

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 5 avril 1984.

30) Priorité : US, 8 avril 1983, n° 483.220.

43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 12 octobre 1984.

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : GAVILAN COMPUTER CORPORATION.
— US.

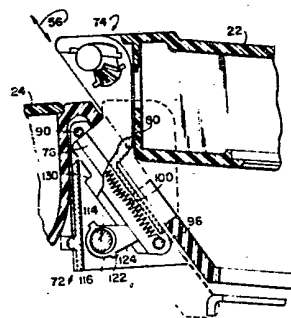
72) Inventeur(s) : John Robert Lindahl et Allen Darrell McNaughton.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : Regimbeau, Corre, Martin, Schrimpf, Warcoin et Ahner.

54) Mécanisme d'assemblage de panneau d'affichage.

57) Ce mécanisme conçu pour assembler un panneau d'affichage 22 à un carter 24 d'ordinateur comporte un premier organe d'assemblage 72 fixé au carter et un second organe d'assemblage 74 monté coulissant sur le premier organe d'assemblage et sur lequel le panneau d'affichage est monté à rotation avec interposition de moyens de friction qui permettent d'immobiliser le panneau dans au moins deux positions d'affichage. Un ressort 100 monté entre les deux organes d'assemblage a fait coulisser le second organe d'assemblage en éloignement du carter lorsque ce dernier est libéré par un dispositif de déclenchement 114, 116, 130 qui maintient le second organe d'assemblage et le panneau dans leur position rapprochée du carter. Le mécanisme comporte également un loquet (non représenté) qui est automatiquement déloqueté par le déplacement du panneau en éloignement du carter qui se produit lorsqu'on actionne le dispositif de déclenchement.



La présente invention se rapporte, d'une manière générale, à des mécanismes conçus pour assembler un panneau d'affichage à d'autres objets et elle a trait plus particulièrement à un mécanisme d'assemblage de panneau d'affichage approprié pour assembler un panneau d'affichage à d'autres éléments d'un système d'ordinateur.

De nombreux équipements d'ordinateur comprennent un panneau d'affichage pour afficher des messages de calcul, tels que les résultats de calculs effectués par l'ordinateur ou des commandes entrées au clavier par l'utilisateur ou d'autres messages de l'auteur du logiciel. Il est souhaitable que l'écran d'affichage soit fixé au corps de l'ordinateur principal à un angle commode pour l'utilisateur. Il est également souhaitable de fournir un mécanisme d'assemblage qui permette de transporter facilement le panneau d'affichage avec l'équipement d'ordinateur sans qu'ils soit nécessaire de détacher le panneau de l'équipement.

Le mécanisme d'assemblage de la présente invention convient pour assembler un panneau d'affichage au carter d'un ordinateur ainsi qu'aux carters de périphériques si le besoin s'en fait sentir. Le carter qui est assemblé à un panneau d'affichage par le mécanisme d'assemblage sera appelé un carter de système d'ordinateur.

L'invention a ainsi pour objet un appareil pour assembler un panneau d'affichage à un carter de système d'ordinateur. Le panneau d'affichage comporte une surface d'affichage appropriée pour afficher des messages de calcul. L'appareil de l'invention comporte un dispositif d'assemblage qui assemble de manière pivotante le panneau d'affichage au carter de sorte que la surface d'affichage peut être déplacée en rotation en éloignement du carter et en direction d'un plan vertical. L'appareil de l'invention comporte, en outre, des moyens de friction accouplés au dispositif d'assemblage de sorte que les forces de frottement engendrées par les moyens de friction maintiennent la surface d'affichage dans au moins deux positions d'arrêt différentes prédéterminées qui font deux angles différents avec le plan horizontal.

Selon un autre aspect de l'invention, l'appareil servant à assembler entre eux le panneau d'affichage et un carter de système d'ordinateur comprend un premier organe d'assemblage fixé au carter et un second organe d'assemblage assemblé au
5 panneau d'affichage. Le second organe d'assemblage est agencé de façon à pouvoir être accouplé de manière coulissante au premier organe d'assemblage de sorte que, lorsqu'on fait coulisser le panneau d'affichage en éloignement du carter avant de faire tourner la surface d'affichage, le panneau
10 d'affichage est déplacé jusqu'à une position plus éloignée du carter ce qui permet un meilleur accès aux éléments du carter, tels que le clavier.

Selon encore un autre aspect de l'invention, l'appareil de l'invention comprend un dispositif de loquetage pour as-
15 sembler entre eux des premier et second objets dans une disposition en butée. Les deux objets à assembler peuvent être un panneau d'affichage et un carter de système d'ordinateur. Le dispositif de loquetage sert à verrouiller entre eux deux objets lorsqu'ils ont déjà été assemblés d'une manière
20 telle qu'on peut les amener dans une disposition en butée par l'un ou l'autre des deux mouvements: (i) en déplaçant le premier objet en direction du second objet suivant une ligne prédéterminée par rapport au second objet; et (ii) en faisant tourner le premier objet en direction du second ob-
25 jet. Le dispositif de loquetage de l'invention comporte un organe d'assemblage femelle qui est situé dans le second objet et comprend un logement allongé approximativement pa-
rallèle à la ligne prédéterminée. Le dispositif de loquetage comporte, en outre, un organe d'assemblage mâle qui com-
30 porte un ressort et un loquet monté sur le premier objet. Le loquet de l'organe d'assemblage mâle est monté de telle sorte sur le premier objet qu'il peut coulisser approximati-
vement suivant la ligne prédéterminée lorsque les deux objets sont amenés en butée l'un contre l'autre. Le loquet comporte
35 une extrémité de loquetage qui s'étend au-delà du premier ob-
jet. Une telle extrémité est façonnée de façon à s'adapter dans le logement du dispositif d'assemblage femelle. Le lo-

quet de l'organe d'assemblage est disposé d'une manière telle par rapport au premier objet que: (i) lorsque le premier objet est déplacé en direction du second objet suivant la ligne prédéterminée, l'extrémité de loquetage du loquet pénètre dans
5 le logement pour assujettir entre eux les deux objets; et (ii) lorsque le premier objet est déplacé en rotation en direction du second objet, l'extrémité de loquetage entre en contact avec le second objet au voisinage du rebord du logement, provoquant le glissement du loquet en direction du premier objet
10 jusqu'à ce qu'il ait gravi et franchi le bord du logement et se soit aligné avec le logement. Le ressort de l'organe d'assemblage mâle est assemblé au loquet, le sollicitant à coulisser en éloignement du premier objet de sorte que, lorsque l'extrémité de loquetage est alignée avec le logement, la
15 force du ressort provoque l'entrée de cette extrémité dans le logement pour assujettir entre eux les deux objets.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre et à l'examen des dessins annexés dans lesquels:

20 la Fig. 1 est une vue en perspective d'un ordinateur avec son panneau d'affichage en position ouverte, cette vue montrant un mode de réalisation préféré de la présente invention;

25 la Fig. 2 est une vue en élévation latérale de l'ordinateur de la Fig. 1, avec son panneau d'affichage représenté dans différentes positions ouvertes, fermée et soulevée pour illustrer le mode de réalisation préféré de cette invention;

30 la Fig. 3A est une vue, en partie en coupe et en partie en élévation, de parties d'un panneau d'affichage et d'un carter d'ordinateur et d'un dispositif d'assemblage illustrant le mode de réalisation préféré de la présente invention;

35 la Fig. 3B est une vue, en partie en coupe et en partie en élévation, des parties du panneau d'affichage et du carter d'ordinateur et du dispositif d'assemblage de la Fig. 3A, vue dans laquelle la partie de charnière du dispositif d'assemblage a été déplacée par rapport à la partie de console support de charnière;

la Fig. 4A est une vue en perspective de la partie de charnière du dispositif d'assemblage de la Fig. 3A;

la Fig. 4B est une vue en perspective de la partie de charnière du dispositif d'assemblage de la Fig. 3B, vue dans
5 laquelle la partie de charnière a coulissé vers le haut par rapport à la partie de console support;

la Fig. 5 est une vue en perspective des parties de charnière et de console support du dispositif d'assemblage de la Fig. 3A et d'une partie du panneau d'affichage, vue
10 dans laquelle des parties du panneau d'affichage et de la partie de charnière du dispositif d'assemblage ont été arrachées pour illustrer le mode de réalisation préféré de la présente invention;

la Fig. 6 est une vue en coupe de parties du panneau d'affichage et du carter d'ordinateur et d'un dispositif de loquetage représentant le mode de réalisation préféré de la
15 présente invention;

la Fig. 7 est une vue en élévation, prise suivant la ligne 7-7 de la Fig. 6;

les Fig. 8A et 8B sont des vues en coupe des parties du panneau d'affichage et du carter d'ordinateur et du dispositif d'affichage représentés sur la Fig. 6, montrant le
20 fonctionnement du dispositif de loquetage; et

les Fig. 9A et 9B sont des vues en élévation latérale du carter d'ordinateur et du panneau d'affichage montrant
25 deux positions du panneau lorsqu'il est déplacé en rotation en direction du carter pour illustrer le mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 1 est une vue en perspective d'un ordinateur qui
30 représente le mode de réalisation préféré de la présente invention. Comme représenté sur la Fig. 1, l'ordinateur 20 comprend un panneau d'affichage 22 et un carter 24 d'ordinateur. Les composants électroniques du panneau d'affichage 22 et du carter 24 d'ordinateur sont connectés entre eux par un câble
35 26. Comme représenté sur la Fig. 1, le panneau d'affichage 22 comporte un écran d'affichage 34 pour afficher des messages de calcul, tels que des résultats de calculs, des commandes

de l'utilisateur ou des messages de l'auteur du logiciel. L'ordinateur 20 comporte un clavier 36 qui fait saillie à travers une ouverture 38 formée dans le carter 24. Le rebord extérieur de l'ouverture est compris dans un plan 40. Pour la commodité de la description, on appellera le plan 42 de la base du carter 24 de l'ordinateur le plan horizontal. Le clavier 36 et le plan 40 font tous deux un petit angle avec le plan horizontal. L'ordinateur 20 comporte un tableau de commande 44 disposé sur un plan de commande 48 pour les commandes à semi-conducteur.

