

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 508 386

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 12793**

(54) Appareil tourne-pages automatique.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 42 D 9/04.

(22) Date de dépôt..... 26 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 52 du 31-12-1982.

(71) Déposant : LACOMBE André, résidant en France.

(72) Invention de : André Lacombe.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

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

La présente invention concerne le domaine de la commande automatique de mouvements, en particulier par des personnes handicapées, et a pour objet un appareil tourne-pages automatique.

5 Actuellement, les personnes handicapées totales ne peuvent s'adonner à la lecture des journaux ou de livres qu'avec l'aide de tierces personnes restant continuellement dans leur entourage, afin de leur tourner les pages.

10 Ce procédé est cependant très aliénant pour le malade et très astreignant pour la personne s'occupant dudit malade, les deux devant continuellement être l'une en présence de l'autre. En outre, notamment dans le cas de livres, il est souvent nécessaire de maintenir les pages en position ouverte.

15 La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un appareil tourne-pages automatique, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un châssis sous forme de pupitre légèrement incliné par rapport à l'horizontale, sur lequel est monté un support pivotant de soutien d'un cadre de réception d'un livre ou d'un journal, par un dispositif de manœuvre des pages commandé en déplacement par des relais inverseurs, par des contacts de fin de course, par une cellule optique 25 de commande, par une prise de courant électrique et par un interrupteur de mise en marche et d'arrêt.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué 30 avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'un appareil conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue en plan d'un cadre de réception 35 d'un journal, et

la figure 3 est une vue en plan représentant une réglette de manœuvre de pages pour livre et une autre pour journal.

Conformément à l'invention, et comme le montre plus particulièrement, à titre d'exemple, la figure 1 des

dessins annexés, l'appareil tourne-pages automatique est essentiellement constitué par un châssis 1 en forme de pupitre légèrement incliné par rapport à l'horizontale, sur lequel est fixé un support pivotant 2 de soutien d'un cadre 3 de réception d'un livre ou d'un cadre 4 de réception d'un journal (figure 2), par un dispositif 5 de manœuvre des pages, qui est commandé en déplacement par des relais inverseurs 6, par des contacts de fin de course 7, par une cellule optique de commande 8, par une prise de courant électrique 38, et par un interrupteur de mise en marche et d'arrêt 33.

Le châssis 1 porte, à sa partie avant, le support pivotant 2 au moyen d'une équerre 9, et, à sa partie arrière le dispositif de manœuvre 5 au moyen de deux montants d'extrémité 10, ainsi que les relais inverseurs 6 logés dans un carter de protection 11, et un boîtier électronique 12 de réglage de l'intensité du flux lumineux et de détection des changements de ce flux, de la cellule optique de commande 8, qui est avantageusement fixée sur l'un des montants 10 du dispositif de manœuvre 5.

Le support pivotant 2 est fixé sur l'équerre 9 au moyen d'une charnière 9', et est constitué par une plaque 13 munie sur sa face supérieure de deux plots 14 de positionnement des cadres 3 et 4 et d'un trou 15 de passage d'une vis de fixation desdits cadres sur le support 2, cette plaque 13 étant pourvue sur sa face inférieure, près de l'extrémité opposée à la charnière 9' d'un appui 16 pour un élément de ressort 17, qui tend à faire basculer la plaque 13 autour de la charnière 9', cet élément 17 étant maintenu en position de non-utilisation au moyen d'un verrou coulissant 18.

Du côté opposé à la plaque 13, la charnière 9' est munie d'une butée réglable 19 permettant un réglage de pivotement de ladite plaque 13, et, en outre, la charnière 9' est montée de manière réglable en hauteur par coulissement et serrage sur l'équerre 9.

Le cadre 3 de réception d'un livre est constitué par une planchette pouvant être fixée sur le support 2, tandis que le cadre 4 de réception d'un journal est consti-

tué par un support fixe 20 de montage sur le support 2, et par un élément coulissant 21 guidé sur le support 20 et tendant à presser la partie centrale du journal contre une traverse médiane sous l'action de ressorts 22, ou 5 autres éléments élastiques.

