

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 913 235 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.1999 Patentblatt 1999/18

(51) Int. Cl.⁶: **B25H 1/08**, B25H 1/12

(21) Anmeldenummer: **98119075.4**

(22) Anmeldetag: **08.10.1998**

(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: **Bauer, Jörg R.**
88250 Weingarten (DE)

(74) Vertreter:
Blumbach, Kramer & Partner GbR
Radeckestrasse 43
81245 München (DE)

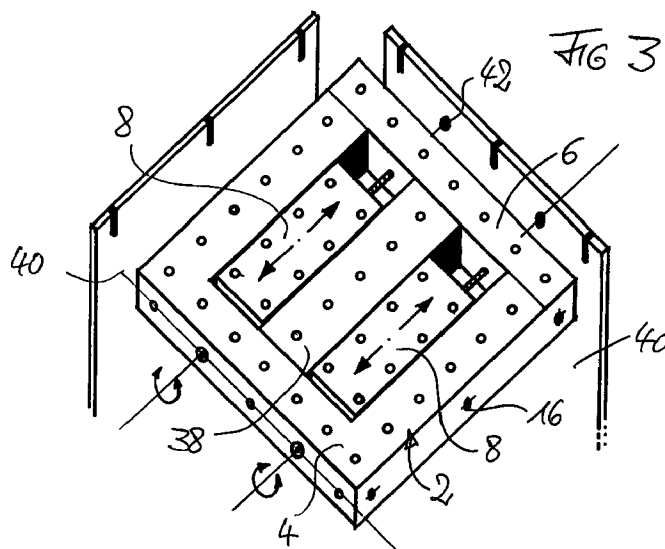
(30) Priorität: **09.10.1997 DE 19744624**

(71) Anmelder: **Bauer, Jörg R.**
88250 Weingarten (DE)

(54) **Arbeitsstation zum Halten von Gegenständen**

(57) Eine Arbeitsstation zum Halten von Gegenständen mit einem in einem Rahmen (2) geführten Schlitten, der mittels einer Antriebseinrichtung verschiebbar ist, zeichnet sich dadurch aus, daß der Schlit-

ten (8) und der Rahmen (2) nach oben offene Löcher (10) zum Einsetzen von Haltezapfen (12) aufweisen.



EP 0 913 235 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Arbeitsstation zum Halten von Gegenständen gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

[0002] Für Arbeitsstationen, mit denen Gegenstände gehalten werden können, um bearbeitet zu werden, besteht sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich ein großer Bedarf.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Arbeitsstation zu schaffen, die kostengünstig herstellbar und möglichst flexibel einsetzbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Hauptanspruchs gelöst.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Arbeitsstation kann der zu haltende Gegenstand nicht nur zwischen einer Stirnfläche des Schlittens und einer dem Schlitten zugewandten Stirnfläche einer Öffnung des Rahmens, in der der Schlitten geführt ist, gehalten werden, sondern auch an Haltezapfen, die von oben in im Schlitten und Rahmen vorgesehene Löcher einsetzbar sind. Der Schlitten und der Rahmen bilden somit vorzugsweise eine ebene Oberfläche, auf die der zu haltende Gegenstand gelegt wird und dann durch Verfahren des Schlittens relativ zum Rahmen von den Haltezapfen gehalten wird. Die Arbeitsstation ist kompakt und kann an unterschiedlichsten Stellen angebracht werden.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Arbeitsstation sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0007] Die Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert.

[0008] Es stellen dar:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform einer Arbeitsstation,

Fig. 2 verschiedene Schnittansichten der Arbeitsstation gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer Arbeitsstation,

Fig. 4 Aufsichten auf die Arbeitsstation der Fig. 3 mit gehaltenen Gegenständen,

Fig. 5 verschiedene Aufbauformen der Arbeitsstation und

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht, teilweise auseinandergezogen, eines für die Arbeitsstation vorgesehenen Gestells.

[0009] Die Arbeitsstation weist einen insgesamt rechteckigen Rahmen 2 auf, der aus einem U-förmigen Rahmenteil 4 und einem Schenkel 6 besteht, der an dem Rahmenteil 4 befestigt ist. In einer innerhalb des Rah-

mens 2 ausgebildeten Öffnung ist ein Schlitten 8 in Richtung des Doppelpfeils hin- und herbeweglich. Der Schlitten 8 und der Rahmen 4 bilden eine ebene Oberfläche, in der Locher 10 zum Einsetzen von Haltezapfen 12 ausgebildet sind. Wenigstens einige der Löcher 10 sind als durch den Rahmen 2 hindurchführende Löcher ausgebildet.

