



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 855 158 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.07.1998 Patentblatt 1998/31

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 96/14**, A47B 77/02

(21) Anmeldenummer: 97101084.8

(22) Anmeldetag: 24.01.1997

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

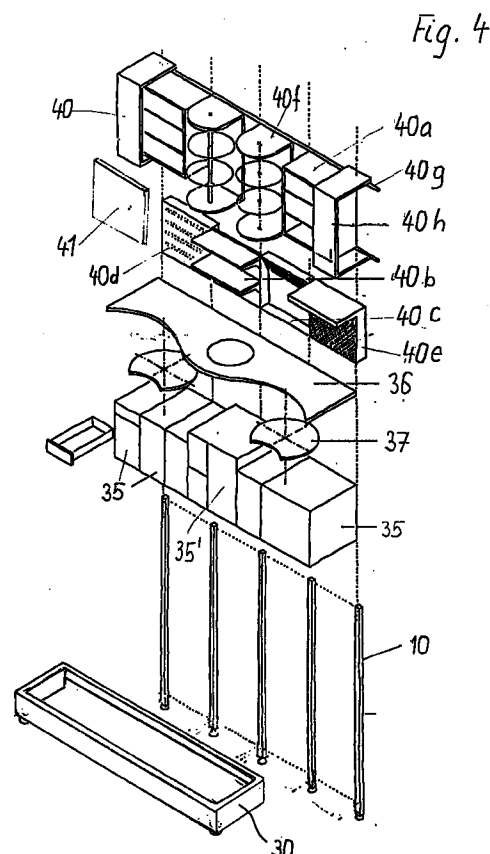
(71) Anmelder: **BRUNO PIATTI AG**
CH-8305 Dietlikon (DE)

(72) Erfinder: **Hausheer, Peter**
8305 Dietlikon (CH)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Schaad, Balass, Menzl & Partner AG
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

(54) Einrichtung für individuelle Gestaltung einer Küchenwand

(57) Eine Küchenwandeinrichtung umfasst mehrere im vorbestimmten Abstand nebeneinander angeordnete vertikale Träger (10), die am Boden abgestützt und an einer Gebäudewand und/oder einer Decke befestigt sind. Zusammen mit horizontalen Querträgern (21, 22, 23) bilden die Träger (10) einen Trägerrahmen (1). Die Träger (10) sind an ihren in einer Ebene (E) liegenden Vorderseiten (13) mit einer Vielzahl von in einem bestimmten Rastermass angeordneten Hakenöffnungen (20) versehen, in welche mit Hakenelementen (43) ausgestattete Wand- bzw. Wandverkleidungselemente (40, 41) oberhalb einer Arbeitsplatte (36) einhängbar sind. Zwischen zwei eingehängten, horizontal benachbarten Wand- bzw. Wandverkleidungselementen (40, 41) ist ein vertikaler, die Hakenöffnungen zugänglich machender Spalt (48) vorhanden. Die Küchenwandeinrichtung bietet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und kann - den individuellen Bedürfnissen entsprechend - einfach montiert, demontiert und wiederaufgebaut werden.



EP 0 855 158 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung für individuelle Gestaltung einer Küchenwand.

Einrichtungen dieser Art sind in verschiedensten Ausgestaltungen bekannt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfach und den individuellen Bedürfnissen entsprechend montierbare Einrichtung der eingangs genannten Art mit vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Einrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemässe Einrichtung bringt auch den Vorteil einer einfachen Demontage sowie eines einfachen Wiederaufbaus der Küchenwandinrichtung beispielsweise bei Renovationen oder beim Umzug. Sie ermöglicht eine kostengünstige Aufputzmontage der Anschlüsse und Installationen.

Besondere Weitergestaltungen der erfindungsgemässen Einrichtung bilden Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen rein schematisch:

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines Trägerrahmens für eine Küchenwandinrichtung in Frontansicht;
- Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II-II in Fig. 1;
- Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung einer Küchenwandinrichtung in einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 4 in perspektivischer Explosionsdarstellung eine weitere mögliche Ausführungsform einer Küchenwandinrichtung;
- Fig. 5 einen Vertikalschnitt durch eine Küchenwandinrichtung mit eingebauten sanitären Installationen;
- Fig. 6 einen Teil eines Wandelementes in Seitenansicht;
- Fig. 7 das Wandelement nach Fig. 6 in Draufsicht; und
- Fig. 8 einen Teil eines Wandelementes im Querschnitt.

Gemäss Fig. 1 und 2 umfasst ein Trägerrahmen 1 für eine Küchenwandinrichtung mehrere im vorbestimmten Abstand nebeneinander angeordnete, vertikale Träger 10, die über Drehfüsse 11 am Boden 12

abgestützt sind. Die Träger 10 sind vorzugsweise durch quadratische Hohlprofile aus Metall gebildet. Wie aus Fig. 2 ersichtlich sind die Träger 10 in einem Abstand von der Gebäudewand 14 angeordnet und über Distanzelemente 15 an dieser befestigt. Es wäre allerdings auch durchaus möglich, die Träger 10 an der Decke zu befestigen. Die Vorderseiten 13 der Träger 10 liegen in einer Ebene E.

