(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 387 630 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
01.02.2012 Bulletin 2012/05

(21) Numéro de dépôt: **02732795.6**

(22) Date de dépôt: **10.04.2002**

(51) Int Cl.:
A47B 21/007 *(2006.01)* ***A47B 13/12*** *(2006.01)*

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2002/001250

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2002/082949 (24.10.2002 Gazette 2002/43)

(54) **POSTE DE TRAVAIL SERVANT DE BUREAU OU DE TABLE À DESSIN À AU MOINS UN UTILISATEUR ASSIS**

ARBEITSPLATZ, DER VON MINDESTENS EINEM SITZENDEN BENUTZER ALS SCHREIB- ODER ZEICHENTISCH VERWENDET WERDEN KANN

WORK STATION WHICH CAN BE USED AS A DESK OR A DRAWING TABLE FOR AT LEAST ONE SITTING USER

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorité: **11.04.2001 FR 0104963**

(43) Date de publication de la demande:
11.02.2004 Bulletin 2004/07

(73) Titulaire: **Landa, Philippe**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Landa, Philippe**
75008 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François**
Nony & Associés
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A2- 0 111 915
WO-A1-85/03626
BE-A- 683 909
DE-A1- 3 533 821
US-A- 3 837 740
US-A- 4 232 358
US-A- 5 992 994

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 387 630 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention a pour obj et un poste de travail servant de bureau ou de table à dessin à au moins un utilisateur assis.

[0002] On connaît par le brevet canadien CA 1 106 895 un bureau comportant un plan de travail transparent sous lequel est disposé un écran fixé à un cadre pouvant coulisser par rapport au plan de travail. Dans ce brevet, le plan de travail est fixé sur un bâti et ne peut être utilisé qu'en position horizontale. Par ailleurs, la zone d'affichage constituée par l'unique écran est de dimensions relativement faibles.

[0003] On connaît par la demande internationale WO 85/03626 un poste de travail avec un écran unique disposé sous le plan de travail. L'écran est fixé au poste de travail par l'intermédiaire d'un dispositif lui permettant de glisser et de pivoter suivant plusieurs directions, ce qui rend ce dispositif relativement complexe. Par ailleurs, ce poste de travail ne permet la fixation que d'un unique écran, lequel est de taille relativement réduite, ce qui limite les possibilités d'affichage d'une image de grand format ou de plusieurs images simultanément. Ce poste de travail comporte en outre des pieds télescopiques.

[0004] Un autre poste de travail est aussi connu du document US 423235817.

[0005] L'invention vise à proposer un nouveau poste de travail qui permette notamment d'améliorer les conditions de travail sur écran.

[0006] Le poste de travail, selon l'invention, est tel que défini dans la revendication 1.

[0007] Grâce à l'invention, le vitrage précité peut servir à la fois de plan de travail et de zone d'affichage.

[0008] Le poste de travail peut être agencé pour permettre à un ou plusieurs utilisateurs de travailler simultanément en position assise ou debout, voire en position couchée dans le cas d'un utilisateur handicapé ou d'un mécanicien couché sous une voiture, par exemple, à portée de vue de la zone d'affichage.

[0009] Lorsque l'utilisateur est en position assise, il peut placer ses genoux sous la structure et poser ses bras sur le vitrage, de manière confortable.

[0010] L'utilisateur peut être un enfant et le poste de travail adapté, notamment en hauteur à celui-ci.

[0011] Par ailleurs, le poste de travail selon l'invention permet un gain appréciable d'espace de travail par rapport à la situation habituelle dans laquelle l'écran est posé sur un bureau.

[0012] Le vitrage peut être réalisé dans tout type de matériau transparent, par exemple une matière plastique ou du verre, être monobloc ou comporter plusieurs dalles, et constituer éventuellement une partie des écrans, notamment lorsque ceux-ci sont tactiles.

[0013] La structure peut comporter un caisson, à l'intérieur duquel sont placés le ou les écrans et/ou le ou les dispositifs de projection.

[0014] La structure peut encore être du type alvéolaire, permettant de recevoir les écrans, ces derniers étant avantageusement débarrassés de leur coque, le cas échéant.

[0015] Selon l'invention la zone d'affichage occupe la majeure partie du vitrage.

[0016] Ainsi, il est possible d'afficher une image d'un grand format ou plusieurs images de plus petit format simultanément

[0017] D'une manière générale, l'invention permet d'afficher une quantité importante d'informations simultanément, ce qui facilite et rend plus efficace le travail de l'utilisateur. Celui-ci peut notamment, grâce à la surface importante de la zone d'affichage, visualiser avec précision une zone déterminée d'un plan ou d'une carte tout en ayant la possibilité de garder un aperçu du voisinage de cette zone. L'utilisateur peut ainsi être dispensé de procéder périodiquement à des zooms ou à des recentrages sur des zones particulières de l'image.

[0018] L'invention est particulièrement bien adaptée à des activités nécessitant l'affichage d'images de format important tels que des cartes ou des plans, des dessins, des graphiques, des arborescences de répertoires, éventuellement des textes ou des feuilles de calcul et toute image composite réalisée à partir de plusieurs de ces éléments.

[0019] Le vitrage peut être plan sur au moins une majeure partie de sa surface, et constituer la majeure partie de la face supérieure de la structure et constitue, selon l'invention, la majeure partie de la surface de travail offerte à l'utilisateur.

