



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

① CH 690 854 A5

⑤ Int. Cl.⁷: B 65 H 003/06

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑲ Numéro de la demande: 00514/96

⑳ Date de dépôt: 28.02.1996

㉔ Brevet délivré le: 15.02.2001

④⑤ Fascicule du brevet
publiée le: 15.02.2001

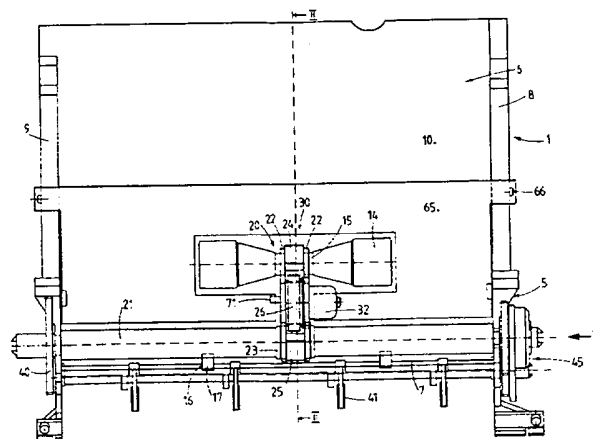
⑦③ Titulaire(s):
Olivetti Lexikon S.p.A., via Jervis 77,
10015 Ivrea (TO) (IT)

⑦② Inventeur(s):
Giuseppe Bortolotti, chemin de la Colline 4,
1400 Yverdon-les-Bains (CH)

⑦④ Mandataire:
Ardin & Cie S.A., 122, rue de Genève C.P. 56,
1226 Thônex (Genève) (CH)

⑤④ Procédé et dispositif d'introduction de feuilles.

⑤⑦ Le dispositif d'introduction des feuilles comprend un bâti (5) avec un réceptacle fixe (6) pour les feuilles et des galets d'entraînement (14) montés sur un premier arbre (15) qui est agencé de façon basculante sur le bâti (5) au moyen d'un dispositif de support pivotant (20). Un second arbre (21) est relié à un moteur et porte, au moyen de deux pièces de support (22) montées pivotantes, le premier arbre (15) et les galets (14). Deux pignons (24, 25) solidaires des arbres (15, 21) et un pignon intermédiaire (26) muni d'un organe de freinage (32) permettent d'entraîner en rotation les galets (14) à partir de l'arbre (21). Ainsi, ce dernier commande la rotation du dispositif de support (20) entier et sollicite les galets (14) contre la feuille la plus élevée avec une force d'appui qui augmente lorsque la résistance au déplacement de la feuille la plus élevée s'accroît. On obtient ainsi un fonctionnement très fiable de l'introduction de papier, une construction simple et un prix de revient faible.



Description

La présente invention concerne un procédé d'introduction de matériaux plats à traiter, tels que des feuilles et/ou des enveloppes, pour machines utilisant ces matériaux plats, ces matériaux étant disposés en pile sur un support et extraits un à un suivant une direction d'introduction pour être introduits dans ladite machine au moyen d'au moins un galet d'entraînement agencé pour déplacer le matériau plat le plus élevé de la pile pour l'amener dans la machine, les matériaux plats disposés dans la pile sous le matériau plat le plus élevé étant retenus dans la pile.

On connaît des procédés et dispositifs d'introduction utilisés dans des imprimantes, des machines à écrire ou dans d'autres appareils tels que des appareils de photocopie. Les dispositifs connus utilisent généralement une série de galets d'introduction montés sur un arbre d'entraînement fixe. Le réceptacle pour les feuilles présente alors une paroi arrière comportant au moins une partie mobile agencée pour solliciter la pile de feuilles élastiquement contre les galets d'introduction. La feuille la plus élevée de la pile est dans ces appareils sollicitée avec une force invariable contre les galets d'introduction quelque soit sa nature et sa rigidité. On constate cependant que des feuilles rigides présentent souvent une résistance à l'avancement beaucoup plus grande que des feuilles souples. Ainsi, il arrive fréquemment que des feuilles rigides ne soient pas introduites dans la machine ou introduites de façon irrégulière, donnant naissance à des défauts d'introduction et d'alignement.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de permettre, en outre, un dispositif comportant un nombre de composants réduit et présentant une grande simplicité de construction alliée à un prix de revient faible et à une excellente fiabilité et solidité.

L'invention est caractérisée à cet effet par le fait que l'on utilise un seul mécanisme d'entraînement pour effectuer, d'une part, la rotation du galet autour de son axe et pour effectuer, d'autre part, un mouvement de bascule du galet autour d'un second axe parallèle à celui du galet de façon à déplacer ce dernier d'une position dans laquelle il est éloigné de la pile vers une position dans laquelle il est sollicité avec une force d'appui contre la pile et vice versa, cette force d'appui étant variable et croissante lorsque la résistance au déplacement suivant la direction d'introduction du matériau plat le plus élevé de la pile augmente.

On obtient ainsi avec un seul mécanisme aussi bien l'entraînement que le mouvement de bascule du ou des galets d'entraînement et une force d'appui des galets, et donc un entraînement de la feuille sélectionnée, adaptés à la résistance à l'avancement de cette feuille. En outre, ces caractéristiques permettent un nombre de composants réduit, une simplicité de construction, un prix de revient faible et une excellente fiabilité et solidité.

