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

(11) EP 1 264 563 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.04.2006 Patentblatt 2006/14

(51) Int Cl.:
A47B 21/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **01113954.0**

(22) Anmeldetag: **08.06.2001**

(54) **PC-Schaltschrank**

Computer cabinet

Armoire informatique

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.12.2002 Patentblatt 2002/50

(73) Patentinhaber: **Rittal GmbH & Co. KG**
35745 Herborn (DE)

(72) Erfinder: **Müller, Norbert**
35716 Dietzhölztal (DE)

(74) Vertreter: **Jeck, Anton et al**
Patentanwalt,
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 214 341
US-A- 5 587 877
US-A- 5 909 934

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 264 563 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen PC-Schaltschrank mit einem elektronische Baugruppen aufnehmenden Unterteil, das mit einer Schranktüre mit Verschluss absperrbar ist, mit einer Arbeits- und/oder Ablageplatte abgedeckt ist und auf der ein Bildschirmgerät mittels Drehteil um eine vertikale Achse verdrehbar aufgebracht ist, wobei die Arbeits- und/oder Ablageplatte an drei Seiten über das Unterteil und das Bildsschirmgerät vorsteht.

[0002] Ein derartiger PC-Schaltschrank ist aus der US 5,587,877 bekannt. Bei diesem bekannten PC-Schrank ist das Unterteil und die Arbeits- und/oder Ablageplatte als schreibtischartiger Unterbau gestaltet, wobei die Arbeits- und/oder Ablageplatte eine geschlossene Einheit bildet, die einen elektrischen Anschluss des Bildschirmgerätes an elektronische Baugruppen im Unterteil erschwert. Zudem benötigt der bekannte PC-Schrank dieser Art eine große Standfläche.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen PC-Schaltschrank der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der gerade im Platzangebot für Zusatzgeräte wesentlich flexibler gestaltet ist und im Systemaufbau für den Anschluss der elektronischen Baugruppen flexibler ist. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Schranktüre ein Sichtfenster aufweist, dass die Arbeits- und/oder Ablageplatte und die Oberseite des als Schaltschrank ausgebildeten Unterteils mit aufeinander ausgerichteten Kabeldurchführungs-Durchbrüchen versehen sind und dass im Bereich des der Vorderseite des Schaltschrankes zugeordneten Teils der Arbeits- und/oder Ablageplatte eine ausziehbare Auszugsplatte untergebracht ist. Der Unterbau des PC-Schaltschrankes ist auf ein als Schaltschrank ausgebildetes Unterteil mit wesentlich reduzierter Standfläche beschränkt. Die aufeinander ausgerichteten Kabeldurchführungs-Durchbrüche in der Oberseite des Schaltschrankes und der Arbeits- und/ oder Ablageplatte lassen eine bequeme elektrische Verbindung des Bildschirmgerätes und anderer auf der Arbeits- und/ oder Ablageplatte abgestellter Zusatzgeräte zu. Zudem kann das Arbeits- und/oder Ablagefeld durch die aus der Vorderseite der Arbeits- und/oder Ablageplatte ausziehbaren Auszugsplatte leicht vergrößert werden. Der Schaltschrank kann auf herkömmliche Einbausysteme für elektronische Einbauten ausgelegt werden. Ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen dass, der Schaltschrank auf einem Fußteil aufgesetzt ist, das zumindest an der Vorderseite des Schaltschrankes vorsteht, dann wird die Standsicherheit des PC-Schaltschrankes verbessert.

[0004] Das Arbeiten an dem PC-Schaltschrank lässt sich dadurch an herkömmliche Büromöbel, wie Arbeitstische anpassen, dass der Schaltschrank auf einem Fußteil aufgesetzt ist, das zumindest an der Vorderseite des Schaltschrankes vorsteht.

[0005] Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. Dabei ist der PC-Schaltschrank in perspektivischer Vorderansicht gezeigt.

[0006] Wie der Zeichnung entnommen werden kann, besteht der PC-Schaltschrank in vertikaler Richtung von unten nach oben aus einem als Schaltschrank 10 ausgebildeten Unterteil, einen als Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 verwendbaren

[0007] Schaltschrank ausgebildeten Unterteil untergebracht, das vorzugsweise als getrennter, herkömmlicher Schaltschrank mit entsprechendem Einbausystem ausgebildet ist und auch Zusatzgeräte wie Drucker und dgl. aufnehmen kann.

[0008] Ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, dass das als Schaltschrank ausgebildete Unterteil die elektronischen Baugruppen aufnimmt, dann wird die Standsicherheit des neuen PC-Schaltschrankes verbessert.

