



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **93810631.7**

(51) Int. Cl.⁵ : **E03D 1/012**

(22) Anmeldetag : **03.09.93**

(30) Priorität : **14.09.92 CH 2890/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
23.03.94 Patentblatt 94/12

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL

(71) Anmelder : **Geberit AG**
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona (CH)

(72) Erfinder : **Egli, Anton**

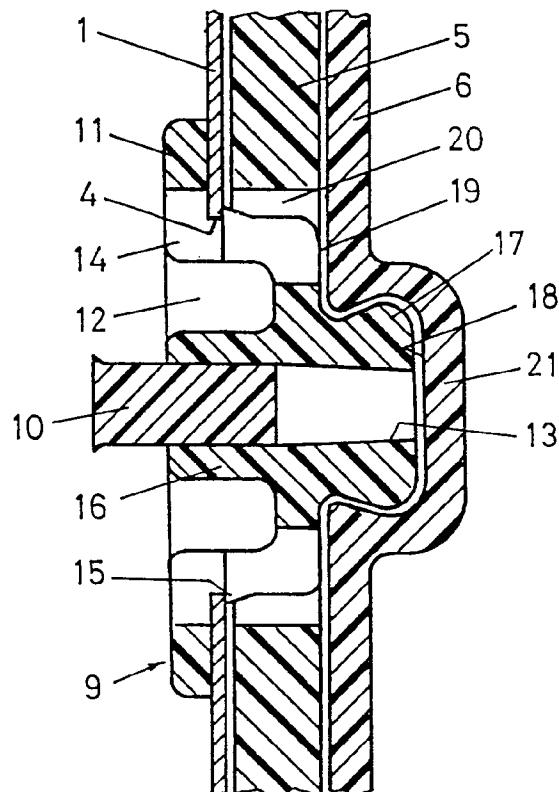
Hauptstrasse
CH-8739 Rieden (CH)
Erfinder : Lechner, Peter
Porthofstrasse 41
CH-8645 Jona (CH)

(74) Vertreter : **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG, Stampfenbachstrasse
48
CH-8006 Zürich (CH)

(54) **Behälter, insbesondere Spülkasten mit einem daran befestigten Montageelement.**

(57) Zur Befestigung des Rahmens (1) am Behälter (6) weist der Behälter (6) auf der Aussenseite Einbuchtungen (18) auf, die nach innen erweitert sind. Gegenüber den Einbuchtungen (18) besitzt der Rahmen (1) jeweils einen Durchbruch (4). Verbindungsorgane (9) sind jeweils in einen Durchbruch (4) eingerastet und greifen an einem inneren Ende in eine Einbuchtung (18) ein. In eine Ausnehmung (13) eingetriebene Keile oder Stifte (10) fixieren einen die Einbuchtung (18) hintergreifenden Nocken (17). Für die Montage genügen einfache und automatisierbare Vorgänge.

Fig. 3



Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere Spülkasten mit einem daran befestigten Montageelement. Ein bekannter Unterputzspülkasten weist seitlich angeformte Laschen auf, an denen ein aus Blech hergestellter Montagerahmen angeschraubt ist. Dieser Spülkasten wird durch Blasformen hergestellt und die genannten sich im wesentlichen über die ganze Höhe des Kastens erstreckenden Laschen erfordern eine komplizierte Formtrennung des Blaswerkzeugs. Für eine sichere Befestigung des Montagerahmens müssen bei der Montage mehrere Schrauben angebracht werden, was arbeitsaufwendig ist. Das Fertigungsrisiko und die Anzahl möglicher Schadensfälle sind bei diesem Spülkasten aufgrund der vergleichsweise aufwendigen Herstellung und Montage vergleichsweise hoch.

Bekannt ist auch ein Spülkasten, an dem aussenseitig zur Befestigung eines Montagerahmens mittels Ultraschall Laschen angeschweisst sind. Es hat sich gezeigt, dass auch bei sehr sorgfältiger Arbeitsweise die Schweissqualität unregelmässig und Rissbildung am Spülkasten möglich ist. Das Fertigungsrisiko und der Kontrollaufwand sind deshalb auch bei diesem Spülkasten hoch.

Im Stand der Technik fehlt somit ein Spülkasten oder ein ähnlicher Behälter, der die genannten Nachteile vermeidet und der somit einfacher und mit kleinerem Fertigungs- und Kontrollaufwand herstellbar und an einem Montageelement und insbesondere an einem Montagerahmen befestigbar ist. Es ist somit eine Aufgabe der Erfindung, einen Behälter und insbesondere Spülkasten mit einem daran befestigten Montagerahmen zu schaffen, der diesen höheren Anforderungen genügt. Die Aufgabe ist durch die Erfindung gemäss Anspruch 1 gelöst.

