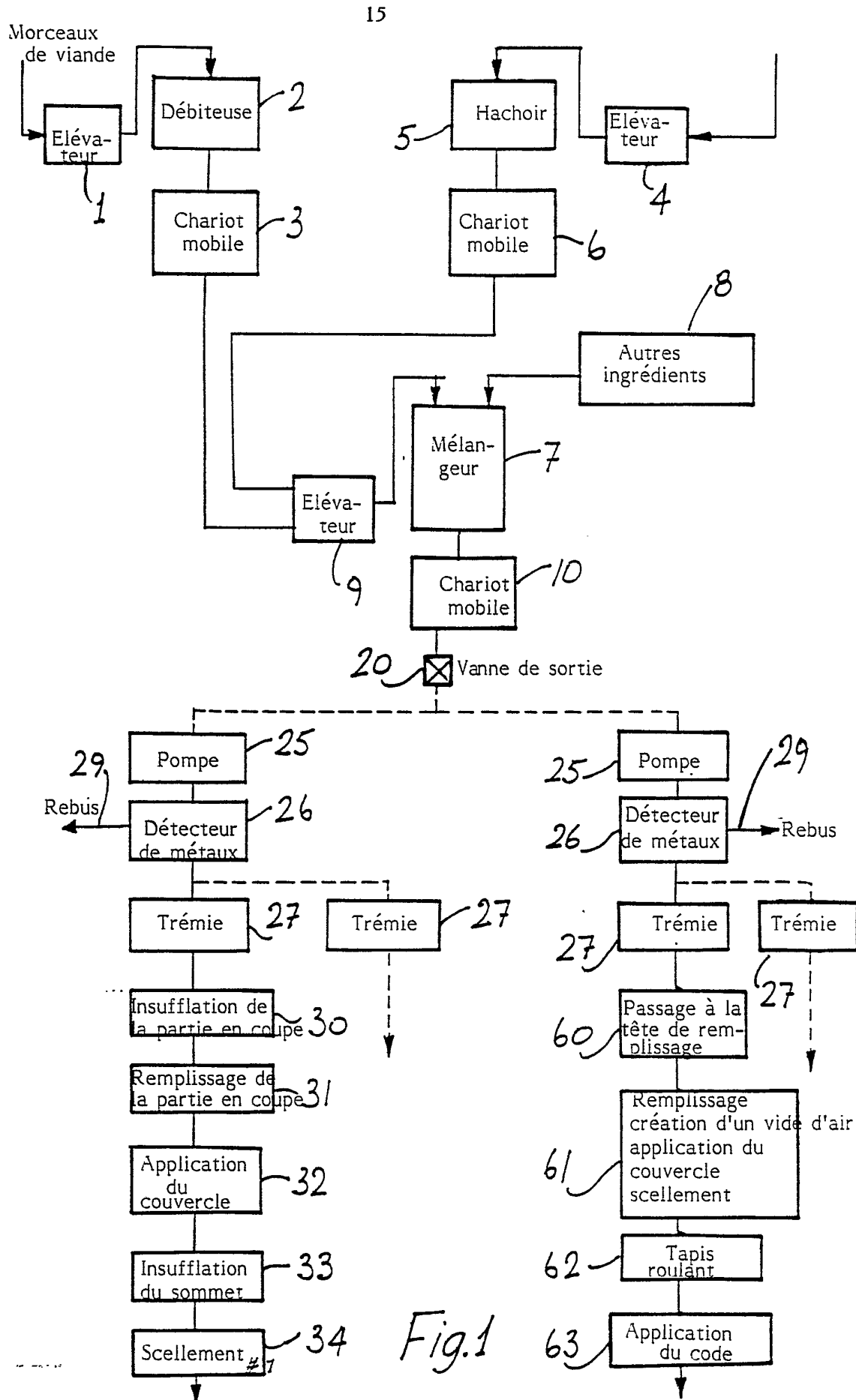
application d'une étiquette au sommet du récipient.