Le panneau d'affichage 22 est assemblé au carter 24 d'ordinateur par deux dispositifs d'assemblage 52 et 54 approximativement semblables. Etant donné que les deux dispositifs d'assemblage sont à peu près semblables, on ne décrira ci-dessous qu'un seul de ces dispositifs d'assemblage. Les deux dispositifs d'assemblage 52 et 54 sont tels qu'ils permettent à l'ensemble du panneau d'affichage 22 de coulisser vers le haut dans une direction approximativement parallèle au plan de commande 48 et qu'ils permettent de faire tourner la panneau 22 autour de son bord en éloignement du carter d'ordinateur (jusqu'à une position telle que celle représentée sur la Fig. 1) pour permettre l'accès au clavier 36 et au panneau de commande 44. En faisant tourner le panneau d'affichage 22 vers le haut après l'avoir fait coulisser vers le haut, on obtient un meilleur accès au clavier et au panneau de commande. Les deux dispositifs d'assemblage sont tels qu'ils peuvent porter le panneau d'affichage 22 à des angles différents par rapport au plan horizontal de sorte que l'on peut régler la position de l'écran d'affichage 34 pour l'adapter à la hauteur et à la position de l'utilisateur ou pour éviter les reflets de la glace qui recouvre l'écran 34. On décrira ci-dessous les fonctions détaillées des dispositifs d'assemblage.

La Fig. 2 est une vue en élévation latérale de l'ordinateur de la Fig. 1 qui représente son panneau d'affichage dans différentes positions ouvertes, fermée et soulevée de façon à illustrer le mode de réalisation préféré de la pré-

sente invention. Comme représenté sur la Fig. 2, le panneau d'affichage 22 (en traits pleins) est dans sa position fermée. Après que le panneau 22 a coulissé vers le haut sensiblement suivant la ligne 56 approximativement parallèlement au plan 48 du carter, la nouvelle position du panneau d'affichage, appelée ci-après la position soulevée, est désignée par la référence 22a (lignes en traits interrompus). On fait ensuite tourner le panneau d'affichage vers le haut. Les cinq positions 22b à 22f d'affichage différentes du panneau d'affichage ont été représentées en traits interrompus sur la Fig. 2.

On décrira maintenant la fonction de coulissement assurée par les deux dispositifs d'assemblage en se référant aux Fig. 3A, 3B, 4A et 4B. La Fig. 3A est une vue en partie en coupe et en partie en élévation d'une partie du panneau d'affichage 22, d'une partie du carter 24 de l'ordinateur et du dispositif d'assemblage 54. Le câble 26 n'a pas été représenté pour simplifier la Figure. Le dispositif d'assemblage 54 comporte des parties 72 et 74 montées coulissantes l'une sur l'autre. Dans les modes de réalisation préférés, la partie 72 est une console support de charnière et la partie 74 est une charnière. Les configurations individuelles des parties 72 et 74 ont été plus clairement représentées sur la Fig. 5. Comme représenté sur la Fig. 5 à laquelle on se référera, la charnière 74 comporte deux rainures latérales 76 dans lesquelles deux organes ou nervures de guidage 78 prévus de part et d'autre de la console 72 support de charnière sont montés coulissants, permettant ainsi à la charnière 74 de coulisser le long des organes de guidage. Ainsi la charnière 74 est montée coulissante sur la console support 72. La console support 72 est enfermée à l'intérieur du carter 24 auquel elle est fixée par des moyens classiques, par exemple, par vissage de deux pattes de la console support au carter 24. La charnière 74 est assemblée au panneau d'affichage 22 de sorte que lorsque la charnière coulisse par rapport à la console support 72, le panneau d'affichage 22 coulisse par rapport au carter 24. Le panneau d'affichage 22

est en butée contre la partie arrière 80 de la charnière 74 (voir les Fig. 3A et 3B) de sorte que, lorsque la charnière coulisse vers le haut, la totalité du panneau d'affichage 22 est soulevée au-dessus du plan 40 du carter de l'ordinateur, dans la direction 56.

Comme représenté sur la Fig. 3, la console support 72 comporte deux plaques 86, 88 de forme générale triangulaire reliées à leur sommet, d'un côté, par une tige 90 et une plaque 92. Comme également représenté sur la Fig. 5, la charnière 74 comporte une tige 96 à sa partie inférieure et des ressorts 100 sont montés entre les tiges 90 et 96. La charnière 74 est empêchée de coulisser vers le haut à moins qu'elle soit déverrouillée comme expliqué ci-dessus. Lorsque la charnière est ainsi empêchée de coulisser vers le haut, les ressorts 100 sont tendus de sorte que, lorsque la charnière est déverrouillée, l'énergie potentielle emmagasinée par cet allongement provoque le déplacement de la charnière 74 vers le haut à l'encontre de la pesanteur, suivant la direction des organes de guidage 78, jusqu'à ce que les forces exercées par les ressorts 100 soient équilibrées par le poids du panneau 22 et de la charnière 74. La console support 72 est assemblée au carter 24 de telle sorte que le plan des deux organes 78 est approximativement parallèle au plan 48 de sorte que l'action des ressorts provoque le déplacement de la charnière 74 et du panneau 22 dans une direction 56, approximativement parallèlement au plan 48 (Fig. 2, 3A et 3B).

Comme représenté sur la Fig. 5 à laquelle on se référera, un mécanisme de déclenchement 110 empêche la charnière 74 de coulisser vers le haut sous la sollicitation des ressorts 100, à moins que le bouton 112 du mécanisme de déclenchement soit enfoncé. Le mécanisme de déclenchement 110 comprend le bouton 112, une tige 114 assemblée au bouton 112, à une de ses extrémités, un cliquet 116 monté sur la tige 114 et un ressort 118 enroulé autour de la tige 114 et en appui, d'un côté, contre le cliquet 116 et, de l'autre, contre la plaque 88. Le cliquet 116 a une forme générale cylindrique, une partie du cylindre étant logée dans un trou 120 formé

dans la plaque 86. La partie cylindrique du cliquet 116 comporte deux protubérances 122 et le trou 120 est formé de façon à pouvoir recevoir les deux protubérances et s'y adapter. Les protubérances 122 empêchent le cliquet 116 de tourner.

5 Le cliquet 116 comporte une languette 124 conçue pour venir en appui contre la charnière 74 et l'empêcher de coulisser vers le haut. Le ressort 118 repousse le cliquet 116 dans le trou 120 de la plaque 86. La charnière 74 comporte un épaulement 130, disposé au-dessous de la partie supérieure d'une

10 des rainures 76. A moins que le bouton 112 soit enfoncé, la force du ressort 118 a pour effet que la languette 124 est positionnée au-dessous de l'organe de guidage allongé 78 et en position pour venir en appui contre l'épaulement 130.

15 Lorsque le cliquet 116 est dans cette position, sa partie saillante 124 est en appui contre l'épaulement 130 pour empêcher la charnière 74 de coulisser vers le haut. Ces positions du cliquet et de l'épaulement ont été également représentées sur les Fig. 3A et 4A. La Fig. 4A est une vue en perspective de la charnière qui représente la languette du

20 cliquet en butée contre l'épaulement de la charnière et empêchant la charnière de coulisser vers le haut.

