



⑩

⑪ Numéro de publication:

**0 173 329
A1**

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 85110870.4

⑱ Int. Cl.⁴: **B 65 C 9/18**

⑲ Date de dépôt: 29.08.85

⑳ Priorité: 31.08.84 FR 8413517

㉑ Demandeur: **SMH-ALCATEL Société anonyme dite:**
83, Boulevard de Sébastopol, F-75082 Paris
Cedex 02 (FR)

㉓ Date de publication de la demande: 05.03.86
Bulletin 86/10

㉒ Inventeur: **Peyre, Jacques, 89, boulevard Diderot,**
F-75012 Paris (FR)

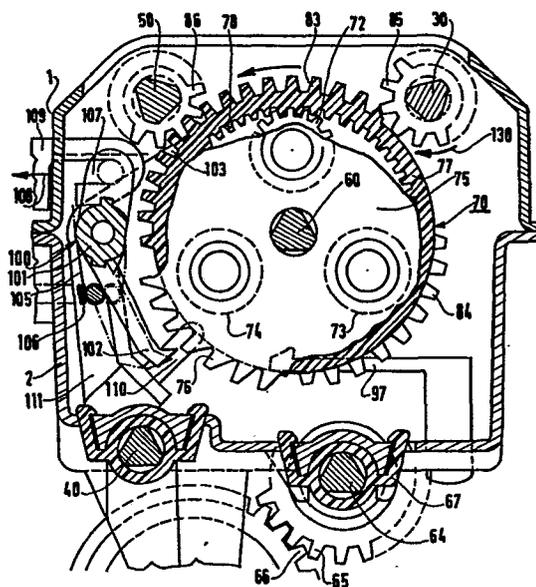
㉔ Etats contractants désignés: **DE FR GB NL**

㉕ Mandataire: **Weinmiller, Jürgen et al, Zeppelinstrasse 63,**
D-8000 München 80 (DE)

⑤④ **Distributeur automatique d'étiquettes en ruban.**

⑤⑦ Il comporte, pour l'entraînement intermittent d'un ruban sur lequel sont prélevées les étiquettes et pour l'actionnement d'un couteau, deux pignons (85, 86) entraînés l'un après l'autre par prise sur au moins un secteur denté (83, 84) d'une pièce cylindrique (77) appartenant à un différentiel (70) auquel est associé un mécanisme (100) d'embrayage (102, 103) et de commande (110) de la pièce cylindrique en élément baladeur face aux pignons actionné à partir d'un signal de sortie d'étiquettes et inhibé à chaque rotation sur un tour de la pièce cylindrique.

Application: machine d'affranchissement postal.



EP 0 173 329 A1

Distributeur automatique d'étiquettes en ruban

La présente invention porte sur des distributeurs automatiques d'étiquettes prélevées d'un ruban en rouleau débiteur, destiné en particulier à équiper des machines d'affranchissement.

5 D'une manière connue, notamment par le brevet français 2 182 555, le ruban d'affranchissement peut être initialement incisé, les segments entre incisions constituant des étiquettes successives. Le ruban est alors porté par une bande support de laquelle les étiquettes sont aisément détachables les unes après les autres. Dans des distributeurs auto-
10 matiques d'étiquettes utilisant ce type de ruban, la bande de support est entraînée de manière intermittente pour l'amener des étiquettes successives définies sur le ruban qu'elle porte sous la tête d'impression ; après impression des étiquettes, un élément séparateur, donnant à la bande support un chemin de guidage présentant un fort rayon de courbure,
15 permet leur séparation aisée de la bande support.

Les étiquettes prélevées d'un tel ruban sont de longueur unique donnée par le pas entre les incisions initiales du ruban. Elles ne peuvent donc pas être dimensionnées à volonté pour recevoir à l'impression un timbre seul ou un timbre accompagné d'une publicité, tout en
20 présentant la longueur juste convenable. De plus, le coût du ruban d'affranchissement lui-même, auquel est associée la bande support, est relativement élevé.

Pour éviter ces inconvénients, il est connu de venir prélever les étiquettes d'affranchissement sur un ruban continu sectionné au fur et à
25 mesure à la longueur des étiquettes souhaitées. Dans des distributeurs utilisant un tel ruban d'affranchissement, le ruban est entraîné de manière intermittente pour dégager une première ou une deuxième longueur souhaitée de ruban qui est alors sectionnée par un couteau, de manière que soient délivrées les étiquettes successives pour leur impression
30 convenable.

Deux cames différentes peuvent sélectivement assurer le dégagement de l'une ou l'autre des longueurs de ruban souhaitée en fonction de l'impression à réaliser définie par une commande extérieure. Cette avance du ruban sur l'une des longueurs d'étiquette souhaitée, réalisée
35 par sélection entre les cames affectuées à ces longueurs à dégager res-

pectivement, conduit à un mécanisme d'entraînement relativement complexe et encombrant.

La présente invention a pour but de réaliser un distributeur d'étiquettes prélevées sur un ruban continu, à mécanisme d'entraînement
5 du ruban plus simple et plus fiable et qui permet un débit élevé.

La présente invention a pour objet un distributeur automatique d'étiquettes prélevées sur un ruban, comportant des moyens d'entraînement intermittent dudit ruban à partir d'un arbre moteur, un couteau et
10 des moyens d'actionnement du couteau pendant les arrêts d'entraînement du ruban couplés audit arbre moteur, caractérisé par le fait que lesdits moyens d'entraînement du ruban et lesdits moyens d'actionnement du couteau comportent deux pignons, l'un couplé à un arbre d'entraînement du ruban et dit pignon d'entraînement du ruban, l'autre couplé à un arbre d'actionnement du couteau et dit pignon d'actionnement du couteau,
15 entraînés à la suite l'un de l'autre par prise sur au moins un secteur denté d'une pièce cylindrique de commande commune couplée audit arbre moteur.

Avantageusement la pièce cylindrique comporte deux secteurs dentés sensiblement opposés et décalés axialement et angulairement l'un
20 de l'autre sur sa périphérie, sans chevauchement entre eux, sur lesquels s'engrènent respectivement lesdits pignons d'entraînement du ruban et d'actionnement dudit couteau.

Selon une particularité, ladite pièce cylindrique appartient à un différentiel associé à un mécanisme d'embrayage et présente des moyens
25 de blocage dans une position dite de repos. En outre, ce mécanisme est également associé à un élément de commande de ladite pièce cylindrique en élément baladeur face auxdits pignons pour permettre la sortie sélective d'étiquettes courtes, par prise du pignon d'entraînement sur l'un des secteurs denté pour une première position de la pièce cylindrique, et
30 d'étiquettes longues par prise du pignon d'entraînement sur les deux secteurs dentés lorsque ladite pièce cylindrique vient occuper la première puis une deuxième position au cours de sa rotation.

La présente invention est décrite ci-après en regard d'un exemple de réalisation illustré dans les dessins ci-annexés. Dans ces dessins :
35 - la figure 1 est une vue en coupe longitudinale du distributeur selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe, selon la ligne II-II de la figure 1, illustrant la partie du distributeur affectée à l'entraînement et au

sectionnement du ruban, constituant le chemin de défilement du ruban, pour le prélèvement d'étiquettes, dans cette figure. 2 la ligne I-I repérant la vue en coupe de la figure 1,

- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 1, 5 illustrant la partie du distributeur affectée à sa commande,

- les figures 4 à 10 sont différentes vues représentant l'un des éléments du mécanisme de commande du distributeur, la figure 4 illustrant cet élément en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 5, la figure 5 l'illustrant de face, la figure 6 en coupe selon la ligne V-V de la 10 figure 4 et les figures 7 à 10 respectivement selon les lignes VII-VII, VIII-VIII, IX-IX et XX-XX de la figure 5,

- les figures 11 et 12 sont deux vues, l'une de côté et l'autre de face, d'un autre élément du mécanisme de commande du distributeur,

- les figures 13 et 14 illustrent respectivement le mécanisme de 15 commande d'entraînement de ruban et d'actionnement du couteau dans le distributeur,

- la figure 15 représente le schéma électrique de commande du distributeur selon les figures précédentes.

En regard de la figure 1, on voit que le distributeur d'étiquettes 20 comporte essentiellement deux parties, l'une à droite dans cette figure qui définit un chemin de défilement de ruban pour le prélèvement d'étiquettes successives, représenté dans la figure 2, et l'autre à gauche dans cette figure qui définit le mécanisme de commande du distributeur, représenté dans la figure 3 notamment. Ces deux parties du distributeur 25 sont montées dans un châssis ayant la forme générale de deux demi-coquilles 1 et 2 assemblées l'une à l'autre.