Die Vorderseiten 13 der Träger 10 sind mit einer Vielzahl von in Längsrichtung der Träger 20 in einem bestimmten Rastermass angeordneten Hakenöffnungen 20 versehen. Beispielsweise sind die Hakenöffnungen 20 in einem Rasterabstand von 12 cm voneinander entfernt. In die Hakenöffnungen 20 können - wie weiter unten beschrieben wird - verschiedene Wand- bzw. Wandverkleidungselemente eingehängt werden. In Fig. 1 und 2 ist der Grundraster des Trägerrahmens 1 mit strichpunktlierten Linien x, y angedeutet.

Die Träger 10 sind mittels der Drehfüsse 11 über die Länge eines Raster- bzw. Hakenöffnungsabstandes stufenlos höhenverstellbar und in der gewünschten Position mittels den Drehfüssen zugeordneten Kontermuttern (in der Zeichnung nicht dargestellt) feststellbar. Die Höhenverstellbarkeit der Träger 10 könnte allerdings auch in einer anderen bekannten Art und Weise realisiert werden.

Zwei benachbarte Träger 10 sind jeweils über mindestens zwei Querträger 21, 22 miteinander verbunden, von denen der eine im unteren, der andere im oberen Bereich der Träger 10 angeordnet ist. Zwecks Stabilitätssteigerung können jedoch nach Bedarf an besonders zu belastenden Stellen zusätzliche Querträger 23 angebracht werden (vgl. Fig. 1). Zur Verbindung der Querträger 21, 22, 23 und der Träger 10 sind weitere Hakenöffnungen in den Trägern 10, beispielsweise in Seitenwänden 24, 25 der Träger 10, angefertigt, in welche die Querträger 21, 22, 23 mit ihren in der Zeichnung nicht näher dargestellten Haken-elementen eingehängt werden, die ähnlich wie die Haken-elemente der Wand- bzw. Wandverkleidungselemente ausgebildet sind, jedoch im Gegensatz zu den letzteren jeweils in zwei übereinander liegende Hakenöffnungen eingreifen, um ausreichende Querstabilität des Trägerrahmens 1 zu sichern.

Die unteren Querträger 21 (zumindest einer davon, je nach Gebrauch jedoch mehrere oder alle) sind mit einer in Richtung gegen die Vorderseiten 13 der Träger 10 gerichteten und über deren Ebene E vorstehenden, aus Fig. 2 ersichtlichen Rinne 29 versehen.

Fig. 3, 4 und 5 zeigen verschiedene Möglichkeiten für die Gestaltung einer Küchenwandinrichtung mit dem vorstehend beschriebenen Trägerrahmen 1.

In die Rinne 29 wird ein aus Fig. 3 bis 5 ersichtlicher Sockel 30 eingehängt, wobei die Rinne 29 mit Vorteil mit nicht näher dargestellten Dämpfungsmitteln ausgestattet ist. Der rahmenartige Sockel 30 ist ähnlich wie die Träger 10 mit höhenverstellbaren Drehfüssen 31 versehen. Auf den Sockel 30 werden Kastenelemente

aufgesetzt, die in Fig. 3, 4 und 5 generell mit 35 bezeichnet sind.

Wie in Fig. 4 angedeutet (in dieser Figur sind einfachheitshalber die mit der Rinne 29 versehenen unteren Quärträger 21 nicht dargestellt) kann es sich dabei um mit Schubladen versehene oder andere Kastenelemente handeln, oder aber auch um einen Kochherd, einen Backofen, einen Geschirrspüler etc. Fig. 5 zeigt ein Kastenelement 35, in welchem ein Abwaschbecken mit sanitärer Installation eingebaut ist.

Auf einem dieser Kastenelemente 35 (gemäß Fig. 4 auf dem mittleren Kastenelement 35') ist eine Arbeitsplatte 36 abgestützt. Zur Erweiterung der verfügbaren Arbeitsfläche können unterhalb der Arbeitsplatte 36 zusätzliche Hilfsarbeitsflächen aufweisende Schwenkelemente 37 um eine vertikale Achse schwenkbar angeordnet sein (Fig. 4). Die Arbeitsplatte 36 kann auch beispielsweise mit einem Induktionskochfeld (nicht dargestellt) ausgerüstet sein; sie kann auch eine andere, beispielsweise rechteckige Form aufweisen, als in Fig. 4 dargestellt.

Oberhalb der die Arbeitsfläche bildenden Arbeitsplatte 36 sind gemäß Fig. 3, 4 und 5 mit Hakenelementen versehene Wand- bzw. Wandverkleidungselemente 40 bzw. 41 angeordnet und mit den Hakenelementen in die Hakenöffnungen 20 der Träger 10 eingehängt. Die Hakenelemente selber sind in Fig. 3 bis 5 nicht dargestellt und werden weiter unten anhand der Fig. 6 und 7 beschrieben.

