

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 81 07103

⑤④ Machine à confectionner des cigarettes.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). **A 24 C 5/18.**

②② * Date de dépôt..... 7 avril 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : *Italie, 8 avril 1980, n° 48 353-A/80.*

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 41 du 9-10-1981.

⑦① Déposant : Société dite : G. D. SOCIETA' PER AZIONI, résidant en Italie.

⑦② Invention de : Enzo Seragnoli.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Pierre Nuss, conseil en brevets,
10, rue Jacques-Kablé, 67000 Strasbourg.

La présente invention concerne la machine destinée à la confection de cigarettes.

De manière connue, les machines à confectionner les cigarettes comprennent normalement un dispositif distributeur de tabac, c'est-à-dire un dispositif, dont le but est de transformer une masse de tabac en forme de filaments en un courant continu ininterrompu de particules de tabac séparées, à travers plusieurs opérations de traitement successives.

Ce courant de particules de tabac est alimenté, soit directement, soit au moyen d'un convoyeur à courroie, vers l'extrémité inférieure d'un canal normalement disposé en position verticale.

L'extrémité supérieure de ce canal ou conduit vertical est normalement formée par une courroie transporteuse à succion qui connecte le dispositif distributeur ci-dessus à une section terminale de la machine de confection. Cette courroie s'étend au-delà de l'embouchure du conduit vertical jusqu'à une position de décharge dans laquelle la courroie se raccorde à une piste de guidage pour une feuille de papier à cigarette.

Sous l'effet de la poussée d'un courant d'air ascendant, les particules de tabac qui constituent le courant engendré par le dispositif distributeur s'élèvent à l'intérieur du conduit vertical et adhèrent à la courroie transporteuse à succion, pour former sur elle une couche de remplissage de cigarette.

L'effet de succion a pour conséquence que la charge de remplissage est retenue sur la courroie, qui la transfère ainsi de l'embouchure du conduit vertical vers la position de décharge, dans laquelle elle est déposée sur le papier à cigarette.

Dans cette partie de son parcours entre le conduit vertical et la position de décharge, la charge de tabac est soumise à l'action d'un dispositif égalisateur dont la fonction est de rendre son épaisseur constante.

D'après le GB - A - N° 961 139, il est connu d'utiliser un distributeur comprenant une chambre en forme d'entonnoir ou trémie pour accumuler une masse de tabac. Cette chambre est limitée à une extrémité par une paroi inclinée fixe, et, à l'autre extrémité, par une unité de cardage constituée

par deux rouleaux, connue respectivement sous le nom de rouleau de cardage et rouleau de brossage, pourvue de dents et qui tournent dans le même sens et tangentielllement l'un à l'autre.

5 Le rouleau de cardage a un sens de rotation tel qu'il retire le tabac de l'intérieur de la trémie en vue de le transférer vers l'extérieur en aval de la zone de tangence ou d'interaction avec le rouleau de brossage. Le rôle de ce dernier est de réduire le tabac transféré à l'extérieur de la
10 trémie par le rouleau de cardage, à une couche essentiellement uniforme, qui est alimentée de manière connue au conduit vertical, sous la forme d'un courant continu et sensiblement uniforme de particules de tabac.

 Une chambre pour contenir une masse de tabac déchiquetée
15 est disposée au-dessus de la trémie en forme d'entonnoir et de l'unité de cardage. Cette chambre est fermée, en bas, par une bande transporteuse, et, sur deux côtés, par une paroi fixe et une bande élévatrice constituée par le brin ascendant d'une courroie sans fin.

20 Au moyen de dents ou de lames fixées sur sa surface, la bande élévatrice retire le tabac de l'intérieur de la chambre qui le contient, et le dépose, au moyen de son brin descendant, dans la chambre en forme d'entonnoir.

 Au cours de ce transfert, le tabac est soumis à une
25 opération préliminaire de cardage au moyen de deux rouleaux dentés coopérant avec la courroie élévatrice.

 Le point critique de ce distributeur connu réside dans la trémie en forme d'entonnoir pour alimenter le tabac à l'unité de cardage.

30 La trémie constitue un conteneur de volume sensiblement constant limité par des parois fixes et mobiles entre lesquelles une masse de tabac reste pendant des périodes de temps prolongées, et est soumise à une action de brassage continue et à une forte compression. Ce traitement aboutit à la formation de
35 particules de tabac enchevêtrées (connue sous le nom de noeuds ou de cordons) avec une annulation partielle des effets de cette opération préliminaire de cardage.

