



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 238 605 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(51) Int Cl.7: **A47B 95/00**

(21) Anmeldenummer: **02004054.9**

(22) Anmeldetag: **23.02.2002**

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

• **Amon, Michael**
32469 Petershagen (DE)
• **Hellmann, Jürgen**
33619 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **03.03.2001 DE 20103728 U**

(71) Anmelder: **Hettich-Heinze GmbH & CO. KG**
32139 Spenge (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck Stracke Specht Dantz
Patentanwälte
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

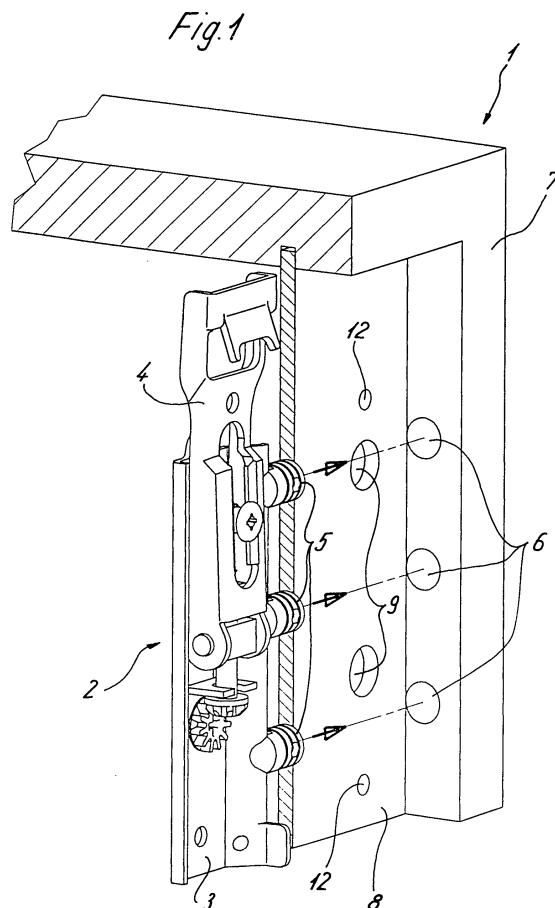
(72) Erfinder:
• **Brinkmann, Manfred**
32609 Hüllhorst (DE)

(54) **Schranksaufhängevorrichtung**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Schrankaufhängevorrichtung (2) mit einer Basisplatte (3) und einem daran justierbar angeschlossenen Aufhängehaken (4), wobei die Basisplatte (3) im montierten Zustand auf der Rückwand (8) eines Schrankmöbels (1) aufliegt und mit in Bohrungen (6) einer Seitenwand (7) des Schrankmöbels (1) eintreibbaren Tragteilen versehen ist und durch Befestigungsmittel gegenüber der Rückwand (8) fixierbar ist.

Erfindungsgemäß sind als Befestigungsmittel zur Fixierung der Basisplatte (3) gegenüber einer Rückwand (8) eines Schrankmöbels (1) einfache Spreizdübel (11), alternativ hierzu Verriegelungsteile (20) mit Hintergreifungsköpfen (21) oder Blind-Niete (24) vorgesehen.

Bei der erfindungsgemäßen Schrankaufhängevorrichtung werden die Hauptbelastungen über die in die ohnehin stabile Seitenwand (7) eingreifenden Tragteile (5) abgetragen und die verhältnismäßig einfach gestaltete Verbindung zwischen der Basisplatte (3) und der Rückwand (8) eines Schrankmöbels (1) dient letztendlich nur noch zur Lagefixierung der gesamten Schrankaufhängevorrichtung gegenüber einem entsprechenden Schrankmöbel (1), wenngleich auch in diesem Bereich noch eine geringfügige Kraftabtragung erfolgen kann.



EP 1 238 605 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schrankaufhängevorrichtung mit einer Basisplatte und einem daran justierbar angeschlossenen Anhängehaken, wobei die Basisplatte im montierten Zustand auf der Rückwand eines Schrankmöbels aufliegt und mit in Bohrungen seiner Seitenwand des Schrankmöbels ein-
treibbaren Tragteilen versehen ist und durch Befestigungsmittel gegenüber der Rückwand fixierbar ist.

[0002] Schrankaufhängevorrichtungen der gattungsgemäßen Art sind in vielerlei Ausführungsformen bekannt.

[0003] Dabei ist die Fixierung der Basisplatte relativ zur Rückwand eines Schrankmöbels verhältnismäßig aufwendig und montageintensiv verwirklicht.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt insoweit die Aufgabe zugrunde, eine Schrankaufhängevorrichtung der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die einfach aufgebaut und preiswert herstellbar und dabei besonders einfach gegenüber der Rückwand eines Schrankmöbels fixierbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß als Befestigungsmittel zur Fixierung der Basisplatte gegenüber einer Rückwand eines Schrankmöbels einfache Spreizdübel, Verriegelungsteile mit Hintergreifungsköpfen oder Blindniete vorgesehen sind.

[0006] Bei einer erfindungsgemäßen Schrankaufhängevorrichtung werden die Hauptbelastungen über die in die ohnehin stabile Seitenwand eines Schrankmöbels eingreifenden Tragteile abgetragen und die verhältnismäßig einfach gestaltete Verbindung zwischen der Basisplatte und der Rückwand eines Schrankmöbels dient letztendlich nur noch zur Lagefixierung der gesamten Schrankaufhängevorrichtung gegenüber einem entsprechenden Schrankmöbel, wenngleich auch in diesem Bereich noch eine geringfügige Kraftabtragung erfolgen kann.

[0007] Die Befestigungsmittel zur Fixierung der Basisplatte gegenüber einer Rückwand eines Schrankmöbels sind äußerst einfach konzipiert und ermöglichen eine weitestgehend werkzeugfreie Montage.

