



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication : **0 439 398 A1**

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt : **91400140.9**

⑤① Int. Cl.⁵ : **B41J 29/15**

㉔ Date de dépôt : **22.01.91**

㉓ Priorité : **23.01.90 FR 9000750**

④③ Date de publication de la demande :
31.07.91 Bulletin 91/31

⑧④ Etats contractants désignés :
DE ES GB IT NL

㉑ Demandeur : **CLEN**
Zone Industrielle de St-Benoît-la-Forêt
F-37190 Azay-Le-Rideau (FR)

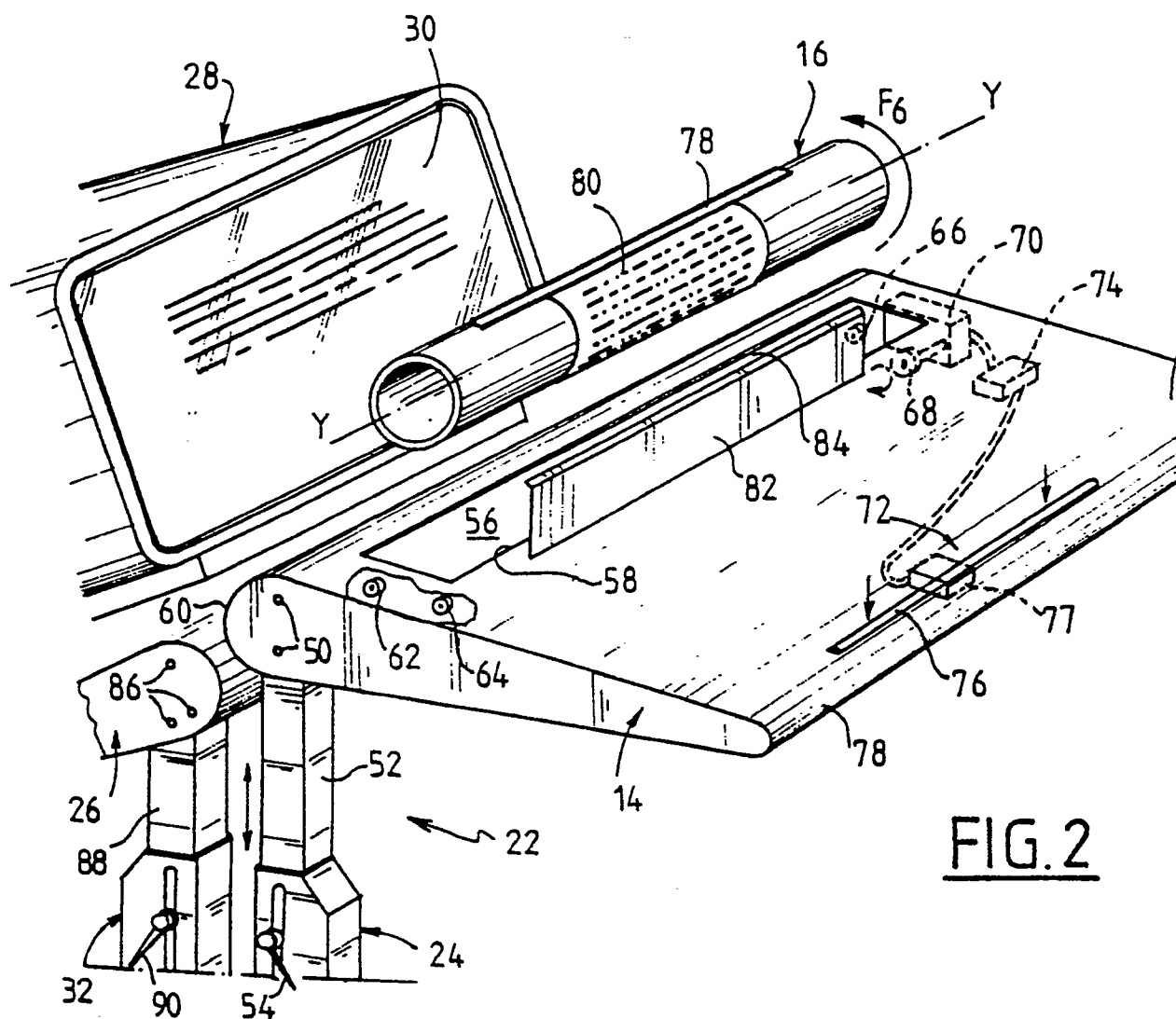
㉒ Inventeur : **Catelas, Claude**
Nale
F-37220 Avon-Les-Roches (FR)