Die beim erfindungsgemässen Behälter vorgesehenen Einbuchtungen ermöglichen eine wesentlich einfachere Formtrennung des Blaswerkzeuges, als dies bei einem Behälter mit seitlich vorstehenden Laschen möglich ist. Die Verbindung kann als reine Steckverbindung ausgebildet sein, was eine einfache automatisierbare Montage ohne die Verwendung von Schrauben ermöglicht. Ebenfalls sind Schweissvorgänge und mögliche Rissbildungen vermieden. Schadensfälle sind beim erfindungsgemässen Behälter kaum zu erwarten. Das Fertigungsrisiko und der Kontrollaufwand sind gegenüber den vorbekannten Spülkästen wesentlich reduziert.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Einbuchtungen im Spülkasten als durchgehende Rastnuten ausgebildet, was die oben genannte Formtrennung weiter vereinfacht. Sind zudem in den Rastnuten jeweils ein Zentriernocken und im Verbindungsorgan eine korrespondierende Nut angeordnet, so gewährleistet dies eine einfache und zudem zuverlässige seitliche Sicherung des Spülkastens am Montageelement. Die Befestigung des Spülkastens ist dann besonders stabil, wenn das Verbindungsorgan zwei Keile aufweist, die nebeneinander angeordnet sind und jeweils eine Rastverbindung sichern.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine teilweise geschnittene Ansicht eines Unterputzspülkastens mit einem daran befestigten Montagerahmen,
- Fig. 2 eine weitere Ansicht des Spülkastens und des Rahmens gemäss Fig. 1,
- Fig. 3 und 4 vertikale Schnitte durch eine Verbindungsstelle zwischen dem Spülkasten und dem Montagerahmen,
- Fig. 5 eine Ansicht des Verbindungsorgans in Richtung des Pfeiles V in Fig. 4,
- Fig. 6 einen Horizontalschnitt durch einen Teil eines Spülkastens, und
- Fig. 7 einen Horizontalschnitt durch einen Teil eines Spülkastens und ein an diesem angebrachten Verbindungsorgan.

Ein vorzugsweise aus Blech hergestellter U-förmiger Montagerahmen 1 ist mit mehreren Verbindungsorganen 9 an einem an sich bekannten Unterputzspülkasten 6 befestigt. Ueblicherweise ist der Montagerahmen 1 gemäss Fig. 2 mit Befestigungswinkeln 2 an einer Gebäudewand 3 befestigt. Diese Befestigungswinkel 2 können beispielsweise wie diejenigen nach der EP-A-0 407 352 ausgeführt sein. Der Montagerahmen 1 ermöglicht ein Ausmauern oder Vormauern des Spülkastens 6. Der Montagerahmen 1 kann auch ein anderes für die Montage des Spülkastens 6 geeignetes Montageelement sein. Wie üblich ist am Spülkasten 6 unten ein Ablaufbogen 8 angebracht und im oberen Teil eine Revisionsöffnung 7 vorgesehen. Der Spülkasten 6 kann auch ein anderer in der Sanitärtechnik üblicher Behälter aus Kunststoff sein.

Zwischen dem Rahmen 1 und dem Spülkasten 6 ist ein Zwischenraum 20 für eine Schwitzwasserisolation 5 vorgesehen. Der Abstand zwischen dem Rahmen 1 und dem Spülkasten 6 ist vorzugsweise so gewählt, dass die Isolation 5 zwischen diesen festgeklemmt ist.

Der Rahmen 1 ist mit mehreren Verbindungsorganen 9 am Spülkasten 6 im wesentlichen unlösbar befestigt. Diese Organe 9 sind aus Kunststoff hergestellt und jeweils von aussen in eine Durchbrechung 4 des Rahmens 1 eingesetzt und verrastet. Hierbei liegt ein Flansch 11 aussenseitig am Rahmen 1 an und hintergreift