[0009] Der Schaltschrank ist nach einer Ausgestaltung mittels einer Schranktüre verschließbar, die ein Sichtfenster aufweist und mittels eines Verschlusses absperrbar ist. Dies ist jedoch nicht als Einschränkung für die Ausbildung des Schaltschrankes zu verstehen. Der Schaltschrank kann auch Einschübe, ausziehbare Geräteträger und dgl. aufweisen.

[0010] Die als Mittelteil verwendete Arbeits- und/oder Ablageplatte kann nach einer weiteren Ausgestaltung Teil des Schaltschrankes sein und dessen Oberseite abdecken. Die Arbeits- und/oder Ablageplatte kann jedoch auch als getrenntes Mittelteil die Oberseite des Schaltschrankes verschließen und mit diesem verbunden sein.

[0011] Die Arbeits- und/oder Ablageplatte steht nach einer vorteilhaften Ausgestaltung an drei Seiten über den Schaltschrank und das Bildschirmgerät vor. Dies sind die Vorderseite des Schaltschrankes und die beiden daran anschließenden Seiten des Schaltschrankes. Der PC-Schaltschrank lässt sich dann an einer Wand aufstellen.

[0012] Für den elektrischen Anschluss des Bildschirmgerätes und eventueller Zusatz- und Prüfgeräte sieht eine Weiterbildung vor, dass die Oberseite des Schaltschrankes und die Arbeits- und/oder Ablageplatte mit aufeinander ausgerichteten Kabeldurchführungs-Durchbrüchen versehen sind.

[0013] Weiteren Bedienungskomfort bietet der PC-Schaltschrank nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch, dass das Bildschirmgerät über ein Drehteil um eine vertikale Achse verdrehbar mit der Arbeits- und/oder Ablageplatte und/oder der Oberseite des Schaltschrankes verbunden ist.

[0014] Ist zusätzlich vorgesehen, dass im Bereich des der Vorderseite des Schaltschrankes zugeordneten Teils der Arbeits- und/oder Ablageplatte eine ausziehbare Auszugsplatte untergebracht ist, dann kann gerade im Arbeitsfeld der Arbeits- und/oder Ablageplatte auf einfache Weise bei Bedarf eine zusätzliche Arbeits- und/oder Ablagefläche geschaffen werden.

[0015] Das Arbeiten an dem PC-Schaltschrank lässt sich dadurch an herkömmliche Büromöbel, z.B. Arbeitstische, anpassen, dass die Arbeits- und/oder Ablageplatte als Möbelplatte ausgebildet ist.

[0016] Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei ist der PC-Schaltschrank in perspektivischer Vorderansicht gezeigt.

[0017] Wie der Zeichnung entnommen werden kann, besteht der PC-Schaltschrank in vertikaler Richtung von unten nach oben aus einem als Schaltschrank 10 ausgebildeten Unterteil, einem als Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 verwendbaren Mittelteil und dem auf der Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 angeordneten Bildschirmgerät 30. Der Schaltschrank 10 kann in herkömmlicher Art und herkömmlichem Einbausystem ausgelegt sein und auch Einbaufächer für Zusatzgeräte, wie Drukker und dgl. aufweisen. Im Ausführungsbeispiel ist die Vorderseite des Schaltschrankes 10 mittels einer Schranktüre 12 mit Sichtfenster 14 verschließbar, wobei die Schranktüre 12 mittels eines Verschlusses 13 in der Schließstellung absperrbar ist. Zur Verbesserung der Standsicherheit des PC-Schaltschrankes ist der Schaltschrank 10 auf einem Fußteil 11 befestigt, das über die Vorderseite des Schaltschrankes 10 mit der Schranktüre 12 vorsteht. Für die Ausgestaltung des Schaltschrankes 10 mit Auszügen, Schubladen und dgl. bietet der Stand der Technik zahlreiche Varianten ebenso für das zu verwendende Einbausystem.

[0018] Die Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 kann Teil des Schaltschrankes 10 sein und dessen Oberseite abdecken, sie kann jedoch auch als getrenntes Mittelteil mit der Deckwand des Schaltschrankes 10 verbunden sein. In beiden Fällen steht sie mit den Teilbereichen 21, 22 und 23 an der Vorderseite und den beiden an diese angrenzenden Seiten des Schaltschrankes 10 entsprechend vor, um eine ausreichend große Arbeits- und/oder Ablagefläche zu bilden. Für weitere Zusatzgeräte neben dem Bildschirmgerät 30 bietet der neue PC-Schaltschrank daher genügend Platz, ohne das Arbeitsfeld für den Benutzer auf der Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 einzuschränken. Im Bereich 21, der dem Arbeitsfeld zuzuordnen ist, kann das Mittelteil noch eine ausziehbare Auszugsplatte 24 aufnehmen, die gerade zum Abstellen eines Keyboards geeignet ist.