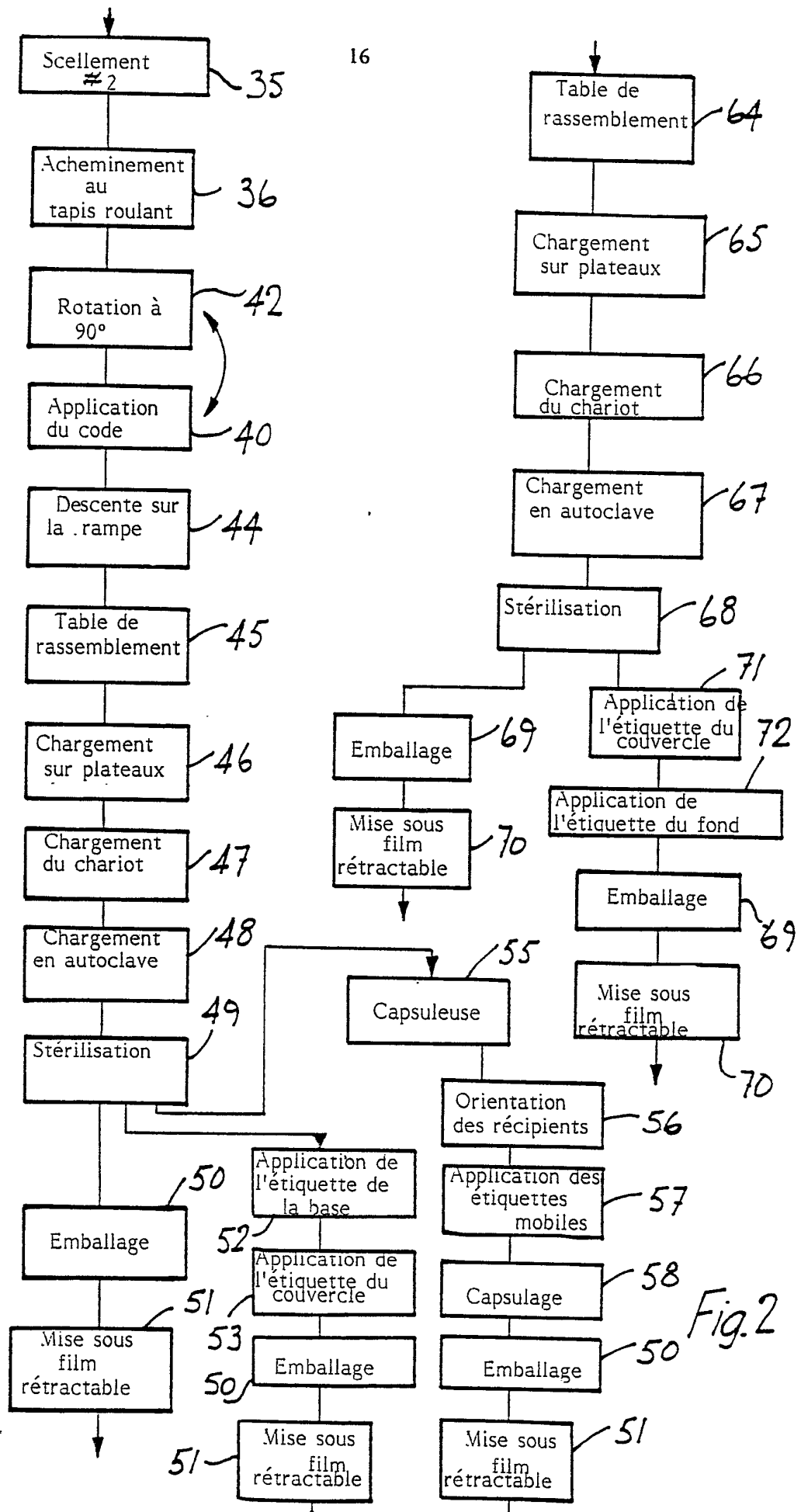
11. Les récipients softcans d'aliments pour animaux de compagnie, chaque fois qu'ils sont produits par une méthode telle que revendiquée dans toute revendication précédente.

