

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 352 687
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 89113556.8

(51) Int. Cl. 4: **B43M 3/04**

(22) Date de dépôt: 24.07.89

(30) Priorité: 27.07.88 FR 8810121

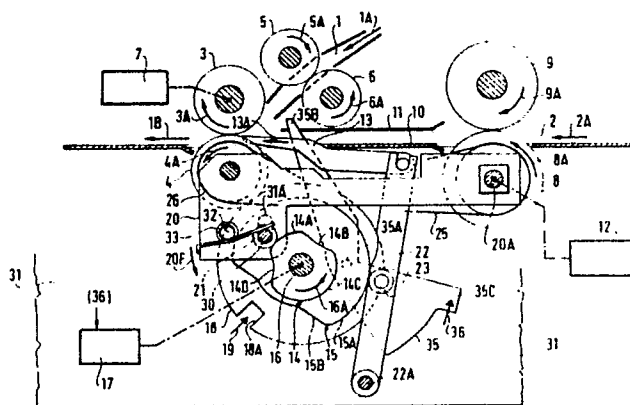
(43) Date de publication de la demande:
31.01.90 Bulletin 90/05(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB NL(71) Demandeur: **ALCATEL SATMAM**
113 rue Jean-Marie Naudin
F-92220 Bagneux(FR)(72) Inventeur: **Krasuski, Marek**
10, avenue Gabriel Péri
F-92260 Fontenay aux Roses(FR)
Inventeur: **Prugnotte, Bernard**
39B, rue des Pommiers
F-93500 Pantin(FR)(74) Mandataire: **Weinmiller, Jürgen et al**
Lennéstrasse 9 Postfach 24
D-8133 Feldafing(DE)

(54) Dispositif d'insertion de plis dans des enveloppes.

(57) Le dispositif est à jeux de galets et contre-galets d'amenée et de maintien des enveloppes dans une position de chargement, en regard d'un chemin des plis équipé de moyens d'avance des plis, et à doigts d'ouverture du corps de l'enveloppe.

Il est caractérisé en ce que le jeu de contre-galets (4) précité est couplé à travers une roue libre (26) aux moyens d'avance des plis (8), est commandé d'une position rétractée dès qu'une enveloppe est en position de chargement à une position de retour en pression contre le jeu de galets (3) à partir de moyens (17, 35-36) de détection partielle d'insertion du pli dans l'enveloppe, et est arrêté avec lesdits moyens d'avance des plis par des moyens de détection d'insertion à fond du pli dans l'enveloppe.

Application : traitement de courrier.



EP 0 352 687 A1

Dispositif d'insertion de plis dans des enveloppes

La présente invention porte sur les dispositifs d'insertion de plis dans des enveloppes.

De tels dispositifs sont déjà connus. Ils sont utilisés en tant que machines de bureau pour assurer la mise du courrier sous enveloppe, ou rentrent dans des installations plus importantes assurant le traitement automatique de volumes importants de courrier et comportant, en outre, notamment une plieuse et/ou assembleuse et un dispositif de fermeture d'enveloppes chargées.

Dans les dispositifs d'insertion de plis dans des enveloppes, les enveloppes vides sont présentées successivement dans une position de chargement face à un chemin de transfert des plis. Chaque enveloppe est maintenue dans cette position de chargement pendant la durée de l'insertion du pli dans l'enveloppe. Des moyens d'amenée et de maintien de chaque enveloppe vide dans la position de chargement sont montés sur un chemin d'enveloppes ; ces moyens peuvent comporter un jeu de galets et un jeu de contre-galets de pression associés, recevant entre eux les enveloppes et disposés au bout du chemin de transfert des plis. Le jeu de galets, lorsqu'il est entraîné, et le jeu de contre-galets de pression contribuent à l'amenée de chaque enveloppe dans la position de chargement, en entraînant le corps de l'enveloppe jusqu'à ce que la ligne de jonction entre le corps de l'enveloppe et le rabat préalablement déplié soit reçue entre eux. Le jeu de galets n'étant alors plus entraîné, l'enveloppe est arrêtée et maintenue dans la position de chargement face au chemin de transfert des plis.