Wie in Fig. 4 schematisch dargestellt sind die Wandverkleidungselemente 41 als Platten ausgebildet; die Wandelemente 40 können hingegen in verschiedenster Form ausgestaltet sein. So kann es sich um kasten- oder rahmenförmige Wandelemente 40a oder um Tabulare 40b handeln; um gegebenenfalls Beleuchtungselemente aufweisende Nischenelemente 40c, um Elemente 40d mit Trocknungsstangen für Küchentücher, um einen Dampfzug 40e, um mit drehbaren Trägern versehene Wandelemente 40f und viele andere. Als Wandelemente können auch mit Hakenelementen versehene Stangen bzw. Rohre 40g oder Führungsschienen in die Hakenöffnungen 20 eingehängt sein. Die in Fig. 4 dargestellten, in horizontaler Richtung sich über die gesamte Wandbreite erstreckenden Stangen 40g dienen beispielsweise selber als Führungsschienen für Schiebetüren 40h.

Ein unmittelbar oberhalb der Arbeitsplatte 36 in die Hakenöffnungen 20 der Träger 10 eingehängtes Wandelement 40g kann gemäß Fig. 3 z.B. auch mit einem mittels einer Klappe abschliessbaren Abwurfkanal versehen sein, der in einen im Kastenelement 35 angeordneten Behälter, beispielsweise Grünabfallbehälter mündet.

Die Wand- bzw. Wandverkleidungselemente 40, 41 sind mit wenigstens je zwei, vorzugsweise jedoch mit vier oder mehr Hakenelementen 43 versehen, deren Form aus Fig. 6 und 7 ersichtlich ist. Gemäss Fig. 6 weist das am Wandelement 40 beispielsweise ange-

schraubte winkelförmige Hakenelement 43 zwei in einem Abstand a voneinander entfernte, vertikal gerichtete Hakenausnehmungen 44, 45 auf, mit welchen das Wandelement 40 wahlweise in die Hakenöffnungen 20 der Träger 10 eingehängt werden kann. In Fig. 7 wird als Beispiel dargestellt, wie ein Wandelement 40 mit den ersten Hakenausnehmungen 44 in die Hakenöffnungen 20 zweier benachbarten Träger 10 eingehängt ist. In diesem Fall kommt eine hintere, den Trägern 10 zugewandte Fläche 46 des Wandelementes 40 direkt an den Vorderseiten 13 der Träger 10 zur Anlage, da eine Flanke 44' der Hakenausnehmung 44 bündig mit der Fläche 46 ist. Auf diese Weise werden diejenigen Wandelemente 40 aufgehängt, die mit einer hinteren, die Gebäudewand 14 abdeckenden Rückwand versehen sind (z.B. Wandkasten etc.), sowie alle plattenförmigen Wandverkleidungselemente 41 (die letzteren können im Prinzip nur mit einfachen, nur die ersten Hakenausnehmung 44 aufweisenden Hakenelementen ausgerüstet sein).

Nach hinten in Richtung zur Gebäudewand 14 offene Wandelemente 40 werden hingegen mit den zweiten Hakenausnehmungen 45 in die Hakenöffnungen 20 eingehängt, wie am Beispiel eines Wandelementes 40" in Fig. 7 gezeigt wird. In diesem Fall ist zwischen der dem Träger 10 zugewandten hinteren Fläche 46" des Wandelementes 40" und der Vorderseite 13 des Trägers 10 der dem Abstand beider Hakenausnehmungen 44, 45 entsprechende Abstand a vorhanden, der auch der Dicke eines Wandverkleidungselementes 41 entspricht. Auf diese Weise können die nach hinten offenen Wandelemente 40 oder z.B. Tabulare vor die Wandverkleidungselemente 41 aufgehängt werden und an diesen zur Anlage kommen.

In eine Hakenöffnung 20 können bei der dargestellten Ausführungsform jeweils zwei benachbarte Wandelemente 40, z. B. Wandelemente 40, 40' nach Fig. 7, eingehängt werden. Die Breite b der Wandelemente 40 entspricht im wesentlichen dem Abstand b der einander zugewandten Flanken der Hakenöffnungen 20 zweier benachbarten Träger 10, so dass zwischen zwei eingehängten Wandelementen 40, 40' bzw. 40, 40" jeweils ein vertikaler Spalt 48 gebildet ist, dessen Breite in Fig. 7 mit s bezeichnet ist. Dadurch sind bei bereits eingehängten Wand- bzw. Wandverkleidungselementen 40, 41 die noch freien, vertikal übereinander liegenden Hakenöffnungen 20 der Träger 10 zum Einhängen weiterer Wandelemente 40 zugänglich.

Durch die Anordnung der Träger 10 in einem Abstand von der Gebäudewand 14 wird zwischen den in die Träger 10 eingehängten Wand- bzw. Wandverkleidungselementen 40, 41 und der Gebäudewand 14 ein Hohlraum 50 gebildet (vgl. Fig. 3 und 5), der für verschiedene Installationen zur Verfügung steht. Die Einrichtung bildet somit eine der Gebäudewand 14 vorgesetzte Vorwand. Die Wandelemente 40 können allerdings auch derart ausgebildet sein, dass sie mit einem Teil zwischen den Trägern 10 in den Hohlraum 50

hineinragen, wie es z.B. bei dem in Fig. 3 dargestellten und bereits erwähnten Wandelement 40g der Fall ist. Im Hohlraum 50 kann beispielsweise auch ein Hinterbau eines Dampfabzuges angeordnet sein.

Die auf einem der Kastenelemente 35 abgestützte Arbeitsplatte 36 kann ebenfalls mit Hakenelementen ausgerüstet und in die Hakenöffnungen 20 der Träger 10 zusätzlich eingehängt sein (in der Zeichnung nicht dargestellt).

