

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 409 450 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 137/98  
(22) Anmeldetag: 28.01.1998  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.01.2002  
(45) Ausgabetag: 26.08.2002

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A47K 3/28**

(30) Priorität:  
04.02.1997 DE 29701915 beansprucht.  
(56) Entgegenhaltungen:  
US 4823438A US 4881296A US 5588181A

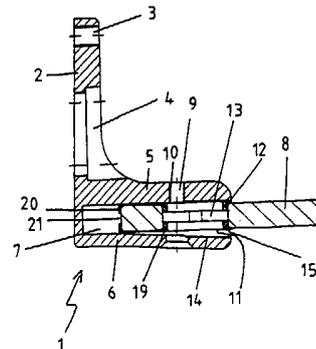
(73) Patentinhaber:  
PALME SANITÄR-VERTRIEBSGESELLSCHAFT  
M.B.H.  
A-4775 TAUFKIRCHEN/PRAM,  
OBERÖSTERREICH (AT).  
(72) Erfinder:  
PRADER WALTER  
TAUFKIRCHEN/PRAM, OBERÖSTERREICH (AT).

## (54) WANDBEFESTIGUNG FÜR EINE FESTSTEHENDE GLASWAND

**AT 409 450 B**

(57) Wandbefestigung für eine feststehende Glaswand (8), insbesondere Dusch- und Sanitär trennwand, bei der die Glaswand (8) randseitig zwischen zwei sich zumindest in etwa parallel erstreckenden Schenkeln (5,6) der Wandbefestigung (1) ortsfest gehalten ist und eine Ausnehmung (11) besitzt, durch die sich eine die beiden Schenkel (5,6) verspannende Schraube erstreckt, wobei ein Einsatz (12) in die Ausnehmung (11) der Glaswand (8) einsetzbar ist, der ein Loch (13) aufweist, durch das hindurch sich die verspannende Schraube erstreckt, und wobei der Einsatz (12) und mindestens einer der Schenkel (5,6) Rastmittel (14,15) aufweisen, die sich beim Verspannen der beiden Schenkel (5,6) lösbar verzahnen oder verrasten und so eine lösbare formschlüssige Fixierung der Glaswand (8) bezüglich mindestens eines Schenkels (5,6) sicherstellen.

FIG.1



Die Erfindung betrifft eine Wandbefestigung für eine feststehende Glaswand, insbesondere Dusch- und Sanitärtrennwand, bei der die Glaswand randseitig zwischen zwei sich zumindest in etwa parallel erstreckenden Schenkeln der Wandbefestigung ortsfest gehalten ist und eine Ausnehmung besitzt, durch die sich eine die beiden Schenkel verspannende Schraube erstreckt.

5 In letzter Zeit werden immer mehr Dusch- und Sanitärtrennwände und auch Raumteiler und ähnliche Unterteilungseinrichtungen aus Glas, insbesondere Sicherheitsglas, installiert und zum Einsatz gebracht. Derartige Glaswände bzw. Glasscheiben müssen an ihrem Bestimmungsort verlässlich und dauerhaft installiert werden. Dazu dienen beispielsweise auf dem Sanitärsektor Wandbefestigungen, mittels derer die Glaswand an einer Wand oder auch an einem Schrank oder  
10 ähnlichem befestigt wird. Der Begriff „Wandbefestigung“ steht im Rahmen der vorliegenden Unterlagen für ein Befestigungsmittel an einer beliebigen Einrichtung, beispielsweise Wand etc.

Wände, Raumteiler etc. sind nun häufig nicht exakt senkrecht ausgerichtet, so daß die Notwendigkeit besteht, die Glaswand an Ort und Stelle auszurichten und nicht lotrechte Wände bzw. schiefe Wände auszugleichen.

15 Um derartigen Wandunebenheiten Rechnung zu tragen, kann man sich beispielsweise sogenannter Ausgleichsschienen bedienen. Diesbezüglich wird beispielsweise verwiesen auf die deutsche Patentanmeldung P 41 30 549.3.

Ferner ist es auch möglich, eine Glaswand zwischen zwei Schenkeln einer Befestigungsvorrichtung kraftschlüssig einzuklemmen und auf diese Weise für die Installation der Glaswand Sorge  
20 zu tragen.

Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der US 4,823,438 A bekannt, bei der es sich um ein Scharnier mit zwei plattenähnlichen Flügeln handelt, zwischen die eine Glas Tür oder ähnliches eingespannt wird. Dazu dient unter anderem eine Schraube, die sich durch eine Ausnehmung in der Glas Tür erstreckt. Auch aus der US 4,881,296 A ist eine ähnlich aufgebaute Vorrichtung  
25 bekannt. Weitere Mittel, beispielsweise ein Einsatz oder ähnliches, welche die Verbindung zwischen der eingesetzten Glas Tür und den Flügeln fördern, sind dort nicht beschrieben.

Aus der US 5,588,181 A ist ein weiteres Scharnier bekannt, bei dem die Glas Tür oder ähnliches zwischen zwei gezahnt ausgeführten Schenkeln eingespannt wird.

30 Nachteilig an den bisher bekannten Wandbefestigungen für Glaswände ist es, daß die Verbindung zwischen Glaswand und Befestigungsvorrichtung nicht dauerhaft und verlässlich genug ist, so daß sich die Glaswand beispielsweise verschiebt, wenn sich eine Person in unbeabsichtigter Weise zu stark dagegen anlehnt oder dagegen stößt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Wandbefestigung für eine Glaswand bereitzustellen, die sicherstellt, daß die Glaswand nach ihrem Einbau auch in der eingebauten Stellung  
35 verbleibt, wobei es mit der Wandbefestigung insbesondere möglich sein soll, Wandunebenheiten und auch Vermaßungsfehler bzw. -toleranzen auszugleichen.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Wandbefestigung gemäß der Lehre der Ansprüche.

Bei der erfindungsgemäßen Wandbefestigung wird die Glaswand bzw. Glasscheibe randseitig und somit zumindest an einem Rand, insbesondere einem senkrechten Rand, zwischen zwei sich  
40 zumindest in etwa parallel erstreckenden Schenkeln der Wandbefestigung ortsfest gehalten. In der Glaswand befindet sich eine Ausnehmung bzw. eine Bohrung, in die ein Einsatz eingesetzt werden kann. Die Ausnehmung befindet sich dabei in demjenigen randseitigen Bereich der Glaswand, in dem diese Glaswand mit der Wandbefestigung verbunden wird. Die Glaswand, die auch als Fixteilmittel bezeichnet werden kann, wird dabei zwischen den beiden Schenkeln eingespannt bzw. ver-  
45 spannt. Sowohl der Einsatz als auch mindestens einer der beiden Schenkel weist Rastmittel auf, die einander gegenüberliegend angeordnet sind und sich beim Verspannen bzw. beim Zusammenpressen der beiden Schenkel verzahnen oder verrasten, wodurch eine formschlüssige Fixierung der Glaswand bezüglich mindestens desjenigen Schenkels sichergestellt wird, der mit den Rastmitteln ausgestattet ist. Ein unbeabsichtigtes Verschieben oder Verrücken der Glaswand bzw.  
50 der Befestigung ist dadurch nicht mehr möglich.

Das Verspannen der beiden Schenkel der Wandbefestigung kann dabei auf beliebige Weise erfolgen. Zweckmäßigerweise bedient man sich einer Schraube, die ausgehend von einem Schenkel sich durch den in die Glaswand eingesetzten Einsatz hindurch bis zum gegenüberliegenden Schenkel der Wandbefestigung erstreckt und beim „Festdrehen“ die beiden Schenkel gegeneinander  
55 preßt, so daß die beiden Schenkel die zwischen ihnen liegende Glaswand einspannen. Bei

dieser Schraube kann es sich beispielsweise um eine Gewindeschraube handeln, die mit einem in einem der Schenkel angeordneten, korrespondierenden Gewinde in einer Bohrung zusammenwirkt.

Bei dem Loch im Einsatz handelt es sich vorzugsweise um ein Langloch, welches im eingebauten Zustand des Einsatzes vorzugsweise zumindest im wesentlichen horizontal angeordnet ist. Dadurch wird es ermöglicht, die Glaswand in verschiedenen Positionen bezüglich der Wandbefestigung ortsfest zu halten und für eine horizontale Querverstellung der Glaswand Sorge zu tragen. Natürlich muß dabei sichergestellt werden, daß die Rastmittel von Einsatz und Schenkel über den gesamten Verstellbereich miteinander in Eingriff kommen können bzw. sich verzahnen oder verrasten können.

Vorzugsweise handelt es sich bei den Rastmitteln um Rippen oder eine Riefelung, die vorzugsweise in etwa senkrecht verlaufen.