[0020] La structure peut comporter un écran unique ou une pluralité d'écrans disposés de préférence selon une matrice rectangulaire.

[0021] Dans une mise en oeuvre de l'invention, la structure comporte un dispositif de projection disposé par rapport à celle-ci de manière à permettre à l'utilisateur de placer ses jambes sous au moins une partie de la structure.

[0022] Dans une mise en oeuvre de l'invention, la structure comporte seulement un ou plusieurs écrans. En variante, la structure comporte seulement un ou plusieurs dispositifs de projection. En variante encore, la structure comporte à la fois au moins un écran et au moins un dispositif de projection. La structure peut ainsi comporter un dispositif de projection monté sur une première partie de la structure et un ou plusieurs écrans, par exemple des écrans plats, notamment à effet tactile, montés sur une deuxième partie de la structure, la deuxième partie présentant une moindre profondeur que la première afin de permettre à l'utilisateur de placer ses jambes sous la deuxième partie.

[0023] Dans une mise en oeuvre de l'invention, la zone d'affichage est rectangulaire ou carrée et présente une diagonale supérieure ou égale à 144 cm, voire 166 cm.

[0024] Le poste de travail comporte avantageusement un appareil de contrôle du ou des écrans et/ou du ou des dispositifs de projection.

[0025] De préférence, l'appareil de contrôle est agencé pour permettre, dans le cas où le poste de travail com-

porte une pluralité d'écrans et/ou une pluralité de dispositifs de projection, de gérer le contenu affiché par chacun des écrans et/ou des dispositifs de projection.

[0026] En particulier, l'appareil de contrôle peut être apte à commander l'affichage d'informations sur une partie seulement de ces écrans, les autres étant en veille.

[0027] L'appareil de contrôle peut également être agencé de manière à permettre une rotation d'une image affichée dans la zone d'affichage, de sorte que lorsque plusieurs personnes travaillent en même temps autour du poste de travail, ces dernières puissent choisir l'orientation de l'image à leur convenance.

[0028] L'appareil de contrôle peut également être agencé pour permettre l'affichage en différents endroits de la zone d'affichage de plusieurs images, identiques ou non, orientées chacune suivant une direction souhaitée, de manière à ce que des personnes assises autour du poste de travail puissent voir chacune l'image qui leur est destinée dans les conditions d'orientation les plus adaptées.

[0029] Le poste de travail peut être muni d'un stylet électronique permettant d'interagir avec la zone d'affichage.

[0030] Ainsi, l'utilisateur peut modifier l'image affichée, annoter un plan ou une carte affichés et/ou sélectionner des boutons d'action affichés sur le ou les écrans.

[0031] Le vitrage ou le ou les écrans peuvent être à effet tactile, le cas échéant.

[0032] La structure peut comporter, outre le vitrage, un cadre entourant au moins partiellement celui-ci et également apte le cas échéant, à supporter un clavier d'ordinateur et/ou des instruments de dessin ou d'écriture, par exemple.

[0033] Dans une réalisation particulière, le poste de travail comporte un compartiment, un ou plusieurs tiroirs ou une ou plusieurs étagères aptes à recevoir un appareil de contrôle du ou des écrans et/ou des éléments périphériques tels qu'une imprimante ou un onduleur par exemple.

[0034] Avantageusement, le bâti est agencé de manière à permettre le réglage en hauteur de l'axe géométrique de rotation de la structure.

[0035] Le poste de travail peut comporter un dispositif motorisé de réglage en hauteur de l'axe géométrique de rotation, de l'inclinaison de la structure et/ou des éléments de verrouillage permettant de bloquer la structure dans une position souhaitée.

[0036] Avantageusement, la structure comporte des moyens de fixation du ou des écrans permettant un démontage individuel. Ainsi, l'utilisateur peut remplacer un ou plusieurs écrans en cas de besoin.

[0037] Les écrans peuvent être du type à tube cathodique, à cristaux liquides, à plasma ou à microcapsules, comme décrit dans le brevet US 6 017 584.

[0038] Le poste de travail peut être apte à servir de mur d'écrans, la structure pouvant pivoter par rapport au bâti afin de pouvoir amener le vitrage en position sensiblement verticale, de manière à constituer une zone d'affichage visible de loin et destinée par exemple à l'ensemble des occupants d'une salle de réunion.

[0039] Avantageusement, la structure peut pivoter d'un angle de 180° par rapport à l'horizontale dans un sens ou dans un autre.

[0040] Dans une réalisation particulière, une partie au moins du vitrage est apte à être soulevée, avec le ou les écrans, notamment pour accéder à un compartiment intérieur.

[0041] Le poste de travail peut comporter un traceur en arrière et/ou au-dessus de la structure et solidaire du bâti.

[0042] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente schématiquement et partiellement, en perspective, un poste de travail conforme à un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention, la zone d'affichage étant orientée horizontalement,
- la figure 2 représente schématiquement et partiellement, en perspective, le poste de travail de la figure 1, la zone d'affichage étant inclinée,
- les figures 3 et 4 représentent schématiquement et partiellement, en perspective, un poste de travail conforme à un deuxième exemple de mise en oeuvre de l'invention, le vitrage étant fermé et ouvert, respectivement, et
- la figure 5 illustre schématiquement et partiellement une variante de mise en oeuvre de la figure 1.

