

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89100049.9**

51 Int. Cl.⁵: **A61G 15/00**

22 Anmeldetag: **03.01.89**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.07.90 Patentblatt 90/28

71 Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft**
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:
DE

72 Erfinder: **Jöckel, Klaus**
Frenagstrasse 5
D-6140 Bensheim(DE)
 Erfinder: **Müller, Lothar, Dipl.-Ing.**
Seekatzstrasse 25
D-6520 Worms(DE)

54 **Schrank für die Zahnarztpraxis.**

57 Es wird ein Schrank für die Zahnarztpraxis vorgeschlagen, bei dem wenigstens ein Behältnis (14, 16) zur Aufnahme von zur Behandlung benötigten Arbeitsmitteln, insbesondere zur Aufnahme von Instrumentarium, in vertikaler Richtung derart verstellbar im Schrank (1, 2) gehalten ist, daß es aus einer die Arbeitsmittel verschließenden Nichtgebrauchsstellung in eine den Zugang zu den Arbeitsmitteln freigebenden Gebrauchsstellung bringbar ist. In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Behältnis (16) als ein zumindest an der Vorderseite des Schrankes offener Kasten (16) ausgebildet, der mittels einer Heb- und Senkeinrichtung (20 bis 24) in die Gebrauchsstellung bringbar ist.

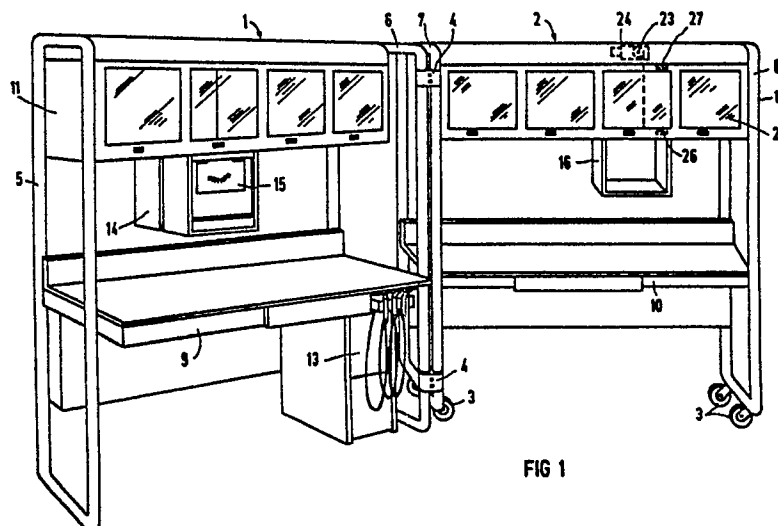


FIG 1

EP 0 377 061 A1

Schrank für die Zahnarztpraxis

In Zahnarztpraxen ist es üblich, Schränke aufzustellen, die sich vom Fußboden bis zu einer Arbeitshöhe von etwa 70 cm erstrecken und mit einer Arbeitsplatte abschließen. Solche, auch als Unterschränke zu bezeichnende Schränke nehmen die für eine Behandlung notwendigen Arbeitsmittel, wie Instrumente, Materialien, Handtücher etc., auf, wobei die Instrumente in der Regel in sogenannten Trays abgelegt sind, die in Schubladen der Unterschränke bereitgestellt werden.

Eine solche Bereitstellung ist mit dem Nachteil verbunden, daß der Benutzer keinen Gesamtüberblick über den Inhalt der Trays hat; weiterhin erfordert der Zugang zu den Trays und damit zu den Instrumenten ein Abrücken vom Schrank, um zunächst die Schubladen öffnen und danach die Trays entnehmen zu können.

Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß solche Unterschränke nicht mit den Knien unterfahrbar sind bzw. wenn man sie unterfahrbar machen wollte, dann der Stauraum der Schränke sehr klein sein würde, da man in diesem Fall nur eine, höchstens zwei sehr schmale Schubladen unterhalb der Arbeitsplatte anordnen könnte.