㉒④ Mandataire : **Netter, André et al**
Cabinet NETTER, 40, rue Vignon
F-75009 Paris (FR)

⑤④ **Equipement pour poste de travail, en particulier pour poste informatique.**

⑤⑦ Equipement pour poste de travail, en particulier pour poste informatique, comprenant un support (14), un cylindre (16) d'axe horizontal (YY), monté à rotation sur le support et propre à recevoir un document (80), des moyens moteurs (70) propres à entraîner le cylindre en rotation autour de son axe par fractions de tour successives pour permettre la lecture ligne par ligne du document et des moyens de commande (72,74) propres à actionner les moyens moteurs.

EP 0 439 398 A1



EQUIPEMENT POUR POSTE DE TRAVAIL, EN PARTICULIER POUR POSTE INFORMATIQUE

L'invention concerne un équipement pour poste de travail, en particulier pour poste informatique, comprenant des moyens pour supporter un document comportant des caractères destinés à être lus, ligne par ligne, par un opérateur travaillant sur ce poste.

Les opérateurs qui travaillent sur ce genre de postes de travail sont amenés de plus en plus à utiliser un clavier à touches pour saisir des données à partir d'un document, ainsi qu'un appareil, par exemple un moniteur, muni d'un écran de visualisation.

Ainsi, l'opérateur doit non seulement observer son écran et surveiller son clavier, mais aussi lire le texte du document à partir duquel il saisit des données.

Or, dans les postes actuels, le document est généralement placé à plat sur un plan de travail, à droite ou à gauche de l'écran ou du clavier, c'est-à-dire en dehors du champ visuel de l'opérateur.

Comme habituellement le clavier est situé dans l'axe du poste, l'opérateur doit fréquemment tourner sa tête vers le document, tout en procédant à la saisie des données sur le clavier, ce qui provoque une torsion des vertèbres cervicales et peut entraîner l'apparition de certaines maladies liées à des problèmes de posture et de vue.

L'invention a essentiellement pour but d'éviter ces inconvénients en proposant un équipement permettant de disposer le document dans le champ visuel de l'opérateur.

C'est un autre but de l'invention de procurer un tel équipement qui soit particulièrement compact pour pouvoir s'intégrer facilement à un poste de travail, sans perturber l'organisation générale de ce poste.

L'invention a également pour but de proposer un tel équipement qui soit parfaitement satisfaisant d'un point de vue ergonomique pour éviter l'apparition de problèmes de posture et de vue chez l'opérateur.

L'invention concerne plus particulièrement un équipement pour poste de travail, en particulier pour poste informatique, propre à supporter un document comportant des caractères destinés à être lus ligne par ligne par un opérateur travaillant sur ce poste.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention, cet équipement comprend un support, un cylindre d'axe horizontal monté à rotation sur le support et propre à recevoir le document à l'état enroulé, des moyens moteurs propres à entraîner le cylindre en rotation autour de son axe par fractions de tour successives pour permettre la lecture ligne par ligne du document et des moyens de commande propres à agir sur les moyens moteur.

Le cylindre constitue ainsi un moyen peu encombrant, pouvant s'intégrer facilement à un poste de travail, et permettant une lecture aisée du document. Ainsi, lorsque l'opérateur travaille avec un clavier et

un écran de visualisation, le cylindre peut être placé entre le clavier et l'écran, c'est-à-dire dans le champ visuel de l'opérateur qui est normalement dirigé sur l'écran.

Avantageusement, le support comprend un logement dans lequel sont disposés des galets d'axes horizontaux sur lesquels le cylindre est posé, l'un au moins des galets étant un galet d'entraînement couplé aux moyens moteurs pour entraîner en rotation le cylindre par contact à frottement.

Ainsi, le cylindre est simplement posé sur les galets, ce qui facilite les opérations de mise en place ou d'enlèvement du document.

Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, les galets comprennent, d'une part, deux galets fous propres à supporter l'une des extrémités du cylindre et, d'autre part, un galet fou et un galet d'entraînement propres à supporter l'autre extrémité du cylindre.

Les moyens moteurs peuvent comprendre un moteur électrique, par exemple de type pas-à-pas, ou encore un moteur électrique commandé par l'intermédiaire d'un temporisateur variable.

Les moyens de commande du moteur comprennent une touche ou une pédale propre à être actionnée par l'opérateur.

Selon l'invention, le cylindre est avantageusement muni d'une pince, disposée suivant une de ses génératrices, pour maintenir le document enroulé autour du cylindre.

L'invention prévoit également que l'équipement comprend un organe de repérage porté par le support pour permettre à l'opérateur de repérer visuellement une ligne de caractères du document.

Bien que le support puisse être rapporté sur le plan de travail d'un poste, on préfère que ce support soit intégré au plan de travail lui-même.

Ainsi, dans une forme de réalisation préférée de l'invention, le support est un plateau faisant partie d'une table, ledit plateau étant sensiblement horizontal et comportant un plan de travail propre à recevoir un clavier, de telle sorte que ce dernier soit placé entre l'opérateur et le cylindre.

Avantageusement, la table comprend, outre le plateau précité, ou "plateau avant", un autre plateau, ou "plateau arrière", propre à supporter un appareil à écran de visualisation, suivant une position inclinée.

On comprendra que, dans ces conditions, le cylindre et l'écran se trouvent dans le même champ visuel de l'opérateur.

Avantageusement, la table précitée comprend des moyens pour le réglage en hauteur du plateau avant et des moyens pour le réglage en hauteur et en inclinaison du plateau arrière.

Dans la description qui suit, donnée seulement à

titre d'exemple, on se réfère au dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue de côté d'un poste de travail informatique muni d'un équipement selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue partielle en perspective éclatée du poste de travail de la figure 1 ; et
- la figure 3 est une vue partielle en perspective d'un poste de travail muni d'un équipement selon l'invention, selon une variante de réalisation.

Le poste de travail représenté à la figure 1 comprend une table 10 propre à supporter du matériel informatique et une chaise 12 pour un opérateur travaillant sur ce poste. La table 10 comprend un plateau avant 14, sensiblement horizontal, qui constitue le support d'un équipement selon l'invention, lequel comprend en outre un cylindre 16 d'axe horizontal sur lequel peut s'enrouler un document destiné à être lu par l'opérateur.

Le plateau 14 forme également un plan de travail 18, généralement horizontal, sur lequel est placé un clavier 20 grâce auquel l'opérateur peut saisir des données. Comme le montre la figure 1, le clavier 20 est plus proche de l'opérateur que le cylindre 16.

La table 10 comprend un socle 22 à roulettes et une paire de colonnes télescopiques 24 permettant le réglage en hauteur du plateau 14 comme montré par les flèches F1.

La table 10 comprend en outre un autre plateau 26, ou plateau arrière, qui est disposé en position inclinée et qui porte un appareil 28, par exemple un moniteur, comportant un écran de visualisation 30. Ce dernier présente un axe XX perpendiculaire au plan de l'écran, qui est dirigé dans la direction du regard de l'utilisateur.