 Une autre conséquence importante de ce traitement réside en ce que des particules ayant des caractéristiques physiques

différentes se séparent à des niveaux différents. Plus précisément, les particules longues provenant de l'enchevêtrement de la partie en feuille du tabac tendent à se concentrer dans le haut de la trémie.

5 Au contraire, les particules courtes, provenant à la fois de l'opération de désintégration et de l'émiettement des particules longues au cours des étapes de traitement suivantes auxquelles est soumis le tabac, tendent graduellement à tomber et à s'accumuler dans la base de la trémie.

10 En particulier, en raison de la compression prolongée et de l'action de brassage auxquelles le tabac est soumis dans des trémies du type décrit, le pourcentage de particules courtes atteint des valeurs extrêmement élevées.

 En raison de la répartition en couches dans la trémie,
15 les particules de tabac de caractéristiques physiques différentes ne sont pas réparties, ni uniformément, ni de manière constante, à l'intérieur du courant formé par le distributeur.

 Le résultat final de ces inconvénients se situe dans la production d'une charge de remplissage de tabac non uniforme,
20 qui donnerait lieu à la formation de cigarettes de poids variable. Les machines à confectionner les cigarettes connues n'utilisent pas normalement des unités de contrôle, par elles-mêmes extrêmement compliquées et coûteuses, lesquelles, par recyclage d'une partie du tabac entrant dans l'unité de cardage
25 ou en sortant, tendent à rendre aussi uniforme que possible le courant de tabac alimenté au fond du convoyeur à succion.

 La présence de ces unités de contrôle, non seulement rend les machines de confection connues extrêmement compliquées et coûteuses, mais elle rend nécessaire d'ajuster avec une
30 extrême précision tous les organes de ces machines, et d'éviter ainsi la construction de machines de fabrication multiples, c'est-à-dire de machines comprenant plusieurs unités de formage pour ce qui est dénommé "barre de tabac", qui ont en commun au moins une partie de leur mécanisme d'entraînement.

35 La présente invention a pour but de réaliser une machine à confectionner des cigarettes qui ne présente pas les inconvénients mentionnés.

 Dans ce but, l'invention a pour objet une machine à confectionner des cigarettes du type produisant une barre de

charge de tabac continue, qui comprend au moins une unité de confection comprenant elle-même un convoyeur à succion pour la formation d'une charge de remplissage continue, le tabac étant alimenté à ce convoyeur à succion au moyen d'un distributeur.

La machine de l'invention est caractérisée en ce que ce distributeur comprend, en combinaison, une première chambre, à laquelle est connecté un conduit d'entrée, une seconde chambre, un canal d'alimentation reliant entre elles la première et la seconde chambre, une unité d'alimentation s'étendant le long de ce canal, une troisième chambre, une unité de cardage disposée entre la seconde et la troisième chambre, et un conduit de sortie, fermé vers le haut par le convoyeur à succion et communiquant avec la troisième chambre et avec des moyens de production d'un courant d'air comprimé, l'unité de cardage comprenant un premier et un second rouleau de cardage, le premier étant disposé au-dessous du second et tangentiellement à lui, la seconde chambre comprenant une paroi de base placée tangentiellement à une génératrice supérieure du premier rouleau de cardage et qui est définie, au moins en partie, par une bande constituée par le brin supérieur d'une courroie transporteuse mobile vers l'unité de cardage, des moyens de contrôle étant prévus pour commander le niveau du tabac dans au moins l'une des première et seconde chambre, et trois dispositifs de commande étant montés sur le distributeur, pour actionner respectivement l'unité d'alimentation, la courroie convoyeuse et l'unité de cardage.

D'autres caractéristiques de l'invention résulteront de la description ci-après, se rapportant à un exemple de réalisation non limitatif, avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une première vue en élévation latérale d'une machine à confectionner les cigarettes conforme à la présente invention ;
- la figure 2 est une seconde vue en élévation latérale de la machine de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématique en élévation frontale de la machine de la figure 1, avec certaines parties représentées en coupe, et d'autres parties enlevées pour plus de clarté de

la figure, et

la figure 4 est une vue en coupe par VI VI de la figure 3.

Les figures 1 et 2, et particulièrement la figure 3
représentent une machine comprenant deux unités de confection
5 de cigarettes indiquées, respectivement par 1 et 1'. Ces
deux unités sont identiques et, en conséquence, les éléments
de l'unité 1' sont désignés par les mêmes références que les
éléments correspondants de l'unité 1, avec simplement
l'indice "'". Ces parties communes aux deux unités 1 et 1'
10 sont par contre désignés par des références sans indice.