[0010] In der äußeren Umfangsfläche 14 des Rahmens 2 sind Gewindelöcher 16 vorgesehen.

[0011] In einem in einer stirnseitigen Umfangsfläche des Rahmens 2 ausgebildeten Durchgangsloch 18 ist das Ende einer Gewindestange 20 beispielsweise als Vierkant zugänglich, so daß eine Kurbel auf die Gewindestange 20 aufgesetzt werden kann. Ähnlich ist die Gewindestange 20 in einem in Fig. 1 nicht sichtbaren Durchgangsloch an der Außenseite des Schenkels 6 zugänglich.

[0012] Fig. 2a zeigt einen senkrechten Schnitt durch den Rahmen gemäß Fig. 1 längs der Linie a-a. Der Schlitten 8 weist eine Ausnehmung 22 auf, in die eine Gewindebuchse 24 eingesetzt ist, deren Gewinde in das der Gewindestange 20 eingreift. Die Gewindebuchse 24 ist in Längsrichtung der Gewindestange 20 unter Passung in der Ausnehmung 22 aufgenommen. Damit die Gewindestange 20 im Halterahmen 2 drehbar, jedoch nicht längsverschieblich, gelagert ist, weist sie gemäß Fig. 2b, die eine gegenüber Fig. 2a vergrößerte Darstellung des Endbereiches der Gewindestange 20 mit zugehörigem Bereich des Halterahmens zeigt, eine Ringnut 26 auf, in die ein in eine Schlitzausnehmung 28 des Rahmens 2 eingesetztes Federteil 30 eingeschnappt ist. Das Federteil 30 ist beispielsweise insgesamt U-förmig ausgebildet und schnappt mit seinen elastisch aufweitbaren Schenkeln in die Ringnut 26 ein. Auf diese Weise ist die Gewindestange 20, die nur in ihrem mittleren Bereich mit einem Gewinde versehen sein muß, in Längsrichtung unbeweglich, jedoch drehbar im Halterahmen 52 aufgenommen. Wie weiter ersichtlich, ist ein beispielsweise als Vierkant 32 ausgebildetes Ende der Gewindestange 20, das von außerhalb des Halterahmens 2 zugänglich ist und an dem ein Werkzeug zum Drehen der Gewindestange 20 angebracht werden kann.

[0013] In Fig. 2c ist ein Schnitt durch die Arbeitsstation gemäß der Linie c-c in Fig. 1 dargestellt. In die dem Schlitten 8 benachbarten Seitenflächen des Rahmens 2 sind beispielsweise aus Metall bestehende und als Führungen wirksame Flachprofile 34 eingesetzt, die in entsprechende Nuten 36 des Schlittens 8 eingreifen. Der Zusammenbau der Arbeitsstation geschieht wie folgt:

[0014] Bei abgenommenen Schenkel 6 werden in das offene, U-förmige Rahmenteil 6 die Flachprofile 34 und die Gewindestange 20 eingesetzt. Die Gewindestange 20 wird durch Einschieben des Federteils 30 gesichert. Anschließend wird der Schlitten 8 eingeschoben, wobei die Gewindestange 20 in die Gewindebuchse 24 eingreift und solange verdreht wird, bis der Schlitten 8 genügend weit in das Rahmenteil 4 hineinbewegt ist.

Anschließend wird der Schenkel 6 an dem Rahmenteil 4 beispielsweise durch Verschrauben, Verkleben usw. befestigt, wobei die Gewindestange ein im Schenkel 6 vorgesehenes Durchgangsloch durchragt.

[0015] Mit der so zusammengebauten Arbeitsstation ist ein außerordentlich flexibel einsetzbares Werkzeug geschaffen, an dem durch Einsetzen der Haltezapfen 12 in den Rahmen 2 und den Schlitten 8 unterschiedlichste Bauteile sicher gehalten werden können. Der Rahmen 2 kann mittels durch die Löcher 10 hindurch eingesetzter Schrauben von oben her auf jeder Unterlage befestigt werden oder er kann mittels der seitlichen Gewindelöcher 16 an seitlichen Wänden befestigt werden. Er kann auch provisorisch durch Schraubzwingen an irgendwelchen Teilen befestigt werden.

[0016] Der Rahmen und der Schlitten können aus unterschiedlichsten Werkstoffen sein, wie Holz, verleimtem Sperrholz, Kunststoff, Metall usw..