Wollte man die Arbeitsmittel in Oberschränken, die in der Regel ebenfalls entweder mit schwenk- oder kippbaren Türen oder mit Schubladen versehen sind, unterbringen, so würde ebenfalls der bereits erwähnte Nachteil bestehen, daß kein Gesamtüberblick über die dort untergebrachten Arbeitsmittel gegeben ist. Außerdem wären die Arbeitsmittel für den Benutzer in der heute üblichen sitzenden Behandlungsweise zum großen Teil nicht oder nur schlecht erreichbar.

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten Schrank anzugeben, insbesondere mit dem Ziel, einen Schrank zu schaffen, mit dem ein verbesserter Arbeitsablauf sowohl bei der Bestückung der für eine Behandlung verwendeten Arbeitsmittel als auch bei der Benutzung der Arbeitsmittel, also auch bei deren Entnahme, erzielt werden kann.

Der gemäß der Erfindung vorgeschlagene Schrank ist nach neuesten Erkenntnissen und ergonomischen Gesichtspunkten in bezug auf eine Gestaltung des Arbeitsplatzes konzipiert und verbessert den Arbeitsablauf sowohl bei einer Behandlung als auch bei Bestückung des Schrankes mit den zu verwendenden Arbeitsmitteln.

Dadurch, daß die Arbeitsmittel in Behältnissen bereitgestellt werden, die aus einer geschützten, geschlossenen Nichtgebrauchsstellung senkrecht nach unten in eine zur Darreichung der Arbeitsmittel günstigen Gebrauchsstellung ausfahrbar sind,

bleibt der Raum vor den Schränken von den normalen Behandlungsabläufen unberührt, d.h. bei Entnahme der Arbeitsmittel werden die Verkehrswege vor den Schränken nicht versperrt, wie dies bei den bisher bekannten Schränken der Fall ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Dieses Ausführungsbeispiel ist vorteilhafterweise für eine sitzende Arbeitsweise und für eine freistehende Aufstellung im Praxisraum konzipiert.

Es zeigen:

Figur 1 eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung,

Figur 2 einen Ausschnitt aus dem in Figur 1 gezeigten Schrank in vergrößerter Darstellung,

Figur 3 ein Gestell zur Aufnahme von Instrumententablets in schaubildlicher Darstellung.

Die Figur 1 zeigt in einer schaubildlichen Darstellung eine vorteilhafterweise frei im Praxisraum aufstellbare Schrankanordnung, bestehend aus zwei Einzelschränken 1, 2, von denen der im Bild linke Schrank ortsfest aufstellbar ist und der daneben abgebildete um einen Winkelbetrag bis etwa 45° zum ortsfesten Schrank geschwenkt werden kann. Hierzu ist der Schrank mit Rollen 3 versehen und mittels zweier Gelenke 4 mit dem ortsfesten Schrank 1 verbunden. Die Einzelschränke 1, 2 bestehen jeweils aus zwei rohrförmigen Ständern 5, 6; 7, 8, zwischen denen einerseits jeweils eine Arbeitsplatte 9 bzw. 10 und andererseits als Oberschränke zu bezeichnende Schrankelemente 11, 12 befestigt sind. Die Arbeitsplatten 9, 10 sind so angeordnet, daß bei sitzender Arbeitsweise ein Unterfahren mit den Knien des Behandlers möglich ist. Die Arbeitsplatten enthalten, wie an sich bekannt, ein (nicht gezeichnetes) Waschbecken und die notwendigen Elektro-, Luft- und Wasseranschlüsse für beispielsweise ein mit 13 bezeichnetes Behandlungsgerät oder weitere, nicht dargestellte Zusatzgeräte. Ferner können die Einzelschränke mit ein oder mehreren, nebeneinander und unterhalb der Tischplatte angeordneten Schubladen versehen sein.