[0043] On a représenté sur la figure 1 un poste de travail 1 conforme à l'invention, comportant une structure 2 supportée par un bâti 3.

[0044] La structure 2 comporte un cadre 2a supportant quatre écrans 5 disposés selon une matrice rectangulaire 2x2.

[0045] Dans l'exemple décrit, ces écrans 5 sont à tube cathodique.

[0046] En variante, ils peuvent être du type à cristaux liquides, à plasma ou encore à microcapsules.

[0047] Les écrans 5 définissent une zone d'affichage A de format A0 adaptée notamment à l'affichage de documents graphiques de grand format.

[0048] Les écrans 5 sont fixés sur la structure 2 par l'intermédiaire de moyens de fixation, non représentés, permettant un démontage individuel de ceux-ci en cas de panne.

[0049] Ils sont en outre recouverts par un vitrage plan 6, non amovible, présentant des propriétés mécaniques suffisantes vis-à-vis des chocs et des rayures, et qui sert également de plan de travail.

[0050] La structure 2 comporte, le long de son bord longitudinal avant, une rigole 7 permettant à l'utilisateur d'y déposer des instruments de dessin ou d'écriture, par exemple.

[0051] On peut encore, en plus de cette rigole 7 ou en remplacement de celle-ci, munir la structure 2 d'un ou plusieurs supports périphériques non représentés, permettant d'accueillir un ou plusieurs claviers et/ou de recevoir des touches de commande des écrans.

[0052] La structure 2 est reliée au bâti 3, dans l'exemple décrit, par l'intermédiaire d'un arbre 10 en deux parties, horizontal, et peut tourner autour d'un axe géométrique de rotation X.

[0053] L'arbre 10 peut être creux de manière à loger des câbles de connexion, le cas échéant.

[0054] Le bâti 3 comporte deux éléments de support 12 (ou montants) chacun en forme de H, comprenant chacun deux pieds télescopiques 11, réglables en hauteur.

[0055] Les pieds 11 peuvent être montés sur des roulettes permettant de déplacer facilement le poste de travail, ces pieds étant alors équipés d'un dispositif de blocage.

[0056] Chaque élément de support 12 comporte en outre une traverse horizontale 15 reliant les pieds 11 et sur laquelle l'arbre 10 se raccorde par une articulation 18.

[0057] Un élément de verrouillage 19 agissant sur l'articulation 18 permet de verrouiller la structure 2 dans une position angulaire souhaitée, par exemple en position horizontale comme représenté sur la figure 1 ou en position inclinée, comme représenté sur la figure 2, voire verticale.

[0058] Les réglages en hauteur et/ou de l'inclinaison de la structure 2 peuvent être effectués manuellement ou de manière motorisée.

[0059] Le poste de travail peut comporter des éléments de blocage supplémentaires interdisant ou freinant la rotation de la structure 2 au-delà d'angles autorisés.

[0060] L'un des deux éléments de support 12, voire les deux, peut comporter au moins une étagère 16 permettant d'accueillir une unité centrale 17 servant d'appareil de contrôle des écrans, à laquelle sont reliés les écrans 5 par l'intermédiaire de câbles de connexion, non représentés.

[0061] On peut bien entendu disposer sur l'étagère 16 tout autre élément périphérique tels qu'une imprimante, un scanner, des lecteurs de cédérom ou de DVD ou encore un onduleur.

[0062] La carte mère de l'unité centrale et éventuellement d'autres cartes peuvent être placées dans des aménagements prévus dans la structure 2.

[0063] L'unité centrale 17 est agencée pour permettre la gestion du contenu affiché sur chacun des écrans 5, et peut notamment commander la mise en marche d'une partie seulement des écrans 5 lorsque l'utilisateur ne souhaite utiliser qu'une partie de la zone d'affichage A.

[0064] Lorsque plusieurs utilisateurs sont présents autour du poste de travail 1, l'unité centrale 17 peut commander l'apparition en différents endroits de la zone d'affichage A de plusieurs images, identiques ou non, orientées suivant des directions adaptées à chacun des utilisateurs.

[0065] L'unité centrale 17 peut encore être agencée de manière à permettre une rotation de l'image affichée dans le plan du vitrage, afin d'orienter celle-ci suivant une direction souhaitée, adaptée à l'orientation de la structure 2.

[0066] La zone d'affichage A peut être agencée de manière à interagir avec un stylet électronique permettant à un utilisateur de modifier l'image affichée.

[0067] Le poste de travail 1 comporte en outre, dans l'exemple illustré, un traceur 20 fixé sur les éléments de support 12 suffisamment au-dessus et/ou en arrière de la structure 2 pour ne pas entraver sa rotation.

[0068] On ne sort pas du cadre de la présente invention en remplaçant au moins l'un des écrans 5 par un dispositif de projection d'images 35, par exemple un vidéo projecteur, fixé à la structure 2, comme illustré à la figure 5.

[0069] Le dispositif de projection 35 est apte à projeter une image sur la partie de la zone d'affichage A située au-dessus.

[0070] Le dispositif de projection 35 peut s'étendre sur une profondeur relativement importante sous le vitrage 6 mais l'utilisateur peut encore aisément placer ses jambes sous les trois écrans 5.

[0071] On ne sort pas du cadre de la présente invention en n'utilisant qu'un seul écran.