La Fig. 4B est une vue en perspective de la charnière de la Fig. 4A qui montre la languette du cliquet hors d'appui contre l'épaulement de la charnière, la charnière étant dans

25 la position soulevée qu'elle a atteinte en coulisant suivant la flèche 56. Lorsqu'on pousse sur le bouton 112 dans la direction 132, comme montré sur la Fig. 4B, à l'encontre de la force du ressort 118, la tige 114 se déplace en direction du carter 24 (elle se déplace vers la droite sur la Fig. 4B et

30 vers la gauche sur la Fig. 5) déplaçant ainsi la languette 124 de façon à la placer en dehors du trajet de déplacement de l'épaulement 130 de sorte que la charnière 74 peut coulisser vers le haut dans la direction de la flèche 56. Ces positions du cliquet et de l'épaulement sont représentées sur les

35 Fig. 3B et 4B. Le contour en traits interrompus sur la Fig. 3B représente la position de la charnière avant qu'elle ait coulé vers le haut. On peut ramener la charnière 74 et le

panneau d'affichage 22 à leur position d'origine en poussant la charnière 74 vers le bas (en sens inverse de la flèche 56) de façon qu'elle coulisse dans la direction des organes de guidage allongés 78 jusqu'à ce que l'épaulement 130 ait franchi la languette 124. Le ressort 118 pousse alors la languette 124 (dans le sens opposé à la flèche 132 sur la Fig. 4) de façon qu'elle vienne en butée contre l'épaulement 130 et maintienne la charnière 74 en position basse jusqu'à ce que le bouton 112 soit à nouveau enfoncé.

10 La construction décrite ci-dessus de la console support 72 et de la charnière 74 du dispositif d'assemblage 54 constitue le mode de réalisation préféré de la présente invention. On comprendra qu'il est possible d'utiliser d'autres configurations et d'autres constructions qui entrent dans le cadre
15 de la présente invention. Bien que l'on utilise deux dispositifs d'assemblage 52, 54 dans le mode de réalisation préféré, un seul dispositif de ce type disposé au centre du panneau d'affichage et du carter d'ordinateur peut être suffisant et une telle construction entre dans le cadre de la présente invention.

20 Dans le mode de réalisation préféré, le dispositif d'assemblage 54 est fixé au carter 24 d'ordinateur et articulé au panneau d'affichage 22. Par conséquent, on peut faire tourner le panneau d'affichage 22 autour du dispositif d'assemblage
25 54 et du carter 24. L'articulation entre le dispositif d'assemblage 54 et le panneau d'affichage 22 a été représentée sur la Fig. 5. La partie supérieure de la charnière 74 comporte un passage horizontal 140 conçu pour recevoir des moyens de pivotement 142, sur lesquels le panneau d'affichage
30 est monté pivotant.

Comme représenté sur la Fig. 5, le passage ou canal 140 a une forme appropriée pour recevoir des moyens de pivotement 142 qui comprennent deux organes 144 de forme générale cylindrique, deux tampons circulaires 146 en caoutchouc et un ressort 148. Les deux organes cylindriques 144 s'adaptent dans
35 le passage 140, de chaque côté de la charnière. Chacun des deux organes cylindriques 144 comporte un alésage qui fait face à l'autre organe cylindrique, le ressort 148 étant monté

dans ces alésages. Ainsi, le ressort 148 repousse les organes cylindriques 144 vers l'extérieur à partir de l'intérieur du passage 140. Les organes cylindriques 144 comportent des parties cylindriques 144a qui font saillie au-delà des deux côtés de la charnière 74 et sont conçues pour coopérer avec le panneau d'affichage 22 et servir de pivot pour ce dernier. Les organes 144 comportent également sur leur surface cylindrique des protubérances 144b qui s'adaptent dans des rainures correspondantes formées dans le passage 140. Les protubérances 144b empêchent les organes 144 de tourner par rapport au panneau d'affichage lorsque le panneau d'affichage 22 tourne autour des extrémités cylindriques 144a des organes 144. Comme représenté sur la Fig. 5, le panneau d'affichage 22 comporte un évidement 160 dans lequel est reçue la partie supérieure de la charnière 74. Les deux surfaces latérales 162 de l'évidement 160 comportent deux trous cylindriques 164, un de chaque côté, dans lesquels sont reçues les extrémités cylindriques 144a. Ainsi, le ressort 148 repousse les extrémités 144a dans les trous cylindriques 164 pour assembler de manière pivotante la charnière 74 au panneau d'affichage 22. Les tampons en caoutchouc 146 sont placés entre les extrémités 144a et les surfaces annulaires des trous 164 pour accroître le frottement entre le panneau d'affichage 22 et la charnière 74. Une vis 150 qui traverse les tampons 146 le ressort 148 a une forme appropriée pour s'adapter dans des trous 152 (formés dans les surfaces circulaires des trous 164) et sert à renforcer les moyens de pivotement 142. Par conséquent, si on laisse le panneau d'affichage 22 tomber sous la force de la pesanteur, les forces de frottement entre les plaques de caoutchouc 146, la charnière 74 et le panneau d'affichage 22 provoqueront une résistance de frottement à l'encontre de la force de la pesanteur et réduiront l'impact du panneau d'affichage contre le carter de l'ordinateur.

Le passage 140 est également façonné pour recevoir un mécanisme de positionnement 170. Le mécanisme de positionnement 170 comporte deux organes de positionnement 172 et un

ressort 174. Chacun des organes de positionnement 172 comporte une partie cylindrique 172a pour loger le ressort 174. Les organes de positionnement 172 sont placés dans le passage 140 avec les parties cylindriques 172a orientées vers l'intérieur et le ressort 174 repousse les organes de positionnement 172 vers l'extérieur du passage 140 et en direction des surfaces latérales 162 de l'évidement 160 du dispositif d'affichage. Chaque organe de positionnement 172 comporte des saillies allongées ou nervures 172b qui font face à la surface latérale 162 du panneau d'affichage 22. Les saillies allongées 172b sont disposées radialement et s'étendent dans des directions radiales à partir du centre des extrémités cylindriques 144a. Chaque paire de saillies allongées adjacentes 172b délimite une rainure intermédiaire 172c. Deux goupilles 180 sont montées dans deux trous 182, un de chaque côté de l'évidement 160, formés dans les deux surfaces latérales 162. Chacune des deux goupilles 180 comporte une tête allongée 184 dont une partie s'adapte dans le trou 182. La longueur de chaque tête 184 est orientée dans une direction radiale par rapport au centre du trou cylindrique 164. Les trous 182 sont positionnés de telle sorte que, lorsque le panneau d'affichage et la charnière 74 sont assemblés de manière pivotante (par le montage des moyens de pivotement 142 dans les trous 164), les têtes 184 sont engagées dans des rainures correspondantes 172c de chaque côté de la charnière 74. La tête 184 et les rainures 172c ont des formes telles que les forces de frottement engendrées entre elles sont suffisantes pour porter le panneau d'affichage 22 dans les positions 22c, 22d et 22e de la Fig. 2, comme expliqué ci-dessous. Les forces de frottement, cependant, ne sont pas excessives de sorte qu'on peut déplacer manuellement le panneau en rotation jusqu'à une position différente désirée. Lorsqu'on fait tourner manuellement le panneau 22, les têtes 184 des goupilles 180 gravissent une saillie allongée 172b de sorte que le panneau d'affichage peut atteindre une nouvelle position désirée.

Dans le mode de réalisation préféré, chacun des organes de positionnement 172 comporte quatre saillies allongées 172b

qui forment trois rainures 172c entre les paires successives de saillies adjacentes. Comme représenté sur la Fig. 2, le panneau d'affichage 22 peut être porté dans l'une quelconque de cinq positions d'affichage 22b à 22f. Lorsque les têtes 5 184 sont dans l'une des trois rainures 172c, le panneau d'affichage 22 est dans l'une des trois positions 22c, 22d et 22e. Lorsque le panneau d'affichage 22 est dans la position 22b ou dans la position 22f, les têtes 184 ne sont engagées dans aucune des rainures. Lorsque le panneau d'affichage est 10 dans la position 22b, il est supporté, au moyen des têtes 184, par les premières saillies 172b qui sont atteintes lorsque le panneau d'affichage est déplacé en rotation à partir de la position soulevée 22a. Lorsque le panneau 22 est dans la position 22f, il est porté par la surface 176 du carter 24 15 de l'ordinateur (voir la Fig. 2). On comprendra que l'on peut établir un nombre quelconque de positions d'arrêt en choisissant le nombre des saillies allongées 172b approprié. L'angle entre deux positions d'arrêt adjacentes quelconques du panneau est d'approximativement 15° , ce qui permet, par conséquent, de placer l'écran d'affichage dans cinq positions dif- 20 férentes à l'intérieur d'un intervalle angulaire de 60° . On comprendra que l'on peut changer un tel angle en modifiant les angles entre les paires de saillies allongées adjacentes 172b et leurs positions sur les organes de positionnement 25 172. Les organes de positionnement 172 comportent également des saillies 172d qui s'adaptent dans des rainures correspondantes formées dans le passage 140 pour empêcher les organes de positionnement 172 de tourner dans le passage 140. Bien que la structure décrite ci-dessus du mécanisme de positionnement 170 soit utilisée dans le mode de réalisation préféré, 30 on comprendra que l'on peut utiliser d'autres structures sans sortir du cadre de la présente invention.

