



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1006973A6

NUMERO DE DEPOT : 09401107

Classif. Internat. : A22C

Date de délivrance le : 07 Février 1995

Le Ministre des Affaires Economiques,

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 06 Décembre 1994 à 10H00 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MELCHIOR LIMITED
Stokes Place 1, DUBLIN 2(IRLANDE)

représenté(e)(s) par : COLENS Alain, BUREAU COLENS S.P.R.L., Rue Frans Merjay 21, -
B 1060 Bruxelles.

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

INVENTEUR(S) : Steele Stuart, Alorda, Emyvale, County Monaghan (IE); Steele Ronald, Errigal House, Emyvale, County Monaghan (IE)

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) demandeurs(s).

Bruxelles, le 07 Février 1995
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L.
Directeur

Procédé de traitement de volaille

La présente invention concerne un procédé de traitement de volaille, plus particulièrement un procédé de traitement de canards.

Plusieurs difficultés se présentent lors du traitement de la volaille, en particulier des canards. Un de ces problèmes particuliers associés au traitement des canards consiste en l'enlèvement de toutes les plumes. Les opérations classiques d'ébouillantage et le cirage n'enlèvent pas efficacement toutes les plumes ce qui conduit à des canards traités de qualité inférieure. Il y a également des difficultés considérables pour convenablement réfrigérer la volaille sans augmenter son contenu en eau de manière significative. Il apparaît de plus d'autres difficultés lors de la manipulation des canards traités au stade de l'emballage.

La présente invention a pour but de fournir un procédé de traitement de la volaille, particulièrement de canards, qui soit efficace et permette d'obtenir une volaille traitée de première qualité.

Selon l'invention on propose un procédé de traitement de volaille comprenant les étapes suivantes :

- suspension de la volaille à des crochets de support individuels;
- étourdissement de la volaille;
- abattage de la volaille;
- ébouillantage de la volaille pour ramollir les plumes;

-2-

- plumaison de la volaille ébouillante;
- trempage de la volaille dans un bain de cire chaude à une température de 100 à 130°C;
- trempage de la volaille recouverte de cire chaude dans un
5 bain
de cire plus froide à une température de 50 à 80°C;
- refroidissement de la cire pour solidifier la cire sur la volaille;
- arrachage de la cire et des plumes restantes de la
10 volaille;
- séparation des plumes et de la cire;
- recyclage de la cire;
- éviscération de la volaille;
- réfrigération de la volaille;
- 15 - pesée de la volaille et classement correspondant de la volaille; et
- emballage de la volaille.

20 Selon un mode de réalisation particulièrement préféré, la volaille est trempée dans un bain de cire chaude à une température d'approximativement 110°C.

De préférence, la volaille est trempée dans un bain de cire plus froide à une température de 60 à 65°C.

25 Selon un mode de réalisation préféré, la cire est de même composition dans le bain chaud et le bain plus froid. De manière caractéristique, la cire comprend un mélange de cire paraffinique et de cire micronisée.

Selon un arrangement préféré, la cire est recyclée en rassemblant la cire arrachée de la volaille dans un réservoir de stockage et en libérant la cire du réservoir de stockage vers l'un ou les deux bains de cire chaude ou plus froid, selon le besoin.

De préférence la cire est refroidie rapidement en trempant la volaille enveloppée de cire dans un bain d'eau froide.

Selon un mode de réalisation préféré la volaille est refroidie dans un refroidisseur à air froid à une température de 3 à 7°C pour une période d'au moins 1 heure. De préférence, la volaille est refroidie dans un refroidisseur à air froid à environ 4 à 6°C pour une période d'approximativement 1,5 heures. Selon un mode de réalisation plus particulièrement préféré, de l'eau refroidie est vaporisée dans l'air froid du refroidisseur.

De préférence, la volaille est refroidie en obtenant un contenu en eau de moins de 1% en poids.

Selon un mode de réalisation la volaille est emballée en plaçant la volaille calibrée dans un sac sur un plateau reposant sur une branche ou section d'amenée d'un transporteur;

- évacuation de l'air du sac
- scellage du sac
- amenée du sac dans le plateau sur le transporteur vers un congélateur à tirage
- enlèvement de la volaille congelée hors du plateau; et
- placement du plateau sur une section de retour du transporteur.

De préférence la section d'amenée du transporteur se trouve au dessus de la section de retour du transporteur.

- 5 De préférence également le transporteur comprend une bande sans fin qui est retournée de essentiellement 180° entre les sections d'amenée et de retour et les sections de retour et d'amenée.
- 10 Selon un arrangement préféré le procédé comprend les étapes d'arrêt d'un plateau plein à la fin de la section d'amenée pour retirer la volaille du transporteur et pour retourner le plateau vide à la section de retour.
- 15 De préférence également le procédé comprend les étapes d'arrêt du plateau vide à la fin d'une section de retour pour placer un plateau vide sur la section d'amenée du transporteur.
- 20 L'invention concerne également la volaille en elle-même lorsqu'elle est traitée par le procédé de l'invention.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple uniquement
25 en se référant aux dessins en annexe, dans lesquels :

la fig. 1 est un diagramme de blocs illustrant un procédé pour le traitement de la volaille selon l'invention.

la fig. 2 est une vue en plan illustrant les étapes de
30 cirage selon le procédé de l'invention

la fig. 3 est une vue en perspective de diverses étapes du cirage selon le procédé de l'invention;

la fig. 4 est une vue du haut en plan de la pièce de
5 réfrigération selon le procédé de l'invention;

la fig. 5 est une vue schématique en élévation de côté, de la pièce de réfrigération de la fig. 4;

10 la fig. 6 est une vue en plan des étapes d'emballage selon le procédé d l'invention; et

la fig. 7 est une vue de côté d'une partie des étapes d'emballage selon la fig. 6.