Dans la figure 1 et plus particulièrement la figure 2, on voit que le chemin de défilement du ruban est défini par deux goulottes rigides 3 et 4. La goulotte 3 définit sur la demi-coquille supérieure 1 du châssis 30 une entrée 5 de ruban, elle est fixée par vis telles que 6 au niveau de cette entrée 5 sur la demi-coquille 1. La goulotte 4 définit sur la demi-coquille inférieure 2 du châssis une sortie 7 d'étiquettes, des tiges de maintien 8 et 9 engagées dans des pattes d'accrochage prévues sur cette goulotte et sur cette demi-coquille assurent sa fixation sur la 35 demi-coquille 3. Ces deux goulottes 3 et 4 sont cintrées pour occuper

sur la partie de droite du distributeur sensiblement la hauteur et la largeur du châssis.

Les deux autres extrémités des goulottes 3 et 4 sont reliées à l'intérieur du châssis par un couteau 10, à lame fixe 11 et à lame mobile 12, interposé entre elles. Ce couteau 10 est maintenu par des vis telles que 13 sur la demi-coquille supérieure 1 du châssis. Sa lame fixe 11 est montée sur un support 14 de section en forme de U, à fond semi-circulaire présentant une fenêtre 15 sous la lame fixe 11 pour le passage du ruban. Sa lame mobile 12 est de section semi-circulaire ; elle est fixée sur les extrémités d'un support 16, en laissant un intervalle entre elle et son support sur la longueur de la fenêtre 15. Cette lame 12 et son support 16 forment un ensemble monté pivotant dans le support 14 et un support auxiliaire 17 à pattes d'accrochage 18 venant s'encliqueter sur des ergots 19 en relief extérieurement sur les branches du support en U 14.

Ce support 17 présente également une fenêtre 20 au droit de la fenêtre 15 pour le passage du ruban.

Des moyens d'entraînement assurent l'entraînement du ruban et des étiquettes sur ce chemin de défilement. Ces moyens comportent, sur la partie de chemin défini par la goulotte 3, un rouleau 25 d'un côté de cette goulotte et deux galets presseurs 26 et 27 de l'autre côté de la goulotte, ce rouleau et ces galets viennent à travers des fenêtres convenables non représentées dans les parois de la goulotte, s'interposer sur le chemin pour permettre l'entraînement du ruban.

Le rouleau 25 est monté solidaire en rotation sur un arbre de transmission 30 fixé par des paliers 31 formant bague d'accrochage sur la demi-coquille supérieure 1 du châssis. Les deux galets presseurs 26 et 27 sont montés libres en rotation sur un berceau support 28 maintenu élastiquement sur la demi-coquille inférieure 2, pour appliquer les galets contre le rouleau 6.

Les moyens d'entraînement comportent aussi, sur la partie du chemin défini par la goulotte 4, un rouleau 35 et deux galets presseurs associés 36 et 37 disposés de part et d'autre de la goulotte et venant à travers des fenêtres convenables dans la goulotte, non représentées, coopérer pour l'entraînement d'étiquettes coupées dans le ruban. Ce rou-

leau 35 et les galets 36 et 37 sont montés de manière analogue à l'ensemble précédent. Le rouleau 35 est solidaire en rotation d'un arbre de transmission 40 qui le porte, fixé par des paliers non représentés formant bague d'accrochage sur la demi-coquille inférieure 2 du châssis.

5 Les deux galets presseurs 36 et 37 sont montés libres en rotation sur un support 38 maintenu élastiquement sur la demi-coquille inférieure pour appliquer les galets contre le rouleau 35.

Les deux arbres 30 et 40 portant les rouleaux 25 et 35 d'entraînement du ruban et des étiquettes sont couplés l'un à l'autre. Ces moyens
10 de couplage ont été rapportés en pointillés dans la figure 2 bien que disposés dans le distributeur devant les plans de coupe de cette figure. Ils sont constitués par une courroie crantée 41 engagée entre un pignon cranté 42 à l'extrémité de l'arbre 40 et un autre pignon cranté 32 à l'extrémité de l'arbre 30, pour la transmission du mouvement d'un arbre à
15 l'autre.

Au droit du rouleau 35, le chemin de défilement défini par la goulotte 4 est barré par un doigt 45 effaçable par la seule pression du bout du ruban. Ce doigt 45 est monté parallèlement à la goulotte sur un bras 46. En l'absence de ruban (figure 2) l'extrémité recourbée de ce
20 doigt vient s'engager à travers les fenêtres en vis-à-vis 47 et 48 prévues dans les parois de la goulotte 4 en formant obstacle basculant effaçable sur le chemin du ruban. La longueur du chemin défilement comprise entre le couteau 10 et ce doigt 45 est égale à une première longueur choisie d'étiquettes.

25 A proximité du couteau 10, un arbre 50 monté sur la demi-coquille supérieure par des paliers ou bagues d'accrochage non représentés, permet ainsi qu'il sera vu ci-après notamment en regard de la figure 14 la commande d'actionnement du couteau 10.

Les commandes de l'arbre 50 d'actionnement du couteau et des
30 arbres 30 et 40 d'entraînement du ruban et des étiquettes sont prélevées, par le mécanisme de commande (figures 1 et 3), à partir d'un arbre central d'entraînement général 60. Cet arbre 60 est monté par des paliers ou bagues d'accrochage telles que 61 sur la demi-coquille inférieure 2. Il présente à une extrémité un pignon 62 engrené sur un premier
35 pignon d'extrémité 63 d'un arbre auxiliaire 64 lui-même entraîné par un

second pignon 65 à son autre extrémité mû à partir d'une roue dentée motrice 66. Ces pignons 62 et 63 d'une part et le pignon 65 et la roue motrice 66 d'autre part sont de part et d'autre du chemin de défilement défini par les goulottes et le couteau dans le distributeur, la roue motrice débordant extérieurement de la demi-coquille 2 et n'étant que
5 partiellement illustrée dans la figure 2. Des paliers 67 ou bagues d'accrochage assurent le maintien de l'arbre 64 sur la demi-coquille inférieure.

Le mécanisme de commande du distributeur est représenté dans la partie de gauche de la figure 1 et la figure 3. Ce mécanisme est monté
10 sur l'arbre central 60 et constitue un différentiel 70. Il comporte un planétaire d'entrée 71 solidaire de l'arbre 60, trois satellites 72, 73 et 74 entraînés par le planétaire d'entrée, un porte-satellites 75 présentant une couronne dentée périphérique 76, et un planétaire de
15 sortie 77.

Ce planétaire de sortie est décrit en se rapportant aux figures 1 et 3 mais également aux figures 4 à 10 qui le représentent séparément selon différentes vues en coupe et de côté.

Le planétaire de sortie 77 se présente sous la forme générale d'une
20 pièce cylindrique dont une partie forme une cage dentée intérieurement 78 engagée sur les dentures périphériques de l'ensemble des trois satellites 73 à 74 et dont l'autre partie, dite partie avant 79, prolonge la cage 78, à l'opposé des satellites et la ferme. Cette partie avant 79 présente un passage axial 80 recevant l'arbre 60, le planétaire 77 restant libre en rotation sur l'arbre 60. Ce planétaire de sortie 77 est
25 monté baladeur sur l'arbre 60 pour s'engager plus ou moins sur les satellites, selon la flèche F de la figure 1, en s'opposant à l'effet d'un ressort 81 monté prisonnier entre le fond de la cage et un circlips 82 monté sur l'arbre devant le planétaire d'entrée 71 et l'ensemble des satellites.
30

La partie formant la cage 78 sur les satellites présente sur sa périphérie deux secteurs dentés 83 et 84. Ces secteurs dentés sont sensiblement opposés l'un de l'autre et sont décalés axialement l'un de l'autre, le secteur 83 plus extérieur sur la cage 78, à l'opposé de la
35 partie avant 79, étant plus long, l'autre 84, du côté de la partie

avant 79 étant plus large. Deux pignons dentés 85 et 86, sur les arbres 30 et 50 respectivement (figure 3), viennent s'engager sur l'un et/ou l'autre de ces secteurs dentés, ainsi qu'il sera décrit ci-après, pour l'entraînement de ces arbres à partir du planétaire de sortie 77 (figures 13 et 14).