L'unité de fabrication 1 comprend un distributeur 2,
dont la fonction est de former un courant continu de parti-
cules de tabac à partir d'une masse de tabac déchiqueté, et
une section 3, sur la gauche de la figure 1, qui est alimentée
15 par le distributeur et dont la fonction est de former une
"barre" continue de tabac de charge de cigarettes.

Les éléments composants du distributeur 2 sont contenus
dans un carter ou caisson vertical 4 qui comprend, à sa base,
une zone élargie positionnée en face de la section 3. Confor-
20 mément à la figure 4, ce caisson de carter 4 est fermé vers
le haut par une paroi horizontale 5, et latéralement, par une
paroi verticale de droite 6 et deux parois verticales indi-
quées, à partir du haut, vers le bas par les références 7 et 8
et qui sont réunies entre elles par une paroi horizontale 9. Ces
25 parois 8 et 9 définissent la zone élargie mentionnée plus haut
du carter 4.

Sur les deux côtés latéraux parallèles au plan de la
figure 2, chaque carter 4 est fermé par une paroi frontale 10
et une paroi arrière 11, cette dernière étant commune avec
30 l'autre carter 4'.

La paroi supérieure 5 est pourvue d'une ouverture pour
le passage d'une conduite d'introduction 12, de section trans-
versale rectangulaire, dont la figure 4 montre deux parois 13
et 14 parallèles aux parois 6 et 7. Des organes d'alimentation
35 traditionnels, indiqués schématiquement par un conduit 15,
alimentent une masse de tabac déchiqueté, à travers la con-
duite d'introduction 12, vers le distributeur 2.

A la sortie de la conduite 12, à l'intérieur du carter
4, sont prévus deux rouleaux 16 et 17, pourvus tout autour de

dents radiales 18, et qui sont calés sur des arbres horizontaux respectifs 19 et 20 lesquels sont entraînés en rotation par un moteur 21.

Les deux rouleaux 16 et 17 sont entraînés dans des sens de rotation opposés de sorte qu'ils exercent sur le tabac une action de cardage préliminaire en le convoyant vers une chambre 22 disposée en dessous.

Les extrémités inférieures des parois 13 et 14 sont prévues en forme de peignes dont les dents s'étendent entre les dents 18 des rouleaux, de manière à s'opposer à une descente brutale du tabac hors du passage qui est défini par les rouleaux 16 et 17.

Un élément émetteur de lumière 23 et une cellule photo-électrique 24, destinés à contrôler le niveau du tabac dans la conduite 12, sont supportés par les parois 13 et 14, ainsi que des organes de régulation (non représentés) pour le courant continu de tabac alimenté par le conduit 15.

La conduite 12 et les rouleaux 16 et 17 définissent ensemble une unité d'alimentation préliminaire 25, et sont placés au-dessus de la chambre 22. Cette chambre 22 est limitée par une unité d'alimentation 26 comprenant une bande transporteuse 27 disposée à la base de la chambre 22 et constituée par le brin supérieur d'une courroie sans fin 28 qui circule sur des rouleaux d'extrémité 29 et 30, dont le second est calé sur un arbre 31 entraîné en rotation (dans le sens horaire dans la figure 4) par un moteur respectif 32.

Des dispositifs de réglage, non représentés, sont prévus entre l'axe du rouleau 29 et les parois 10 et 11, permettant un ajustement de l'inclinaison de la bande transporteuse 27.

Deux parois inclinées convergentes 33 et 34, dont la première est assemblée rigidement avec la paroi verticale 7, et dont la seconde est connectée à une portion verticale de la paroi supérieure 5, convoient le tabac qui tombe de l'unité d'alimentation préliminaire 25, vers l'extrémité du brin supérieur de la courroie transporteuse 27.

Sur le côté qui est opposé à la paroi 33, la chambre 22 est limitée par une bande de convoyeur élévateur 35, qui forme une partie de l'unité d'alimentation 26, et qui est constituée par le brin ascendant d'une courroie 36 sans fin enroulée sur

deux rouleaux d'extrémité 37 et 38 qui sont calés sur des arbres respectifs 39, 40. Le premier arbre 39 est entraîné en rotation (dans le sens horaire de la figure 4) par un moteur 41., par l'intermédiaire d'un engrenage réducteur 42.

5 Le rouleau 38 est séparé par un pont 43 du brin descendant de la courroie 27, et le rouleau 37 est disposé tout près de la paroi supérieure 5 du carter 4. Des dents ou des lames 44 sont prévues sur la courroie 36 et sont inclinées dans la direction de son déplacement.