25

30

35





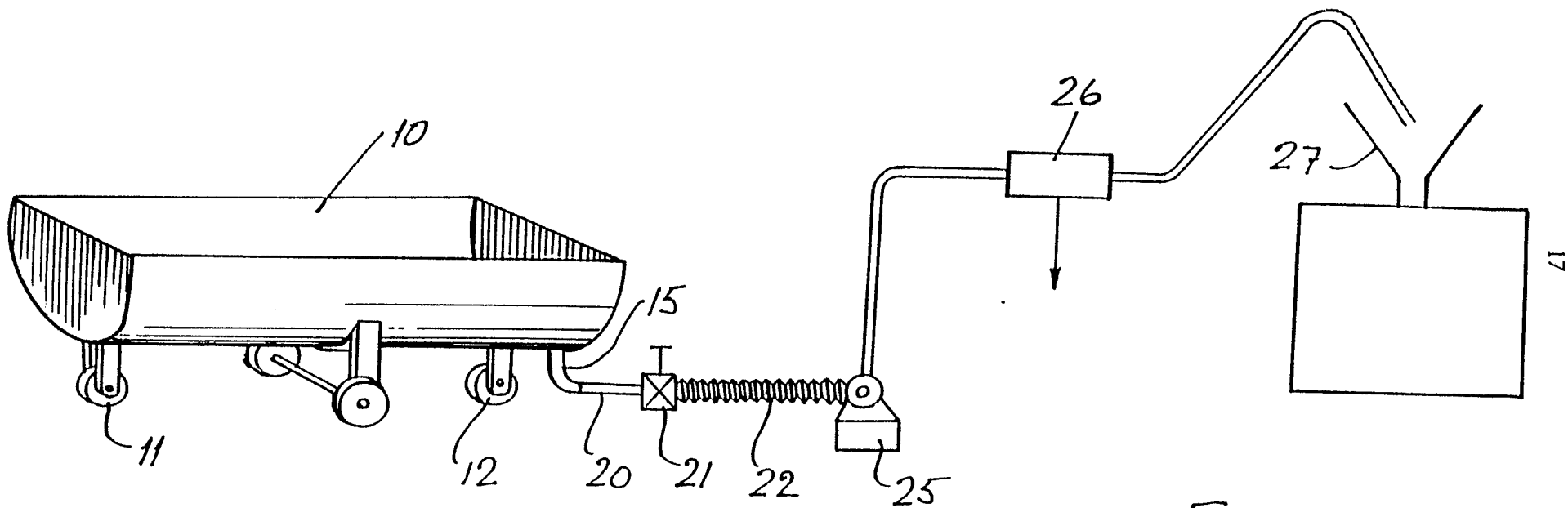


Fig. 3

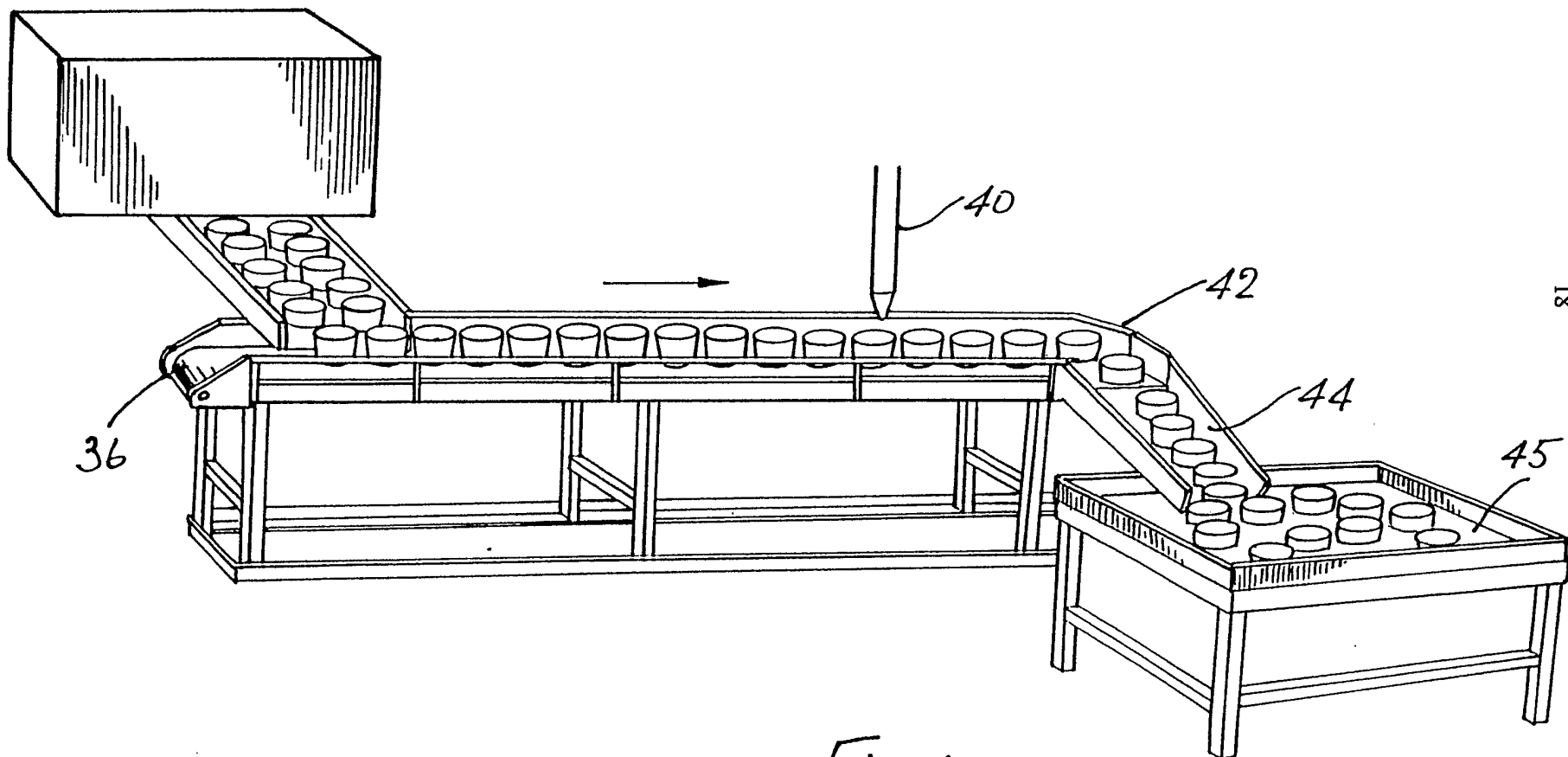


Fig.4