

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A

②2 Date de dépôt : 24 avril 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 44 du 31 octobre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *SMH ALCATEL, Société anonyme.*
FR.

⑦2 Inventeur(s) : Marek Krasuski, Jean-Pierre Grégoire
Claude Gerbaud.

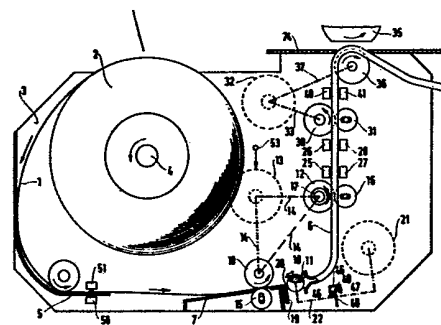
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Michelle Buffière, SOSPI.

⑤4 Distributeur d'étiquettes et machine à affranchir équipée de ce distributeur.

⑤7 Le distributeur d'étiquettes comporte de part et d'autre
d'un couteau 11 assurant le prélèvement d'une étiquette sur un
ruban continu 1, des premier et second moyens 10, 12 couplés
l'un à l'autre assurant le maintien et l'entraînement du ruban,
des cellules de détection 25, 26 de l'avance du ruban par
rapport au couteau pour sa mise dans une position initiale ou à
la longueur de l'étiquette souhaitée et des moyens d'éjection
30 de l'étiquette prélevée à une vitesse d'évacuation supé-
rieure à celle d'avance du ruban.

La machine à affranchir équipée de ce distributeur comporte
un détecteur de position d'un levier de commande d'impres-
sion ou de non-impression de publicité sur l'étiquette à préle-
ver commandant la sélection d'étiquettes dans le distributeur.



Distributeur d'étiquettes et machine à affranchir équipée de ce distributeur

La présente invention porte sur les distributeurs automatiques d'étiquettes prélevées d'un ruban continu monté en rouleau, destinés en particulier à équiper des machines d'impression d'étiquettes de longueur
5 différente, et porte également sur les machines à affranchir équipées de tels distributeurs.

D'une manière connue, le ruban peut être initialement incisé, les segments entre incisions constituant des étiquettes successives. Ce ruban est porté par une bande support de laquelle les étiquettes sont
10 aisément détachables les unes à la suite des autres. Dans les machines à affranchir équipées d'un distributeur d'étiquettes utilisant ce type de ruban d'affranchissement, la bande support est entraînée de manière intermittente pour l'amenée des étiquettes successives qu'elle porte sous la tête d'impression. Après impression des étiquettes un élément
15 séparateur les dégage 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 pour définir, à la demande, des étiquettes courtes destinées à recevoir dans les machines à affranchir
20 existantes l'impression des seules informations d'affranchissement (timbre d'affranchissement et en général date d'affranchissement) et des étiquettes longues destinées à recevoir ces mêmes informations d'affranchissement et une information supplémentaire telle qu'une flamme publicitaire par exemple.

Pour éviter cet inconvénient, le ruban d'affranchissement continu peut être sectionné au fur et à mesure à la longueur des étiquettes souhaitées. Dans des distributeurs automatiques correspondants, le ruban est entraîné de manière intermittente pour dégager une première ou une deuxième longueur souhaitée de ruban qui avant ou après impression est
30 sectionnée par un couteau pour que soient délivrées les étiquettes successives convenables. Des cames différentes peuvent assurer sélectivement le dégagement de l'une ou l'autre des deux longueurs de ruban, en fonction de l'impression à réaliser. Cette sélection est assurée par une commande extérieure du distributeur, réalisée par un opérateur en

- 2 -

correspondance avec l'impression à effectuer.

Dans ces derniers distributeurs d'étiquettes, les mécanismes d'entraînement sélectif du ruban sont souvent complexes et encombrants ; ils doivent être, en outre, associés à des moyens affectés au maintien du ruban et à des moyens affectés à l'entraînement des étiquettes lorsque
5 celles-ci sont prélevées sur le ruban avant impression. A la complexité mécanique de ces distributeurs s'ajoute aussi un manque de fiabilité.

La présente invention a pour but de réaliser un distributeur d'étiquettes destiné en particulier à équiper les machines à affranchir, de complexité considérablement réduite et de fonctionnement très fiable
10 et compatible à la vitesse d'impression des machines à affranchir actuelles et qui, de plus, dans la machine à affranchir résultante peut être commandé directement de manière très souple pour la sélection des étiquettes à imprimer.