10 Le tabac qui tombe de l'unité d'alimentation préliminaire 25 et qui s'accumule sur la bande 27 est entraîné vers le haut par la bande 35 au moyen des lames 44 jusqu'à son extrémité supérieure.

A proximité du rouleau 37 est prévu un rouleau à lames 45, faisant partie de l'unité d'alimentation 26, et qui

15 est calé sur un arbre 46 lequel est entraîné en rotation (dans le sens horaire dans la figure 4) par l'engrenage réducteur 42. Ce rouleau agit sur le tabac transporté par la bande de convoyeur élévateur 35 pour l'étaler en une couche d'épaisseur

20 sensiblement uniforme. Immédiatement en aval de ce rouleau 37, le long du brin descendant de la courroie 36, est prévu un rouleau à dents 47 qui fait partie de l'unité d'alimentation 26, et qui est calé sur un arbre 48 entraîné en rotation (dans le sens opposé au sens horaire dans la figure 4) par

25 l'engrenage réducteur 42.

A l'intérieur de la chambre 22 est placé un dispositif palpeur 49, décrit en détail dans la suite, qui contrôle la vitesse de rotation du moteur 21, c'est-à-dire le courant de tabac pénétrant dans la chambre 22, en accord avec le niveau

30 atteint par le tabac dans cette dernière.

Le rouleau à dents 47 détache la couche de tabac des lames 44 de la courroie 36 et il la projette sous la forme de particules séparées vers une chambre 50, située en dessous, à travers un canal d'alimentation 51, défini, sur un côté, par

35 un brin descendant de la courroie 36, suivi par une paroi fixe 52, et, sur l'autre côté, par une paroi 53 fixée à la paroi 6 et inclinée vers le bas vers l'intérieur du carter 4.

La chambre 50 comprend une paroi de base définie par une bande de convoyeuse 54 constituée par le brin supérieur

d'une courroie sans fin 55 enroulée autour de deux rouleaux d'extrémité 56 et 57, dont le second est disposé à proximité de la paroi 6.

La référence 58 désigne un rouleau entraîneur pour la courroie 55, dont l'arbre 59 est entraîné en rotation (dans le sens opposé au sens horaire) par un moteur 60. La référence 61 indique un rouleau tenseur pour la courroie.

Au-dessous de la bande 27, et à gauche de la bande 54 (figure 4) est disposée une unité de cardage 62, comprenant un rouleau de cardage 63, calé sur un arbre 64, qui tourne en sens inverse du sens horaire dans la figure 4, au-dessus duquel est disposé un rouleau 65, connu sans le nom de rouleau de brossage, qui est calé sur un arbre 66, tournant également en sens inverse du sens horaire, et disposé tangentiellement au rouleau de cardage 63.

La bande 54 est disposée essentiellement au niveau du sommet du rouleau de cardage 63, auquel elle est reliée au moyen d'un pont 67.

Grâce à cette disposition, le tabac qui est déversé par l'unité d'alimentation supérieure 26 sur la bande 54, est transféré, par cette bande et par le pont 67, sur le rouleau de cardage 63, au voisinage de la zone de tangence entre celui-ci et le rouleau de brossage 65.

Le référence 68 désigne un rouleau à lames calé sur un arbre 61 qui est entraîné dans le sens opposé au sens horaire (figure 4) par un moteur 70, et qui a pour fonction de niveler le tabac accumulé dans la chambre 50 dans la zone de transfert entre la bande 54 et le rouleau de cardage 63.

Un rouleau à dents 71, connu sous le nom de rouleau de nettoyage, tournant dans le sens opposé au sens horaire (figure 4) est disposé dans la chambre 50 tangentiellement au rouleau 65 au-dessus de la zone de contact entre ce dernier et la masse de tabac. La fonction de ce rouleau 71 est d'enlever les particules de tabac restant adhérentes au rouleau de brossage 65 et de les ramener dans la chambre 50.

Le rouleau de cardage 63 a pour effet de transférer vers l'extérieur de la chambre 50, en aval de sa position de tangence avec le rouleau de brossage 65, une couche de tabac ayant une épaisseur essentiellement égale à la dimension radiale des

dents.

Un autre rouleau à dents 72, connu sous le nom de rouleau préleveur de tabac, est calé sur un arbre 73. Il retire la couche de tabac du rouleau de cardage 63 et le projette, sous la forme de particules séparées, dans une chambre 74, dont la paroi de base est définie par une bande transporteuse 75, dite bande collectrice, qui (figure 4) se déplace de la droite vers la gauche et est inclinée vers le haut en direction de son déplacement.