[0008] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

[0010] Es zeigen:

Figur 1 eine rückseitige Teilansicht eines Schrankmöbels mit einer noch nicht am Schrankmöbel befestigten, erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Figur 2 eine der Figur 1 entsprechende Perspektivdarstellung, bei der eine Basisplatte der Schrankaufhängevorrichtung gegen-

über einer Seitenwand des Schrankmöbels befestigt, aber noch nicht gegenüber der Rückwand fixiert ist,

5 Fig. 3-5

mehrere Ansichten eines Befestigungsmittels zur Fixierung des Basisteiles gegenüber der Rückwand eines Schrankmöbels,

10 Figur 6

eine perspektivische Teildarstellung eines Befestigungsmittels zur Fixierung der Basisplatte nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

15 Fig. 7-9

das Befestigungsmittel gemäß Figur 6 in drei verschiedenen Ansichten,

Fig. 10-12

verschiedene Ansichten eines Befestigungsmittels zur Fixierung einer Basisplatte gegenüber einer Rückwand eines Schrankmöbels nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

20

Fig. 13-15

ein Befestigungsmittel nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung in verschiedenen Ansichten,

25

Fig. 16-17

verschiedene Ansichten eines bügelartigen Befestigungsmittels zur Fixierung einer Basisplatte gegenüber einer Rückwand eines Schrankmöbels,

30

Figur 18

eine der Figur 2 entsprechende perspektivische Teildarstellung einer Schrankaufhängevorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

35

Figur 19

eine weitestgehend der Figur 18 entsprechende perspektivische Teildarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung,

40

Figur 20

eine perspektivische Teildarstellung der Basisplatte gemäß der Figur 19 von der Auflageseite auf einer Möbelerückwand her gesehen,

45

Fig. 21-22

ein dübelartiges Befestigungsmittel zur Fixierung einer Basisplatte in verschiedenen Ansichten,

50

Fig. 23-25

verschiedene Ansichten eines weiteren Befestigungsmittels zur Fixierung einer Basisplatte gegenüber der Rückwand eines Schrankmöbels,

55

Fig. 29-31

ein weiteres, dübelartiges Befestigungselement in verschiedenen Ansichten,

Fig. 32-34 verschiedene Ansichten eines weiteren, dübelartigen Befestigungsmittels,

Figur 35 eine perspektivische Teildarstellung des rückseitigen Bereiches eines Schrankmöbels mit einer noch nicht am Schrankmöbel festgelegten Basisplatte nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 36 eine Detaildarstellung eines Verriegelungsteiles der Basisplatte gemäß Figur 35 in etwas vergrößerter Darstellung,

Figur 37 eine Detaildarstellung eines Verriegelungsteiles einer Basisplatte nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 38 eine weitere Detaildarstellung eines Basisteiles mit einem Verriegelungsteil,

Figur 39 eine perspektivische Teildarstellung einer Basisplatte mit einem Verriegelungsteil nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 40 einen Horizontalschnitt durch den Wirkbereich des Verriegelungsteiles der Basisplatte gemäß Figur 39 im montierten Zustand,

Figur 41 eine perspektivische Teildarstellung eines rückwärtigen Bereiches eines Schrankmöbels mit angesetzter Basisplatte einer Schrankaufhängevorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0011] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt ein Schrankmöbel bezeichnet, an dem eine Schrankaufhängevorrichtung 2 befestigbar ist.

[0012] Die Schrankaufhängevorrichtung 2 besteht im wesentlichen aus einer Basisplatte 3 und einem daran justierbar angeschlossenen Aufhängehaken 4.

[0013] Die Basisplatte 3 ist im Bereich einer Längskante mit mehreren Tragteilen 5 versehen, die in Aufnahmebohrungen 6 einer Seitenwand 7 des Schrankmöbels 1 eintreibbar sind und die dazu dienen, die auf das Schrankmöbel 1 einwirkenden Kräfte über das Basisteil 3 und den Aufhängehaken 4 in ein wandseitig fest montierbares Gegenstück zum Aufhängehaken 4 abzutragen.

[0014] Der Aufhängehaken 4 ist in bekannter Weise gegenüber dem Basisteil 3 sowohl parallel zur Seitenwand 7 eines Schrankmöbels 1 wie auch lotrecht zur Rückwand 8 eines Schrankmöbels 1 justierbar. Hierzu sind verschiedene Justierschrauben vorgesehen, die

durch Justierbohrungen 9 innerhalb der Rückwand 8 von der Innenseite des Schrankmöbels 1 aus gesehen zugänglich sind.

[0015] Die auf der Rückwand 8 aufliegende Basisplatte 3 muß gegenüber dieser Rückwand 8 fixiert werden.

[0016] Hierzu ist nach dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 2-5 ein Befestigungsmittel vorgesehen, welches aus einer Grundschiene 10 mit zwei daran angeformten Dübeln 11 besteht, welche von der Innenseite des Schrankmöbels 1 ausgehend die Rückwand 8 im Bereich von Durchsteckbohrungen 12 durchtreten und deren Köpfe auch noch Befestigungsbohrungen 13 der Basisplatte 3 durchtreten und diese Basisplatte 3 hintergreifen. Die Dübel 11 sind axial mit einem Durchtrittskanal 14 ausgestattet, der das Eintreiben von Sicherungsstiften 15 ermöglicht, um die montierte Position der Dübel 11 zu sichern.

[0017] Die Grundschiene 10 ist mit den Dübeln 11 gemeinsam einstückig aus Kunststoff gefertigt und jeweils benachbart einem Dübel 11 mit einem Filmscharnier 16 versehen. Dadurch ist es ohne weiteres möglich, zum Zwecke einer notwendig werdenden Demontage - gegebenenfalls nach Entfernung der alternativ eingetriebenen Sicherungsstifte 15 - die Dübel 11 wieder aus dem Eingriffsbereich herauszuziehen.

[0018] Auch können die Justierbohrungen 9 jeweils durch Wegklappen der Grundschiene 10 mittels der Filmscharniere 16 wahlweise freigelegt werden, falls eine Justierung der Aufhängevorrichtung notwendig sein sollte.

[0019] Die Grundschiene 10 bedeckt darüber hinaus die Justierbohrungen 9 innerhalb der Rückwand 8 des Schrankmöbels 1.

[0020] In den Figuren 6-9 ist ein Ausführungsbeispiel für eine Befestigungseinrichtung gezeigt, die im Unterschied zum Ausführungsbeispiel nach den Figuren 2-5 lediglich einen Dübel 11 aufweist. Am anderen Ende der Grundschiene 10 ist lediglich ein ringförmiger Ansatz 17 angeformt, der in eine Justierbohrung 9 einer Rückwand 8 eines Schrankmöbels eingreifen kann.

[0021] Auch hier ist benachbart zum Dübel 11 ein Filmscharnier 16 vorgesehen, so daß eine eventuell notwendig werdende Demontage oder Justierung ohne weiteres durchführbar ist.

[0022] Die Befestigungsvorrichtung nach dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 10-12 entspricht nahezu identisch dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 6-9, unterscheidet sich von diesem Ausführungsbeispiel aber durch eine andere Gestaltung des Dübels 11. Hier ist der Dübel 11 mit einem geschlossenen Kopfbereich ausgestattet, gleichwohl aber mit der notwendigen Flexibilität ausgestattet, da dieser Dübel 11 als Hohlkörper ausgebildet ist.

