

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Numéro de publication:

**0 069 041
B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④

Date de publication du fascicule du brevet:
12.06.85

⑤

Int. Cl.⁴: **B 42 D 9/04**

⑥

Numéro de dépôt: **82440018.8**

⑦

Date de dépôt: **24.06.82**

⑤

Appareil tourne-pages automatique.

③

Priorité: **26.06.81 FR 8112793**

④

Date de publication de la demande:
05.01.83 Bulletin 83/1

⑤

Mention de la délivrance du brevet:
12.06.85 Bulletin 85/24

⑧

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑥

Documents cités:
**FR - A - 552 793
US - A - 2 755 580**

⑦

Titulaire: **Lacombe, André, 17, rue de la Liberté
Kintzheim, F-67600 Selestat (FR)**

⑧

Inventeur: **Lacombe, André, 17, rue de la Liberté
Kintzheim, F-67600 Selestat (FR)**

⑨

Mandataire: **Nuss, Pierre, 10, rue Jacques Kablé,
F-67000 Strasbourg (FR)**

EP 0 069 041 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

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.

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.

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.

On connaît, par US-A-2 755 580, un appareil tourne-pages automatique constitué par un châssis sous forme de pupitre légèrement incliné par rapport à l'horizontale, sur lequel est monté un cadre de réception d'un livre, par un dispositif de manœuvre des pages, par une prise de courant électrique, et par un interrupteur de mise en marche et d'arrêt. Le dispositif de manœuvre des pages de cet appareil est constitué par un bras de maintien et d'entraînement rotatif des pages à tourner, et par un bras d'entraînement alternatif destiné à soulever les pages pour permettre leur prise par le bras rotatif, ces deux bras étant actionnés par un moteur unique, dont la mise en marche et l'arrêt sont réalisés au moyen d'un interrupteur manuel. L'appareil selon la publication précitée permet certes de tourner les pages d'un livre ou d'un journal, mais une prise individuelle de chaque page au moyen des bras est difficile à garantir, et une personne ne disposant d'aucune faculté de préhension ne peut en assurer le fonctionnement.

Il est également connu, par FR-A 552 793 un appareil tourne-pages automatique, dont le dispositif de manœuvre des pages est constitué par des réglettes à intercaler entre les pages à tourner, ces réglettes étant montées à leurs extrémités sur un axe de guidage prévu près d'un montant du châssis, et étant déplaçables sur l'axe sous l'action d'un ressort. En outre, ces réglettes sont maintenues sur l'extrémité de l'axe de guidage au moyen d'un verrou éclipseable, et sont actionnées par un dispositif d'extraction et de déplacement. L'entraînement du dispositif d'extraction s'effectue mécaniquement, et la commande de cet entraînement s'effectue par l'action d'un membre de l'utilisateur. Un tel appareil permet de tourner individuellement des feuilles de livres ou de cahiers, mais ne peut fonctionner de manière totalement automatique, c'est-à-dire sans intervention de commande physique de l'utilisateur. En outre, un arrêt d'une réglette sur la page de gauche, afin de permettre un meilleur maintien des pages pendant la lecture, ne peut être assuré du fait de l'entraînement mécanique à ressort du dispositif d'extraction et de déplacement des réglettes.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un appareil tourne-pages automatique, essentiellement constitué par un châssis, par un dispositif de manœuvre des pages

monté sur le châssis au moyen de montants, le dispositif de manœuvre des pages étant constitué par des réglettes à intercaler entre les pages à tourner et montées à leur extrémité sur un axe de guidage prévu près de l'un des montants, ces réglettes étant déplaçables sur l'axe sous l'action d'un ressort appuyant sur un organe de support et de guidage, qui peut être immobilisé en position comprimée du ressort au moyen d'un verrou coulissant guidé dans le montant, ces réglettes étant maintenues sur l'extrémité de l'axe au moyen d'un verrou éclipseable, et par un dispositif d'extraction et de déplacement des réglettes, appareil caractérisé en ce que sur son châssis, sous forme d'un pupitre légèrement incliné par rapport à l'horizontal, est monté un support pivotant de soutien d'un cadre de réception d'un livre ou d'un journal, et d'une cellule optique de commande, et en ce que le dispositif d'extraction et de déplacement des réglettes est constitué par un chariot déplaçable parallèlement au support sur des guides transversaux au moyen d'un ensemble vis-écrou entraîné par un moteur électrique, muni d'une prise de courant électrique (38) et d'un interrupteur de mise en marche et d'arrêt (39), commandé par des impulsions d'un boîtier électronique, et muni d'une butée d'actionnement du verrou éclipseable, d'un doigt d'entraînement d'une réglette coopérant avec un ergot prévu sous la butée et pénétrant dans une rainure de la réglette, et d'une butée d'actionnement de contacts de fin de course montés sur chaque montant et commandant des relais inverseurs déterminant le sens de rotation du moteur d'entraînement de l'ensemble vis-écrou.