L'invention concerne également un dispositif d'introduction de matériaux plats à traiter, tels que des feuilles et/ou des enveloppes, pour machines utili-

sant ces matériaux plats, comprenant un bâti ayant un support avec un fond sur lequel une pile desdits matériaux plats peut être disposée et duquel ces matériaux plats sont extraits un à un suivant une direction d'introduction et introduits dans ladite machine, au moins un galet d'entraînement pour déplacer le matériau plat le plus élevé de la pile pour l'amener dans la machine, et au moins un élément de retenue destiné à retenir les matériaux plats disposés dans la pile sous le matériau plat le plus élevé, caractérisé par le fait que le galet d'entraînement est agencé sur un premier arbre qui est monté de façon basculante sur le bâti au moyen d'un dispositif de support pivotant susceptible de déplacer le premier arbre d'une position dans laquelle le galet d'entraînement est éloigné de la pile vers une position dans laquelle il est sollicité avec une force d'appui contre la pile et vice versa, le dispositif comportant un mécanisme d'entraînement pour effectuer, d'une part, la rotation du galet autour du premier arbre et pour effectuer, d'autre part, le mouvement de bascule du dispositif de support pivotant de façon que ladite force d'appui du galet d'entraînement contre la pile augmente lorsque la résistance au déplacement suivant la direction d'introduction du matériau plat le plus élevé de la pile s'accroît.

Le dispositif revendiqué donne l'avantage d'une construction très simple, d'une force d'appui adaptée aux matériaux à introduire utilisés, d'une grande fiabilité et d'un prix de revient faible.

Selon un mode d'exécution préféré, le mécanisme d'entraînement comprend un second arbre, monté tournant sur le bâti et susceptible d'être entraîné par un moteur, des pièces de support montées librement tournantes sur le second arbre et portant le premier arbre qui est parallèle au second arbre, le mécanisme d'entraînement reliant les deux arbres de façon que, lorsque le galet d'entraînement est entraîné suivant la direction d'introduction, le second arbre est tourné suivant un sens tendant à solliciter le galet d'entraînement contre la pile et de façon que, lorsque le galet d'entraînement est entraîné suivant une direction opposée, le second arbre est tourné suivant un sens tendant à éloigner le galet d'entraînement de la pile.

On obtient ainsi une construction particulièrement simple et fiable.

Favorablement, ledit mécanisme d'entraînement comprend au moins deux pignons solidaires en rotation chacun de l'un des deux arbres et au moins un pignon intermédiaire monté tournant sur les pièces de support et engrenant avec les pignons solidaires des deux arbres.

Ces caractéristiques assurent un entraînement précis et une construction très solide permettant un nombre faible de composants.

De préférence, le dispositif comporte un organe de freinage agissant sur le mécanisme d'entraînement.

La fiabilité de fonctionnement du dispositif est ainsi grandement augmentée.

Selon une variante avantageuse, le dispositif comprend un troisième arbre en liaison cinématique avec le deuxième arbre et portant des doigts de retenue escamotables destinés à coopérer avec le

bord antérieur des matériaux plats pour retenir ces derniers, ledit troisième arbre étant susceptible d'être tourné suivant deux directions opposées pour déplacer les doigts de retenue escamotables d'une position active vers une position escamotée et vice versa.

Par ces caractéristiques, la sécurité de fonctionnement du dispositif est encore accrue significativement.

Avantageusement, ladite liaison cinématique comprend un organe d'accouplement coopérant avec des moyens de commande susceptible de rompre l'accouplement entre le deuxième et le troisième arbre lorsque les doigts de retenue occupent ladite position active.

En outre, l'organe d'accouplement est de manière favorable constitué par un ressort à boudin enroulé sur le deuxième arbre et comportant un premier brin coopérant avec un pignon monté tournant sur le deuxième arbre et en prise avec un pignon solidaire du troisième arbre, et un second brin coopérant par l'intermédiaire d'une roue crantée avec un levier de commande fixé sur le troisième arbre.

Ces caractéristiques permettent une grande simplicité de construction et fiabilité de fonctionnement.

Selon une variante avantageuse, le réceptacle comprend une plaque mobile définissant avec ledit fond un canal d'introduction et coopérant avec le dispositif de support pivotant de façon à élargir ou rétrécir le canal d'introduction.

Ces caractéristiques facilitent le chargement de papier et permettent un fonctionnement précis de l'introduction des feuilles.

D'autres avantages ressortent des caractéristiques exprimées dans les revendications dépendantes et de la description exposant ci-après l'invention plus en détail à l'aide de dessins qui représentent schématiquement et à titre d'exemple un mode d'exécution.

La fig. 1 est une vue en plan de ce mode d'exécution.

La fig. 2 est une vue en coupe transversale selon la ligne II-II de la fig. 1.

La fig. 3 est une vue latérale selon la direction III indiquée à la fig. 1.

La fig. 4 est une vue en coupe d'un détail selon la ligne IV-IV de la fig. 3.

La fig. 5 est une vue en coupe d'un détail selon la ligne V-V de la fig. 3.

Le dispositif d'introduction 1 illustré aux fig. 1, 2 et 3 est monté de façon amovible sur une imprimante 2 dont seule une partie du bâti 3 et les rouleaux de transport 4 sont représentés. Le dispositif 1 pourra bien entendu également faire partie intégrante de l'imprimante, d'une machine à écrire ou de tout autre appareil utilisant des matériaux plats, tels que des feuilles de papier, du papier cartonné ou des enveloppes. Le dispositif 1 comporte un châssis 5 présentant un magasin ou un réceptacle 6 pour les feuilles avec une paroi antérieure 7, deux parois latérales fixes 8 et 9, et un fond 10 sur lequel une pile 12 de feuilles, d'enveloppes ou de tous autres matériaux plats peut être disposée.

