

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 374/94

(51) Int.Cl.⁶ : **A47B 37/00**
F16M 11/00

(22) Anmeldetag: 25.10.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 7.1995

(45) Ausgabetag: 25. 8.1995

(30) Priorität:

10.11.1993 CH 3377/93 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

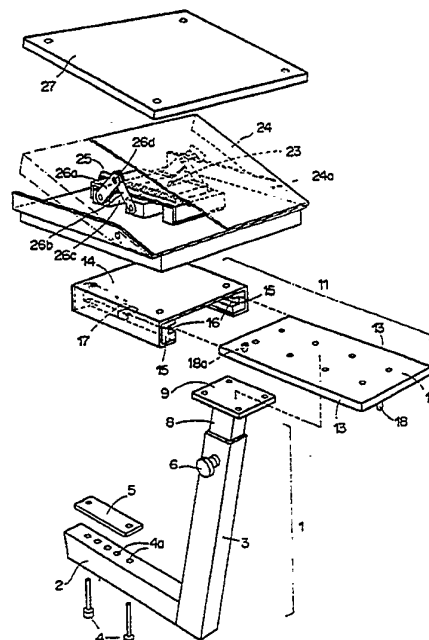
MAURER ERNST
CH-3615 HEIMENSCHWAND (CH).

(72) Erfinder:

MAURER ERNST
HEIMENSCHWAND (CH).

(54) GERÄTEKONSOLE FÜR ARBEITS- UND KOMMANDOPULTE ODER SCHREIBTISCHE

(57) Die Gerätekonsole dient für Arbeitstische oder -Pulte, insbesondere Kommandopulte. Sie besitzt einen Tragarm (1), der im wesentlichen L-förmig ausgebildet oder abgerundet gebogen ist, wobei die Enden des Tragarms im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordnet sind. Am Ende des ersten Abschnittes (2) sind Mittel (4, 4a, 5) zu seiner horizontalen Befestigung an der Unterseite des Pultes (30) angebracht, wobei der zweite Abschnitt (3) neben oder vor dem Pult nach oben ragt und an seinem freien Ende ein Mittel zur Aufnahme eines Gerätes (28) aufweist. Dieses Mittel ist am Tragarm bezüglich des Pultes horizontal verschiebbar angeordnet und erlaubt eine optimale Ergonomie.



AT 000 313 U1

Die vorliegende Erfindung betrifft Gerätekonsolen für die Anordnung von Geräten, wie Bildschirmen oder Monitoren an Arbeits- und Kommandopul-
 5 ten oder Schreibtischen. Bei Kommando-, Steuerungs- und Ueberwachungs-
 anlagen müssen oft mehrere elektronische Geräte im Erfassungs- und Bedie-
 nungsbereich einer Person angeordnet werden. Dieser Umstand führt häufig zu
 Platzproblemen auf der Arbeitsfläche und erfordert deshalb eine rationelle
 Aufteilung derselben. Mit dem technischen Fortschritt müssen zudem derartige
 10 Arbeitsplätze oft mit neuen Systemen, Geräten und Funktionen ausgerüstet
 werden. Bei Systemwechseln müssen oft neue Geräte während einiger Zeit
 parallel zu den alten Geräten am Arbeitsplatz vorhanden sein, um die Sicher-
 heit der Anlage lückenlos zu gewährleisten. Es besteht demzufolge ein Be-
 dürfnis nach flexiblen, ausbaufähigen Arbeitsplätzen, an welchen die verschie-
 15 densten Geräte entsprechend ihrer Funktion optimal platziert werden können.