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 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 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 39.

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 desdites cadres sur le support 2, cette plaque 13 étant pourvue sur sa face inférieure, près de l'extrémité opposé 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 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.

Le dispositif 5 de manœuvre des pages est constitué par des réglottes 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 réglottes 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 comprimée du ressort au moyen d'un verrou coulissant 27 guidé dans le montant 10, les réglottes 23 étant maintenues sur l'extrémité de l'axe 24 au moyen d'un verrou éclipseable 29, et par un dispositif 28 d'extraction et de déplacement des réglottes 23.

Ce dispositif 28 d'extraction et de déplacement des réglottes 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 éclipseable 29, d'un doigt 34 d'entraînement d'une réglotte 23 coopérant avec un ergot 35 prévu sous la butée 33 et pénétrant dans une rainure 36 de la réglotte 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.

Les réglottes 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 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 réglottes 23 sont insérées entre un certain nombre de pages du livre ou de journal et enfilées sur l'axe 24, l'organe du 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 la plaque 13 du support 2 bascule vers le haut jusqu'à ce que la réglotte supérieure vienne en butée contre le verrou éclipseable 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 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 réglotte supérieure. Le chariot 30 déplace alors le verrou éclipseable 29 libérant ainsi la réglotte 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 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 réglotte 23, qui est guidée sur sa face inférieure sur une glissière 40 solidaire des montants 10, cette glissière présentant, du côté opposé à l'axe 24 de guidage des réglottes 23, près du montant 10, un évidement 41 d'éjection des réglottes avant le trajet de retour du chariot 30. Après éjection de la réglotte 23, le chariot 30 actionne avec sa butée 33 le contact de fin de course 7, qui inverse à 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 réglotte est sur la page de gauche du livre afin d'assumer 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 réglottes 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 pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Appareil tourne-pages automatique, essentiellement constitué par un châssis (1), par un dispositif (5) de manœuvre des pages monté sur le châssis (1) au moyen de montants (10), le dispositif (5) de manœuvre des pages étant constitué par des réglottes (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 réglottes étant dé-

plaçables 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), ces réglettes (23) étant maintenues sur l'extrémité de l'axe (24) au moyen d'un verrou éclipseable (29), et par un dispositif (28) d'extraction et de déplacement des réglettes (23), appareil caractérisé en ce que sur son châssis (1), sous forme de pupitre légèrement incliné par rapport à l'horizontal, est monté un support pivotant (2) de soutien d'un cadre (3-4) de réception d'un livre ou d'un journal, et d'une cellule optique de commande (8), et 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, muni d'une prise de courant électrique (38) et d'un interrupteur de mise en marche et d'arrêt (39), commandé par des impulsions d'un boîtier électronique (12), et muni d'une butée (33) d'actionnement du verrou éclipseable (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 de contacts de fin de course (7) montés sur chaque montant (10) et commandant des relais inverseurs (6) déterminant le sens de rotation du moteur d'entraînement de l'ensemble vis (31) — écrou (32).

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 partie arrière un boîtier électronique (12) de réglage de l'intensité du flux lumineux et de détection des changements de flux de la cellule optique de commande (8), qui est avantageusement fixée sur l'un des montants (10) du dispositif de manœuvre (5).

3. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que 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).

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 coulisement 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 les réglettes (23) 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 matériau transparent de manière à ne pas gêner la lecture.

7. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 6, 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 (10), un évidement (41) d'éjection des réglettes, avant le trajet de retour du chariot (30).

8. Appareil, suivant l'une quelconque des revendications 1, 6 et 7, caractérisé en ce que sous l'évidement (41) de la glissière (40) peut avantageusement être placée une boîte de réception et de rangement des réglettes (23).