[0019] Die Oberseite des Schaltschrankes 10 und die Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 sind mit zur Deckung gebrachten Durchbrüchen versehen, durch die Kabel zwischen dem Schaltschrank 10 und dem Bildschirmgerät 30 geführt sind. Zudem lassen sich darüber auch weitere Zusatzgeräte aus dem Schaltschrank 10 heraus mit Energie versorgen, wenn Bedarf besteht und im Schaltschrank 10 die erforderlichen Vorkehrungen, d.h. Anschlussmöglichkeiten, vorgesehen sind oder geschaffen werden können.

[0020] Wie mit dem Drehteil 32 angedeutet ist, kann das Bildschirmgerät 30 um eine vertikale Achse verdreht werden, so dass der Bildschirm 31 in dem Sichtfeld des Benutzers verstellt werden kann. Dabei kann das Drehteil 32 das Bildschirmgerät 30 mit der Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 und/oder mit der Deckwand des Schaltschrankes 10 begrenzt frei drehbar verbinden.

[0021] Die Arbeits- und/oder Ablageplatte 20 kann in Anlehnung an herkömmliche Büromöbel auch als Möbelplatte ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. PC-Schaltschrank mit einem elektronische Baugruppen aufnehmenden Unterteil, das mit einer Schranktüre mit Verschluss absperrbar ist, mit einer Arbeits- und/oder Ablageplatte abgedeckt ist und auf der ein Bildschirmgerät mittels Drehteil um eine vertikale Achse verdrehbar aufgebracht ist, wobei die Arbeits- und/oder Ablageplatte an drei Seiten über das Unterteil und das Bildschirmgerät vorsteht,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Schranktüre (12) ein Sichtfenster (14) aufweist,
   dass die Arbeits- und/oder Ablageplatte (20) und die Oberseite des als Schaltschrank (10) ausgebildeten Unterteils mit aufeinander ausgerichteten Kabeldurchführungs-Durchbrüchen versehen sind und
   dass im Bereich des der Vorderseite des Schaltschrankes (10) zugeordneten Teils (21) der Arbeits- und/oder Ablageplatte (20) eine ausziehbare Auszugsplatte (24) untergebracht ist.

2. PC-Schaltschrank nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass der Schaltschrank (10) auf einem Fußteil (11) aufgesetzt ist, das zumindest an der Vorderseite des Schaltschrankes (10) vorsteht.

3. PC-Schaltschrank nach Anspruch 1 oder 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Arbeits- und/oder Ablageplatte (20) als Möbelplatte ausgebildet ist.

Claims

1. PC cabinet having a lower part which holds electronic assemblies and can be locked by a cabinet door with a lock, is covered by a desktop and/or a horizontal panel and on which a monitor is fitted.by means of a rotating part such that it can be rotated about a vertical axis, with the desktop and/or horizontal panel projecting beyond the lower part and the monitor on three sides,
   characterized
   in that the cabinet door (12) has a viewing window (14),
   in that the desktop and/or the horizontal panel (20) and the upper face of the lower part, which is in the form of the cabinet (10) are provided with cable bushing apertures which are aligned with one another, and
   in that a withdrawable extension panel (24) is ac-

commodated in the area of the part (21) of the desktop and/or horizontal panel (20) which is associated with the front face of the cabinet (10).

2. PC cabinet according to Claim 1, **characterized** **in that** the cabinet (10) is mounted on a base part (11) which projects at least on the front face of the cabinet (10).