Der Einsatz ist vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt und besteht insbesondere aus zwei Teilen, so daß das eine Teil von der einen Seite der Glaswand und das andere Teil von der anderen Seite in die Ausnehmung in der Glaswand eingesetzt werden können. Vorzugsweise sind diese beiden Teile mit Mitteln ausgestattet, die beim Zusammenbauen eine kraft- oder formschlüssige Verbindung der beiden Teile miteinander ermöglichen. Zweckmäßigerweise ist der Einsatz bzw. sind die beiden Teile davon derart ausgestaltet, daß der Einsatz nach dem Einbau bzw. Einsetzen in die Ausnehmung in der Glaswand aus dieser nicht mehr herausfallen kann sondern dort verbleibt. Letzteres kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß der Einsatz zwei Plättchen aufweist, die sich beidseitig von der Glaswand über die Ausnehmung hinaus parallel zur Glaswand erstrecken, so daß sich eine Art Sandwichaufbau ergibt. Die Plättchen liegen dabei vorzugsweise im Bereich außerhalb der Ausnehmung von außen auf der Glaswand auf. Die Rastmittel sind in diesem Fall vorzugsweise am Rand des Einsatzes und/oder im Bereich außerhalb der Ausnehmung angeordnet, wodurch sichergestellt wird, daß der durch die beiden Schenkel beim Zusammenpressen ausgeübte Druck nicht auf den in der Ausnehmung befindlichen Teil des Einsatzes sondern zumindest teilweise auf die beiden Plättchen und den dazwischenliegenden Bereich der Glaswand ausgeübt wird.

Nach einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform ist mindestens einer der beiden Schenkel im unverspannten Zustand von der Glaswand nach außen weggespreizt, so daß die Glaswand ohne Schwierigkeiten in den Zwischenraum zwischen den beiden Schenkeln eingeführt werden kann. Wird dann die oben geschilderte Schraube angezogen, dann werden die beiden Schenkel aufeinander zu bewegt und spannen die Glaswand in der gewünschten Position zwischen sich ein. Auf diese Weise ist auch eine leichte Veränderung der Position der Glaswand möglich. Beim Lösen der Schraube bewegt sich nämlich der nach außen vorgespannte Schenkel von der Glaswand weg. Die Glaswand kann im Rahmen des Verstellbereiches bewegt und danach durch Anziehen der Schraube wieder ortsfest befestigt werden.

Die Wandbefestigung kann aus jedem beliebigen Material gefertigt sein. Zweckmäßigerweise besteht sie aus Aluminium. Die Wandbefestigung kann in Form eines Wandanschlußprofils vorliegen, das sich über zumindest einen Abschnitt des mit einer Wand oder ähnlichem zu verbindenden Seitenrand der Glaswand erstreckt. Das Wandanschlußprofil kann sich dabei auch über die gesamte Höhe oder den gesamten Bereich des Seitenrandes der Glaswand erstrecken. In diesem Fall sieht man mindestens zwei und zweckmäßigerweise mehrere Ausnehmungen und Einsätze und eine entsprechende Zahl von verspannenden Mitteln bzw. Schrauben vor.

Ferner ist es möglich, die Wandbefestigung als Wandbefestigungswinkel auszugestalten, die nur „punktuell“ an die zu befestigende Wand angreifen. Je nach Länge bzw. Höhe der Glaswand kann man dabei zwei oder mehrere Befestigungswinkel vorsehen. In diesem Fall ist pro Befestigungswinkel eine Ausnehmung in der Glaswand vorgesehen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren näher erläutert. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Wandbefestigung mit eingesetzter Glaswand, wobei sich die Glaswand in der äußersten Position befindet,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht, wobei sich die Glaswand in der innersten Position befindet und vollständig in den von den beiden Schenkeln der Wandbefestigung umgrenzten Raum eingeschoben ist,

Fig. 3 eine Aufsicht auf einen Teil eines aus zwei Teilen bestehenden Einsatzes,

- Fig. 4 eine Seitenansicht des in der Fig. 3 gezeigten Teiles des Einsatzes,  
 Fig. 5 eine Ansicht von oben auf das in der Fig. 3 gezeigte Teil des Einsatzes,  
 Fig. 6 die Details X, Y und Z der Fig. 3 bis 5, und  
 Fig. 7 einen Längsschnitt A-A durch die in der Fig. 2 gezeigte Wandbefestigung und Glaswand.

