

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 870 442 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.1998 Patentblatt 1998/42

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 37/00**, A61G 15/14

(21) Anmeldenummer: 98106334.0

(22) Anmeldetag: 07.04.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Zubler, Kurt**
89233 Neu-Ulm (DE)

(74) Vertreter: **Fiener, Josef**
Patentanwälte
Kahler, Käck, Fiener et col.,
P.O. Box 12 49
87712 Mindelheim (DE)

(30) Priorität: 07.04.1997 DE 29706141 U

(71) Anmelder: **Zubler Gerätebau GmbH**
89081 Ulm-Jungingen (DE)

(54) Arbeitstisch, insbesondere für Zahntechniker

(57) Für eine bequeme, schnelle und kostengünstige Montage an einem Arbeitstisch (1), insbesondere für Zahntechniker, mit einer Arbeitsplatte (2) und einem darunter angeordneten Untergestell (3) sowie mit mehreren zu Arbeitsgeräten (5, 6, 7, 8) führenden Versor-

gungsleitungen, wird vorgeschlagen, daß wenigstens eine der Versorgungsleitungen (5', 6', 7', 8') in einem Montagerahmen (4) zwischen der Arbeitsplatte (2) und dem Untergestell (3) angeordnet ist.

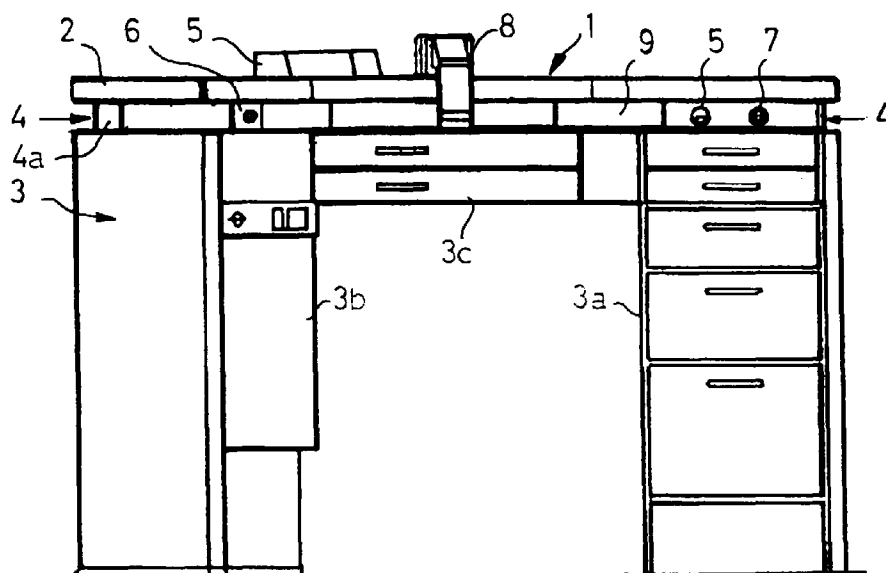


FIG. 1

EP 0 870 442 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Arbeitstisch, insbesondere für Zahntechniker, mit einer Arbeitsplatte und einem darunter angeordneten Untergestell sowie mit mehreren zu Arbeitsgeräten führenden Versorgungsleitungen.

Ein derartiger Arbeitstisch ist aus dem DE-GM-79 31 254 bekannt. Bei dem dort beschriebenen zahntechnischen Laborarbeitsplatz sind die Arbeitsgeräte, wie z. B. eine Absaugeinrichtung oder Bunsenbrenner, in einem gesonderten Aufsatzbord auf der Arbeitsplatte angeordnet, wobei sich auch die Versorgungsleitungen für diese Arbeitsgeräte in dem Aufsatzbord befinden. An der Tischvorderseite sind zudem unterhalb der Tischplatte Armstützen vorgesehen, die zwischen sich eine Absaugöffnung einer Absaugeinrichtung aufnehmen. Weiterhin sind am Untergestell die für derartige Labor-Arbeitstische üblichen Schubladen mit einer Vielzahl von Fächern vorgesehen, um beispielsweise Werkzeuge oder Arbeitsmittel aufzunehmen.