Patentansprüche

1. Automatisches Blattwendegerät, im wesentlichen bestehend aus einem Gestell (1), einer mittels Ständer (10) auf das Gestell (1) montierten Vorrichtung (5) zur Betätigung der Seiten, wobei die Vorrichtung (5) zur Betätigung der Seiten aus Leisten (23) besteht, welche zwischen die umzulegenden Seiten einzuschieben und an ihrem Ende auf eine Führungsachse (24) montiert sind, die in der Nähe des einen Ständers (10) vorgesehen ist, wobei diese Leisten auf der Achse (24) unter der Einwirkung einer Feder (25) verschiebbar sind, die auf ein Auflage- und Lenkungsorgan (26) drückt, das bei zusammengedrückter Feder mittels eines in dem Ständer (10) geführten Schubriegels (27) festgestellt werden kann, wobei diese Leisten (23) am Endpunkt der Achse (24) mit Hilfe eines einziehbaren Bolzens (29) festgehalten werden, und aus einer Vorrichtung (28) zum Herausziehen und Verschieben der Leisten (23), dadurch gekennzeichnet, dass auf das Gestell (1) in Form eines, bezogen auf die Horizontale leicht geneigten Pults, eine schwenkbare Stützplatte (2) zur Abstützung eines Rahmens (3-4) für die Aufnahme eines Buches oder einer Zeitung, und einer Lichtzellensteuerung (8) montiert ist, und dass die Vorrichtung (28) zum Herausziehen und Verschieben der Leisten (23) aus einem Wagen (30) besteht, der parallel zu der Stützplatte auf querlaufenden Führungen mittels eines Satzes Schraube (31) — Mutter (32) verschiebbar ist, welcher durch einen mit einem elektrischen Anschluss (38) und einem Ein- und Ausschalter (39) versehenen Elektromotor angetrieben wird, der durch die Impulse eines elektronischen Gehäuses (12) gesteuert wird, und mit einem Anschlag (33) zur Betätigung des einziehbaren Bolzens (29) versehen ist, mit einem Finger (34) zur Mitnahme einer Leiste

(23), der mit einer Nocke (35) zusammenwirkt, die unter dem Anschlag (33) vorgesehen ist und in ein Langloch (36) der Leiste (23) eindringt, und mit einem Anschlag (37) zur Betätigung von Endkontakten (7) die auf jedem Ständer (10) montiert sind und Umschaltrelais (6) steuern, welche die Drehrichtung des Antriebsmotors des Satzes Schraube (31) — Mutter (32) bestimmen.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell (1) auf seinem vorderen Teil die mit Hilfe eines Winkelbandes (9) schwenkbare Stützplatte (2) trägt und auf seinem rückwärtigen Teil ein elektronisches Gehäuse (12) zur Einstellung der Lichtstromstärke und Erfassung der Lichtstromänderungen der Lichtzellensteuerung (8), die vorteilhafterweise auf einem der Ständer (10) der Steuervorrichtung (5) montiert ist.

3. Gerät nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die schwenkbare Stützplatte (2) mittels eines Scharniers (9') auf das Winkelband (9) montiert ist, und aus einer Platte (13) besteht, die an ihrer Oberseite mit zwei Zapfen (14) zur Positionierung der Rahmen (3 und 4) und einem Loch (15) zur Durchführung einer Schraube zur Befestigung der besagten Rahmen auf der Stützplatte (2) versehen ist, wobei diese Platte (13) an ihrer Unterseite, in der Nähe des Randes gegenüber dem Scharnier (9') mit einer Abstützung (16) für ein Federelement (17) versehen ist, das dazu strebt die Platte (13) um das Scharnier (9') zu schwenken, wobei dieses Element (17) in Nichtbenutzungsstellung mit einem Schubriegel (18) festgehalten wird.

4. Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Scharnier (9') und der der Platte (13) gegenüberliegenden Seite mit einem verstellbaren Anschlag (19) versehen ist, welcher eine Einstellung der Schwenkung der besagten Platte (13) ermöglicht, und dass ausserdem das Scharnier (9') durch Verschieben und Feststellen auf dem Winkelband (9) höhenverstellbar montiert ist.