Le planétaire de sortie 77 présente sur sa partie avant 79 une gorge périphérique 90 doublée partiellement, sur une longueur légèrement supérieure à celle du secteur denté 84, par une gorge auxiliaire 91. La gorge auxiliaire 91 est décalée vers l'extrémité de la partie avant 79, elle est de même largeur que la gorge 90 et légèrement plus profonde que cette dernière. Les deux gorges 90 et 91 communiquent l'une avec l'autre par deux ouvertures dites ouverture d'entrée 92 et ouverture de sortie 93 de la gorge 91, ces ouvertures sont formées, aux extrémités de la gorge 91, dans le flanc commun aux gorges. Une encoche 94 dans le fond de la gorge 90 débouche en biais à travers l'ouverture d'entrée 92 sur le fond de la gorge 91, en étant au même niveau qu'elle. Cette encoche constitue un aiguillage d'entrée sélective dans la gorge 90 ou la gorge 91, pour un doigt appartenant à un mécanisme extérieur 100 qui est décrit ci-après. Au niveau de l'ouverture de sortie 93, un pan incliné 95 fait la transition entre les flancs extérieurs des deux gorges en constituant un guidage à la sortie du doigt précité de la gorge 91 vers la gorge 90, à travers l'ouverture 93.

La partie avant 79 présente, aussi une encoche 96 à son extrémité et sur sa périphérie, une griffe appartenant au mécanisme extérieur 100 précité vient coopérer avec cette encoche 96 en s'y insérant pour le blocage en rotation du planétaire de sortie 77 dans une position dite de repos. Un cliquet 97 fixé sur la demi-coquille inférieure 2 du châssis et s'étendant sous l'extrémité de la partie avant 79 du planétaire de sortie coopère avec une petite entaille 98 à la périphérie de cette extrémité de la partie avant, en venant s'engager dans l'entaille 98 quand le planétaire de sortie 77 est bloqué en rotation dans sa position de repos. Ce cliquet 97 constitue avec son entaille un système anti-retour au démarrage en rotation du planétaire de sortie, lors du dégagement de la griffe de son encoche 96. Cette petite entaille 98 est profilée pour être sans effet avec la griffe coopérant avec l'encoche 96,

cette dernière étant elle-même également profilée pour être sans effet avec le cliquet 97.

Dans la face avant de la partie avant 79, un logement 99 est en outre prévu pour recevoir un aimant, non illustré. Un détecteur du type à effet Hall monté sur la demi-coquille inférieure, derrière le palier terminal 61 d'accrochage de l'arbre 60 sur le châssis (figure 3) et donc non visible, coopère avec cet aimant pour assurer une détection d'arrivée en position de repos du planétaire de sortie et par voie de conséquence de mise en rotation du planétaire de sortie 77 dès que la griffe précitée est dégagée de son encoche 96.

Le mécanisme extérieur 100 associé au différentiel 70 est décrit en regard de la figure 3 et des figures 11 et 12 le représentant séparément vue de face et de côté.

Ce mécanisme 100 est constitué par un bras 101 s'étendant le long du différentiel 70 auquel il est associé pour constituer un embrayage. Il est monté sur la demi-coquille inférieure 2 par des paliers terminaux, analogues à ceux de maintien des arbres tels que 64. Ce bras présente en regard de la couronne dentée 76 à la périphérie du porte-satellites une première griffe 102 et, à l'opposé, en regard de l'extrémité de la partie avant une deuxième griffe 103 face à l'extrémité de la partie avant 79. Sur le bras 101, ces deux griffes 102 et 103 sont disposées de manière sensiblement symétrique de sorte que lorsque la griffe 103 vient s'engager dans son encoche 96 (figure 5) du planétaire de sortie 77, simultanément la griffe 102 se dégage de la denture de la couronne 76 du porte-satellites 75, et inversement, pour bloquer en rotation, donc verrouiller l'un de ces deux éléments 75 et 77 du différentiel 70 et en conséquence déverrouiller l'autre élément.

Ce bras présente également un premier levier de maintien 105, entre l'extrémité duquel et la demi-coquille inférieure 2 est accroché un ressort 106 travaillant en traction (figure 3). Par effet de ce ressort l'extrémité de la griffe 103 vient en appui sur la périphérie de la partie avant 79 du planétaire de sortie et tomber dans l'encoche 96 dès qu'elle se présente devant l'extrémité de cette griffe pour alors verrouiller le planétaire de sortie. En correspondance, la griffe 102 est engagée dans la denture de la couronne 76 du porte-satellites

qu'elle bloque en rotation tant que la griffe 103 n'est pas dans son encoche 96 puis s'en dégage dès que la griffe 103 est dans son encoche 96.

5 Pour la commande de dégagement de la griffe 103 de son encoche 96 le bras 101 porte, en outre, un petit levier de manoeuvre 107. Ce levier de manoeuvre 107 est actionné selon la flèche 108, par un électro-aimant, dont seule l'extrémité d'une liaison 109 avec le levier a été représentée dans la figure 3, pour éviter une surcharge trop importante dans cette figure.

10 Ce même bras 101 porte également le doigt 110 précité venant s'engager dans la gorge 90, ou la gorge 91 qui la double en partie, du planétaire de sortie 77, pour sa commande en élément baladeur sur les satellites. Ce doigt 110 est monté à l'extrémité d'un support 111 qui s'étend sur le bras 101 du même côté et sensiblement parallèlement à la
15 griffe 102. La griffe 103 et le doigt 110 sur son support sont disposés relativement entre eux sur l'arbre 101 (figures 11, 12) en correspondance avec la disposition relative de l'encoche de blocage en position de repos 96 et de l'encoche 94 d'aiguillage sélectif entre les gorges 90 et 91 sur la partie 79 du planétaire de sortie 77 (figure 8), pour que
20 lorsque la griffe 103 est dans son encoche 96, c'est-à-dire lorsque le planétaire de sortie est verrouillé, l'encoche d'aiguillage 94 soit juste devant le doigt 110 et que ce dernier soit à peine engagé dans la gorge 90.

25 La commande d'aiguillage du doigt 110 pour son maintien dans la gorge 90, ou son passage dans la gorge 91 pour provoquer le déplacement selon la flèche F (figure 1) du planétaire de sortie 77 sur l'arbre 60 et donc sur les satellites, au cours de l'entraînement en rotation du planétaire de sortie, est réalisée par l'action de l'électro-aimant précité sur le levier de manoeuvre 107. Pour un premier temps de maintien court
30 de la commande de cet électro-aimant, suffisant pour que la griffe 103 sortie de son encoche ait permis la mise en rotation du planétaire de sortie, la griffe 103 est relâchée contre la périphérie du planétaire de sortie. Dans ces conditions, pour ce premier temps de maintien, le doigt 110 vient, alors qu'il est au droit de l'encoche d'aiguillage 94
35 occuper une position haute dans cette encoche pour rester engagé dans la

gorge 90, au-delà de l'encoche 94. Pour un second temps de maintien long de la commande de l'électro-aimant supérieur au temps nécessaire pour le passage de l'encoche sous le doigt, la griffe 103 reste soulevée de la périphérie du planétaire de sortie au-delà du passage de l'encoche d'aiguillage 94 sous le doigt 110. Dans ces conditions, le doigt 110 vient prendre une position basse dans l'encoche d'aiguillage 94, en étant fermement appliqué contre son fond, pour être guidé à travers l'ouverture 92 dans la gorge auxiliaire 91, c'est ce passage du doigt 110 de la gorge 90 à la gorge 91 auxiliaire qui provoque le déplacement du planétaire de sortie sur l'arbre 60 et les satellites, entre deux positions définies distantes de l'écart entre les axes médians des gorges.

Dans la figure 13 on a illustré séparément la partie du mécanisme de commande du distributeur, affectée à l'entraînement du ruban. Cet entraînement est assuré par le rouleau 25 monté sur l'arbre 30 dont le pignon denté 85 est entraîné par le planétaire de sortie 77. On y a également symbolisé par de simples flèches repérées par les références des éléments auxquels ils correspondent dans le mécanisme 100 associé au différentiel, les commandes appliquées au différentiel par le mécanisme 100, pour la transmission de la rotation de l'arbre 60 au planétaire de sortie 77, lors du blocage du porte-satellites 75, et pour le positionnement du planétaire de sortie sur l'arbre 60. On y a en outre repéré par d le déplacement possible du planétaire de sortie 77 sur les satellites tels que 72 lors de l'aiguillage du doigt 110 dans la gorge 91, correspondant à l'écart entre les axes médians des gorges 90 et 91.