[0017] Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform der Arbeitsstation, die zwei Schlitten 8 aufweist, die in dem Rahmen 2 längsbeweglich sind. Der Rahmen 2 weist wiederum ein U-förmiges Rahmenteil 4 und den Schenkel 6 auf. Zusätzlich ist ein Distanzstück 38 vorgesehen, das mit dem Rahmenteil 4 einteilig ausgebildet sein kann oder mit ihm verschraubt, verleimt oder sonstwie verbunden sein kann. Es versteht sich, daß die Schlitten 8 an dem Rahmenteil 4 und dem Distanzstück 38 längsgeführt sind.

[0018] Weiter sind in Fig. 3 Wandteile 40 angedeutet, mit denen die Umfangsfläche des Rahmens 2 verschraubt werden kann, so daß die Arbeitsstation die obere Deckplatte eines Gestells bildet. Es versteht sich, daß die Wandteile 40 mit Löchern zum Einsetzen der in die Gewindelöcher 16 des Rahmens 2 eingreifenden Schrauben (nicht dargestellt) sowie mit weiteren Löchern 22 versehen sind, durch die hindurch die Enden der Gewindestangen 20 zugänglich sind.

[0019] Es versteht sich, daß die beiden Schlitten 8 nicht zwangsläufig zueinander parallel bewegbar angeordnet sein müssen. Auch versteht sich, daß eine Arbeitsstation mit mehr als zwei Schlitten ausgebildet sein kann.

[0020] Fig. 4 zeigt, wie in der Arbeitsstation gemäß Fig. 3 unterschiedlichste Gegenstände gehalten werden können. Gemäß Fig. 4a wird ein runder Gegenstand 42 zwischen den Haltezapfen 12 gehalten, von denen zwei am Rahmen fest sind und je einer auf einem der Schlitten 8 angeordnet ist. Gemäß Fig. 4b wird ein stabförmiger Gegenstand 44 gehalten.

[0021] Fig. 5 zeigt unterschiedliche Anordnungen von Arbeitsstationen 50, die entsprechend der Ausführungsform gemäß Fig. 3 ausgebildet sind.

[0022] Gemäß Fig. 5a bildet die Arbeitsstation 50 die Deckplatte eines Gestells mit zwei Seitenwänden 52, die mit sich gegenüberliegenden Umfangsflächen der Arbeitsstation 50 verschraubt sind. Unterhalb der Arbeitsstation 50 ist ein Schmutzfangfach 54 vorgesehen, das bei der Bearbeitung eines von der Arbeitssta-

tion 50 gehaltenen Werkstücks entstehenden Schmutz auffängt. Seitlich an die linke Seitenwand 52 ist ein Schrankelement 56 angebaut.

[0023] Es versteht sich, daß der Rahmen der Arbeitsstation 50 und der Zwischenanordnung von Distanzstücken an den Seitenwänden 52 befestigt sein kann, so daß das Schmutzfangfach weitgehend allen entstehenden Schmutz auffängt.

[0024] Gemäß Fig. 5b ist die Arbeitsstation 50 mit vier Beinen 60 verschraubt, die über Streben 62 zusätzlich stabilisiert sind.

[0025] Bei der Anordnung gemäß Fig. 5c ist die Arbeitsstation 50 von oben mit einer Tischplatte 64 verschraubt.

[0026] Fig. 6 zeigt ein vorteilhafterweise für eine in Fig. 6 nicht dargestellte Arbeitsstation verwendbares Gestell. Dieses Gestell aus zwei Wandteilen 70, die mittels Distanzstäben 72 und in diese durch die Wandteile 70 hindurch einschraubbare Schrauben 74 aneinander befestigbar sind. Die Distanzstücke sind in Ecken eines beispielsweise als Blechprofil ausgebildeten Kastens 76 angeordnet, dessen vorderer Oberrand zu einem mit Schlitten 84 versehenen Schlitzteil 86 abgebogen ist. Eine Tür 88 liegt im geschlossenen Zustand an dem Schlitzteil 86 derart an, daß die oberen Enden der Schlitzteile 84 freibleiben. Auf diese Weise wird ein durch einen der Schlitzteile 84 hindurchgeführtes Elektroanschlußkabel 94 für ein nicht dargestelltes Elektrogerät bei geschlossener und abgeschlossener Tür diebstahlsicher in dem Schlitz 84 aufgenommen, so daß gleichzeitig das Elektrogerät vor Entwendung geschützt ist. In dem Kasten 76 befindet sich ein Elektroanschluß 90, der auf diese Weise vor unbefugtem Zugriff geschützt ist.

[0027] Die in Fig. 6 nicht dargestellte Arbeitsstation kann über die in ihren Umfangsflächen vorgesehenen Gewindelöcher 16 (Fig. 1 oder 3) mit den Wandteilen 70 verschraubt werden. Dies ist in besonders einfacher Weise dadurch möglich, daß die Arbeitsstation mit lose eingeschraubten Schrauben 74 von oben in die in den Wandteilen 70 vorgesehenen Schlitzlöcher 92 eingeschoben wird.