Le dispositif 5 de manoeuvre des pages est constitué par des réglettes 23 à intercaler entre les pages à tourner et montées à leur extrémité sur un axe de guidage 24 prévu près de l'un des montants 10, ces réglettes étant 10 déplaçables sur l'axe 24 sous l'action d'un ressort 25 appuyant sur un organe de support et de guidage 26, qui peut être immobilisé en position comprimée du ressort au moyen d'un verrou coulissant 27 guidé dans le montant 10, les réglettes 23 étant maintenues sur l'extrémité de l'axe 15 24 au moyen d'un verrou éclipsable 29, et par un dispositif 28 d'extraction et de déplacement des réglettes 23.

Ce dispositif 28 d'extraction et de déplacement des réglettes 23 est constitué par un chariot 30 déplaçable parallèlement au support 2 sur des guides transversaux au 20 moyen d'un ensemble vis 31 - écrou 32 entraîné par un moteur électrique non représenté commandé par des impulsions du boîtier électronique 12, et muni d'une butée 33 d'actionnement du verrou éclipsable 29, d'un doigt 34 d'entraînement d'une réglette 23 coopérant avec un ergot 35 prévu sous la 25 butée 33 et pénétrant dans une rainure 36 de la réglette 23 (figure 3), et d'une butée 37 d'actionnement des contacts de fin de course 7 montés sur chaque montant 10 et commandant les relais inverseurs 6 déterminant le sens de rotation du moteur d'entraînement de l'ensemble vis 31 - écrou 32.

30 Les réglettes 23 (figure 3) sont avantageusement d'au moins deux longueurs différentes, les plus courtes 23' étant destinées à être insérées entre les pages d'un livre, et les plus longues 23" étant insérées entre les pages d'un journal, et elles sont, de préférence, réalisées en un 35 matériau transparent de manière à ne pas gêner la lecture.

L'appareil conforme à l'invention fonctionne de la manière suivante :

Après mise en place d'un livre sur le cadre 3 ou d'un journal sur le cadre 4, les réglettes 23 sont insérées

entre un certain nombre de pages du livre ou du journal et enfilées sur l'axe 24, l'organe de support 26 étant immobilisé par le verrou 27. L'élément de ressort 17 est alors libéré au moyen du verrou 18, le verrou 27 est retiré, et 5 la plaque 13 du support 2 bascule vers le haut jusqu'à ce que la réglette supérieure vienne en butée contre le verrou éclipsable 29, et l'appareil est mis en marche au moyen de l'interrupteur 39. Arrivé en fin de lecture de la page de droite, l'utilisateur modifie le flux lumineux par déplacement d'un membre ou de la tête dans ledit flux de la cellule 10 optique de commande 8, dont le boîtier électronique 12 envoie une impulsion de mise en marche au moteur de l'ensemble vis 31 - écrou 32 d'entraînement du chariot 30, qui est déplacé vers la droite au-dessus de la réglette supérieure 15 23. Le chariot 30 déplace alors le verrou éclipsable 29 libérant ainsi la réglette 23, et au moyen de sa butée 37, il actionne simultanément le contact de fin de course 7 correspondant, qui commande un basculement des relais inverseurs 6 ayant pour effet d'inverser le sens de rotation 20 du moteur et donc le sens de déplacement du chariot 30 vers le contact de fin de course 7 opposé, le chariot emmenant dans sa course, au moyen du doigt 34 et de l'ergot 35, la réglette 23, qui est guidée sur sa face inférieure sur une glissière 40 solidaire des montants 10, cette glissière 25 présentant, du côté opposé à l'axe 24 de guidage des réglettes 23, près du montant 10, un évidement 41 d'éjection des réglettes avant le trajet de retour du chariot 30. Après éjection de la réglette 23, le chariot 30 actionne avec sa butée 33 le contact de fin de course 7, qui inverse à 30 nouveau, par l'intermédiaire des relais 6, le sens de déplacement du chariot 30. Le déplacement du chariot 30 peut être interrompu à tout moment par modification du flux lumineux de la cellule 8 par l'utilisateur. Ainsi, il est possible à ce dernier d'arrêter le moteur quand la réglette est sur 35 la page de gauche du livre afin d'assurer un meilleur maintien des pages. Sous l'évidement 41 de la glissière 40 peut avantageusement être placée une boîte de réception et de rangement des réglettes 23.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au

mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments, ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir 5 pour autant du domaine de protection de l'invention.