Rastnicken 15 die Durchbrechung 4. Die Verbindungsorgane 9 sind damit unverrückbar am Rahmen 1 befestigt. Wie die Fig. 3 zeigt, ist am Flansch 11 jeweils über Stege 14 etwa mittig ein Nocken 17 angeformt. Dieser Nocken 17 ist in eine als Rastnut ausgebildete Einbuchtung 18 in einer Wandung des Spülkastens 6 eingesetzt. Hierbei liegt eine Schulter 19 des Verbindungsorgans 9 aussenseitig am Spülkasten 6 an. Die sich nach innen erweiternde Einbuchtung 18 wird vom Nocken 17 hintergriffen. Damit der Nocken 17 sicher und unlösbar in der Einbuchtung 18 festsitzt, ist ein Keil oder Stift 10 vorgesehen, der in eine konische Ausnehmung oder Bohrung 13 des Verbindungsorgans 9 eingetrieben wird. Zum Festlegen des Nockens 17 in der Einbuchtung 18 wird gemäss Fig. 3 der Keil oder Stift 10 von aussen in die Ausnehmung 13 bis zum Anschlag an einem Wandteil 21 eingesetzt. Unter elastischer radialer Auslenkung der vorderen Bereiche des Nockens 17 geht dieser hierbei in die in Fig. 4 gezeigte gespreizte Stellung über. Der Keil 10 bildet in der Anordnung gemäss Fig. 4 ein Klemmmittel, das den Nocken 17 in der Einbuchtung 18 fixiert und verhindert, dass dieser aus der Einbuchtung 18 herausstretten kann. Der Spülkasten 6 ist somit nach allen Richtungen am Verbindungsorgan 9 festgelegt. Zur Sicherung des Keils 10 in der Ausnehmung 13 weist dieser am vorderen Ende seitlich vorstehende Rastnicken 25 auf, welche in der Anordnung gemäss Fig. 4 den Nocken 17 hingreifen. Da wie oben erwähnt das Verbindungsorgan 9 auch am Montagerahmen 1 unverrückbar festgelegt ist, sind der Montagerahmen 1 und der Spülkasten 6 in einem bestimmten Abstand miteinander fest verbunden. In der Regel sind mehrere, beispielsweise vier Verbindungsorgane 9 vorgesehen.

Die Einbuchtung 18 ist vorzugsweise eine sich horizontal und über die ganze Breite des Spülkastens 6 erstreckende Rastnut, wie dies in Fig. 6 gezeigt ist. In der Rastnut ist ein Zentriernocken 22 angeordnet, der gemäss Fig. 7 in eine korrespondierende Nut 23 des Verbindungsorgans 9 eingreift und dadurch eine seitliche Verschiebung des Spülkastens 6 bezüglich des Montagerahmens 1 verhindert.

Wie die Fig. 7 weiter zeigt, weist das Verbindungsorgan 9 zwei Ausnehmungen 13 auf, zwischen denen die Nut 23 angeordnet sind und die jeweils einen hier nicht gezeigten Keil 10 aufnehmen.

Ueber der einen Ausnehmung ist eine Lasche 24 angeordnet, die zur Aufnahme eines Befestigungswinkels 2 vorgesehen ist. Die Verbindungsorgane 9 können somit gleichzeitig zur Befestigung des Rahmens an einer Gebäudewand dienen.

Für die Befestigung des Rahmens 1 am Spülkasten 6 wird der Spülkasten 6 zusammen mit der Isolation 5 in den Rahmen 1 eingeschoben. Hierauf werden die Verbindungsorgane 9 von aussen in die Durchbrüche 4 eingesetzt bis jeweils der Flansch 11 anliegt und die Nocken 15 eingerastet sind. Gleichzeitig greift jeweils der Nocken 17 in eine Einbuchtung 18 ein. Abschliessend müssen lediglich noch die Keile oder Stifte 10 gemäss Fig. 3 und 4 eingetrieben werden. Wie oben erwähnt, kann der Abstand zwischen dem Rahmen und dem Spülkasten 6 so gewählt sein, dass beim Anbringen der Verbindungsorgane 9 die Isolation 5 zwischen dem Rahmen 1 und dem Spülkasten 6 festgeklemmt wird. Für die Befestigung des Montagerahmens 1 sind somit relativ einfache und automatisierbare Vorgänge erforderlich.

Da der Spülkasten 6 keine aussen vorstehenden Laschen aufweist, weist er eine geringere Breite auf und ist handlicher, was insbesondere für den Transport wesentlich ist. Gleichzeitig dürfte der Materialverbrauch geringer sein, was bei den hier üblichen hohen Stückzahlen auch wirtschaftlich wichtig ist.