Die in der Fig. 1 im Querschnitt gezeigte Wandbefestigung 1 besitzt eine Basis 2, die an einer Wand oder ähnlichem angebracht wird. Zum Verbinden der Wandbefestigung mit dieser Wand dienen eine durchgehende Bohrung 3 und ein durchgehendes horizontales Langloch 4, durch die hindurch sich Schrauben oder ähnliches erstrecken und in der Wand (nicht gezeigt) verankert werden können.

Bei der gezeigten Wandbefestigung 1 kann es sich um ein Wandanschlußprofil handeln. In diesem Fall sind mindestens zwei Paare von Bohrung 3 und Langloch 4 in einem Abstand voneinander vorhanden. Der in der Fig. 1 gezeigte Schnitt verläuft dann durch ein entsprechendes Paar. Ferner kann es sich um einen Wandbefestigungswinkel handeln. In diesem Fall ist jeder Winkel mit einem Paar von Bohrung 3 und Langloch 4 versehen.

Ausgehend von einem Ende der Basis 2 erstrecken sich in etwa senkrecht dazu zwei Schenkel, nämlich ein innerer Schenkel 5 und ein äußerer Schenkel 6, die zwischen sich einen Raum 7 umgrenzen, in den der senkrechte Seitenrand einer Glaswand eingesetzt ist. Der untere Schenkel 6 ist dabei von der Glaswand 8 wegzeigend (in der Fig. 1 nach unten) in Ruhestellung weggespreizt, so daß sich der Raum 7 zu seinem offenen Ende hin erweitert und die Einführung des Seitenrandes der Glaswand 8 erleichtert.

Die Schenkel 5,6 besitzen eine Bohrung 9, in die eine Schraube (nicht gezeigt) vom äußeren Schenkel aus eingesetzt werden kann. Bei dieser Schraube kann es sich beispielsweise um eine Gewindeschraube handeln, die mit einem Gewinde 10 im inneren Schenkel 5 zusammenwirkt. Wird diese Schraube eingedreht, dann bewegt sie den äußeren Schenkel 6 in Richtung auf die Glaswand 8, so daß dieser Schenkel 6 gegen die Glaswand 8 in Anlage kommt und die Glaswand 8 zwischen den beiden Schenkeln 5,6 verspannt bzw. eingespannt wird. Beim Lösen der Schraube bewegt sich der äußere Schenkel 6 in seine Ausgangsstellung zurück und die Glaswand bzw. das Fixteilkglas kann im Rahmen des weiter unten erläuterten Verstellbereiches bewegt und wieder erneut fixiert werden.

In der Glaswand 8 befindet sich eine Bohrung 11 (man vergleiche auch Fig. 7), in die ein Einsatz 12 eingesetzt ist, der ein Loch 13 aufweist, durch das hindurch sich die oben beschriebene, nicht gezeigte Schraube zum Verspannen der Schenkel 5,6 erstreckt. Bei diesem Loch handelt es sich um horizontal ausgerichtetes Langloch 13. Dadurch wird erreicht, daß die Glaswand 8 entsprechend der Länge des Langloches bezüglich der Wandbefestigung 1 horizontal bzw. quer verschoben werden kann. Fig. 1 zeigt die Glaswand dabei in ihrer am meisten herausgezogenen Position, während Fig. 2 diejenige Position zeigt, bei der die Glaswand maximal in den Raum 7 der Wandbefestigung 1 eingeschoben ist.

An der zu dem Raum 7 zeigenden Fläche weisen die Schenkel 5,6 Rastmittel 14 auf, bei denen es sich um senkrecht verlaufende Rippen bzw. eine senkrechte Riefelung handelt. Der Einsatz 12 weist zu diesen Rastmitteln 14 korrespondierende Rastmittel 15 auf, bei denen es sich ebenfalls um senkrecht verlaufende Rippen bzw. eine senkrechte Riefelung handelt (man vergleiche auch Fig. 7). Beim Verspannen der Schenkel 5,6 verzahnen sich die Rastmittel 14 einerseits und die Rastmittel 15 andererseits und fixieren die Glaswand 8 formschlüssig bezüglich der Schenkel 5,6, so daß die Glaswand 8 ortsfest stationär befestigt ist, selbst wenn die Glaswand unbeabsichtigt in Querrichtung belastet wird, wenn beispielsweise eine Person sich dagegen lehnt oder ähnliches. Beim Lösen der die Schenkel 5,6 verspannenden Schraube kommen die Rastmittel 14,15 wieder außer Eingriff und die oben geschilderte Verschiebung der Glaswand 8 kann vorgenommen werden.