[0072] On a représenté sur la figure 3 un poste de travail 1' comportant une structure 2' fixée à un bâti 3 analogue à celui de l'exemple des figures 1 et 2.

[0073] La structure 2' comporte un caisson 25 et un panneau 26 refermant le caisson 25 et articulé sur le bord longitudinal arrière de ce dernier.

[0074] Le panneau 26 supporte un vitrage 27 et un écran plat unique 5', de format A0, disposé sous celui-ci.

[0075] Le panneau 26 peut être soulevé par l'utilisateur en le faisant pivoter vers l'arrière, comme représenté sur la figure 4, pour accéder à un compartiment intérieur 30. En variante, lorsque le vitrage est constitué de dalles, seule une dalle et l'écran associé pourraient être soulevés.

[0076] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

[0077] Les éléments de support 12 peuvent avoir une forme différente, notamment en A ou en T retourné, et être raccordés entre eux au niveau du sol.

[0078] On peut encore utiliser, si le poids de la structure le permet, un pied central unique, la structure étant par exemple reliée par une articulation de type rotule à ce pied. Dans ce cas, la structure peut pivoter d'un angle plus au moins important, voire proche de 90° par rapport à l'horizontale, dans un sens ou dans l'autre.

[0079] Le poste de travail peut également servir de table à digitaliser ou de table lumineuse pour visualiser des transparents, par exemple. Il peut également servir de poste informatique comportant de nombreux équipements informatiques. Il peut encore comporter un ou plusieurs écrans tactiles.

[0080] On peut encore munir le poste de travail d'un

élément permettant de supprimer ou de limiter des reflets de lumière sur la zone d'affichage, par exemple une capote surplombant la zone d'affichage.

[0081] La structure peut être reliée de manière non articulée au bâti, le pivotement s'effectuant en modifiant la hauteur des pieds du bâti.

[0082] Le bâti peut reposer sur une semelle ou un socle.

Revendications

1. Poste de travail (1 ; 1') apte à servir de bureau ou de table à dessin à au moins un utilisateur assis, **caractérisé par le fait qu'**il comporte :

   - une structure (2 ; 2') supportée par un bâti (3) de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe géométrique de rotation horizontal (X), et
   - un vitrage (6 ; 27) servant de plan de travail et définissant une zone d'affichage pour un ou plusieurs écrans (5 ; 5') et/ou un ou plusieurs dispositifs de projection d'images (35) disposés sous le vitrage, ce ou ces écrans et/ou ce ou ces dispositifs de projection étant portés par la structure et pouvant tourner autour dudit axe géométrique de rotation horizontal (X),

   chaque écran et/ou chaque dispositif de projection étant fixe par rapport à la partie du vitrage le recouvrant, et **par le fait qu'**il est agencé de manière à permettre à l'utilisateur assis de placer ses jambes sous la structure, au moins lorsque le vitrage est horizontal, la zone d'affichage (A) occupant, alors que chaque écran et/ou chaque dispositif de projection est fixe par rapport à la partie du vitrage le recouvrant, la majeure partie du vitrage et le vitrage la majeure partie de la surface de travail offerte à l'utilisateur.

2. Poste de travail selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la structure (2) porte une pluralité d'écrans (5), disposés de préférence selon une matrice rectangulaire.

3. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la zone d'affichage (A) est carrée ou rectangulaire et présente une diagonale supérieure ou égale à 144 cm, et de préférence 166 cm.

4. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un appareil de contrôle du ou des écrans (17) et/ou du ou des dispositifs de projection, agencé de manière à permettre une rotation d'une image affichée dans la zone d'affichage.

5. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la structure peut pivoter par rapport au bâti afin de pouvoir amener le vitrage en position verticale.

6. Poste de travail selon la revendication 5, **caractérisé par le fait qu'**il comporte au moins un élément de verrouillage (19) de la structure dans une position inclinée par rapport au bâti.

7. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**une partie au moins du vitrage est apte à être soulevée, notamment pour accéder à un compartiment intérieur (30).

8. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comprend un traceur (20) en arrière de la structure et solidaire du bâti.

9. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte une ou plusieurs étagères (16) ou un compartiment permettant de recevoir un appareil de contrôle du ou des écrans.

10. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un appareil de contrôle du ou des écrans et/ou du ou des dispositifs de projection, agencé de manière à afficher, en plusieurs endroits de la zone d'affichage, plusieurs images orientées chacune suivant une direction souhaitée.

11. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, le vitrage définissant une zone d'affichage pour un ou plusieurs écrans.

12. Poste de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'appareil de contrôle est agencé pour commander l'apparition en différents endroits de la zone d'affichage de plusieurs images identiques, orientées suivant des directions adaptées à chacun des utilisateurs lorsque plusieurs utilisateurs sont présents autour du poste de travail.

Claims

1. A workstation (1; 1') suitable for acting as a desk or a drawing table for at least one seated user, the workstation being **characterized by** the fact that it comprises:

   - a structure (2; 2') supported by a stand (3) so as to be capable of pivoting about a horizontal

pivot axis (X), and
- a window (6; 27) used as a work surface and defining a display zone for one or more screens (5; 5') and/or one or more image projector devices (35) disposed beneath the window, said screen(s) and/or said projector device(s) being carried by the structure and being capable of pivoting about said horizontal pivot axis (X),

each screen and/or each projector device being fixed relative to the portion of the window covering it, and by the fact that it is arranged in such a manner as to enable the seated user to place his legs beneath the structure, at least when the window is horizontal, the display zone (A) occupying, while each screen and/or each projector device is fixed relative to the portion of the window covering it, the major fraction of the window and the window the major fraction of the work surface made available to the user.