Die beiden Schrankelemente 11, 12 enthalten jeweils vier Behältnisse, die, wie nachfolgend noch näher erläutert, aus einer Nichtgebrauchsstellung in eine Gebrauchsstellung nach unten ausfahrbar sind. In der Figur sind zwei dieser mit 14 und 16 bezeichneten Behältnisse in der nach unten ausgefahrenen Gebrauchsstellung gezeichnet; die übrigen, nicht weiter bezeichneten Behältnisse befinden sich in einer in den Schrankelementen 11, 12 eingefahrenen Nichtgebrauchsstellung. Das Behält-

nis 14 nimmt einen Filmbetrachter 15 auf, an dem in bekannter Weise Röntgenfilme betrachtet werden können. Das Behältnis 16 ist als ein sowohl von der Vorderseite als auch von der Rückseite des Schrankes her gesehen offener Kasten ausgebildet. Dieser beidseitig offene Kasten kann sowohl zur direkten Aufnahme von Arbeitsmitteln bzw. Gebrauchsgegenständen, wie z.B. von Handtüchern, als auch zur indirekten Aufnahme der Arbeitsmittel dienen. So kann es vorteilhaft sein, in einen solchen Kasten ein in Figur 3 mit 17 bezeichnetes Gestell abzustellen, in dem diverse, mit Instrumenten bestückte Tablett (Trays 18, 19) gehalten sind.

In Betrachtung der Figuren 1 und 2 sei zunächst am Beispiel des Behältnisses 16 die Führung und Halterung sowie die Mittel zur Verstellung der Behältnisse näher erläutert.

Wie bereits erwähnt, ist das Behältnis als an der Vorder- und Rückseite offener Kasten ausgebildet. Dieser Kasten ist beidseitig mittels geeigneter handelsüblicher Führungselemente 20 im Schrankelement 12 vertikal verstellbar geführt. An der Oberseite des Kastens ist eine Halterung 21 vorgesehen, in die das eine Ende eines Seil- oder Bandzuges 22 eingehängt ist, dessen anderes Ende (Figur 1) mit der Wickelrolle 23 eines motorischen Seil- oder Bandzugantriebes 24 verbunden ist. Die so geschaffene Heb- und Senkeinrichtung, die mittels eines an der Frontseite des Schrankelements angeordneten Schalters 25 in beide Richtungen verstellbar betätigt werden kann, läßt sich der Kasten 15 aus der Nichtgebrauchsstellung in die in Figur 1 dargestellte Gebrauchslage motorisch absenken. Der Schalter 25 ist zweckmäßigerweise als nur während der Betätigungsdauer wirksamer Schalter vorgesehen, so daß der Kasten sehr leicht in jeder beliebigen Heb- oder Senkstellung angehalten werden kann. Endschalter 26, 27 schalten den Antrieb bei Erreichen der unteren bzw. oberen Endstellung ab.

Um das Herausfahren der einzelnen Behältnisse aus den Schrankelementen 11, 12 zu ermöglichen, können diese an der Unterseite entweder durchgehend offen sein oder nur der Größe der Behältnisse entsprechende Öffnungen aufweisen.

In den offenen Kasten 16 können, wie durch die Pfeile in Figur 2 angedeutet, die für eine Behandlung benötigten Gegenstände von der Vorder- und auch von der Rückseite her eingelegt und wieder entnommen werden. Besonders zweckmäßig ist es, in einen solchen Kasten ein Gestell 17, wie in Figur 3 perspektivisch dargestellt, einzulegen, welches mehrere übereinander angeordnete Halteschienen 28 für Instrumententrays 18, 19 unterschiedlicher Größe enthält. In diesen Instrumententrays werden in bekannter Weise die für eine Behandlung vorbereiteten Instrumente bereitge-

stellt.

Die Schrankelemente 11, 12 sind zumindest an der Frontseite, vorzugsweise jedoch auch an der Rückseite, mit transparenten Abdeckungen 29 versehen, die es ermöglichen, den Füll- bzw. Bestückungsgrad der Behältnisse in der Nichtgebrauchsstellung zu kontrollieren bzw. zu erkennen, so z.B., welches Instrumentarium in welchem Behältnis vorhanden ist. Die transparente Abdeckung 29 ist zweckmäßigerweise einteilig und erstreckt sich über sämtliche Behältnisse eines Schrankelementes. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich; denkbar ist auch, nur einen bestimmten vertikalen Flächenabschnitt der Frontseite transparent zu gestalten und die dahinterliegenden Behältnisse bzw. die in den Behältnissen bzw. in den Gestellen abgelegten Instrumententabletts mit entsprechenden Markierungen zu versehen, die über den transparenten Teilausschnitt der Frontabdeckung erkennbar sind. In Figur 3 enthält beispielsweise das Instrumententablett 19 an der Stirnseite eine Markierung 30; diese Markierung 30 korrespondiert dann mit dem entsprechenden vertikalen transparenten Abschnitt an der Frontseite der Schrankelemente.

