

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **89402038.7**

(51) Int. Cl.⁵: **D 06 B 3/26**
D 06 B 23/04

(22) Date de dépôt: **18.07.89**

(30) Priorité: **04.08.88 FR 8810562**

(43) Date de publication de la demande:
07.02.90 Bulletin 90/06

(84) Etats contractants désignés: **DE ES GB IT**

(71) Demandeur: **BARRIQUAND, Société dite:**
9 à 13 Rue Saint Claude
F-42300 Roanne (FR)

(72) Inventeur: **Barriquand, Bernard**
46, rue Pierre Depierre
F-42300 Roanne (FR)

Villard, François
3, rue Beaulieu Riorges
F-42300 Roanne (FR)

(74) Mandataire: **Orès, Bernard et al**
Cabinet ORES 6, Avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

(54) **Machine de traitement au mouillé d'articles textiles, notamment sous forme de pièces-boyaux ou d'articles confectionnés.**

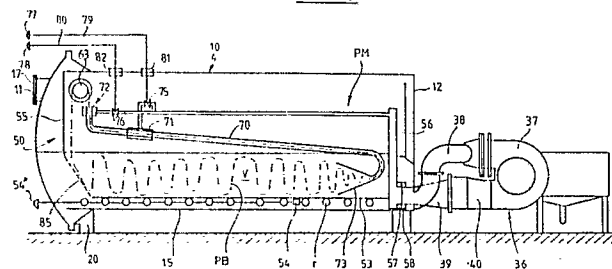
(57) Machine de traitement au mouillé de matières textiles comportant une cuve à axe sensiblement horizontal reposant directement sur le sol et dont au moins une extrémité est munie d'une porte d'entrée et de sortie d'un porte-matière sur lequel sont chargées les matières textiles à traiter, avec au moins un appareillage de mise en mouvement du fluide de traitement circulant en boucle fermée et, le cas échéant, un échangeur de chaleur interposé sur ladite boucle qui présente une première tubulure débouchant dans une paroi de la cuve pour établir le continuité du trajet de circuit dans un sens, la circulation dudit fluide dans l'autre sens se faisant à l'aide d'au moins une seconde tubulure reliée audit appareillage.

Le porte-matière (PM) est une caisse (50) munie de moyens (56, 57) de raccordement à l'appareillage (36) de mise en mouvement du fluide de traitement avec pour le traitement de pièces-boyaux (PB) des moyens (63 ; 71, 72...) de mise en mouvement et d'entraînement desdites pièces ainsi que des dispositifs de réglage (75, 76...) et de commande (77, 78...) desdits moyens d'entraînement et de mise en mouvement, ladite caisse étant munie dans le cas du traitement d'articles confectionnés d'organes support étagés délimitant une pluralité de lits superposés d'articles confectionnés au travers desquels circule de fluide de traitement.

APPLICATION Teinture, blanchiment, lavage et/ou apprêtage

de pièces-boyaux ou d'articles confectionnés.

FIG. 4



Description

MACHINE DE TRAITEMENT AU MOUILLÉ D'ARTICLES TEXTILES, NOTAMMENT SOUS FORME DE PIÈCES-BOYAUX OU D'ARTICLES CONFECTIONNÉS

L'invention a pour objet une machine de traitement au mouillé d'articles textiles, notamment sous forme de pièces-boyaux ou d'articles confectionnés.

On sait que le traitement au mouillé (teinture et/ou blanchiment et/ou lavage et/ou apprêtage, etc...) de pièces-boyaux textiles, c'est-à-dire de pièces de tissu ou de tricot ou de produits analogues en bandes de grande longueur (plusieurs centaines de mètres) peut être effectué par mise en oeuvre de divers procédés qui diffèrent entre eux principalement par le fait que les articles à traiter sont immobiles et le fluide de traitement mis en circulation, ou l'inverse. A ces procédés correspondent divers types de machines de traitement dont certaines comportent un tube dans lequel le tissu circule en étant entraîné par débordement de bain dans un entonnoir d'entrée du tube, -système connu sous le nom "overflow"-, ou sous l'action du fluide de traitement projeté dans une tuyère débouchant dans le tube, -système dit "à jet"-. Voir par exemple FR-2 247 571 ou FR-2 265 897 ou encore FR-A-1 598 576 qui décrit un procédé de teinture d'étoffes faisant application d'un appareil de teinture transportable propre à être déplacé dans un récipient sous pression.

Quelle que soit la machine utilisée, celle-ci est toujours destinée au traitement de pièces-boyaux, et de pièces-boyaux uniquement, de sorte que les installations d'ennoblissement de matières textiles qui, comme cela est fréquemment le cas, ont à traiter des produits différents concouramment à des pièces-boyaux, par exemple du fil en bobines, ou de la bourre, ou des tissus en ensouples, ou des écheveaux doivent être équipées de machines différentes lesquelles, bien entendu, sont employées lorsque l'installation traite, à un instant donné, un type de produit et pas les autres, ce qui accroît d'autant l'immobilisation financière et, par tant, les coûts économiques de traitement.

Il en est de même en ce qui concerne le traitement au mouillé d'articles textiles confectionnés qui a généralement lieu dans des machines spécifiques réservées à ce seul usage, comme décrit par exemple dans FR-2 531 111 au nom de la Demanderesse.

Un premier problème général se pose donc qui est celui d'essayer d'accroître la rentabilité d'une installation de traitement au mouillé d'articles textiles, en particulier par une diminution du type des machines de l'installation ou, en d'autres termes, en fournissant une machine polyvalente et ainsi susceptible d'être mise en oeuvre pour le traitement au mouillé d'articles textiles différant entre eux par leur présentation mais, aussi, par leur nature. A cet égard se pose aussi un second problème, à savoir celui de fournir une machine permettant le traitement au mouillé de matières textiles de natures différentes, par exemple fibres naturelles ou fibres synthétiques, ou encore fibres synthétiques de différentes compositions chimiques.

5 C'est, par conséquent, un but général de l'invention de fournir une machine de traitement au mouillé de pièces-boyaux, qui puisse aussi être mise en oeuvre pour le traitement d'autres produits textiles aussi variés que du fil en bobines, de la bourre, des écheveaux, des ensouples de tissu, etc.... et, aussi, 10 des articles confectionnés que ceux-ci soient en des matériaux à chaîne et trame, ou à mailles, etc...

15 C'est, encore, un but de l'invention de fournir une telle machine qui permette le traitement au mouillé dans des conditions variables d'utilisation, par exemple avec ou sans pression, comme requis pour le traitement de certaines fibres et non pour d'autres.