Gemäss Fig. 8 werden die Wand- bzw. Wandverkleidungselemente 40, 41 vorzugsweise aus flächigen Hohlprofilen 51 aus rezyklierbarem Kunststoff hergestellt, die mit durchgehenden Ausnehmungen 53 versehen sind. Zur Erhöhung der Stabilität werden die Ausnehmungen 53 mit einem lattenartigen Holzkern 52 gefüllt. Die einzelnen Teile der Wandelemente 40 werden vorzugsweise miteinander verschraubt.

Ausser der in Fig. 7 dargestellten Ausführungsform, bei welcher zwei Hakenelemente 43 benachbarter Wand- bzw. Wandverkleidungselemente 40, 41 in eine Hakenöffnung 20 einhängbar sind, wäre es auch möglich, die Hakenöffnungen zur Aufnahme von mehreren Hakenelementen, oder aber auch zur Aufnahme nur eines Hakenelements auszubilden. Im letzteren Fall müssten Hakenelemente benachbarter Wandelemente in verschieden hoch angeordnete Hakenöffnungen eingehängt werden.

Die erfindungsgemässe Küchnewandeinrichtung kann individuell in verschiedensten Ausgestaltungen aufgebaut werden.

Die Montage ist extrem einfach. Es ist auch eine einfache Demontage sowie ein Wiederaufbau der Küchenwandeinrichtung möglich, was insbesondere bei Renovationen oder beim Umzug von Bedeutung ist.

Patentansprüche

1. Einrichtung für individuelle Gestaltung einer Küchenwand, mit folgenden Merkmalen:

a) mehrere im vorbestimmten Abstand nebeneinander angeordnete, vorzugsweise durch quadratische Hohlprofile gebildete vertikale Träger (10), deren Vorderseiten (13) in einer Ebene (E) liegen,

b) die Träger (10) sind am Boden (12) abgestützt und an einer Gebäudewand (14) und/oder einer Decke befestigt,

c) die Träger (10) sind an der Vorderseite (13) mit einer Vielzahl von in Längsrichtung der Träger (10) in einem bestimmten Rastermass angeordneten Hakenöffnungen (20) versehen,

d) zwei benachbarte Träger (10) sind mindestens über einen oberen sowie einen unteren horizontalen Querträger (22, 21) miteinander

verbunden, die in weiteren Hakenöffnungen der Träger (10) eingehängt sind,

e) in die auf der Vorderseite (13) der Träger (10) angebrachten Hakenöffnungen (20) sind mit Hakenelementen (43) versehene Wand- bzw. Wandverkleidungselemente (40, 41) einhängbar,

f) die Breite (b) der Wand- bzw. Wandverkleidungselemente (40, 41) entspricht im wesentlichen dem Abstand der einander zugewandten Seitenflanken von Hakenöffnungen (20) zweier Träger (10),

g) zwischen zwei eingehängten, horizontal benachbarten Wand- bzw. Wandverkleidungselementen (40, 41) ist ein vertikaler, die auf der Vorderseite (13) der Träger (10) angebrachten Hakenöffnungen (20) zugänglich machender Spalt (48) vorhanden.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hakenelemente (43) zweier horizontal benachbarten Wand- bzw. Wandverkleidungselemente (40, 41) in die gleiche Hakenöffnung (20) einhängbar sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand- bzw. Wandverkleidungselemente (40, 41) oberhalb einer Arbeitsplatte (36) angeordnet sind.