2. A workstation according to claim 1, **characterized by** the fact that the structure (2) carries a plurality of screens (5), preferably disposed in a rectangular matrix.

3. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that the display zone (A) is square or rectangular and presents a diagonal greater than or equal to 144 cm, and preferably 166 cm.

4. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that it includes a controller for the screen(s) (17) and/or the projector device(s), arranged in such a manner as to enable an image displayed in the display zone to be rotated.

5. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that the structure can pivot relative to the stand in order to enable the window to be put into a vertical position.

6. A workstation according to claim 5, **characterized by** the fact that it includes at least one locking element (19) for locking the structure in an inclined position relative to the stand.

7. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that a portion at least of the window is suitable for being raised, in particular to access an internal compartment (30).

8. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that it includes a plotter (20) the structure and secured to the stand.

9. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that it includes one or more shelves (16) or a compartment for receiving a controller for controlling the screen(s).

10. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that it includes a controller for the screen(s) and/or the projector device, arranged in such a manner as to enable to display, at a plurality of locations in the display zone, a plurality of images, each image being oriented in a desired direction.

11. A workstation according to any preceding claim, the window defining a display zone for one or more screens.

12. A workstation according to any preceding claim, **characterized by** the fact that the controller is arranged in such a manner as to enable to display a plurality of identical images at different locations of the display zone, said images being oriented appropriately for each of the users when a plurality of users are present around the workstation.

Patentansprüche

1. Arbeitsplatz (1; 1'), der dazu geeignet ist, zumindest von einem sitzenden Benutzer als Schreib- oder Zeichentisch verwendet zu werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser aufweist:

- einen Aufbau (2; 2'), der durch ein Gestell in einer Weise getragen wird, um um eine geometrische Achse einer horizontalen Drehung bzw. Rotation (X) schwenkbar zu sein, und
- eine Verglasung (6, 27), die als Arbeitsebene dient und einen Bereich zur Sichtbarmachung für einen oder mehrere Bildschirme (5; 5') und/oder eine oder mehrere Einrichtungen zur Projektion von Bildern (35), die unter der Verglasung angeordnet sind, festlegt, wobei der oder die Bildschirme und/oder die Einrichtung oder Einrichtungen zur Projektion von dem Aufbau getragen werden und um die geometrische Achse der horizontalen Rotation (X) gedreht werden können,

wobei jeder Bildschirm und/oder jede Einrichtung zur Projektion in Bezug auf den Teil der Verglasung befestigt ist, der ihn bzw. sie bedeckt, und dadurch, dass er in der Weise ausgebildet ist, um es dem sitzenden Benutzer zu erlauben, seine Beine unter dem Aufbau zu platzieren, zumindest wenn die Verglasung horizontal ist, wobei der Bereich zur Sichtbarmachung (A), während jeder Bildschirm und/oder jede Einrichtung zur Projektion in Bezug zu dem Teil der Verglasung, der ihn bzw. sie bedeckt, festgelegt ist, den hauptsächlichen Teil der Verglasung und die

Verglasung des hauptsächlichen Teils von der Arbeitsoberfläche, die dem Benutzer angeboten wird, besetzt.

2. Arbeitsplatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufbau (2) mehrere Bildschirme (5) trägt, die bevorzugt gemäß einer rechtwinkligen Matrize angeordnet sind.

3. Arbeitsplatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bereich der Sichtbarmachung (A) viereckig oder rechtwinklig ist und eine Diagonale von größer oder gleich 144 cm und bevorzugt 166 cm vorzuweisen hat.

4. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser einen Apparat zur Steuerung des oder der Bildschirme (17) und/oder der Einrichtung oder Einrichtungen zur Projektion bzw. Abbildung aufweist, die in einer Weise ausgebildet ist, um eine Drehung eines sichtbar gemachten Bildes in dem Bereich der Sichtbarmachung zu ermöglichen.

5. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufbau in Bezug auf das Gestell geschwenkt werden kann, um die Verglasung in eine vertikale Stellung bringen zu können.

6. Arbeitsplatz nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser zumindest ein Element zur Verdrehung (19) des Aufbaus in einer geneigten Stellung in Bezug auf das Gestell aufweist.

7. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil von zumindest der Verglasung dazu geeignet ist, hochgenommen zu werden, insbesondere um auf ein inneres Abteil (30) zuzugreifen.

8. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser eine Zugeinrichtung (20) hinter dem Aufbau und getrennt von dem Gestell aufweist.