La présente invention a donc pour objet un distributeur d'étiquettes assurant le prélèvement sélectif d'étiquettes de différentes longueurs sur un ruban continu, comportant des moyens d'entraînement intermittent du ruban et un couteau, montés sur un chemin de guidage du ruban, et des moyens de commande desdits moyens d'entraînement intermittent et dudit couteau, caractérisé en ce que lesdits moyens d'entraînement
15 comportent des moyens montés relativement au couteau pour assurer, simultanément en amont et en aval du couteau, un maintien du ruban et son entraînement à une vitesse d'avance donnée, et en ce qu'il comporte une première cellule affectée à la détection de position initiale du ruban sur son chemin de guidage, montée en aval du couteau à une distance au
20 plus égale à la longueur des étiquettes les plus courtes, des secondes cellules affectées à la détection d'avance du ruban depuis sa position initiale, montées en aval du couteau respectivement à une distance égale à la longueur des différentes étiquettes, lesdites première et secondes cellules étant reliées auxdits moyens de commande, et des moyens d'éjection
25 de chaque étiquette prélevée à une vitesse d'évacuation supérieure à ladite vitesse d'avance du ruban, montés en aval d'au moins la première cellule et séparés desdits moyens d'entraînement d'une distance inférieure à la longueur des étiquettes les plus courtes.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la première
35

- 3 -

cellule est montée en aval desdits moyens d'entraînement à une distance du couteau égale à la longueur des étiquettes les plus courtes.

Avantageusement, le couteau est lui-même à une distance des moyens assurant en aval le maintien et l'entraînement du ruban légèrement inférieure à la longueur des étiquettes les plus courtes.

5 De préférence, les moyens d'éjection sont disposés en aval des cellules et entraînés en permanence.

De préférence aussi, les moyens d'entraînement sont constitués par deux galets couplés au même moteur d'avance du ruban, le galet en aval du couteau étant monté sur roue libre.

10 La présente invention a également pour objet une machine à affranchir comportant une tête d'impression équipée de premiers moyens affectés à l'impression d'un timbre d'affranchissement, de seconds moyens affectés à l'impression d'une information supplémentaire, dite flamme publicitaire, et d'un levier de commande, dit levier de publicité,
15 couplé aux seconds moyens et actionnable dans une première position pour la commande de non impression de flamme publicitaire et dans une seconde position pour la commande d'impression de flamme publicitaire et comportant ledit distributeur d'étiquettes, caractérisée en ce qu'elle comporte, en outre, un détecteur de position dudit levier de publicité
20 relié auxdits moyens de commande pour délivrer un signal de sélection automatique entre étiquette courte et étiquette longue audit distributeur.

Selon une autre caractéristique le détecteur de position forme une tête émettrice/réceptrice opto-électronique montée à distance du levier
25 et le levier porte un miroir.

Dans la machine à affranchir, des moyens d'entraînement de la tête d'impression sont couplés aux moyens d'éjection de l'étiquette prélevée sur le ruban et une troisième cellule de détection de ruban déclenche la mise en impression de l'étiquette.

30 D'autres caractéristiques et les avantages de l'invention ressortiront de la description d'un exemple de réalisation illustré dans les dessins ci-annexés. Dans ces dessins
- la figure 1 représente un mode préféré de réalisation du distributeur d'étiquettes selon l'invention,

- 4 -

- la figure 2 représente schématiquement une machine à affranchir équipée de ce distributeur d'étiquettes.

Dans la figure 1, on a illustré un mode préféré de réalisation d'un distributeur d'étiquettes courtes et longues prélevées à la demande sur un ruban continu 1 monté en rouleau 2. Le distributeur est formé sur une platine 3. Le rouleau 2 de ruban est maintenu libre en rotation sur un
5 axe 4 porté par la platine. Le ruban issu du rouleau est inséré dans une goulotte de pré-guidage 5 puis dans une goulotte de guidage 6 formées de manière en tant que telle classique sur les bords de la platine. Dans la goulotte de pré-guidage 5, l'insertion du ruban se fait directement par
10 l'opérateur. La goulotte de guidage 6 définit un chemin de guidage du ruban et des étiquettes, accessible à l'opérateur pour un débouillage éventuel ; elle présente simplement un volet 7 d'accès du ruban assurant son guidage à l'introduction. Ce chemin de guidage du ruban et des étiquettes sera également désigné ci-après par la référence affectée à
15 la goulotte de guidage.

Ce chemin de guidage 6 est équipé d'amont en aval, d'un premier galet d'entraînement 10, sur la partie terminale du volet 7, puis d'un couteau 11 et d'un second galet d'entraînement 12, au-delà du volet 7. Les deux galets 10 et 12, distants l'un de l'autre, ont à l'arrière de la
20 platine 1 leurs axes couplés l'un à l'autre et à un même moteur d'entraînement 13 représenté en pointillés et dit moteur d'avance du ruban. Le couplage entre les galets a simplement été schématisé par les liaisons en traits mixtes 14, entre les axes des galets et l'axe du moteur d'entraînement 13, pour éviter des surcharges dans cette figure. A chacun de ces
25 galets d'entraînement 10 et 12 est associé un contre-galet 15 ou 16, selon le cas. Ces contre-galets sont portés par la platine. Les contre-galets sont montés libres en rotation sur leur axe et sont sollicités élastiquement en pression contre le galet d'entraînement qui leur correspond, à l'intérieur de la goulotte 6 présentant à leur effet des
30 fenêtres convenables. Chaque galet assure lorsqu'il est entraîné en rotation selon la flèche indiquée, l'entraînement à une même vitesse V1 du ruban ou de l'étiquette se trouvant selon le cas, ainsi qu'il sera vu ci-après, entre lui et son contre-rouleau. Pour assurer un fonctionnement convenable du distributeur d'étiquettes courtes et longues, le

galet d'entraînement le plus en aval 12 est monté sur une roue libre représentée en 17.