Die Behältnisse sind getrennt voneinander motorisch ein- und ausfahrbar, wozu jedem Behältnis eine Einrichtung der vorbeschriebenen Art zugeordnet ist. Die Bedienelemente für die Einrichtungen sind vorteilhafterweise an Vorder- und Rückseite der Schrankelemente vorgesehen, so daß bei freier Aufstellung der Schrankelemente im Praxisraum eine Entnahme und Bestückung von beiden Seiten gegeben ist.

Besondere Vorteile der erfindungsgemäßen Schrankausführung sind, daß ein guter Gesamtüberblick über den Inhalt des Schrankes bzw. der Behältnisse gegeben ist, daß in der ausgefahrenen Arbeitsstellung der Inhalt der Behältnisse in eine gute Sichtposition gebracht wird, die etwa der Augenhöhe des Benutzers in sitzender Arbeitsstellung entspricht, daß der Raum zwischen der Arbeitsplatte und den Oberschränken ein ungehindertes Arbeiten an der Arbeitsplatte ermöglicht; dieser Raum zeitweilig zur Bereitstellung des Schrankinhaltes genutzt wird, wobei in der ausgefahrenen Position der Behältnisse ein direktes Ablegen der Instrumente auf der Arbeitsplatte gegeben ist. Wie am Beispiel des ausfahrbaren Filmbetrachtungsgerätes erkennbar ist, liegt ein weiterer Vorteil darin, Zusatzgeräte, wie Filmbetrachtungsgeräte od. dgl. nicht, wie bisher üblich, auf der Arbeitsplatte zu platzieren, sondern den Oberschränken zuzuordnen und sie nur bei Bedarf mittels der Heb- und Senkeinrichtung in die Gebrauchsstellung zu fahren. Die Arbeitsplatte bleibt dadurch frei von solchen Zusatzgeräten.

Obgleich die hier gezeigte Schrankanordnung

besonders vorteilhaft als sogenannte Hinterkopfschrankanordnung vorgesehen werden kann und diese vorteilhafterweise frei im Praxisraum aufstellbar ist, so sind doch verschiedene Modifikationen denkbar und im Rahmen der Erfindung. So ist es denkbar, eine ähnlich gestaltete Schrankanordnung als direkt an eine Wand stellbare Schrankanordnung auszubilden. Ebenso ist es denkbar, die Einzelschränke getrennt voneinander aufzustellen oder nur einen einzigen Schrank vorzusehen.

Ansprüche

1. Schrank für die Zahnarztpraxis, mit wenigstens einem Behältnis zur Aufnahme von zur Behandlung benötigten Arbeitsmitteln, insbesondere zur Aufnahme von Instrumentarium, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Behältnis (14, 16) im Schrank (1, 2) in vertikaler Richtung verstellbar gehalten ist, derart, daß es aus einer die Arbeitsmittel verschließenden Nichtgebrauchsstellung in eine den Zugang zu den Arbeitsmitteln freigebenden Gebrauchsstellung bringbar ist.

2. Schrank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Behältnis (14, 16) als ein zumindest an der Vorderseite des Schrankes offener Kasten (16) ausgebildet ist, der mittels einer Heb- und Senkeinrichtung (20 bis 24) in die Gebrauchsstellung bringbar ist.

3. Schrank nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Heb- und Senkeinrichtung mit motorischem Antrieb (24) vorgesehen ist.

4. Schrank nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Heb- und Senkeinrichtung einen Seil- oder Bandzug (22) enthält, dessen eines Ende an einer Halterung (21) des Kastens (16) befestigt und dessen anderes Ende mit einer Wicketrommel (23) eines Elektroantriebsmotors (24) verbunden ist.

5. Schrank nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Kasten (16) ein Gestell (17) mit Tragschienen (28) zur Ablage von Instrumentarium aufnehmenden Tablett (18, 19) zugeordnet ist.

6. Schrank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Behältnis (14, 16) in einem als Oberschrank definierbaren Schrankelement (11, 12) angeordnet ist.

7. Schrank nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schrankelement (11, 12) eine Vielzahl von nebeneinander angeordneten Behältnissen (14, 16) enthält.

8. Schrank nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß einer der Behältnisse (14) ein Filmbetrachtungsgerät (15) enthält.

9. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Behältnis (14,

16) an seiner Bedienseite mit einer transparenten Abdeckung (29) versehen ist, die so dimensioniert ist, daß der Inhalt des Behältnisses erkennbar ist.

10. Schrank nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei mehreren, nebeneinander angeordneten Behältnissen eine gemeinsame transparente Abdeckung (29) vorgesehen ist.

11. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als frei aufstellbarer Schrank ausgebildet ist und die Behältnisse sowohl von der Vorder- als auch von der Rückseite des Schrankes zugänglich sind.

12. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als Doppelschrank (Fig. 1) ausgebildet ist und zwei vorzugsweise gleichartig ausgebildete Einzelschränke (1, 2) enthält, von denen der eine (1) ortsfest und der andere (2) mittels Stützrollen (3) und Scharniergelenk (4) in einem definierten Winkel relativ zum ortsfesten Schrank schwenkbar ist.

13. Schrank nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schrankelement (11, 12) von rohrförmigen Ständern (5, 6; 7, 8) getragen wird.

14. Schrank nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß unterhalb der Schrankelemente (11, 12) eine mit den Knien unterfahrbare Arbeitsplatte (9, 10) angeordnet ist.

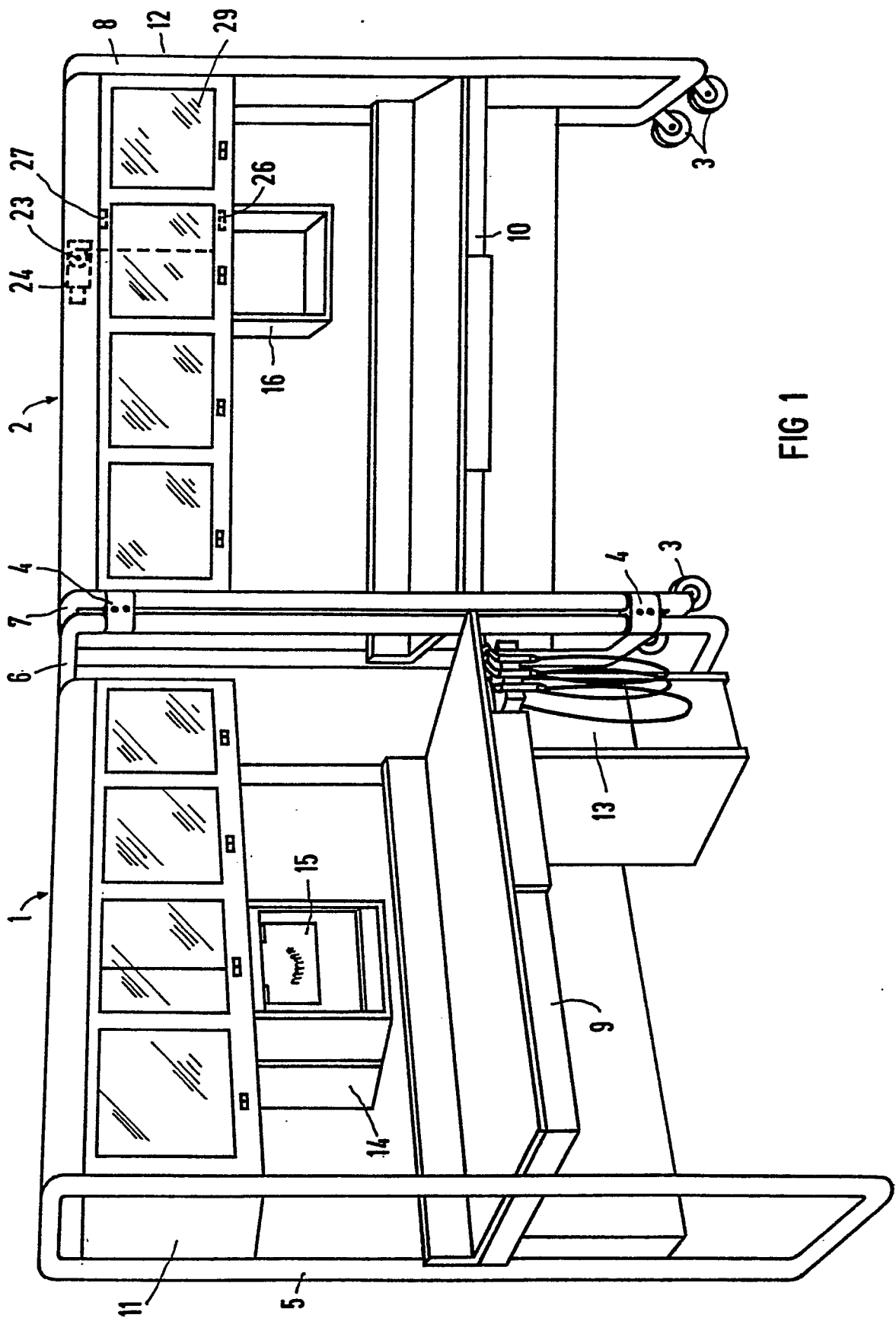
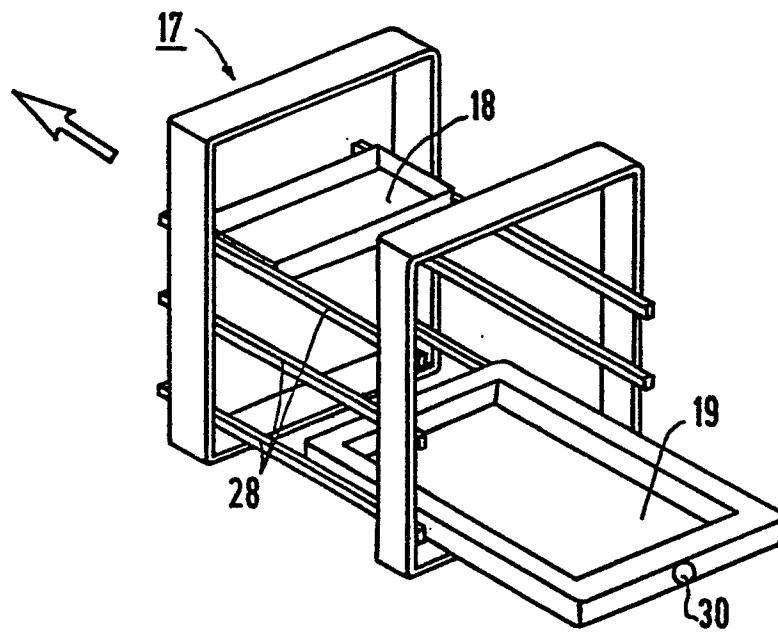
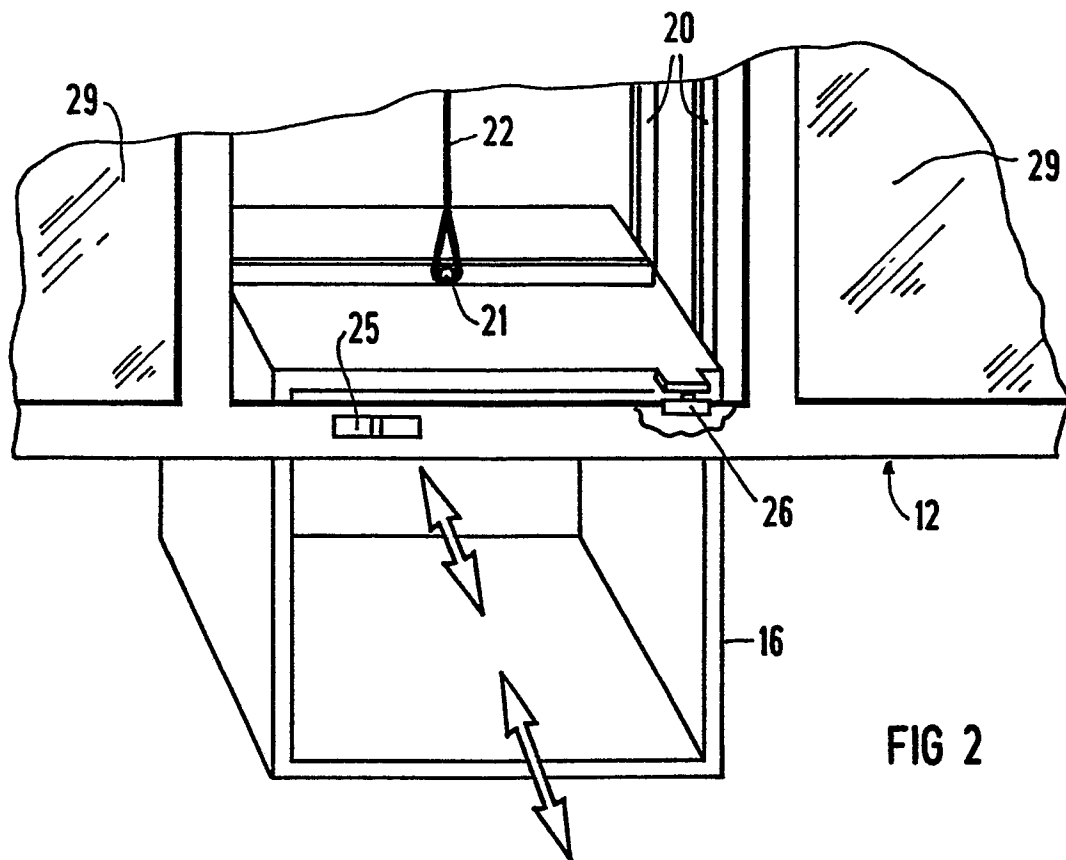


FIG 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-3 285 682 (NELSON) * Spalte 2, Zeilen 53-72; Spalte 3, Zeilen 1-47; Spalte 5, Zeilen 3-14; Figuren 1-3 *	1-7	A 61 G 15/00
A	---	9-11	
X	GB-A-2 061 700 (ANTHONY) * Seite 1, Zeilen 105-115; Ansprüche 4,5; Figuren 1-4 *	1-3,6,14	
X	FR-A-1 102 781 (LYVAN) * Seite 2, linke Spalte, Zeile 17 - rechte Spalte, Zeile 10, Zeilen 16-30; Figuren 4-7,14,15 *	1,2,7	
A	---	4	
X	US-A-2 369 664 (FROELICH) * Seite 1, linke Spalte, Zeilen 1-4; Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 32-46; Figuren 1-3 *	1	
A	---		
A	US-A-3 250 583 (PHILLIPS) * Spalte 1, Zeilen 7-11,23-34; Spalte 2, Zeilen 18-23,60-72; Spalte 3, Zeilen 1-4; Figuren 1-6 *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) A 61 G A 61 C A 47 B
A	FR-A-1 573 775 (THE PELTON & CRANE CO.) * Insgesamt *	1,8	
A	US-A-3 455 620 (COBURN) * Spalte 1, Zeilen 13-24; Spalte 2, Zeilen 69-71; Figuren 1,3 *	1,12	

	-/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-07-1989	Prüfer BAERT F.G.
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			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 604 354 (ROCQUE) * Zusammenfassung; Figuren 1-3 *	11	
A	US-A-2 806 755 (GLASS) * Spalte 2, Zeilen 39-66; Figuren *	13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-07-1989	Prüfer BAERT F.G.
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 : mündliche 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	