[0023] Die Befestigungsvorrichtung nach den Figuren 13-15 entspricht in ihrem grundsätzlichen Aufbau der Befestigungsvorrichtung nach den Figuren 6-9, allerdings ist hier der Dübel 11 lediglich mit zwei einander diametral gegenüber liegenden Verankerungsköpfen

18 ausgestattet.

[0024] Bei den bislang dargestellten Ausführungsbeispielen sind Dübel 11 dargestellt und beschrieben worden, die mit einer Grundschiene 10 gemeinsam einstückig aus Kunststoff hergestellt sind.

[0025] Der Vorteil der Grundschiene liegt in der Überdeckung der Justierbohrungen 9 der Rückwand 8.

[0026] Sofern auf eine Abdeckung dieser Justierbohrungen 9 verzichtet oder diese mit anderen Kappen durchgeführt werden soll, können zur Fixierung der Basisplatte 3 gegenüber einer Rückwand 8 auch einfache Dübel 11 Verwendung finden, wie beispielsweise in den Figuren 16 und 17 dargestellt. In einem derartigen Falle wird jeweils ein Dübel 11 durch die Rückwand 8 und die Befestigungsbohrungen 13 der Basisplatte 3 hindurchgetrieben.

[0027] Bei den bislang beschriebenen Ausführungsbeispielen werden die Dübel 11 von der Innenseite des Schrankmöbels 1 aus gesehen montiert.

[0028] Die Figuren 18 und 19 zeigen, daß auch die Möglichkeit besteht, die Montage von der Rückseite des Schrankmöbels 1 aus gesehen durchzuführen, wobei dann wiederum lediglich einfache Dübel 11 durch die Befestigungsbohrungen 13 und die entsprechenden Durchsteckbohrungen 12 hindurchgesteckt werden.

[0029] Sofern bei einer rückseitigen Montage, so wie in den Figuren 18 und 19 gezeigt, der dort aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellte Aufhängehaken störend sein sollte, kann die Basisplatte 3 auch mit seitlich angebrachten Flanschen 19 ausgestattet sein, welche dann die jeweilige Befestigungsbohrung 13 aufweisen, so wie in Figur 18 durch die strichpunktierten Linien im oberen Endbereich der Basisplatte 3 angedeutet.

[0030] Die Figur 20 zeigt eine Basisplatte 3 mit einem durchgesteckten Dübel 11 von der Auflageseite her, also von der Seite aus betrachtet, mit der die Basisplatte 3 im montierten Zustand auf einer Rückwand 8 eines Schrankmöbels aufliegt.

[0031] Die Figuren 21-33 zeigen verschiedene Ausführungsformen von Dübeln 11 zur Fixierung der Basisplatte 3 einer Schrankaufhängevorrichtung 2 gegenüber einer Rückwand 8 eines Schrankmöbels 1 und machen deutlich, daß vielfältige Ausführungsformen von Dübeln 11 mit federnden, da geschlitzten Köpfen ebenso Verwendung finden können wie insgesamt klammerartig ausgebildete Dübel 11.

[0032] Die Figuren 35-40 zeigen insgesamt Ausführungsformen der Erfindung, bei denen die Befestigungsvorrichtung zur Fixierung der Basisplatte 3 gegenüber einer Rückwand 8 aus Verriegelungsteilen 20 mit Hintergreifungsköpfen 21 bestehen, die einstückig mit der Basisplatte 3 hergestellt oder fest mit der Basisplatte 3 verbunden sein können.

[0033] So zeigen die Figuren 35 und 36 eine Basisplatte 3, bei der in einem stirnseitigen Ende ein Verriegelungsteil 20 mit einem Hintergreifungskopf 21 einstückig an die Basisplatte 3 angeformt ist. Der Hintergreifungskopf 21 kann durch eine schlüssellochartige

Durchbrechung 22 der Rückwand hindurchgesteckt werden und liegt danach auf der Innenseite der Rückwand 8 auf. Durch seitliches Verschieben des Basisteiles 3 können nun nicht nur die Tragteile 5 in die Aufnahmebohrungen 6 der Seitenwand 7 eingetrieben werden, sondern es wird auch der Hintergreifungskopf 21 gegenüber dem entsprechend groß dimensionierten Bereich der schlüssellochartigen Ausnehmung 22 verschoben, so daß ein sicheres Fixieren der Basisplatte 3 gegenüber der Rückwand 8 gewährleistet ist.

[0034] Der größere Bereich der schlüssellochartigen Aussparung 22 kann von der Schrankinnenseite her durch eine Verschlusskappe 22a verdeckt werden.

[0035] Figur 37 deutet an, daß ein Verriegelungsteil 20 mit einem Hintergreifungskopf 21 auch an einer Basisplatte 3 als externes Bauteil angenietet sein kann.

[0036] Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 38 ist der Hintergreifungskopf 21 im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel nach den Figuren 35 und 36 nicht mit über das Verriegelungsteil 20 im übrigen hinaus vorstehenden Bereichen versehen, so daß eine einfache Durchsteckbohrung 23 innerhalb der Rückwand 8 eines Schrankmöbels genügt, um den Hintergreifungskopf 21 des Verriegelungsteiles 20 durch diese Rückwand 8 hindurchzustecken und durch seitliches Verschieben des gesamten Basisteiles 3 eine Fixierung gegenüber der Rückwand 8 zu bewirken.

[0037] Eine Verfeinerung dieser Lösung zeigt Figur 39, bei der der Hintergreifungskopf 21 als federnder Rasthaken ausgebildet ist. In der Rückwand 8 ist neben der Durchsteckbohrung 23 eine Rastbohrung 24 vorgesehen, in die der rasthakenartige Teil des Hintergreifungskopfes 21 bei entsprechend seitlicher Verschiebung der Basisplatte 3 einrastet, so daß sich eine zusätzliche, selbsttätig wirkende Sicherung der Lage des Basisteiles 3 ergibt.

[0038] Figur 41 schließlich zeigt noch eine Ausführungsform, bei der als Befestigungsmittel zur Fixierung der Basisplatte 3 gegenüber der Rückwand 8 ein Blind- oder Pop-Niet 25 Verwendung findet. Auch ein derartiges Befestigungsmittel erlaubt eine einfache und kostengünstige Montage sowie Fixierung der Basisplatte 3 gegenüber der Rückwand 8 eines Schrankmöbels 1, stellt aber im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Ausführungsformen keine lösbare Verbindung mehr dar.

[0039] Da normalerweise in der Praxis eine Demontage einer Aufhängevorrichtung kaum vorkommt, muß dies allerdings nicht als Nachteil angesehen werden.