5 Le couteau 11 interposé sur le chemin de guidage 6 entre les deux galets d'entraînement 10 et 12 est à lame rotative 18 et à lame fixe 19 définissant un point de coupe 20 sur la lame fixe. La lame rotative a son
10 axe couplé, à l'arrière de la platine 3, à un moteur 21 d'actionnement du couteau, représenté en pointillés. Un train de pignons schématisés par une liaison en traits mixtes 22 assure ce couplage et permet l'entraînement de la lame rotative selon la flèche indiquée, lors de la commande du moteur 21. La lame rotative, qui définit sur la lame fixe, dans la
15 goulotte de guidage 6 présentant d'autres fenêtres convenables à leur effet, le point de coupe 20 du ruban lors de l'entraînement de la lame rotative permet par contre le libre passage du ruban entre elle et la lame fixe lors de son maintien au repos.

Avantageusement les galets d'entraînement 10 et 12 sont séparés
15 l'un de l'autre d'une distance voisine de la longueur des étiquettes courtes et le couteau 11 est positionné relativement proche du galet d'entraînement 10 le plus en amont sur ce chemin du guidage 6.

Ce même chemin de guidage 6 est aussi équipé, en aval des galets d'entraînement 10 et 12, d'une première cellule 25 et d'une seconde
20 cellule 26 assurant chacune une détection d'arrivée à leur niveau de l'extrémité du ruban 1. Ces cellules de détection sont des cellules photo-électriques, elles sont chacune associées à un photo-élément 27 ou 28 disposé sur le bord opposé du chemin de guidage présentant des fenêtres, ou transparent, à ces niveaux. La première cellule de détection 25
25 est disposée à une distance de la lame fixe du couteau 11, définissant le point de coupe 20 du ruban, égale à la longueur des étiquettes courtes. Elle est affectée à la détection de position du ruban pour le prélèvement d'une étiquette courte et définit aussi une position initiale du ruban dans son chemin de guidage. La seconde cellule de détection 26 est à une
30 distance de la lame fixe du couteau égale à la longueur des étiquettes longues. Elle est affectée à la détection de position convenable du ruban pour le prélèvement d'une étiquette longue.

Compte tenu de la disposition relative des galets d'entraînement 10 et 12 et du couteau 11, qui a été choisie de manière préféren-

tielle et illustrée, la première cellule 25 est positionnée en aval du galet 12 mais relativement proche de ce galet. La seconde cellule 26 est simplement distante de la première pour traduire la différence de longueur entre étiquettes longues et courtes.

Le chemin de guidage présente, en outre, en aval des deux cellules de détection 25 et 26 un galet d'éjection 30, destiné à assurer l'évacuation des étiquettes prélevées sur le ruban. Un contre-galet 31 est monté libre en rotation sur son axe et sollicité élastiquement en pression contre le galet d'éjection 30 lui est associé. Ce galet et contre-galet s'insèrent partiellement dans le chemin de guidage 6 et coopèrent l'un avec l'autre à travers des fenêtres convenables de ce chemin. Ils sont montés proches de la seconde cellule de détection 26 et à une distance du galet d'entraînement 12, le plus en aval des deux galets d'entraînement, inférieure à la longueur des étiquettes courtes. Cette disposition, permise du fait que la différence de longueur entre étiquettes longues et courtes souhaitées est inférieure à la longueur des étiquettes courtes, assure un maintien permanent de chaque étiquette courte entre au moins l'un des galets 12 et 30 et leur contre-galet, lors de l'évacuation de l'étiquette. Ce galet d'éjection a son axe d'entraînement couplé à l'arrière de la platine 3 à un moteur d'entraînement 32 indépendant du moteur 13 d'avance du ruban. Ce moteur 32 a été représenté en pointillés, son couplage avec l'axe du galet d'éjection 31 est illustré en traits mixtes en 33. Il assure en permanence l'entraînement du galet d'éjection 30 dans le sens de la flèche indiquée sur le galet et donne aux étiquettes une vitesse d'évacuation V_2 supérieure à la vitesse V_1 d'avance du ruban.

La vitesse d'évacuation V_2 est avantageusement synchrone de celle de la tête d'impression de la machine d'affranchissement que ce distributeur équipe. Dans ces conditions ainsi que schématisé dans cette figure où on a esquissé en 35 un tambour d'impression et en 36 le contre-rouleau d'impression de la tête d'impression d'une telle machine, le moteur d'entraînement 32 du galet 30 d'éjection est celui assurant l'entraînement du contre-rouleau d'impression 36 ; la liaison 37 indiquée entre ce moteur et le contre-rouleau d'impression et la liaison 33 traduisent l'entraînement synchrone du galet d'éjection 30 et du contre-rouleau d'impression 36 de la machine d'affranchissement.