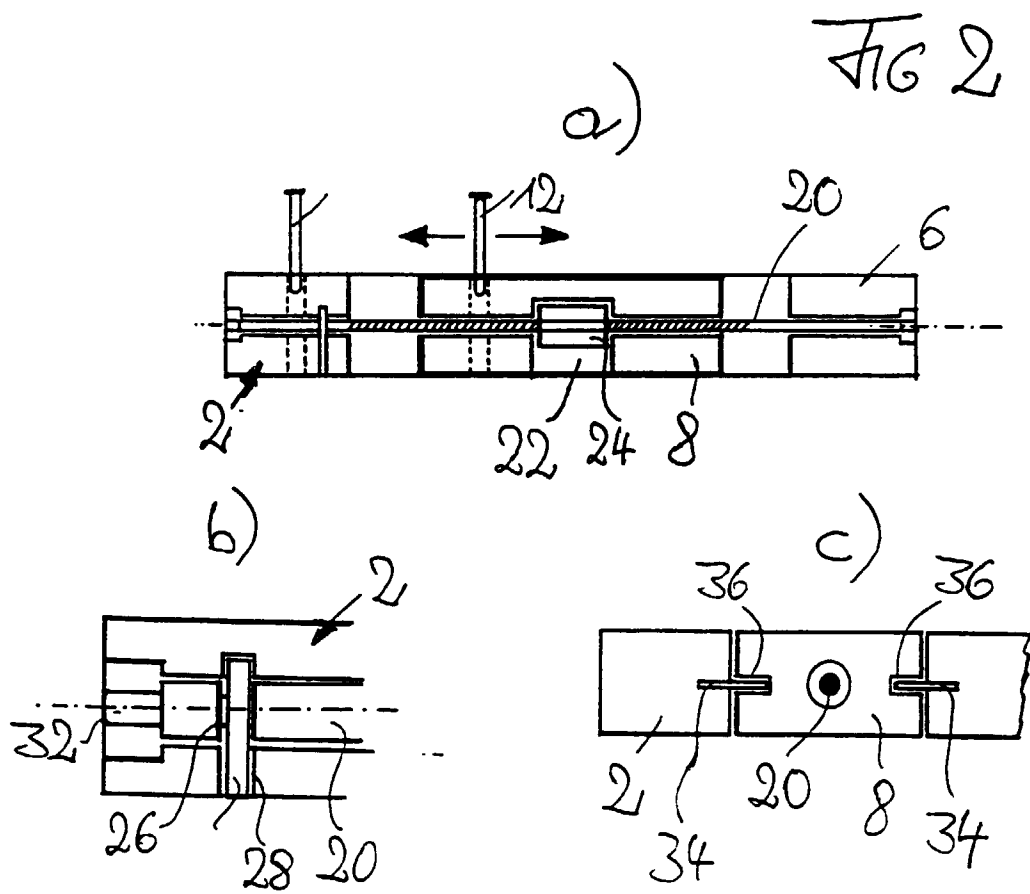
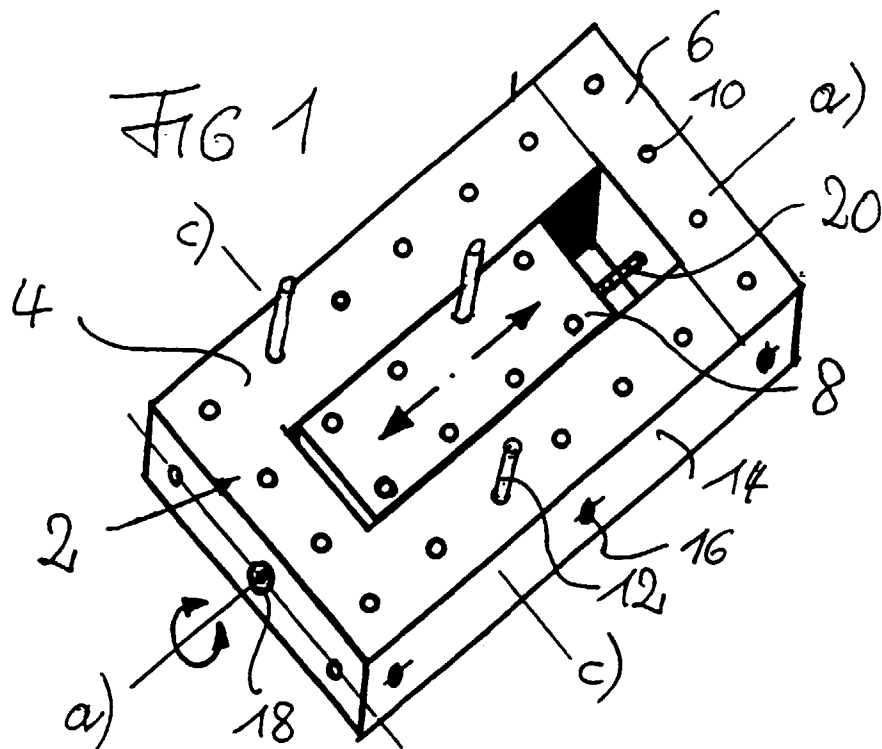
Patentansprüche