Ainsi, si pour une rotation de un tour complet du planétaire de sortie 77, le doigt 110 reste maintenu dans la gorge 90, le pignon 85 vient en prise avec le seul secteur denté périphérique 83. Cet entraînement du rouleau 25 en correspondance avec la longueur du secteur denté 83 donne lieu à un entraînement du ruban sur une première longueur définie d'étiquettes dites courtes. Par contre si lors d'une rotation d'un tour complet du planétaire de sortie 77, le doigt 110 s'engage dans la gorge 91 puis la gorge 90, le pignon denté 85 vient en prise successivement avec le secteur denté 84 puis le secteur denté 83, par l'effet du déplacement d du planétaire de sortie sur les satellites et donc le long de l'arbre 30 qu'il provoque, ainsi que schématisé par les positions

en pointillés et en trait plein du planétaire de sortie. Ces deux entraînements successifs du rouleau 25, en correspondance avec la longueur des deux secteurs dentés 83 et 84 donnent lieu à un entraînement en deux temps du ruban sur une seconde longueur globale définie d'étiquettes dites longues.

5

En regard de cette figure 13, on note, en outre, la présence sur l'arbre 30, d'un disque stabilisateur 123 à facettes périphériques concaves 124 en regard d'un épaulement périphérique 127 sur le planétaire de sortie 77. Cet épaulement 127 est profilé latéralement, face aux secteurs dentés 83 et 84, pour constituer une surface d'appui pour le disque stabilisateur uniquement lorsque le pignon denté 85 n'est pas en prise avec l'un ou l'autre des secteurs dentés 83 ou 84 et alors garantir du non entraînement de l'arbre 30 sous l'effet de simples vibrations ou analogues qui peuvent être transmises à l'arbre 30.

10

15

Dans la figure 14, on a illustré séparément la partie du mécanisme affecté à l'actionnement du couteau 10. On y a également symbolisé par les flèches, portant les références des éléments correspondants, les commandes appliquées par le mécanisme 100 et indiqué par d le déplacement possible du planétaire de sortie 77 sur les satellites. Cet actionnement du couteau est assuré à partir de l'arbre 50 dont le pignon denté 86 est entraîné par le secteur denté 84 du planétaire de sortie 77, suffisamment large pour venir en prise avec le pignon denté 86 quelle que soit la position possible prise par le planétaire de sortie sur l'arbre 60, sous l'action du doigt 110 dans la gorge 90 ou la gorge 91.

20

25

On y a en outre illustré la liaison entre cet arbre 50 et la lame mobile 12 du couteau 10, qui constitue un ensemble bielle-manivelle. Cette liaison est formée par une bague terminale 141 sur l'arbre 50, à tenon excentré 142 monté engagé dans une ouverture oblongue 143 d'une biellette 144 de commande alternative de la lame mobile 12 en regard de la lame fixe 11 du couteau, à chaque tour complet de l'arbre 50 effectué sous l'effet de la prise de son pignon denté 86 sur la longueur du secteur denté 84.

30

35

Dans la figure 14, on note également la présence sur l'arbre 50 d'un pignon stabilisateur 125 à facettes périphériques concaves 126 en regard de l'épaulement précité 127. Ce pignon stabilisateur 125 vient en

appui sur l'épaulement 127 en l'absence de prise du pignon denté 86 sur le secteur denté 84, pour garantir du non entraînement de l'arbre 50 en dehors de la prise du pignon 86 sur le secteur denté 84.

Dans la figure 15, on a schématisé le circuit électronique de commande du distributeur. Il comporte le capteur à effet Hall 150 monté fixe sur le châssis du distributeur et coopérant avec l'aimant 151, monté en bout de la partie avant du planétaire de sortie 77 du différentiel 70, avec lequel il est entraîné en rotation. Un circuit électronique 152 de commande du distributeur est relié au capteur 150. Il reçoit également d'une première entrée extérieure 153 un signal de commande de sortie d'une étiquette et d'une seconde entrée extérieure, schématisée par un bouton à deux positions 154, un signal de sélection de sortie d'étiquettes courtes ou longues.

Ce circuit de gestion 152 est relié à l'électro-aimant précité 155 de commande du mécanisme 100, pour son excitation en réponse d'une part au signal de commande de sortie d'étiquette et d'autre part, pour la sélection du temps de maintien court ou du temps de maintien long de sa commande, au signal de sélection de sortie d'étiquette courte ou longue demandée. Ce circuit 152 est également contrôlé par le signal de détection de mise en rotation du planétaire de sortie donné par le capteur 150 au passage de l'aimant 151.

Le fonctionnement du distributeur pour la délivrance d'étiquettes s'effectue par cycles successifs déclenchés chacun par le signal sur la commande 153. Chaque cycle se déroule pendant la rotation sur un tour du planétaire de sortie effectuée à partir de l'arbre 60 entraîné en permanence. En réponse au signal de sortie d'une étiquette, l'excitation de l'électro-aimant 155 provoque le déverrouillage du planétaire de sortie 77, le verrouillage du porte-satellites 75 et l'enfoncement du doigt 110 dans la gorge 90 en amont de l'encoche de sélection d'aiguillage 94. La détection de mise en rotation du planétaire de sortie est alors quasi-simultanée, elle est donnée par le passage de l'aimant 151 au droit du capteur 150.

Pour la délivrance d'une étiquette courte, à laquelle correspond un temps de maintien court de la commande de l'électro-aimant 155, le relâchement de l'électro-aimant provoque la retombée de la griffe 103

sur la périphérie du planétaire de sortie et la mise en position haute du doigt 110 au passage de l'encoche d'aiguillage 94, pour son maintien dans la gorge 90. Au cours du guidage du doigt 110 dans la fin de la partie de la gorge 90 doublée par la gorge 91 et le début de la partie de la gorge 90 non doublée par la gorge 91, le pignon denté 86 est en prise sur le secteur denté 84 pour l'entraînement de l'arbre 50 et l'actionnement du couteau.

Pour la délivrance d'une étiquette longue, à laquelle correspond le temps de maintien long de la commande de l'électro-aimant 155, le doigt 110 est en position basse au passage de l'encoche d'aiguillage 94. Il est alors aiguillé dans la gorge 91 et provoque le déplacement de la cage du planétaire de sortie sur les satellites. Au cours de l'entraînement relatif du doigt 110 le long de la gorge 91, dans un premier temps, le pignon denté 85 vient en prise sur le secteur denté 84 et entraîne l'arbre 30 portant le rouleau 25 d'entraînement du ruban, puis dans un second temps faisant directement suite au premier, le pignon denté 86 vient en prise sur ce même secteur denté 84 et entraîne l'arbre 30 d'actionnement du couteau.

Au cours du guidage du doigt 110 le long de la partie de la gorge 90 non doublée par la gorge 91, le secteur denté 83 et le pignon 85 arrivent en prise et le rouleau 25 entraîne le ruban en correspondance.

La fin du cycle est donnée par la retombée de la griffe 103 dans son encoche 96 à la périphérie du planétaire de sortie, venant verrouiller le planétaire de sortie et débloquent le porte-satellites, alors que le secteur denté 83 et le pignon 85 ne sont plus en prise.

Chacun des cycles peut donc se décomposer selon les étapes qui suivent données à partir du déverrouillage du planétaire de sortie.

Pour la délivrance d'une étiquette courte, chaque cycle donne lieu à une coupe du ruban suivie d'une avance du ruban sur la longueur d'une étiquette courte, pour le cycle suivant. Pour la délivrance d'une étiquette longue, chaque cycle donne lieu à une avance d'un supplément de longueur de ruban correspondant à la différence de longueur entre étiquette longue et étiquette courte, suivie d'une coupe du ruban, puis d'une avance du ruban sur la longueur d'une étiquette courte, pour le cycle suivant.

La présente invention a été décrite en regard d'un exemple de réalisation illustré dans les dessins ci-annexés. Il est évident que l'on peut y apporter des modifications de détail et/ou remplacer certains moyens par d'autres équivalents sans pour autant sortir de cette invention.

5

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

1/ Distributeur automatique d'étiquettes prélevées sur un ruban, comportant des moyens d'entraînement intermittent dudit ruban à partir d'un arbre moteur, un couteau et des moyens d'actionnement du couteau pendant
5 les arrêts d'entraînement du ruban couplés audit arbre moteur, caractérisé par le fait que lesdits moyens d'entraînement du ruban et lesdits moyens d'actionnement du couteau (10) comportent deux pignons (85, 86), l'un couplé à un arbre (30) d'entraînement du ruban et dit pignon d'entraînement du ruban, l'autre couplé à un arbre (50) d'actionnement du
10 couteau (10) et dit pignon d'actionnement du couteau, entraînés à la suite l'un de l'autre par prise sur au moins un secteur denté (84) d'une pièce cylindrique (77) de commande commune couplée audit arbre moteur (60).

2/ Distributeur automatique d'étiquettes selon ladite revendication 1,
15 caractérisé par le fait que ladite pièce cylindrique (77) comporte deux secteurs dentés (83, 84) sensiblement opposés et décalés axialement et angulairement l'un de l'autre sur sa périphérie, sans chevauchement entre eux, sur au moins l'un (83) desquels s'engrène ledit pignon (85) d'entraînement du ruban et sur l'autre (84) desquels s'engrène le
20 pignon (86) d'actionnement dudit couteau.