Der Einsatz 12 besteht aus zwei gleichen Teilen 12a, die insbesondere in den Fig. 3 bis 5 gezeigt sind. Jedes Teil 12a besitzt ein dünnes Plättchen 16 in etwa rechteckiger Form, das größer ist als die im Randbereich der Glaswand 8 angeordnete Ausnehmung 11 und somit diese einerseits überspannt als auch seitlich außerhalb dieser Ausnehmung auf der Oberfläche der Glaswand 8 aufliegen kann.

Senkrecht zur Ebene des Plättchens 16 erstrecken sich ein Zapfen 17 und eine Hülse 18,

zwischen denen sich das Langloch 13 erstreckt, welches von einem verstärkten Rand 19 eingefasst ist.

5 Setzt man nun das eine Teil 12a von einer Seite der Glaswand mit dem Zapfen 17, der Hülse 18 und dem Rand 19 des Langloches 13 in die Ausnehmung 12 ein und setzt man von der anderen Seite der Glaswand ein entsprechend geformtes weiteres Teil 12a, jedoch um 180° gedreht, von der anderen Seite entsprechend in die Ausnehmung 11 ein, dann wird der Zapfen 17 des einen Teiles 12a in die Hülse des zweiten Teiles 12a eingeführt. Gleiches gilt für den Zapfen 17 des zweiten Teiles, der in die Hülse 18 des ersten Teiles eingesetzt wird. Zapfen 17 und Hülse 18 sind dabei derart dimensioniert, daß nach Ineinanderschieben eine kraftschlüssige Verbindung hergestellt ist und die beiden Teile 12a nicht ohne weiteres wieder auseinandergezogen werden können. Zudem wird dadurch eine ortsfeste Plazierung des Einsatzes 12 in der Ausnehmung 11 sichergestellt. Die Plättchen 16 befinden sich dabei in Auflage auf der Oberfläche der Glaswand 8, während sich Zapfen 17, Hülse 18 und Rand 19 innerhalb des von der Wand der Ausnehmung 11 der Glaswand 8 umgrenzten Raumes befinden.

15 Außen auf dem Plättchen 16 befinden sich Rippen 15, die durchgehend oder auch unterbrochen sein können, man vergleiche insbesondere das Detail X. Die Teile 12a werden dabei in die Ausnehmung 11 derart eingesetzt, daß die Rippen 15 in etwa senkrecht verlaufen. Die Rippen 15 sind dabei in einem Bereich auf dem Plättchen angeordnet, der nach dem Anbringen des Einsatzes an seinem bestimmungsgemäßen Ort im Randbereich der Ausnehmung 11 liegt, so daß ein Teil bzw. ein gewisser Bereich der Rippen 15 durch die darunterliegende Glaswand abgestützt wird.

20 Das Plättchen 16 besitzt zudem an seinen zum Seitenrand der Glaswand 8 hin orientierten Ecken jeweils einen Lappen (man vergleiche auch Detail Y und Z), der in etwa senkrecht zur Ebene des Plättchens 16 abgewinkelt ist und um die Seitenkante der Glaswand 8 herumgreift und mit seiner Innenfläche auf der Seitenrandfläche 21 (man vergleiche auch Fig. 7) der Glaswand 8 anliegt. Dies stellt eine zusätzliche Sicherheit gegen ein Verschieben des Einsatzes 12 dar.

Der Einsatz 12 bzw. die Teile 12a sind aus Kunststoff spritzgeformt; die Wandbefestigung 1 ist aus Aluminium gefertigt.

30 Wie man insbesondere aus den Fig. 2 und 7 ersieht, erstreckt sich der mit Rippen oder einer Riefelung versehene Bereich der Schenkel 5,6 von der Bohrung 9 bis zum freien Ende dieser Schenkel 5,6. Dieser Bereich stellt somit den Verstellbereich 22 dar, man vergleiche den Ausschnitt in der Fig. 2. Innerhalb dieses Verstellbereiches 22 ist somit die Glaswand 8 mit Hilfe des Einsatzes 12 quer verschiebbar und in der gewünschten Position lösbar fixierbar.

35 Die beschriebene Glaswand bzw. Glasscheibe besteht vorzugsweise aus Sicherheitsglas und stellt einen Teil einer Sicherheitsglaskabine dar.