Des doigts d'ouverture du corps de l'enveloppe sont utilisés pour assurer l'ouverture du corps de l'enveloppe maintenue en position de chargement, en vue de faciliter l'insertion du pli. Ces doigts sont montés à l'avant de la position de chargement et sont normalement effacés. Pour l'insertion du pli, ils sont actionnés en position d'ouverture du corps de l'enveloppe, en venant s'insérer partiellement dans le corps de l'enveloppe. En outre, le jeu de contre-galets précité est avantageusement monté rétractable en regard du jeu de galets, il est mis en position rétractée dès que le jeu de galets n'est plus entraîné, pour permettre l'actionnement en position d'ouverture des doigts.

Dans les dispositifs d'insertion connus, divers mécanismes spécifiques sont également affectés à l'opération d'insertion de pli proprement dite. Ils sont destinés en particulier à permettre l'insertion à fond du pli dans l'enveloppe. Un exemple d'un tel mécanisme est décrit notamment dans la demande de brevet français 84 14 141, déposée par la demanderesse. Ce mécanisme comporte une pla-

que d'insertion montée en chariot entraîné en va et vient alternativement. Cette plaque d'insertion reçoit le pli à insérer du chemin de transfert des plis, s'insère avec le pli qu'elle retient dans l'enveloppe et se retire de l'enveloppe en libérant le pli qu'elle a accompagné à fond dans l'enveloppe. L'utilisation d'un tel mécanisme et sa commande rendent les dispositifs relativement encombrants. Leur réalisation et leur montage sont souvent peu aisés, compte tenu qu'il est souhaitable de les loger dans un espace minimal pour réduire autant que possible l'encombrement du dispositif.

La présente invention a pour but en particulier de permettre l'insertion convenable à fond des plis dans des enveloppes à l'aide d'un mécanisme très simple et ne présentant pas les inconvénients d'encombrement et les difficultés de montage précités.

Elle a pour objet un dispositif d'insertion de plis dans des enveloppes, comportant :

- un premier jeu de galets et un premier jeu associé de contre-galets assurant l'amenée et la présentation d'une enveloppe dans une position définie dite de chargement, en regard d'un chemin de plis,

- des moyens d'avance des plis sur le chemin des plis pour l'avance d'un pli vers l'enveloppe en position de chargement,

- des moyens d'actionnement du premier jeu de contre-galets d'une position de pression à une position rétractée quand l'enveloppe est dans ladite position de chargement, et

- des moyens d'ouverture du corps des enveloppes, commandés d'une position effacée à une position d'ouverture quand l'enveloppe est dans ladite position de chargement,

ledit dispositif étant caractérisé en ce que ledit premier jeu de contre-galets est couplé à travers un mécanisme à roue libre auxdits moyens d'avance des plis, pour son entraînement avec eux, lesdits moyens d'avance étant eux-mêmes montés à une distance desdits premiers jeux de contre-galets inférieure à la longueur des plis à insérer dans les enveloppes, et étant caractérisé en ce qu'il comporte en outre des premiers moyens pour assurer une détection d'insertion partielle du pli dans l'enveloppe, couplés auxdits moyens d'actionnement du premier jeu de contre-galets pour leur retour en position de pression, en assurant l'insertion à fond du pli dans l'enveloppe.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens d'avance des plis comportent une paire de deuxième jeux de galets en pression, montée sur la sortie du chemin des plis, et couplée auxdits premiers jeux de galets et contre-galets par une plaque fixe de guidage des plis.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le premier jeu de contre-galets est porté par une paire de bras montée articulée sur l'axe de l'un des deuxièmes jeux de galets.