5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (3) zur Aufnahme eines Buches aus einem Brett besteht, das auf der Stützplatte (2) befestigt werden kann, während der Rahmen (4) zur Aufnahme einer Zeitung aus einer festen Auflage (20) zur Befestigung auf der Stützplatte (2), und aus einem Schiebeelement (21), das auf der Auflage (20) geführt wird, und dazu strebt den Mittelteil der Zeitung gegen eine Mitteltraverse unter der Einwirkung von Federn (22) oder anderen elastischen Elementen zu drücken, besteht.

6. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Leisten (23) vorteilhafterweise zwei verschiedene Längen haben, wobei die kürzeren (23') zum Einschieben zwischen die Seiten eines Buches, und die längeren (23'') zum Einschieben zwischen die Blätter einer Zeitung dienen, und dass sie, vorzugsweise, aus einem durchsichtigen Material, um das Lesen nicht zu beeinträchtigen, ausgeführt sind.

7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass unter dem Wagen (30) eine Laufschiene (40) zur Führung der Leisten (23) vorgesehen ist, welche mit den Ständern (10) verankert ist und an der der Achse (24) zur Führung der Leisten (23) gegenüberliegenden Seite, in der

Nähe des Ständers (10) eine Aussparung (41) zum Auswurf der Leisten, vor dem Rücklauf des Wagens (30), aufweist.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 1, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass unter der Aussparung (41) der Laufschiene (40) vorteilhafterweise ein Kasten zur Aufnahme und Ablage der Leisten (23) angebracht werden kann.

Claims

1. Automatic page turning apparatus, essentially constituted by a chassis (1), by a device (5) for manipulating the pages mounted on the chassis (1) by means of posts (10), the page manipulating or handling device (5) being constituted by strips (23) to be inserted between the pages to be turned and mounted at the end thereof on a guide pin (24), positioned close to one of the posts (10), said strips being displaceable on the pin (24) under the action of a spring (25) bearing on a support and guide member (26), which can be immobilised in the compressed position of the spring by means of a sliding bolt (27) guided in the post (10), said strips (23) being maintained on the end of the pin (24) by means of an eclipsable bolt (29), and by a device (28) for the extraction and displacement of the strips (23), characterized in that the chassis (1) of the apparatus in the form of a desk member which is slightly inclined with respect to the horizontal, is mounted on a pivoting support (2) for supporting a frame (3, 4) for receiving a books or journal as well as an optical control cell (8), and in that the device (28) for the extraction and displacement of the strips (23) is constituted by a carriage (30) displaceable parallel to support (2) on transverse guides by means of a screw (31) — nut (32) assembly driven by an electric motor, provided with a power point (38) and a start-stop switch (39), controlled by pulses from an electronic box (12) and provided with an abutment (33) for the actuating bolt (29), a pawl (34) for displacing a strip (23) co-operating with a lug (35) located beneath the abutment (33) and extending into a slot (36) in the strip (23), as well as an abutment (37) for actuating end of travel contact (7) mounted on each post (10) and controlling changeover relays (6) determining the rotation direction of the drive member of the screw (31) — nut (32) assembly.

2. Apparatus according to claim 1, characterized in that the chassis (1) carries, in its front part, the pivoting support (2) by means of an angle bracket (9), whilst, in its rear part it carries an electronic box (12) for regulating the intensity of the luminous flux and for detecting changes of the optical control cell (8), which is advantageously fixed to one of the posts (10) of the device (5).

3. Apparatus according to any one of the claims 1 and 2, characterized in that the pivoting support (2) is fixed to the angle bracket (9) by means of a hinge (9') and is constituted by a plate (13) which is provided on its upper face with two studs (14) for positioning frames (3, 4) and a hole (15) for the passage of a screw for fixing said frames to the support (2), said plate (13) being provided on its lower face, close

to the opposite end to the hinge (9'), with a support member (16) for a spring element (17) which tilts the plate (13) around hinge (9'), said element (17) being maintained in the non-use position by means of a sliding bolt (18).

4. Apparatus according to claim 3, characterized in that on the side opposite to the plate (13), the hinge (9') is provided with a regulatable abutment (19) permitting a setting of the pivoting of said plate (13), and, in addition, the hinge (9') is mounted in a height-regulatable manner by sliding and locking on the angle bracket (9).