Ein ähnlicher Arbeitstisch für zahntechnische Arbeiten in Dentallabors ist in der DE-AS-26 23 084 beschrieben, wobei eine Tischplatte als Arbeits- und Ablagefläche auf einem Stahl-Rohrgestell abgestützt ist. In diesem Gestell ist neben dem mittigen Freiraum für die Beine eines am Tisch sitzenden Benutzers eine Vielzahl von Schubladen angeordnet. Diese Bauweise mit einem Stahlrohr-Untergestell ist für Arbeitstische vorherrschend, da hierbei eine hohe Stabilität gefordert wird. Die Arbeitsplatte trägt zur Stabilität des Arbeitstisches bei, da diese im allgemeinen relativ dick ausgebildet ist und mehrfach mit dem Untergestell verschraubt ist.

Die an dem Arbeitstisch vorgesehenen Arbeitsgeräte und die erforderlichen Versorgungsleitungen, wie Elektrokabel, Druckluftleitung und Absaugleitung, werden entweder direkt an der Unterseite der Arbeitsplatte befestigt oder frei verlegt.

Diese Anordnung der Versorgungsleitungen ergibt jedoch ein unordentliches Erscheinungsbild, während die Montage an der Unterseite der Arbeitsplatte sehr beschwerlich und daher die Installation insgesamt sehr kosten- und zeitaufwendig ist. Zudem ist der verfügbare Installationsraum sehr beschränkt, so daß eine vollständige Ausrüstung mit den gewünschten Versorgungsleitungen oft nur durch Aufsatzborde erreichbar ist.

Dies gilt insbesondere auch für Rohrleitungen bei Verwendung einer Zentralabsauganlage, die häufig aufgrund des zur Verfügung stehenden beschränkten Installationsraumes nicht möglich ist oder nur durch Verwendung durchmesserkleiner Rohrleitungen oder Schläuche ermöglicht wird. Hierdurch wird jedoch die aus Gründen des Arbeitsschutzes erforderliche hohe Absaugleistung derartiger Absauganlagen wesentlich beeinträchtigt, sowie der Wirkungsgrad erheblich eingeschränkt.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Arbeitstisch, insbesondere für Zahn-

techniker, unter Vermeidung der vorstehenden Nachteile zu schaffen, bei dem eine bequeme, schnelle und kostengünstige Montage von Versorgungsleitungen ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Arbeitstisch gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1.

Durch die Ausbildung eines über die gesamte Arbeitstischgrundfläche sich erstreckenden Montage Rahmens zwischen dem Untergestell und der darüber angeordneten Arbeitsplatte ergibt sich ein rahmenförmiger Montagebereich, in dem ein Großteil der oder bevorzugt alle notwendigen Anschlüsse der Arbeitsgeräte mittels Versorgungsleitungen untergebracht werden können. Die Montage erfolgt dabei bei abgenommener Arbeitsplatte in bequemer Weise von oben, so daß eine schnelle und kostengünstige Installation der Versorgungsleitungen möglich ist. Insbesondere können alle erforderlichen Elektroleitungen, Druckluftleitungen, Gasleitungen, Absaugleitungen und auch Datenleitungen in diesen Rahmen installiert werden und abschließend die Arbeitsplatte aufgesetzt werden. In diesen Montagerahmen können dabei auch Teleskopauszüge für Armauflagen integriert werden. Insbesondere können in diesen rahmenartigen Montagebereich auch relativ große Absaugrohre für Zentralabsauganlagen problemlos verlegt werden.

Von besonderem Vorteil sind hierbei seitliche oder rückseitige Durchbrüche mit Abschlußblenden an dem Montagerahmen, da hierdurch die Versorgungsleitungen von Arbeitstisch zu Arbeitstisch miteinander verkettet werden können, ohne daß hierdurch ein unordentliches Erscheinungsbild entsteht. Insbesondere können hierdurch mehrere Arbeitstische gruppenweise angeordnet werden, so daß Teamarbeiten der Zahntechniker möglich sind. In bevorzugter Ausführung ist hierbei die Rückseite des Arbeitstisches abgewinkelt ausgeführt, so daß eine Vielzahl von variablen Gruppierungen der Arbeitstische möglich ist, ohne daß die Versorgungsleitungen in optisch störender Weise sichtbar werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel des Arbeitstisches anhand der Zeichnung näher erläutert und beschrieben. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 eine Vorderansicht eines Arbeitstisches;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Arbeitstisch bei abgenommener Arbeitsplatte; und
- Fig. 3 eine beispielhafte gruppenweise Anordnung mehrerer Arbeitstische.