Le plateau 26 est supporté par une paire de colonnes télescopiques 32 portées par le bâti 22 et permettant le réglage en hauteur du plateau 26, comme montré par les flèches F2. Par ailleurs, la table 22 comprend des moyens pour permettre le réglage en inclinaison du plateau 26, comme représenté par la flèche F3, et, par conséquent, celui de l'axe XX, comme représenté par la flèche F4.

D'autre part, la partie inférieure des colonnes 24 et des colonnes 32 supporte un plateau intermédiaire horizontal 36 sur lequel est placée une unité centrale 38 reliée au clavier 20 et à l'appareil 28.

La chaise 12 comprend un bâti 40 muni de roulettes et supportant, par l'intermédiaire d'une colonne télescopique 42, une assise 44 et un dossier 46, ce dernier étant complété par un appui-tête 48 réglable en inclinaison, comme montré par la flèche F5.

Compte tenu du fait que le cylindre 16 se trouve placé entre le clavier 20 et l'écran 30 et que ce dernier est en position inclinée, le cylindre 16 se trouve également dans le champ visuel de l'opérateur. Ce dernier peut, par conséquent, lire les caractères du document enroulé sur le cylindre 16 et introduire les

données sur son clavier tout en surveillant l'écran 30, et cela sans avoir à tourner la tête en permanence, comme c'est le cas avec les postes de travail existants actuellement.

On se réfère maintenant à la figure 2 pour décrire plus en détail l'équipement de l'invention.

Le plateau avant 14 constituant le support du cylindre 16 est monté, par l'intermédiaire de fixations 50, sur les parties télescopiques 52 des colonnes 24. Chacune des parties 52 est réglable en hauteur par l'intermédiaire d'une manette 54.

Le plateau 14 comprend un logement 56 limité par une ouverture rectangulaire 58 située proche du bord arrière 60 du plateau 14. Le cylindre 16 est destiné à être introduit en partie dans le logement 56, l'axe YY du cylindre étant horizontal et parallèle au bord arrière 60. Le cylindre 16 est de préférence creux et réalisé en matière plastique de manière à être aussi léger que possible. A titre d'exemple, il peut avoir une longueur de 580 mm pour un diamètre de 80 mm

Le cylindre 16 est prévu pour être posé simplement sur des galets d'axes horizontaux prévus à l'intérieur du logement 56. Ces galets comprennent, d'une part, deux galets fous 62 et 64 propres à supporter l'une des extrémités du cylindre 16 et, d'autre part, un galet fou 66 et un galet d'entraînement 68 propres à supporter l'autre extrémité du cylindre 16. Le galet 68 est calé sur l'axe d'un micro-moteur 70 susceptible d'être actionné par une commande manuelle 72 par l'intermédiaire d'un temporisateur variable 74. La commande 72 comprend une barre de commande 76 située proche du bord avant 78 du plateau 14 et parallèlement à ce dernier. Lorsque cette barre est actionnée par l'opérateur, elle agit sur un contacteur 77 si bien que le galet 68 du micro-moteur 70 tourne d'une fraction de tour et entraîne en rotation, par contact à frottement, le cylindre 16 d'une fraction de tour comme montré par la flèche F6.

Le cylindre 16 comporte une pince 78 disposée suivant l'axe d'une de ses génératrices, cette pince étant propre à maintenir le bord d'un document 80 portant des caractères disposés en ligne, à partir desquels l'opérateur saisit des données sur le clavier 20.

Comme la temporisation 74 est réglable, chaque impulsion sur la barre 76 entraîne la rotation du cylindre 16 et, par conséquent, de la feuille 80 d'un interligne réglable, si bien que l'opérateur peut faire une lecture ligne par ligne du texte porté sur le document 80. Ce document peut être une simple feuille de papier ou encore une feuille de papier de début de listing maintenue par la pince 78, le restant du listing étant placé à l'intérieur du logement 56.

L'équipement de l'invention comprend en outre un organe de repérage 82 porté par le plateau 14 pour permettre à l'opérateur de repérer visuellement la ligne de caractères en cours de lecture. L'organe 82 est placé en avant du cylindre 16 et comporte un bord 84 qui s'étend parallèlement à l'axe YY du cylindre.

Le plateau arrière 26 comporte des fixations 86 permettant son réglage en inclinaison sur la partie télescopique 88 de chacune des colonnes 32. Chacune des parties 88 est réglable en hauteur grâce à une manette 90.

Lorsque le début d'un document est maintenu sur le cylindre 16 par la pince 78, il suffit de poser ensuite le cylindre 16 sur les galets 62, 64, 66 et 68 en position voulue de manière que le début du texte du document puisse être lu par l'opérateur en s'aidant de l'organe de repérage 82. Ensuite, il suffit à l'opérateur d'actionner à chaque fois la barre 76 pour provoquer la rotation du cylindre 16 d'une fraction de tour correspondant à un interligne, en réglant si nécessaire le temporisateur 74.

L'opérateur peut, sans bouger la tête, lire le document et observer l'écran 30 tout en frappant sur son clavier 20.

Dans la forme de réalisation de la figure 3, à laquelle on se référera maintenant, le plateau avant 14 et le plateau arrière 26 sont supportés par deux mâts verticaux 92 dont chacun est pourvu de quatre cannelures longitudinales.

Le plateau 14 est muni de deux attaches 96 permettant son réglage en hauteur et en inclinaison. Chacune des attaches 96 s'engage dans une cannelure d'un mât 92 et peut être immobilisée en translation sur ce mât grâce à une vis 98 ou analogue. De plus, chacune des attaches 96 est reliée au plateau 14 par un pivot 100 d'axe horizontal et est munie d'une fente incurvée 102 propre à recevoir un organe de blocage (non représenté) pour maintenir le plateau 14 dans l'inclinaison désirée.

Le plateau 26 est muni de deux attaches 104 (dont une seule est visible sur la figure 3) analogues aux attaches 96 et permettant son réglage en hauteur et en inclinaison.

Revendications

1. - Equipement pour poste de travail, en particulier pour poste informatique, propre à supporter un document comportant des caractères destinés à être lus ligne par ligne par un opérateur travaillant sur ce poste, caractérisé en ce qu'il comprend un support (14), un cylindre (16) d'axe horizontal (YY) monté à rotation sur le support et propre à recevoir le document (80) à l'état enroulé, des moyens moteurs (70) propres à entraîner le cylindre (16) en rotation autour de son axe (YY) par fractions de tour successives pour permettre la lecture ligne par ligne du document (80) et des moyens de commande (72,74) propres à actionner les moyens moteurs (70).
2. - Equipement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support (14) comprend un loge-

ment (56) dans lequel sont disposés des galets (62,64,66,68) d'axes horizontaux sur lesquels le cylindre (16) est posé et en ce que l'un (68) au moins des galets est un galet d'entraînement couplé aux moyens moteurs (70) pour entraîner en rotation le cylindre (16) par contact à frottement.

3. - Equipement selon la revendication 2, caractérisé en ce que les galets comprennent, d'une part, deux galets fous (62,64) propres à supporter l'une des extrémités du cylindre (16) et, d'autre part, un galet fou (66) et un galet d'entraînement (68) propres à supporter l'autre extrémité du cylindre (16).
4. - Equipement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens moteurs comprennent un moteur électrique du type pas-à-pas, ou un moteur (70) commandé par l'intermédiaire d'un temporisateur variable (74).
5. - Equipement selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens de commande comprennent une touche (76) ou une pédale propre à être actionnée par l'opérateur.
6. - Equipement selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le cylindre (16) est muni d'une pince (78) disposée suivant une de ses génératrices pour maintenir le document enroulé autour du cylindre.
7. - Equipement selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un organe de repérage (82) porté par le support (14) pour permettre à l'opérateur de repérer visuellement une ligne de caractères du document.
8. - Equipement selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le support est un plateau (14) faisant partie d'une table (22), ce plateau étant sensiblement horizontal et comportant un plan de travail (18) propre à recevoir un clavier (20), de telle sorte que ce dernier soit placé entre l'opérateur et le cylindre (16).
9. - Equipement selon la revendication 8, caractérisé en ce que la table (22) comprend, outre le plateau précité (14), ou "plateau avant", un autre plateau (26), ou "plateau arrière", propre à supporter, suivant une position inclinée, un appareil (28) muni d'un écran de visualisation (30).
10. - Equipement selon la revendication 9, caractérisé en ce que la table (22) comprend des moyens (24,52,54) pour le réglage en hauteur du plateau avant (14) et des moyens (32,88,90) pour le réglage en hauteur du plateau arrière (26) et des

moyens (86) pour le réglage en inclinaison du plateau arrière (26).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