#### PATENTANSPRÜCHE:

- 40 1. Wandbefestigung für eine feststehende Glaswand, insbesondere Dusch- und Sanitär-trennwand, bei der die Glaswand randseitig zwischen zwei sich zumindest in etwa parallel erstreckenden Schenkeln der Wandbefestigung ortsfest gehalten ist und eine Ausnehmung besitzt, durch die sich eine die beiden Schenkel verspannende Schraube erstreckt, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Einsatz (12) in die Ausnehmung (11) der Glaswand (8) einsetzbar ist, der ein Loch (13) aufweist, durch das hindurch sich die verspannende Schraube erstreckt, und daß der Einsatz (12) und mindestens einer der Schenkel (5,6) Rastmittel (14,15) aufweisen, die sich beim Verspannen der beiden Schenkel (5,6) lösbar verzahnen oder verrasten und so eine lösbare formschlüssige Fixierung der Glaswand (8) bezüglich mindestens eines Schenkels (5,6) sicherstellen.
- 45 2. Wandbefestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Loch ein Langloch (13) ist, das im eingebauten Zustand des Einsatzes (12) im wesentlichen horizontal angeordnet ist.
- 50 3. Wandbefestigung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei den Rastmitteln (14,15) um Rippen oder eine Riefelung handelt.
- 55 4. Wandbefestigung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rippen oder die

Riefelung (14,15) in etwa senkrecht verlaufen.

5. Wandbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (12) aus Kunststoff gefertigt ist.
6. Wandbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (12) aus zwei Teilen (12a) besteht, die jeweils von einer Seite der Glaswand (8) in die Ausnehmung (11) eingesetzt werden können, und mit Zapfen (17) und Hülsen (18) ausgestattet ist, die eine kraft- oder formschlüssige Verbindung der beiden Teile (12a) miteinander ermöglichen.
7. Wandbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (12) zwei Plättchen (16) aufweist, die sich beidseitig von der Glaswand (8) über die Ausnehmung (11) hinaus parallel zur Glaswand (8) erstrecken und im Bereich außerhalb der Ausnehmung (11) von außen auf der Glaswand (8) aufliegen.
8. Wandbefestigung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastmittel (15) des Einsatzes (12) am Rand des Einsatzes (12) und/oder im Bereich außerhalb der Ausnehmung (11) angeordnet sind.
9. Wandbefestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens einer der beiden Schenkel (5,6) im unverspannten Zustand von der Glaswand (8) nach außen weggespreizt ist.