Patentansprüche

1. Schrankaufhängevorrichtung mit einer Basisplatte und einem daran justierbar angeschlossenen Aufhängehaken, wobei die Basisplatte im montierten Zustand auf der Rückwand eines Schrankmöbels aufliegt und mit in Bohrungen einer Seitenwand des

Schrankmöbels eintreibbaren Tragteilen versehen ist und durch Befestigungsmittel gegenüber der Rückwand fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Befestigungsmittel zur Fixierung der Basisplatte (3) gegenüber einer Rückwand (8) eines Schrankmöbels (1) einfache Spreizdübel (11), Verriegelungsteile (20) mit Hintergreifungsköpfen (21) oder Blind-Niete (25) vorgesehen sind. 5

2. Schrankaufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spreizdübel (11) einstückig mit einer Grundschiene (10) aus Kunststoff hergestellt sind und daß die Grundschiene (10) benachbart jedem Dübel (11) mit einem Filmscharnier (16) ausgestattet ist. 10 15
3. Schrankaufhängevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einen Durchgangskanal (14) der Dübel (11) ein Sicherungstift (15) eintreibbar ist. 20
4. Schrankaufhängevorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mittels der Grundschiene (10) Justierbohrungen (9) der Rückwand (8) abdeckbar sind. 25
5. Schrankaufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Basisplatte (3) mindestens eine Befestigungsvorrichtung in Form eines Verriegelungsteiles (20) mit einem Hintergreifungskopf (21) einstückig angeformt ist. 30
6. Schrankaufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Basisplatte (3) mindestens eine Befestigungsvorrichtung in Form eines Verriegelungsteiles (20) mit einem Hintergreifungskopf (21) als separates Bauteil angenietet oder anderweitig befestigt ist. 35 40
7. Schrankaufhängevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hintergreifungskopf (21) eines Verriegelungsteiles (21) als federnder Rasthaken ausgebildet ist. 45
8. Schrankaufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Fixierung der Basisplatte (3) gegenüber einer Rückwand (8) eines Schrankmöbels (1) mindestens ein Blind-Niet (25) vorgesehen ist. 50