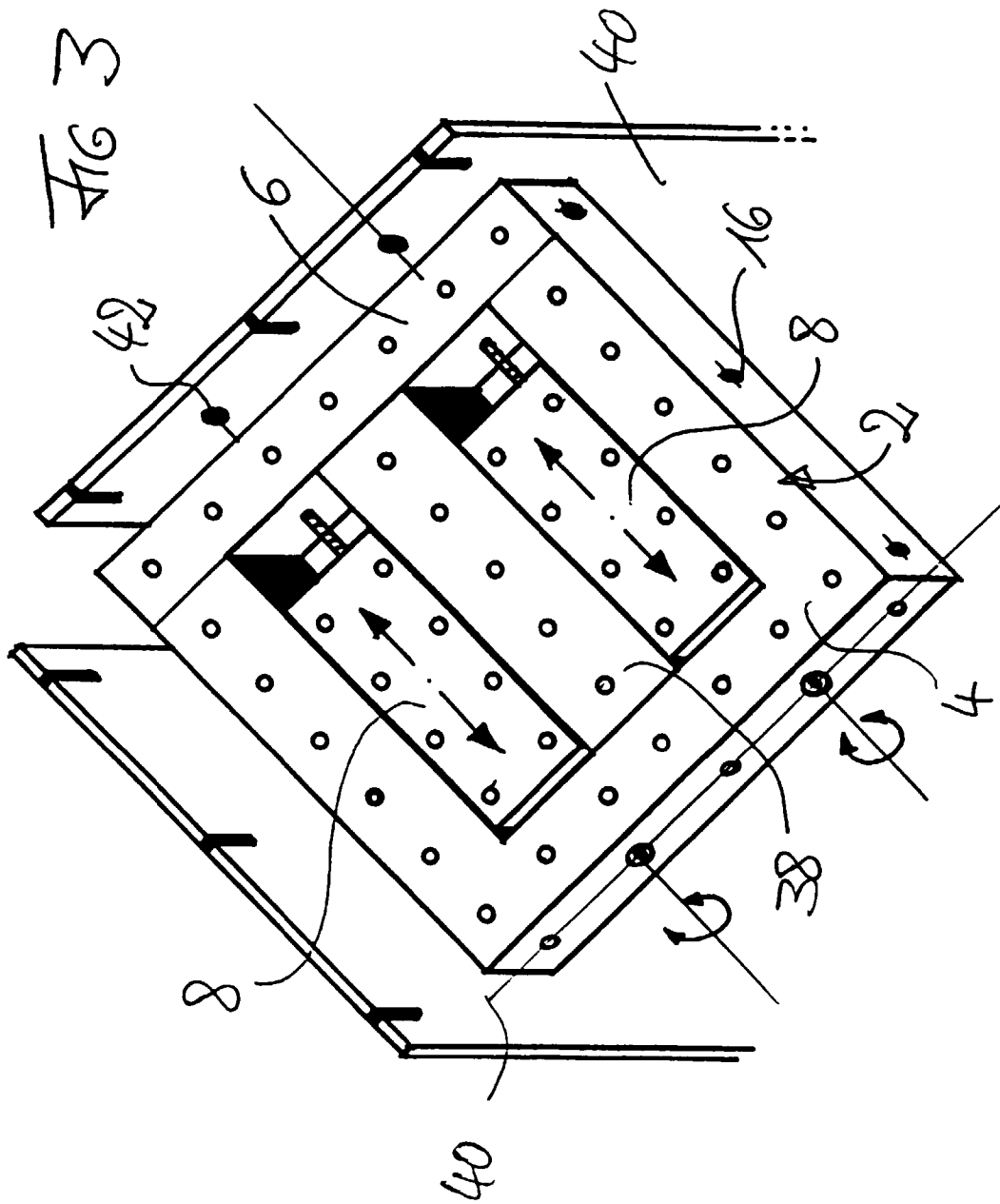
1. Arbeitsstation zum Halten von Gegenständen (42, 44) mit einem in einem Rahmen (2) geführten Schlitten (8), der mittels einer Antriebseinrichtung (20) verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (8) und der Rahmen (2) nach oben offene Löcher (10) zum Einsetzen von Haltezapfen (12) aufweisen.
2. Arbeitsstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (2) von oben nach unten durch ihn hindurchführende Befestigungslöcher

(10) aufweist.