3/ Distributeur automatique d'étiquettes selon la revendication 2, caractérisé par le fait que ladite pièce cylindrique (77) appartient à un différentiel (70) monté sur l'arbre moteur (60) et associé à un mécanisme d'embrayage (100, 102, 103) actionné à partir d'une commande exté-
25 rieure de sortie d'étiquettes (153) pour le couplage entre ledit arbre moteur (60) et ladite pièce cylindrique (77).

4/ Distributeur automatique d'étiquettes selon la revendication 3, caractérisé par le fait que ladite pièce cylindrique (77) présente des moyens (96) inhibant ledit embrayage (100, 102, 103) à chaque rotation
30 sur un tour complet de ladite pièce cylindrique, pour une position dite de repos de ladite pièce cylindrique.

5/ Distributeur automatique d'étiquettes selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que ladite pièce cylindrique (77) est montée en élément baladeur commandée entre deux positions définies

face auxdits pignons dentés (85, 86) d'entraînement du ruban et d'actionnement du couteau et que l'un desdits secteurs dentés (84) est de largeur suffisante pour venir successivement en prise avec les deux pignons (85, 86) d'entraînement du ruban et d'actionnement du couteau, pour l'une desdites positions définies de ladite pièce cylindrique.

5 6/ Distributeur automatique d'étiquettes selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ladite pièce cylindrique présente une première gorge périphérique (90) partiellement doublée d'une seconde gorge (91) communiquant entre elles par une ouverture d'entrée (92) et
10 une ouverture de sortie (93) dans leur flanc commun, aux extrémités de ladite seconde gorge (91), et est commandée en élément baladeur face auxdits pignons (85, 86) par un doigt (110) engagé dans ladite première gorge et commandé en regard de ladite ouverture d'entrée (92) pour son maintien dans ladite première gorge ou son passage dans ladite seconde
15 gorge à partir d'une commande extérieure (154) de sélection de longueur d'étiquettes.

7/ Distributeur automatique d'étiquettes selon la revendication 6, caractérisé par le fait que lesdites gorges (90, 91) sont de profondeur différente, la gorge la moins profonde (90) présentant sur son fond une
20 encoche transversale (94) débouchant à travers ladite ouverture d'entrée (92) dans l'autre gorge (91) en constituant un aiguillage de sélection d'entrée vers l'une ou l'autre desdites gorges (90, 91) pour ledit doigt (110).

8/ Distributeur automatique d'étiquettes selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte des pignons stabilisateurs (123, 125) associés auxdits pignons d'entraînement (85) du ruban et d'actionnement (86) du couteau (10) respectivement, venant en appui sur un épaulement (127) profilé à la périphérie de ladite pièce cylindrique, en l'absence de prise du pignon auquel est associé chacun d'eux avec l'un
30 desdits secteurs dentés (83, 84).

9/ Distributeur automatique d'étiquettes selon la revendication 3, caractérisé par le fait que ledit embrayage (100) est actionné par un électro-aimant (155) excité à partir de ladite commande extérieure de sortie d'étiquettes (153).

10/ Distributeur automatique d'étiquettes selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé par le fait que ledit doigt (110) est commandé dans l'une desdites gorges (90, 91) par un électro-aimant (155) commandé à partir de ladite commande extérieure (154) de sélection de longueur d'étiquettes.