La paire de bras porte un axe entretoise de commande sollicité élastiquement en appui sur une came de commande présentant sur sa périphérie deux profilés centrés sensiblement à l'opposé l'un de l'autre, pour le maintien du premier jeu de contre-galets en position de pression, et alternés avec deux seconds profilés pour le maintien du premier jeu de contre-galets en position rétractée.

Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement au cours de la description donnée ci-après en regard d'un exemple de réalisation illustré dans le dessin joint.

Dans le dessin,

la figure unique est une vue partielle en élévation qui montre schématiquement le dispositif d'insertion selon l'invention.

Dans cette figure, on a illustré en 1 un chemin d'enveloppes vides qui sont à charger et en 2 un chemin des plis. La flèche 1A traduit l'avance de chaque enveloppe sur le chemin 1 et la flèche 2A l'avance de chaque pli sur le chemin 2.

L'avance des enveloppes successives sur le chemin 1 permet leur présentation dans une position définie de chargement, face au chemin des plis 2.

Un premier jeu de galets 3 et un premier jeu associé de contre-galets de pression 4 définissent au bout du chemin 1 la position de chargement. Ils sont montés en regard du chemin des plis 2. Le premier jeu de galets 3 entraîné en rotation selon la flèche 3A et son jeu de contre-galets 4 en pression permettent l'amenée de chaque enveloppe dans sa position de chargement. Le premier jeu de galets 3 est arrêté lorsque l'enveloppe arrive avec sa ligne de jonction entre son corps et son rabat, préalablement déplié, située entre lui et le premier jeu de contre-galets 4. Une deuxième paire de jeux de galets 5 et 6, en pression l'un contre l'autre, située en amont des jeux de galets et contre-galets 3, 4 sur le chemin 1, assure le maintien du rabat d'enveloppe préalablement déplié. Ces jeux de galets et contre-galets 3, 4 et de galets amont 5, 6 permettent ainsi la présentation de chaque enveloppe dans la position de chargement et son maintien dans cette position pendant l'opération de chargement.

Un moteur 7, dit moteur des enveloppes, assure l'avance des enveloppes sur le chemin 1 jusqu'à leur mise en position de chargement. Il entraîne les jeux de galets 3 et 5. Il assure après le chargement, l'éjection de chaque enveloppe.

Le chemin des plis 2 est équipé de ses propres moyens d'avance des plis sur ce chemin. Ces moyens d'avance des plis comportent notamment

une troisième paire de jeux de galets 8 et 9 en pression située sur la sortie du chemin des plis 2. Des moyens élastiques non représentés assurent le maintien en pression du jeu de galets 8 contre le jeu de galets 9.

Cette troisième paire de jeux de galets 8 et 9 est montée à une distance des jeux de galets et contre-galets 3, 4 inférieure à la longueur des plis. Les jeux de galets 8 et 9 assurent ainsi directement l'insertion partielle de chaque pli dans l'enveloppe présentée dans sa position de chargement. Une plaque fixe de guidage 10 est montée entre le jeu de galets 8 et le jeu de contre-galets 4, pour le guidage de chaque pli lors de son insertion. Une contre-plaque 11 entre le jeu de galets 9 et le jeu de galets 3 lui est associée.

Les jeux de galets 8 et 9 sont tous deux illustrés en entraînés. Des flèches 8A et 9A traduisent leur entraînement en rotation. En variante un seul de ces jeux de galets et alors en l'occurrence le jeu de galets inférieurs 8 peut être entraîné. Un moteur 12, dit moteur des plis est couplé au jeu de galets 8 et, éventuellement, au jeu de galets 9.

Pour l'opération d'insertion d'un pli dans une enveloppe présentée dans sa position de chargement, le jeu de contre-galets 4 est monté légèrement rétractable en regard du jeu de galets 3. En outre, des doigts 13 d'ouverture du corps de l'enveloppe sont associés à ces jeux de galets et contre-galets 3 et 4. Ces doigts 13 sont montés normalement effacés à l'avant des galets et contre-galets 3 et 4, sous la plaque de guidage 10 des plis. Ils sont actionnés selon la flèche 13A, quand les contre-galets 4 sont rétractés, en prenant une position d'ouverture pour s'insérer entre les galets 3 et les contre-galets 4 et dans le corps de l'enveloppe.

Une came 14 est affectée à la commande des contre-galets 4 dans leur position de pression contre les galets 3 et dans leur position rétractée. Une autre came 15 est affectée à la commande des doigts 13 dans leur position effacée à l'avant des galets 3 et contre-galets 4 et dans leur position d'ouverture. Ces deux comes sont montées sur un même arbre moteur de commande 16. Il est entraîné par son propre circuit de commande 17 à moteur pas à pas, selon la flèche 16A, en assurant l'avance des comes en synchronisme avec les différentes étapes d'un cycle d'insertion.

Une paire de bras 20 montée pivotante assure l'actionnement du jeu de contre-galets 4 qu'elle porte. Chacun de ces bras porte un galet 21 venant en appui sur la came 14. De manière comparable une paire de leviers articulés 22 assure l'actionnement des doigts 13. Chacun de ces leviers porte un galet 23 en appui sur la came 15. Chacune des comes 14 et 15 est constituée par une double came, pour la paire de bras 20, comme pour la

paire de leviers 22. On a désigné par 20A l'axe d'articulation des bras 20 et par 22A celui des leviers 22.

Dans la réalisation selon la présente invention, le jeu de contre-galets 4 est couplé au jeu de galets 8 d'avance des plis. Une transmission à courroie 25, simplement amorcée pour éviter des surcharges inutiles dans la figure, couple le jeu de galets 8 à un mécanisme à roue libre 26 monté sur l'axe du jeu de contre-galets 4. Des galets tendeurs non illustrés sont associés à la courroie 25 pour sa tension constante, ceci indépendamment du fait que le jeu de contre-galets 4 soit en position rétractée ou en position de pression en regard du jeu de galets 3. Une flèche 4A illustre l'entraînement en rotation du jeu de contre-galets 4, soit par friction contre le jeu de galets 3 entraîné, ou soit par couplage avec le jeu de galets 8.

En outre, la paire de bras 20 portant le jeu de contre-galets 4 a son axe d'articulation 20A directement défini par l'axe du jeu de galets 8 d'avance des plis. Cette paire de bras 20 s'étend latéralement de part et d'autre de la plaque 10 de guidage des plis ; elle couple mécaniquement le jeu de contre-galets 4 et le jeu de galets d'avance des plis, avec un pivotement du premier sur l'axe du second.

A l'opposé de l'axe 20A, chaque bras 20 forme un épaulement terminal non référencé. Un axe de commande 30 est monté en axe entretoise entre la paire de bras 20 et traverse l'épaulement de chacun de ces bras. Cet axe 30 s'étend sur l'extérieur des flasques latéraux, tels que le flasque 31 de la machine ; chacune de ses extrémités porte le galet précité 21 d'appui sur la came 14. Une petite fenêtre 31A, sensiblement verticale, est prévue dans chacun des flasques 31 pour permettre le coulisement de l'axe de commande 30 lors de la commande issue de la came 14. La flèche 20F schématise le pivotement de la paire de bras 20 autour de son axe d'articulation 20A.

L'axe de commande 30 est sollicité élastiquement vers sa position basse dans la fenêtre 31A pour l'appui des galets 21 sur la came 14. A cet effet, chacun de bras 20 présente, à proximité de la fenêtre 31A de coulisement pour l'axe 30, un doigt saillant 32 transversal à son épaulement. Un ressort épingle 33 est monté sur le doigt 32, il a un brin terminal qui forme une butée d'appui sur l'axe de commande 30 tandis que son autre brin terminal opposé est ancré sur le bord du bras support 20.