La paroi antérieure 7 comprend des creusures 16 dans lesquelles sont collées des bandes 17 d'un matériau à fibrilles, tel qu'un tissu du genre velours. La profondeur des creusures 16 est telle que la partie supérieure des fibrilles des bandes 17 apparaît au-dessus de la surface supérieure de la paroi 7 de façon à coopérer avec le bord antérieur des feuilles ou des matériaux plats à introduire et à retenir ces matériaux dont le bord antérieur pénètre entre les fibrilles de bandes pour constituer des éléments de retenue. Ces bandes 17 présentent une résistance au déplacement d'une feuille qui est fonction de la matière des fibrilles utilisées, de leur diamètre, de leur longueur, de leur densité et de la profondeur de pénétration du bord antérieur de la feuille. Des bandes d'une largeur de 5 mm présentant une densité de 18 000 fibrilles/cm² d'une longueur de 1,5 mm donnent un excellent effet de retenue, lorsque ces fibrilles dépassent de 0,5 mm la surface supérieure de la paroi 7.

Le dispositif d'introduction 1 comporte des organes d'entraînement sous forme de deux galets d'entraînement 14 destinés à déplacer la feuille 12a ou l'enveloppe la plus élevée de la pile pour l'amener dans l'imprimante 2. Ces deux galets sont fixés sur un arbre 15 qui est monté de façon basculante sur le châssis 5 au moyen d'un dispositif de support pivotant 20. Ce dernier comprend un second arbre 21 monté tournant sur le châssis 5 et deux pièces de support 22 agencées de façon librement tournantes entre deux portées 23 sur la partie centrale du second arbre 21. L'arbre 15 est monté tournant sur ces deux pièces de support 22 et solidaire d'un pignon 24 situé entre les deux pièces de support 22.

Le second arbre 21 est également solidaire en rotation d'un pignon 25 disposé entre les deux pièces de support 22. Un pignon intermédiaire 26 est monté tournant sur un arbre 27 agencé dans la partie médiane des deux pièces de support 22 et engrène avec les pignons 24 et 25 pour constituer un mécanisme d'entraînement 30 reliant les deux arbres 15 et 21.

Un organe de freinage 32 prévu sur les pièces de support 22 agit sur le mécanisme d'entraînement 30. Cet organe de freinage 32 est illustré en coupe à la fig. 4 et comprend un ressort hélicoïdal 33 entourant l'arbre 27 du pignon intermédiaire 26. Ce ressort enserre avec une force prédéterminée le pignon intermédiaire 26 entre un renforcement 34 d'une des pièces de support 22 et un disque 35 avec des pattes 38 empêchant sa rotation. Pour obtenir un couple de freinage adéquat, le pignon intermédiaire 26 est muni de garnitures 37, de préférence en feutre, destinées à coopérer avec le renforcement 34 et le disque 35.

L'arbre 21 est entraîné suivant deux directions opposées par un moteur non illustré, qui peut être celui de l'imprimante 2, en prise avec un pignon 40 solidaire de l'arbre 21. L'entraînement de cet arbre 21 permet donc d'obtenir, d'une part, la rotation des galets 14 autour de leur arbre 15 et, d'autre part, le mouvement de bascule des galets 14 autour de l'arbre 21. L'organe de freinage 32 contribue à rendre possible ou à faciliter ce mouvement de bascule des galets.

Le dispositif d'introduction comprend en outre des doigts de retenue 41 fixés sur un troisième arbre 42 monté de façon pivotante à la base de la paroi antérieure 7. Ces doigts de retenue 41 peuvent être déplacés d'une position escamotée vers une position active, illustrée aux fig. 2 et 3 en traits mixtes, dans laquelle ils retiennent et repoussent, le cas échéant, la pile de feuilles 12 sur le réceptacle 6.

L'arbre 42 est à cet effet entraîné par l'arbre 21 au moyen d'un dispositif de transmission 45 dont les détails sont représentés aux fig. 3 et 5. Ainsi, l'arbre 42 est solidaire d'un pignon 46 engrenant avec le pignon 47 porté par l'arbre 21, mais susceptible de tourner librement sur un moyeu 48 de ce dernier. Ce pignon 47, peut être rendu solidaire en rotation de l'arbre 21 au moyen d'un organe d'accouplement à friction 50. Ce dernier comprend une douille 51 solidaire de l'arbre 21 sur laquelle est agencé un ressort hélicoïdal 52 enserrant la douille 51. Ce ressort 52 présente un brin libre 53 retenu dans un logement du pignon 47.

Un couvercle 55 est monté de façon tournante sur la douille 51 et retient au moyen d'une encoche le second brin libre 56 du ressort. Ce couvercle 55 comprend en outre une denture en dent de scie 58 destinée à coopérer avec l'extrémité libre d'un levier 59 fixé sur l'arbre 42.

Le fonctionnement de ce dispositif de transmission 45 et de l'organe d'accouplement 50 sera expliqué ultérieurement.

En référence à la fig. 2, le dispositif 1 comprend encore une plaque pivotante 65 articulée au moyen de pivots 66 sur les parois latérales 8, 9. Cette plaque 65 constituant une paroi mobile antérieure pour le canal d'introduction 67 des feuilles est prolongée à son bord inférieur par une lame flexible 68 en matière plastique destinée à guider de façon adéquate la feuille la plus élevée 12 a sélectionnée. La largeur du canal d'introduction 67 est ainsi variable et déterminée par la position des pièces de support 22 susceptibles de pivoter autour de l'arbre 21. Le bord inférieur de la plaque 65 est à cet effet muni d'une came 70 coopérant avec une saillie 71 prévue sur l'une des pièces de support 22.