Le chemin de guidage 6 du distributeur aboutit, juste en aval du galet d'éjection 30, tangentielllement sur la périphérie du contre-rouleau d'impression 36 où il définit la sortie d'alimentation en étiquettes du distributeur d'étiquettes. Un volet de guidage supplémentaire non représenté peut être monté sur cette sortie d'étiquettes, pour les
5 guider dans leur application contre le contre-rouleau d'impression. Entre la sortie du distributeur d'étiquettes sur le contre-rouleau d'impression 36 et le galet d'éjection 30, une troisième cellule photosensible 40 de détection de passage d'étiquette et son photo-élément 41 associé sont montés sur le chemin de guidage 6. Cette cellule 40 assure à
10 l'arrivée d'une étiquette à son niveau le déclenchement d'impression de la tête d'impression de la machine d'affranchissement, en commandant la mise en rotation, selon la flèche indiquée, du tambour d'impression 35. Cette commande d'impression et les moyens correspondants, n'appartenant pas à la présente invention et étant en tant que tels connus, ne sont pas
15 décrits.

Pour le fonctionnement correct du distributeur d'étiquettes et son synchronisme avec la tête d'impression, au couteau 11 est associé un détecteur de position de repos. Ce détecteur est en tant que tel connu, il comporte par exemple ainsi que simplement schématisé en regard de la
20 liaison 22 avec le moteur 21, une fourche optique 45, portée par le châssis de la machine et ayant sur ses branches une cellule de détection photo-électrique 46 et un photo-élément 47, dans laquelle est mobile un disque 48 à encoche 49 monté sur l'axe de liaison de la lame mobile à son moteur 21. La cellule, couplée au photo-élément à travers l'encoche
25 lorsque le couteau est au repos, permet le repérage de cette position avant la commande du couteau et pour l'arrêt d'entraînement du couteau.

Egalement, en vue d'un fonctionnement convenable du dispositif, la goulotte de pré-guidage 5 du ruban est équipée d'une cellule 50 associée à un élément émetteur 51 correspondant, affectée à la détection de fin de
30 ruban ou de rouleau vide dans le distributeur. Cette cellule 50 joue le rôle de circuit d'inhibition de commande du distributeur.

En outre pour le chargement du distributeur et en particulier l'insertion convenable du ruban dans la goulotte de guidage 6, une commande manuelle, indiquée par la flèche 53 associée au moteur d'avance
35

- 8 -

du ruban 13, permet la mise en marche du moteur 13 et l'entraînement des galets 10 et 12 pour l'avance du ruban dans la goulotte.

Dans la figure 2, on a illustré schématiquement une machine d'affranchissement couplée au distributeur de la figure 1 pour sa commande. Dans cette figure 2, la machine d'affranchissement proprement dite n'est illustrée que par le tambour d'impression et son contre-rouleau d'impression tous deux désignés par les références précédentes 35 et 36, le distributeur d'étiquettes conforme à celui de la figure 1 est désigné sous la référence 60, la goulotte de guidage des étiquettes à imprimer est désignée par la référence 6 précédente qui lui était affectée.

Le tambour 35 est porté par un arbre 62 et entraîné en rotation selon la flèche 63, lors d'une commande d'impression.

Il porte une première plaque gravée d'impression 64, dite plaque d'affranchissement ; cette première plaque 64 incurvée est fixe sur la périphérie du tambour. Des moyens d'impression de montant d'affranchissement et en général de date, par exemple du type à roues d'impression internes au tambour et réglables en position ou de type à dispositif d'impression à jet d'encre commandé en synchronisme avec le tambour, non représentés, lui sont associés, pour l'impression à travers des fenêtres convenables qu'elle présente des indications correspondantes d'affranchissement.

Le tambour d'impression 35 porte également une seconde plaque gravée d'impression 65 montée escamotable sur sa périphérie. Cette seconde plaque d'impression 65 dite plaque de flamme publicitaire est destinée à l'impression éventuelle d'une information supplémentaire fixe, telle qu'une flamme publicitaire par exemple. Cette plaque de flamme publicitaire est liée par un jeu de tringles articulées symbolisées par la liaison en traits mixtes 66 à un levier de commande 67. Le levier de commande 67, dit levier de publicité, est monté en bout du tambour d'impression 35 et est actionnable par un opérateur dans une première position, donnée en pointillés, pour laquelle la plaque de flamme publicitaire 65 est mise en position escamotée également illustrée en correspondance en pointillés, et dans une seconde position, donnée en traits pleins, pour laquelle la plaque de flamme publici-

taire 65 est mise en position non escamotée ou d'impression donnée en correspondance en traits pleins.