Ce ressort assure donc l'appui du galet 21 sur la came 14, mais également une pression élastique du jeu de contre-galets 4 sur le jeu de galets 3 pour tenir compte d'une épaisseur variable des plis.

En regard du couplage mécanique et du cou-

plage en entraînement entre le jeu de contre-galets 4 et le jeu de galets 8 d'avance des plis, la came 14 présente sur sa périphérie deux profilés 14A et 14C, centrés de manière sensiblement opposée, de mise et de maintien du jeu de contre-galets 4 en position de pression, qui sont alternés avec deux autres profilés 14B et 14D de mise et de maintien du jeu de contre-galets 4 en position rétractée. Comparativement la came 15 ne présente sur sa périphérie qu'un profilé 15A de mise des doigts 13 en position effacée et qu'un profilé 15B de mise de ces doigts 13 en position d'ouverture.

Ces profilés des comes 14 et 15 correspondent à des secteurs angulaires spécifiques en regard des commandes qu'ils assurent. Les profilés 14A, 14B et 14D correspondent à des secteurs angulaires voisins de 60° chacun et le profilé 14C à un secteur angulaire voisin de 180° . Le profilé 15A correspond à un secteur angulaire voisin de 240° et le profilé 15B à un secteur voisin de 120° . Ces comes sont en outre calées l'une par rapport à l'autre pour que le galet 21 soit juste arrivé en appui sur le profilé 14A quand le galet 23 est situé sensiblement aux trois quarts de la longueur du profilé 15A. Cette position relative des comes, qui est celle illustrée, correspond à une position de référence dite de repos de l'arbre moteur 16 ; elle est donnée par un disque 18 à encoche 18A auquel est associé un détecteur monté en fourche optique et schématisé en 19. Ce détecteur 19 assure la commande d'arrêt d'entraînement de l'arbre 16 des comes 14 et 15.

Un levier de détection 35 est affecté à la détection de chaque pli au cours de son insertion. Ce levier est articulé autour d'un axe 35A. Il a une de ses extrémités 35B montée en obstacle à l'avant du jeu de galets 3 et du jeu de contre-galets 4, à travers la plaque de guidage 10. Il a son extrémité opposée 35C qui forme un drapeau de détection. Un détecteur optique, schématisé en 36, détecte le drapeau 35C et indique la présence ou non d'un pli en cours d'insertion sous son extrémité 35B. Cet ensemble détecteur 35, 36 permet, à partir de cette détection de présence de pli, de déterminer l'instant d'insertion partielle de ce pli dans l'enveloppe, compte tenu de l'avance connue de ce pli, puis l'instant d'insertion à fond. Cet instant d'insertion à fond du pli est de préférence donné par le retour en obstacle de l'extrémité 35B du levier 35, ce retour étant toujours détecté par le drapeau 35C et le détecteur 36. Cet ensemble de détection 35-36 contrôle le circuit 17 et il commande aussi le moteur des plis 12, à travers une temporisation choisie ou un compteur décompteur de déplacements unitaires d'avance du pli, non représenté, qu'il déclenche, pour assurer l'arrêt de ce moteur 12 lorsque le pli est inséré à fond dans l'enveloppe.

En fonctionnement, l'arbre moteur 16 des came 14 et 15 est entraîné en rotation, depuis sa position de repos donnée par le disque 18 et le détecteur associé 19, lorsqu'une enveloppe avance vers la position de chargement. L'enveloppe étant arrivée dans la position de chargement, le moteur 7 est arrêté et l'enveloppe est ainsi maintenue pour l'insertion d'un pli. Pendant la durée nécessaire à cette mise en position de chargement et légèrement au-delà de cette durée, le galet 21 repose sur le profilé 14A tandis que le galet 23 est sur le profilé 15A. Dès la mise de l'enveloppe en position de chargement, le galet 21 passe sur le profilé 14B et le galet 23 sur le profilé 15B. Par le profilé 14B, le jeu de contre-galets 4 passe en position rétractée ; par le profilé 15B les doigts 13 passent en position d'ouverture du corps de l'enveloppe.