In der CH-A-675 291 sind derartige Gerätekonsolen beschrieben.
 Diese Gerätekonsolen des Standes der Technik besitzen den Nachteil, dass ih-
 re Verstellung in horizontaler Richtung vom Arbeitsplatz aus nicht möglich ist
 um den optimalen Augenabstand der Bedienungsperson zum Monitor einzu-
 20 stellen. Es ist demzufolge Aufgabe der vorliegenden Erfindung, stabile Gerä-
 tekonsolen zu schaffen, welche auch für schwere Geräte, wie Hochleistungs-
 monitoren mit Bildschirmdiagonalen von über 20 Zoll geeignet sind, und diesen
 Nachteil nicht besitzen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist demzufolge eine
 25 Gerätekonsole für Arbeitstische oder -pulte, insbesondere Kommandopulte, mit
 einem Tragarm (1), der im wesentlichen L-förmig ausgebildet oder abgerundet
 gebogen ist, wobei die Enden des Tragarms im wesentlichen rechtwinklig
 zueinander angeordnet sind, wobei am Ende des ersten Abschnittes (2) Mittel
 (4, 4a, 5) zu seiner horizontalen Befestigung an der Unterseite des Pultes (30)
 30 angebracht sind, derart, dass der zweite Abschnitt (3) neben oder vor dem Pult
 nach oben ragt und an seinem freien Ende ein Mittel zur Aufnahme eines
 Gerätes (28) aufweist, welche Gerätekonsole dadurch gekennzeichnet, dass

kennzeichnet ist, dass das Mittel zur Aufnahme eines Gerätes am Tragarm bezüglich des Pultes horizontal verschiebbar angeordnet ist.

Die Arbeits- oder Kommandopulte von Kraftwerken, Industriebetrieben usw. sind meistens stabile Konstruktionen, die auf einem Metallträgersystem aufgebaut sind. Die Träger der Gerätekonsolen gemäss der vorliegenden Erfindung werden in der Regel am eine Ende durch eine Schraubverbindung und/oder ein Klemmsystem am Pult befestigt. Der Träger für die Gerätekonsole ragt an der dem Arbeitsplatz entgegengesetzten Seite des Pultes unter dem Tisch hervor und weist eine Krümmung nach oben auf, derart, dass das andere Ende des Träger bis über die Tischplatte hinausragen kann. An diesem Ende des Träger ist eine Befestigungsplattform angebracht, welche zur Aufnahme einer Geräteplattform dient. Zwischen der Geräteplattform und dem Träger befindet sich ein Schiebeteil, welcher ein waagerechtes Verschieben der Geräteplattform zum Pult, bzw. vom Pult weg erlaubt. Die Geräteplattform kann mit einem Drehteller und/oder einer Neigeplatte versehen sein, damit ein Gerät, wie ein Monitor, für den Bediener in eine optimale Stellung gebracht werden kann. Der Träger kann eine teleskopartige Verstellmöglichkeit aufweisen, derart, dass eine Höheneinstellung der Geräteplattform ermöglicht wird. Die Form des Trägers kann L-förmig sein oder auch eine abgerundet gebogene Form aufweisen, die nach ästhetischen, wirtschaftlichen wie auch herstellungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt werden kann.

Die erfindungsgemässe Gerätekonsole erlaubt dem Bediener, auf einfache Weise eine optimale Positionierung des Gerätes. Da Monitoren mit hoher Auflösung sehr oft mit einem hohen Gewicht verbunden sind, ist dies wichtig, damit diese Einstellung auf sichere Weise und bequem vonstatten gehen kann, ohne dass die Stabilität des Trägersystems beeinträchtigt wird. Vorzugsweise ist die Geräteplattform modular aufgebaut, wodurch die einzelnen Komponenten, Schiebeteil, Drehteller, und Neigeteil je nach Bedarf montiert oder entfernt werden können. Dadurch wird die grösstmögliche Flexibilität erreicht, so dass das gleiche Produkt gewünschtenfalls ohne Neige- oder Drehteil ebenfalls montiert werden kann, wodurch der Träger kostengünstiger zu stehen kommt. Zweckmässigerweise wird an unterster Stelle auf der Montageplattform des Träger der Schiebeteil, anschliessend der Drehteil und schliess-

lich der Neigeteil montiert. Darüber kommt die Trägerplatte für die Aufnahme des entsprechenden Gerätes.