HIEZU 4 BLATT ZEICHNUNGEN

FIG.1

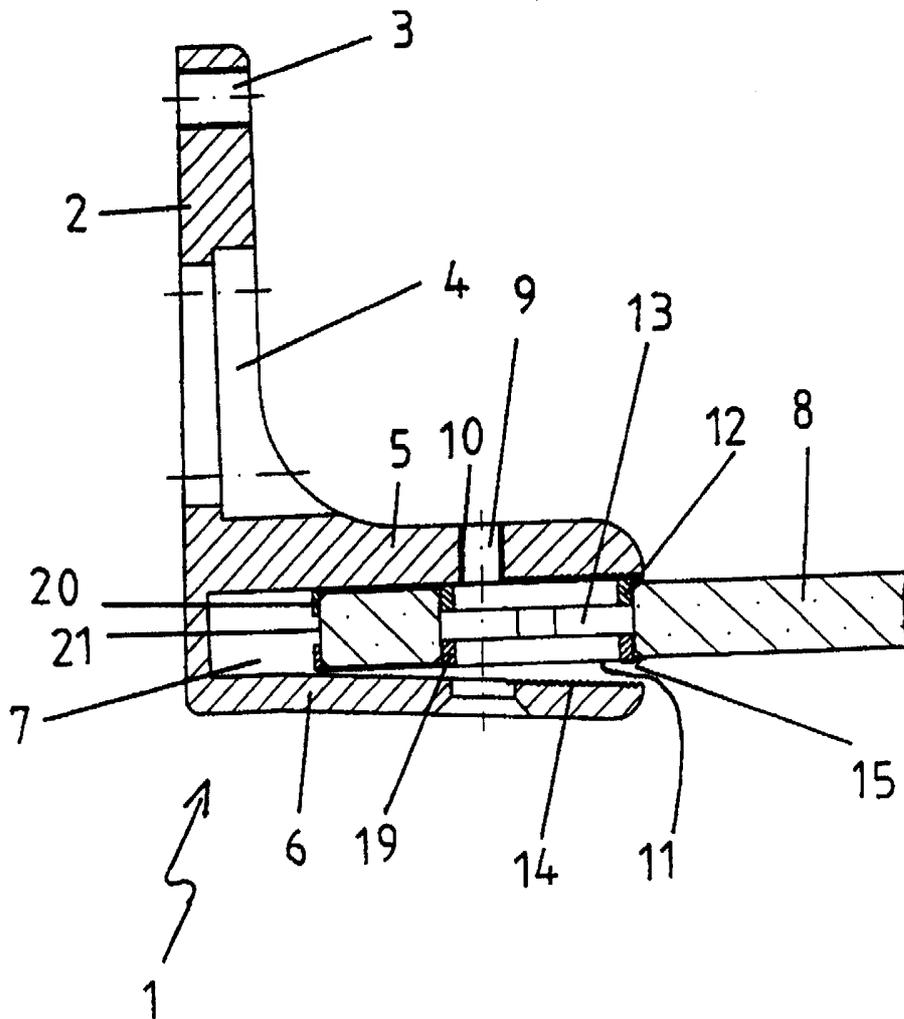
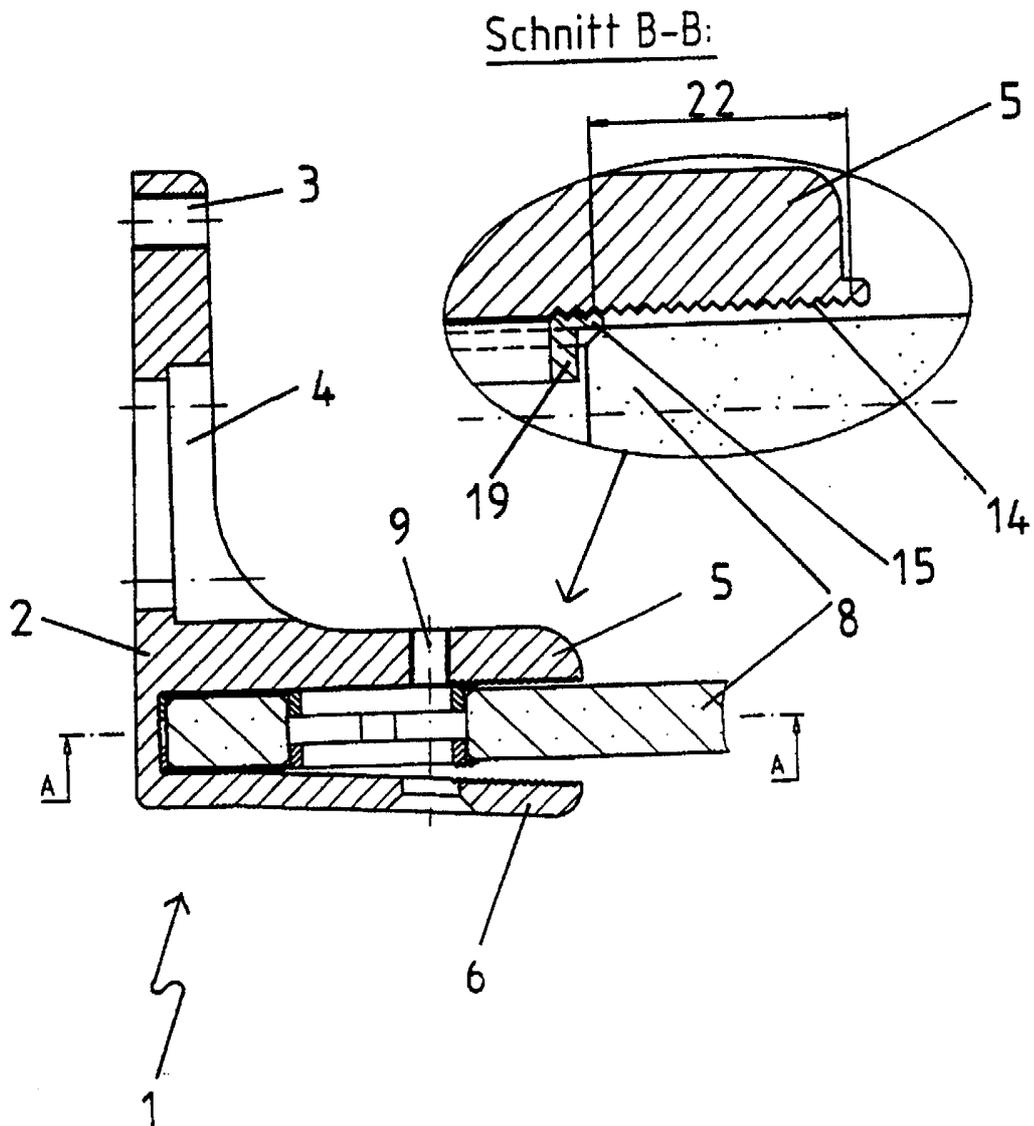