Un méplat 68 sur le tambour d'impression permet de définir une position de repos du tambour et le repérage de cette position de repos. C'est dans cette position de repos du tambour que le levier de publicité 67 est mis dans l'une de ses première et deuxième positions de commande de positionnement de la plaque de flamme publicitaire.

Avantageusement, bien que non représentés, des moyens de guidage, de type bille terminale, sollicités élastiquement sont prévus sur la face arrière du levier 67 et deux empreintes cylindres reliées par une rainure en arc de cercle sont prévues dans la face terminale du tambour pour que les première et seconde positions du levier soient des positions stables.

Le contre-rouleau d'impression 36 entraîné en rotation sur son axe 71, selon la flèche 72, est monté sous le tambour d'impression 35, et comme le tambour 35, est supporté par le châssis non illustré de la machine. Le contre-rouleau 36 est en pratique sollicité élastiquement pour coopérer efficacement avec le tambour lors de l'impression ; au repos de la tête d'impression, le méplat 68 du tambour est en regard du contre-rouleau en ménageant entre eux un intervalle relativement large.

Dans la machine à affranchir, une table 74, dite table d'impression d'enveloppes, définit le chemin de guidage et d'entraînement d'enveloppes entre le tambour d'impression 35 et le contre-rouleau d'impression 36. Les enveloppes sont entraînées selon la flèche 75 entre le tambour et le contre-rouleau ; une fois l'impression effectuée, elles sont évacuées selon la flèche 76.

Dans la machine d'affranchissement, une goulotte 77 définit le guidage et la sortie des étiquettes imprimées. Une pièce 78 à fenêtre assure, entre les goulottes d'entrée 6 et de sortie 77, le guidage uniquement par leurs bords des étiquettes sur la partie supérieure du contre-rouleau face au tambour d'impression alors entraîné.

Cette machine d'affranchissement avec son distributeur d'étiquettes 60 est en outre équipée d'un sélecteur 80 entre étiquettes courtes et longues et d'un circuit de commande générale 81 commandant le prélèvement et la distribution des étiquettes, à la demande, et leur

impression.

Le sélecteur d'étiquettes 80 est monté relativement au levier de publicité 67 pour constituer un détecteur de position à distance de ce levier. Il comporte un émetteur E et un récepteur R montés relativement au levier 67 pour n'être couplés l'un à l'autre que lorsque le levier est
5 dans l'une seule choisie de ses deux positions possibles, avantageusement la première position.

Dans la figure 2, cet émetteur et ce récepteur sont montés à distance du levier en une même tête opto-électronique de détection, émettrice-réceptrice E/R, incorporant ou reliée à des circuits d'amplification et de traitement du signal électrique de sortie du récepteur. Le
10 levier porte, quant à lui, un miroir réfléchissant 82 recevant la lumière issue de l'émetteur et la renvoyant sur le récepteur lorsque le levier 67 est dans ladite première position, pour laquelle la plaque d'impression de flamme publicitaire 65 est en position escamotée ou de
15 non impression.

La tête de détection 80 est montée sous la table d'impression d'enveloppes 74, dans laquelle est ménagée, une fenêtre 83 transparente aux rayons lumineux, sur la trajectoire du rayonnement lumineux émis par la tête et réfléchi en retour par le miroir. Cette trajectoire est
20 illustrée en 84 ; elle est dans la figure sensiblement perpendiculaire au miroir pour cette première position du levier. Un support 85 fixé sur la tête 80 assure le maintien de la tête 80 sur le châssis de la machine.

Lorsque le levier 67 est dans cette première position de non impression de flamme publicitaire, par le couplage entre l'émetteur et
25 le récepteur réalisé par le miroir 82, la tête délivre sur sa sortie un signal de sélection d'étiquette courte. Lorsque le levier 67 est par contre dans la position d'impression de flamme publicitaire, donnée en traits pleins, le signal délivré par la tête traduit l'absence de couplage entre l'émetteur et le récepteur ; ce signal sur la sortie de la
30 tête 80 constitue le signal de sélection d'une étiquette longue.

Dans la réalisation décrite, le sélecteur d'étiquettes est monté pour assurer la détection à distance de la position de non impression de flamme publicitaire du levier 67 pour laquelle le distributeur délivre une étiquette courte. La détection de cette position précise plutôt que

de l'autre est particulièrement avantageuse. En effet, en cas d'une éventuelle défaillance de la tête, son signal de sortie traduira une commande de sélection d'étiquette longue, ceci même si le levier est dans la première position pour laquelle la plaque de flamme publicitaire est escamotée. Le choix contraire, consistant à effectuer la détection de l'autre position du levier, conduirait, par contre, en cas de défaillance éventuelle de la tête, à la sélection d'une étiquette courte et alors à un transfert possible de la flamme publicitaire sur le contre-rouleau si une telle défaillance de la tête de détection survenait.