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

1. Appareil tourne-pages automatique caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un châssis (1) sous forme de pupitre légèrement incliné par rapport à 5 l'horizontale, sur lequel est monté un support pivotant (2) de soutien d'un cadre (3-4) de réception d'un livre ou d'un journal, par un dispositif (5) de manoeuvre des pages commandé en déplacement par des relais inverseurs (6), par des contacts de fin de course (7), par une cellule optique 10 de commande (8), par une prise de courant électrique (38) et par un interrupteur de mise en marche et d'arrêt (39).

2. Appareil, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le châssis (1) porte, à sa partie avant, le support pivotant 2 au moyen d'une équerre 9, et, à sa 15 partie arrière le dispositif de manoeuvre (5) au moyen de deux montants d'extrémité (10), ainsi que les relais inverseurs (6) logés dans un carter de protection (11), et un boîtier électronique (12) de réglage de l'intensité du flux lumineux et de détection des changements de flux, de 20 la cellule optique de commande (8), qui est avantageusement fixée sur l'un des montants (10) du dispositif de manoeuvre (5).

3. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le support pivotant (2) 25 est fixé sur l'équerre (9) au moyen d'une charnière (9'), et est constitué par une plaque (13) munie sur sa face supérieure de deux plots (14) de positionnement des cadres (3 et 4) et d'un trou (15) de passage d'une vis de fixation desdits cadres sur le support (2), cette plaque (13) étant 30 pourvue sur sa face inférieure, près de l'extrémité opposée à la charnière (9') d'un appui (16) pour un élément de ressort (17) qui tend à faire basculer la plaque (13) autour de la charnière (9'), cet élément (17) étant maintenu en position de non-utilisation au moyen d'un verrou coulissant 35 (18).

4. Appareil, suivant la revendication 3, caractérisé en ce que du côté opposé à la plaque (13), la charnière (9') est munie d'une butée réglable (19) permettant un réglage du pivotement de ladite plaque (13), et, en outre, la

charnière (9') est montée de manière réglable en hauteur par coulissemement et serrage sur l'équerre (9).

5. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le cadre (3) de réception d'un livre est constitué par une planchette pouvant être fixée sur le support (2), tandis que le cadre (4) de réception d'un journal est constitué par un support fixe (20) de montage sur le support (2), et par un élément coulissant (21) guidé sur le support (20) et tendant à presser la partie centrale du journal contre une traverse médiane sous l'action de ressorts (22), ou autres éléments élastiques.

6. Appareil, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif 5 de manœuvre des pages est constitué par des réglettes (23) à intercaler entre les pages à tourner et montées à leur extrémité sur un axe de guidage (24) prévu près de l'un des montants (10), ces réglettes étant déplaçables sur l'axe (24) sous l'action d'un ressort (25) appuyant sur un organe de support et de guidage (26), qui peut être immobilisé en position compri- mée du ressort au moyen d'un verrou coulissant (27) guidé dans le montant (10), ces réglettes (23) étant maintenues sur l'extrémité de l'axe (24) au moyen d'un verrou éclipsable (29), et par un dispositif (28) d'extraction et de déplacement des réglettes (23).

7. Appareil, suivant la revendication 6, caractérisé en ce que le dispositif (28) d'extraction et de déplacement des réglettes (23) est constitué par un chariot (30) déplaçable parallèlement au support (2) sur des guides transversaux au moyen d'un ensemble vis (31) - écrou (32) entraîné par un moteur électrique non représenté commandé par des impulsions du boîtier électronique (12), et muni d'une butée (33) d'actionnement du verrou éclipsable (29), d'un doigt (34) d'entraînement d'une réglette (23) coopérant avec un ergot (35) prévu sous la butée (33) et pénétrant dans une rainure (36) de la réglette (23), et d'une butée (37) d'actionnement des contacts de fin de course (7) montés sur chaque montant (10) et commandant les relais inverseurs (6) déterminant le sens de rotation du moteur

d'entraînement de l'ensemble vis (31) - écrou (32).

8. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que les réglettes (23) sont avantageusement d'au moins deux longueurs différentes, les 5 plus courtes (23') étant destinées à être insérées entre les pages d'un livre, et les plus longues (23'') étant insérées entre les pages d'un journal, et elles sont, de préférence, réalisées en un matériau transparent de manière à ne pas gêner la lecture.

10 9. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que, sous le chariot (30) est prévue une glissière (40) de guidage des réglettes (23), solidaire des montants (10) et présentant du côté opposé à l'axe (24) de guidage des réglettes (23), près du montant 15 (10), un évidement (41) d'éjection des réglettes, avant le trajet de retour du chariot (30).

10. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que sous l'évidement (41) de la glissière (40) peut avantageusement être placée une 20 boîte de réception et de rangement des réglettes (23).

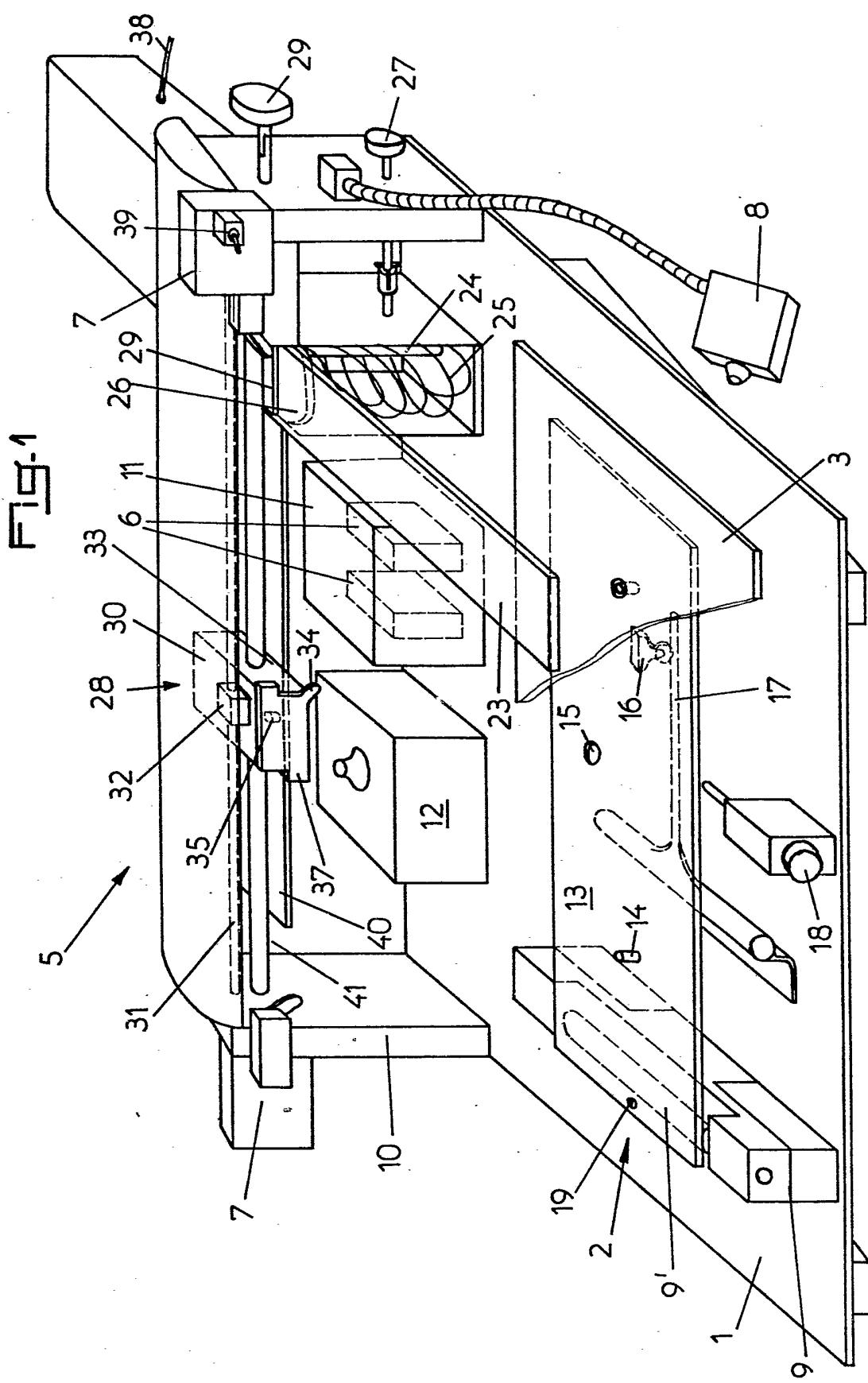


Fig. 2

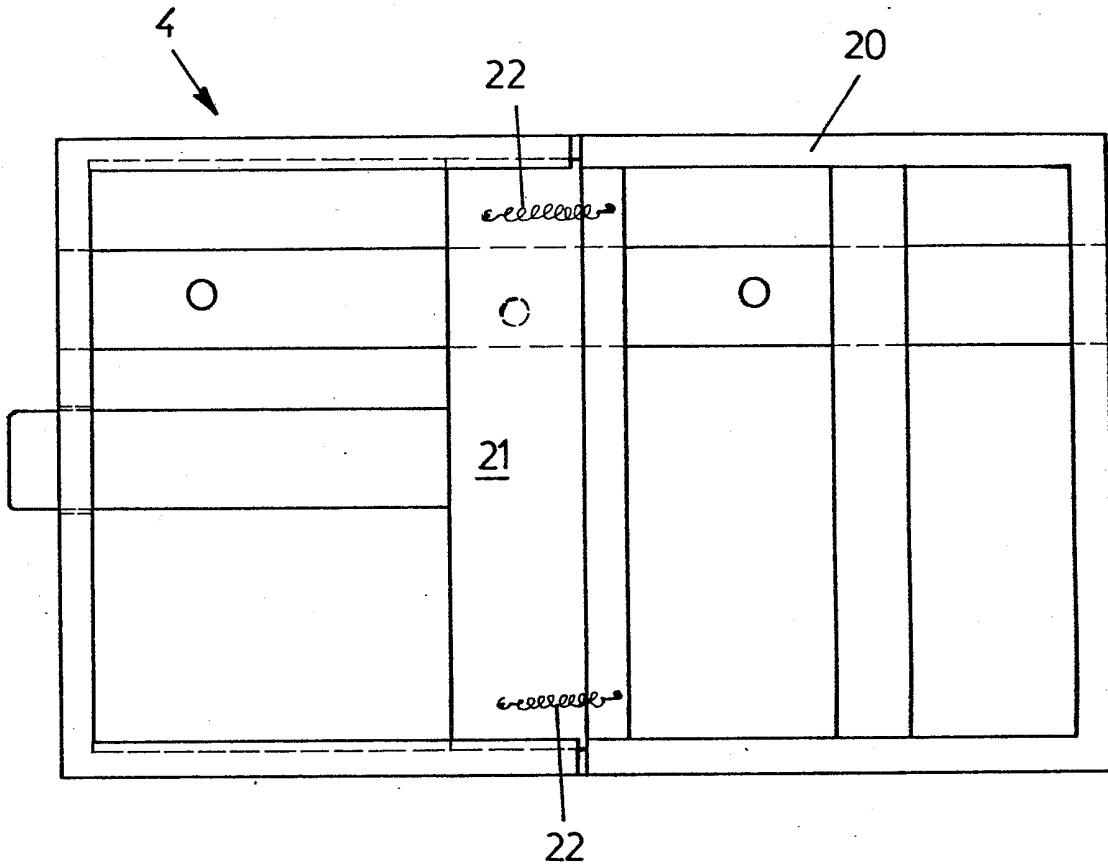


Fig. 3