3. Arbeitsstation nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Außenumfang des Rahmens (2) Gewindelöcher (16) vorgesehen sind. 5
4. Arbeitsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (8) an zwei Schenkeln des Rahmens (2) mittels am Rahmen befestigter Profiltrile (34) geführt ist, die in seitlich am Schlitten ausgebildete Nuten (36) eingreifen. 10
5. Arbeitsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsvorrichtung durch eine den Rahmen (2) und den Schlitten (8) durchquerende Gewindestange (20) gebildet ist, die im Rahmen (2) drehbar und unverschiebbar gelagert ist, mit einer im Schlitten (8) vorgesehenen Gewindebuchse (24) in Eingriff ist und von außerhalb des Rahmens (2) drehantreibbar ist. 15 20
6. Arbeitsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (2) einen Schenkel (6) aufweist, mittels dessen eine Seite der den Schlitten (8) aufnehmenden Öffnung verschließbar ist. 25
7. Arbeitsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (2) zwei durch ein Distanzstück (38) getrennte, nebeneinander angeordnete rechteckige Öffnungen aufweist, innerhalb derer je ein Schlitten (8) angeordnet ist. 30
8. Arbeitsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsstation die Deckplatte eines Gestells (70, 72, 74) bildet, das ein mittels einer Türe (88) verschließbares Schrankelement (76, 70) mit einem darin aufgenommenen Elektroanschluß (90) enthält, wobei die Türe (88) gegen ein mit wenigstens einem Schlitz (84) versehenes Schlitzteil (88) derart schließt, daß bei geschlossener Türe ein durch den Schlitz hindurchgeführtes Elektroanschlußkabel (94) diebstahlsicher gehalten ist. 35 40 45
9. Arbeitsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsstation (50) die Deckplatte eines Gestells (52) bildet, das unterhalb der Arbeitsstation (50) ein Schmutzfangfach (54) aufweist. 50