FIG.1

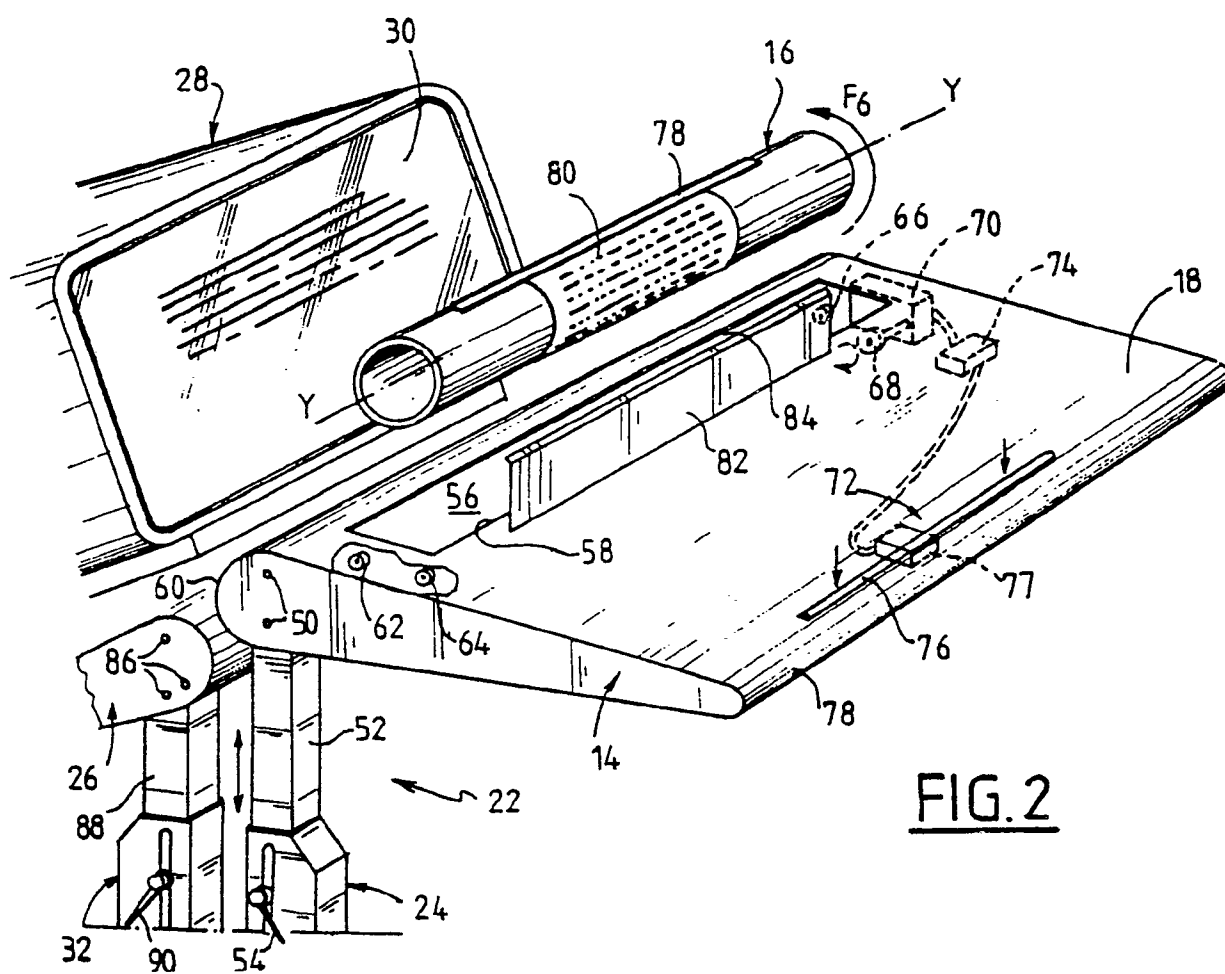
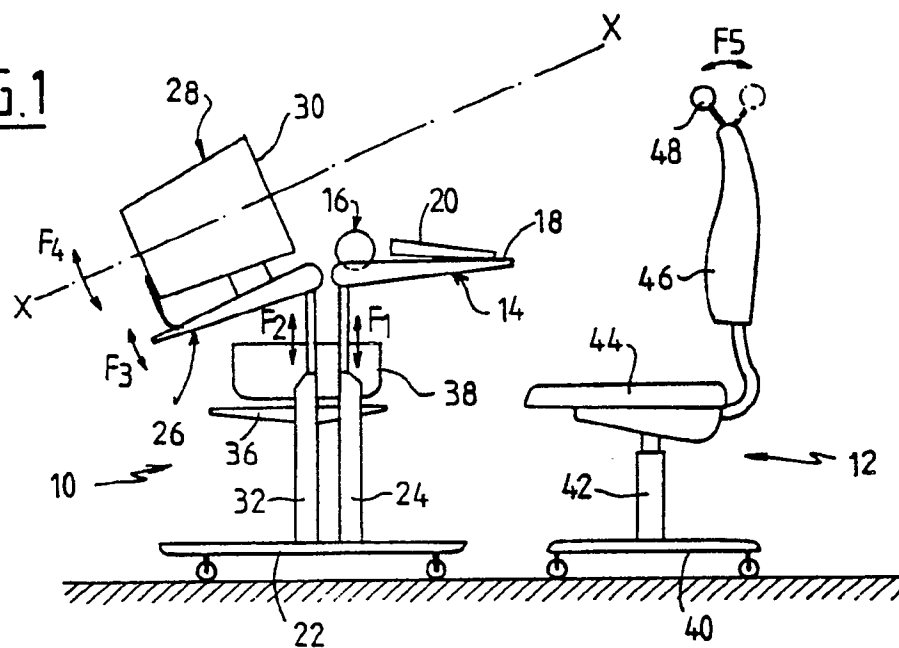