La bande 75 est constituée par le brin supérieur d'une courroie sans fin 76 qui est enroulée autour de rouleaux d'extrémité 77 et 78, dont le second est disposé en alignement vertical avec le rouleau 56 de la courroie 55, et dont le premier est disposé à proximité de l'extrémité inférieure ou embouchure du canal ascendant 79.

La courroie 76 est entraînée par un rouleau 80, calé sur un arbre 81 qui est entraîné en rotation, en sens opposé au sens horaire (figure 4), par un moteur 82 par l'intermédiaire d'un engrenage réducteur 83, auquel sont également connectés les arbres 64, 66 et 73 et le rouleau 71.

Les particules de tabac projetées par le rouleau 72 forment une couche 84 d'épaisseur sensiblement uniforme sur la bande 75.

A l'extrémité aval de la bande 75, la couche de tabac est déviée sous la forme de particules séparées, par un courant d'air ascendant fourni par une source d'air comprimé, (non représentée), et est alimentée à travers un conduit 85, et, à l'aide d'un rouleau 86 tournant dans le sens horaire, le long du conduit ascendant 79. Le rouleau 86 est monté sur un arbre 87 également connecté à l'engrenage réducteur 83.

A l'extrémité supérieure du conduit 79 (voir également la figure 3), les particules de tabac adhèrent à la face inférieure d'une courroie convoyeuse à suction 88, sur laquelle elles s'accumulent pour former une couche ou charge de tabac 89. La courroie à suction 88, mobile en direction de la flèche 90 (figure 3) transfère la charge de tabac 89, du conduit 79 vers la section de confection 3.

La barre continue de cigarette est formée dans la section de confection 3 par enroulement de la charge 89 dans une feuille de papier 91.

Au cours de son transfert, par la courroie à succion 88, vers la section 3, la charge de tabac 89 est soumise, par un dispositif de rognage 92 (figure 3) à une opération ayant pour but de rendre sa hauteur ou son épaisseur essentiellement constante. Ce dispositif de rognage 92 est
5 constitué normalement par une paire de disques 93 à sens de rotation opposés, dont l'un est visible dans la figure 3, et qui sont pourvus d'arêtes de bord coupantes.

La référence 94 dans la figure 3 désigne un conduit
10 collecteur pour le tabac qui a été détaché de la charge 89 par le dispositif de rognage 92. Au-dessous du conduit 79 est disposée une chambre 95 pour collecter les particules de tabac qui, en raison de leur poids, ne peuvent pas atteindre la courroie à succion 88.

Un conduit 96 entraîne les particules de tabac qui ont été précipitées dans le compartiment 95, vers un conteneur tamiseur 97 disposé au-dessus d'un conduit d'introduction 98 communiquant avec la chambre 50 au moyen d'une embouchure inférieure, et dont l'action est contrôlée par un rouleau à lames
15 99 disposé au-dessus de la bande 54, en amont de la sortie du canal 51.

Les dispositifs palpeurs 100 et 101, analogues au dispositif palpeur 49, sont disposés dans la chambre, le premier au-dessus d'une zone intermédiaire de la bande 54, et
25 le second au-dessus du rouleau de cardage 63 à proximité de la zone de tangence de ce dernier avec le rouleau de brossage 65.

Les dispositifs 100 et 101 font varier la vitesse des moteurs 32 et 41 et du moteur 60, respectivement, en accord
30 avec le niveau atteint par le tabac dans la chambre 50.

En fonctionnement de la machine, les particules de tabac séparées provenant de l'unité d'alimentation 26 sont collectées sur la bande horizontale 54 de manière à former, sur celle-ci, une couche continue de tabac ayant une épaisseur relativement
35 faible, contrôlée par les palpeurs 100 et 101.

Cette couche continue est alimentée, essentiellement sans à-coups ou mouvement tournants, par la bande 54 jusqu'à ce qu'elle atteigne la zone de tangence entre les rouleaux 63 et 65, de cardage et de brossage, lesquels, avec le rouleau

72, l'alimentent sur la bande 75. D'après ce qui précède, on notera que lorsque le tabac a été alimenté dans la chambre 50, il en est immédiatement retiré par une action continue. En conséquence, le tabac n'est pas soumis, à l'intérieur de
5 la chambre, à de actions de compression et de brassage qui sont la cause des nombreux inconvénients mentionnés au début.