55





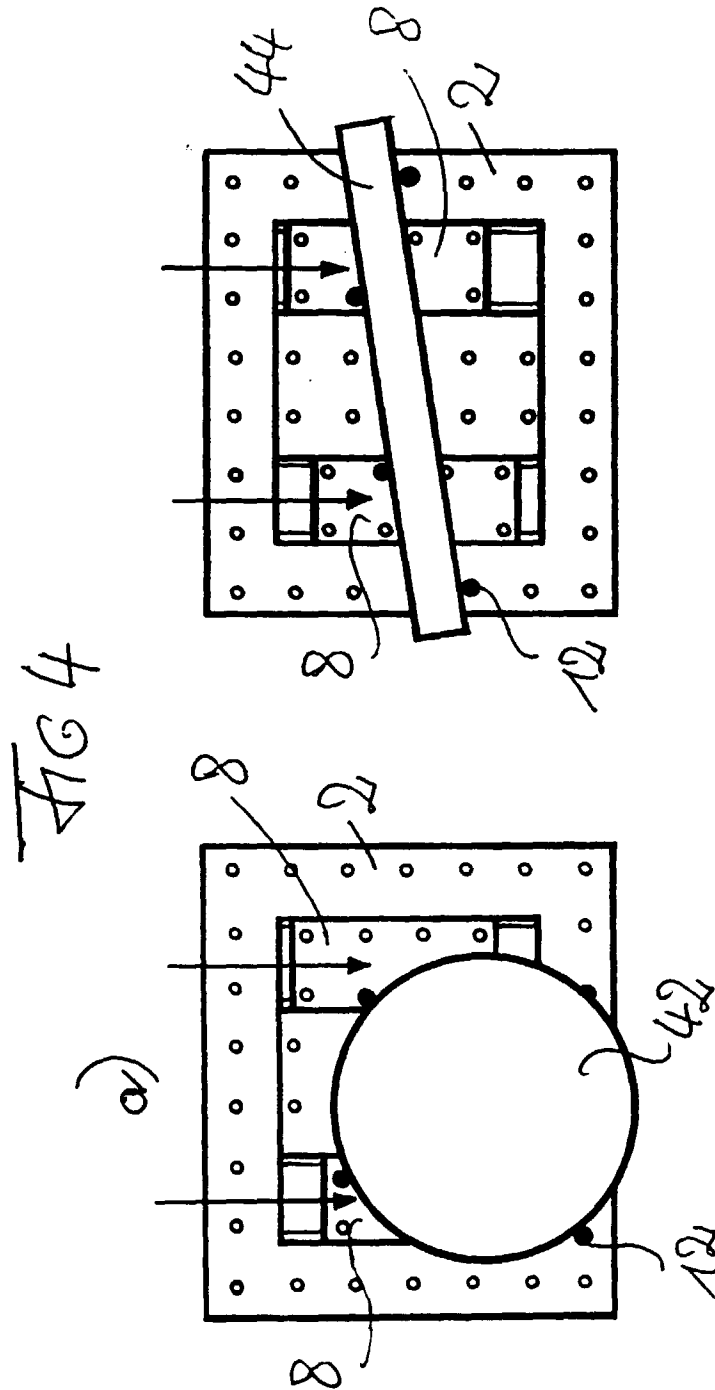
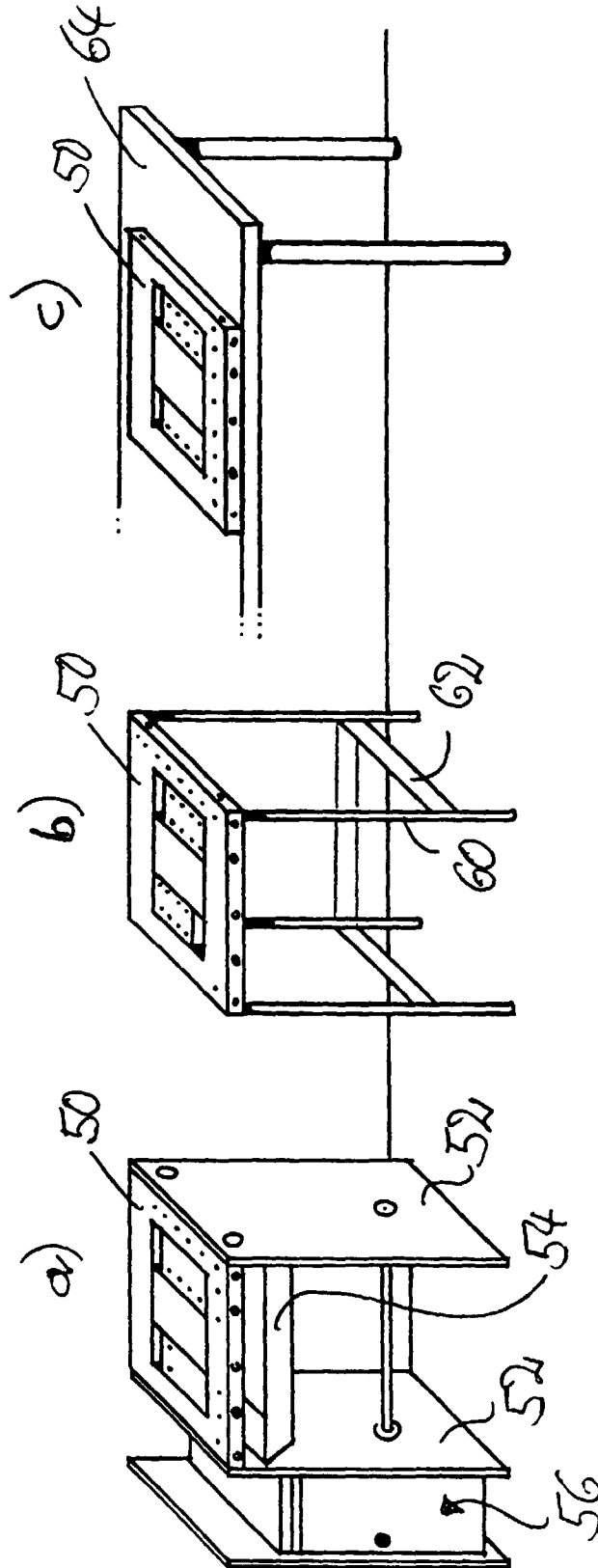
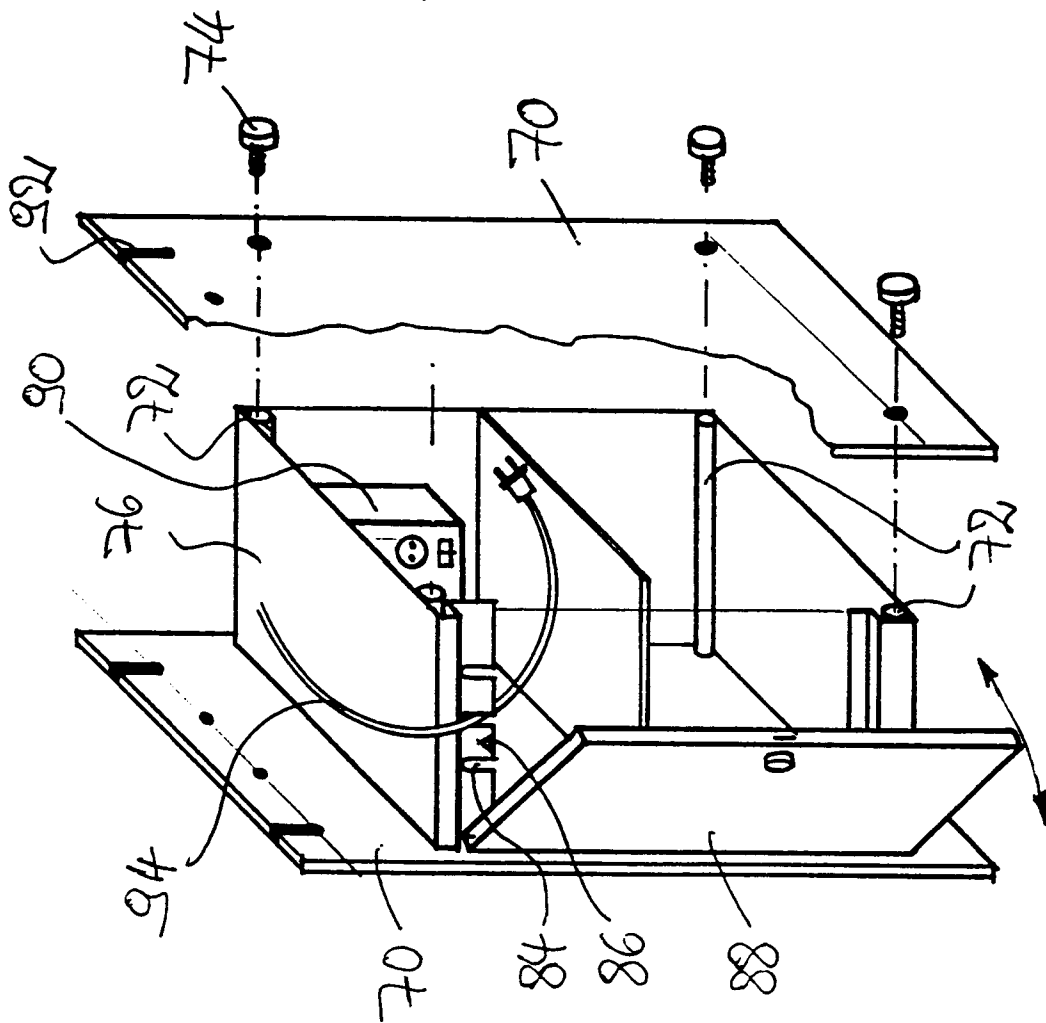