Le dispositif 1 fonctionne selon le procédé et la manière suivante. Lorsque l'on désire introduire une feuille 12a dans l'imprimante, l'arbre 21 est mis en rotation suivant un sens horaire aux fig. 2, 3 et 4. L'organe de freinage 32 agit alors avec un couple prédéterminé sur le pignon intermédiaire 26. De ce fait, l'ensemble du dispositif de support pivotant 20 est entraîné en rotation de la position indiquée en traits mixtes à la fig. 2, vers la position indiquée en traits pleins, dans laquelle les galets 14 sont appliqués contre la feuille la plus élevée 12a. La rotation du dispositif 20 entier terminée, l'arbre 21 entraîne alors en rotation les pignons 26 et 24. Ainsi, la feuille la plus élevée 12a est déplacée suivant la direction d'introduction 73 vers l'imprimante 2.

La rotation du dispositif 20 entier a également pour effet de rétrécir le canal d'introduction 67 étant donné que la saillie 71 repousse la plaque 65 par la came 70. Le déplacement de la feuille la plus élevée 12a est guidé dans son mouvement par la

lame flexible 68. Les feuilles sous-jacentes sont retenues en place par les bandes 17 à fibrilles.

Au début de la rotation dans le sens horaire de l'arbre 21, l'arbre 42 est mis en rotation suivant un sens antihoraire pour déplacer les doigts de retenue 41 dans la position escamotée illustrée en traits pleins à la fig. 2. Pour ce faire, la douille 51 met en rotation suivant un sens horaire le ressort 52 qui lui entraîne par le brin 53 les pignons 47 et 46. Lorsque les doigts de retenue 41 sont entièrement escamotés et en butée contre la paroi antérieure 7, le ressort 52 glisse sur la douille 51, tandis que l'entraînement de la feuille 12a par les galets 14 continue.

Il est particulièrement intéressant de noter que la force d'appui des galets 14 contre la pile de feuilles 12 augmente lorsque la résistance au déplacement de la feuille la plus élevée 12a suivant la direction d'introduction 73 s'accroît. Ainsi, une feuille rigide sera plus difficile à déplacer, les galets 14 seront alors davantage freinés, ce qui provoque un accroissement du couple de rotation du dispositif 20 entier autour de l'arbre 21, donc une force d'appui plus grande des galets 14 contre la pile de feuilles 12. Un patinage des galets 14 peut ainsi être évité efficacement.

Lorsque la feuille sélectionnée 12a guidée dans son déplacement par une pièce de guidage et de déflexion 74 arrive en contact avec les rouleaux de transport 4 de l'imprimante 2, le sens du moteur est inversé de façon à mettre en rotation l'arbre 21 suivant un sens antihoraire. Du fait de l'action de l'organe de freinage 32, le dispositif 20 entier est alors pivoté autour de l'arbre 21 jusqu'à ce qu'il entre en contact avec une butée 75 déterminant une position dégagée des galets d'entraînement 14. La plaque pivotante 65 sollicitée par la lame flexible 68 tourne alors suivant un sens horaire autour du pivot 66 à la fig. 2 pour élargir le canal d'introduction 67.

Parallèlement, l'arbre 42 est entraîné suivant le sens horaire aux fig. 2, 3 et 5 par l'intermédiaire du dispositif de transmission 45, de façon que les doigts de retenue 41 soient pivotés dans une position active, illustrée aux fig. 2 et 3 en traits mixtes, dans laquelle ils retiennent et repoussent, le cas échéant, les feuilles de la pile 12.

Pour ce faire, la douille 51 (fig. 5) tournant suivant un sens antihoraire resserre les spires du ressort 52 pour entraîner ce dernier en rotation. Celui-ci met en rotation d'une part les pignons 47, 46 et l'arbre 42 et d'autre part le couvercle 55. Lorsque le levier 59 fixé sur l'arbre 42 entre en contact avec la denture 58, la rotation du couvercle est arrêtée. Le brin 56 du ressort 52 immobilisé ouvre alors ce dernier et l'entraînement des pignons 47, 46 et de l'arbre 42 est arrêté dans la position illustrée en traits mixtes aux fig. 2 et 3. Dans cette position, dans laquelle les galets d'entraînement 14 sont dégagés et le canal d'introduction se trouve élargi, il est également possible de recharger le réceptacle 6 avec une pile de feuilles.

Le dispositif d'introduction de feuilles allie ainsi une multitude d'avantages. En effet, il comprend un nombre de composants très faible, permettant cependant un contrôle précis de plusieurs fonctions

mécaniques distinctes, tels que le dégagement et l'engagement des galets d'entraînement, le réglage de la force d'appui des galets d'entraînement en fonction de la résistance à l'avancement, le réglage de la largeur de l'ouverture du canal d'introduction et l'actionnement bidirectionnel des organes de retenue des feuilles. Un seul mécanisme d'entraînement est utilisé dans le procédé et dans le dispositif pour effectuer, d'une part la rotation des galets autour de leur arbre et pour effectuer d'autre part, le mouvement de bascule des galets autour de l'arbre 21, de façon à solliciter les galets contre la pile ou à les éloigner de la pile. En outre, une seule inversion du sens d'entraînement du dispositif permet d'effectuer l'ensemble de ces fonctions. Du fait de sa simplicité de construction, un prix de revient faible peut être obtenu, tout en assurant une excellente fiabilité et sécurité d'utilisation et une grande solidité.