In Fig. 1 ist eine Vorderansicht eines Arbeitstisches 1 gezeigt, der eine Arbeitsplatte 2 und ein darunter angeordnetes Untergestell 3 aufweist. Das Untergestell 3 kann auch durch zwei Unterschränke 3a, 3b und einen dazwischen abgehängten Mittelabschnitt 3c gebildet sein, wobei in dem hier linken Unterschränk 3b

eine Absauganlage untergebracht ist.

Neuerungsgemäß ist dabei zwischen der Arbeitsplatte 2 und dem Untergestell 3 ein Montagerahmen 4 eingefügt, der vorzugsweise gegenüber der Grundfläche der Arbeitsplatte 2 und des Untergestells 3 eine etwas kleinere Grundfläche aufweist.

An dem Arbeitstisch 1 sind wenigstens ein Elektroanschluß 5 (z.B. Steckdosen oder eine Arbeitsleuchte, vgl. Fig.3), eine Druckluftvorrichtung 6, (beispielsweise in Form einer Luftausblasdüse), eine Gasvorrichtung 7 (z.B. in Form eines frontseitigen Gasabsperrhahnes für einen Bunsenbrenner) und eine Absaugeinrichtung 8 (hier ein Aufsicht-Absaugtrichter) vorgesehen. Letztere dienen als Beispiele für im Laborbetrieb benötigte Arbeitsgeräte, wobei neben der Absaugeinrichtung 8 auch noch Armstützen 9 vorgesehen sein können. All diese Vorrichtungen mit den zugehörigen Auszug-/Rückzugvorrichtungen sind an bzw. in dem Montagerahmen 4 angekoppelt bzw. untergebracht, der aus hochkant stehenden Holzleisten oder auch aus Blechprofilen aufgebaut ist.

In Fig. 2 ist eine Draufsicht auf den Arbeitstisch 1 bei abgenommener Arbeitsplatte 2 dargestellt. Hierbei ist die Verlegung der Versorgungsleitungen 5' bis 8' für Elektrogeräte, Druckluft, Gas und Abluft gezeigt, wobei diese zugeordneten Versorgungsleitungen jeweils mit einem Apostroph zum entsprechenden Arbeitsgerät 5 bis 8 versehen sind. Insbesondere ist die in dem Montagerahmen 4 mittig angeordnete Absaugleitung 8' der Absaugeinrichtung 8 ersichtlich, sowie benachbart hierzu die Teleskopauszugsführungen 9' für die Armstützen 9.

Von wesentlicher Bedeutung ist hierbei auch die an der Rückseite angeordnete Verlegung eines Zentral-Absaugrohres 8'', das beispielsweise an der hier rechten Seite an einen Wandanschluß 8a (vgl. Fig. 3) angekoppelt sein kann. An der hier linken Seite kann dann die Rohrleitung 8'' zu einem sich anschließenden Arbeitstisch (vgl. Fig. 3) weitergeführt werden, jedoch aufgrund der bevorzugt verwendeten abgewinkelten Form auch zur Rückseite des Arbeitstisches 1 hin. Die vorteilhafte Anschlußmöglichkeit an einer Wanddose 8a gilt auch für die anderen genannten Medien.

Hierdurch können mehrere Arbeitstischgruppen gebildet werden, beispielsweise aus fünf Arbeitstischen 1, wie in Fig. 3 dargestellt, ohne daß die Versorgungsleitungen 5' bis 8' sowie ggf. weitere Datenleitungen zur Verknüpfung der Arbeitsgeräte 5, 6, 7 und/oder 8, insbesondere der Absauganlage beispielsweise in dem Unterschrank 3b und eines Handschleifgerätes an einer der Steckdosen 5, in optisch ungünstiger Weise freiliegen würden. Auch eine Verbindung der Absaugleitung 8', 8'' mit der Druckluftleitung 6' ist hierbei möglich, um pneumatisch arbeitende Absaugstellen-Ventile zu öffnen/ zu schließen.