15

En se référant aux dessins, et d'abord à la fig. 1, selon le procédé de l'invention pour le traitement de la volaille, de la volaille, plus particulièrement un canard, est suspendu à l'étape 1 sur des crochets de supports
20 individuels. A l'étape 2 le canard est étourdi avant le refoidissement et la saignée à l'étape 3. Pour ramollir les plumes, le canard est ébouillanté à l'étape 4 et après ramollissement, les plumes sont retirées à l'étape 5. Plus particulièrement dans le cas des canards, on rencontre de
25 considérables difficultés à enlever l'entièreté du plumage. Ceci est du à la tendance naturelle des plumes à résister à un traitement à l'eau.

Dans une première étape 6 de cirage, le canard est trempé dans un bain de cire chaude à une température de 100 à
30 130°C; de préférence approximativement 110°C. Dans une seconde étape de 7 de cirage, le canard qui a été trempé

dans un bain de cire chaude est alors trempé dans un bain de cire plus froid qui est à une température de 50-80°C, de préférence de 60-65°C. Après trempage dans la cire plus froide, la cire est refroidie à l'étape 8 pour solidifier la cire sur le canard. Le canard est alors recouvert avec une peau de cire refroidie et passe dans un poste d'arrachage-grattage 9 dans lequel la peau de cire est enlevée. La cire enlevée dans le processus de grattage est recyclée le long de la ligne 10 pour rejoindre la première ou la seconde étape de cirage 6 et 7 comme il sera décrit plus en détail ci-dessous.

Les cous des canards desquels tout le plumage a été enlevé sont tranchés à l'étape 11. La tête est éventuellement retirée à l'étape 12, la décharge est enlevée à l'étape 13 et le canard est complètement éviscéré à l'étape 14. Après l'éviscération, l'intérieur et l'extérieur du canard est arrosé à l'étape 15 avec de l'eau de lavage. Les pieds du canard sont coupés à l'étape 16 et le canard est alors réfrigéré à l'étape 17 comme décrit plus en détail ci-dessous. Après la réfrigération, le canard est pesé et classé avant l'emballage à l'étape 19.

De manière plus détaillée et en se référant aux figs. 2 et 3, le premier bain de cirage chaud est effectué dans un premier bain de cire 20 contenant de la cire chaude dans laquelle le canard est trempé. Le canard recouvert de cire chaude est alors trempé dans un second bain de cire 21 contenant de la cire plus froide. Après trempage dans la cire plus froide, le canard est trempé dans un bain d'eau 22 qui refroidit brusquement la cire pour faciliter sa solidification autour du canard en formant une peau de cire

25 comme illustré à la fig. 3(a) , peau qui est alors
arrachée au poste d'arrachage 9. La cire, contenant les
plumes restantes du canard qui est arrachée, est amenée
vers des bacs 25, les plumes restant dans les bacs 25 étant
5 enlevées comme requis et la cire est rassemblée dans un
réservoir 29 de recyclage de cire. La cire recyclée du
réservoir 29 peut être recyclée soit vers le bain 20 de
cire chaude à travers un robinet-valve 30 ou le long d'une
ligne à vanne 31 vers un bain de cire 21 plus froid.

10

En se référant aux figs. 4 et 5, les canards qui ont été
éviscérés sont réfrigérés à l'étape 17 dans une chambre de
réfrigération 50. Les canards sont mis en circulation à
travers la chambre de réfrigération le long d'un circuit
15 supérieur 51 et un circuit inférieur 42. Les canards
entrent dans la chambre de réfrigération 50 par une entrée
55 et ressortent par une sortie 56. A trois endroits 55
dans la chambre de réfrigération, de l'eau froide est
vaporisée dans l'air circulant dans la chambre de
20 réfrigération pour assister la réfrigération des canards
tout en évitant une rétention d'un excès d'eau. De
préférence, l'eau refroidie incorporée constitue moins de
1% en poids du canard.

25 En se référant aux figs. 6 et 7, on illustre des canards
réfrigérés qui sont automatiquement pesés et classés dans
une des quatre casiers de classement 60. Les canards
classés sont alors emballés dans les plateaux 61 qui
voyagent sur un transporteur 62 vers un ou deux postes 63
dans lesquels un canard est emballé dans un sac en
30 plastique, l'air est évacué du sac et le sac est scellé

avant d'être retourné vers le plateau 61. Les plateaux passent avec le transporteur 62 vers un réfrigérateur à tirage 65.