40 Patentansprüche

1. Behälter, insbesondere Spülkasten mit einem daran befestigten Montageelement (1), dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (6) aussenseitig in seiner Wandung Einbuchtungen (18) und das Montageelement (1) den Einbuchtungen (18) gegenüberliegende Durchbrüche (4) aufweist und Verbindungsorgane (9) jeweils in eine Einbuchtung (18) und einen Durchbruch (4) eingesetzt sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsorgane (9) jeweils von der Außenseite des Montageelements (1) in einen der Durchbrüche (4) eingesetzt und am Montageelement (1) durch Rastung fixiert sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsorgane (9) jeweils einen aussenseitig am Montageelement (1) anliegenden Flansch (11) und innenseitig am Montageelement (1) anliegende Rastnicken (15) aufweisen.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbuchtungen (18) nach innen erweitert sind und die Verbindungsorgane (9) jeweils einen die Einbuchtung (18) hintergreifenden Nocken (17) aufweisen.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsorgane (9) in den Einbuchtungen (18) durch Klemmung fixiert sind.
6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass für die Klemmung Keile oder Stifte (10) vorsehen sind, die jeweils in eine durchgehende Ausnehmung (13) des Verbindungsorgans (9) eingetrieben sind.
- 10 7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsorgane (9) wenigstens einen radial elastisch auslenkbaren Bereich (17) aufweisen, der in eine Einbuchtung (18) eingreift.
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsorgane (9) jeweils eine Schulter (19) aufweisen, die beidseitig einer Einbuchtung (18) an der Wandung des Behälters (6) anliegen und der einen bestimmten Abstand zum Rahmen (1) aufweist.
- 15 9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schulter (19) durch Stege (14) gebildet ist, und diese Stege (14) jeweils einen aussenseitig am Rahmen (1) anliegenden Flansch (11) mit einem in eine Einbuchtung (18) eingreifenden Bereich (17) des Verbindungsorgans (9) verbindet.
- 20 10. Behälter nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Rahmen (1) und dem Behälter (6) eine Isolation (5) angeordnet ist, die in einen Zwischenraum (20) zwischen dem Rahmen (1) und dem Behälter (6) festgeklemmt ist.
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbuchtungen (18) sich horizontal erstreckende Rastnuten sind.
- 25 12. Behälter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass in den Rastnuten jeweils ein Zentriernocken (22) angeordnet ist.