Es sei darauf hingewiesen, daß die vorstehend beschriebenen Versorgungsleitungen somit in bequemer Weise von oben innerhalb des Montagerahmens 4

auf dem Untergestell 3 montiert werden können. Je nach gewünschtem Untergestell 3 können die Montagerahmen 4 auch gesondert vormontiert werden, beispielsweise mit sämtlichen Versorgungsleitungen 5' bis 8' und dann auf das vom Kunden gewünschte Untergestell 3 aufgesetzt werden. Abschließend wird dann die gewünschte Arbeitsplatte 2 aufgesetzt, wobei diese mit Schnellverschlüssen oder auch als Deckel in Art einer Truhe mit rückseitigen Scharnieren befestigt werden kann. Insbesondere kann auch die bevorzugt aus glattwandigen, handelsüblichen Kunststoffrohren bestehende Rohrleitung 8'' für die Zentralabsauganlage bereits in dem Montagerahmen 4 vorverlegt werden, so daß dann nur noch die seitlichen oder rückseitigen, durch Blenden 4a zugänglichen Anschlüsse 8b in Form üblicher Rohrabzweige oder Weiterverbindungen zu anderen Arbeitstischen 1 erforderlich sind. Die Rohrabzweige 8b sind dabei im allgemeinen in 22,5°-Abstufungen (90°, 67,5°, 45°, 22,5°) und ggf. weiteren Zwischenabstufungen wie 30° oder 75° erhältlich, so daß strömungsgünstige Abluftleitungen erstellt werden können.

Es sei darauf hingewiesen, daß hierbei die Arbeitsplatte 2 auf einfache Weise ausgetauscht werden kann, beispielsweise wenn diese nach einigen Jahren beschädigt oder verschlissen sein sollte. Entsprechendes gilt für das Untergestell 3, das ebenfalls gegenüber dem Montagerahmen 4 in Modulbauweise je nach Kundenwunsch leicht ausgetauscht werden kann. Ebenso kann selbstverständlich auch der Montagerahmen 4 bei einer Erweiterung komplett vormontiert schnell ausgetauscht werden. Auch eine ggfs. vorzunehmende Reparatur an den Versorgungsleitungen 5' bis 8' kann in einfacher Weise nach Abnehmen oder Hochschwenken der Arbeitsplatte 2 durchgeführt werden, wobei sämtliche Leitungen 5' bis 8' mit entsprechenden Anschlußteilen und auch die beweglichen Teile der Absaugvorrichtung 8 und/oder Armstützen 9 gut zugänglich sind, insbesondere im Vergleich zu der sonst üblichen Untertischinstallation oder rückseitigen Montage.

Patentansprüche

1. Arbeitstisch (1), insbesondere für Zahntechniker, mit einer Arbeitsplatte (2) und einem darunter angeordneten Untergestell (3) sowie mit mehreren zu Arbeitsgeräten (5, 6, 7, 8) führenden Versorgungsleitungen, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Versorgungsleitungen (5', 6', 7', 8') in einem Montagerahmen (4) zwischen der Arbeitsplatte (2) und dem Untergestell (3) angeordnet ist.
2. Arbeitstisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Montagerahmen (4) zurückgesetzte Außenabmessungen gegenüber der

Arbeitsplatte (2) und dem Untergestell (3) aufweist.

3. Arbeitstisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsplatte (2) mit Schnellverschlüssen auf dem Montagerahmen (4) befestigt ist. 5
4. Arbeitstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Montagerahmen (4) eine abgewinkelte Außenform aufweist. 10
5. Arbeitstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Montagerahmen (4) eine Höhe von ca. 10 cm aufweist. 15
6. Arbeitstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Montagerahmen (4) ein Zentral-Absaugrohr (8'') für eine Zentralabsauganlage vormontiert ist und durch rückseitige oder seitliche Blenden (4a) zugänglich ist. 20
7. Arbeitstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Montagerahmen (4) beidseitig der Absaugleitung (8') Führungen (9') für Armstützen (9) vorgesehen sind. 25
8. Arbeitstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Arbeitstische (1) gruppenweise verkettet sind, wobei die Versorgungsleitungen (5' bis 8') miteinander gekoppelt sind. 30