5 Comme il sera particulièrement apparent à l'examen de la fig. 7, le transporteur 62 comprend une branche ou section supérieure d'amenée 62(a) et une section inférieure de retour 62(b). Les plateaux emballés sont conduits le long de la section supérieure d'amenée à travers le congélateur
10 65 et sont stoppés à la fin du transporteur par une barre d'arrêt 67. Après enlèvement des canards emballés du plateau 61, les plateaux vides sont retournés le long de la section inférieure 62(b) du transporteur vers le poste de classement 60. A l'extrémité de la section inférieure
15 62(b) du transporteur, les plateaux sont de nouveau arrêtés et transférés vers la section supérieure 62(a).

L'invention fournit un procédé intégré optimisé très efficace pour le traitement de la volaille, plus
20 particulièrement pour l'obtention de canard de toute première qualité.

L'invention n'est pas limitée aux différents modes de mise en oeuvre décrits ci-dessus qui peuvent donc varier dans
25 leurs constructions et leurs détails.

Revendications

5

1. Procédé de traitement de volaille comprenant les étapes suivantes :

- suspension de la volaille à des crochets de support
- 10 individuels;
- étourdissement de la volaille;
- mise à mort de la volaille;
- ébouillantage de la volaille pour ramollir les plumes;
- plumaison de la volaille ébouillantée;
- 15 - trempage de la volaille dans un bain de cire chaude à une température de 100 à 130°C;
- trempage de la volaille recouverte de cire chaude dans un bain de cire plus froide à une température de 50 à 80°C;
- 20 - refroidissement de la cire pour solidifier la cire sur la volaille;
- arrachage de la cire et des plumes restantes de la volaille;
- séparation des plumes et de la cire;
- 25 - recyclage de la cire;
- éviscération de la volaille;
- réfrigération de la volaille;
- pesée de la volaille et classement correspondant de la volaille; et
- emballage de la volaille.

30

2. Procédé selon le revendication 1 dans lequel la volaille est trempée dans un bain de cire chaude à une température d'approximativement 110°C.
- 5 3. Procédé selon les revendications 1 ou 2 dans lesquels la volaille est trempée dans un bain de cire plus froide à une température de 60 à 65°C.
- 10 4. Procédé selon n'importe laquelle des revendications précédentes dans lequel la cire est de même composition dans le bain chaud et dans le bain plus froid et de préférence, la cire comprend un mélange de cire paraffinique et de cire micronisée.
- 15 5. Procédé selon n'importe laquelle des revendications précédentes dans lequel la cire est recyclée en rassemblant la cire arrachée de la volaille dans un réservoir de stockage et en libérant la cire du réservoir de stockage vers l'un ou les deux bains de cire chaude ou plus froid,
- 20 selon le besoin.
- 25 6. Procédé selon n'importe laquelle des revendications précédentes dans lequel la cire est refroidie rapidement en trempant la volaille enveloppée de cire dans un bain d'eau froide.
7. Procédé selon n'importe laquelle des revendications précédentes dans lequel la volaille est refroidie dans un refroidisseur à air froid à une température de 3 à 7°C pour une période d'au moins 1 heure, de préférence la volaille
- 30 étant refroidie dans un refroidisseur à air froid à environ 4 à 6°C pour une période d'approximativement 1,5 heures, de

préférence de l'eau refroidie étant vaporisée dans l'air froid du refroidisseur, de préférence la volaille étant refroidie en obtenant un contenu en eau de moins de 1% en poids.

5

8. Procédé selon n'importe laquelle des revendications précédentes dans lequel la volaille est emballée en plaçant la volaille calibrée dans un sac sur un plateau reposant sur une branche ou section d'amenée d'un transporteur;

10

- évacuation de l'air du sac

- scellage du sac

- amenée du sac dans le plateau sur le transporteur vers un congélateur à tirage

- enlèvement de la volaille congelée hors du plateau; et

15

- placement du plateau sur une section de retour du transporteur.

20

9. Procédé selon la revendication 8 dans lequel la section d'amenée du transporteur se trouve au dessus de la section

de retour du transporteur, de préférence le transporteur comprenant une bande sans fin qui est retournée

essentiellement de 180° entre les sections d'amenée et de retour et les sections de retour et d'amenée, de préférence

le procédé comprenant les étapes d'arrêt d'un plateau plein

25

à la fin de la section d'amenée pour retirer la volaille du transporteur et pour retourner le plateau vide à la section

de retour, de préférence le procédé comprend les étapes d'arrêt du plateau vide à la fin d'une section de retour

pour replacer un plateau vide sur la section d'amenée du transporteur.

30

10. Volaille lorsqu'elle est traitée par le procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes.

5

10

15

20

25

30

-13-

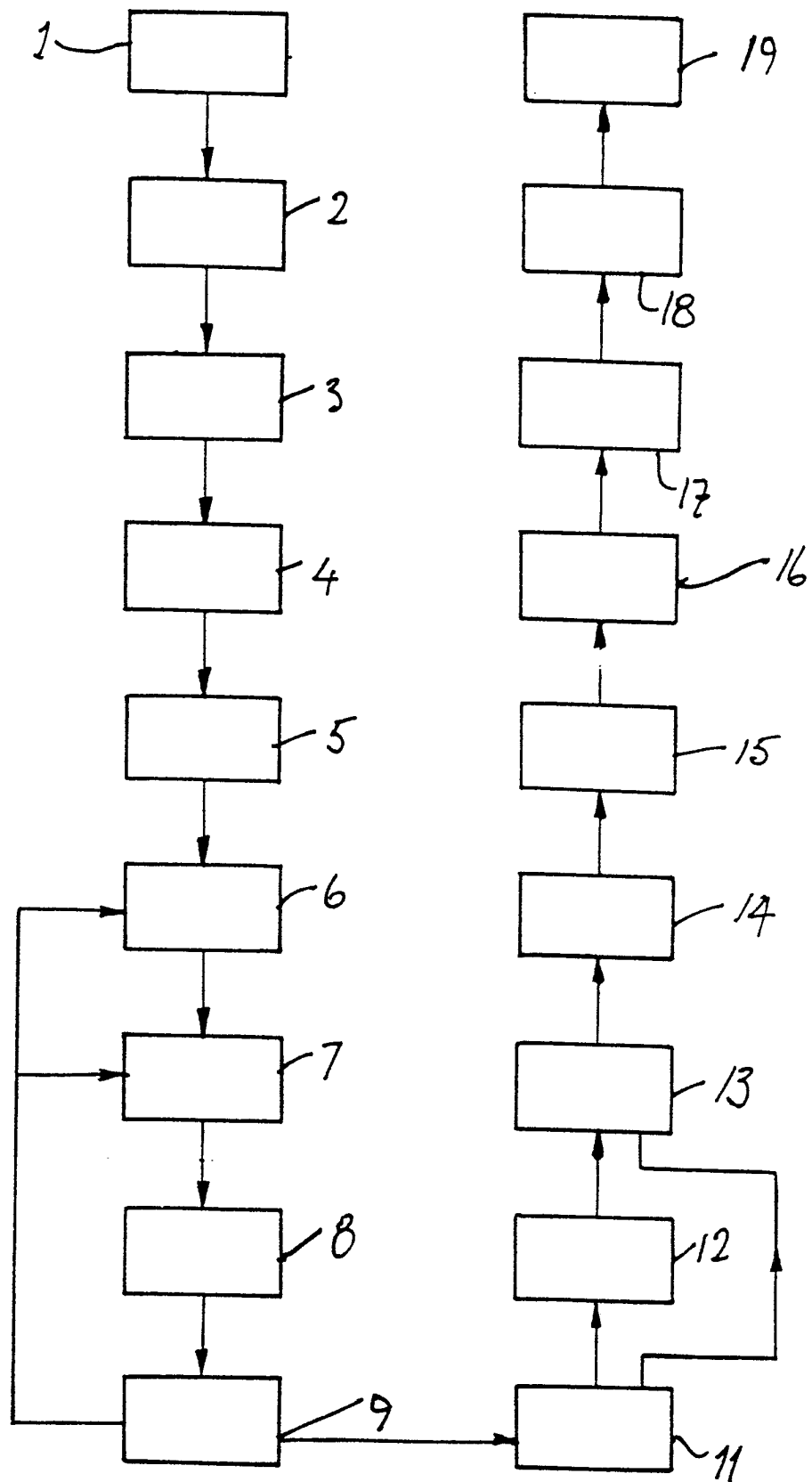


Fig.1

-14-