Le moteur des plis 12 est entraîné, à une temporisation près, dès lors que l'enveloppe est arrivée dans sa position de chargement. Il assure l'avance du pli sur le chemin 2, en amont du jeu de galets 8 et 9, et ensuite, par le jeu de galets 8 et 9, l'avance du pli sur la plaque de guidage 10 et entre les galets 3 et les contre-galets 4, puis dans l'enveloppe. Pendant cette avance, le galet 21 repose sur le profilé 14B ; les contre-galets 4 sont entraînés avec les galets d'avance 8 mais sont rétractés ; ils restent sans effet sur le pli.

Dès que le pli se trouve partiellement engagé dans l'enveloppe et échappe pratiquement, sinon totalement, aux galets d'avance 8 et 9, le galet 21 passe sur le profilé 14C et les contre-galets 4 passent en position de pression. Ces contre-galets 4 entraînés assurent alors la fin d'insertion à fond dans l'enveloppe.

Au cours de l'avance du pli sur la plaque de guidage 10, l'ensemble détecteur 35, 36 a détecté la présence du pli en cours d'insertion. A partir de cet instant, il permet au circuit de commande 17 de déterminer l'instant d'insertion partielle de ce pli dans l'enveloppe. L'ensemble détecteur 35, 36 permet aussi, lors de l'arrivée du pli au fond de l'enveloppe, l'arrêt du moteur 12 et par là l'arrêt des contre-galets 4.

L'insertion à fond du pli dans l'enveloppe étant réalisée et le moteur 12 des plis arrêté, l'enveloppe chargée est éjectée selon la flèche 1B, par remise en route du moteur 7 des enveloppes tandis que le profilé 14C maintient toujours le jeu de contre-galets 4 en position de pression.

Au cours de cette éjection de l'enveloppe chargée, le galet 21 passe sur le profilé 14D et le jeu de contre-galets 4 repasse en position rétractée. Ceci permet un traitement de l'enveloppe chargée au cours de son éjection, au cours duquel chaque enveloppe peut être entraînée en marche arrière, dans le sens opposé à la flèche 1B, alors que le

jeu de contre-galets 4 doit rester sans effet. Après ce traitement, l'enveloppe chargée est à nouveau entraînée selon la flèche 1B et le galet 21 passe sur le profilé 14A pour la remise du jeu de contre-galets en position de pression.

Le circuit de commande 17 de l'arbre 16, à moteur pas à pas commandé, assure le contrôle de l'avance des came en synchronisme avec les différentes étapes d'un cycle d'insertion. L'arrivée de l'arbre 16 dans sa position de référence, détectée par le détecteur 19, provoque l'arrêt de son entraînement. Il sera à nouveau entraîné sur un tour complet pour un nouveau cycle d'insertion.

Les avantages essentiels de ce dispositif d'insertion selon la présente invention résident dans la simplicité du mécanisme d'insertion et de sa commande, leur facilité de montage et leur très faible encombrement. Ce mécanisme et sa commande sont en outre très robustes et de fonctionnement fiable. Le mécanisme est de faible inertie.

Revendications

1) Dispositif d'insertion de plis dans des enveloppes, comportant :

- un premier jeu de galets et un premier jeu associé de contre-galets assurant l'amenée et la présentation d'une enveloppe dans une position définie dite de chargement, en regard d'un chemin de plis,

- des moyens d'avance des plis sur le chemin des plis pour l'avance d'un pli vers l'enveloppe en position de chargement,

- des moyens d'actionnement du premier jeu de contre-galets d'une position de pression à une position rétractée quand l'enveloppe est dans ladite position de chargement, et