Vorzugsweise ist der Schiebeteil derart konstruiert, dass auf dem Träger eine Platte montiert ist, die über ein Schienensystem mit dem Schiebeschlitten verschiebbar verbunden ist. Die Schienen können sowohl am Schiebeteil wie auch am Endstück des Trägers angeordnet sein.

Die Erfindung wird anhand der beiliegenden Zeichnungen, welche lediglich eine Ausführungsform zeigen, näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Gerätekonsole,
- Fig. 2 eine Schnittzeichnung durch den dazugehörenden Träger,
- Fig. 3 eine Explosionszeichnung der in Fig. 1 dargestellten Gerätekonsole.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Gerätekonsole mit einem Monitor 28 und einem Teilschnitt eines Kommandopultes 30. Die Gerätekonsole ist an den Trägerschienen 29 des Pultes 30 befestigt. Die Gerätekonsole besteht aus dem horizontalen Teil 2 des Tragarms 1 mit Vierkantprofil und einem nach oben gerichteten Teil 3 des Tragarms 1. Teil 2 und Teil 3 können aus einem Stück gefertigt oder durch eine Schweissnaht miteinander verbunden sein. Am Teil 3 ist höhenverstellbar eine Montageplattform 9 waagerecht angeordnet. Diese Plattform ist an einem Teilabschnitt 8 mit einem Vierkantprofil befestigt, welcher teleskopartig in den nach oben gerichteten Abschnitt 3 des Trägers eingeschoben ist. Die Montageplattform 9 kann durch einrasten des Stellmittels 6 in einer der Bohrungen 7 in der gewünschten Höhe fixiert werden. Der horizontale Abschnitt 2 des Trägers ist mittels den Schrauben 4 und einer Klemmplatte 5 an den beiden Eisenträgern 29 mit einem C-förmigen Profil befestigt. Für eine ästhetisch zufriedenstellende Zuführung von Kabeln 32 zum Monitor 28 dient der Kabelkanal 10. Dieser besitzt die Form einer gebogenen Rinne. Durch seine Befestigung am Träger 1 wird der ge-

schlossene Kabelkanal gebildet. Dadurch ist ein bequemer Zugang auch mit
 Kabeln möglich, die bereits an einem Gerät angeschlossen sind, oder mit Ka-
 beln, die mit Steckern unterschiedlichster Art versehen sind. Auf der Montage-
 plattform 9 ist die Führungsplatte 12 des Schiebeteils 11 angeschraubt, wobei
 5 ein Schiebeschlitten 14 in Richtung des Kommandopultes 30 bzw. in entge-
 gengesetzter Richtung zum entsprechenden Anschlag verschiebbar ist. Der
 Bolzen 18 bzw. 18a stösst dabei an das seitlich unten am Schiebeschlitten 14
 angeordnete Arretiermittel 17. Seitlich umfasst der Schiebeschlitten 14 die Füh-
 rungsplatte, auf solche Weise, dass eine Verschiebung ohne Beeinträchtigung
 10 der Stabilität möglich ist. Auf dem Schiebeschlitten 14 wegnehmbar befestigt ist
 ein Drehlager 19, auf welchem eine Neigevorrichtung 22 wegnehmbar befestigt
 ist. Die Einstellung der Neigung geschieht mit einer Einstellvorrichtung
 umfassend einen Einstellknopf 25, eine Spindel 26 und die Hebel 26a und 26b
 für die Einstellung der Neigung der Neigeplatte 24. Auf der Neigeplatte 24 ist
 15 schliesslich die Gerätetragplatte 27 zur Aufnahme des Monitors 28 befestigt.
 Durch diese Anordnung wird erreicht, dass der Monitor in Richtung des Korpus
 verschiebbar ist, um seine eigene Achse gedreht und in seiner Neigung
 verstellt werden kann. Die vom Monitor 28 ausgehenden Kabel 32 gehen bei
 der Öffnung 20 in die Kabelleitung 10 hinein und kommen bei der Öffnung 21
 20 wieder heraus, um in das Innere des Korpus 30 geführt zu werden. Weitere
 Kabel kommen von den Eingabegeräten 31, welche sich auf der Oberfläche
 des Korpus befinden und werden durch entsprechende Öffnungen in das Inne-
 re des Korpus geleitet.

Da Geräte wie Monitoren häufig mit Kugelfüssen geliefert werden
 25 und demzufolge bereits als solche kipp- und drehbar sind, kann für solche Ge-
 räte an der Gerätekonsole das Drehlager 19 und die Neigevorrichtung wegge-
 lassen werden. In einer solchen Ausführungsform besitzt die erfindungsge-
 mässe Gerätekonsole auf ihrer Montageplattform 9 nur eine Führungsplatte 12
 zum Schiebeteil 11, den Schiebeschlitten 14 und die Gerätetragplatte 27.

30 Fig. 2 zeigt eine Schnittzeichnung durch die Teile 3 und 8 des Trä-
 gers 1. Zur Verstellung der beiden Teile 3 und 8 dient der Stellknopf 6 mit Ge-
 winde und Stift. Das Gewinde dient der sicheren Einstellung und der Stift 6a
 dient zum Eingreifen in die Bohrungen 7 und zur zusätzlichen Sicherung durch

seitlichen Anpressdruck auf Teil 8. Unten seitlich am Teil 8 sind Führungs- und Anschlagplatten 34 befestigt, die mit den Führungs- und Anschlagplatten 33, die oben seitlich innerhalb des Teils 3 angeordnet sind, zusammenwirken und eine präzise Führung ermöglichen. Die Anordnung verhindert durch einen Anschlag ein ungewolltes auseinanderziehen der beiden Teile. Oben am Teil 8 ist
 5 die Montageplatte 9 angeschweisst. Schliesslich ist unten noch der horizontale Teil des Kabelkanals 10 im Profil sichtbar. Er ist durch die Hülse 36 mit dem Träger verschraubt.

In Fig. 3 ist eine Explosionszeichnung einer erfindungsgemässen
 10 Geräteplattform dargestellt. Hier ist der horizontale Teil 2 des Trägers 1 sichtbar, in welchem sich die Bohrungen 4a befinden, die eine grobe Positionierung des Geräteträgers erlauben. Der Geräteträger 1 ist über die Schrauben 4 mit der Klemmplatte 5, welche Gewindebohrungen aufweist, verbunden. Die Befestigung erfolgt wie in Figur 1 dargestellt. Der nach oben gerichtete Abschnitt
 15 3 des Trägers enthält teleskopartig eingeschoben den Teilabschnitt 8 mit der Montageplattform 9. Die Höhenverstellung wird mittels der Stellschraube 6 und den Bohrungen 7 (Fig. 1) im Teilabschnitt 8 eingestellt. Der zur ästhetisch zufriedenstellenden Kabelführung dienende Kabelkanal 9 ist hier, der besseren Übersicht halber weggelassen. Auf der Montageplattform 9 wird mittels Boh-
 20 rungen die Führungsplatte 12 zum Schiebeteil 11 befestigt. Aufgeschoben auf die Führungsplatte 12, wird der Schiebeschlitten 14, welcher die Führungsplatte an den Führungsseiten 13 durch einen umgebogenen Rand umfasst. In den umfassenden Teil des Schiebeschlittens 14 ist eine Kunststoffeinslage 15 mit einer Nut 16 eingefügt. Diese Nut dient der Aufnahme der Führungsseiten 13
 25 der Führungsplatte 12. Dadurch wird eine Führung des Schlittens 14 ohne Spiel und Blockierungen ermöglicht. Ist der Schiebeschlitten auf die Führungsplatte 12 aufgeschoben, wird ein Arretiermittel 17 angebracht, welches eine Begrenzung der Verschiebung nach vorne und nach hinten bewirkt, indem der Arretierbolzen 18 bzw. 18a am Arretiermittel 17 anstösst. Nach Wunsch
 30 kann seitlich am Schlitten 14 auch eine Stellschraube angeordnet werden, damit der Schlitten bezüglich der Führungsplatte in der gewünschten Position fixiert werden kann. Auf den Schiebeschlitten kann auch ein Drehlager (nicht dargestellt; 19 in Fig. 1) montiert werden, welches ein handelsübliches Produkt sein kann. Um dessen Abnutzung minimal zu halten, sollte dieses möglichst

zentral unter dem zu tragenden Gerät angebracht sein. Weiter wird eine Neigevorrichtung 22 angebracht, deren Verstellung durch den Spindelknopf 25 mit der Spindel 26 und den Hebel 26a erfolgt. Das Drehen an der Spindel 26 bewirkt eine Verschiebung des Blockes 26c. Um die Verschiebung und da-
5 durch die Neigung zu begrenzen enthält er ein Arretiermittel 23. Dabei verändert sich die Lage des Gelenkes 26d, wodurch sich die Lage der bei 24 a schwenkbaren Neigeplatte 24 verändert. Darauf kommt die Gerätetrageplatte 27, welche vorzugsweise durch Schrauben befestigt wird. Wie schon erwähnt, kann je nach Bedarf oder dem zum Einsatz gelangenden Gerätetyp das Dreh-
10 lager 19 und/oder die Neigevorrichtung entfernt oder weggelassen werden.

Die Schiebevorrichtung 11, bestehend aus Führungsplatte 12 und Schiebeschlitten 14, kann auch auf andere Weise verwirklicht werden. Beispielsweise kann ein Schienensystem verwendet werden oder aber die in den Fig. 1 und 3 angegebene Lösung kann in umgekehrter Weise verwendet wer-
15 den.

Ansprüche

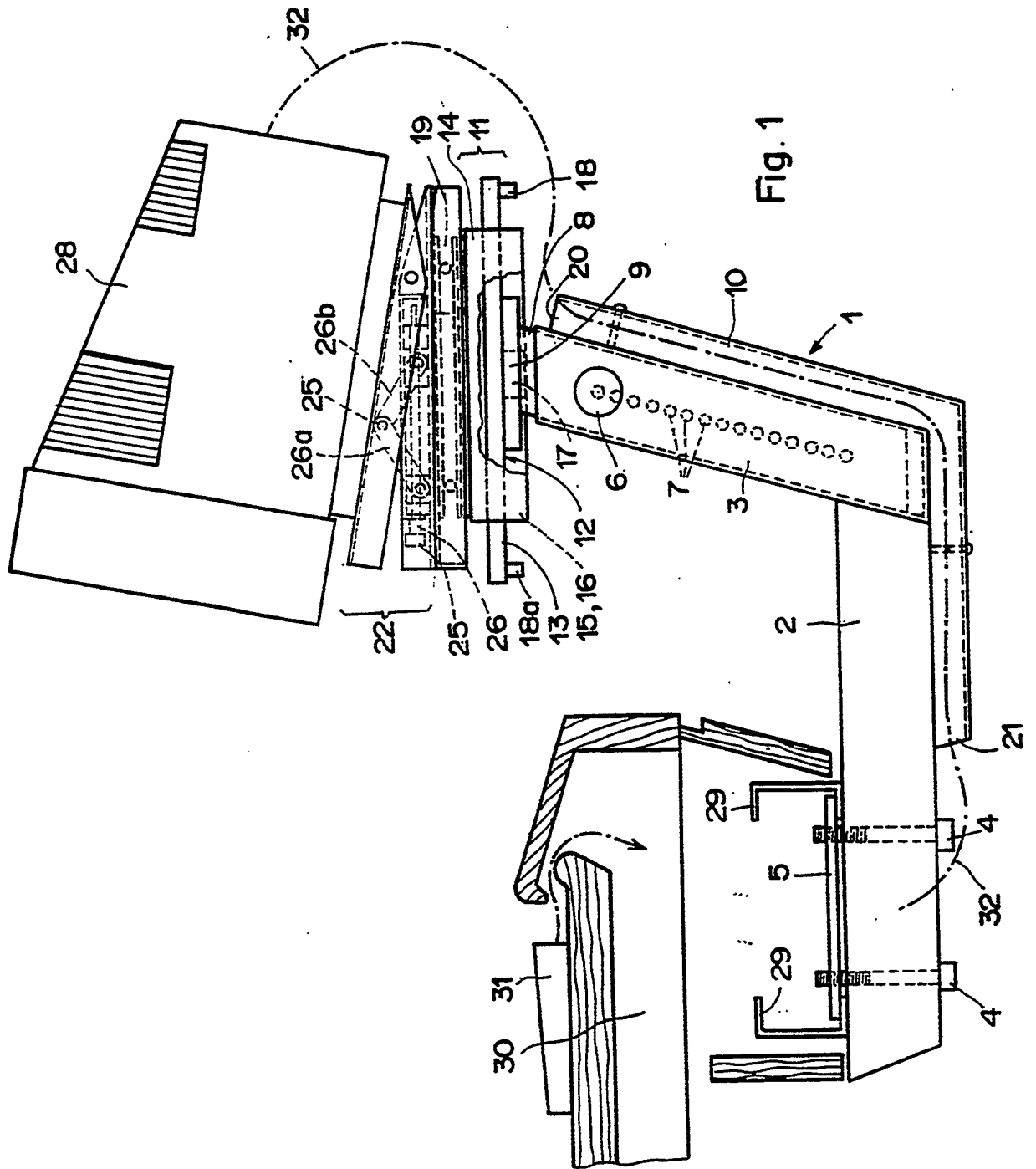
1. Gerätekonsole für Arbeitstische oder -pulte, insbesondere Kommandopulte, mit einem Tragarm (1), der im wesentlichen L-förmig ausgebildet oder abgerundet gebogen ist, wobei die Enden des Tragarms im wesentlichen
5 rechtwinklig zueinander angeordnet sind, wobei am Ende des ersten Abschnittes (2) Mittel (4, 4a, 5) zu seiner horizontalen Befestigung an der Unterseite des Pultes (30) angebracht sind, derart, dass der zweite Abschnitt (3) neben oder vor dem Pult nach oben ragt und an seinem freien Ende ein Mittel zur Aufnahme eines Gerätes (28) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das
10 Mittel zur Aufnahme eines Gerätes am Tragarm bezüglich des Pultes horizontal verschiebbar angeordnet ist.
2. Gerätekonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das verschiebbar angeordnete Mittel zur Aufnahme eines Gerätes einen verschiebbaren Schlitten (14) umfasst, welcher Führungsmittel aufweist, die im
15 Zusammenspiel mit einer darunter angeordneten Führungsplatte (12) die Verschiebung ermöglichen, und der Schlitten und/oder die Führungsplatte zwecks Begrenzung der Verschiebung Arretierungsmittel aufweist.
3. Gerätekonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (14) auf Schienen verschiebbar ist.
- 20 4. Gerätekonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur Aufnahme eines Gerätes zusätzlich ein Drehlager (19) aufweist, das ein Drehen des Gerätes um eine vertikale Achse ermöglicht, wobei das Drehlager unmittelbar auf dem Schiebeteil (11) angeordnet ist.
- 25 5. Gerätekonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur Aufnahme eines Gerätes ein Neigemittel (22) umfasst, welches die stufenlose Einstellung der Neigung des Gerätes in eine gewünschte Position erlaubt.

6. Gerätekonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur Aufnahme des Gerätes mit dem Tragarm höhenverstellbar verbunden ist.

5 7. Gerätekonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragarm einen abnehmbaren Kanal (10) für die Aufnahme der Kabelzuleitungen von der Pultunterseite zum Gerät besitzt.

10 8. Gerätekonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur Aufnahme des Gerätes modular aufgebaut ist und eine Montageplattform (9), einen Schiebeteil (11), ein Drehlager (19), eine Neigevorrichtung (22) und eine Gerätetrageplattform umfasst, wobei diese Komponenten so ausgebildet sind, dass ihr Zusammenbau auch unter Weglassen einer oder mehrerer dieser Komponenten möglich ist.