Il est bien entendu que le mode de réalisation décrit ci-dessus ne présente aucun caractère limitatif et qu'il peut recevoir toutes modifications désirables à l'intérieur du cadre tel que défini par la revendication 1. En particulier, le dispositif de support pivotant 20 pourrait être réalisé de façon très différente. Au lieu d'un deuxième arbre 21, ce dispositif 20 pourrait présenter deux leviers montés grâce à des pivots sur les parois latérales 8, 9. L'arbre des galets pourrait être entraîné au moyen d'une ou deux courroies. Le nombre des galets pourrait être différent de deux et ces derniers pourraient être remplacés par tout autre organe d'entraînement, tel qu'un cylindre. L'organe de freinage pourrait être supprimé ou encore être réalisé de façon très différente. La commande des doigts de retenue pourrait être réalisée par tous autres moyens d'actionnement, d'accouplement ou d'embrayage.

Revendications

1. Procédé pour introduire des matériaux plats (12) à traiter, tels que des feuilles et/ou des enveloppes, pour machines (2) utilisant ces matériaux plats, ces matériaux étant disposés en pile sur un support (6) et extraits un à un suivant une direction d'introduction (73) pour être introduits dans ladite machine (2) au moyen d'au moins un galet d'entraînement (14) agencé pour déplacer le matériau plat le plus élevé de la pile pour l'amener dans la machine (2), les matériaux plats disposés dans la pile sous le matériau plat le plus élevé étant retenus dans la pile, caractérisé par le fait que l'on utilise un seul mécanisme d'entraînement (30) pour effectuer, d'une part, la rotation du galet (14) autour de son axe (15) et pour effectuer d'autre part un mouvement de bascule du galet (14) autour d'un second axe (21) parallèle à celui du galet de façon à déplacer ce dernier d'une position dans laquelle il est éloigné de la pile (12) vers une position dans laquelle il est sollicité avec une force d'appui contre la pile et vice versa, cette force d'appui étant variable et croissante lorsque la résistance au déplacement suivant la direction d'introduction (73) du matériau plat le plus élevé de la pile augmente.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé

par le fait que le mouvement de bascule est obtenu ou facilité par freinage d'un des éléments (2) du mécanisme d'entraînement (30).

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'on utilise ledit mécanisme d'entraînement (30) pour l'actionnement de doigts de retenue escamotables (41) destinés à coopérer avec le bord antérieur des matériaux plats (12) pour les retenir sur le support.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mouvement de bascule du galet (14) est utilisé pour agir sur une plaque mobile (65) définissant avec le support (6) un canal d'introduction (67) de façon à élargir ou rétrécir ce canal d'introduction (67).

5. Dispositif d'introduction de matériaux plats (12) à traiter, tels que des feuilles et/ou des enveloppes, pour machines (2) utilisant ces matériaux plats, comprenant un bâti (5) ayant un support (6) avec un fond (10) sur lequel une pile desdits matériaux plats peut être disposée et duquel ces matériaux plats sont extraits un à un suivant une direction d'introduction (73) et introduits dans ladite machine (2), au moins un galet d'entraînement (14) pour déplacer le matériau plat le plus élevé de la pile pour l'amener dans la machine (2), et au moins un élément de retenue (7, 17, 41) destiné à retenir les matériaux plats disposés dans la pile sous le matériau plat le plus élevé, caractérisé par le fait que le galet d'entraînement (14) est agencé sur un premier arbre (15) qui est monté de façon basculante sur le bâti (5) au moyen d'un dispositif de support pivotant (20) susceptible de déplacer le premier arbre (15) d'une position dans laquelle le galet d'entraînement (14) est éloigné de la pile (12) vers une position dans laquelle il est sollicité avec une force d'appui contre la pile et vice versa, le dispositif comportant un mécanisme d'entraînement (30) pour effectuer, d'une part, la rotation du galet (14) autour du premier arbre (15) et pour effectuer d'autre part le mouvement de bascule du dispositif de support pivotant (20) de façon que ladite force d'appui du galet d'entraînement contre la pile augmente lorsque la résistance au déplacement suivant la direction d'introduction (73) du matériau plat le plus élevé de la pile s'accroît.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le mécanisme d'entraînement (30) comprend un second arbre (21), monté tournant sur le bâti (5) et susceptible d'être entraîné par un moteur, des pièces de support (22), montées librement tournantes sur le second arbre (21) et portant le premier arbre (15) qui est parallèle au second arbre, le mécanisme d'entraînement (30) reliant les deux arbres (15, 21) de façon que, lorsque le galet d'entraînement (14) est entraîné suivant la direction d'introduction, le second arbre (21) est tourné suivant un sens tendant à solliciter le galet d'entraînement (14) contre la pile (12) et de façon que, lorsque le galet d'entraînement (14) est entraîné suivant une direction opposée, le second arbre (21) est tourné suivant un sens tendant à éloigner le galet d'entraînement (14) de la pile (12).

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que ledit mécanisme d'entraînement (30)

comprend au moins deux pignons (24, 25) solidaires en rotation chacun de l'un des deux arbres (15, 21) et au moins un pignon intermédiaire (26) monté tournant sur les pièces de support (22) et engrenant sur les pignons (24, 25) solidaires des deux arbres (15, 21). 5

8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, caractérisé par le fait qu'il comporte un organe de freinage (32) agissant sur le mécanisme d'entraînement (30). 10

9. Dispositif selon les revendications 7 et 8, caractérisé par le fait que l'organe de freinage (32) est constitué par des moyens de friction (35, 37) agissant sur le pignon intermédiaire (26). 15

10. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait qu'il comprend un troisième arbre (42) en liaison cinématique avec le deuxième arbre (21) et portant des doigts de retenue escamotables (41) destinés à coopérer avec le bord antérieur des matériaux plats (12) pour retenir ces derniers, ledit troisième arbre (42) étant susceptible d'être tourné suivant deux directions opposées pour déplacer les doigts de retenue escamotables (41) d'une position active vers une position escamotée et vice versa. 20

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que ladite liaison cinématique comprend un organe d'accouplement (50) coopérant avec des moyens de commande (59) susceptibles de rompre l'accouplement entre le deuxième et le troisième arbre (21, 42) lorsque les doigts de retenue (41) occupent ladite position active. 25

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé par le fait que l'organe d'accouplement (50) est constitué par un ressort à boudin (52) enroulé sur le deuxième arbre (21) et comportant un premier brin (53) coopérant avec un pignon (47) monté tournant sur le deuxième arbre (21) et en prise avec un pignon (46) solidaire du troisième arbre (42), et un second brin (56) coopérant par l'intermédiaire d'une roue crantée (55) avec un levier de commande (59) fixé sur le troisième arbre (42). 35

13. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le réceptacle (6) comprend une plaque mobile (65) définissant avec ledit fond (8) un canal d'introduction (67) et coopérant avec le dispositif de support pivotant (20) de façon à élargir ou rétrécir le canal d'introduction (67). 40

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé par le fait que la plaque mobile (65) est montée pivotant sur le bâti (5) sensiblement à sa partie supérieure et comprend une came (70) agencée à sa partie inférieure de façon à coopérer avec un suiveur de came (71) solidaire du dispositif de support pivotant (20). 45