FIG. 2



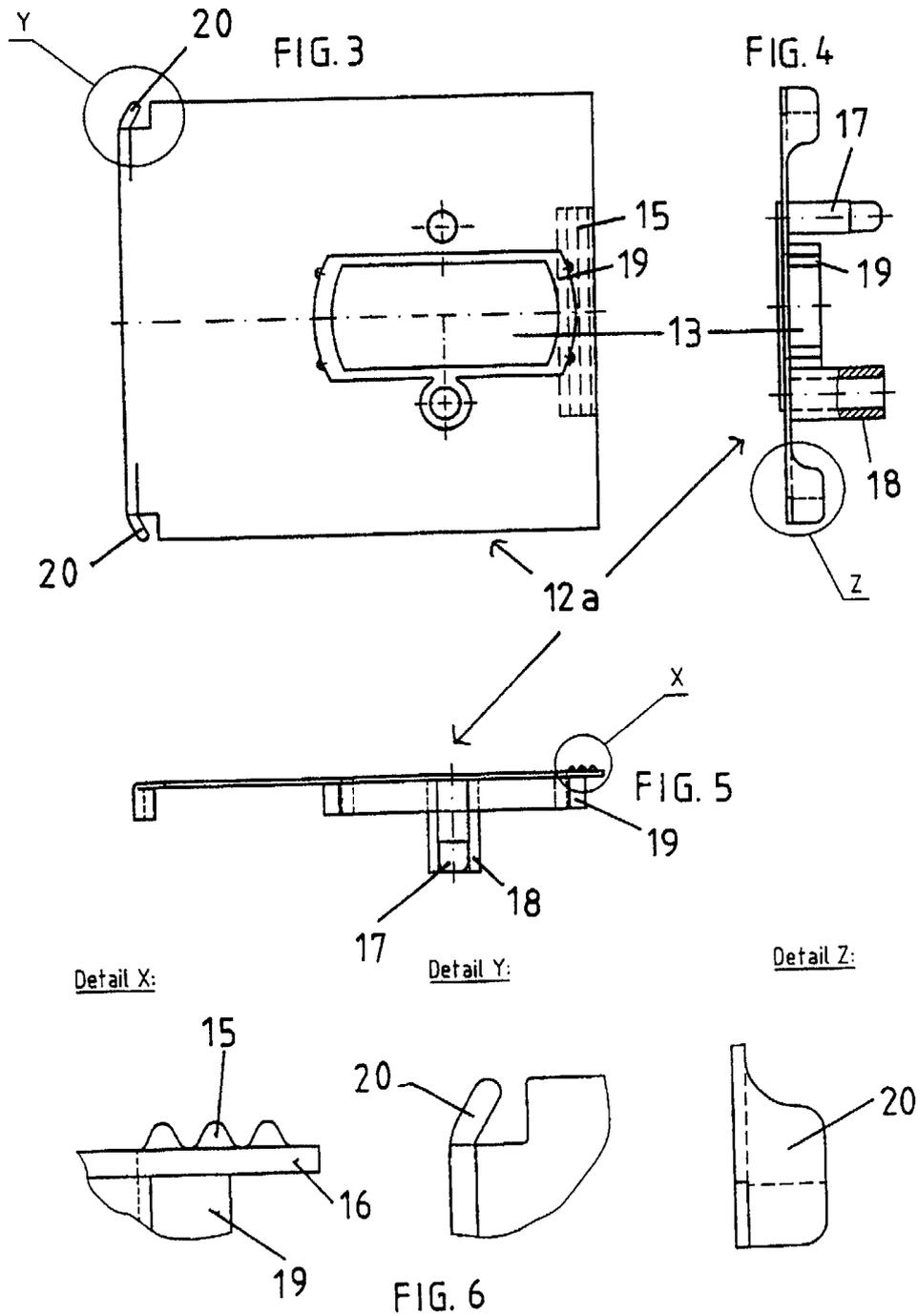


FIG.7

Schnitt A-A:

