

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 86107664.4

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 47 B 21/02**  
**A 47 B 37/00, G 06 F 1/00**

(22) Anmeldetag: 05.06.86

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 09.12.87 Patentblatt 87/50

(71) Anmelder: **HORCHLER GmbH & Co. KG** vormals **C. Baas**  
 gegründet 1838  
 Weissmüllerstrasse 42  
 D-6000 Frankfurt am Main(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(72) Erfinder: **Spathelf, Jörg**  
 Am Hofgarten 14  
 D-6236 Eschborn/Ts.(DE)

(74) Vertreter: **Jochem, Bernd, Dipl.-Wirtsch.-Ing. et al,**  
 Patentanwälte **Beyer & Jochem** Postfach 17 01 45  
 D-6000 Frankfurt/Main(DE)

(54) **Händlertisch.**

(57) Der Händlertisch besteht aus einem Tragrahmen (20-32), einer Arbeitsplatte (14) und einem diese überragenden Monitorturm (16) mit darin eingelassenen Bildschirmgeräten (54). Um gleichzeitig Blendfreiheit und Anpassungsfähigkeit unter Beibehaltung der äußeren Form zu erreichen, weist der Tragrahmen einen feststehenden Teil (20-26) und wenigstens einen in Höhe und/oder Neigung verstellbaren Teil (32, 50, 52) auf, wobei der feststehende Teil (20-26) mit wenigstens einem am Monitorturm (16) angebrachten Bildschirm-Blendschutzfilter (56) und der verstellbare Teil (32, 50, 52) mit einem hinter dem Blendschutzfilter (56) angeordneten Bildschirmgerät (54) verbunden ist.

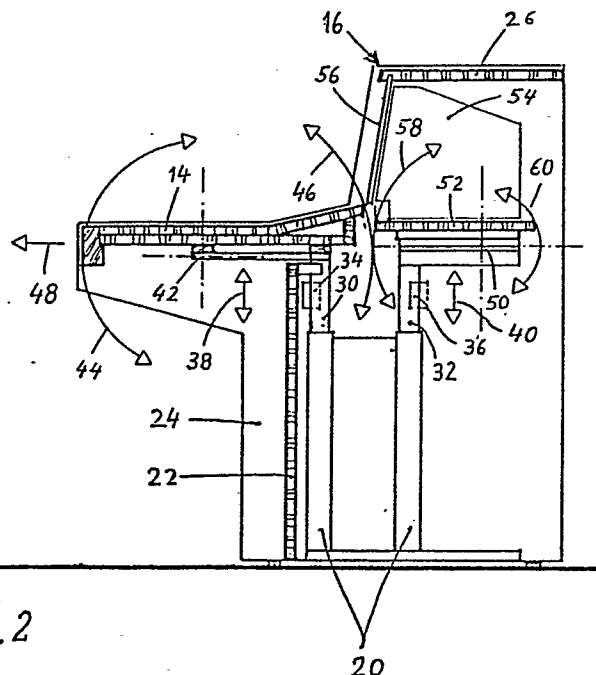


Fig. 2

20

### HÄNDLERTISCH

Die Erfindung betrifft einen Händlertisch, bestehend aus einem Drahtrahmen, einer Arbeitsplatte und einem diese überragenden Monitorturm mit wenigstens einem darin eingelassenen Bildschirmgerät.

Derartige Händlertische sind Büromöbel eigener Art. Sie dienen u. a. Geld-, Devisen- und Wertpapierhändlern als Kommunikationszentrum und enthalten zu diesen Zweck normalerweise sehr viele elektronische Geräte und eine Vielzahl von Monitoren. Regelmäßig sind in Anpassung an die räumlichen Gegebenheiten mehrere Arbeitsplätze untereinander zu einer großen Einheit verbunden. Wegen dieser Vereinigung der Arbeitsplätze mit zentraler Zuführung der Anschlußleitungen und wegen des Bestrebens, dabei den geometrischen Charakter der systematischen Ordnung zu wahren, sind die Händlertische bisher große, starre Gebilde mit den hervorstehenden Kennzeichen einer zwischen den Arbeitsplätzen übergängigen Arbeitsplatte und des zentralen, turmartigen, rundum mit Monitoren bestückten Aufsatzes.

Die blockartige Starrheit und Unverrückbarkeit hat aber ergonomische Nachteile. Nicht alle Arbeitsplätze können eine optimale Lage zu Fenstern und Lichtquellen haben. Außerdem müssen oft verschiedene Personen nacheinander an demselben Platz arbeiten, und diese verändern von Zeit zu Zeit ihre Sitzhaltung. Kritisch ist in allen diesen Fällen die Ausrichtung der Moni-

tore. Da sie nicht wie bei normalen Büroarbeitsplätzen auf der Arbeitsplatte oder einer Konsole einzeln beweglich aufgestellt, sondern in den zum starren Möbelkorpus gehörenden Monitorturm integriert sind, war eine situationsgerechte, blendfreie Anpassung der Monitore an wechselnde Beleuchtungsverhältnisse, Sitzhöhen und Sitzhaltungen nicht möglich. Sie erschien auch insofern unmöglich, als dazu der für mehrere Arbeitsplätze gemeinsame Monitorturm aufgeteilt und dadurch der geometrische Aufbau gestört werden müßte. Die Anwendung handelsüblicher Blendschutzfilter, die man unmittelbar an Bildschirmgeräten anbringt, löst das genannte Problem ebensowenig wie der bekannt gewordene Versuch, feststehende Monitore hinter einer feststehenden Staubschutzscheibe aus Acrylglas anzuordnen, die zusätzliche Lichtreflexe erzeugt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Händlerisch der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher unter Wahrung der Baueinheit mehrerer vereinigter Arbeitsplätze sowohl Blendfreiheit als auch Anpassungsfähigkeit der Monitore an individuelle Bedürfnisse gewährleistet.

Vorstehende Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Tragrahmen des Händlerischs einen feststehenden Teil und wenigstens einen in der Höhe und/oder Neigung verstellbaren Teil aufweist, der feststehende Teil mit wenigstens einem am Monitorturm angebrachten Blendschutzfilter und der verstellbare Teil mit einem hinter dem Blendschutzfilter angeordneten Bildschirmgerät verbunden ist.

Bei diesem Vorschlag behält der Händlerisch das bisher gewohnte Aussehen. Es sind lediglich statt der Monitore Blendschutzfilter in die Seitenwände des Monitorturms eingesetzt. Diese Blendschutzfilter können in herkömmlicher Weise aus Gaze oder Spezialglas bestehen. Wesentlich ist, daß die Monitore hinter den

Blendschutzfiltern verstellbar gelagert sind, wobei sich überraschend gezeigt hat, daß es der Lesbarkeit nicht schadet, wenn bei der Verstellung die Monitore in unterschiedliche Schräglagen zum Blendschutzfilter gebracht werden.

Durch geeignete Wahl der Größe der Blendschutzfilter ist auch eine Höhenverstellbarkeit der Monitore möglich. Notwendig ist für praktische Bedürfnisse ohnehin nur eine Verstellbarkeit um einige Zentimeter, wenn eine Verschwenkbarkeit der Monitore relativ zum Blendschutzfilter hinzukommt.

Normalerweise wird eine Verschwenkbarkeit der Monitore um eine horizontale Schwenkachse ausreichen. Es könnte aber gegebenenfalls auch eine zusätzliche Verschwenkbarkeit um eine senkrechte Schwenkachse hinzutreten. In diesem wie auch in anderen Anwendungsfällen könnte ein größeres, mehreren Monitoren gemeinsames Blendschutzfilter vorgesehen sein.

Es ist für die vorgeschlagene Kombination von feststehenden äußeren Blendschutzfiltern mit dahinter im Monitorturm beweglich gelagerten Bildschirmgeräten unerheblich, ob diese einzeln oder zu mehreren gemeinsam verstellbar sind, und wie die Lagerung sowie die Verstellantriebe konstruktiv ausgeführt sind. Vorzugsweise ist eine zum verstellbaren Rahmenteil gehörende Tragplatte, auf welcher ein oder mehrere Bildschirmgeräte aufgestellt sind, aus einer im wesentlichen horizontalen Mittelstellung mit der Vorder- und Hinterkante aufwärts und abwärts verschwenkbar. Dabei gehört zum verstellbaren Rahmenteil im Sinne der Erfindung jedes den Monitor tragende Teil, welches relativ zum feststehenden Teil des Tragrahmens verstellbar beweglich ist. Es besteht daher durchaus die Möglichkeit, die Bildschirmgeräte nicht, wie üblich, auf einer Tragplatte aufzustellen, sondern an einem Gelenk zu befestigen.

In weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist die Ar-

beitsplatte an jedem Arbeitsplatz des Händlertischs unabhängig von der Tragplatte des wenigstens einen zugehörigen, in den Monitorturm eingebauten Bildschirmgeräts in der Höhe und/oder Neigung verstellbar. Auch an diese Anpassungsmöglichkeit an die individuellen Bedürfnisse der Benutzer war bisher offensichtlich wegen des blockartigen Charakters der gesamten Bau-einheit mehrerer vereinigter Arbeitsplätze nicht gedacht worden. Dabei braucht die Verstellbarkeit der Arbeitsplatten der einzelnen Arbeitsstellen unabhängig voneinander weder technisch im Arbeitsablauf noch optisch zu stören, wenn in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung zwischen verstellbaren Arbeits-platten feststehende Rahmenteile, z. B. Wangen, angeordnet sind, die unmittelbar neben den Arbeitsplatten im wesentlichen auf demselben Niveau liegen wie diese in ihrer höchsten Stellung. Praktisch geht es auch hierbei nur um Höhendifferenzen von wenigen Zentimetern.

In Anbetracht der normalerweise hektischen Arbeitsbedingungen eignen sich die bei sonstigen Bildschirmarbeitsplätzen üblichen Verstellmechanismen für die vorgeschlagene Verstellung der eingebauten Monitore und Arbeitsplatten nicht. Es sind deshalb motorische Hub- und Schwenkantriebe für die Tragplatten der Bildschirmgeräte sowie die Arbeitsplatte vorgesehen. Um die Einstellvorgänge noch weiter zu beschleunigen, wird darüber-hinaus vorgeschlagen, daß die Hub- und Schwenkantriebe mehrere zusammengehörende, in einem Programmspeicher fixierbare Halte-positionen haben, die jeweils in Abhängigkeit von einem Steuer-impuls von sämtlichen Hub- und Schwenkantrieben gleichzeitig anfahrbar sind.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher er-läutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Händlertischs mit mehreren Arbeitsplätzen;

Fig. 2                   einen Querschnitt durch einen Arbeitsplatz des Händlertischs nach Fig. 1;

Fig. 3                   eine Seitenansicht auf einen Arbeitsplatz des Händlertischs nach Fig. 1 und 2.

Der gezeigte Händlertisch gliedert sich in eine Vielzahl von Arbeitsplätzen, von denen in Fig. 1 nur zwei Arbeitsplätze 10, 12 gezeigt sind. Zu jedem Arbeitsplatz gehören eine Arbeitsplatte 14 und im Beispielsfall mehrere Monitore, die in einen zentralen Monitorturm 16 des Händlertischs eingebaut und auf den jeweiligen Arbeitsplatz ausgerichtet sind. Die verschiedenen Arbeitsplätze können unmittelbar aneinandergrenzen oder auch, wie bei der Ausführung nach Fig. 1, durch mehr oder weniger große Zwischenflächen 18 getrennt sein, die im wesentlichen auf dem Niveau der Arbeitsplatten 14 liegen und auf denen z. B. weitere Bildschirmgeräte oder sonstige Arbeitsmittel aufgestellt sein können. In die Arbeitsplatten 14 können außerdem in herkömmlicher Weise z. B. Tastaturen zur Bedienung der Bildschirmgeräte, Telefone oder andere Geräte eingelassen sein.

Fig. 2 zeigt, daß der nach Fig. 1 äußerlich als starrer Block erscheinende Händlertisch vielfältig verstellbar ist. Sein Tragrahmen besteht im Ausführungsbeispiel aus ortfest aufstellbaren metallischen Rahmenteilern 20 und ebenfalls feststehenden Rahmenteilern aus z. B. Holz oder Kunststoff, welche das äußere Erscheinungsbild des Händlertischs prägen und die metallische Tragkonstruktion 20 verbergen. Im Beispielsfall gehören zu diesen äußeren feststehenden Rahmenteilern untere Seitenwände 22, senkrechte Wangen 24, welche die einzelnen Arbeitsplätze 10, 12 seitlich begrenzen, sowie die mit 26

bezeichnete Decke sowie die Seitenwände 28 des Monitorturms.

An den feststehenden metallischen Rahmenteil 20 sind ebenfalls metallische Rahmen- und Tragteile 30, 32 beweglich geführt und gelagert. Die winkelförmigen Rahmenteil 30 und 32 sind mittels angedeuteter Stellmotoren 34 bzw. 36 entsprechend den eingezeichneten Doppelpfeilen 38 bzw. 40 verstellbar. Dabei kann mittels des Stellmotors 34 durch Aufwärtsfahren bzw. Absenken des beweglichen Rahmenteil 30 die Arbeitsplatte 14 in der Höhe verstellt werden kann. Um auch ihre Neigung entsprechend den individuellen Bedürfnissen einstellen zu können, ist ein durch strichpunktierte Linien angedeutetes Kippgelenk 42 vorgesehen, über welches die Arbeitsplatte 14 gelenkig mit dem in der Höhe verstellbaren Rahmenteil 30 verbunden ist. Durch einen nicht gezeigten Schwenkantrieb läßt sich die Arbeitsplatte 14 um die Gelenkachse des Kippgelenks 42 drehen, wobei die Vorderkante der Arbeitsplatte 14 entsprechend dem eingezeichneten Doppelpfeil 44 und die Hinterkante entsprechend dem Doppelpfeil 46 aufwärts und abwärts verschwenkt werden. Zusätzlich kann eine Gleitführung unter der Arbeitsplatte 14 vorhanden sein, so daß diese auch noch entsprechend dem eingetragenen Pfeil 48 vorgezogen werden kann, um den Abstand vom Monitor zu verändern.

Der auf und ab bewegliche metallische Rahmenteil 32 trägt über ein im Schnittpunkt der eingezeichneten strichpunktierten Linien angedeutetes Kippgelenk 50 eine Tragplatte 52, auf der im Beispielsfall drei Bildschirmgeräte 54 - oft auch als Monitore bezeichnet - befestigt sind. Vor jedem Bildschirm dieser Geräte ist ein Blendschutzfilter 56, z. B. aus transparenter Gaze, in die feststehende Seitenwand 28 des Monitorturms 16 eingesetzt. Im Beispielsfall schaut der Benutzer an jedem Arbeitsplatz 10, 12 durch drei Blendschutzfilter 56 auf die dahinter angeordneten drei Monitore 54. Die Blendschutzfilter 56 sind dabei etwas größer als die Bildschirme dahinter,

so daß letztere mittels des verstellbaren Rahmenteils 32 um ein bestimmtes Maß gehoben und abgesenkt sowie mittels eines nicht gezeigten Verschwenkantriebs um die Schwenkachse des Kippgelenks 50 verschwenkt werden können, ohne daß die Lesbarkeit beeinträchtigt wird. Bei der Kippbewegung verschwenken die Vorder- und Hinterkanten der Tragplatte 52 entsprechend den eingezeichneten Doppelpfeilen 58 bzw. 60.

Um eine leichte Zugänglichkeit der Monitore zum Zwecke der Wartung und Reparatur zu gewährleisten, lassen sich die Blendschutzfilter 56 leicht ablösen oder z. B. um ein nahe ihrer Oberkante angeordnetes, nicht gezeigtes Gelenk aufschwenken.

Damit die unterschiedlichen Einstellungen der Höhe und Neigung der Arbeitsplatte 14 den optischen Gesamteindruck des Händlerischs als Ganzes nicht stören, sind benachbarte Arbeitsplatten durch die Wangen 24 getrennt. Die Bauweise mit Wangen ist zwar bekannt. Bei der erfindungsgemäßen Ausführung haben diese Wangen 24 jedoch nicht die Aufgabe, die Arbeitsplatten 14 zu tragen. Sie schließen auch nicht im wesentlichen mit der Oberfläche der Arbeitsplatten 14 ab, sondern reichen so weit nach oben, wie die Arbeitsplatten 14 in ihrer höchsten Stellung. Auf diese Weise wird verhindert, daß unterschiedlich hoch eingestellte oder geneigte Arbeitsplatten 14 unmittelbar aneinandergrenzen und dabei Stufen bilden.

Als Alternative zu der beschriebenen Ausführungsform könnte auch vorgesehen sein, zusammen mit den Bildschirmgeräten 54 jeweils auch einen Teil des Monitorturms 16 sowie die zugehörige Seitenwand mit Blendschutzfiltern 56 in der Höhe und Neigung zu verstellen. Diese Konstruktion hätte einerseits den Vorteil, daß die Blendschutzfilter ihre Lage zu den Monitoren unverändert beibehalten würden. Andererseits sind die beim Verstellen zu bewegenden Massen größer, und es wird der

bisher einheitliche Charakter des Monitorturms beeinträchtigt.  
In ergonomischer und arbeitsmedizinischer Hinsicht sind beide  
Alternativen gleichwertig.

- 9 -

Patentansprüche

1. Händlertisch, bestehend aus einem Tragrahmen (20-32), einer Arbeitsplatte (14) und einem diese überragenden Monitorturm (16) mit wenigstens einem darin eingelassenen Bildschirmgerät (54), d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Tragrahmen (20-32) einen feststehenden Teil (20-28) und einen in Höhe und/oder Neigung verstellbaren Teil (30, 32, 42, 50, 52) aufweist, der feststehende Teil (20-28) mit wenigstens einem am Monitorturm (16) angebrachten Bildschirm-Blendschutzfilter (56) und der verstellbare Teil (32, 50, 52) mit einem hinter dem Blendschutzfilter (56) angeordneten Bildschirmgerät (54) verbunden ist.
2. Händlertisch nach Anspruch 1 , d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß eine zum verstellbaren Rahmenteil (32, 50) gehörende Tragplatte (52), auf welcher das Bildschirmgerät (54) aufgestellt ist, aus einer im wesentlichen horizontalen Mittelstellung mit der Vorder- und Hinterkante aufwärts und abwärts verschwenkbar ist.
3. Händlertisch nach Anspruch 1 oder 2 , d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Arbeitsplatte (14) unabhängig von der Tragplatte (52) des Bildschirmgeräts (54) in der Höhe und/oder Neigung verstellbar ist.
4. Händlertisch nach Anspruch 3 , gekennzeichnet durch motorische Hub- und Schwenkantriebe (34, 36) für die Tragplatte (52) des Bildschirmgeräts (54) und die Arbeitsplatte (14).

5. Händlertisch nach Anspruch 4 , d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß die Hub- und Schwenkan-  
triebe (34, 36) mehrere zusammengehörende, in einem  
Programmspeicher fixierbare Haltepositionen haben,  
die jeweils in Abhängigkeit von einem Steuerimpuls  
von sämtlichen Hub- und Schwenkantrieben (34, 36)  
gleichzeitig anfahrbar sind.
  
6. Händlertisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5 , d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das  
Blendschutzfilter (56) aufschwenkbar oder leicht lös-  
bar am Monitorturm (16) angebracht ist.
  
7. Händlertisch nach einem der Ansprüche 1 bis 6 mit mehreren  
Arbeitsplätzen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -  
n e t , daß zwischen verstellbaren Arbeitsplatten (14)  
feststehende Rahmenteile (24) angeordnet sind, die un-  
mittelbar neben den Arbeitsplatten (14) im wesentlichen  
auf demselben Niveau liegen wie diese in ihrer höchsten  
Stellung.

113

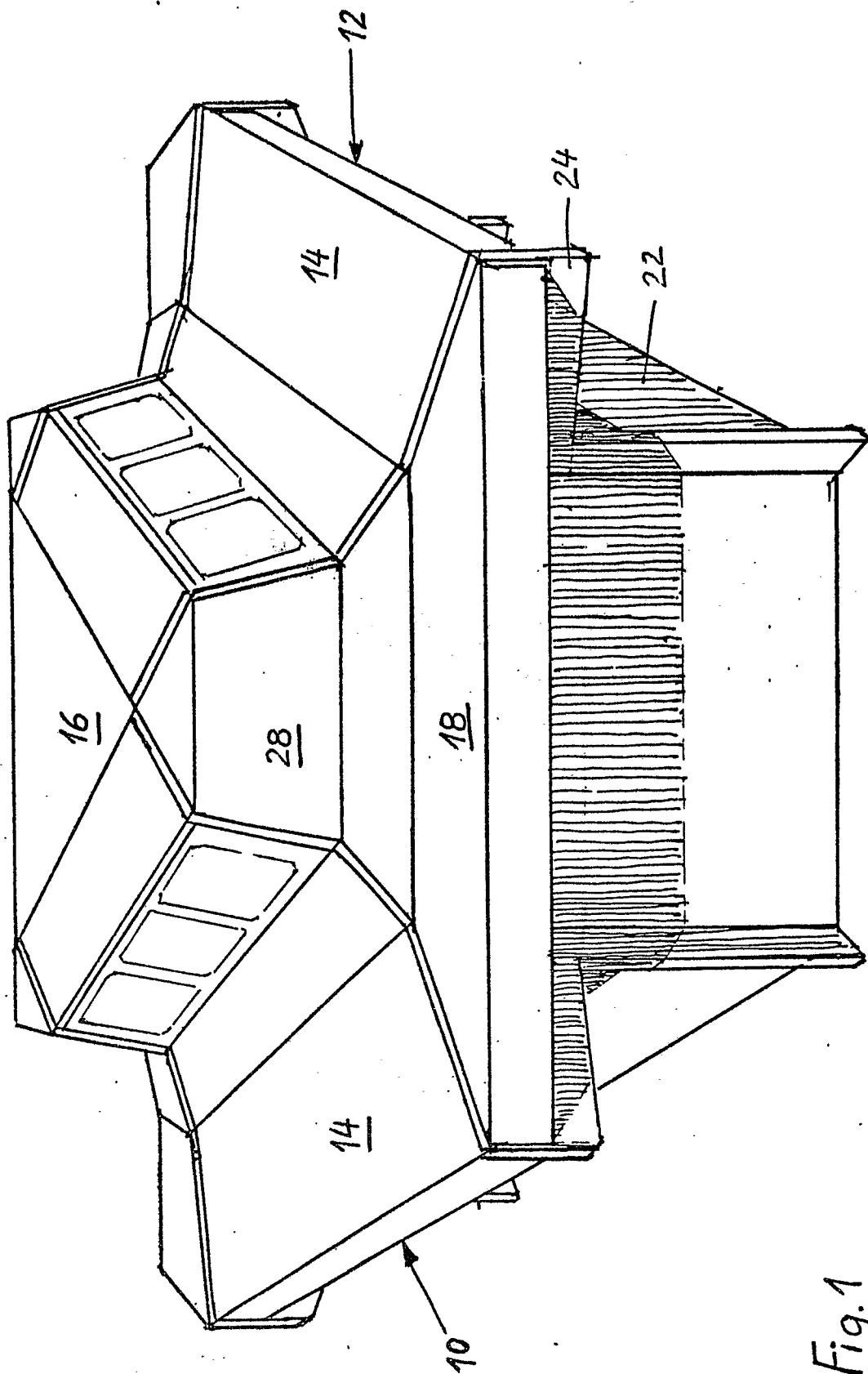


Fig. 1

213

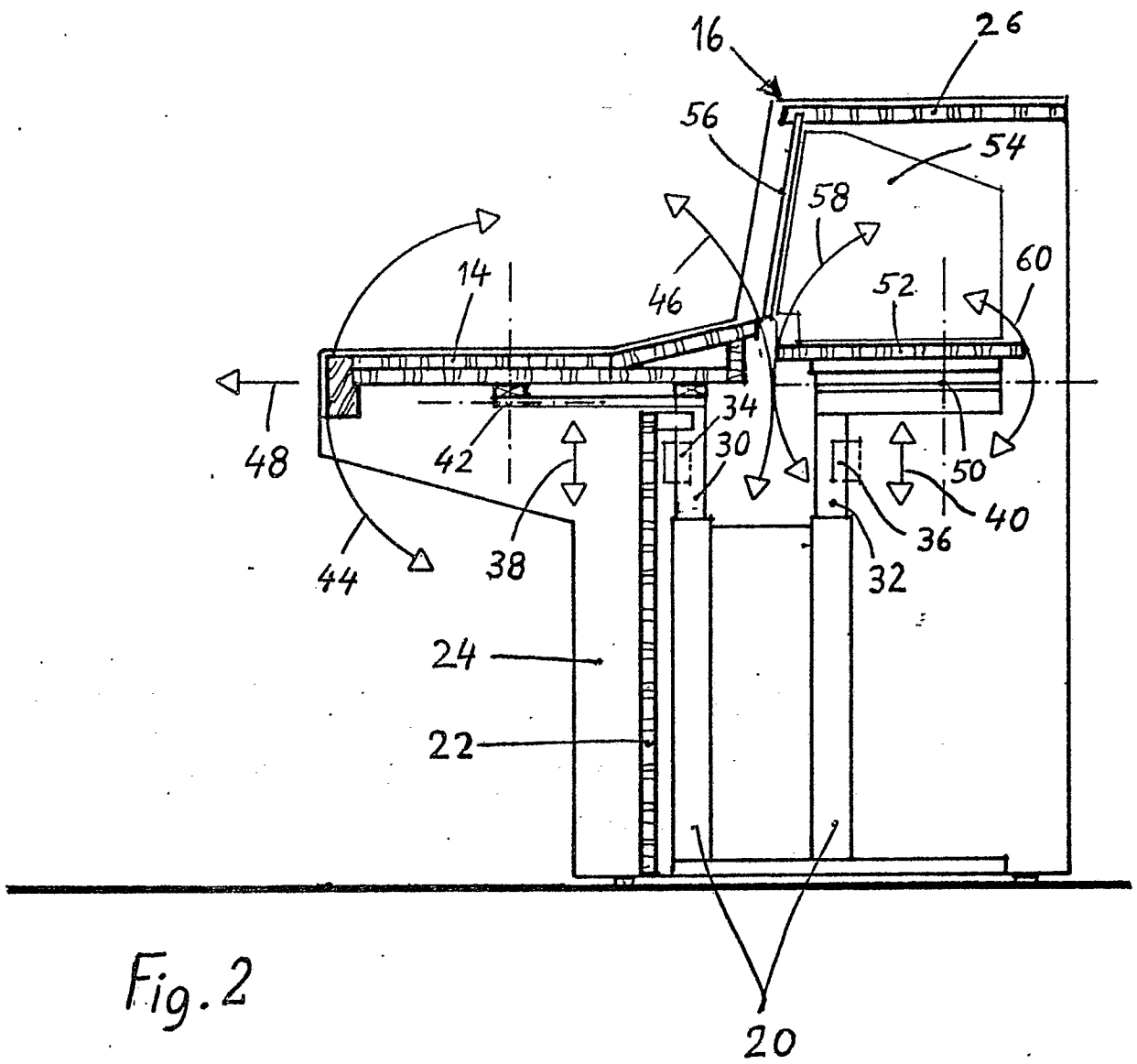


Fig. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 183 (P-296)[1620], 23. August 1984; & JP-A-59 75 326 (YOSHIROU NAKAMATSU) 28-04-1984	1-3	A 47 B 21/02 A 47 B 37/00 G 06 F 1/00
Y	--- DE-A-2 846 786 (KIENZLE) * Ansprüche 1,2,4,5,8; Figuren 1-3 *	1-3	
A	--- US-A-4 515 086 (KWIECINSKI) * Anspruch 1; Figuren 1,2 *	1-3	
A	--- EP-A-0 097 137 (JEVITI) * Ansprüche 1,10; Figur 1 *	1,3,4	
A	--- US-A-2 678 860 (PETERSON) * Ansprüche; Figuren 1,2 *	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	--- BE-A- 895 373 (JAPDOK)		A 47 B G 06 F H 04 N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10-02-1987	Prüfer SCHMITTER BERNARD
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	