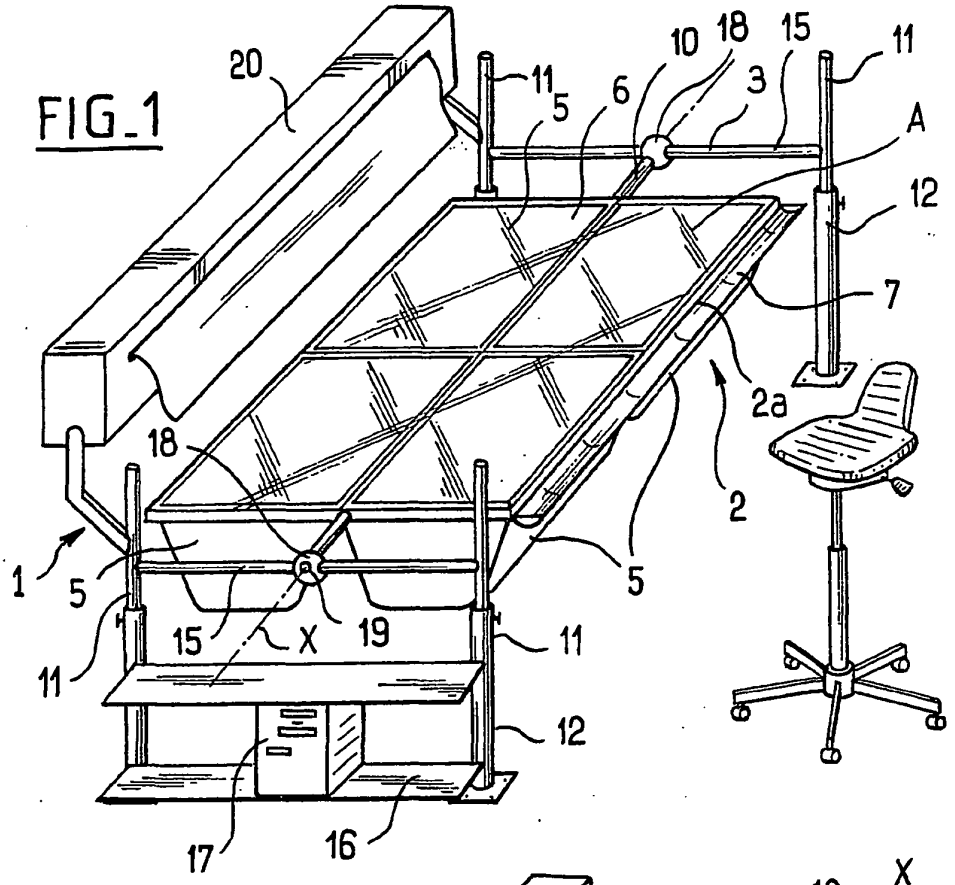
9. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser eines oder mehrere Gestelle bzw. Regale (16) oder ein Abteil aufweist, das es ermöglicht, eine Vorrichtung zur Steuerung des oder der Bildschirme aufzunehmen.

10. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser eine Vorrichtung zur Steuerung des oder der Bildschirme und/oder der Einrichtung oder Einrichtungen zur Projektion bzw. Abbildung aufweist, die in einer Weise ausgebildet ist, um an zusätzlichen Stellen zu dem Bereich der Sichtbarmachung mehrere Bilder sichtbar zu machen, die jeweils gemäß einer gewünschten Richtung orientiert sind.

11. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Ansprüche, wobei die Verglasung einen Bereich zur Sichtbarmachung für einen oder mehrer Bildschirme festlegt.

12. Arbeitsplatz nach irgendeinem der voranstehenden Anspruche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung zur Steuerung angeordnet ist, um an verschiedenen Stellen des Bereiches zur Sichtbarmachung das Erscheinen von mehreren identischen Bildern zu steuern, die gemäß Richtungen orientiert sind, die an jeden Benutzer angepasst sind, wenn mehrere Benutzer um den Arbeitsplatz zugegen sind.