55

Fig. 1

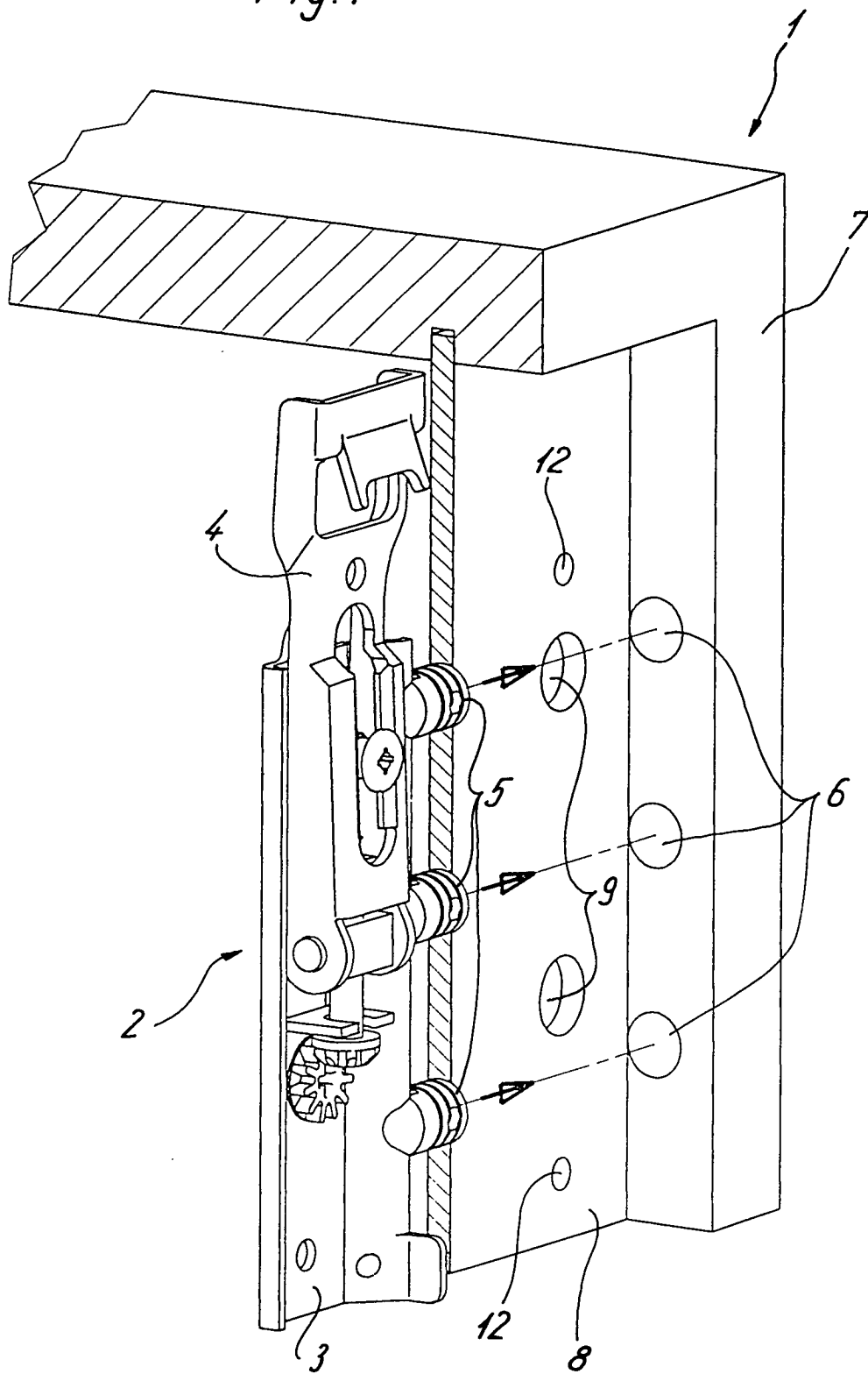
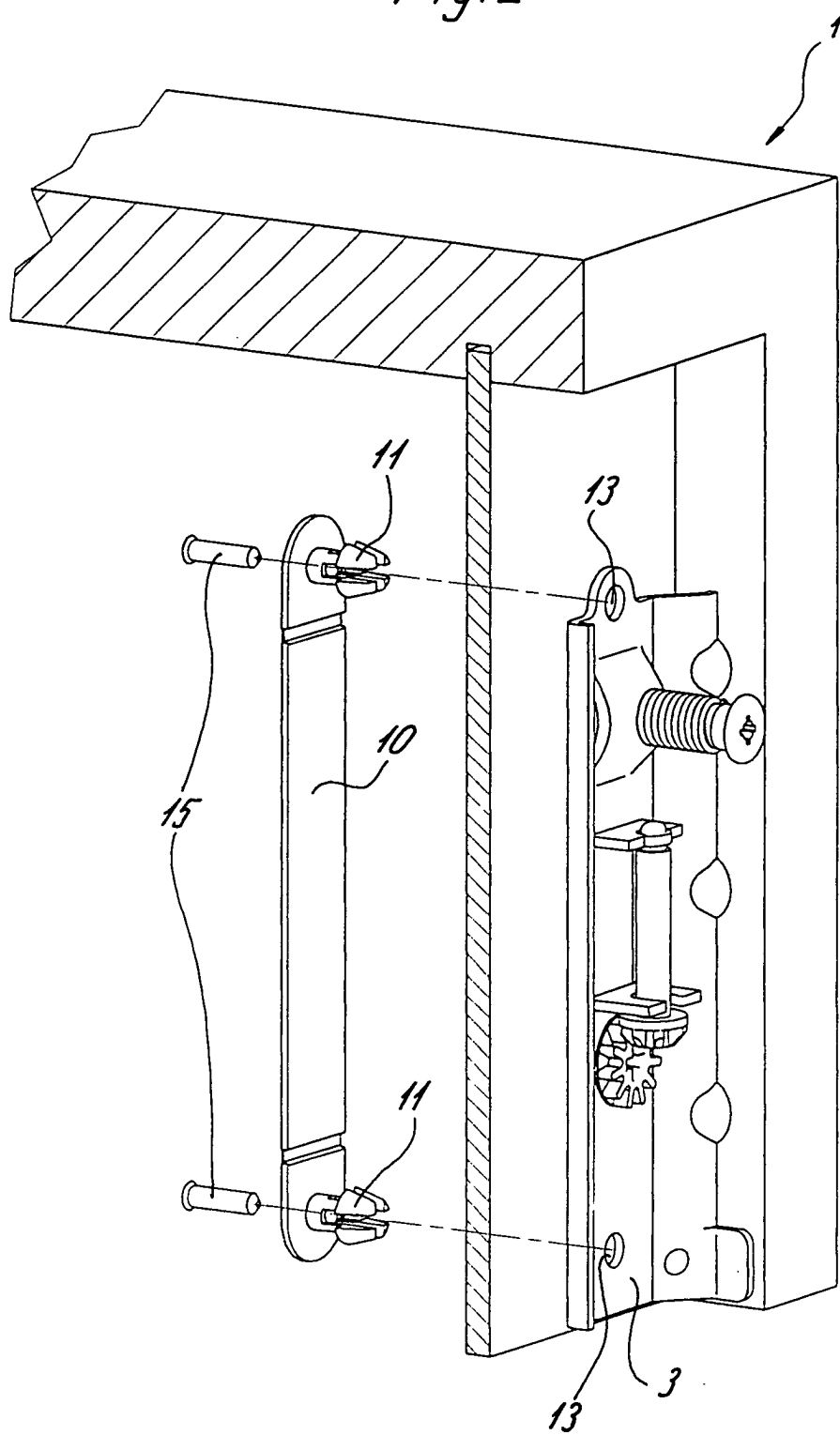
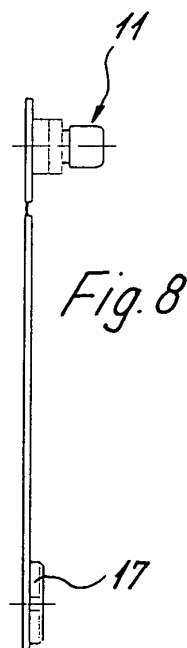
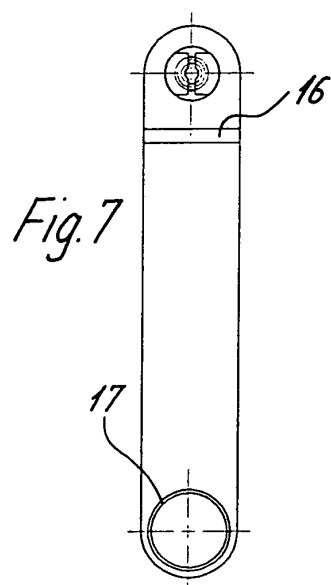
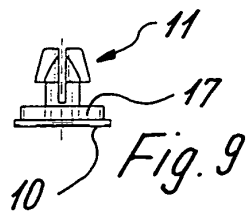
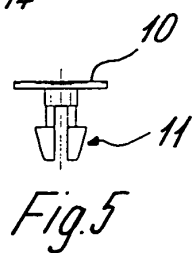
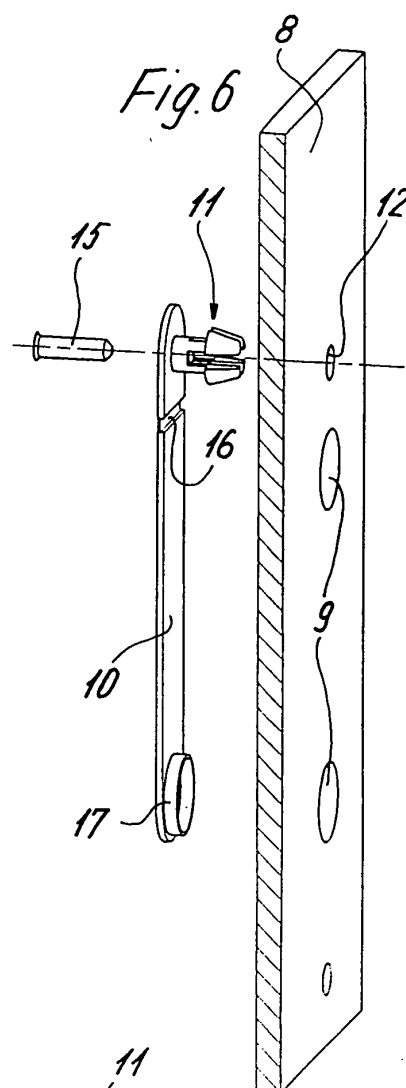
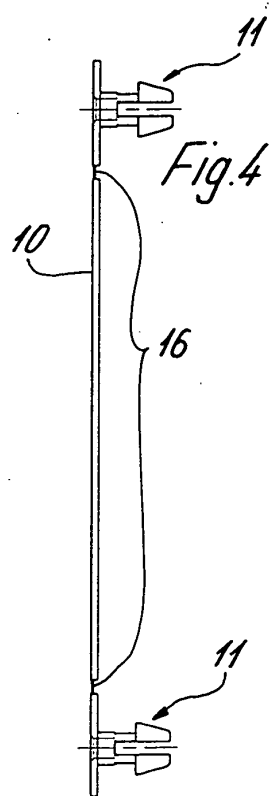
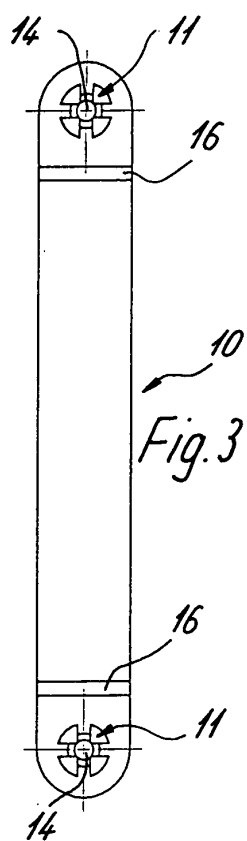