- des moyens d'ouverture du corps des enveloppes, commandés d'une position effacée à une position d'ouverture quand l'enveloppe est dans ladite position de chargement,

ledit dispositif étant caractérisé en ce que ledit premier jeu de contre-galets (4) est couplé à travers un mécanisme à roue libre (26) auxdits moyens d'avance (8) des plis, pour son entraînement avec eux, lesdits moyens d'avance étant eux-mêmes montés à une distance desdits premiers jeux de contre-galets inférieure à la longueur des plis à insérer dans les enveloppes, et étant caractérisé en ce qu'il comporte, en outre, des premiers moyens (17, 35-36), pour assurer une détection d'insertion partielle du pli dans l'enveloppe, couplés auxdits moyens d'actionnement (14, 20) du premier jeu de contre-galets (4) pour leur retour en position de pression, en assurant l'insertion à fond du pli dans l'enveloppe.

2) Dispositif selon la revendication 1, caracté-

sé en ce qu'il comporte, en outre, des seconds moyens (35, 36) pour assurer une détection d'insertion à fond du pli dans l'enveloppe couplés auxdits moyens d'avance (8), pour assurer leur arrêt d'entraînement et l'arrêt d'entraînement dudit premier jeu de contre-galets (4).

5

3) Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits moyens d'avance comportent une paire de deuxièmes jeux de galets en pression (8, 9) montés sur la sortie du chemin des plis, dont l'un au moins est couplé à un moteur (12) dit moteur des plis et en ce qu'il comporte en outre une plaque fixe de guidage des plis (10) entre desdits premiers jeux de galets et contre-galets (3, 4) et deuxièmes jeux de galets (8, 9).

10

15

4) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que lesdits moyens d'actionnement du premier jeu de contre-galets (4) comportent une paire de bras (20) portant ledit jeu de contre-galets et montée articulée sur l'axe (20A) de l'un des deuxièmes jeux de galets (8).

20

5) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits moyens d'actionnement du premier jeu de contre-galets (4) comportent, en outre, une came (14), dont la périphérie présente deux premiers profilés sensiblement opposés (14A, 14C) de commande de mise du premier jeu de contre-galets en position de pression qui sont alternés avec deux seconds profilés (14B, 14D) de commande de mise du premier jeu de contre-galets en position rétractée, l'un (14C) desdits premiers profilés étant affecté au maintien en position de pression du premier jeu de contre-galets depuis ladite insertion partielle du pli dans l'enveloppe et au moins jusqu'à l'insertion à fond du pli.

25

30

35

6) Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que lesdits premiers et seconds moyens pour assurer une détection d'insertion partielle et à fond du pli dans l'enveloppe comportent un levier de détection (35) formant obstacle (35B) effaçable par le pli en cours d'insertion à travers ladite plaque de guidage (10) et devant lesdits premiers jeux de galets et contre-galets (3, 4), et un détecteur optique associé (36) couplé à un circuit de commande (17) de ladite came (14) et à travers une temporisation audit moteur des plis (12), pour la mise en position de pression du premier jeu de contre-galets dès l'insertion partielle et l'arrêt du moteur des plis dès que l'insertion à fond est réalisée.