5

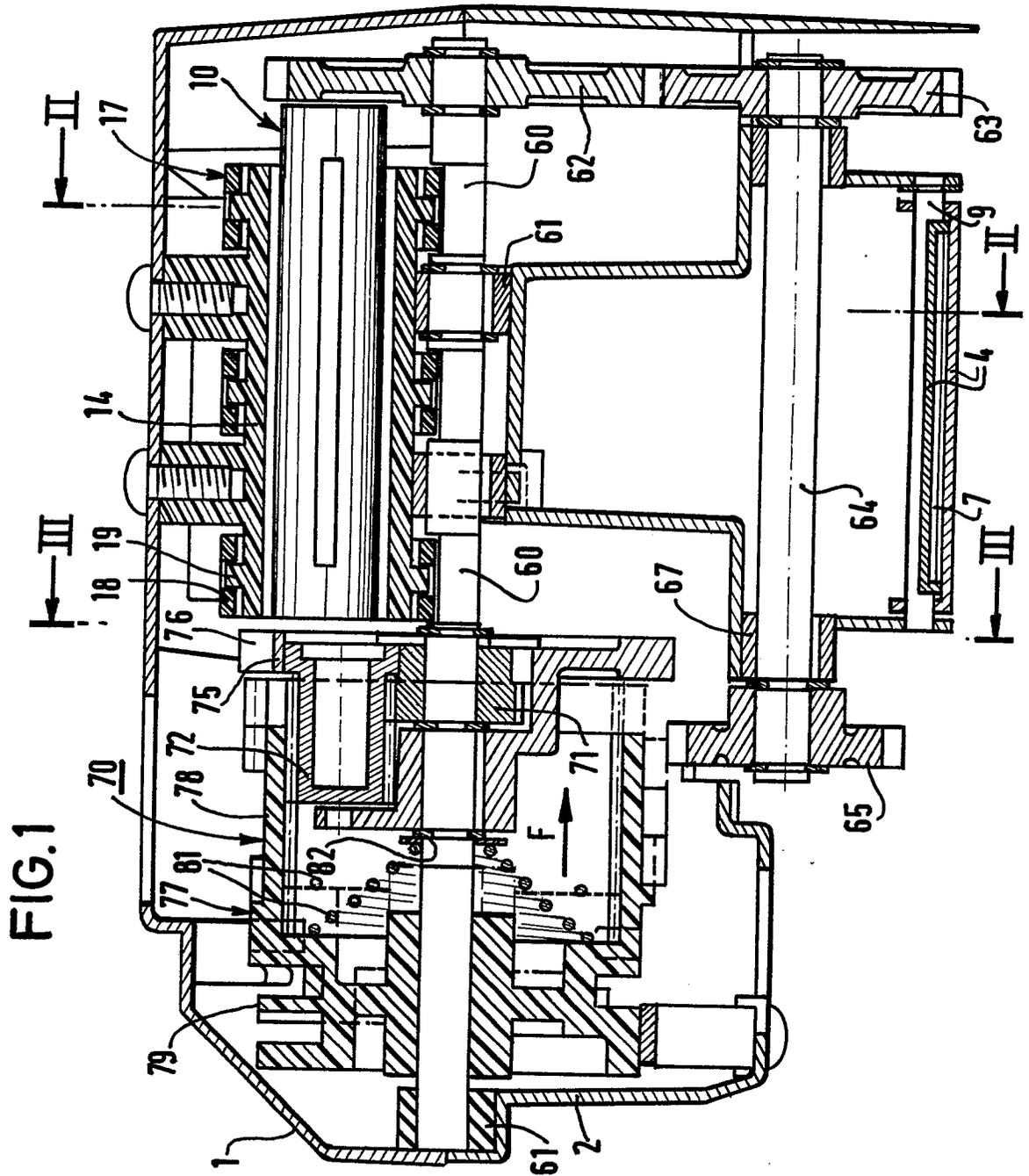


FIG.2

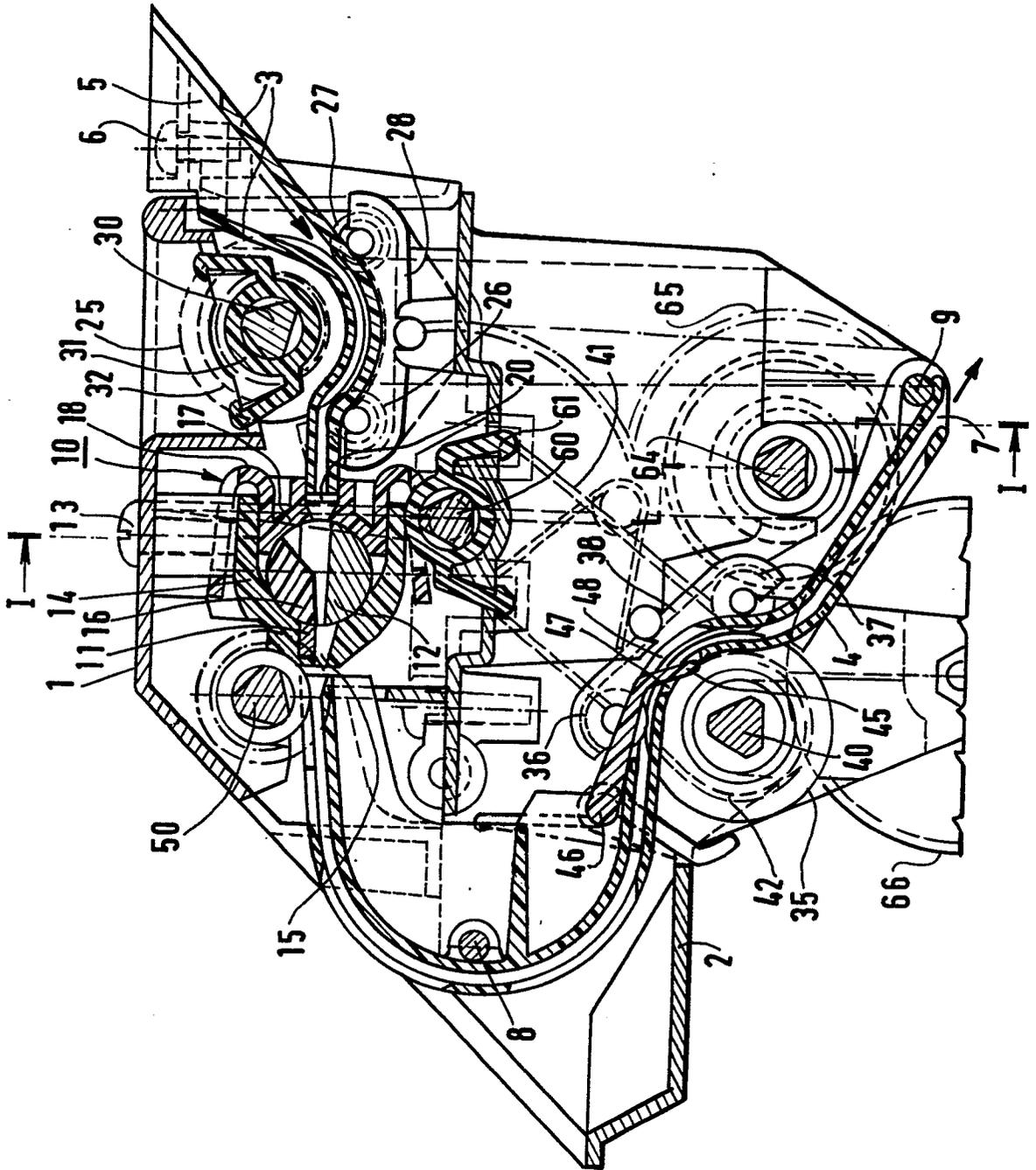
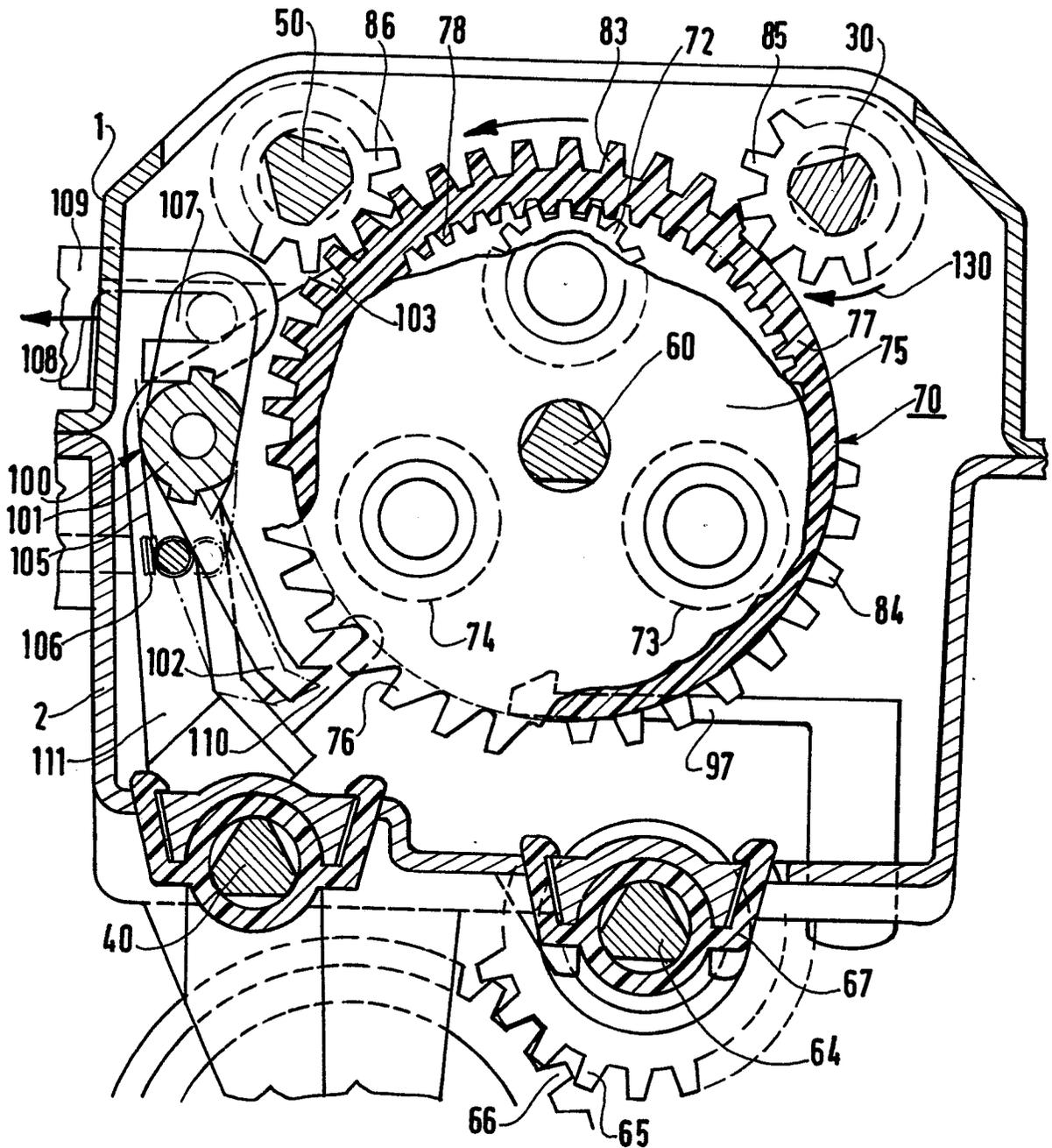