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

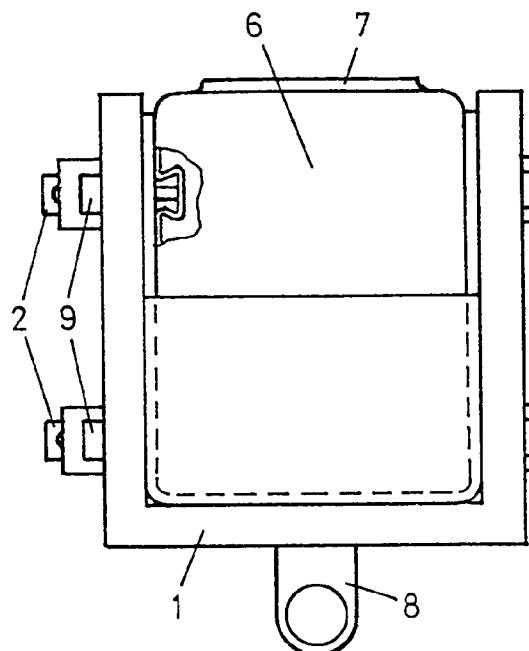


Fig. 2

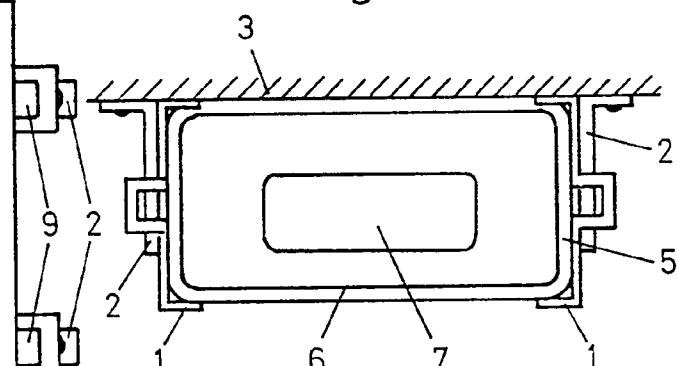


Fig. 6

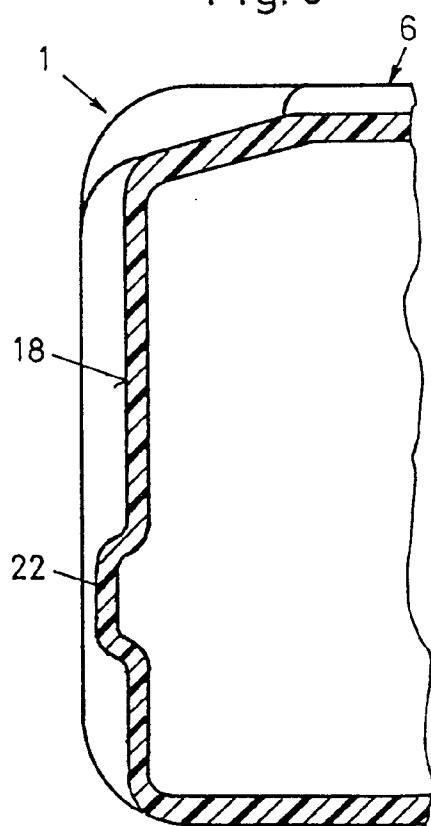


Fig. 7

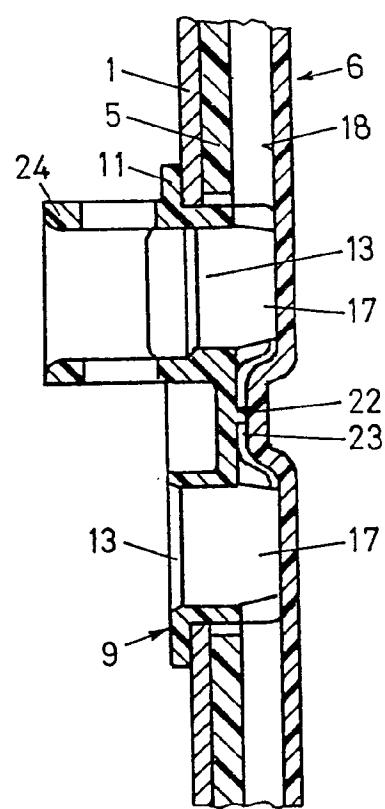


Fig. 3

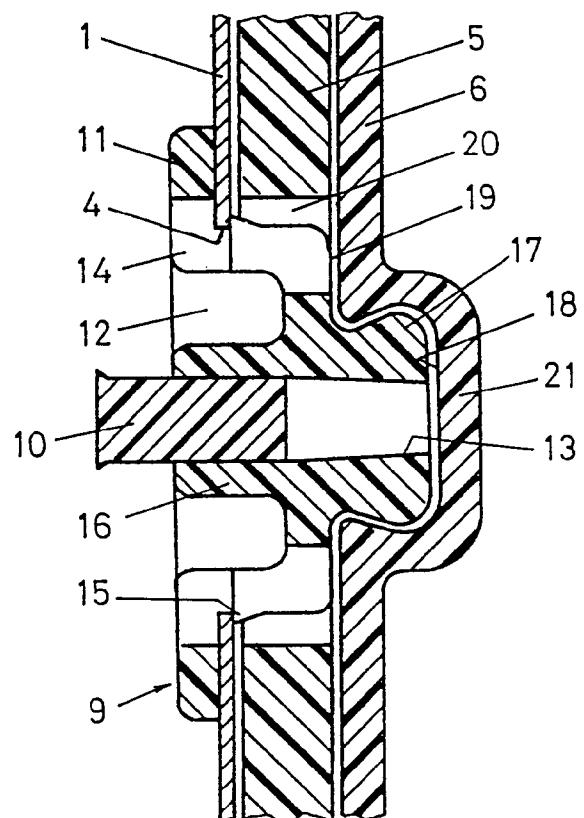


Fig. 4

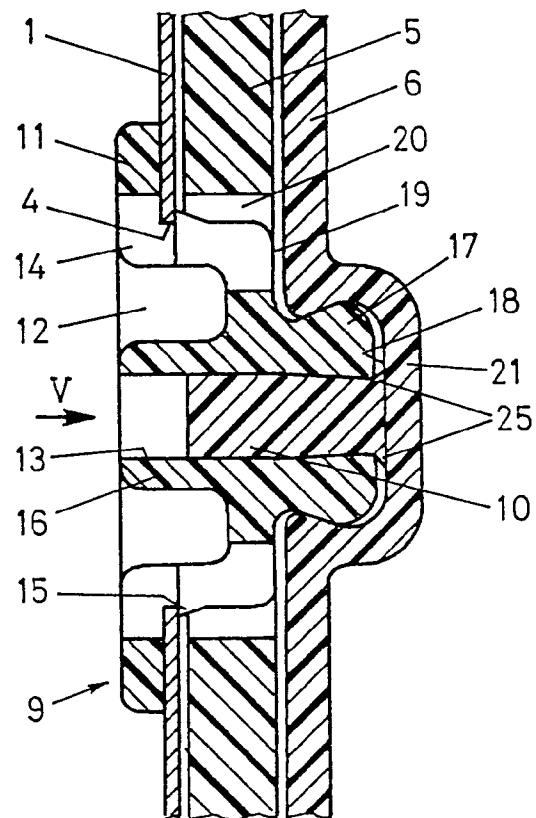
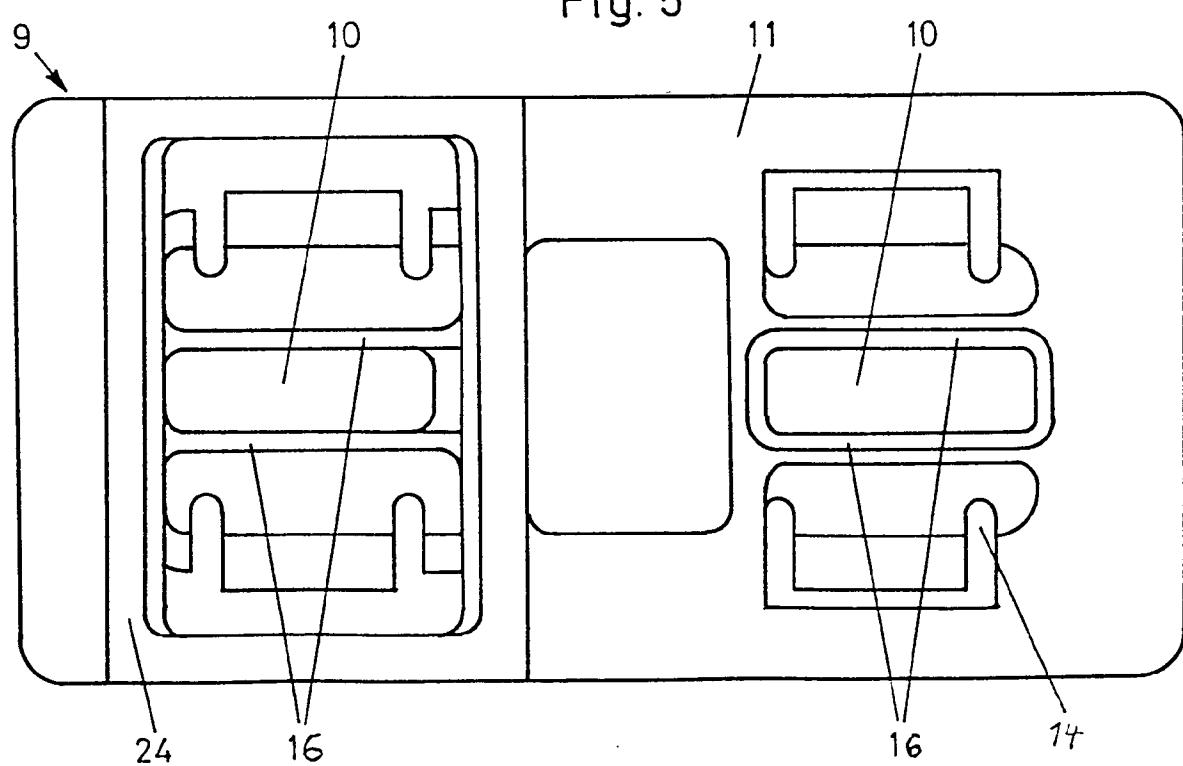


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 93810631.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int Cl ')
A	<u>US - A - 4 999 963</u> (VERBLE) * Figurenbeschreibung; Fig. 3,4,8-11,13 *	1-7	E 03 D 1/012
A	<u>US - A - 4 519 175</u> (RESAN) * Figurenbeschreibung; Fig. 3 *	1,2, 4-7	
D,A	<u>EP - A - 0 407 352</u> (GEBERIT AG) * Figurenbeschreibung; Fig. 1-12 *	1,5,6	
A	<u>AT - B - 394 596</u> (GEBERIT) * Fig. 1,4 *	1,11	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int Cl ')			
E 03 D E 04 B F 16 B E 03 C			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 24-12-1993	Prüfer ROUSSARIAN	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			