En outre, il est à noter que l'uniformité de la couche de tabac, qui atteint les rouleaux de cardage 63 et 65, permet de se dispenser d'un réglage de cette unité de cardage 62 ou
10 de certains des éléments situés en aval, ce qui permet d'accoupler deux ou plusieurs unités de fabrication, au moins partiellement entre elles, comme représenté dans les figures 1 et 2.

Ces figures, comme il a été indiqué, concernent deux
15 unités de confection de cigarettes 1 et 1' qui sont pourvues de moteurs respectifs, 21-32-41 et 21'-32'-41', mais qui possèdent un moteur commun 82 pour actionner les rouleaux 63, 65, 71, 72, 80, 86 et les rouleaux 63', 65', 71', 72', 80', 86' respectivement. Dans ce but, tous ces rouleaux sont supportés
20 par paires par des arbres s'étendant dans les deux unités 1 et 1'.

Evidemment, chaque unité 1 peut être utilisée séparément, ou bien être découplée à une ou plusieurs unités 1' de la manière décrite.

25 L'une des caractéristiques qui, avec la bande 54, contribue le plus à l'obtention d'une couche uniforme de tabac à l'entrée de l'unité de cardage 62, est constituée par les dispositifs palpeurs particuliers 100 et 101. Comme le montre la figure 4, ces palpeurs sont constitués, de préférence,
30 chacun par une rangée inclinée d'éléments photo-sensibles, qui permettent un ajustement extrêmement précis de la vitesse des courroies 38, 36 et 55, ces courroies permettant, à leur tour, d'éviter, en amont de l'unité de cardage 62, toute cause de perturbation de l'uniformité du courant de tabac.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Machine à confectionner des cigarettes du type produisant une barre de charge de tabac continue, comprenant au moins une unité de fabrication (1) laquelle comprend elle-même un convoyeur à succion (88) pour la formation d'une charge de remplissage continue, le tabac étant alimenté à ce convoyeur à succion au moyen d'un distributeur (2), machine caractérisée en ce que le distributeur (2) comprend en combinaison, une première chambre (22) à laquelle est connecté un conduit d'entrée (12), une seconde chambre (50), un canal d'alimentation (51) reliant ces deux chambres, une unité d'alimentation (26) s'étendant le long de ce canal (51), une troisième chambre (74), une unité de cardage (62) disposée entre la seconde (50) et la troisième chambre (74), et un conduit de sortie ascendant (79) fermé vers le haut par le convoyeur à succion (88) et communiquant avec la troisième chambre (74) et pourvu de moyens (85) de production d'un courant d'air comprimé, l'unité de cardage (62) comprenant un premier rouleau de cardage (63) disposé au-dessous d'un second rouleau de cardage (65), ces rouleaux essentiellement étant tangents entre eux, la seconde chambre comportant une paroi de base, tangente à une génératrice supérieure du premier rouleau de cardage (63), et définie, au moins en partie, par une bande (54) constituée par le brin supérieur d'une courroie convoyeuse sans fin (55) mobile vers l'unité de cardage (62), des organes de contrôle (49, 100, 101) étant prévus pour commander le niveau du tabac dans au moins l'une des première (22) et seconde chambre (50), des dispositifs de commande (41, 60, 82) étant montés sur le distributeur pour actionner respectivement l'unité d'alimentation (26), la courroie convoyeuse (55) et l'unité de cardage (62).

2. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chacune des unités de fabrication (1) comprend un autre conduit d'entrée de tabac (98) qui communique avec la seconde chambre (50).

3. Machine suivant la revendication 2, caractérisée en ce que ce conduit d'entrée supplémentaire (98) est disposé en face de la paroi arrière (54) disposée en amont d'une extrémité de sortie du canal d'alimentation (51) dans la direction de déplacement de la bande convoyeuse (54).

4. Machine suivant la revendication 3, caractérisée en ce que le conduit d'entrée supplémentaire (98) communique avec le conduit ascendant (79).

5. Machine suivant la revendication 3, caractérisée en ce que le conduit d'entrée supplémentaire (98) communique avec un compartiment (94) disposé au-dessous du convoyeur à succion (88) et en aval du conduit ascendant (79).

6. Machine suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la paroi de base (54) est horizontale et est disposée avec une de ses extrémités dans une position correspondant à la zone de tangence entre les rouleaux de cardage.

7. Machine suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que chaque unité de fabrication (1) comprend une unité d'alimentation préliminaire (25), qui comprend elle-même deux rouleaux à dents (16, 17) tournant en sens opposés disposés dans la première chambre (22) au-dessous du conduit d'entrée (12), des organes de contrôle (49) étant prévus pour actionner quatre organes de commande (21) connectés à l'unité d'alimentation préliminaire (25) en dépendance du niveau atteint par le tabac dans la première chambre (22).

8. Machine suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la première chambre (22) comprend une paroi de base constituée par une bande (27) mobile vers l'unité d'alimentation (26) et actionnée par un cinquième organe de commande (32).

9. Machine suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que chaque organe de commande (49, 100, 101) comprend plusieurs éléments photo-sensibles disposés en au moins une rangée.

10. Machine suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins deux unités de fabrication (1, 1') les troisièmes organes de commande (82) étant communs à ces deux unités de fabrication.

Fig. 2

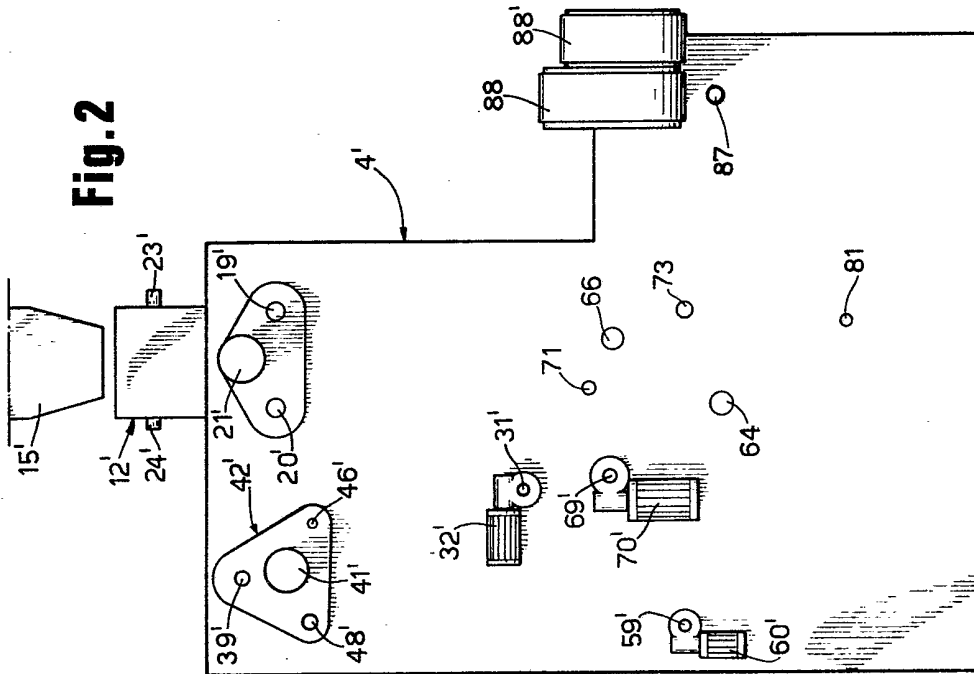


Fig. 1

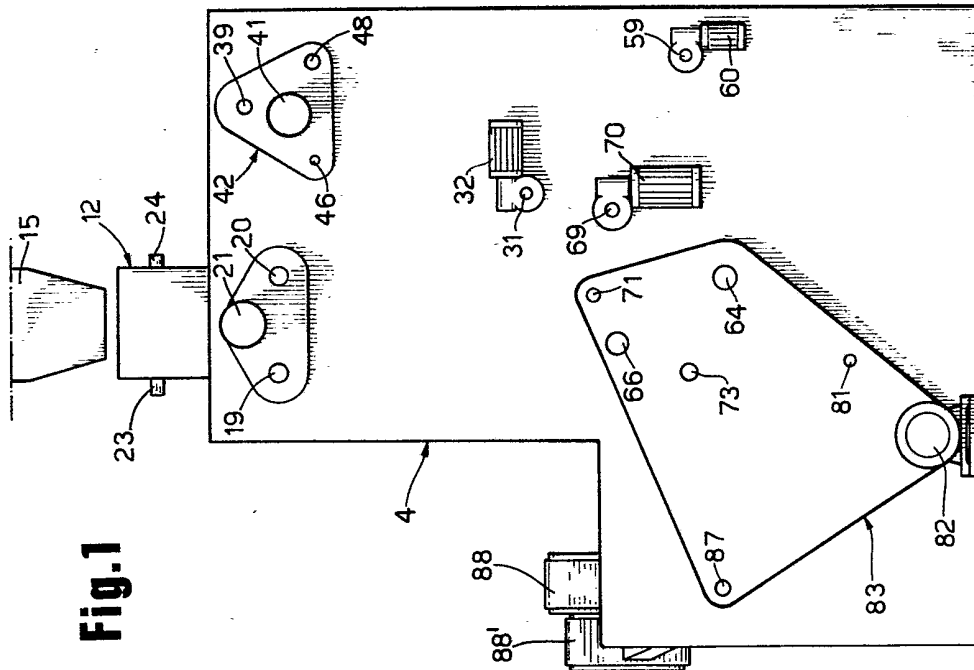


Fig. 3

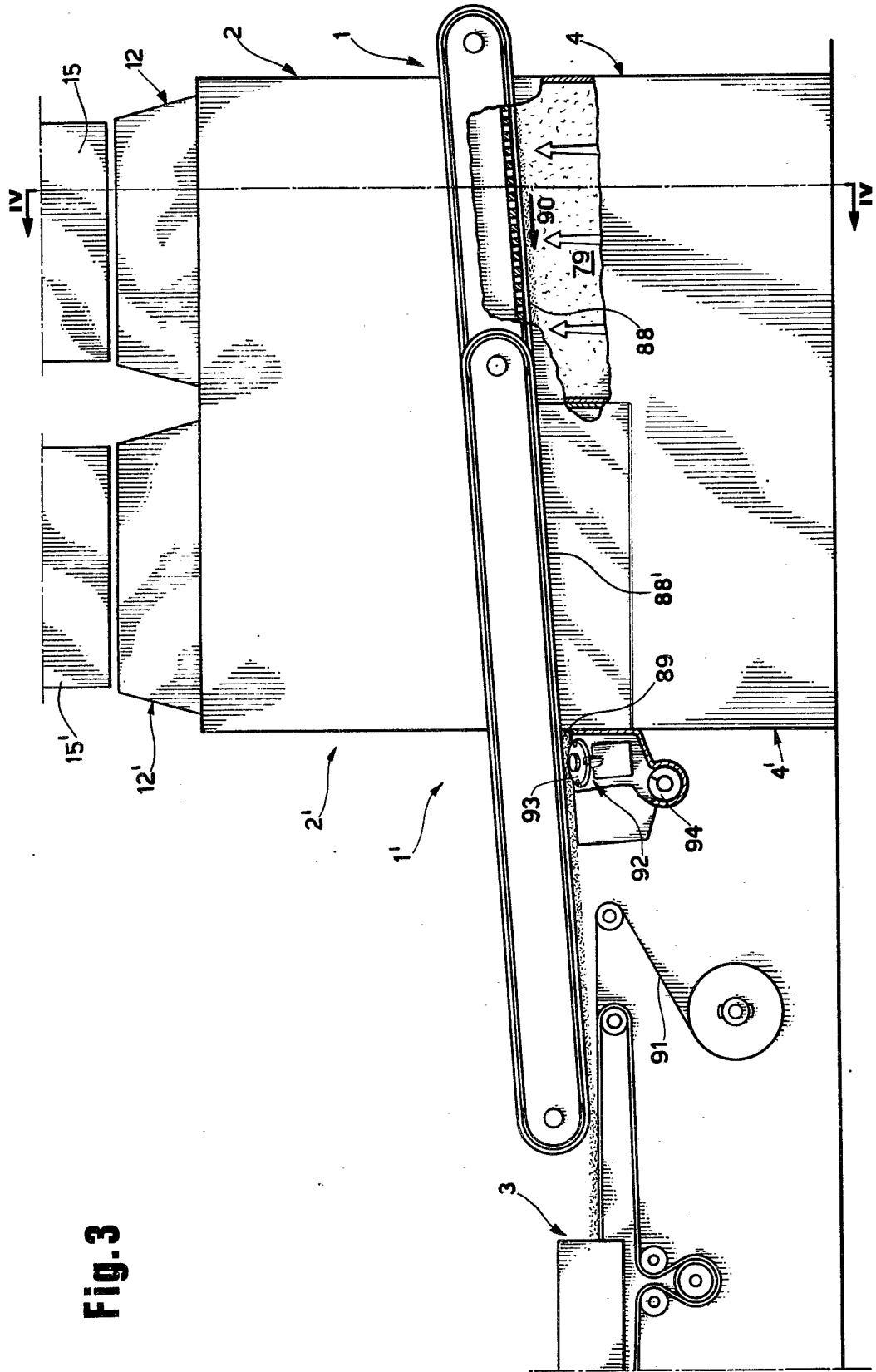


Fig. 4