35

40

45

50

55

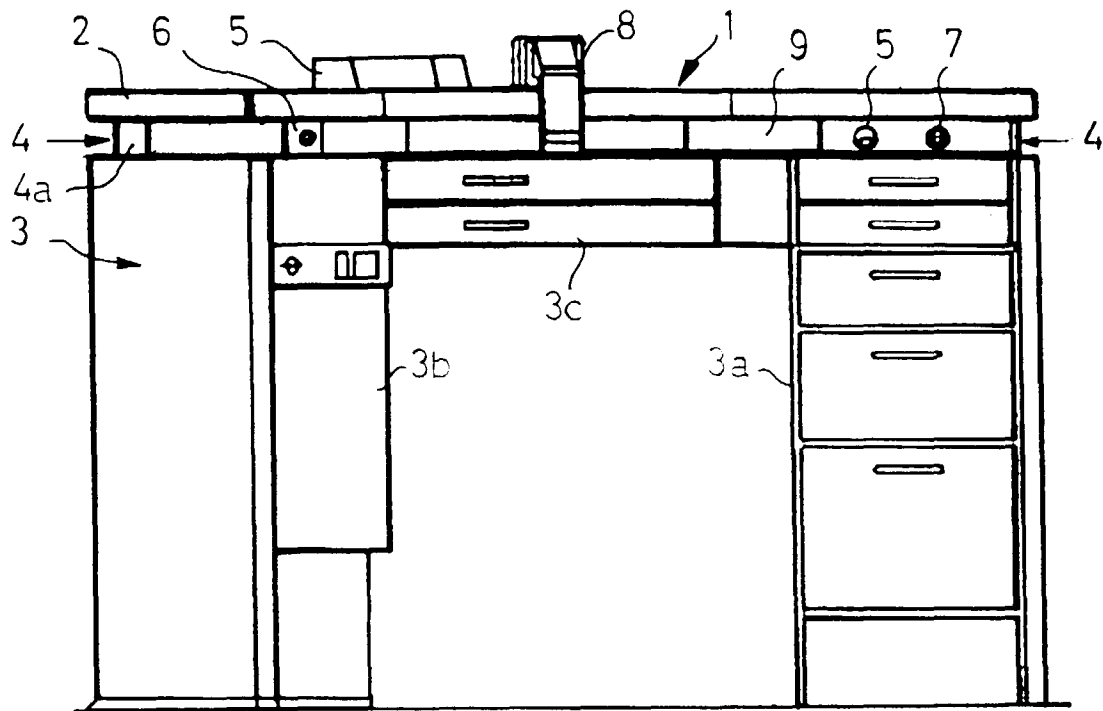


FIG. 1