FIG_1


20
11
5
6
10
18
15
11
3
A
12
7
2a
2
18
1
5
5
15
X
19
11
11
12
17
16

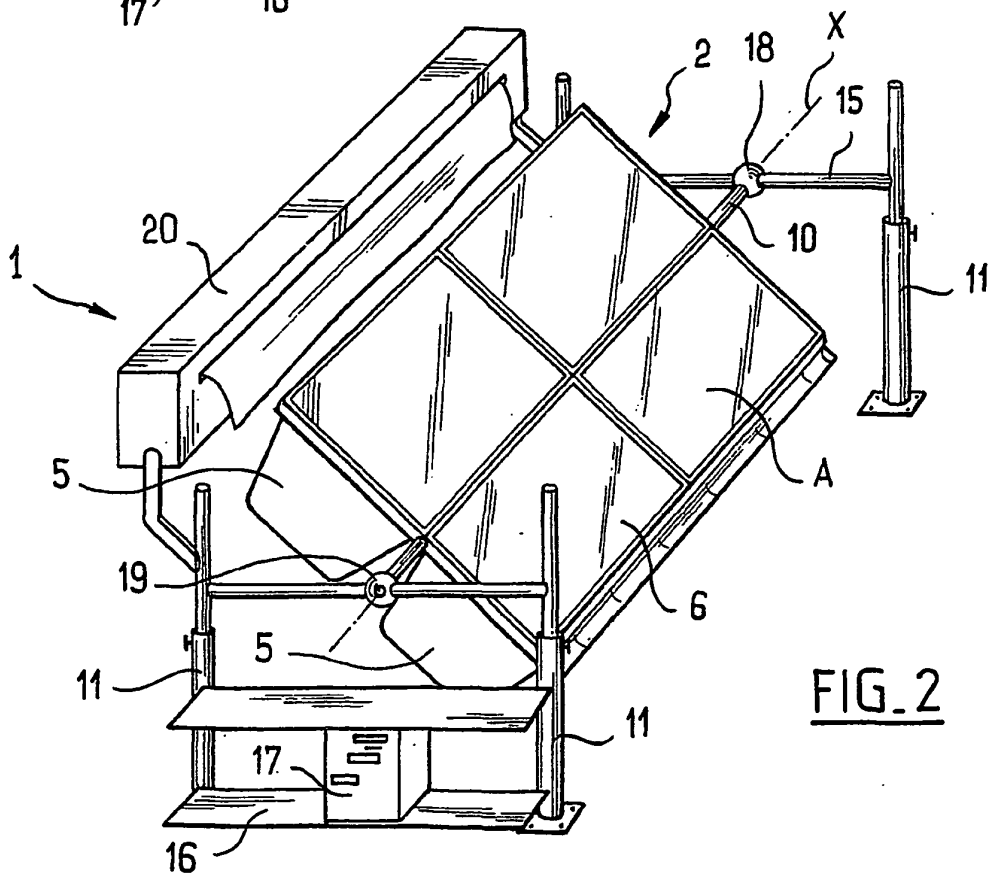
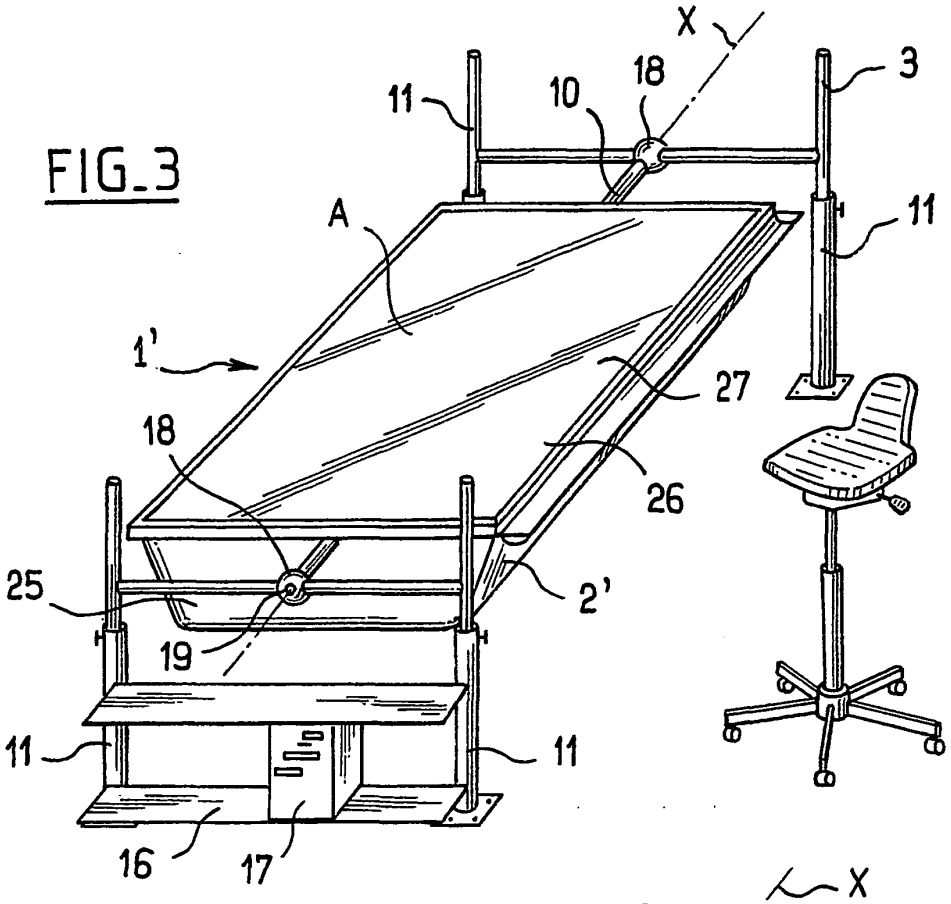