Dans le mode de réalisation préféré, la console 72 support de charnière est assemblée au carter 24 et la charnière 35 74 est assemblée au panneau d'affichage 22. Il est bien entendu, cependant, que les positions de la charnière et de la console peuvent être interverties, cette dernière étant alors

assemblée au carter 24 et la console au bloc d'affichage 22 et que, dans ce cas, le dispositif d'assemblage fonctionne d'une manière semblable à celle décrite ci-dessus.

5 Dans le mode de réalisation préféré, le plan de commande 48 et le plan 40 de l'ouverture recevant le clavier formée dans le carter de l'ordinateur forment un évidement et le panneau d'affichage 22 a une forme appropriée pour s'adapter dans cet évidement de sorte que, lorsque le panneau d'affichage est dans la position fermée, le carter et
10 le panneau peuvent être facilement transportés ensemble. Un dispositif de loquetage est utilisé pour verrouiller le panneau d'affichage au carter de l'ordinateur de sorte que le panneau d'affichage reste dans la position fermée pendant le transport.

15 Le dispositif de loquetage de la présente invention a été représenté sur les Fig. 6, 7, 8A, 8B, 9A et 9B. La Fig. 6 est une vue en coupe d'une partie du panneau d'affichage 22 et d'une partie du carter 24 d'ordinateur et d'un dispositif de loquetage 200. Le dispositif de loquetage 200 comporte
20 un organe d'assemblage femelle qui est constitué par un logement allongé 202 formé dans le carter de l'ordinateur. Le logement 202 est approximativement parallèle à la ligne 56 du mouvement de coulissement du panneau d'affichage déterminée par référence au carter de l'ordinateur. La ligne de
25 ce mouvement de coulissement a été représentée sur la Fig. 6. Le dispositif de loquetage comporte un organe d'assemblage mâle qui comprend un loquet 212 et un ressort 214. Le loquet 212 est monté de telle sorte sur le panneau d'affichage qu'il peut coulisser suivant une ligne approximativement pa-
30 rallèle à la ligne 56, lorsque le panneau d'affichage est amené en contact avec le carter de l'ordinateur. Dans le mode de réalisation préféré, le loquet 212 est constitué par une plaque qui a, en section transversale, approximativement la forme d'un H. La forme de la plaque 212 a été plus clai-
35 rement représentée sur la Fig. 7. Deux plaques 222 assemblées au panneau d'affichage ont des bords qui sont engagés dans les rainures de la plaque 212 en forme de H établissant

ainsi le sens de déplacement de coulissement de la plaque 212. La plaque 212 comporte un prolongement de loquetage ou extrémité 212a qui est plate et non en forme de H (également représentée sur la Fig. 1) et qui a une forme appropriée pour s'adapter dans le logement 202. La partie inférieure de la partie en forme de H de la plaque 212 repose sur un épaulement 224 du panneau d'affichage qui empêche la plaque de coulisser vers le bas au-delà de l'épaulement. Dans le mode de réalisation préféré, le ressort 214 peut être formé par un fil à ressort représenté plus clairement sur la Fig. 7. Dans le mode de réalisation préféré, le ressort 214 est fixé à l'une des plaques 222 et est en contact avec la partie supérieure de la plaque 212, sollicitant la plaque à se déplacer vers le bas. Pour assurer un assemblage plus sûr, la partie supérieure de la plaque 212 comporte un crochet 212b dans lequel s'adapte l'une des extrémités du ressort 214.

Les Fig. 8A et 8B représentent le fonctionnement du dispositif de loquetage représenté sur les Fig. 6 et 7. Ainsi, lorsqu'on pousse le panneau d'affichage 22 vers le bas en direction du carter 24 de l'ordinateur suivant la ligne 56 de la Fig. 6, le fonctionnement du dispositif de loquetage 200 est tel que représenté sur la Fig. 8B. Etant donné que le logement 202 et l'extrémité de loquetage 212a de la plaque 212 sont alignés et sont tous deux approximativement parallèles à la ligne 56, l'extrémité de loquetage 212a glisse simplement dans le logement 202 pour verrouiller le panneau d'affichage au carter de l'ordinateur et empêcher que le panneau puisse être déplacé en rotation vers le haut.

Comme expliqué ci-dessus, lorsqu'on pousse le panneau 22 vers le bas à l'encontre de la force de sollicitation des ressorts 100, la languette 124 du cliquet 116 vient en butée contre l'épaulement 130 pour empêcher la charnière 74 et, par conséquent, le panneau d'affichage de coulisser vers le haut. Le panneau d'affichage 22 est ainsi verrouillé au carter de l'ordinateur d'un côté par le cliquet 116 et loqueté, de l'autre côté, au carter par le dispositif de loquetage 200. En appuyant sur le bouton 112, on permet aux ressorts 100 de

déplacer la charnière 74 vers le haut le long des organes de guidage 78, comme décrit ci-dessus. Etant donné que la ligne 56 est approximativement parallèle au plan 48 et, ainsi, aux organes de guidage 78, lorsque le panneau d'affichage 22 coulissera vers le haut, le long des organes de verrouillage 78, le prolongement de loquetage 212a coulissera automatiquement vers le haut avec le panneau d'affichage suivant une ligne parallèle aux organes 78 et sortira du logement 202. Par conséquent, pour déverrouiller le panneau d'affichage 22 de la position fermée, il suffit d'appuyer sur le bouton 112 de sorte qu'il est inutile de déverrouiller séparément le panneau du dispositif de loquetage.

Les Fig. 9A et 9B sont des vues en élévation latérale du carter de l'ordinateur et du panneau d'affichage montrant deux positions du panneau lorsqu'il est déplacé en rotation en direction de l'ordinateur pour illustrer la fonction du dispositif de loquetage. Le dispositif de loquetage 200 est construit de telle sorte que même si le panneau d'affichage n'est pas poussé vers le bas suivant la direction 56 mais est déplacé en rotation en direction du carter de l'ordinateur, le loquet 202 fonctionne encore de manière à les assembler. Ainsi, lorsqu'on fait tourner le panneau d'affichage 22 en direction du carter de l'ordinateur dans la direction de la flèche 250, de la position de la Fig. 9A à celle de la Fig. 9B, le fonctionnement du dispositif de loquetage est tel que représenté sur la Fig. 8A. La pointe du prolongement de loquetage 212a ne pénètre pas directement dans le logement 202 mais vient buter contre une partie du carter de l'ordinateur au voisinage du bord du logement 202. Lorsque le panneau d'affichage est plus complètement déplacé en pivotement vers le bas, la force de réaction exercée par le carter de l'ordinateur fait coulisser la plaque 212 vers le haut à l'encontre de la force de sollicitation du ressort 214 tandis que la pointe de l'extrémité de loquetage 212a glisse le long d'une partie du bord du logement qu'elle gravit. La plaque 212 continue de coulisser jusqu'à ce que le panneau d'affichage 22 soit sur le point d'entrer en contact avec le carter 24 de

l'ordinateur et, à ce moment, l'extrémité de loquetage finit de franchir une partie 202a du bord du logement de sorte que le prolongement 212a et le logement 202 sont à nouveau alignés. Lorsque ceci se produit, il n'y a plus de force de réaction agissant sur la plaque 212 et le ressort 214 fait pénétrer la partie 212a dans le logement 202 pour assembler entre eux le panneau d'affichage et le carter de l'ordinateur. Pour faciliter le déplacement du prolongement 212a sur la partie 202a du bord du logement et, au-delà, dans le logement, le bord vif de cette partie a été coupé de sorte que cette position présente une surface tronquée.

Dans la structure ci-dessus décrite, l'organe d'assemblage mâle est monté sur le panneau d'affichage et l'organe d'assemblage femelle est monté sur le carter de l'ordinateur. On comprendra, cependant, que l'organe d'assemblage mâle pourrait, au contraire, être monté sur le carter de l'ordinateur tandis que l'organe d'assemblage femelle serait monté sur le panneau d'affichage et que, dans ce cas, le dispositif de loquetage fonctionnerait encore de la même manière. Dans le mode de réalisation préféré, la ligne du mouvement de coulissement 56 du panneau fait un angle aigu avec la surface 40 du carter de l'ordinateur. On comprendra que le dispositif de loquetage fonctionne de la même manière même si le mouvement de coulissement fait un angle droit ou un angle obtus avec cette surface. Il n'est pas nécessaire que l'élément 212 de l'organe d'assemblage mâle soit constitué par une plaque en forme de H et il n'est pas nécessaire que son montage coulissant dans le panneau d'affichage soit tel que celui qui a été représenté. Par exemple, une tige montée dans un alésage formé dans un panneau d'affichage et repoussée vers le bas par un ressort monté dans la partie supérieure de l'alésage jouerait le même rôle. D'autres types de construction du dispositif de loquetage entrent également dans le cadre de la présente invention.

Dans le mode de réalisation préféré, le panneau d'affichage et le carter d'ordinateur, y compris les parties adjacentes à la console support de charnière et à la charnière

et qui y sont assemblées, ainsi que le dispositif de loquetage sont tous fabriqués en matière plastique, de préférence par un procédé de moulage par injection. Suivant une variante, on peut utiliser un métal coulé en coquille, tel que de l'aluminium, pour construire le panneau d'affichage et le carter d'ordinateur. La console 72 support de charnière et la charnière 74 peuvent être fabriquées en matière plastique moulée par injection ou en métal coulé en coquille. Dans le mécanisme de déclenchement 110, le bouton 112 est fabriqué en matière plastique, la tige 114 est en métal et le cliquet 116 peut être en métal ou en matière plastique. La plaque 212 du dispositif de loquetage peut être également fabriquée en matière plastique ou en métal coulé en coquille. Les ressorts utilisés dans le mode de réalisation préféré, tels que les ressorts 100, 118, 148, 174 et 214 sont en fil à ressort ou corde à piano. Ils peuvent être fabriqués en l'une quelconque des nombreuses matières connues pour la fabrication des ressorts, telles que le bronze au phosphore, le cuivre au béryllium, l'acier et l'acier inoxydable.

Dans la description qui précède on a supposé que le mécanisme d'assemblage était utilisé pour assembler un panneau d'affichage à un carter d'ordinateur. Il est bien entendu, cependant, qu'un tel mécanisme d'assemblage peut être utilisé pour assembler un panneau d'affichage au carter d'une unité périphérique d'ordinateur ou, même, à tout autre objet.

La description ci-dessus du procédé et de la construction n'a été donnée qu'à titre d'illustration de l'invention et diverses modifications peuvent être apportées aux formes, aux dimensions, aux matières ou à d'autres détails du procédé et de la construction sans sortir du cadre des revendications annexées.

REVENDEICATIONS

- 1 - Un appareil pour assembler un panneau d'affichage (22) à un carter (24) de système d'ordinateur, ce panneau comportant une surface d'affichage appropriée pour afficher des messages de calcul, cet appareil étant caractérisé en ce qu'il
- 5 comporte: un dispositif d'assemblage (52, 54) fixé au carter de système d'ordinateur et articulé au panneau d'affichage, de sorte que la surface d'affichage peut être déplacée en rotation en éloignement du carter de système d'ordinateur et
- 10 en direction d'un plan vertical; et des moyens de friction (170) accouplés au dispositif d'assemblage et au panneau d'affichage de telle sorte que les forces de frottement engendrées par les moyens de friction maintiennent la surface d'affichage dans au moins deux positions d'arrêt prédéterminées
- 15 qui font des angles différents avec le plan horizontal.
- 2 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces adjacentes du dispositif d'assemblage et du panneau d'affichage forment des première et seconde surfaces et en ce que les moyens de friction (170) comprennent: un premier organe de friction (180, 184) assemblé à la première surface (162) au-dessus de laquelle il fait saillie; et un second organe de friction (172) assemblé à la seconde surface et comportant plusieurs saillies allongées (172b) qui s'é-
- 20 lèvent au-dessus de la seconde surface et forment, entre les paires de saillies allongées adjacentes, une série de rainures (172c) chacune agencée pour pouvoir recevoir la partie saillante (184) du premier organe de friction, ce second organe de friction étant disposé de telle sorte que, lorsque la partie saillante du premier organe de friction est située dans
- 25 l'une quelconque des rainures, la surface d'affichage est dans l'une des positions d'arrêt prédéterminée et les forces de frottement entre le premier organe de friction et la paire de saillies allongées en contact avec lui empêchent essentiellement le panneau d'affichage de tomber sous la force de la
- 30 pesanteur.
- 3 - Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que chacune des saillies allongées (172b) a une section transver-
- 35

sale de forme triangulaire de sorte que les rainures formées entre elles sont en forme d'encoche.

4 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un ressort (174) assemblé à l'un des deux
5 organes de friction, sollicitant cet organe de friction en direction de l'autre organe de friction pour accroître les forces de frottement entre eux et pour réduire le risque d'un dégagement accidentel des deux organes de friction.

5 - Appareil selon la revendication 4, caractérisé en ce
10 que l'une des deux surfaces comporte un passage (140) conçu pour loger le ressort (174).

6 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces adjacentes du dispositif d'assemblage (52,
54) et du panneau d'affichage (22) comportent des première
15 et seconde surfaces, la première surface (162) comportant un trou (164) et la seconde un passage (140), l'appareil comportant, en outre, un pivot (144) conçu pour s'adapter dans le passage et dans le trou de façon à assembler entre
20 eux de manière pivotante le dispositif d'assemblage et le panneau d'affichage.

7 - Appareil selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte, en outre: un ressort (148) monté dans le passage pour repousser une partie (144a) du pivot (144) dans le trou (164); et des moyens de friction (166) montés dans
25 le trou en appui contre la surface du pivot et contre la surface du trou pour engendrer une résistance de frottement à l'encontre de la force de la pesanteur qui agit sur le panneau d'affichage (22), réduisant ainsi la force d'impact appliquée au panneau d'affichage lorsqu'on le laisse tomber ac-
30 cidentellement sur le carter de système d'ordinateur.

8 - Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que le carter (24) de système d'ordinateur comporte une plan de commande (48) approprié pour l'installation de commandes de calcul et en ce que le dispositif d'assemblage
35 (52, 54) est agencé de telle sorte que le panneau d'affichage (22) peut coulisser dans une direction approximativement parallèle à ce plan de commande et en éloignement du carter

- (24) de système d'ordinateur de sorte que lorsqu'on fait coulisser le panneau d'affichage dans cette direction et qu'on le fait ensuite tourner en éloignement du carter de système d'ordinateur, le panneau de commande (44) est plus facilement accessible.
- 5
- 9 - Un appareil pour assembler un panneau d'affichage (22) à un carter (24) de système d'ordinateur, ce panneau comportant une surface d'affichage appropriée pour afficher des messages de calcul, cet appareil étant caractérisé en ce
- 10 qu'il comporte: un dispositif d'assemblage fixé au panneau d'affichage et articulé au carter de système d'ordinateur de sorte que la surface d'affichage peut être déplacée en rotation en éloignement du carter de système d'ordinateur et en direction d'un plan vertical; et des moyens de friction ac-
- 15 couplés au dispositif d'assemblage et au carter de telle sorte que les forces de frottement engendrées par les moyens de friction maintiennent la surface d'affichage dans au moins deux positions d'arrêt prédéterminées qui font des angles différents avec le plan horizontal.
- 20 10 - Appareil selon la revendication 9, caractérisé en ce que les surfaces adjacentes du dispositif d'assemblage et du carter de système d'ordinateur forment des première et seconde surfaces et en ce que les moyens de friction comprennent:
- 25 un premier organe de friction assemblé à la première surface au-dessus de laquelle il fait saillie; et un second organe de friction assemblé à la seconde surface et comportant plusieurs saillies allongées qui s'élèvent eu-dessus de la seconde surface et forment entre les paires de saillies allongées adjacentes une série de rainures, chacune agencée pour
- 30 recevoir la partie saillante du premier organe de friction, ce second organe de friction étant disposé de telle sorte que, lorsque la partie saillante du premier organe de friction est située dans l'une quelconque des rainures, la surface d'affichage est dans l'une des positions d'arrêt prédé-
- 35 terminées et les forces de frottement entre le premier organe de friction et la paire de saillies allongées en contact avec lui empêchent essentiellement le panneau d'affi-

chage de tomber sous la force de la pesanteur.

11 - Appareil selon la revendication 10, caractérisé en ce que chacune des saillies allongées a une section transversale de forme triangulaire de sorte que les rainures formées
5 entre elles sont en forme d'encoche.

12 - Appareil selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comporte un ressort assemblé à l'un des deux organes de friction, sollicitant cet organe de friction en direction de l'autre organe de friction pour accroître les forces de
10 frottement entre eux et pour réduire le risque d'un dégagement accidentel des deux organes de friction.

13 - Appareil selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'une des deux surfaces comporte un passage conçu pour loger le ressort.

14 - Appareil selon la revendication 9, caractérisé en ce que les surfaces adjacentes du dispositif d'assemblage et du carter de système d'ordinateur comportent des première et
15 seconde surfaces, la première surface comportant un trou et la seconde un passage, l'appareil comportant, en outre, un pivot conçu pour s'adapter dans le passage et dans le trou
20 de façon à assembler entre eux de manière pivotante le dispositif d'assemblage et le carter.

15 - Appareil selon la revendication 14, caractérisé en ce qu'il comporte, en outre: un ressort monté dans le passage
25 pour repousser une partie du pivot dans le trou et des moyens de friction montés dans le trou en appui contre le surface du pivot et contre la surface du trou pour engendrer une résistance de frottement à l'encontre de la force de pesanteur qui agit sur le panneau d'affichage, réduisant ainsi
30 la force d'impact appliquée au panneau d'affichage lorsqu'on le laisse tomber accidentellement sur le carter de système d'ordinateur.

16 - Appareil selon la revendication 9, caractérisé en ce que le carter de système d'ordinateur comporte un plan de
35 commande approprié pour l'installation de commandes de calcul et en ce que le dispositif d'assemblage est agencé de telle sorte que le panneau d'affichage peut coulisser dans

une direction approximativement parallèle à ce plan de commande et en éloignement du carter de système d'ordinateur de sorte que lorsqu'on fait coulisser le panneau d'affichage dans cette direction et qu'on le fait ensuite tourner en éloignement du carter de système d'ordinateur, le panneau de commande est plus facilement accessible.

5 17 - Un appareil pour assembler un panneau d'affichage (22), approprié pour afficher des messages de calcul, à un carter (24) ayant un plan de commande (48) approprié pour l'installation de commandes de calcul (44), cet appareil étant caracté-
10 risé en ce qu'il comporte: un premier organe d'assemblage (72) fixé au carter; et un second organe d'assemblage (74) assemblé au panneau d'affichage, ce second organe d'assemblage étant agencé pour pouvoir être accouplé de manière
15 coulissante au premier organe d'assemblage, coulisant dans une direction approximativement parallèle (56) au plan de commande (48) et sur une distance prédéterminée.

18 - Appareil selon la revendication 17, caractérisé en ce que le panneau d'affichage (22) est monté à rotation autour
20 du second organe d'assemblage (74).

19 - Appareil selon la revendication 17, caractérisé en ce que le premier organe d'assemblage (72) comporte une saillie de guidage (78) approximativement parallèle au plan de commande (48) et en ce que le second organe d'assemblage (74)
25 comporte une rainure (76) conçue pour s'adapter à la saillie de guidage, ou vice-versa, de sorte que le second organe d'assemblage peut coulisser par rapport au premier organe d'assemblage et de sorte que, lorsque le second organe d'assemblage coulisse sur la saillie de guidage ou dans la rainure,
30 le panneau d'affichage coulisse dans une direction approximativement parallèle au plan de commande (48).

20 - Appareil selon la revendication 17, caractérisé en ce que l'appareil comprend, en outre, un ressort (100) monté entre les deux organes d'assemblage (72, 74) pour solliciter
35 le second organe d'assemblage (74) à coulisser vers le haut jusqu'à ce que la force exercée par le ressort soit approximativement équilibrée par le poids total du second organe

d'assemblage (74) et du panneau d'affichage (22), ladite distance prédéterminée étant déterminée par la force exercée par le ressort et par le poids total du second organe d'assemblage et du panneau d'affichage (22).

- 5 21 - Appareil selon la revendication 20, caractérisé en ce qu'il comporte, en outre, des moyens de déclenchement (116, 130) pour empêcher le second organe d'assemblage (74) de coulisser vers le haut sous l'action de sollicitation du ressort (100) tant que les moyens de déclenchement n'ont pas été actionnés.
- 10 22 - Un appareil pour assembler un panneau d'affichage (22), approprié pour afficher des messages de calcul, à un carter (24) de système d'ordinateur ayant un plan de commande (48) qui s'étend obliquement par rapport au plan horizontal, approprié pour l'installation de commandes de calcul (44), cet
- 15 appareil étant caractérisé en ce qu'il comporte: un premier organe d'assemblage (72) fixé au carter, ce premier organe d'assemblage comportant une saillie de guidage (78) ou une rainure de guidage approximativement parallèle au plan de
- 20 commande (48) et comportant en outre, un passage (120); un second organe d'assemblage (74) assemblé au panneau d'affichage (22), ce second organe d'assemblage comportant une rainure de guidage (76), si le premier organe d'assemblage comporte une saillie et une saillie de guidage, si le premier
- 25 organe comporte une rainure, conçue pour s'adapter sur la saillie ou, respectivement, dans la rainure du premier organe de façon à pouvoir coulisser par rapport audit premier organe d'assemblage, le second organe d'assemblage ayant également une partie d'épaulement (130) qui fait face à l'une
- 30 des deux directions du mouvement de coulissement du second organe d'assemblage; un ressort (100) monté entre les deux organes d'assemblage et sollicitant le second organe d'assemblage à coulisser avec sa rainure sur la saillie du premier organe d'assemblage, ou vice-versa, dans une direction telle
- 35 qu'il provoque le coulissement du panneau d'affichage en éloignement du carter de système d'ordinateur dans une direction approximativement parallèle au plan de commande; et une

tige de déclenchement (114) conçue pour s'adapter dans le passage (120) formé dans le premier organe d'assemblage, cette tige comportant un cliquet (116) conçu pour venir en appui contre la partie d'épaulement (130) de façon à empêcher le

5 second organe de coulisser par rapport au premier organe d'assemblage sous l'action de sollicitation du ressort à moins que la tige soit déplacée par rapport au premier organe d'assemblage pour dégager le cliquet de la partie d'épaulement.

23 - Appareil selon la revendication 22, caractérisé en ce

10 qu'il comporte, en outre, un second ressort (118) monté entre la tige de déclenchement (114) et le premier organe d'assemblage (72) pour solliciter la tige vers une position dans laquelle le cliquet (116) est en contact avec la partie d'épaulement (130) afin d'empêcher le second organe d'assemblage (74)

15 de coulisser par rapport au premier organe d'assemblage (72).

24 - Un dispositif de loquetage (200) pour assembler entre eux un premier objet (29) et un second objet (24) dans une disposition en butée, les deux objets ayant été accouplés de telle sorte qu'ils sont amenés dans une disposition en butée

20 par l'un ou l'autre de deux mouvements: (i) par déplacement du premier objet en direction du second objet suivant une ligne de référence prédéterminée (56); et (ii) par rotation du premier objet en direction du second objet, ce dispositif de loquetage étant caractérisé en ce qu'il comporte: un organe d'assemblage femelle disposé dans le second objet et

25 comprenant un logement allongé (202) approximativement parallèle à la ligne prédéterminée (56); et un organe d'assemblage mâle qui comprend: (a) un loquet (212) monté dans le premier objet de façon à pouvoir coulisser approximativement suivant

30 la ligne prédéterminée lorsque les deux objets sont amenés en butée l'un contre l'autre, ce loquet ayant une extrémité de loquetage (212a) qui s'étend au-delà du premier objet, l'extrémité de loquetage ayant une forme appropriée pour s'adapter dans le logement de l'organe d'assemblage femelle, le

35 loquet étant disposé de telle sorte par rapport au premier objet que: (i) lorsque le premier objet est déplacé en direction du second objet suivant la ligne prédéterminée, l'extré-

mité de loquetage du loquet pénètre dans le logement pour assembler les deux objets; et que (ii) lorsque le premier objet est déplacé en rotation en direction du second objet, l'extrémité de loquetage entre en contact avec le second objet au voisinage du bord de logement, ce qui provoque le coulis-
5 jet au voisinage du bord de logement, ce qui provoque le coulis-
sissement de l'extrémité de loquetage en direction du premier objet jusqu'à ce qu'elle ait gravi et franchi ce bord et se soit alignée avec le logement; et (b) un ressort (214) assem-
blé au loquet (212) le sollicitant à coulisser en éloignement
10 du premier objet de sorte que, lorsque l'extrémité de loque-
tage est alignée avec le logement, la force du ressort pro-
voque la pénétration de l'extrémité de loquetage dans le lo-
gement de façon à assembler entre eux les deux objets, empê-
chant ainsi essentiellement le premier objet de tourner en
15 éloignement du second objet.

25 - Appareil selon la revendication 24, caractérisé en ce que le premier objet est un panneau d'affichage (22) et le second objet est un carter (24) de système d'ordinateur.

26 - Appareil selon la revendication 24, caractérisé en ce
20 que les deux objets (22, 24) sont accouplés entre eux d'une
manière telle que, lorsqu'ils sont amenés dans une disposi-
tion en butée, ils sont verrouillés dans cette disposition
à moins qu'un mécanisme de déclenchement (110) soit actionné
et en ce que l'actionnement d'un tel mécanisme provoque le
25 coulisement du premier objet en éloignement du second objet
suivant la ligne prédéterminée (56) de sorte que, lorsque ce
mécanisme est actionné, l'extrémité de loquetage du loquet
(212) est retirée du logement (202) suivant la ligne prédé-
terminée (56) déloquant ainsi les deux objets.

27 - Appareil selon la revendication 24, caractérisé en ce
30 que le loquet (212) est un organe qui a, en section transver-
sale, la forme d'un H formant ainsi deux rainures, une de
chaque côté, et en ce que le premier objet comporte deux
bords de plaque qui sont montés coulissants dans les deux
35 rainures, les bords de plaque étant orientés de telle sorte
que la direction du mouvement de coulisement est approxi-
mativement parallèle à la ligne prédéterminée (56).

28 - Appareil selon la revendication 24, caractérisé en ce que le logement allongé (202) fait un angle aigu avec la surface du second objet adjacente au logement.

5 29 - Appareil selon la revendication 24, caractérisé en ce que la partie du bord du logement gravie et franchie par l'extrémité de loquetage (212a), lorsque le premier objet est déplacé en rotation en direction du second objet, a une surface tronquée (202a).