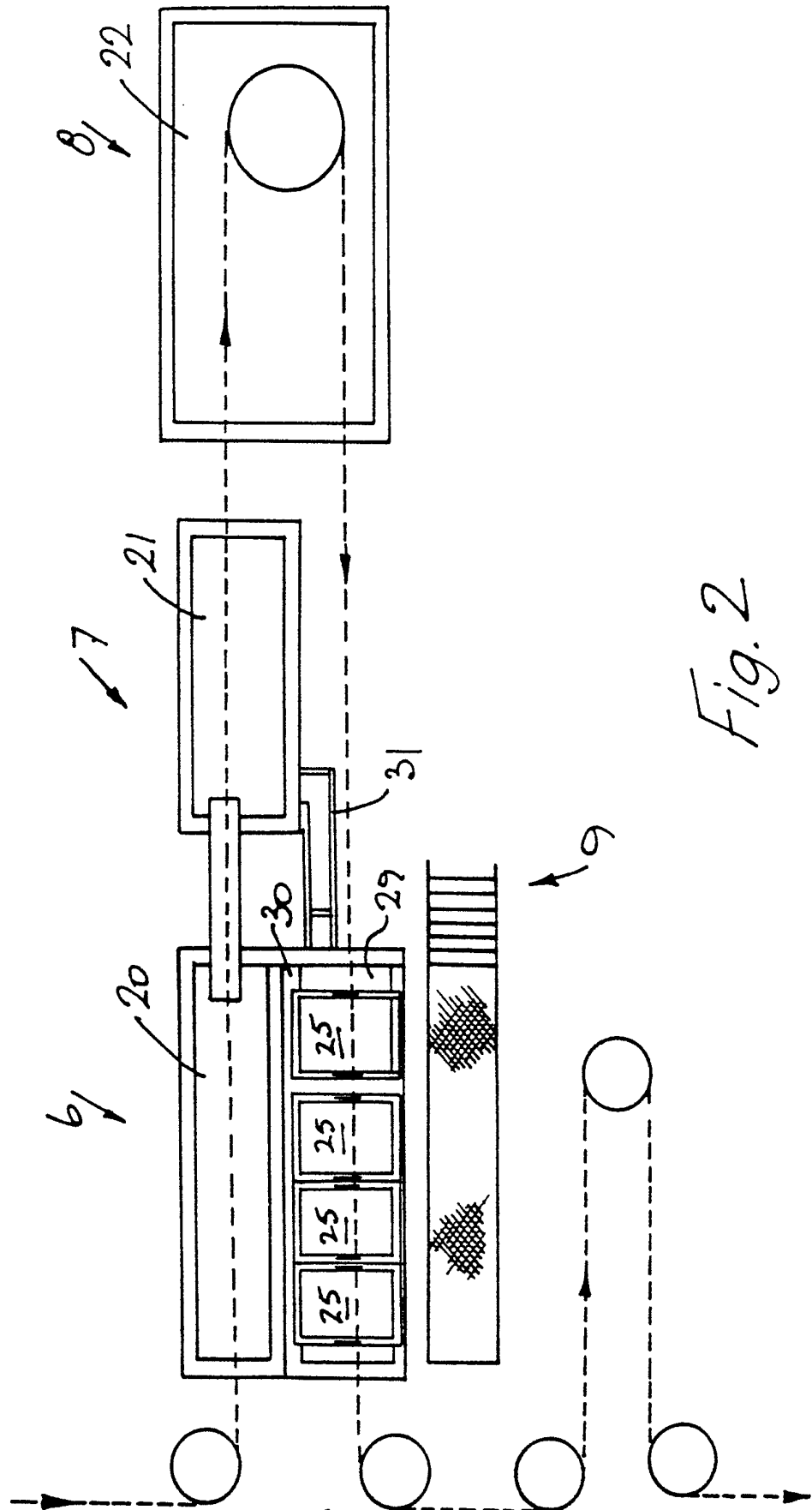
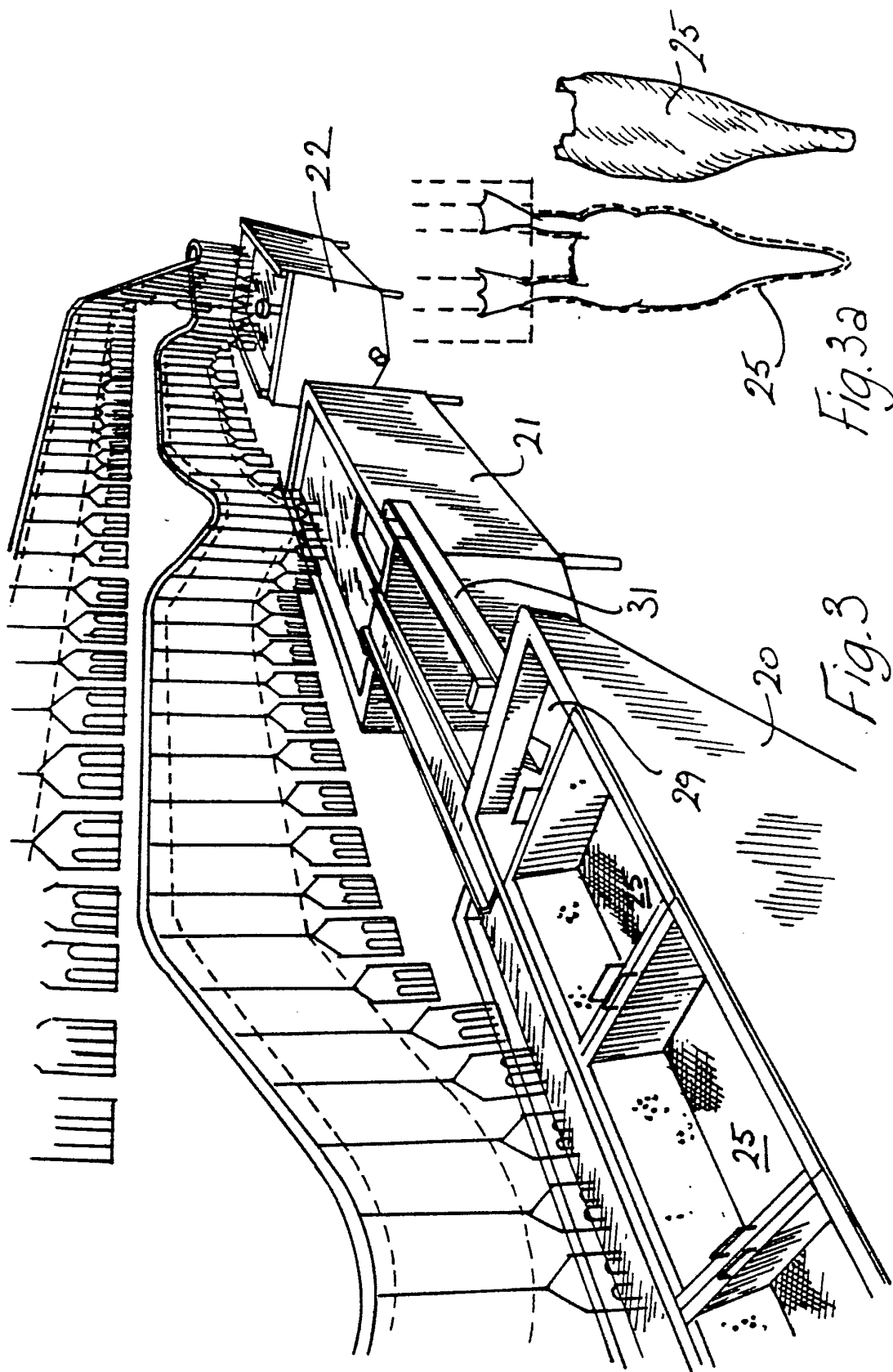
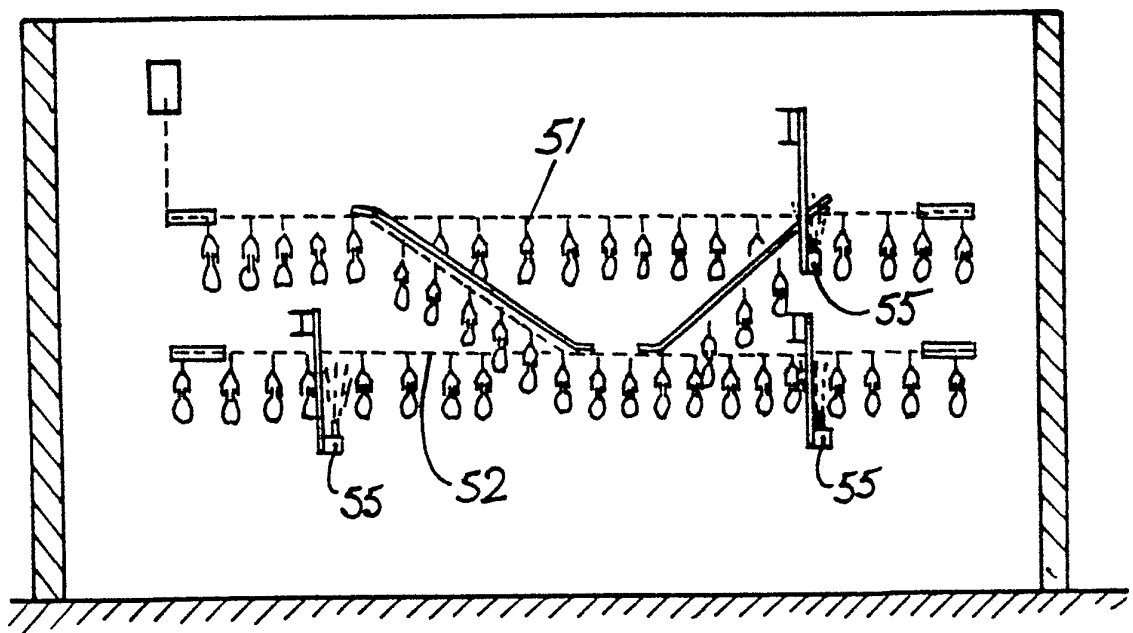