20 C'est, également, un but de l'invention de fournir une telle machine de traitement au mouillé qui, bien appropriée au traitement sous pression, soit cependant de construction relativement simple, de faible encombrement au sol et, ainsi, d'exploitation aisée.

25 Pour résoudre les problèmes évoqués ci-dessus d'une part, et atteindre les buts définis ci-avant d'autre part, l'invention fait application des travaux de la Demanderesse dans le domaine des installations de traitement au mouillé de matières textiles et, notamment, des machines équipant une installation telle que décrite dans sa Demande EP-A-0 276 616.

30 Dans cette Demande de Brevet européen, une machine de traitement au mouillé de matières textiles disposées sur des porte-matières comporte une cuve sensiblement horizontale dont au moins une extrémité est munie d'une porte d'entrée et de 35 sortie d'au moins un porte-matière sur lequel sont chargées les matières textiles à traiter, avec au moins un appareillage de mise en mouvement d'un fluide de traitement circulant en boucle fermée au travers desdites matières par l'intermédiaire d'une pompe, turbine ou analogue et, le cas échéant, un échangeur de chaleur interposé sur ladite boucle, avec pour chaque porte-matière une embase en caisson muni d'au moins une ouverture de raccordement à une première tubulure de l'appareillage de 40 mise en mouvement du fluide qui débouche dans un volume de traitement pour établir un premier trajet de circulation du fluide dans un sens, la circulation dudit fluide dans l'autre sens se faisant suivant un second trajet qui comporte au moins une seconde 45 tubulure dudit appareillage débouchant également dans ledit volume. Ce dernier est limité latéralement par des parois régnant entre le plancher et la voute de la cuve et ladite première tubulure et au moins ladite seconde tubulure débouchent chacune dans ledit volume par un ou des passage(s) ménagé(s) au 50 voisinage du plancher de la cuve. Celle-ci est de forme générale parallélépipédique, à section droite quadrangulaire, et est conçue pour être utilisée en tant qu'autoclave, le traitement ayant lieu sous pression statique d'air comprimé ou de gaz inerte introduit par des moyens appropriés.

60 Selon l'invention une machine de traitement au mouillé de matières textiles comportant une cuve à

axe sensiblement horizontal reposant directement sur le sol et dont au moins une extrémité est munie d'une porte d'entrée et de sortie d'un porte-matière sur lequel sont chargées les matières textiles à traiter, avec au moins un appareillage de mise en mouvement du fluide de traitement circulant en boucle fermée et, le cas échéant, un échangeur de chaleur interposé sur ladite boucle qui présente une première tubulure débouchant dans une paroi de la cuve pour établir la continuité du trajet de circuit dans un sens, la circulation dudit fluide dans l'autre sens se faisant à l'aide d'au moins une seconde tubulure reliée audit appareillage, laquelle débouche au voisinage de la première dans ladite paroi, est caractérisée en ce que le porte-matière est une caisse munie de moyens de raccordement à l'appareillage de mise en mouvement du fluide de traitement avec pour le traitement de pièces-boyaux des moyens de mise en mouvement et d'entraînement desdites pièces ainsi que des dispositifs de réglage et de commande desdits moyens d'entraînement et de mise en mouvement, ladite caisse étant munie dans le cas du traitement d'articles confectionnés d'organes support étagés délimitant une pluralité de lits superposés d'articles confectionnés au travers desquels circule le fluide de traitement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la cuve est parallélépipédique et la caisse, de forme conjuguée, est divisée par des parois longitudinales en une pluralité de compartiments ou canaux dans chacun desquels est disposé un rouleau d'appel d'une pièce-boyau, un tube de circulation de la pièce-boyau et, sur ledit tube, un dispositif d'entraînement par jet de même qu'un dispositif d'entraînement par débordement ou "overflow", ledit tube se terminant à son extrémité distante de celle d'entrée de la pièce-boyau par une sortie en entonnoir renversé.

D'autres caractéristiques de l'invention sont énoncées dans les revendications.

L'invention sera bien comprise par la description qui suit, faite à titre d'exemple et en référence au dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation d'une machine selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique de dessus d'une telle machine ;
- la figure 3 en est une vue par bout ;
- la figure 4 est une vue schématique en coupe longitudinale de la machine équipée pour le traitement de pièces-boyaux ;
- la figure 5 est une vue schématique en section transversale de la machine illustrée sur la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue analogue à celle de la figure 4, mais pour une machine de traitement d'articles confectionnés ;
- la figure 7 est une vue analogue à celle de la figure 5, mais pour une première forme de réalisation d'une machine selon la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue analogue à celle de la figure 7, mais pour une autre forme de réalisation d'une machine de traitement d'articles confectionnés.

On se réfère d'abord aux figures 1 à 3 qui illustrent

la structure générale d'une machine pour le traitement au mouillé de matières textiles telle que mise en oeuvre par l'invention. Elle comprend une cuve 10 à axe longitudinal sensiblement horizontal et qui repose directement par un piétement 20 sur le sol S d'une usine de traitement au mouillé comme une teinturerie ou analogue, sans que cette indication ait, bien entendu, quelque caractère limitatif que ce soit. La cuve 10 est munie à une de ses extrémités longitudinales d'une porte 11 équipée de hublots 17, avant tagement du type à pivotement autour d'un axe vertical ap et, à son autre extrémité, d'une paroi frontale 12. Comme bien visible sur la figure 3, la cuve est avantageusement parallélépipédique et limitée par des parois verticales latérales 13, 14, un plancher 15 et une voûte plane 16. Des raidisseurs transversaux et des renforts longitudinaux, non représentés, sont prévus le cas échéant. A la cuve 10 est associé un appareillage 36 pour la mise en mouvement du fluide de traitement dans ladite cuve, par exemple un bain de teinture, ledit appareillage comprenant une pompe ou turbine 37 entraînée par un moteur 37A et une tubulure 38 d'aspiration ou de refoulement ainsi qu'une tubulure 39 de refoulement ou d'aspiration, respectivement. Sur l'une et/ou l'autre desdites tubulures, ici la tubulure 39, est prévu un échangeur de chaleur 40, les deux tubulures 38 et 39, dans lesquelles le fluide de traitement circule suivant un circuit en boucle fermée, étant reliées au volume intérieur à la cuve 10 où sont logées les matières à traiter. Dans la réalisation considérée, la tubulure 38 est sous forme d'une culotte d'où sont issues deux branches 41₁ et 41₂ qui aboutissent à des passages 42 et 43 ménagés dans la paroi frontale 12 de la cuve 10 tandis que la tubulure 39 aboutit à un passage 44 également ménagé dans ladite paroi, sous forme d'une boutonnière, dont la plus grande dimension est dirigée perpendiculairement à l'axe de ladite cuve.

Pour le traitement de pièces-boyaux PB, on associe à la cuve 10 un porte-matière PM, figures 4 et 5, constitué par une caisse 50 de forme générale parallélépipédique conjuguée de celle de la cuve et qui est, ainsi, limitée extérieurement par :

- des parois longitudinales 51 et 52 dont la distance est très légèrement inférieure à celle séparant les parois 13 et 14 de la cuve 10 ;
- un fond plan 53 propre à coopérer avec des galets de roulement r montés sur le fond 15 de la cuve 10 et qui est percé d'une ouverture 54 à laquelle est associée une vanne 54' ;
- une paroi transversale 55, désignée ci-après en tant que paroi antérieure étant donné qu'elle est proche de la porte 11 de la cuve lorsque le porte-matière PM est introduit dans cette dernière, et qui est munie de perforations 85 dans sa partie inférieure oblique par rapport au fond 53 ; et
- une boîte de répartition de bain, 56, qui forme l'extrémité "postérieure" du caisson 50 étant donné que ladite boîte de répartition est proche de la paroi 12 dans la condition de fonctionnement de l'installation. Comme montré schématiquement sur la figure 4, la boîte de répartition de bain 56 comporte à sa partie inférieure des moyens 57 d'accouplement à

des moyens conjugués 58 associés au passage 44, de sorte que le fluide ou liquide de traitement mis en mouvement dans la tubulure 39 par la pompe ou turbine 37 peut être introduit et/ou extrait de la caisse 50 par l'intermédiaire de la boîte de distribution 56 et des moyens 57 qui lui sont associés.

Dans la forme de réalisation décrite et représentée, figure 5, la caisse 50 est divisée longitudinalement par des cloisons 60₁ et 60₂ délimitant des compartiments ou canaux 61₁, 61₂, 61₃ de traitement, chacun, d'une pièce-boyau PB₁, PB₂, PB₃, respectivement. Dans chacun des canaux ou compartiments 61, et au voisinage de la paroi antérieure 55, est monté sur un même arbre 62 un rouleau d'appel 63, propre à être entraîné par un moteur 64 extérieur à la cuve 10 par l'intermédiaire d'un embrayage 65 coopérant avec l'arbre 62 et disposé pour partie à l'extérieur et pour partie à l'intérieur de la cuve 10.

Dans chacun des compartiments ou canaux 61 est également prévu un tube 70 de circulation relativement rapide de la pièce-boyau PB, dont l'entrée est un dispositif 72 à entraînement du bain par débordement, ou "overflow" et sur lequel est disposé un dispositif à jet 71, la sortie 73 du tube 70 en forme d'entonnoir inversé délivrant la pièce-boyau PB dans le volume V de bain de traitement où elle se déplace plus lentement que dans le tube 70 en formant des circonvolutions plus ou moins lâches.

Comme montré sur la figure 4, des moyens référencés schématiquement en 75 permettent le réglage de chaque dispositif de jet 71 tandis que des moyens référencés 76 permettent le réglage des dispositifs d'overflow 72, la commande des moyens 75 et 76 étant effectuée à l'extérieur de la cuve par des ensembles montrés respectivement en 77 et 78 et grâce à des circuits de commande 79 et 80 qui traversent la paroi de la cuve 10 par l'intermédiaire de presses-étoupe 81 et 82, respectivement.

Le fonctionnement d'une machine selon l'invention pour le traitement de pièces-boyaux résulte immédiatement de ce qui précède.

Dans un premier temps, la caisse 50 est introduite dans la cuve 10, le plus simplement en la faisant rouler sur les galets ou rouleaux r jusqu'à amenée des moyens 57 au contact des moyens 58 qui, simultanément, assurent le positionnement de l'arbre 62 en regard de l'embrayage 65 d'une part tandis que sont rendues opératoires les liaisons des circuits 79 et 80 aux organes de réglage 75 et 76, ainsi qu'une commande 54'' de la vanne 54' après fermeture de la porte 11. Le fluide de traitement, par exemple de l'eau pour le chargement des matières à traiter est alors mis en mouvement par l'appareillage 36 pour circuler suivant une boucle sans fin établie à partir de la tubulure 39, le passage 44, la boîte de distribution 56, le tube 70, le volume V, les perforations 85 de la partie inférieure de la paroi antérieure 55, le retour du bain vers l'appareillage 36 ayant lieu par l'espace compris entre la cuve 10 et la caisse 50 et, de cet espace, par les passages 42 et 43 vers les branches 41₁ et 41₂ de la tubulure 38.

En variante, et/ou complémentirement, le retour du bain a lieu au travers de l'ouverture 54 et de la

vanne 54' commandée de l'extérieur de la cuve 10 par l'organe d'actionnement 54''.

En même temps que circule le fluide de traitement, les pièces-boyaux PB préalablement chargées par les hublots 17 dans chaque canal 61 sont entraînées à grande vitesse dans chaque tube 70 par l'intermédiaire des rouleaux d'entraînement 63, des dispositifs 72 et des dispositifs à jet 71, les réglages d'entraînement étant effectués à l'aide des dispositifs 77 et 78 ainsi que par la vitesse de rotation du moteur 64.

Une caisse 50 d'une longueur d'environ deux mètres et divisé en trois canaux 61 de quarante centimètres de large environ chacun peut être chargée en une dizaine de minutes et le traitement a lieu avec ou sans pression en fonction des matériaux constitutifs des pièces-boyaux PB réalisé dans les meilleures conditions d'efficacité.

Pour le traitement d'articles confectionnés, on associe à la cuve 10, figures 6 et 7, un ou des porte-matières PM' constitué par une caisse 50' de forme générale parallélépipédique conjuguée de celle de la cuve et qui est limitée par :

- des parois longitudinales 51' et 52' dont la distance est très légèrement inférieure à celle séparant les parois 13 et 14 de la cuve ;
- un fond 53' auquel se raccordent deux chemins de roulement 53'a et 53'b propres à coopérer avec les galets de roulement r ; et
- une paroi transversale antérieure 55' et une paroi transversale postérieure 55'' dont la partie inférieure comprend des moyens 57' d'accouplement aux moyens 58 associés au passage 44.

Dans un premier mode d'exécution, figure 7, la caisse 50' est garnie de supports des articles confectionnés AC sous forme de plaques perforées 86₁, 86₂, ... etc ou de grilles étagées horizontalement jusqu'à une plaque ou grille 87 prévue au voisinage des bords libres supérieurs de la caisse 50' dans laquelle les articles confectionnés AC à traiter peuvent être introduits, par exemple, par des volets ou des tiroirs, non représentés, de la face antérieure 55'.