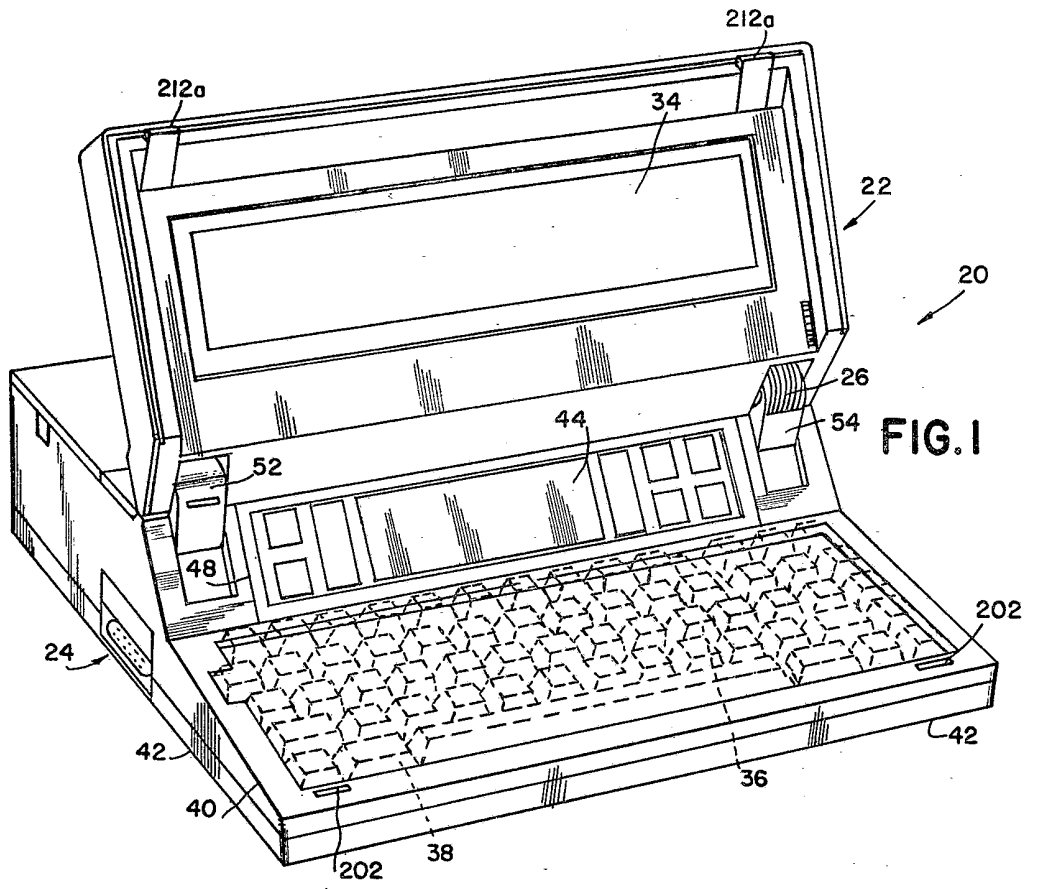


FIG. 1

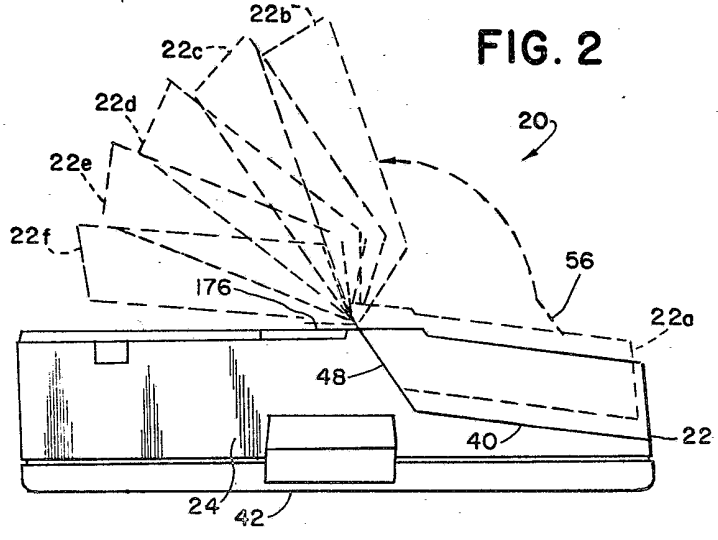


FIG. 2

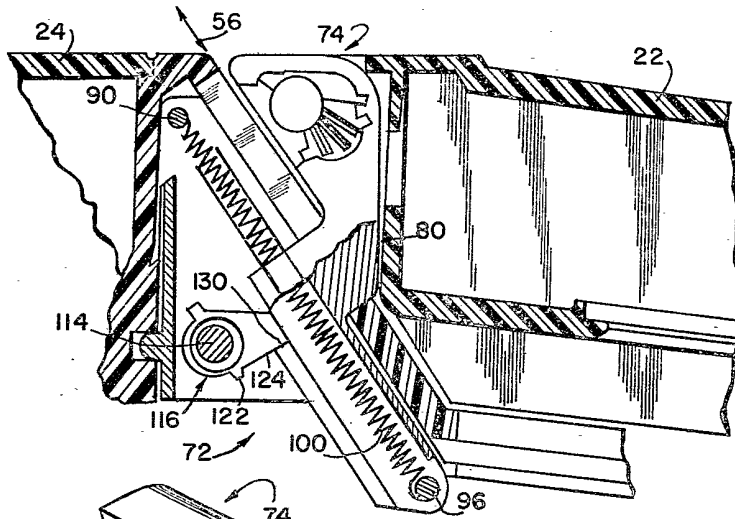


FIG. 3A

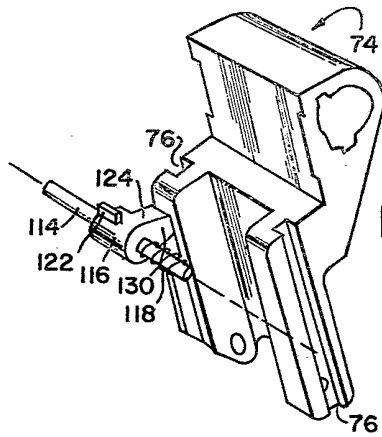


FIG. 4A

FIG. 4B

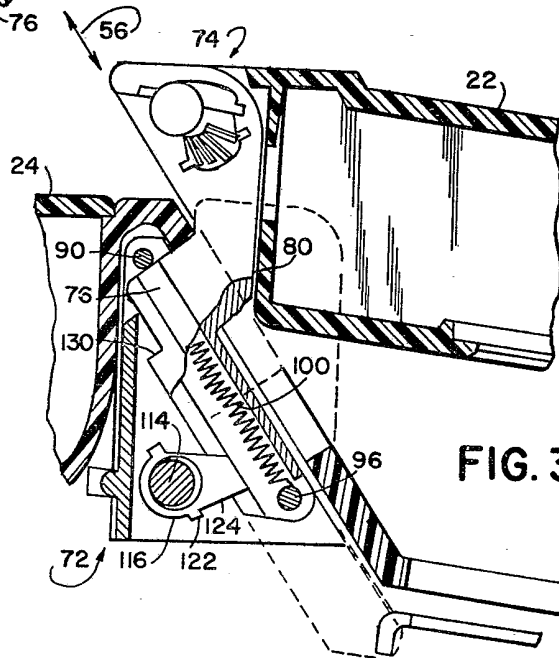
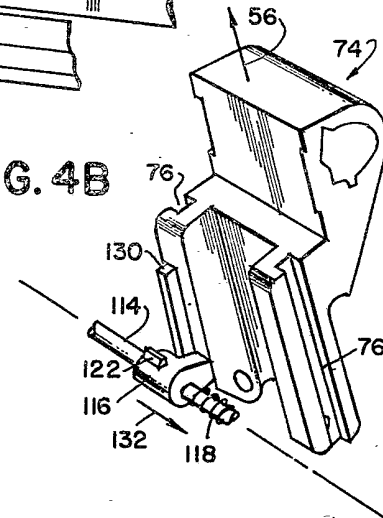