55

60

65

6

FIG. 1

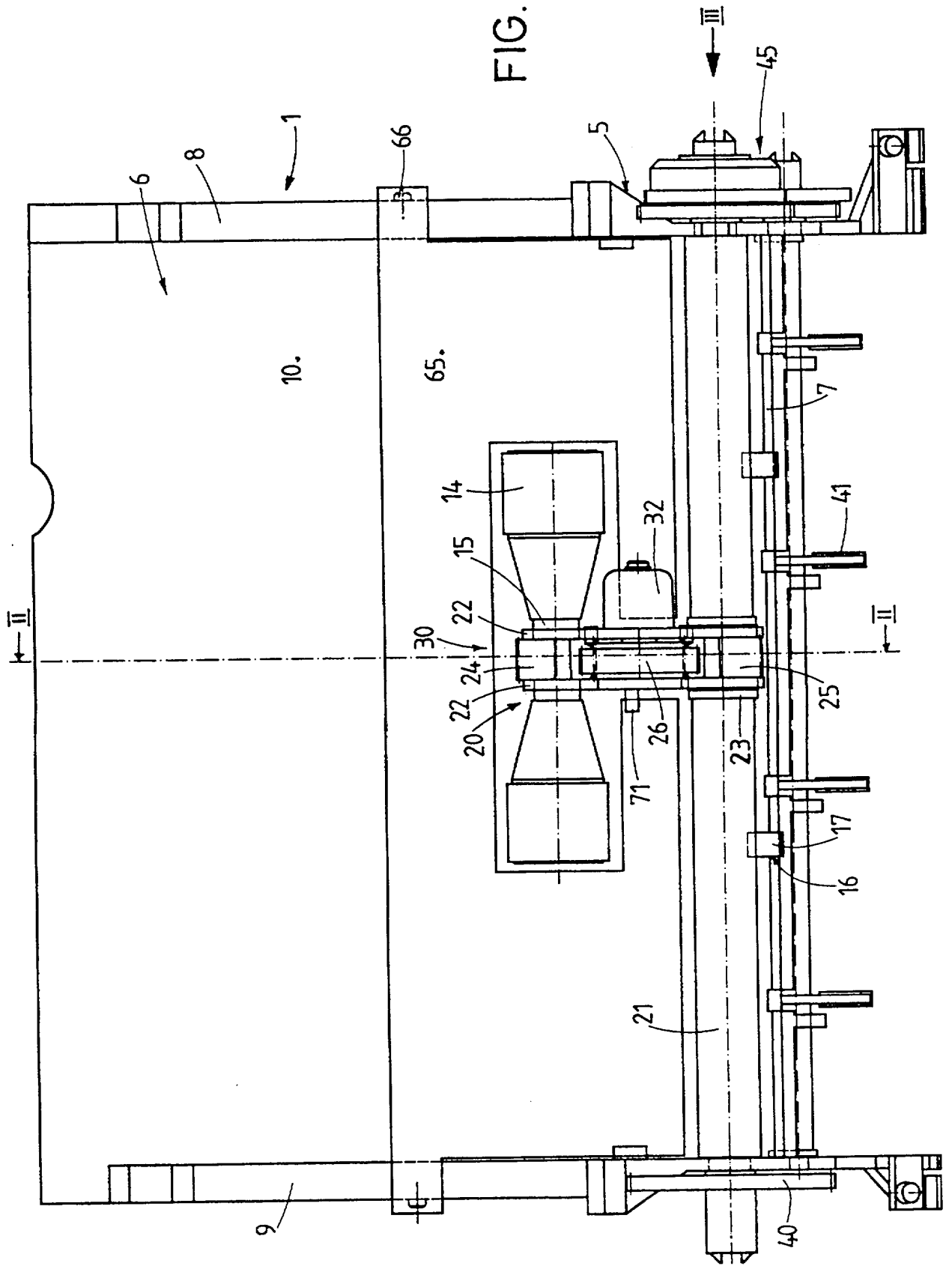


FIG. 2

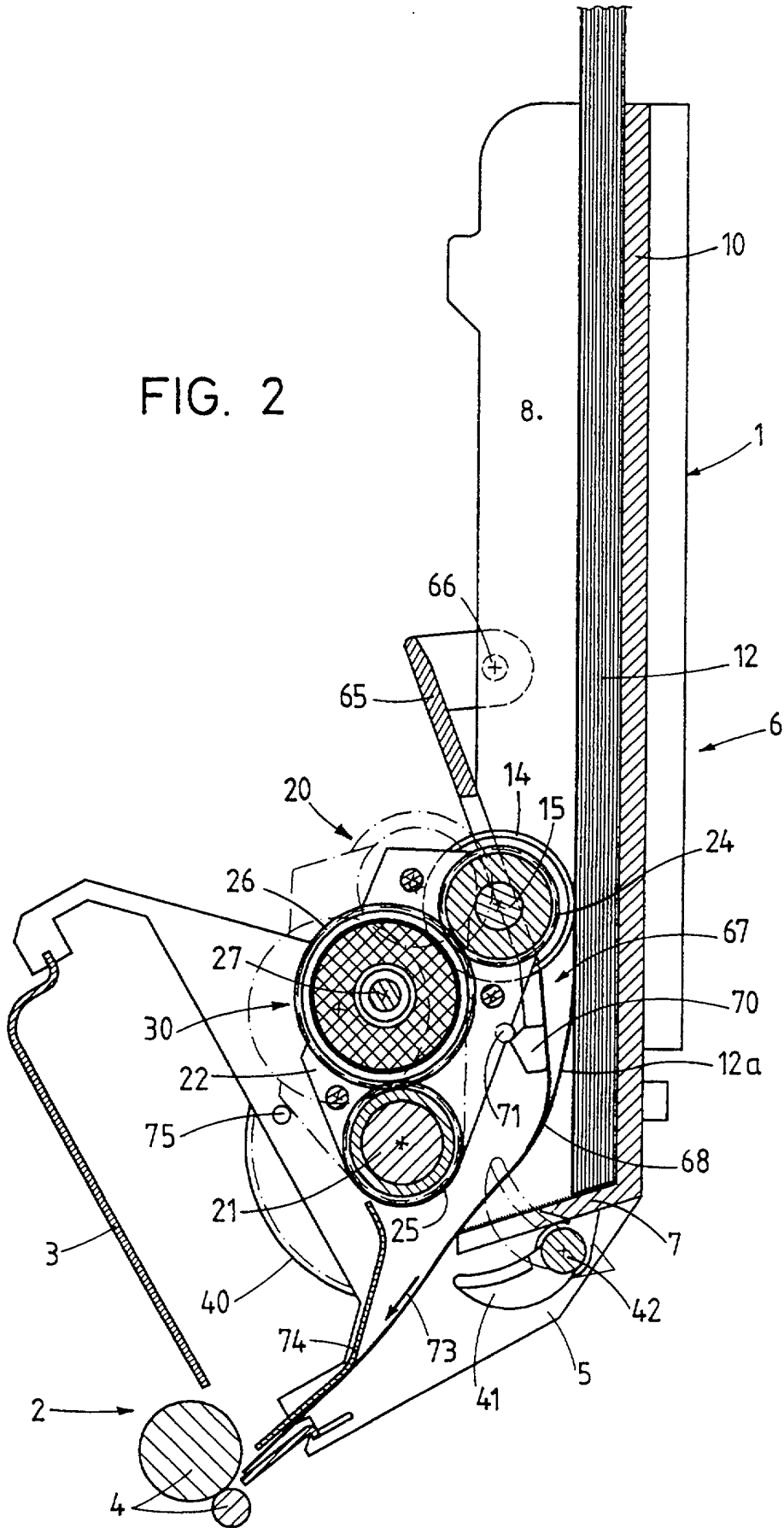
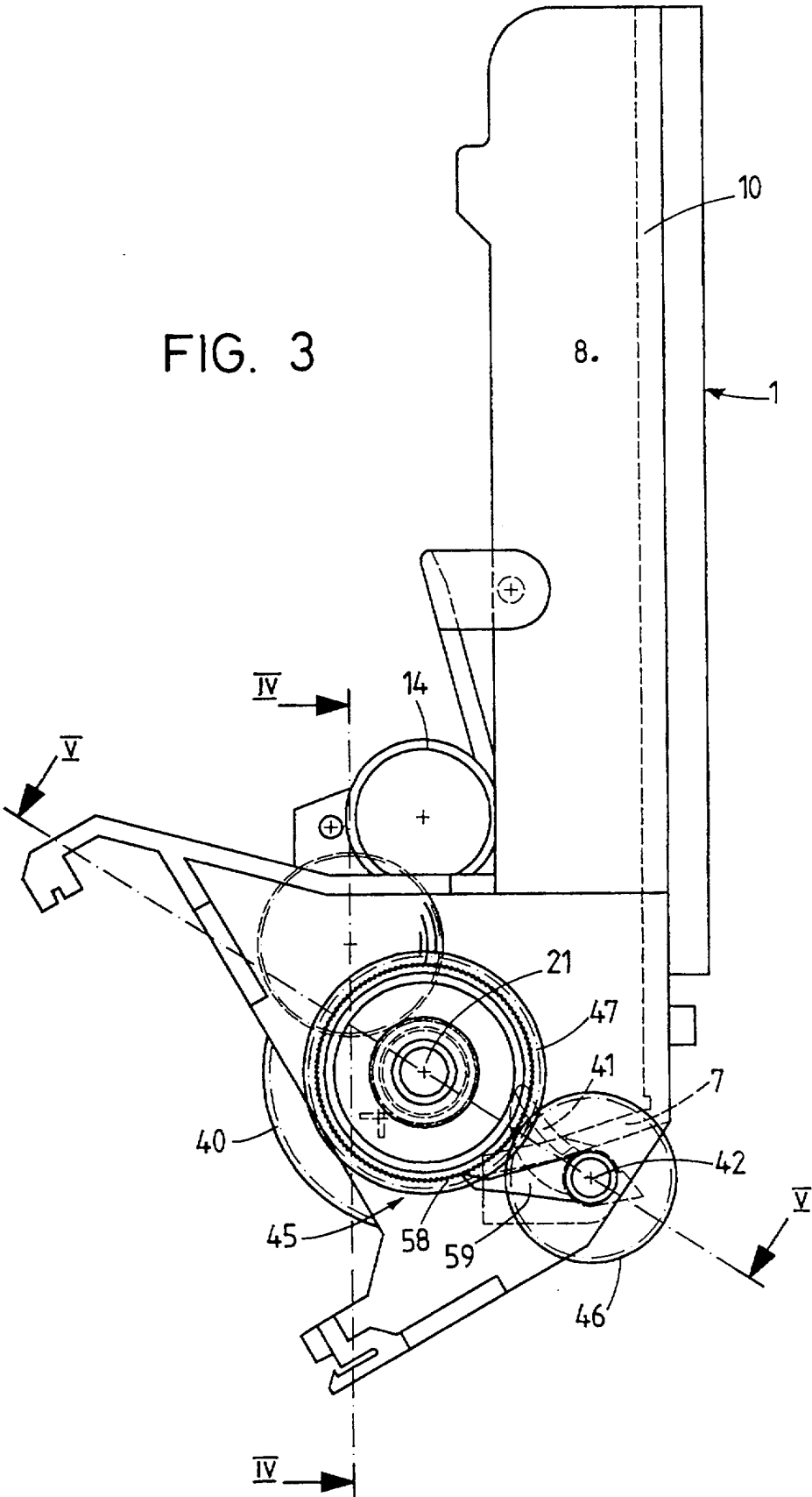


FIG. 3



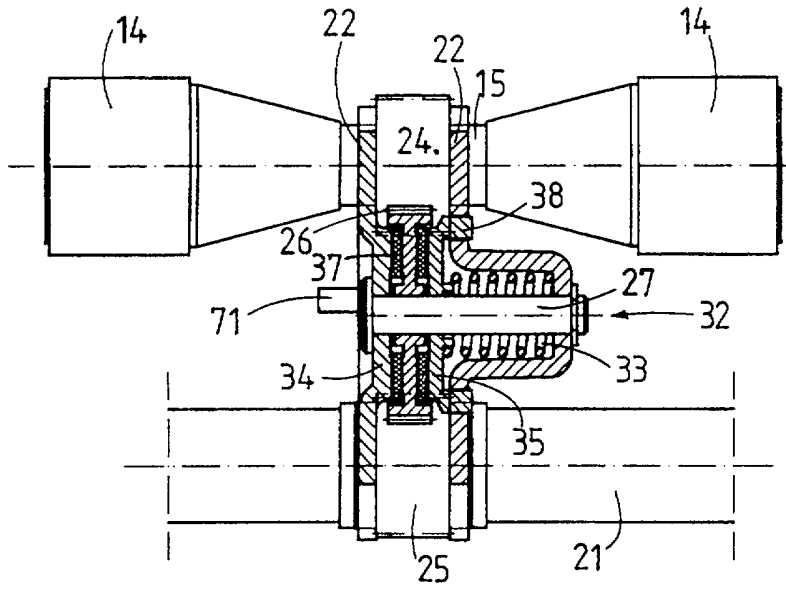


FIG. 4

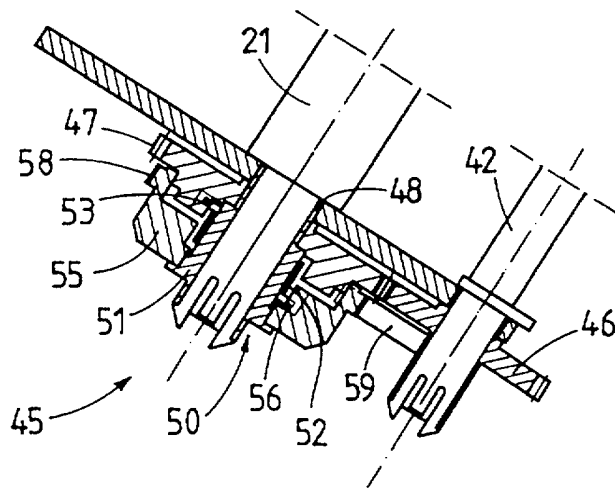


FIG. 5