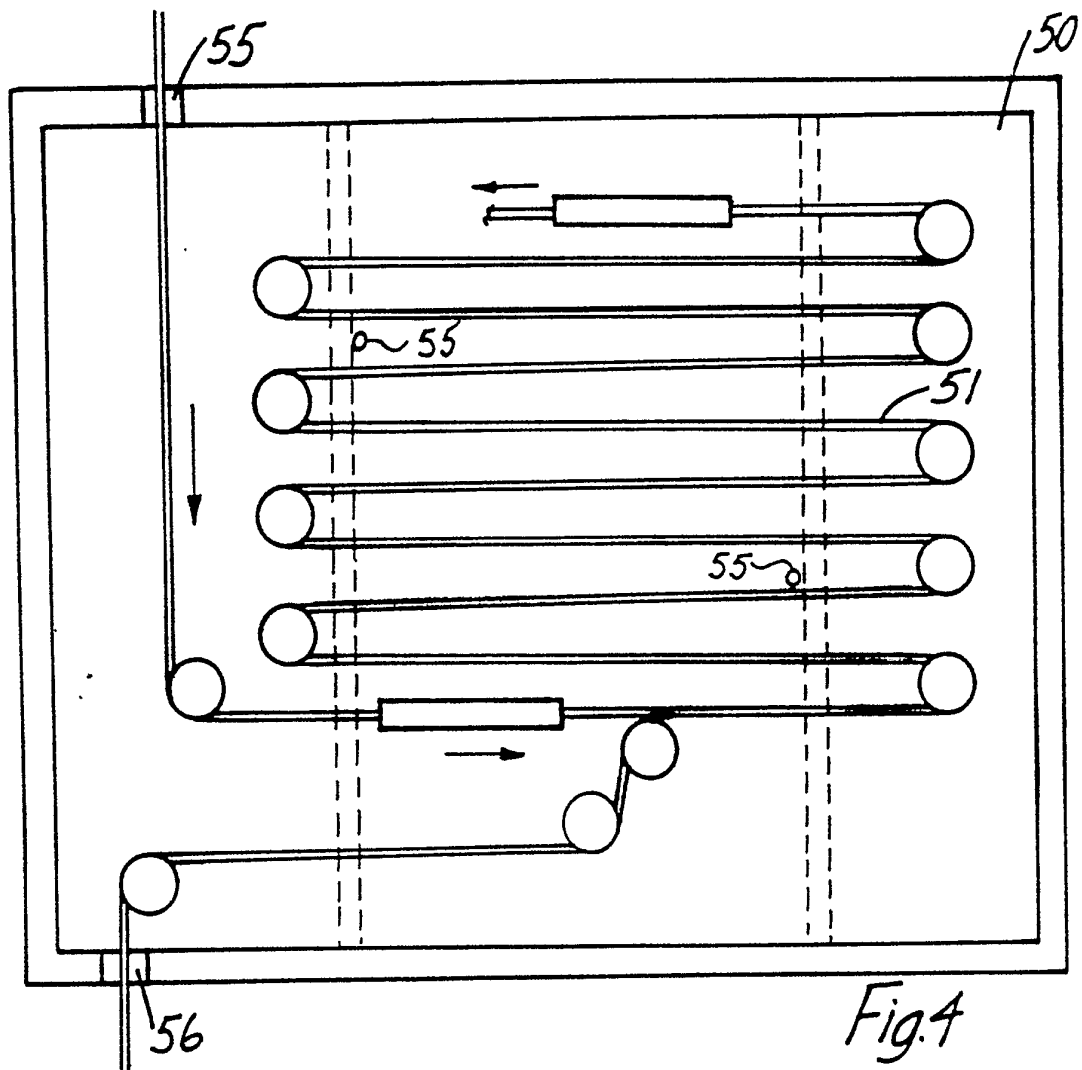
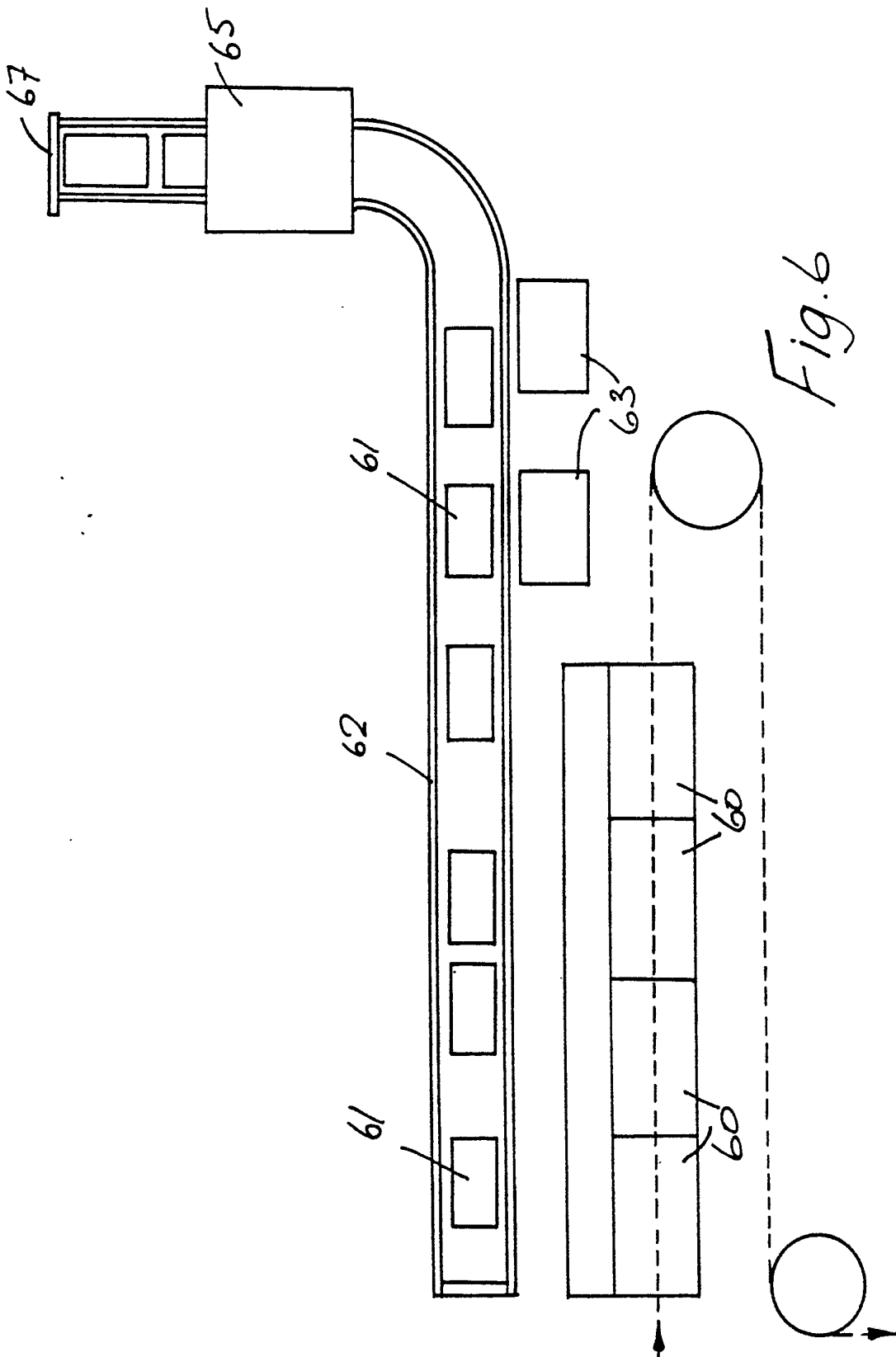