Dans un autre mode d'exécution, figure 8, la caisse 50'' pour le traitement d'articles confectionnés AC comprend un fond 53' à chemins de roulement 53'a et 53'b ainsi qu'une paroi longitudinale 51' analogue aux parties correspondantes de la caisse 50' qui vient d'être décrite. Dans ce mode d'exécution, toutefois, à la paroi 51' sont adjacentes des cloisons de courte hauteur 88₁, 88₂, ... etc, auxquelles font face, à une distance légèrement inférieure à celle séparant les parois 13 et 14 de la cuve, des cloisons 89₁, 89₂, etc..., le bord supérieur 90₁ de la cloison 89₁ étant relié au bord inférieur 91₂ de la cloison 88₂ par une tôle pleine ou plancher 92_{1,2}, et de même pour les autres cloisons, de sorte que la caisse 50'' est ainsi divisée en bacs 93₁, 93₂, etc... dans chacun desquels les articles confectionnés AC reposent sur un support 94₁, 94₂, etc... 94₄ sous forme d'une tôle perforée, d'une grille, grillage ou analogue. Dans ce mode d'exécution, également, le bac supérieur 93₄ est surmonté d'une plaque perforée, grille ou grillage 95 et une tôle pleine 96 disposée entre le bord supérieur 90₄

de la cloison 89₄ et le bord supérieur de la paroi 51' ferme la caisse 50'' en partie haute.

Le fonctionnement d'une machine selon l'invention pour le traitement d'articles confectionnés résulte immédiatement de la description qui vient d'être faite.

Après qu'une ou des caisses 50', 50'' ai(en)t été garnie(s) d'articles confectionnés AC à traiter, ladite (ou lesdites) caisse(s) est(sont) introduite(s) dans la cuve 10 en la(ou les) faisant rouler sur les galets ou rouleaux r jusqu'à amenée des moyens 57' au contact des moyens 58. Après fermeture de la porte 11 le fluide de traitement, par exemple un bain de teinture, est alors mis en mouvement par l'appareillage 36 pour circuler suivant une boucle sans fin établie à partir de la tubulure 39, le passage 44, le caisson inférieur des caisses 50' et 50'' et, dans le premier mode d'exécution, les perforations de chacun des supports étagés, tandis que dans le second mode d'exécution, les tôles pleines comme 92 séparant les bacs 93 adjacents imposent un trajet sinueux au bain de traitement qui dans l'un et l'autre mode d'exécution fait retour vers l'appareillage 36 par l'espace compris entre la cuve 10 et la caisse 50' ou 50'' et, de cet espace, par les passages 42 et 43 vers les branches 41₁, 41₂, de la tubulure 38.

Revendications

1. Machine de traitement au mouillé de matières textiles comportant une cuve à axe sensiblement horizontal reposant directement sur le sol et dont au moins une extrémité est munie d'une porte d'entrée et de sortie d'un porte-matière sur lequel sont chargées les matières textiles à traiter, avec au moins un appareillage de mise en mouvement du fluide de traitement circulant en boucle fermée et, le cas échéant, un échangeur de chaleur interposé sur ladite boucle qui présente une première tubulure débouchant dans une paroi de la cuve pour établir la continuité du trajet de circuit dans un sens, la circulation dudit fluide dans l'autre sens se faisant à l'aide d'au moins une seconde tubulure reliée audit appareillage, laquelle débouche au voisinage de la première dans ladite paroi, caractérisée en ce que le porte-matière (PM, PM') est une caisse (50, 50', 50'') munie de moyens (56, 57, 57') de raccordement à l'appareillage (36) de mise en mouvement du fluide de traitement avec pour le traitement de pièces-boyaux (PB) des moyens (63 ; 71, 72...) de mise en mouvement et d'entraînement desdites pièces ainsi que des dispositifs de réglage (75, 76...) et de commande (77, 78...) desdits moyens d'entraînement et de mise en mouvement, ladite caisse étant munie dans le cas du traitement d'articles confectionnés (AC) d'organes support étagés (86, 94) délimitant une pluralité de lits superposés d'articles confectionnés au travers desquels circule le fluide de traitement.

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que la cuve (10) est parallélépipédi-

que et en ce que la caisse (50), de forme conjuguée, est divisée par des parois longitudinales (60) en une pluralité de compartiments ou canaux (61) dans chacun desquels est disposé un rouleau d'appel (63) d'une pièce-boyau (PB), un tube (70) de circulation de la pièce-boyau et, sur ledit tube, un dispositif d'entraînement par jet (71) de même qu'un dispositif d'entraînement par débordement ou "overflow" (72), ledit tube se terminant à son extrémité distante de celle d'entrée de la pièce-boyau (PB) par une sortie en entonnoir renversé (73).

3. Machine selon la revendication 2 comportant des perforations (85), caractérisée en ce que lesdites perforations sont ménagées dans la partie inférieure de la paroi antérieure (55) de la caisse (50) est munie de perforations (85) à sa partie inférieure limitant le volume (V) de liquide dans lequel est amené chaque pièce-boyau (PB) à traiter par ledit dispositif de sortie (73).

4. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le fluide de traitement est introduit dans ladite caisse (50) par une boîte de distribution (56) qui limite ladite caisse à sa partie postérieure et qui est munie de moyens d'accouplement (57) à ladite première ou seconde tubulure de l'appareillage (36) de mise en mouvement du fluide de traitement.

5. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, dont le fond (53) de la caisse (50) par laquelle celle-ci repose sur des organes (r) permettant son introduction par roulement ou glissement dans la cuve (10) est muni d'une ouverture (54), caractérisée en ce qu'elle comporte une vanne (54') propre à être commandée de l'extérieur de la cuve (10) par un organe de manoeuvre (54'') de recirculation du fluide.

6. Machine selon la revendication 1, dont les organes support desdits articles (AC) sont formés par des plaques perforées (86, 94) disposées sensiblement parallèlement les unes aux autres, caractérisée en ce que lesdites plaques sont parallèles au fond de la caisse (50', 50''), laquelle est également fermée à sa partie supérieure par une plaque perforée, une grille ou analogue (87, 95) de maintien du lit supérieur d'articles confectionnés à traiter, lesquels sont avantageusement mis en place dans la caisse de préférence par une paroi antérieure ou postérieure qui est alors munie de volets pivotants ou d'un système à tiroirs coulissants.