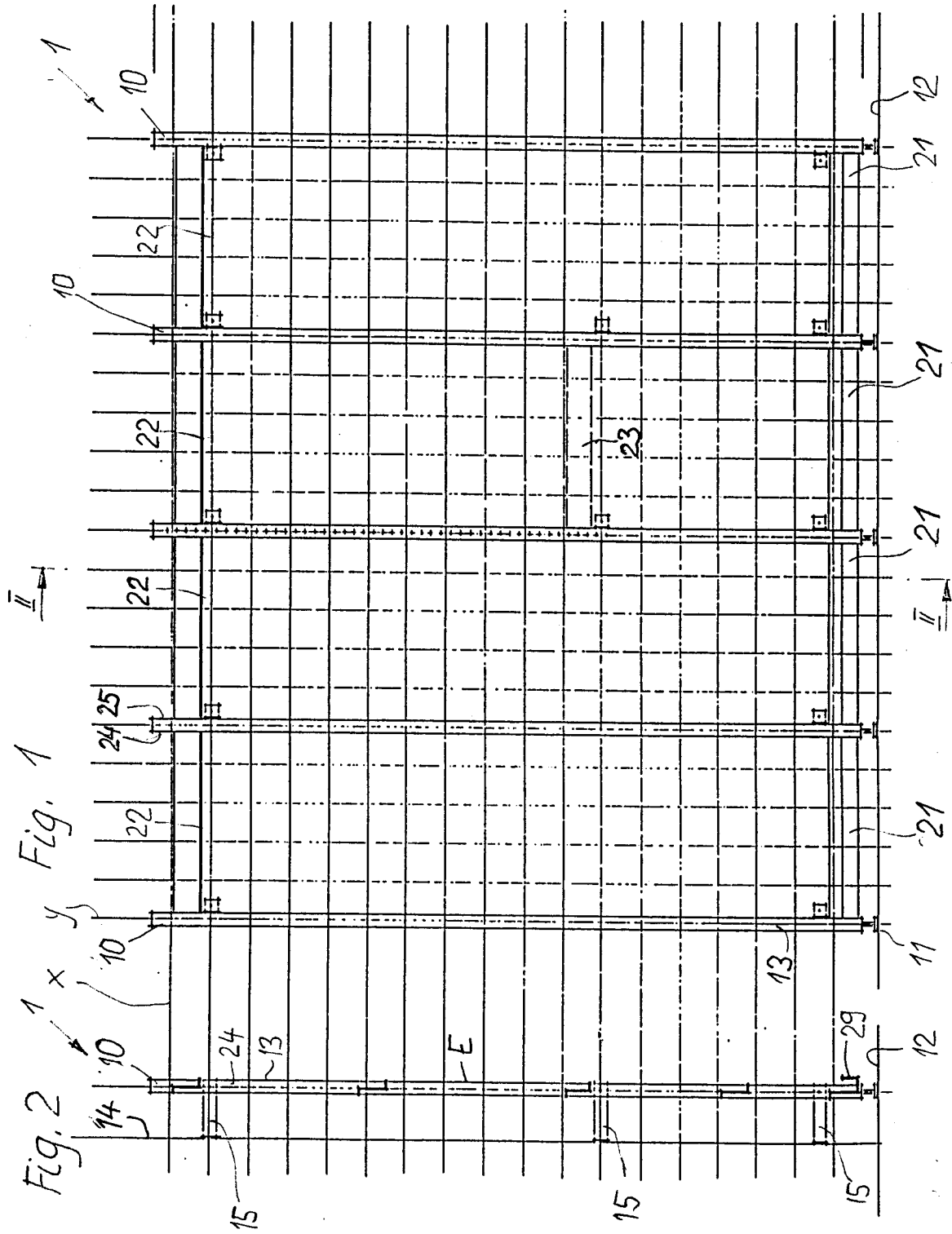
4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeitsplatte (36) mindestens einem auf einem Sockel (30) stehenden Kastenelement (35) zugeordnet ist, wobei der am Boden abgestützte Sockel (30) an mindestens einem unteren Querträger (21) angeordnet ist.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der unteren Querträger (21) eine in Richtung gegen die Vorderseiten (13) der Träger (10) über deren Ebene (E) vorstehende Rinne (29) aufweist, in welche der Sockel (30) eingehängt ist.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger (10) mit einem höhenverstellbaren Fuss (11) versehen sind.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger (10) in einem Abstand von der Gebäudewand (14) angeordnet und mit den in diese eingehängten Wand- bzw. Wandverkleidungselementen (40, 41) dazu bestimmt sind, einen Hohlraum (50) für Installationen zu bilden.

8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein an zwei Trägern (10) eingehängtes Wandelement (40) zwischen den Trägern (10) hindurch in den Hohlraum (50) hineinragt. 5
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandverkleidungselemente (41) als Platten ausgebildet sind.
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandelemente (40) rahmen- bzw. kastenförmig ausgebildet sind. 10
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandelemente (40) als Tablare ausgebildet sind. 15
12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandelemente (40) horizontale Führungsschienen bzw. Führungstangen umfassen, die sich zwischen zwei oder mehreren Trägern (10) erstrecken und zur Führung von querverschiebbaren Elementen wie Schiebetüren bestimmt sind. 20
13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die den Wandelementen (40) zugeordnete Hakenelmente (43) zwei beabstandete Hakenausnehmungen (44, 45) aufweisen, wobei beim Einhängen des Wandelementes (40) mit der einen Hakenausnehmung (44) in die Hakenöffnung (20) des Trägers (10) das Wandelement (40) direkt am Träger (10) zur Anlage kommt, während beim Einhängen mit der anderen Hakenausnehmung (45) das Wandelement (40) auf einem bereits eingehängten Wandverkleidungselement (41) zur Anlage kommen kann. 25
30
35
14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erweiterung der Arbeitsfläche unterhalb der Arbeitsplatte (36) ein um eine Vertikalachse schwenkbares, mit einer Hilfsarbeitsfläche versehenes Schwenkelement (37) angeordnet ist. 40
45
15. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand- bzw. Wandverkleidungselemente (40, 41) aus rezyklierbarem Material, vorzugsweise aus flächigen, mit durchgehenden Ausnehmungen (53) versehenen Hohlprofilen aus Kunststoff hergestellt sind, wobei zur Stabilitätserhöhung die Ausnehmungen (53) mit einem lattenartigen Holzkern (52) füllbar sind. 50
55