Fig. 2



-16-





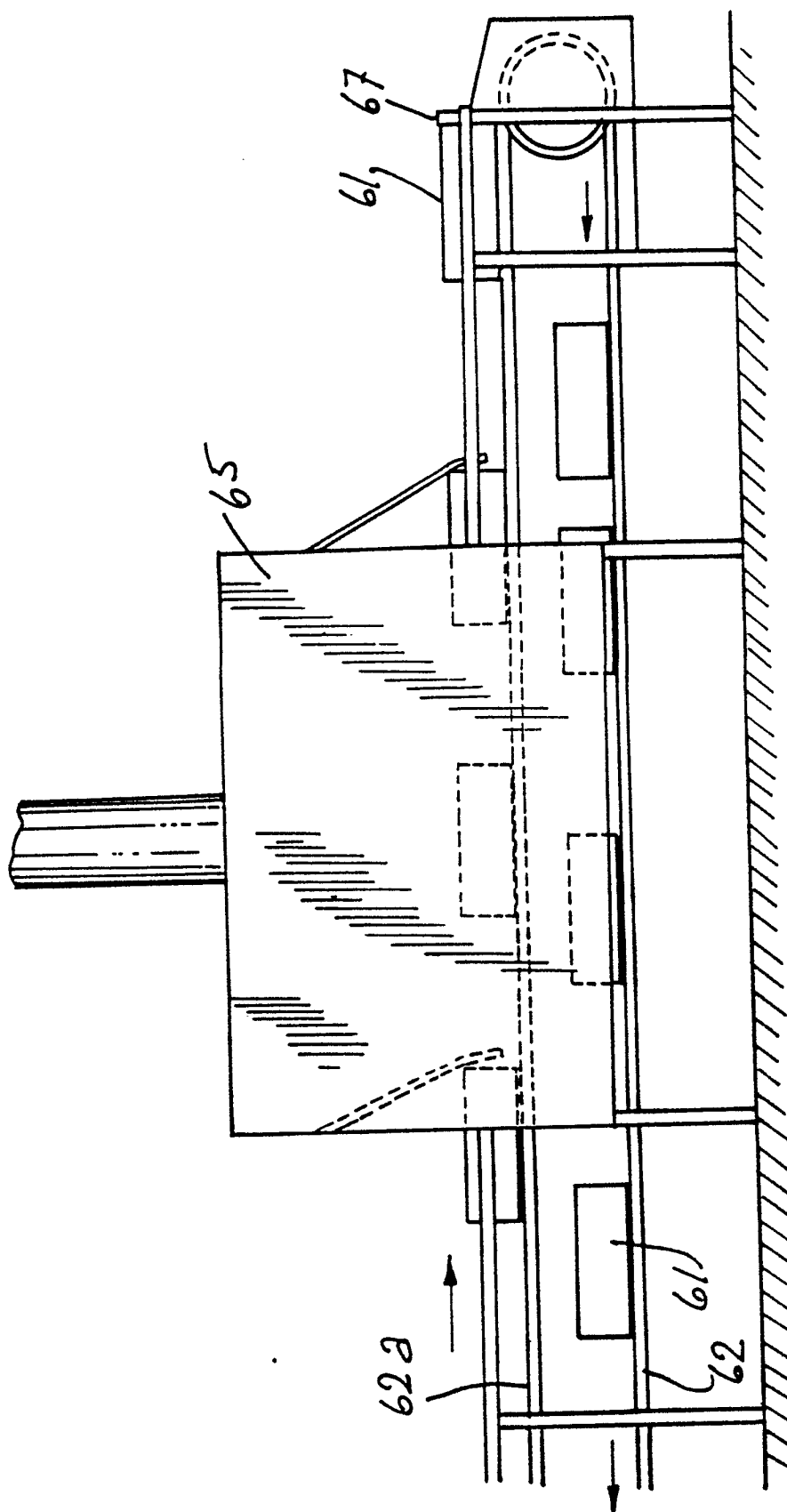


Fig. 7