7. Machine selon la revendication 1, dans laquelle chaque lit d'articles (AC) repose sur une plaque perforée, grille ou analogue (94), chaque plaque ou grille (94) inférieure d'un lit étant en outre associée à un plancher plein (91), caractérisée en ce que la pluralité de planchers étant disposée de manière telle par rapport à une paroi latérale longitudinale (89) de la caisse (50'') et à des cloisons intérieures (88) à celle-ci qu'ils divisent ladite caisse en une pluralité de

bacs superposés (93) au travers lesquels le fluide de traitement circule par un trajet sinueux.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

FIG. 1

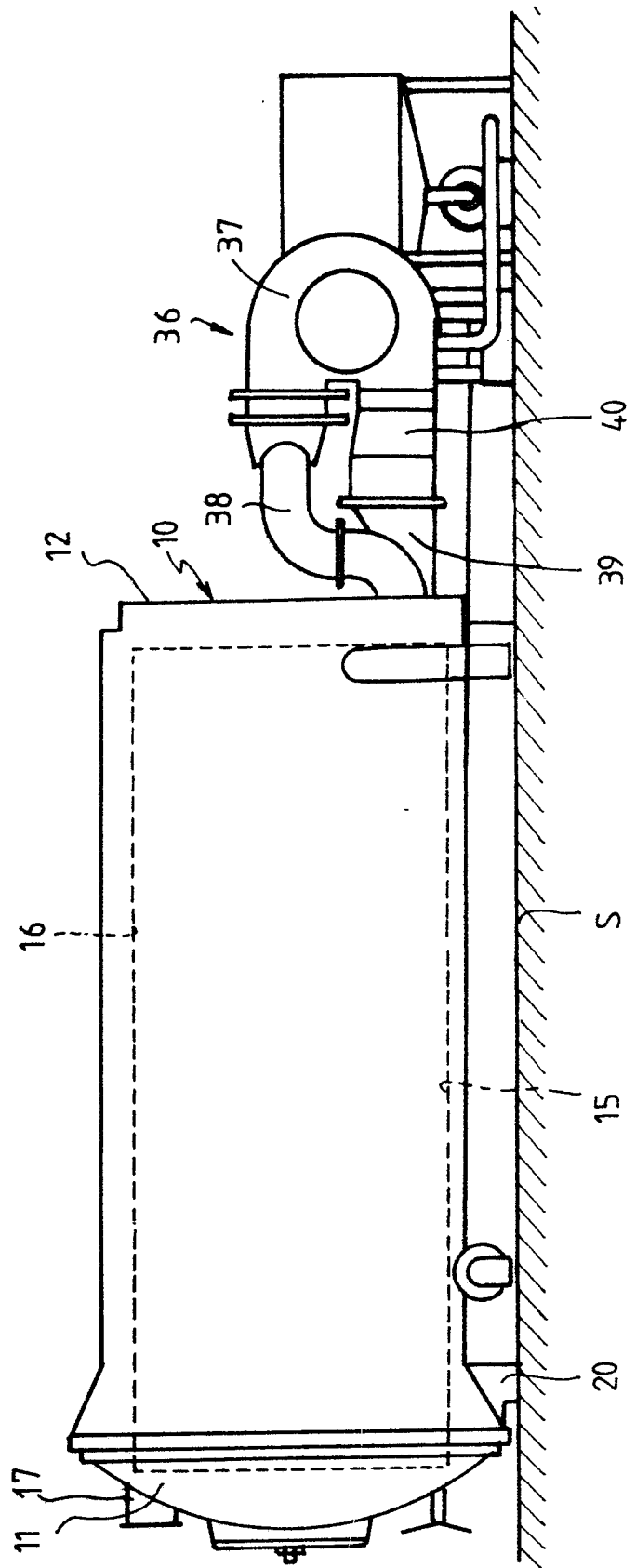


FIG. 2

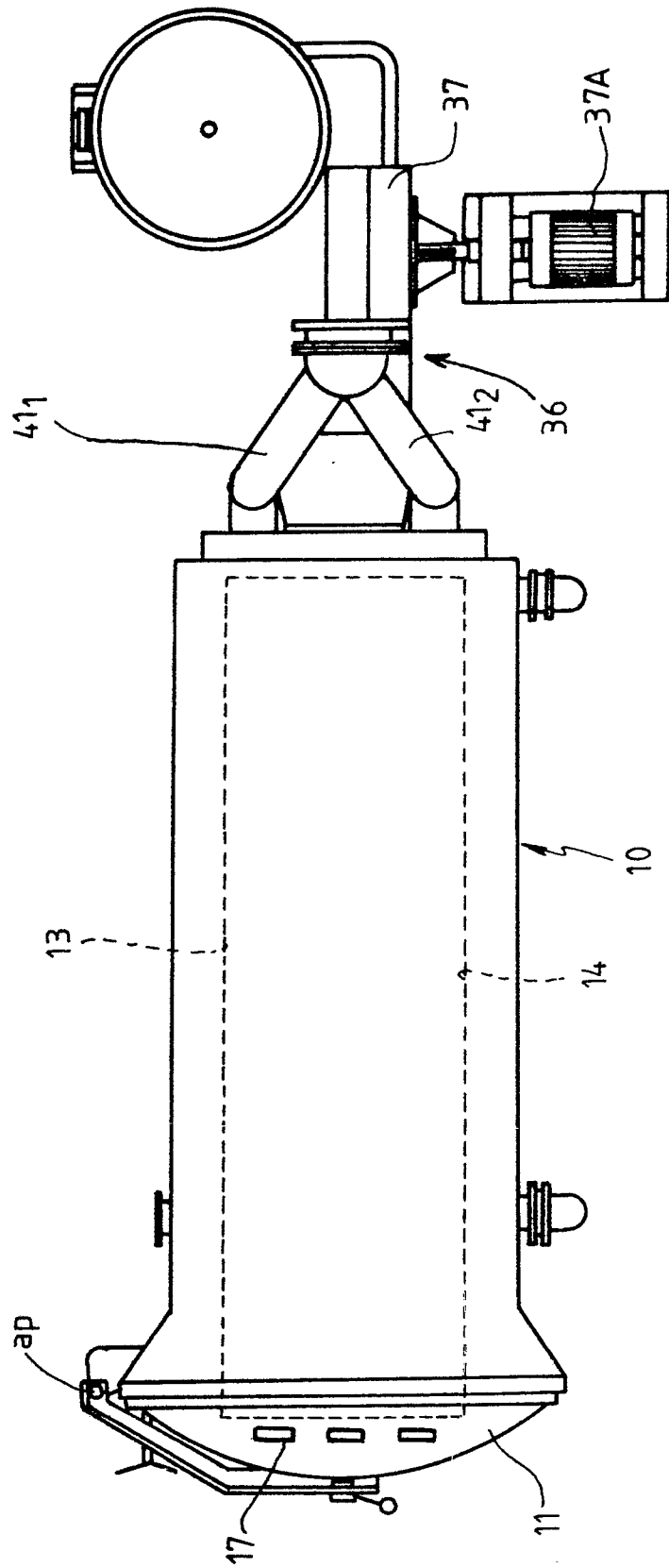


FIG. 3

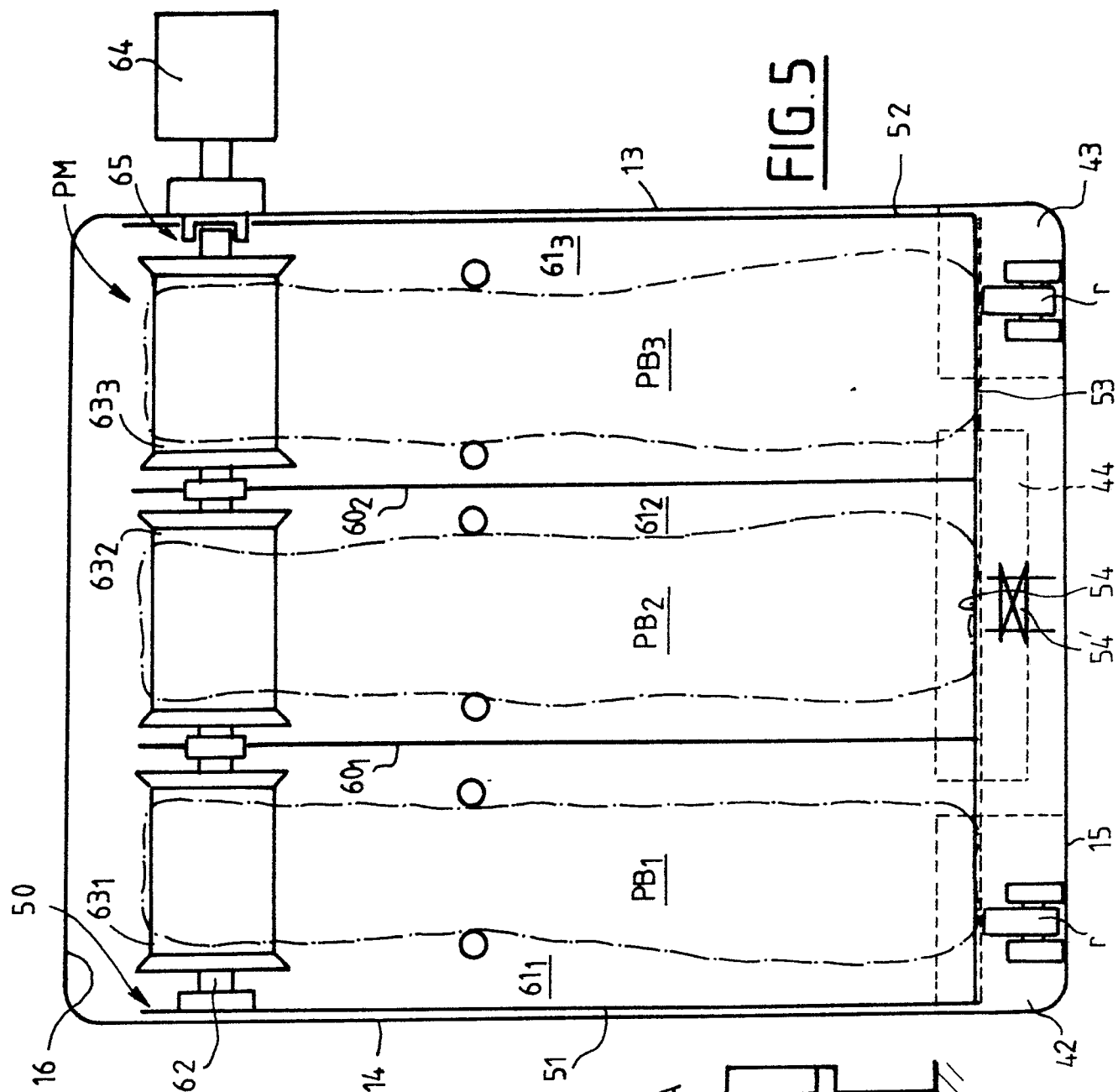
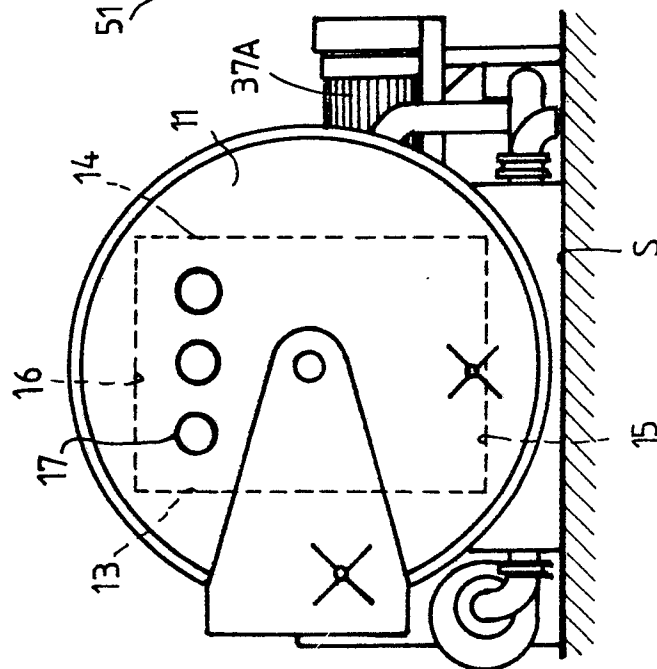