FIG. 2

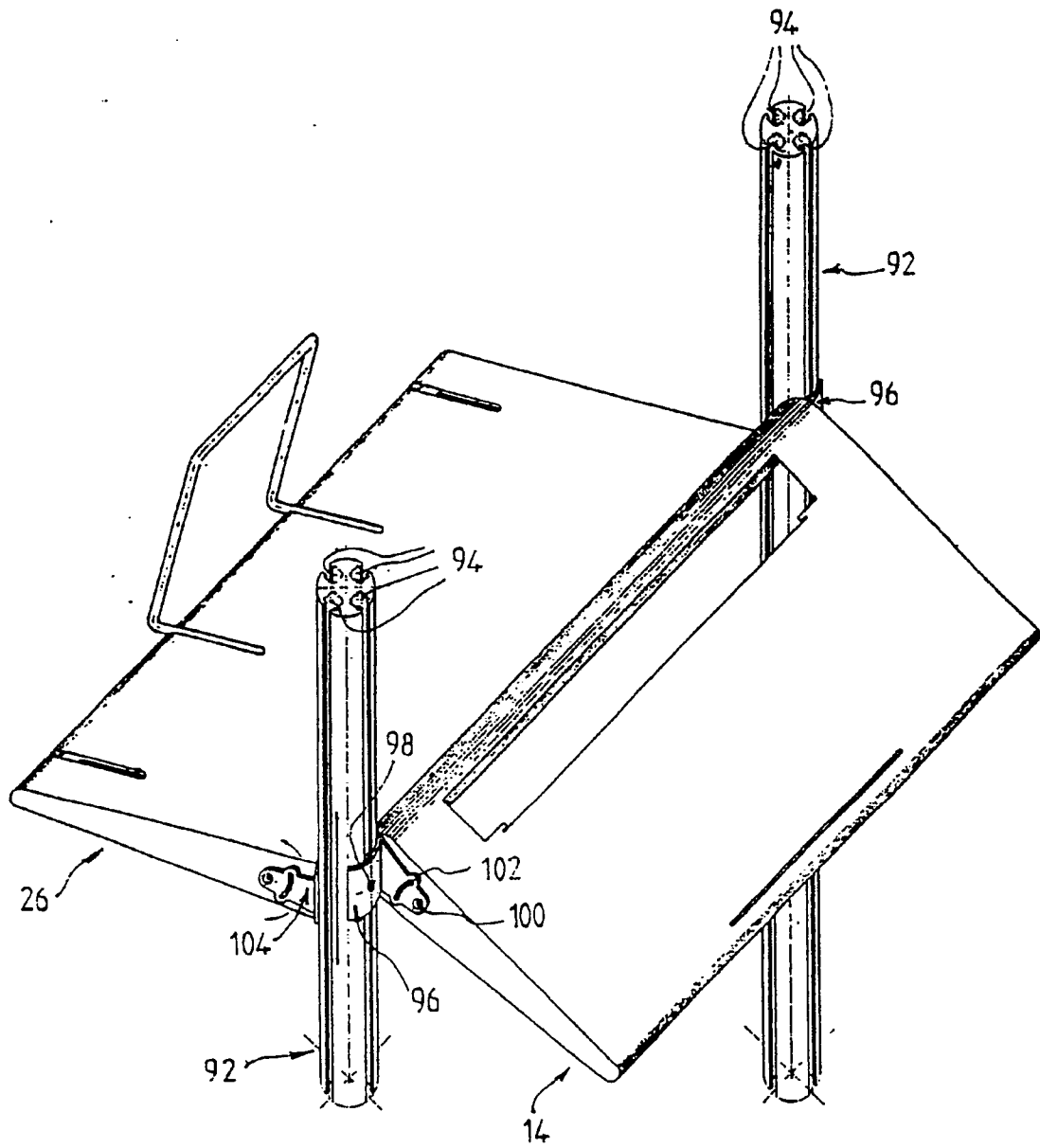


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0140

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	WO-A-8705413 (H. WADA) * abrégé; figures 1-12 * ----	1, 2, 4, 7-9.	B41J29/15
A	US-A-4580915 (E.R. HELLWIG) * le document en entier * ----	1, 2.	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 316 (M-438)(2039) 12 décembre 1985, & JP-A-60 151082 (E. SHIOHAMA) 08 août 1985, * le document en entier * ----	1, 7-9.	
A	US-A-4177591 (J.J. THOMPSON) * le document en entier * ----	1, 4, 5, 7.	
A	CH-A-499386 (H. BERNHARDT) * le document en entier * ----	1, 6.	
A	DE-U-8517368 (W. FLEISCHER) * le document en entier * ----	8-10.	
A	US-A-4558527 (H. SCHOEDEL) -----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B41J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 AVRIL 1991	Examineur VAN DEN MEERSCHAUT G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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 L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 (03.82) (P0402)