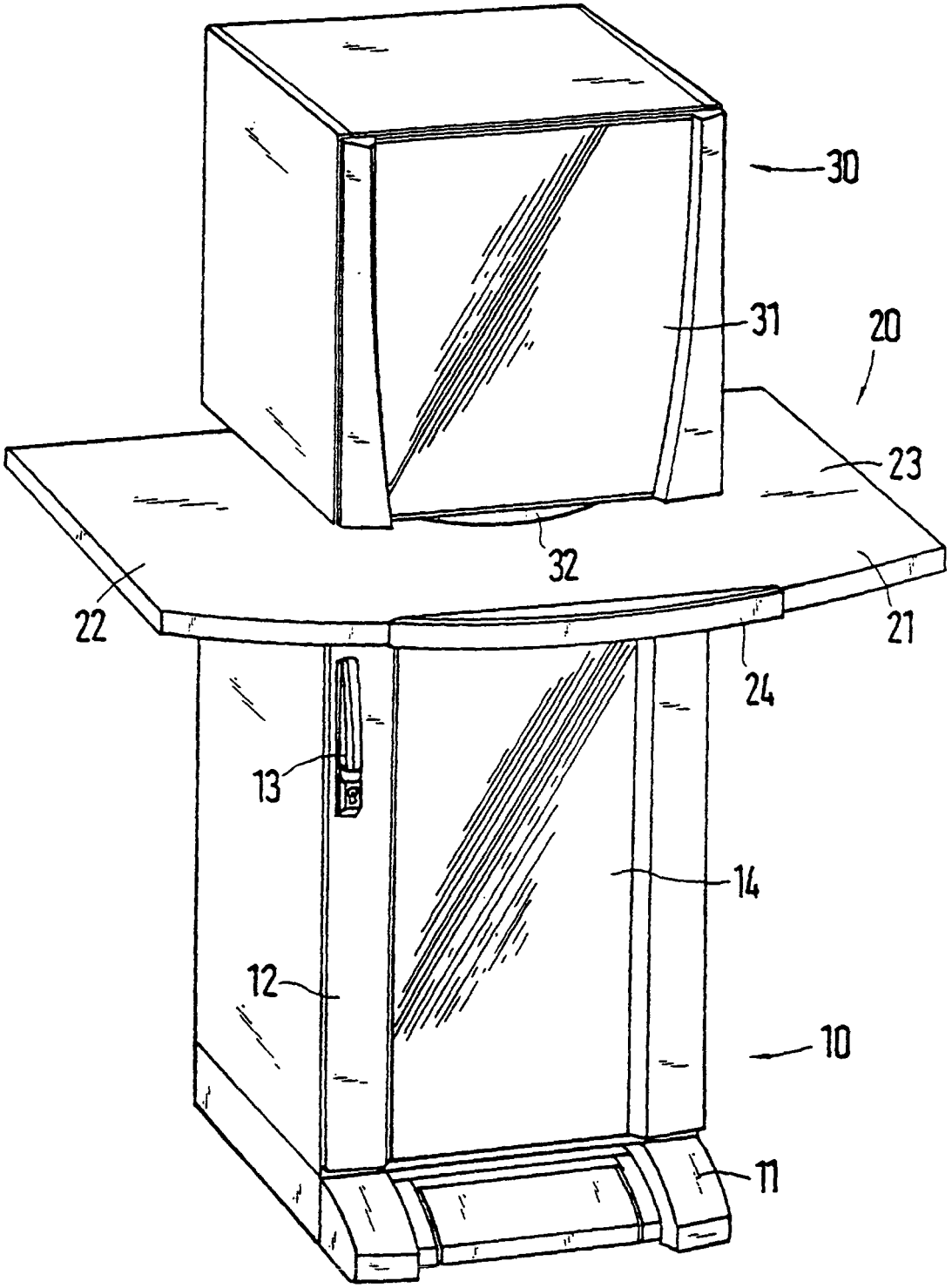
3. PC cabinet according to Claim 1 or 2, **characterized** **in that** the desktop and/or the horizontal panel (20) are/is in the form of a furniture panel.

Revendications

1. Armoire informatique avec une partie inférieure contenant des ensembles électroniques, qui peut être fermée par une porte d'armoire avec système de fermeture, qui est couverte par une tablette de travail et/ou de dépôt et sur laquelle est installé un terminal à écran pouvant tourner autour d'un axe vertical au moyen d'une pièce rotative, dans laquelle la tablette de travail et/ou de dépôt est saillante sur trois côtés par rapport à la partie inférieure et au terminal à écran, **caractérisée en ce que** la porte d'armoire (12) comporte une fenêtre d'inspection (14), **en ce que** la tablette de travail et/ou de dépôt (20) et la face supérieure de la partie inférieure réalisée sous forme d'armoire de distribution (10) sont pourvues de passages de guidage de câbles alignés les uns avec les autres et **en ce qu'**une tablette mobile coulissante (24) est installée dans la région de la partie (21) de la tablette de travail et/ou de dépôt (20) associée au côté avant de l'armoire de distribution (10).

2. Armoire informatique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'armoire de distribution (10) est posée sur une partie de pied (11), qui est saillante au moins sur le côté avant de l'armoire de distribution (10).

3. Armoire informatique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la tablette de travail et/ou de dépôt (20) est réalisée comme une plaque de meuble.


30
31
20
23
32
22
21
24
13
14
12
10
11