40

45

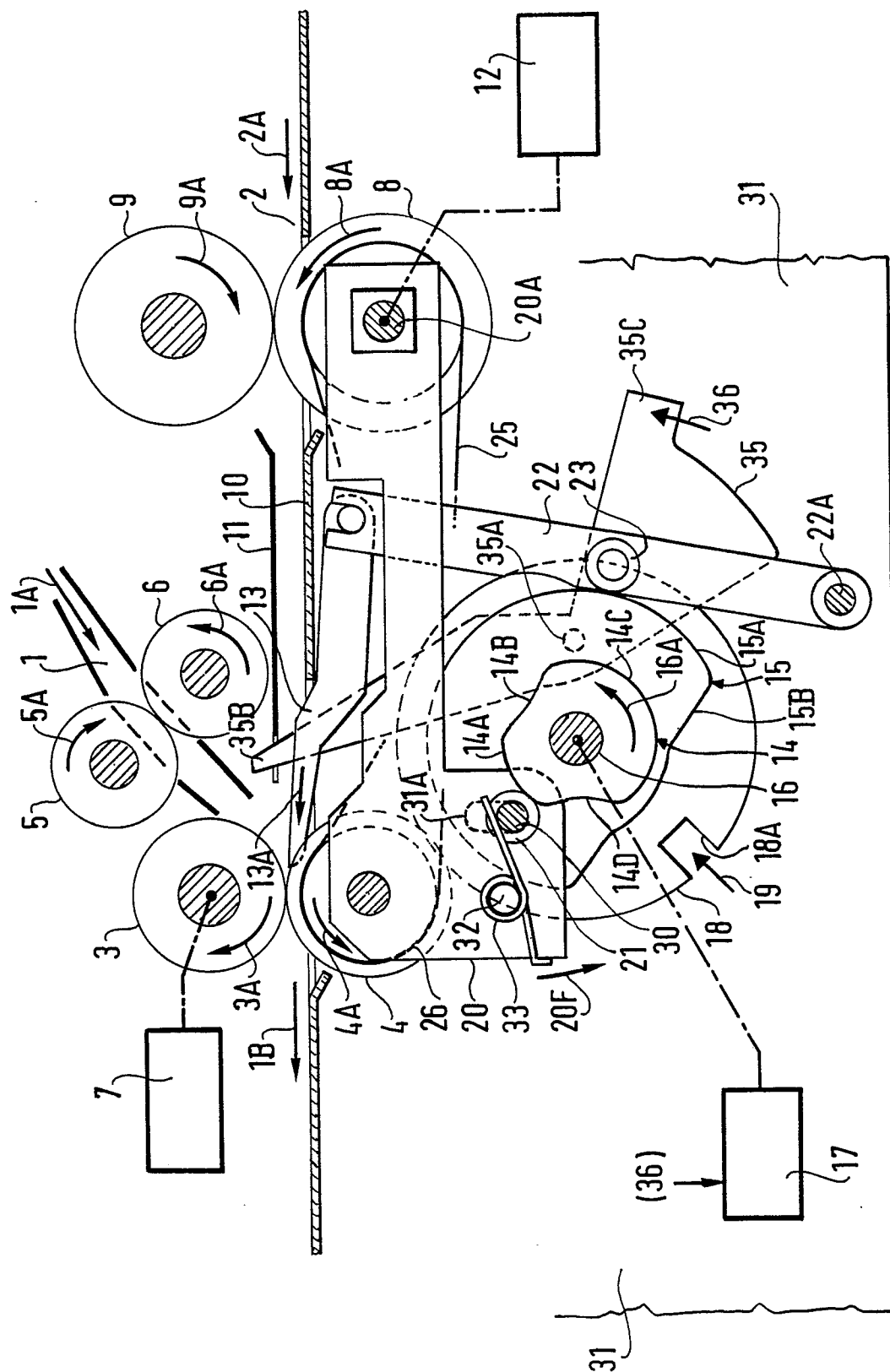
50

7) Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que ladite paire de bras (20) porte un axe de commande (30) monté en axe entretoise traversant lesdits bras, dont les extrémités forment chacune un galet d'appui (21) sur ladite came (14).

55

8) Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit axe de commande (30) est

sollicité élastiquement vers ladite came (14) par un ressort en épingle (33) porté par lesdits bras (20) et dont l'un des brins terminaux forme butée d'appui sur ledit axe de commande (30).





EP 89 11 3556

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	GB-A-2183214 (SANZ) * page 2, ligne 35 - page 3, ligne 70 * ---	1	B43M3/04
A	GB-A-1237872 (BUSINESS AID INVENTIONS LTD.) * page 1, ligne 88 - page 4, ligne 65 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B43M
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 OCTOBRE 1989	Examineur VAN OORSCHOT J.W.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire 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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			