10 Le circuit de commande 81 est essentiellement réalisé sous forme de circuit logique de traitement des signaux qu'il reçoit ou sous forme de microprocesseur. Ses modes de réalisation possibles ne sont pas illustrés ni décrits ci-après, ils seront aisément déduits par tout homme de l'art à partir des signaux d'entrée que reçoit ce circuit et
15 ceux de sortie qu'il délivre et des fonctions qu'il réalise, qui sont précisés ci-après en regard du mode de fonctionnement du distributeur selon la figure 1 dans la machine d'affranchissement qu'il équipe.

Le circuit de commande 81 présente une entrée 86, actionnée par l'opérateur pour sa mise en conditions de fonctionnement du distributeur
20 d'étiquettes 60 lors d'une demande d'étiquette. Il reçoit sur une entrée 87, le signal de détection de repérage en position de repos du tambour d'impression et sur une entrée 88 le signal de sortie de la tête 80 de détection de position du levier de publicité 67. Dans ce circuit de commande 81, des moyens permettent de ne prendre en compte le signal de
25 sélection d'étiquette courte ou longue que lorsque le tambour d'impression est en position de repos et que lorsqu'il y a demande de distribution d'une étiquette à imprimer. Ces moyens assurent un échantillonnage ou une détection de niveau du signal de sélection d'étiquette qui ne sera pris en compte que juste avant la séquence de commande de prélèvement
30 d'étiquette sur le ruban continu.

Le prélèvement d'une étiquette de longueur définie est tout d'abord conditionné par le circuit 81, à partir du signal de détection du ruban dans sa position initiale, donné par la cellule 25 et appliqué sur une entrée 90, et du signal de détection du couteau dans sa position de

- 12 -

repos donné par la cellule 46 et appliqué sur une entrée 91. La présence de ces deux derniers signaux déclenche les séquences de distribution de l'étiquette souhaitée à imprimer.

Pour le prélèvement d'une étiquette courte et son impression les séquences sont les suivantes :

- 5 - Coupe du ruban par le couteau 11 dont le moteur 21 est actionné par le signal sur une sortie de commande 92, pour la rotation sur un tour complet de sa lame mobile et arrêt en position de repos.
- Entraînement du ruban et de l'étiquette courte sectionnée, par les galets 10 et 12 entraînés par le moteur d'avance 13 du ruban, commandé
10 par le signal sur une sortie de commande 93 du circuit 81, jusqu'à l'apparition de la nouvelle extrémité du ruban en regard de la cellule de détection 25 ; simultanément, pendant cette avance du ruban, l'étiquette courte initialement prise entre le galet 12 et son galet 16 avance également à la vitesse V1 du ruban, puis est prise entre le galet d'éjection
15 30 entraîné en permanence et son contre-galet 31 alors qu'elle reste encore maintenue entre le galet 12 et le contre-galet 16 ; grâce au montage sur roue libre du galet 12 cette étiquette est alors évacuée à la vitesse V2 supérieure à V1 en permettant son décalage de la nouvelle extrémité du ruban à détecter par la cellule 25.
- 20 - Déclenchement de la tête d'impression, par mise en rotation du tambour 35 commandée par le signal sur une sortie 95, en réponse au signal de détection de passage de l'étiquette en regard de la cellule 40, reçu sur une entrée 96.

- Pour le prélèvement d'une étiquette longue et son impression les
25 mêmes séquences indiquées ci-avant sont précédées par une séquence d'avance supplémentaire du ruban. Cette séquence d'avance supplémentaire avant la coupe du ruban est déclenchée par le signal de commande de sélection d'étiquette longue présent sur l'entrée 87 du circuit de commande 81. Ce signal de sélection d'étiquette longue provoque la
30 commande du moteur 13 d'avance du ruban, jusqu'à l'apparition de son extrémité en regard de la cellule de détection 26 reliée à une entrée 97 du circuit 81.

Le circuit de commande 81 reçoit en outre sur une entrée d'inhibition 99 le signal de fin de ruban dans le distributeur détectée par la

cellule 50. Ce signal d'inhibition bloque le fonctionnement du distributeur d'étiquettes et celui de la tête d'impression. L'apparition de ce signal d'inhibition donnera lieu avantageusement à une signalisation lumineuse ou sonore particulière et à l'éjection du résidu de ruban.

5 Ainsi qu'il ressort de la description et du fonctionnement donnés ci-avant, le distributeur est de très faible complexité mécanique. Son chemin de guidage de ruban et d'étiquette simple et le mouvement d'avance du ruban et des étiquettes sous contrôle du circuit de commande lui donne une très grande fiabilité.

10 Il est en outre de chargement et de déchargement du ruban particulièrement aisés et présente une accessibilité au débouffrage éventuel. De plus, dans la machine d'affranchissement, il permet de réaliser de manière aisée simple et fiable une commande automatique de sélection entre étiquette courte et longue.