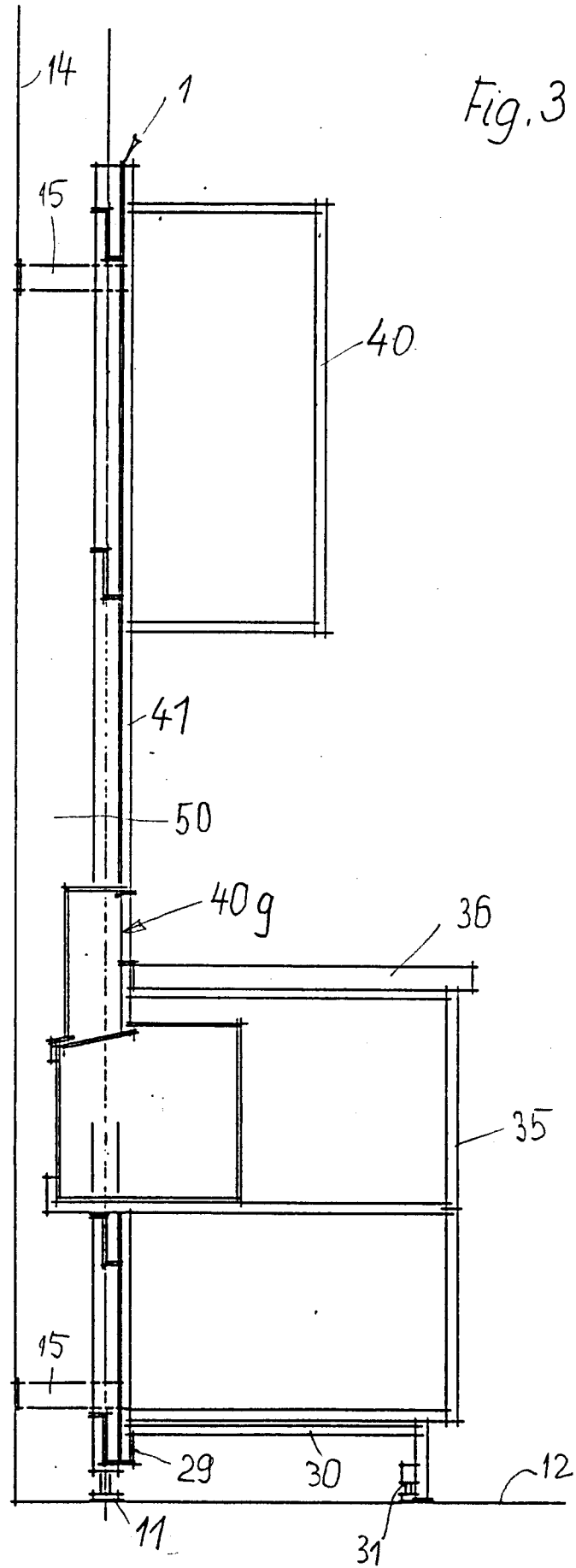


Fig. 4

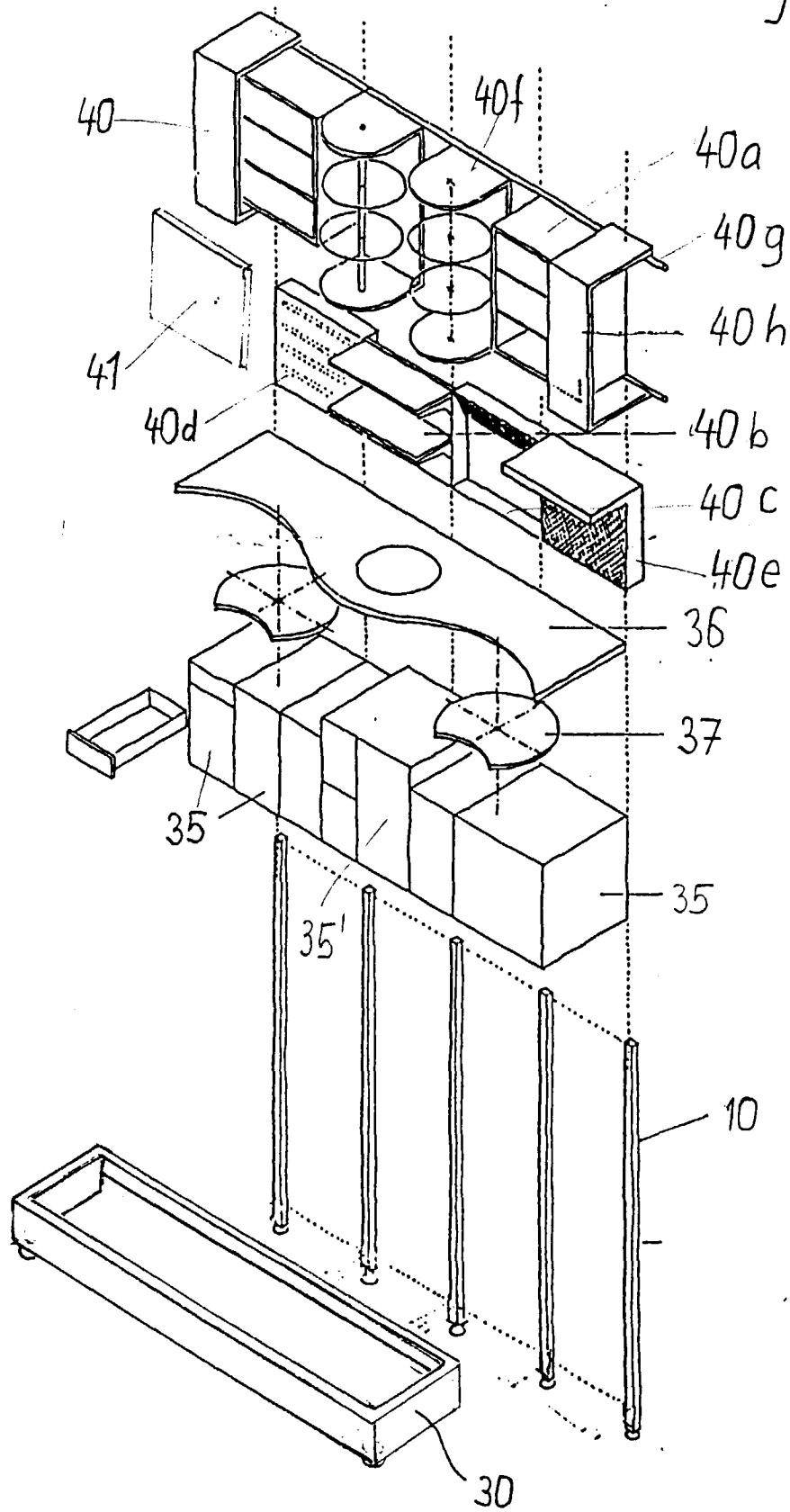


Fig. 5

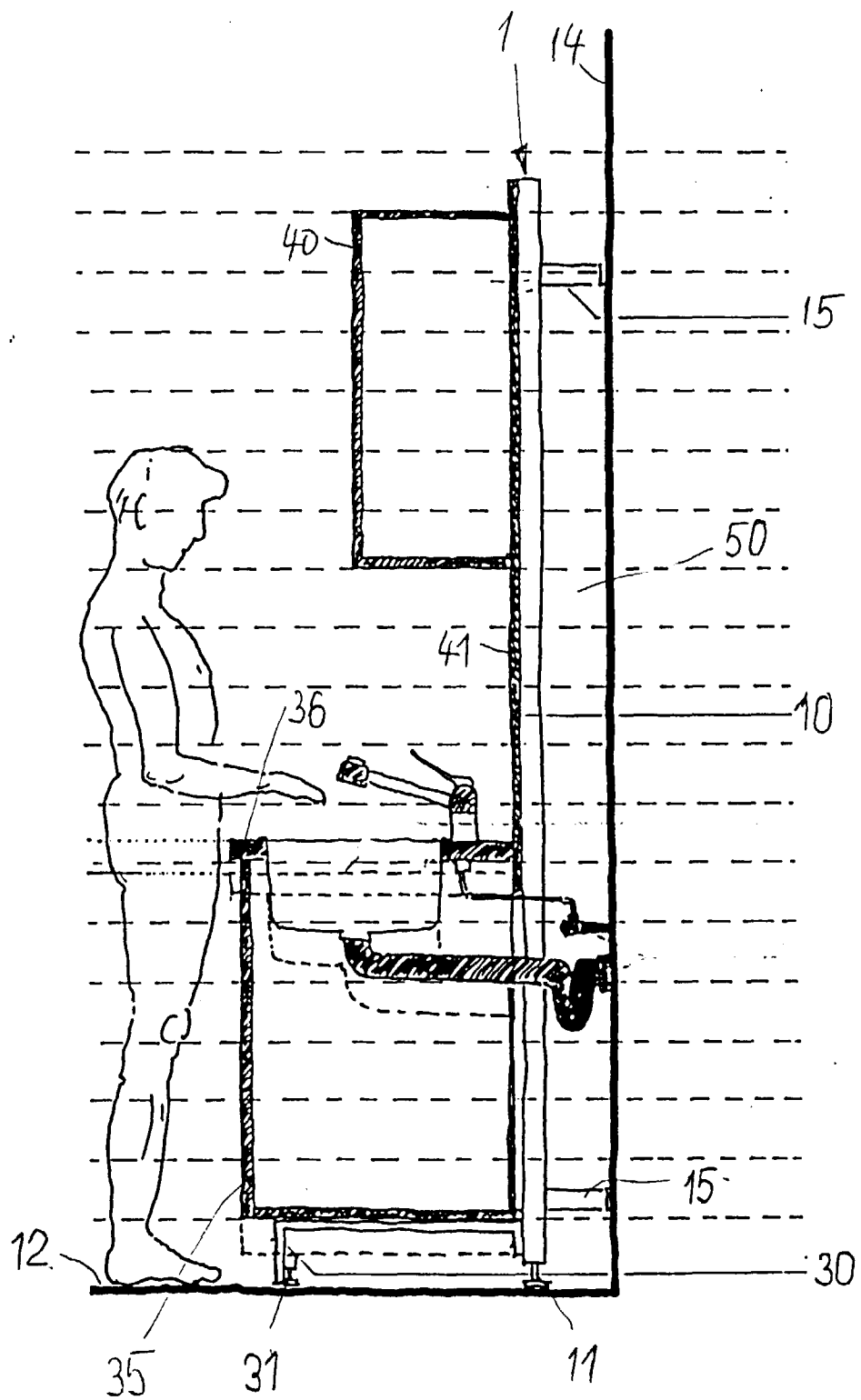


Fig. 6

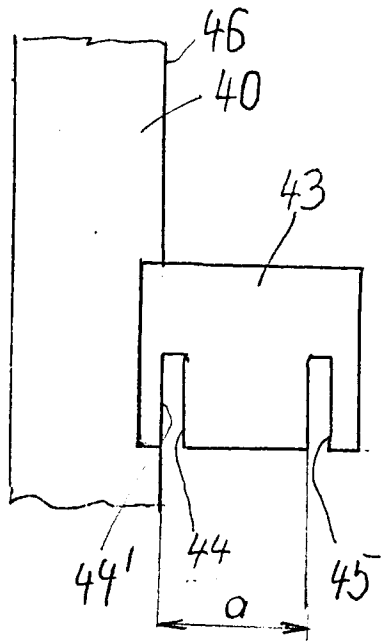


Fig. 7

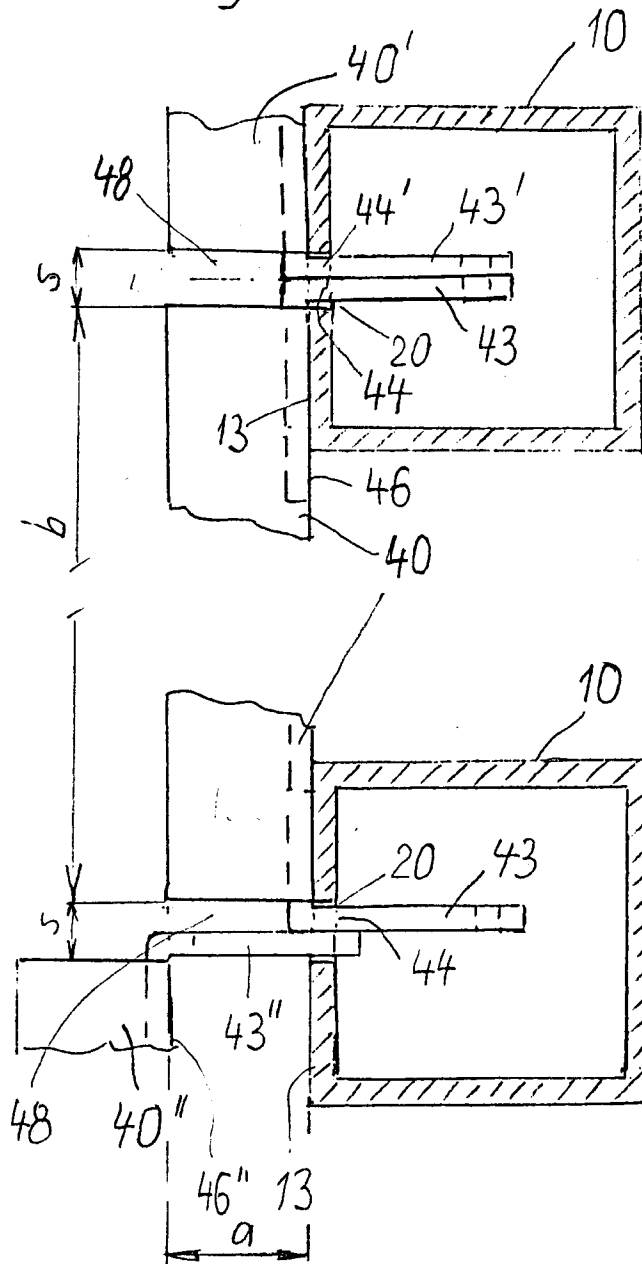
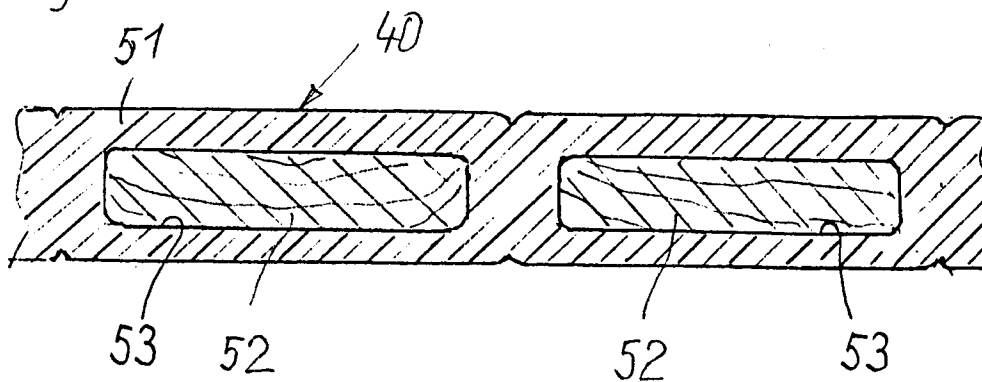


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 1084

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 296 00 309 U (GUSTAV WELLMANN GMBH & CO. KG.) * Anspruch 1; Abbildungen 1,3,14,15 *	1,3,6,7, 9-11	A47B96/14 A47B77/02
A	* Seite 10, Absatz 3 * ---	4	
Y	WO 95 26150 A (AM SYSTEM SILKEBORG A/S) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1,3,6,7, 9-11	
A	---		
A	BE 665 679 A (INDIVE GMBH) * Seite 6, Absatz 1; Abbildungen 1-3 *	2	
A	---		
A	DE 13 03 175 B (RIEDER) * Abbildung 7 * -----	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15.Juli 1997	
		Prüfer Jones, C	
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 01.82 (P/MC03)