9. Pult (30) mit einer Tragkonstruktion, an welchem eine Gerätekonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 8 befestigt ist.



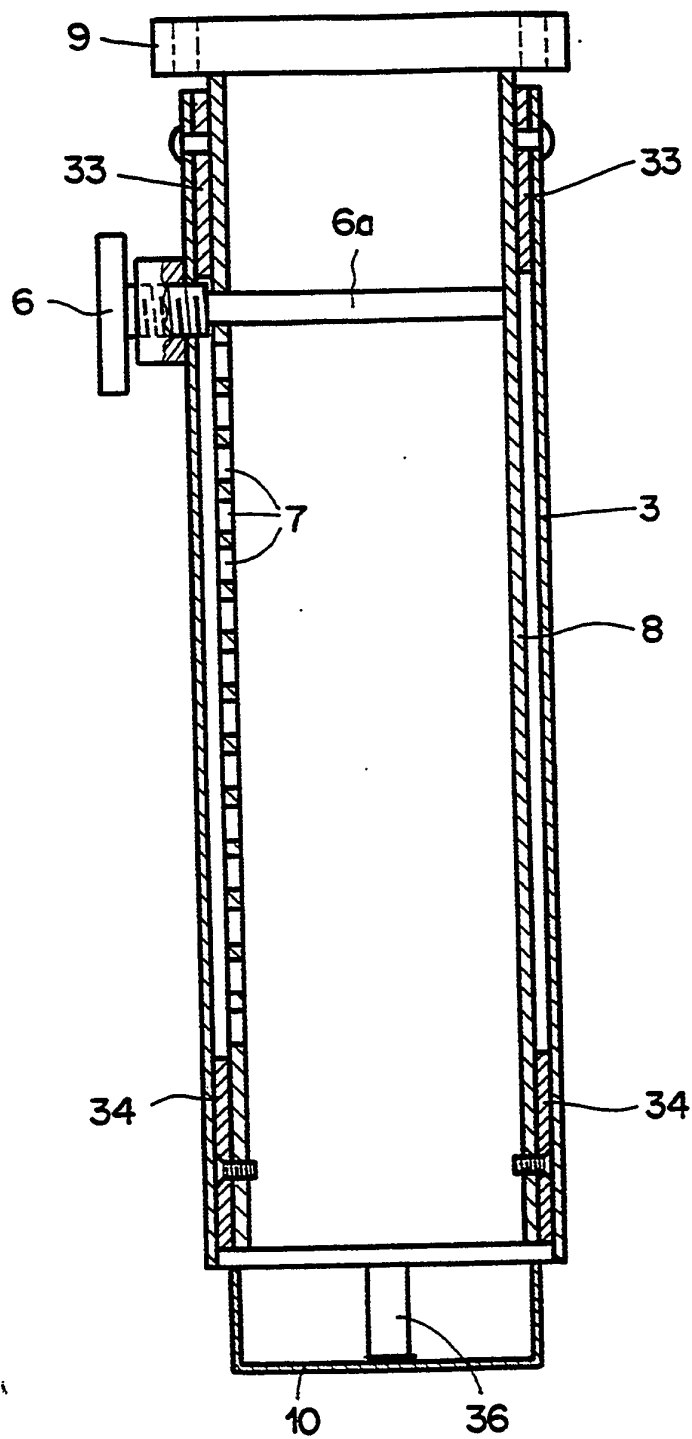


Fig. 2

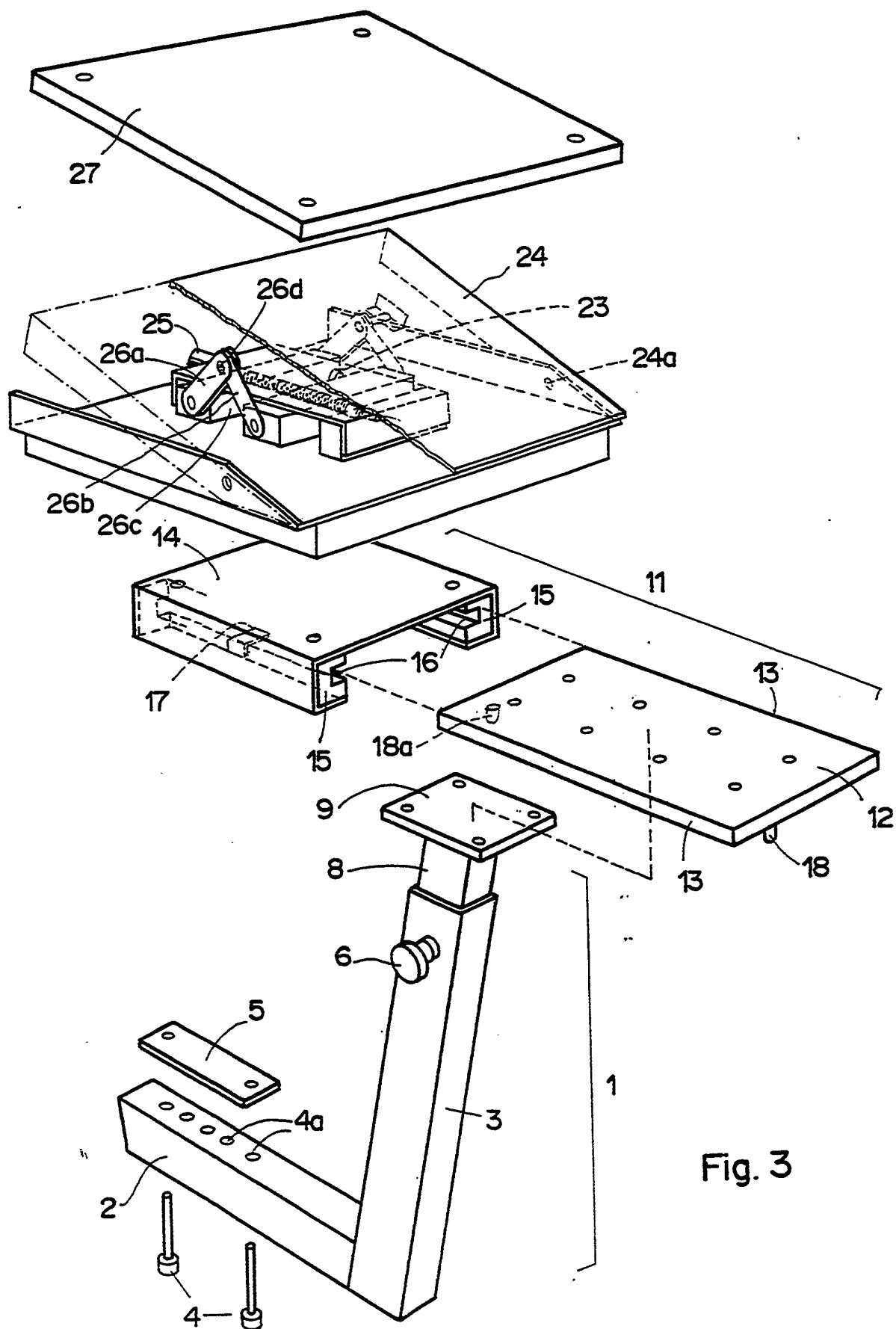


Fig. 3



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 313 U1

Anmeldenummer:

GM 374/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

A 47 B 37/00, 37/02; F 16 M 11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation ~~(IPC)~~ IPC⁶:

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	CH 675 291 A5 (MAURER); 14. September 1990 (14.09.90) *siehe Figuren*	1-9
Y	DE 3 414 616 A1 (TAPKEN); 31. Oktober 1985 (31.10.85) *siehe Fig. 1*	1-9
Y	EP 283 016 A1 (MILLER); 21. September 1988 (21.09.88) *siehe Fig. 14, Pos. 300*	1-9

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

" X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

6. April 1995

Referent

Dipl. Ing. Bencze e.h.