15 La présente invention a été décrite au regard du mode de réalisation illustré. Bien entendu ce mode de réalisation ne peut constituer une limitation de la portée de l'invention. Il est ainsi évident que les moyens propres à la tête d'impression ne sont à considérer que de manière générale dans la mesure où ils permettent d'expliquer le fonctionnement du distributeur dans la machine d'affranchissement qu'il équipe. En
20 regard du sélecteur d'étiquettes il est également évident que l'agencement en une même tête opto-électronique de l'émetteur et du récepteur, bien qu'avantageuse, ne peut constituer une limitation au mode de détection à distance de la position du levier de commande d'impression ou de non impression de flamme publicitaire.

25 De même, en regard du distributeur d'étiquettes, la réalisation illustrée bien que préférentielle n'a été donnée qu'à titre d'exemple et l'on peut y apporter des modifications de détail et/ou remplacer certains moyens par d'autres équivalents. En particulier, on notera que dans le distributeur d'étiquettes le ruban est entraîné et maintenu de
30 part et d'autre du couteau pour assurer son avance ainsi que celle de l'étiquette prélevée et que le moyen d'évacuation de l'étiquette prélevée doit être séparé du moyen amont d'entraînement positif d'une distance inférieure à la longueur des étiquettes courtes. Pour respecter cette dernière condition, les moyens d'évacuation peuvent être placés

- 14 -

non plus après les cellules de détection d'avance du ruban sur la longueur des étiquettes courtes et celle des étiquettes longues, mais entre ces deux cellules. Ces moyens d'évacuation ne seront alors plus entraînés en permanence mais, à travers un embrayage commandé, après la coupe du ruban et pendant la durée de l'évacuation de l'étiquette.

5

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

- 1/ Distributeur d'étiquettes assurant le prélèvement sélectif d'étiquettes de différentes longueurs sur un ruban continu, comportant des moyens d'entraînement intermittent du ruban et un couteau, montés sur un chemin de guidage du ruban, et des moyens de commande desdits moyens d'entraînement intermittent et dudit couteau, caractérisé en ce que lesdits moyens d'entraînement comportent des moyens (10, 12) montés relativement au couteau (11) pour assurer, simultanément en amont et en aval du couteau, un maintien du ruban (1) et son entraînement à une vitesse d'avance donnée, et en ce qu'il comporte une première cellule (25) affectée à la détection de position initiale du ruban sur son chemin de guidage (6), montée en aval du couteau à une distance au plus égale à la longueur des étiquettes les plus courtes, des secondes cellules (25, 26) affectées la détection d'avance du ruban depuis sa position initiale et montées en aval du couteau respectivement à une distance égale à la longueur des différentes étiquettes, lesdites première et secondes cellules étant reliées auxdits moyens de commande (81), et des moyens d'éjection (30) de chaque étiquette prélevée, à une vitesse d'évacuation supérieure à ladite vitesse d'avance du ruban, montés en aval d'au moins la première cellule (25) et séparés desdits moyens d'entraînement d'une distance inférieure à la longueur des étiquettes les plus courtes.
- 2/ Distributeur d'étiquettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite première cellule (25) est montée en aval desdits moyens d'entraînement et à une distance du couteau (11) égale à la longueur des étiquettes les plus courtes.
- 3/ Distributeur d'étiquettes selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit couteau (11) est monté, relativement aux moyens (12) assurant en aval le maintien et l'entraînement du ruban, à une distance inférieure à la longueur des étiquettes les plus courtes.
- 4/ Distributeur d'étiquettes selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits moyens d'éjection (40) sont montés en aval desdites première et seconde cellules (25, 26) et couplés à des moyens moteurs (32) assurant leur entraînement en permanence.
- 5/ Distributeur d'étiquettes selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens (10, 12) assurant simultanément en

amont et en aval du couteau le maintien et l'entraînement du ruban sont constitués par deux galets d'entraînement couplés l'un à l'autre par une liaison de couplage (14) et associés chacun à un contre-galet (15, 16).

5 6/ Distributeur d'étiquettes selon la revendication 5, caractérisé en ce que le galet d'entraînement en aval du couteau est monté sur une roue libre (17).

7/ Machine à affranchir comportant une tête d'impression équipée de premiers moyens affectés à l'impression d'un timbre d'affranchissement, de seconds moyens affectés à l'impression d'une information supplémentaire, dite flamme publicitaire et d'un levier de commande, dit levier de
10 publicité, couplé aux seconds moyens et actionnable dans une première position pour la commande de non impression de flamme publicitaire et dans une seconde position pour la commande d'impression de flamme publicitaire et comportant un distributeur d'étiquettes selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comporte, en outre, un
15 détecteur (80) de position dudit levier de publicité (67) relié auxdits moyens de commande (81) pour délivrer un signal de sélection automatique entre étiquette courte et étiquette longue audit distributeur (60).

8/ Machine à affranchir selon la revendication 7, caractérisée en ce que ledit détecteur (80) de position du levier de publicité comporte un
20 émetteur (E) et un récepteur (R) couplés l'un à l'autre dans ladite première position du levier de publicité.