Fig. 2





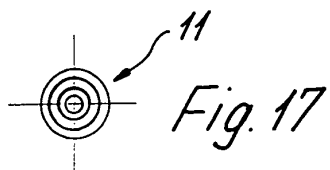
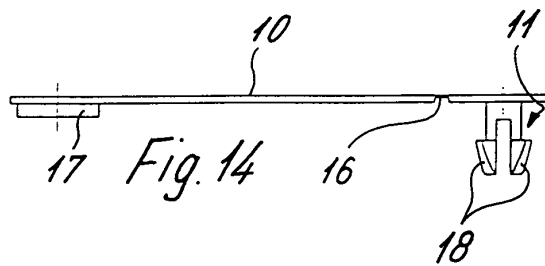
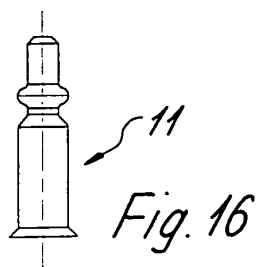
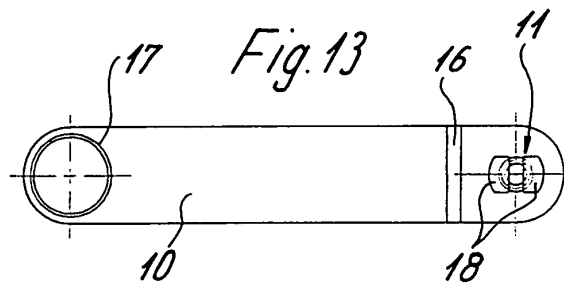
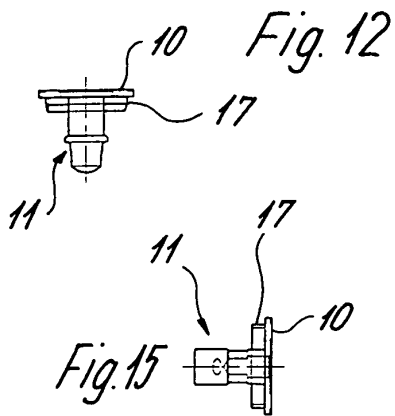
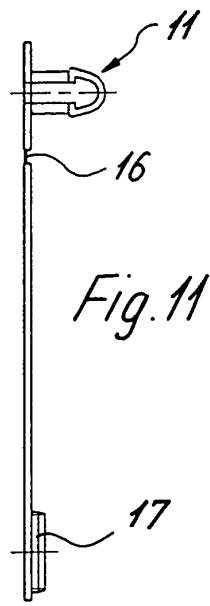