FIG. 3B

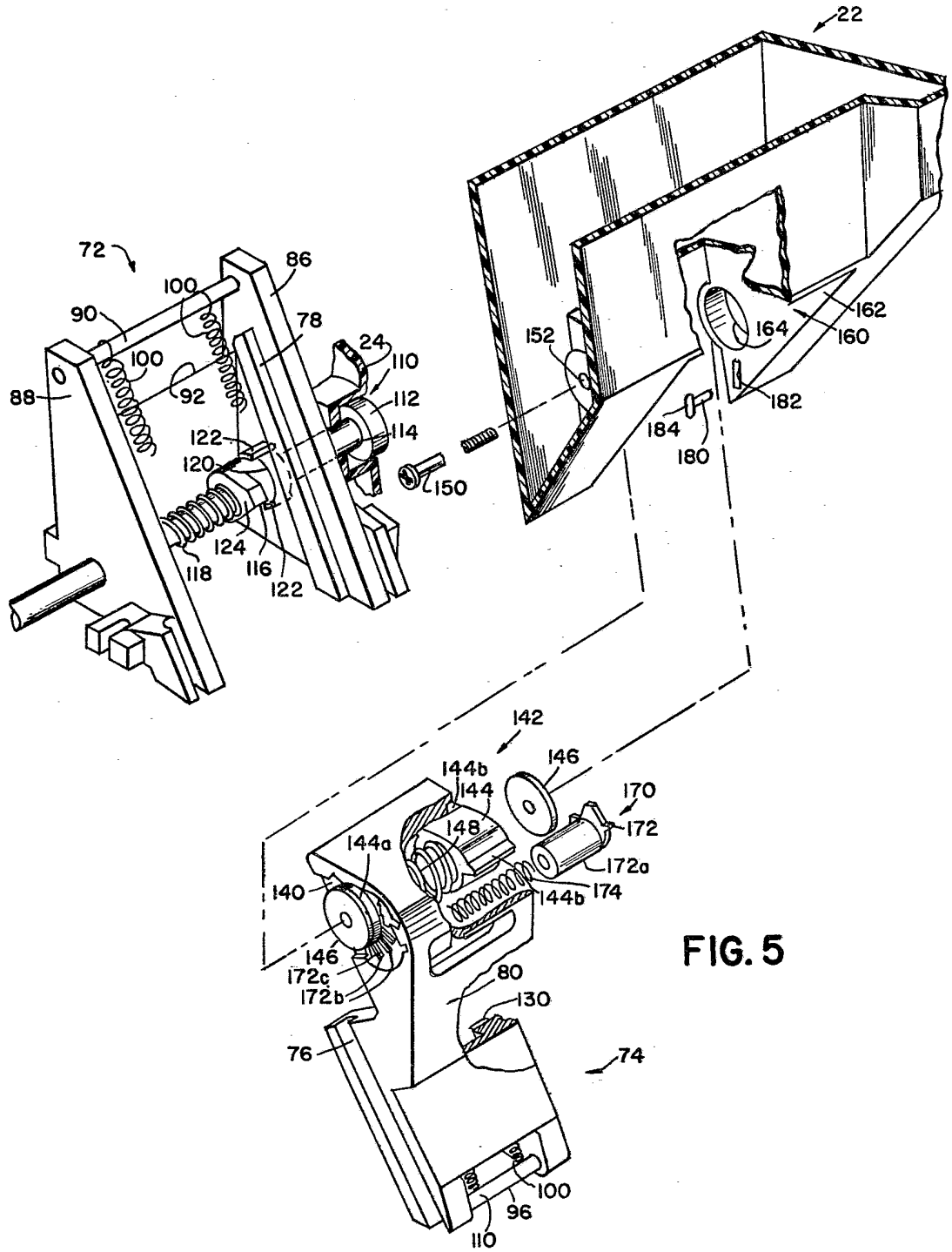


FIG. 5

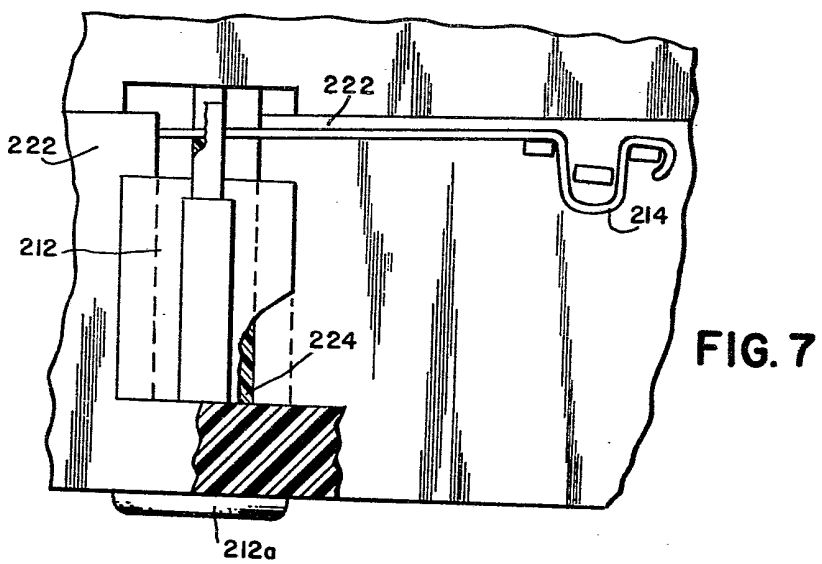
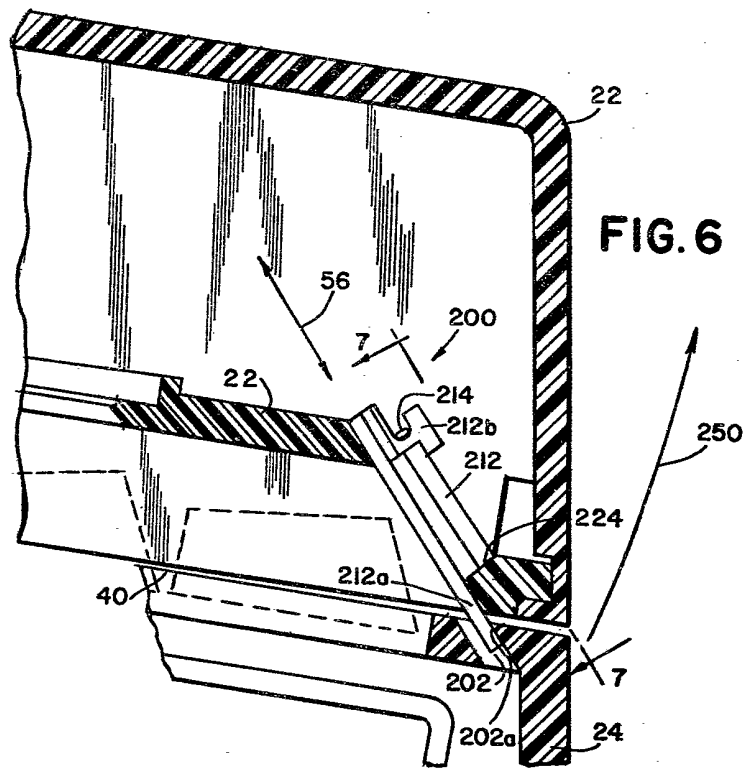


FIG. 8A

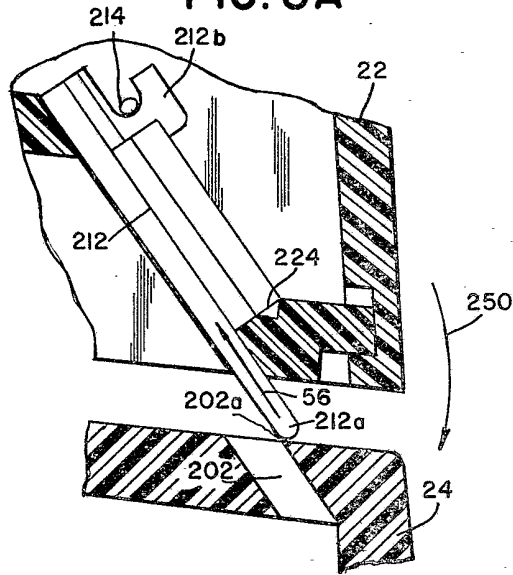


FIG. 8B

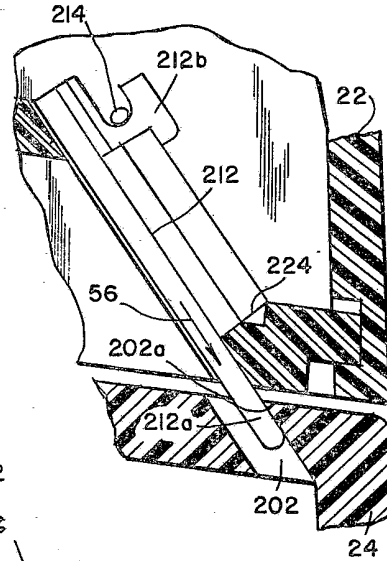


FIG. 9A

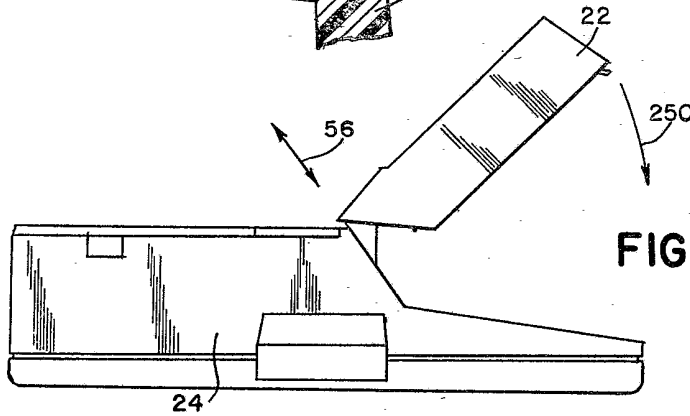


FIG. 9B