FIG 5







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 9075

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 296 16 047 U (WIRTH) 14. November 1996 * Abbildungen 1-5 * ----	1,3,4,6,7	B25H1/08 B25H1/12
Y	EP 0 536 067 A (GORSE) 7. April 1993 * Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 6; Abbildungen 1,3 * ----	1,3,4,6,7	
A	EP 0 003 137 A (BLACK&DECKER) 25. Juli 1979 * Abbildungen 1,3 * ----	1,2	
A	EP 0 742 081 A (GERARDI) 13. November 1996 * Abbildung 1 * ----	1,3,5	
A	NL 8 702 845 A (HOEKSTRA) 16. Juni 1989 * Seite 2, Zeile 14 - Seite 3, Zeile 5; Abbildung 1 * -----	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B25H B25B B23K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. März 1999	Prüfer Matzdorf, U
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ·
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 9075

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29616047	U	14-11-1996	KEINE		
EP 536067	A	07-04-1993	FR 2682056	A	09-04-1993
			AT 132787	T	15-01-1996
			DE 69207541	D	22-02-1996
			DE 69207541	T	31-10-1996
			JP 5212639	A	24-08-1993
EP 3137	A	25-07-1979	AU 566592	B	22-10-1987
			AU 2891384	A	27-09-1984
			AU 535055	B	01-03-1984
			AU 4330679	A	19-07-1979
			CA 1127675	A	13-07-1982
			GB 2012201	A,B	25-07-1979
			JP 54158800	A	14-12-1979
			JP 62005754	B	06-02-1987
			US 4252304	A	24-02-1981
EP 742081	A	13-11-1996	IT MI950965	A	12-11-1996
NL 8702845	A	16-06-1989	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82