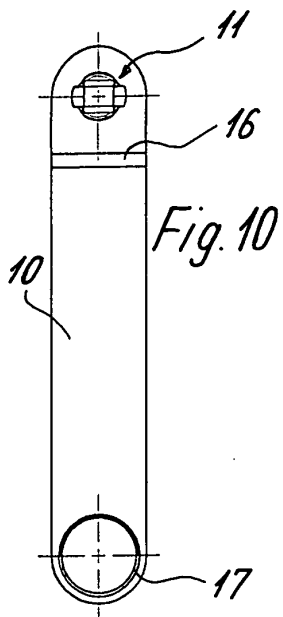
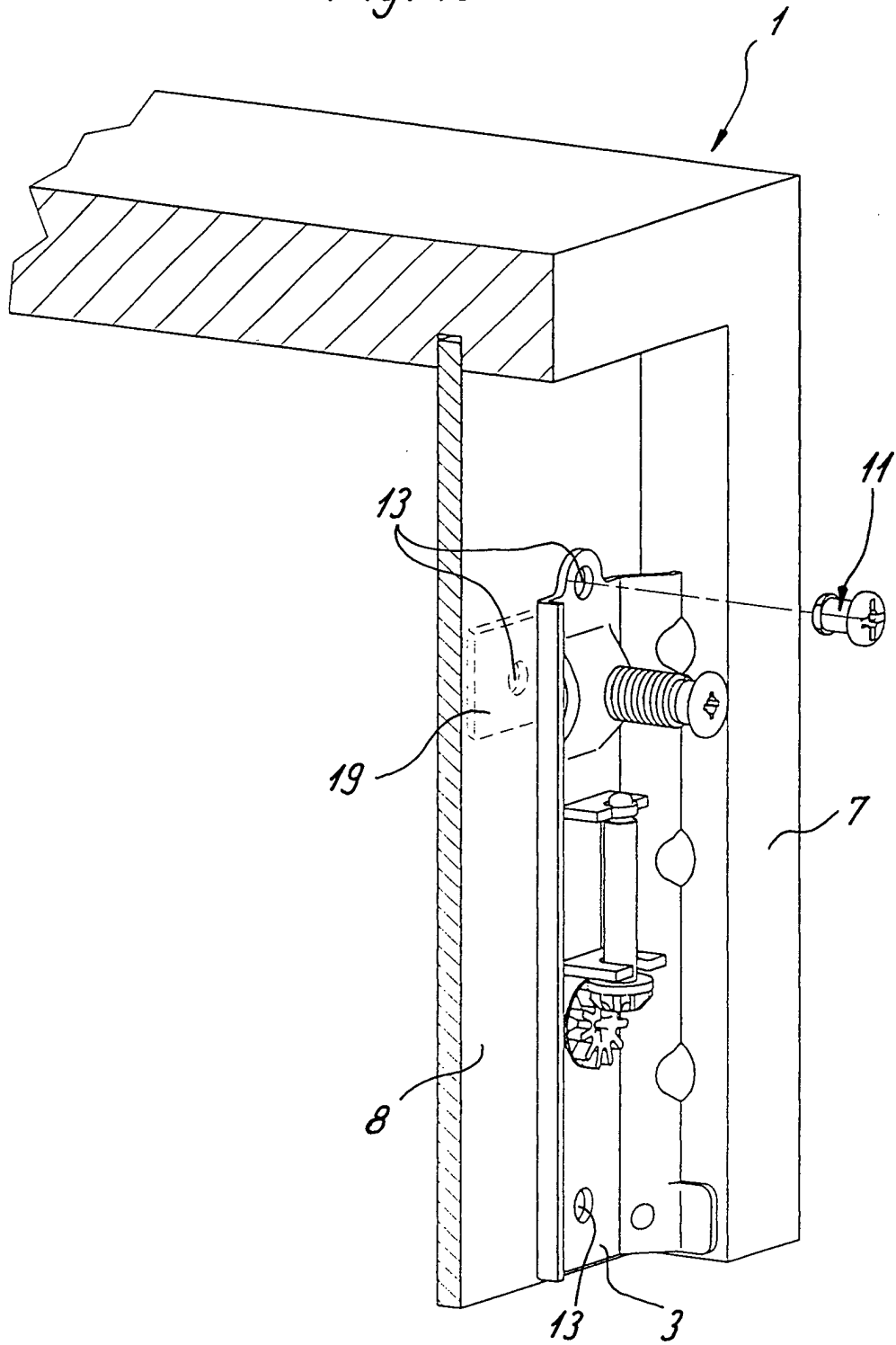
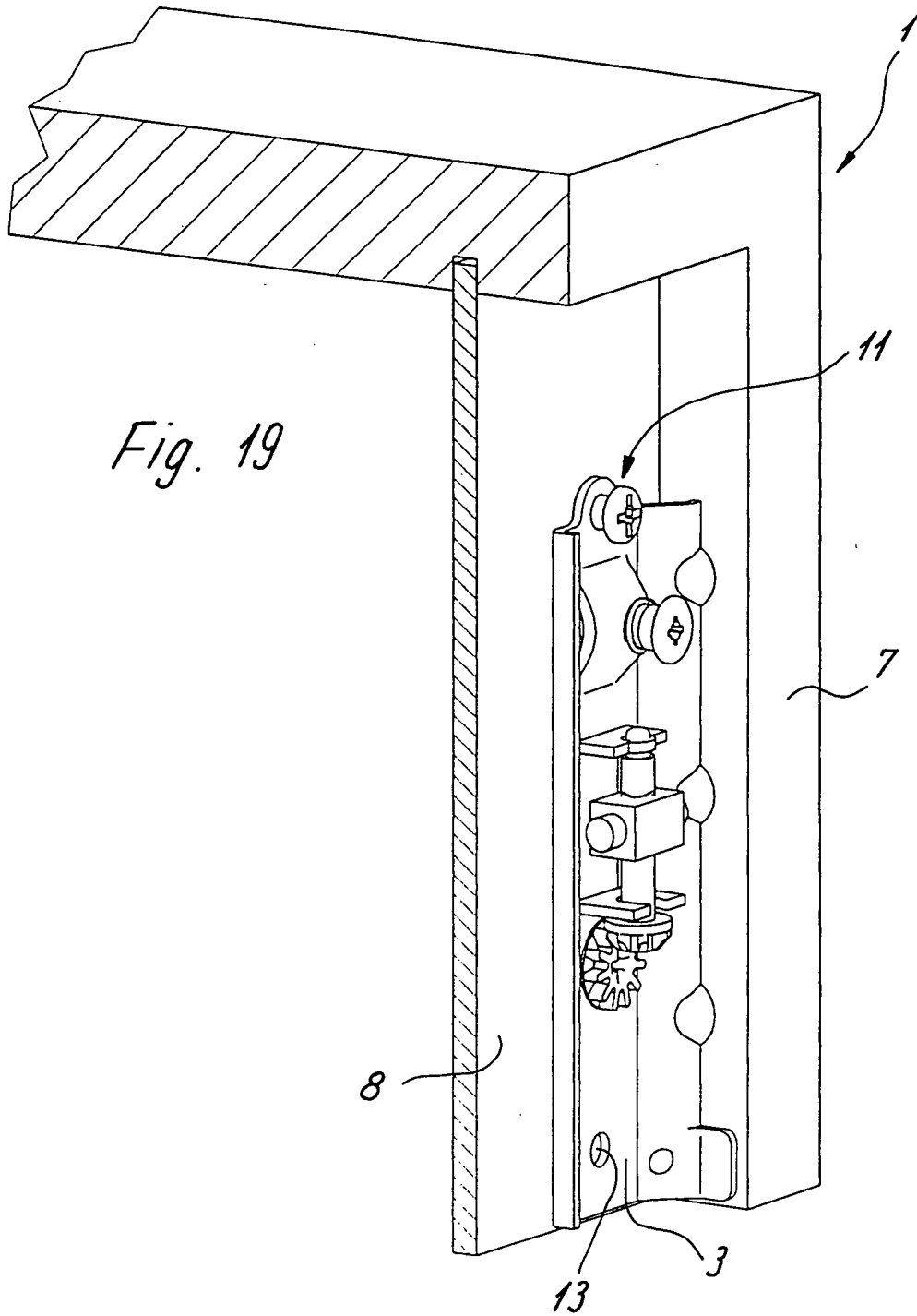
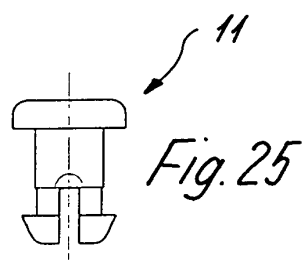
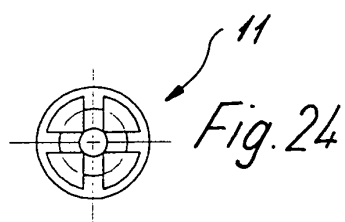
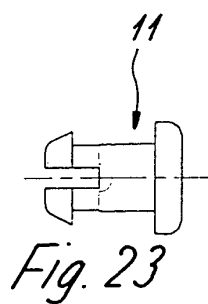