FIG. 4

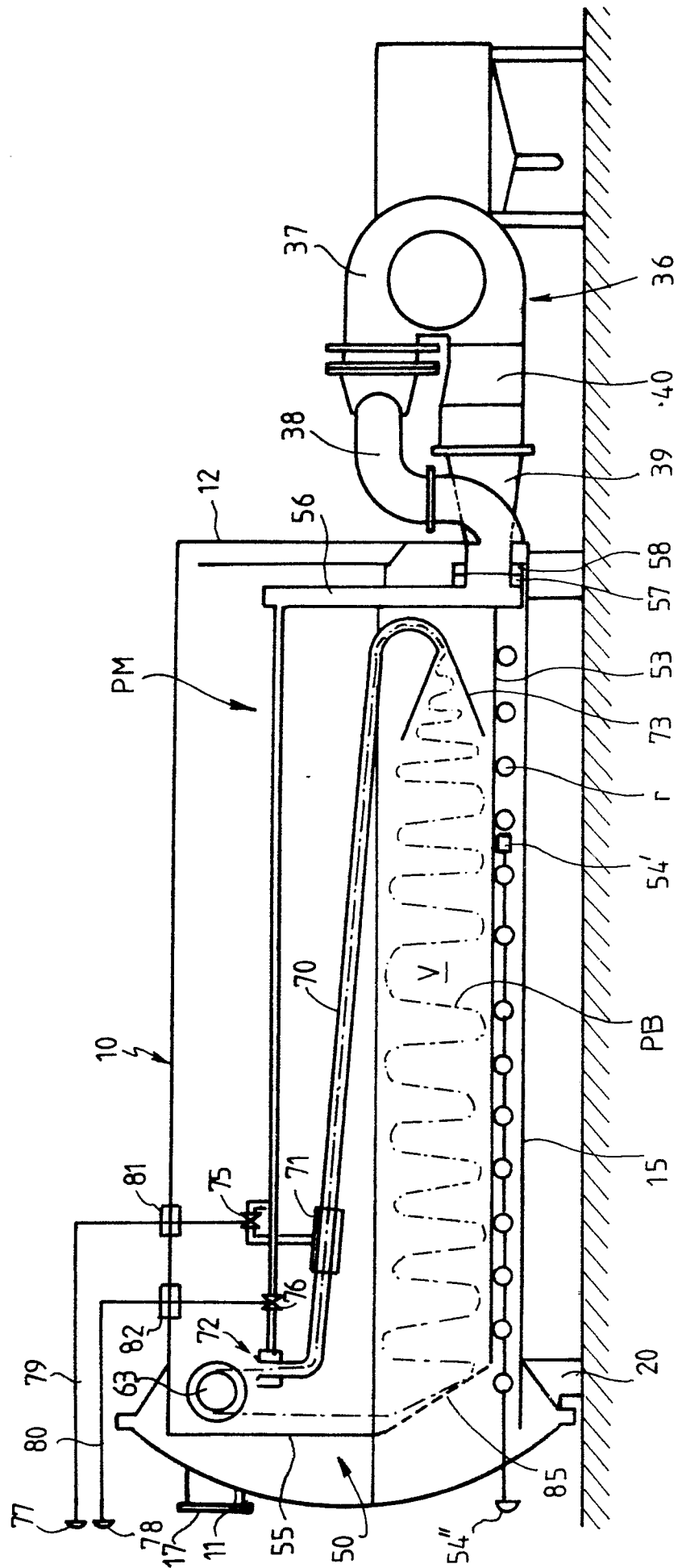


FIG. 6

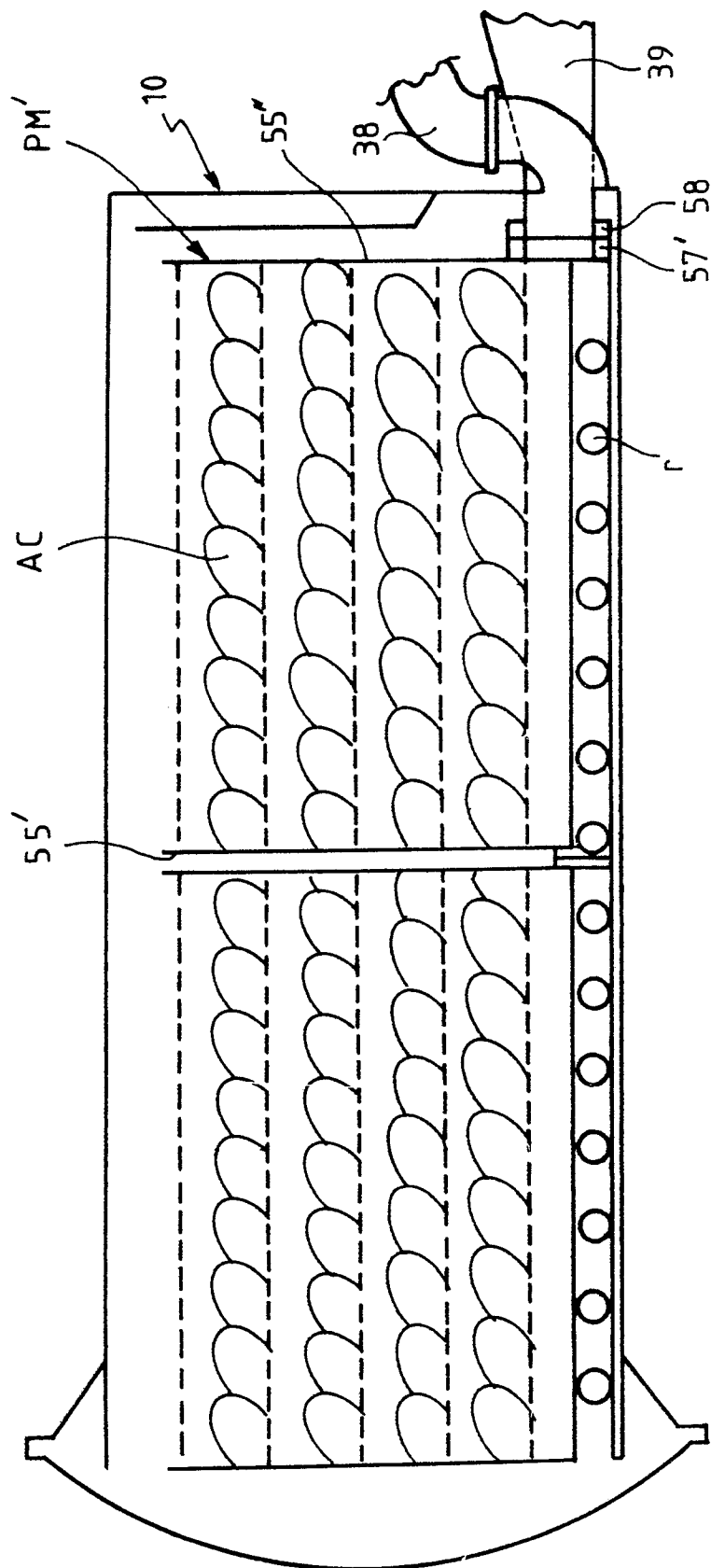


FIG. 7

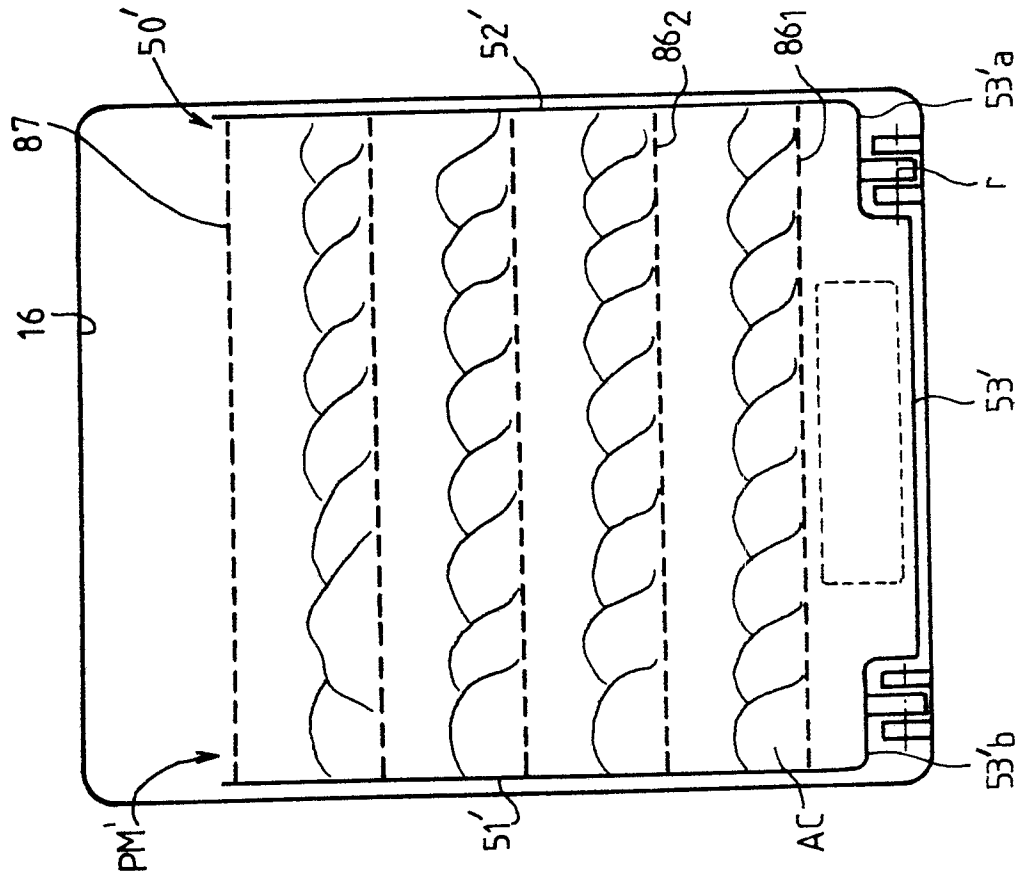
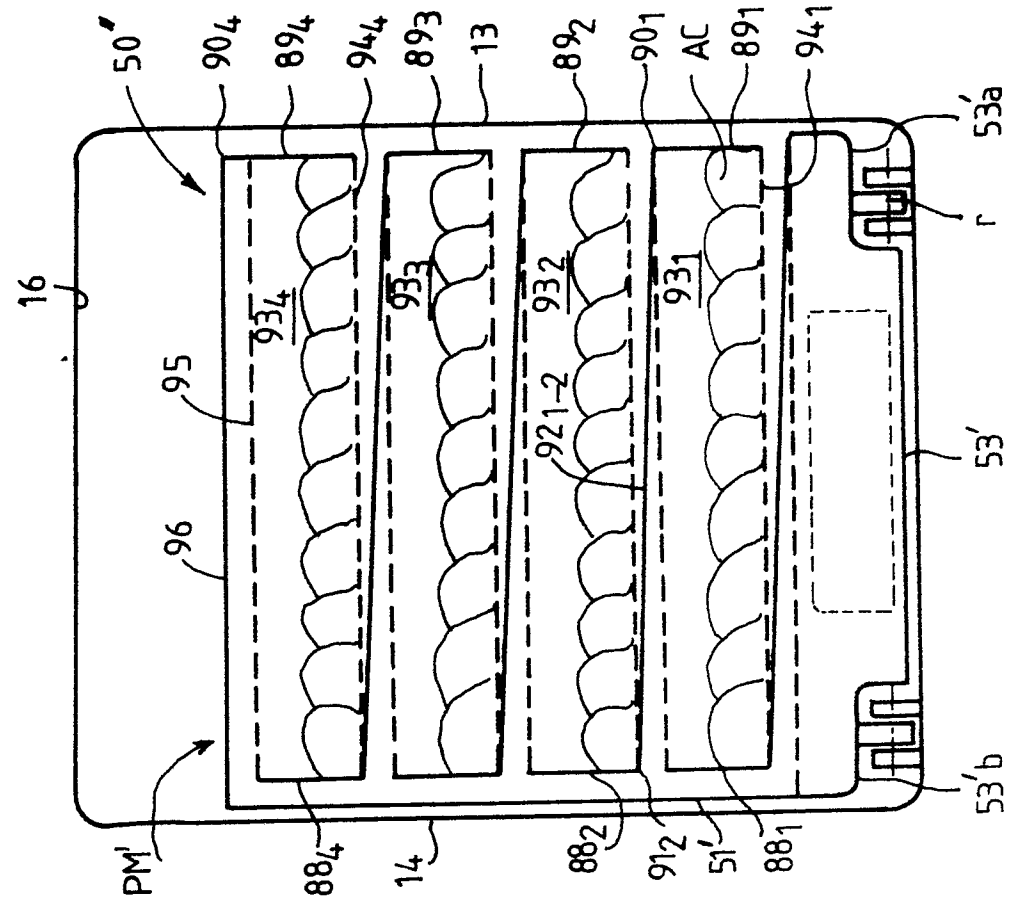


FIG. 8





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. CL.5)
X	FR-A-1598576 (THE UNITED PIECE DYE WORKS) * le document en entier * ---	1, 3, 5	D06B3/26 D06B23/04
X	FR-A-2531111 (BARRIQUAND) * le document en entier * ---	1, 6, 7	
Y	FR-A-2101288 (BENE) * le document en entier * ---	1, 2	
Y	FR-A-2265897 (ARGELICH TERMES Y CA) * le document en entier * ---	1, 2	
A	FR-A-2247571 (NIELS BERGHOLTZ) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.5)
			D06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08 NOVEMBRE 1989	Examineur PETIT J. P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire I : théorie ou principe à la base de l'invention F : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			