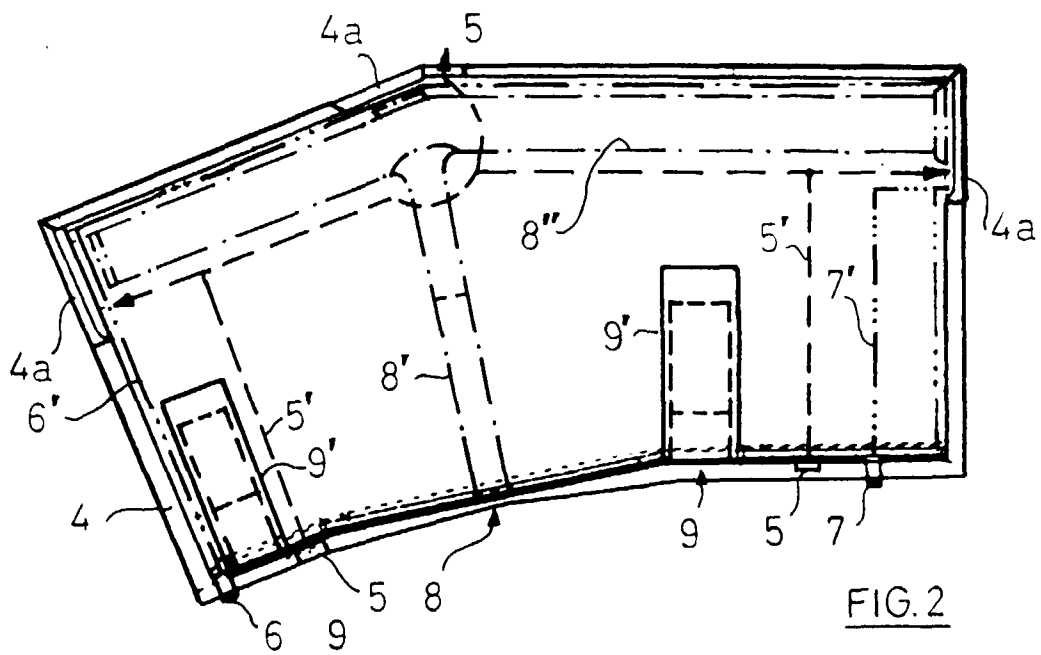


FIG. 2

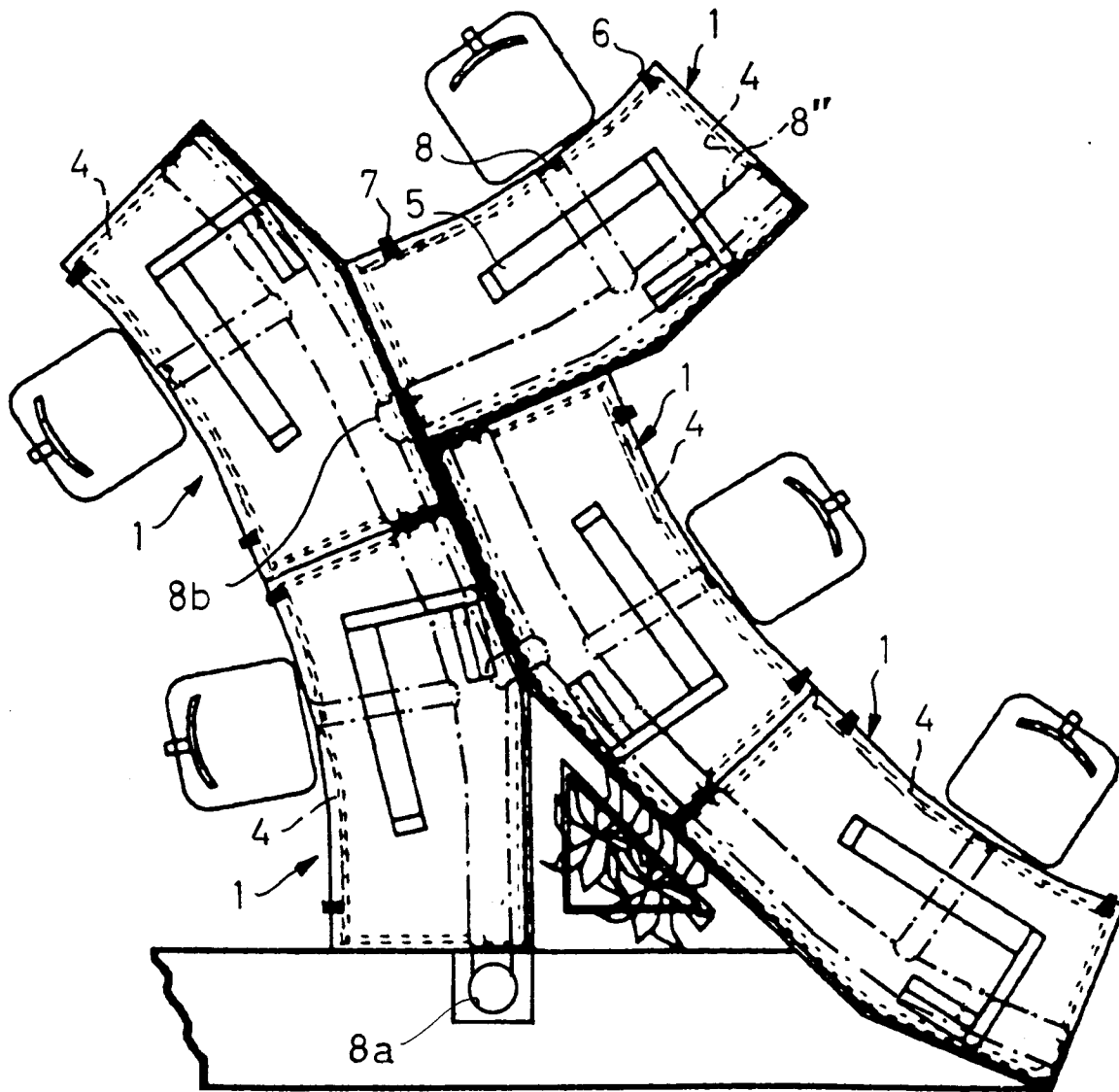


FIG. 3