FIG. 3



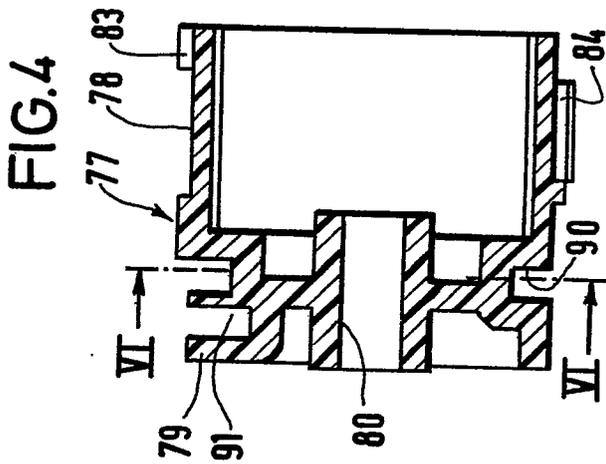


FIG. 5

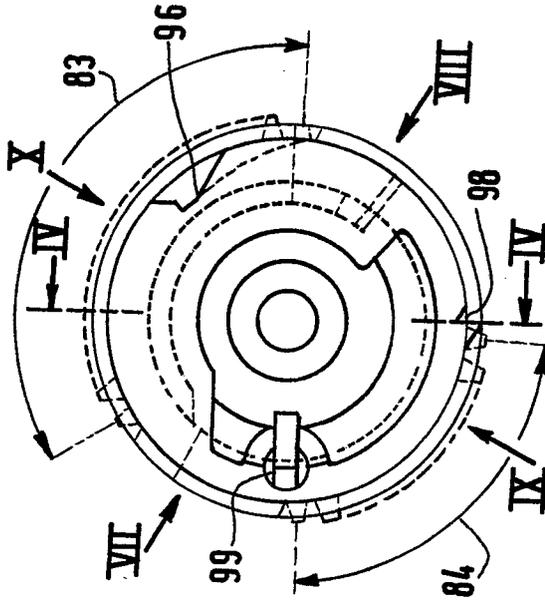


FIG. 6

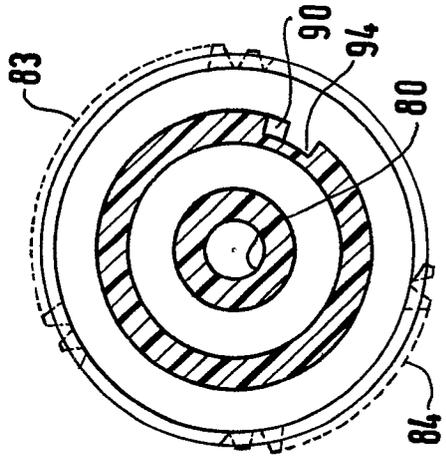


FIG. 7

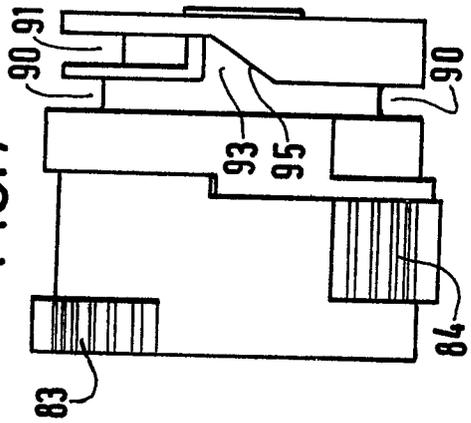


FIG. 8

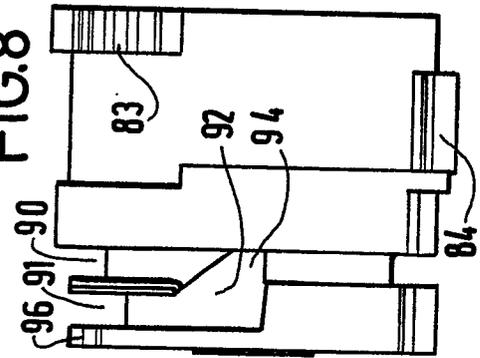


FIG. 9

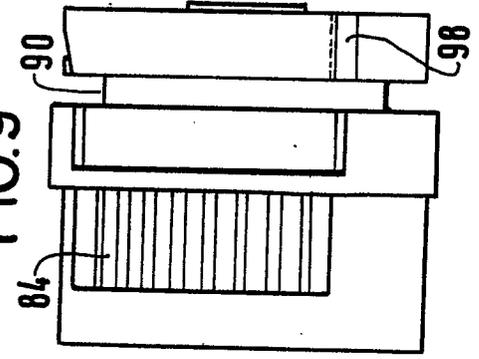


FIG. 10

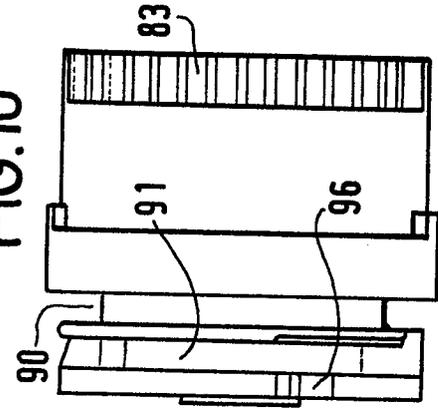


FIG.11

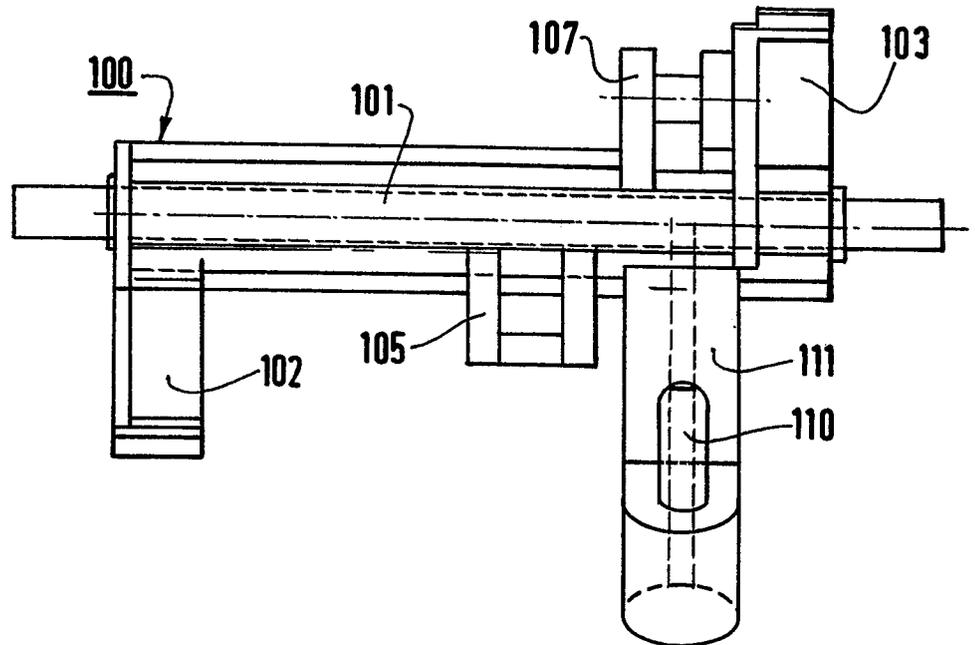
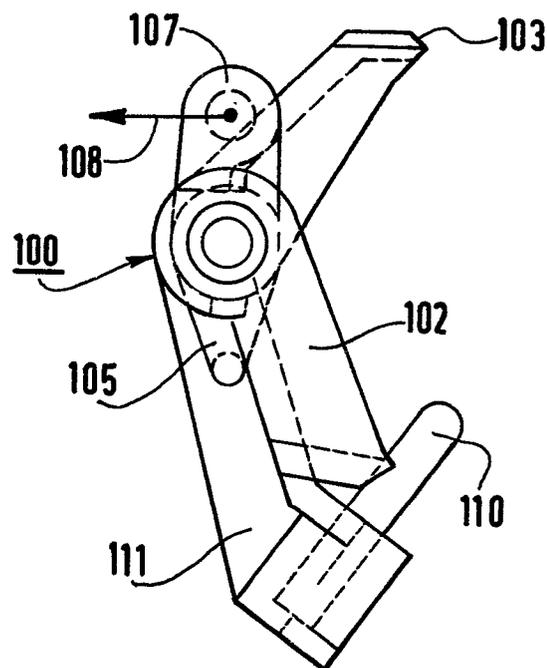


FIG.12



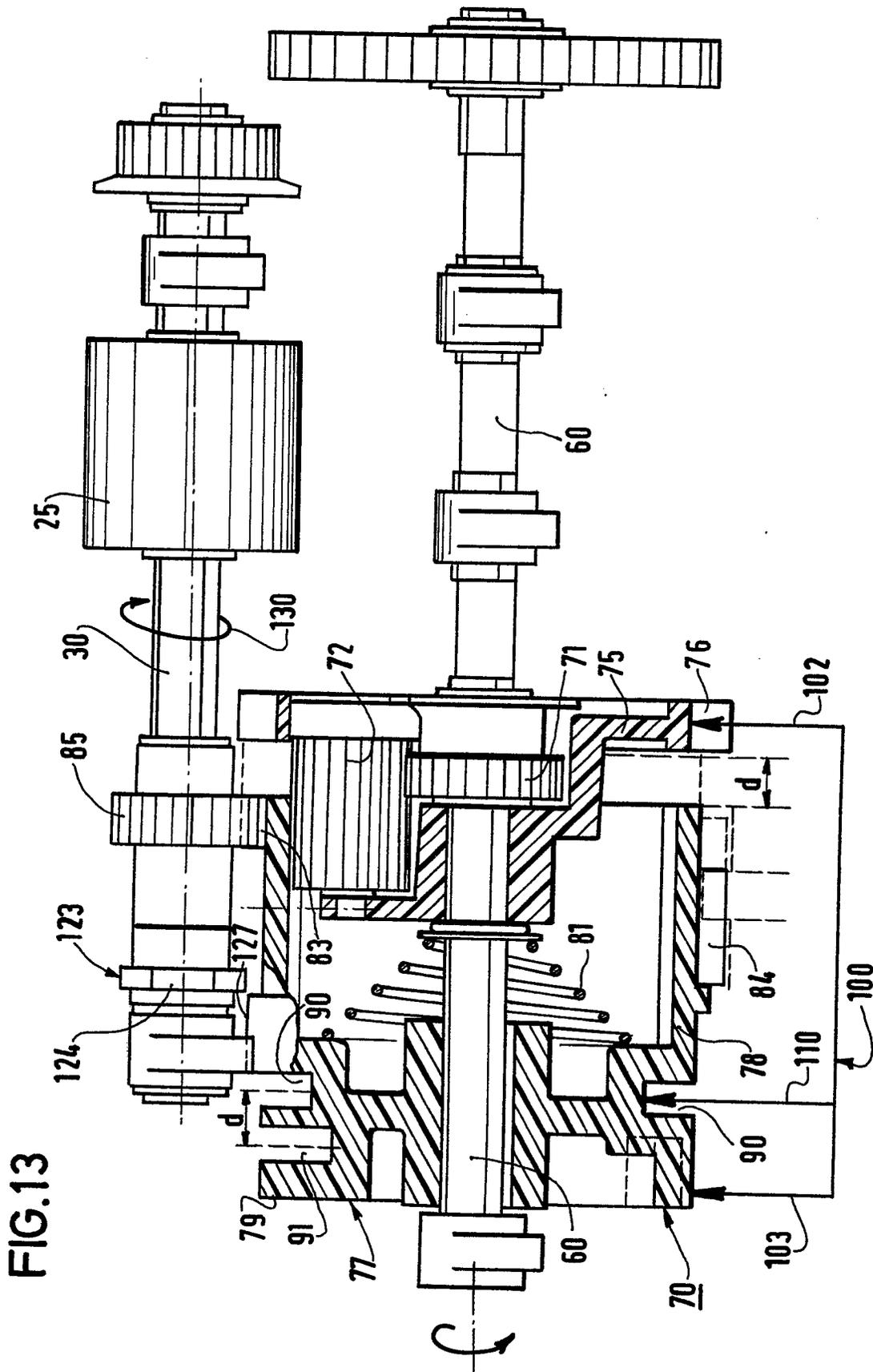


FIG. 13

FIG.14

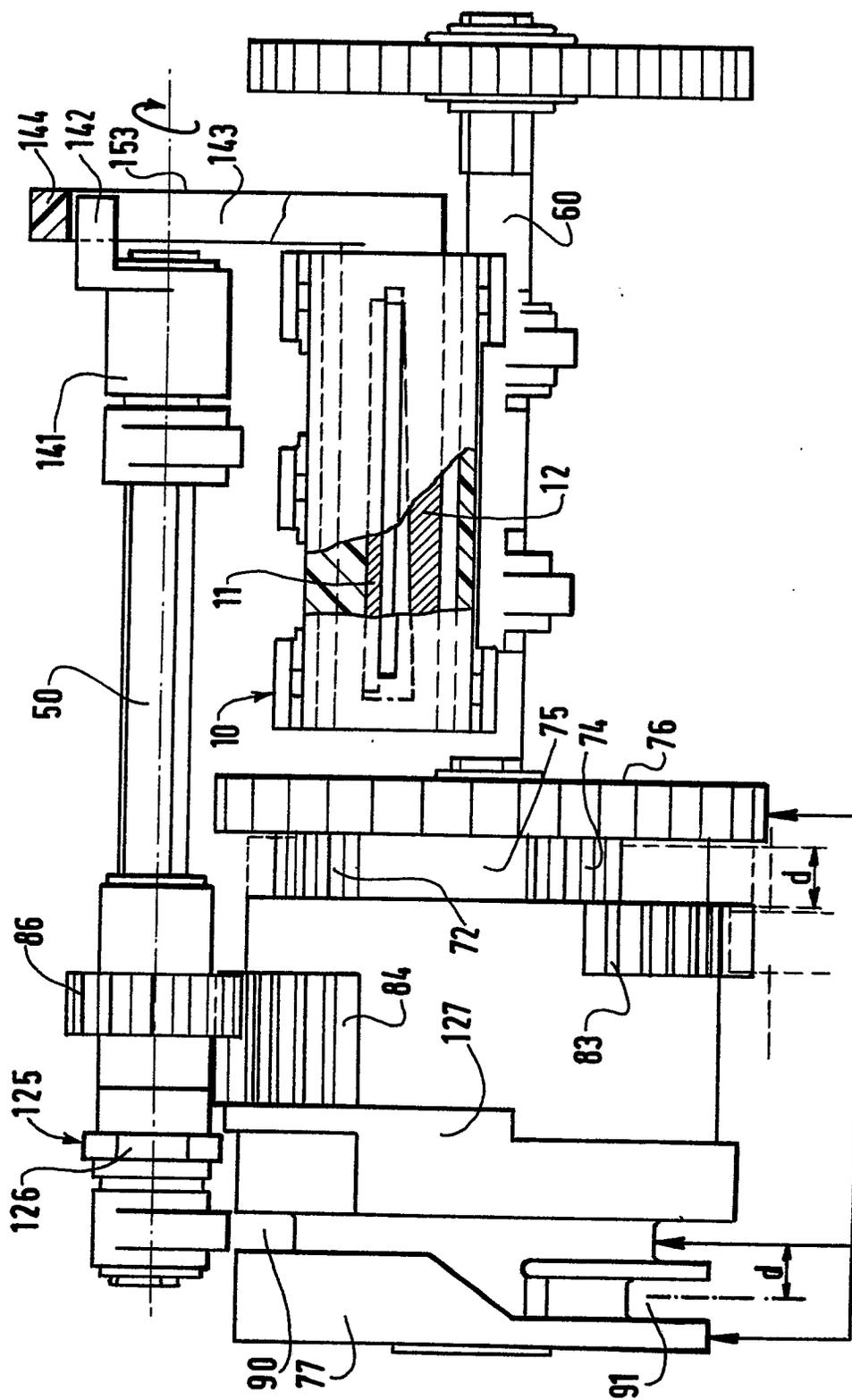
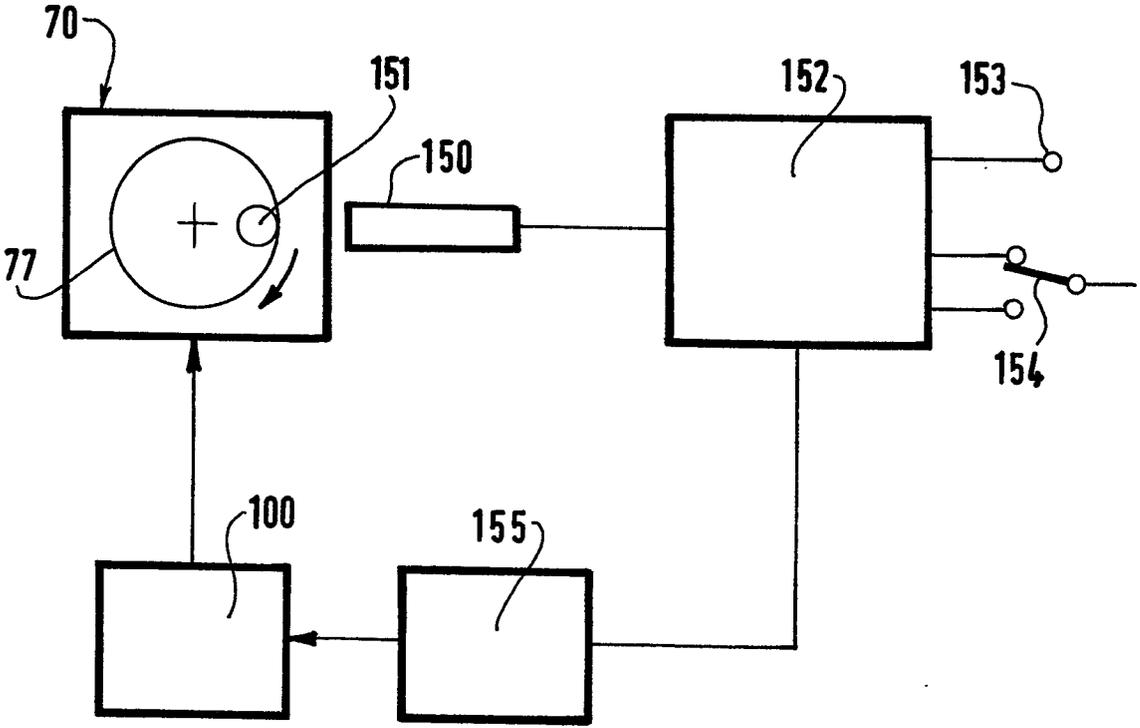


FIG.15





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. 4)
A	US-A-1 966 903 (PIEPENBRING) * Figure 1; page 1, ligne 95 - page 3, ligne 75 *	1	B 65 C 9/18
A	DE-C- 194 162 (KLINGEN)		
A	US-A-1 997 608 (SWIFT)		
A	FR-A-2 039 685 (HAENDLER ET NATERMAN)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 65 C B 26 D B 65 H
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-11-1985	DEUTSCHER PATENTAMT
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : 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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			