5. Apparatus, according to any one of the claims 1 and 3, characterized in that the frame (3) for receiving a book is constituted by a board, which can be fixed to the support (2), while the frame (4) for receiving a journal is constituted by a fixed support (20) for mounting on the support (2), and by a sliding element (21) guided on the support (20) and tending to press the central part of the journal against a median cross bar under the action of springs (22) or other elastic elements.

6. Apparatus, according to claim 1, characterized in that the strips (23) are advantageously of at least two different lengths, the shorter (23') being intended to be inserted between the pages of a book, and the longer (23'') being insertable between the pages of a journal, and they are, preferably, made from a transparent material so as not to disturb the reading.

7. Apparatus, according to any one of the claims 1 and 6, characterized in that, beneath the carriage (30) is provided a slide (40) for guiding strips (23), which is integral with posts (10) and has on the side opposite to the pin (24) for guiding strips (23), close to post (10), a slot (41) for ejecting the strips before the return travel of carriage (30).

8. Apparatus, according to any one of the claims 1, 6 and 7, characterized in that it is advantageously possible to position a book for the reception and arrangement of strips (23) beneath the slot (41) of the slide (40).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

Fig. 1

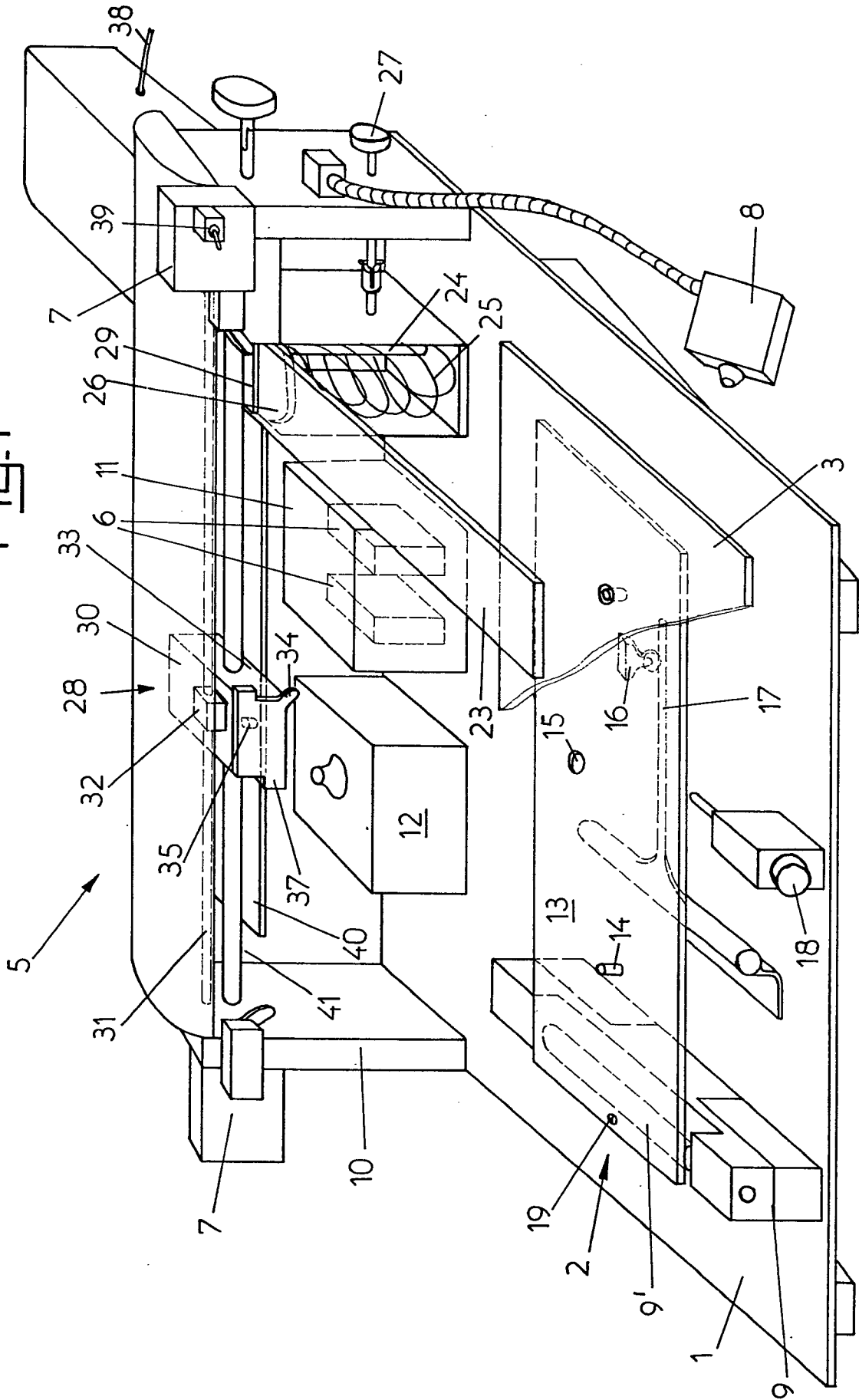


Fig. 2

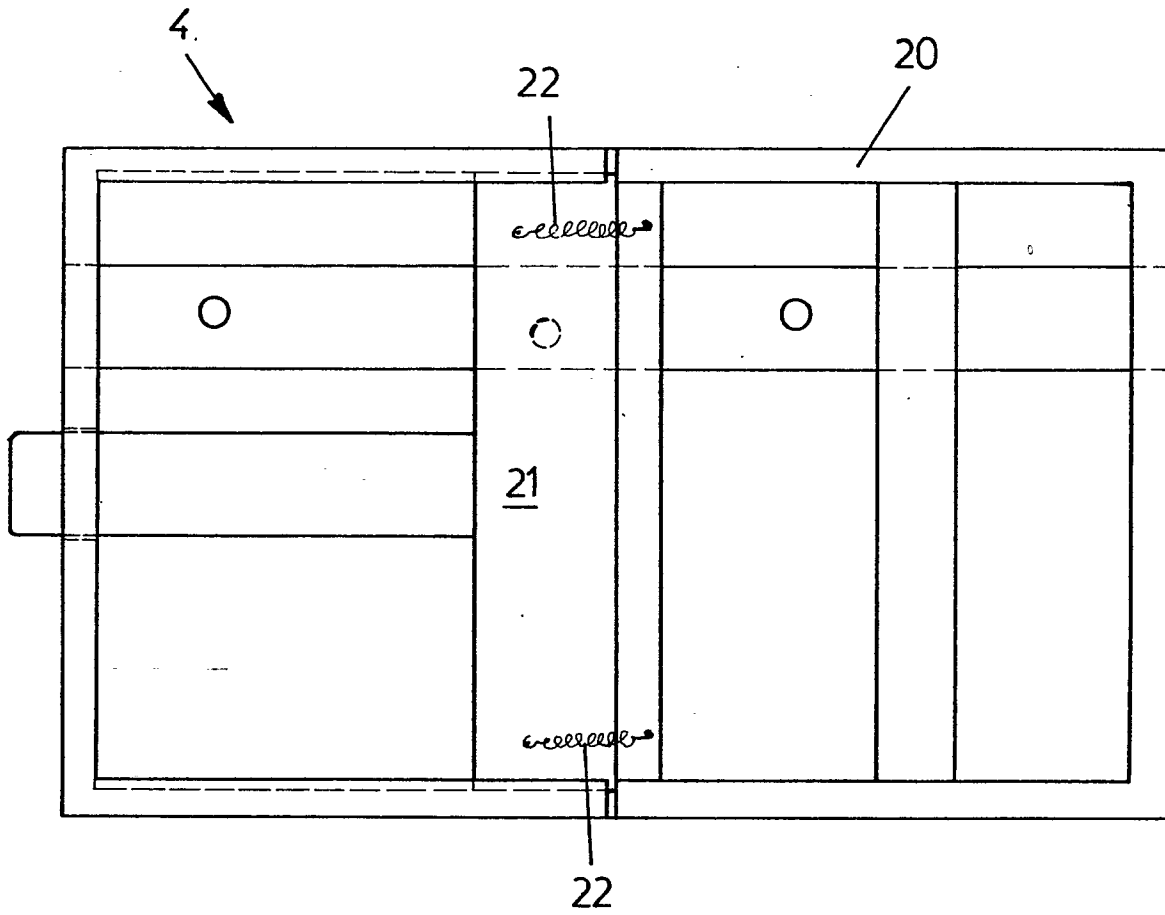


Fig. 3