9/ Machine à affranchir selon la revendication 8, caractérisée en ce que ledit détecteur (80) de position du levier constitue une tête opto-électronique émettrice/réceptrice montée à distance du levier de publicité (67) et que ledit levier de publicité (67) porte un miroir (82) de
25 couplage.

10/ Machine à affranchir selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisée en ce que lesdits moyens d'éjection (40) du distributeur d'étiquettes sont couplés aux moyens d'entraînement (32) de ladite tête d'impression (35, 36) pour son entraînement en synchronisme.
30

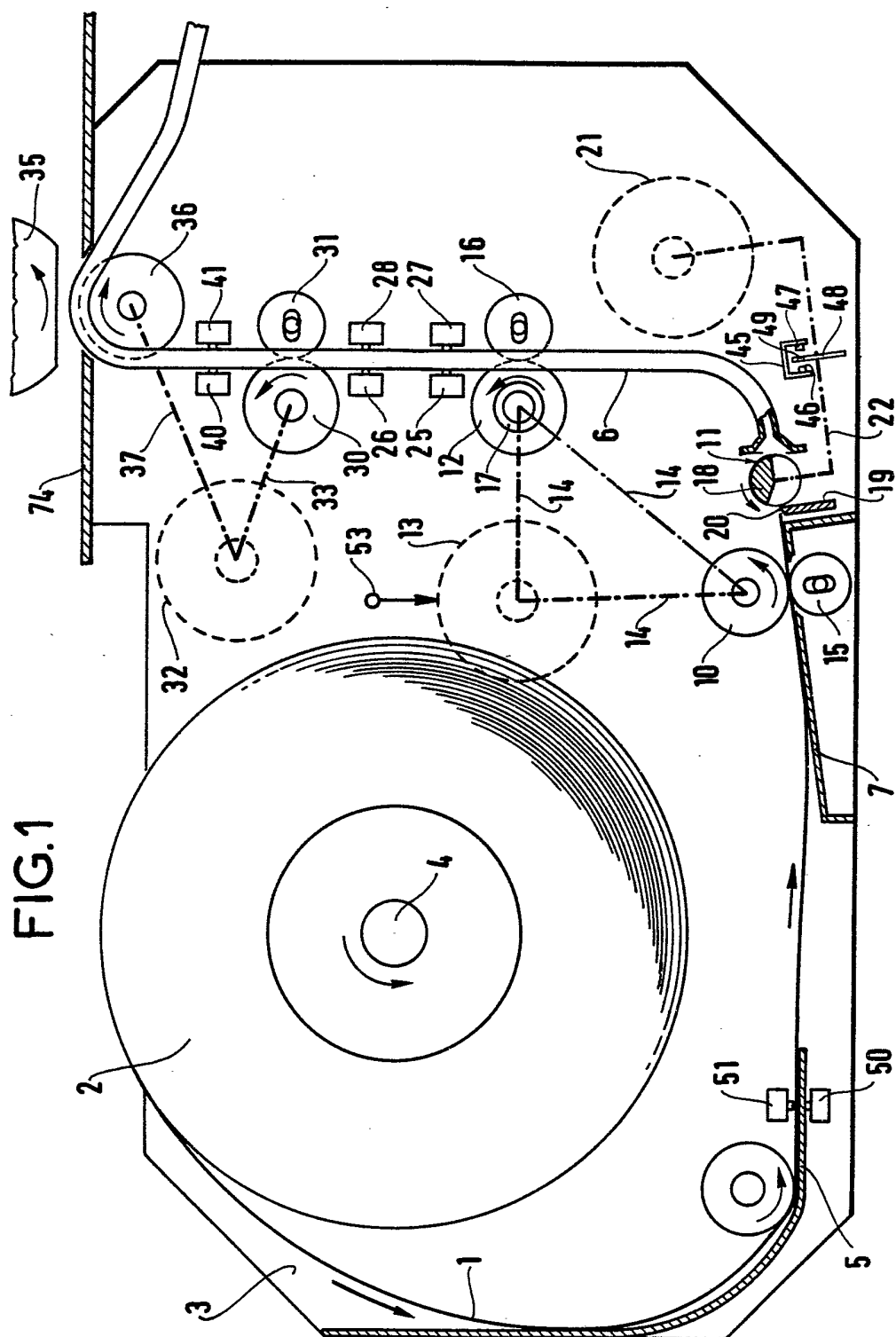
11/ Machine à affranchir selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisée en ce qu'elle comporte entre lesdits moyens d'éjection (40) du distributeur d'étiquettes et ladite tête d'impression (35, 36) une troisième cellule (40) affectée à la détection desdites étiquettes et
35 déclenchant l'impression de ladite étiquette.

- 17 -

12/ Machine à affranchir selon des revendications 7 à 11, caractérisée en ce que lesdits moyens de commande (81) du distributeur d'étiquettes (60) sont constitués par un microprocesseur commandant en synchronisme la distribution de l'étiquette souhaitée et son impression, à partir de signaux reçus de la tête d'impression et dudit distributeur d'étiquettes.

5

1/2



2/2

FIG.2