2
18
X
15
20
10
11
1
A
5
19
6
5
11
11
17
16

FIG_2

FIG_3


X
11
10
18
3
A
11
1'
27
18
26
25
2'
19
11
11
16
17

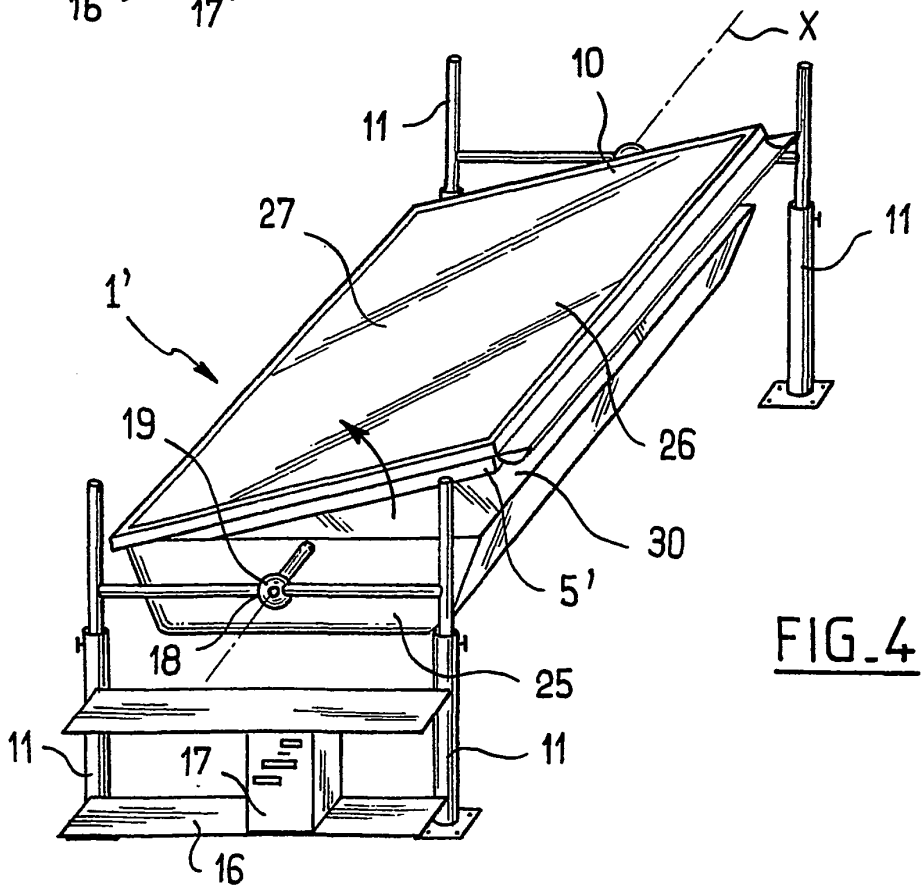

X
10
11
27
11
1'
19
26
30
5'
18
25
11
11
17
16

FIG_4

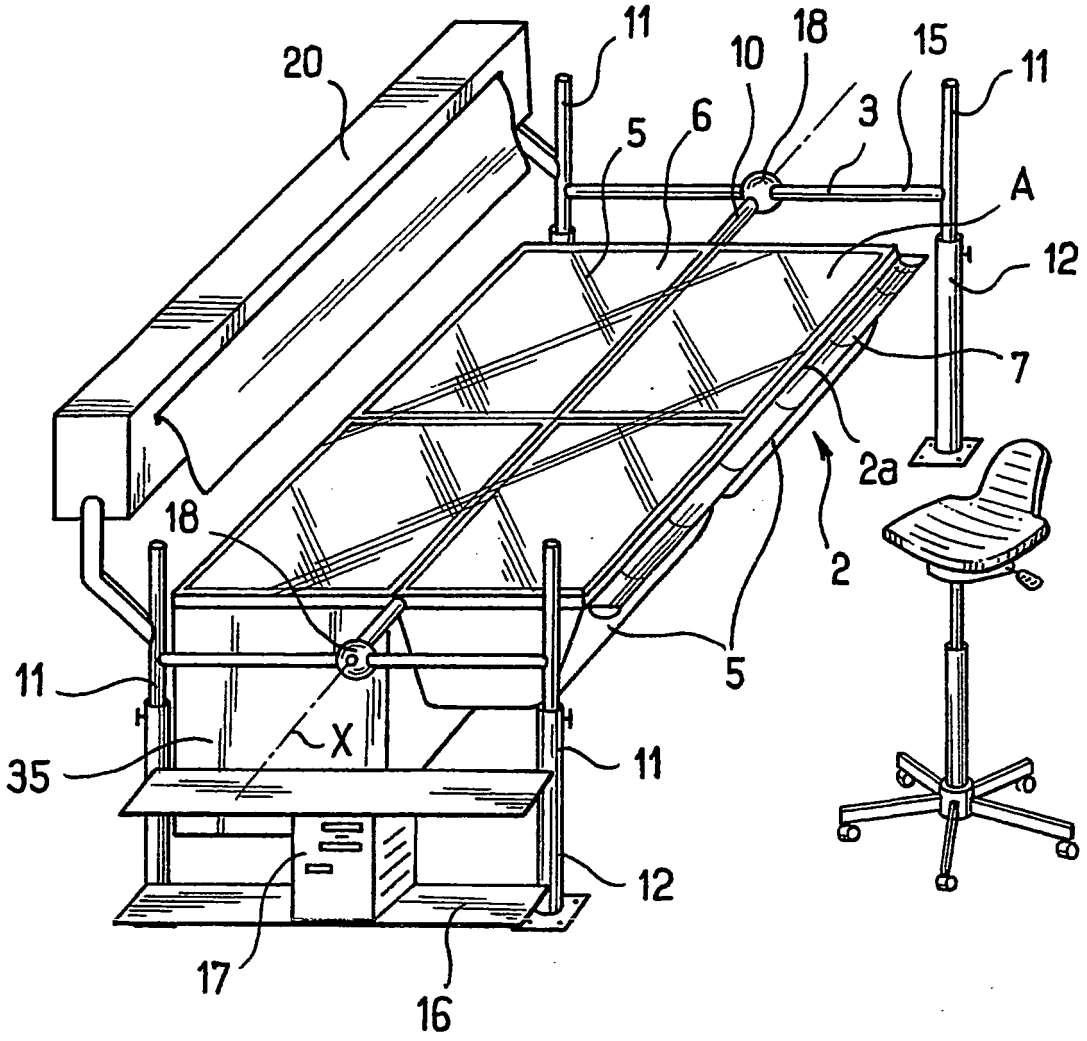


FIG_5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CA 1106895 **[0002]**
- WO 8503626 A **[0003]**
- US 423235817 B **[0004]**
- US 6017584 A **[0037]**