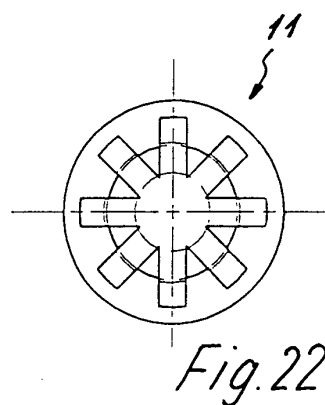
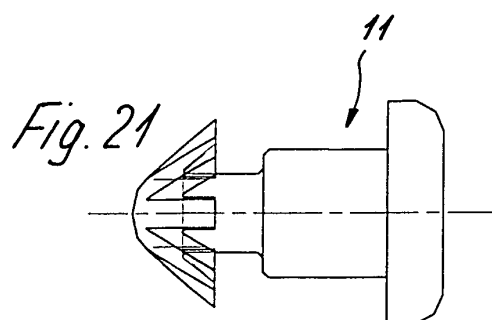
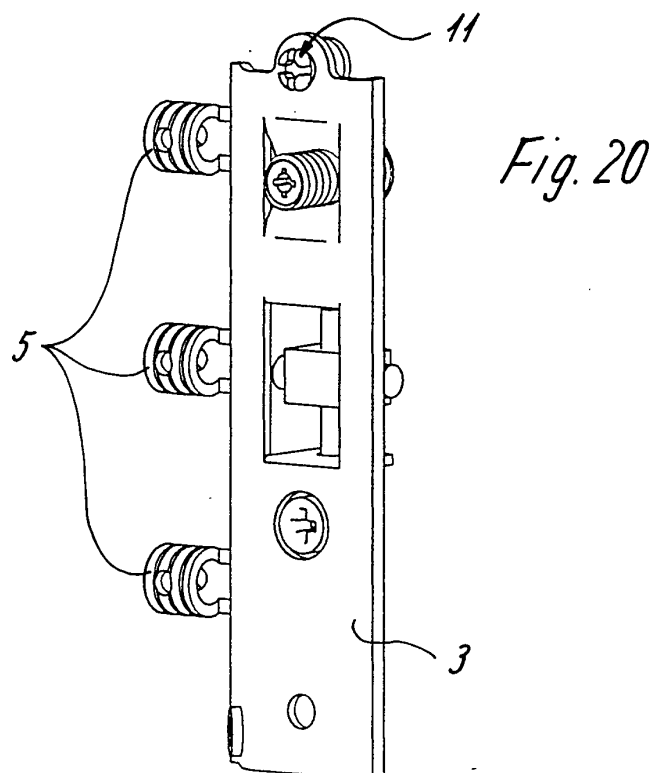
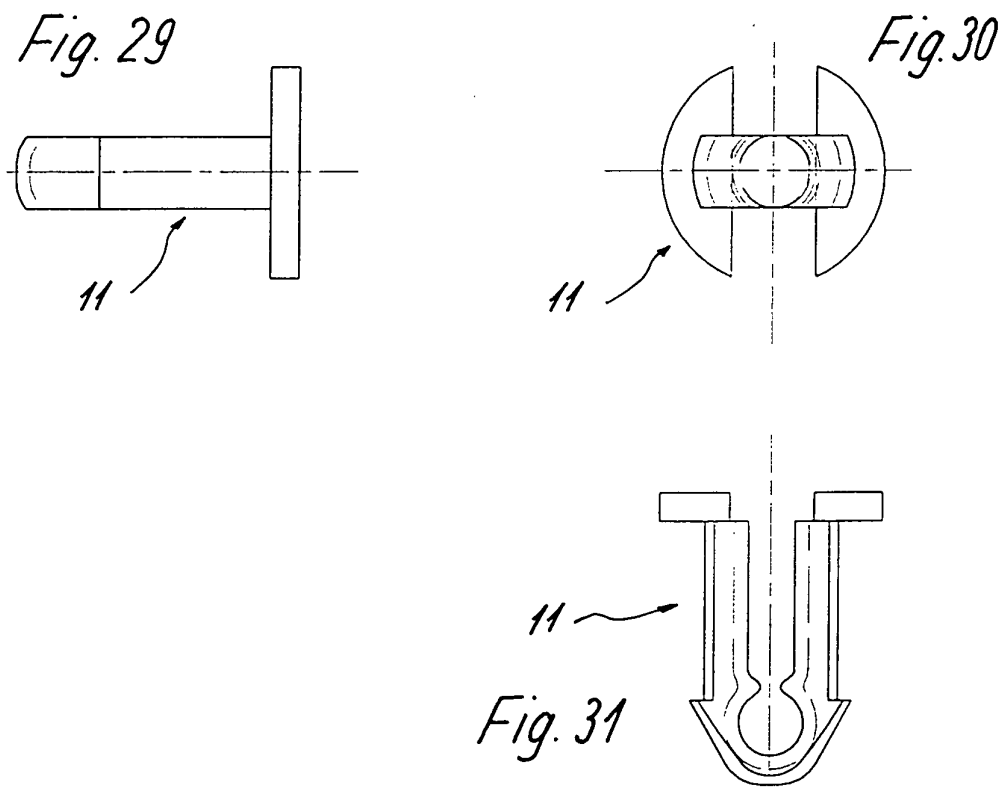
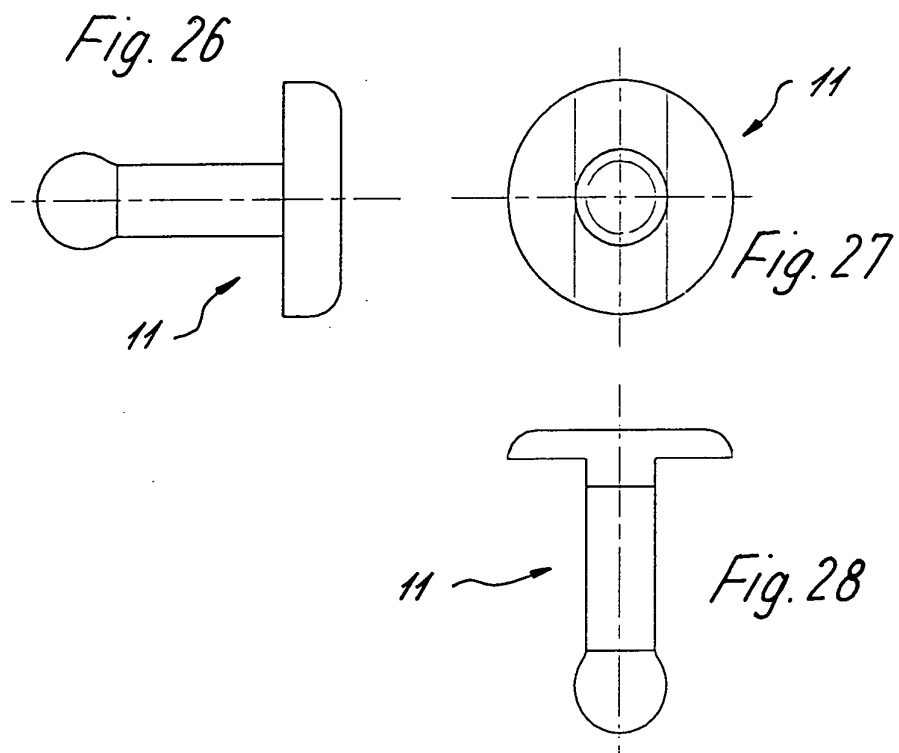


Fig. 18









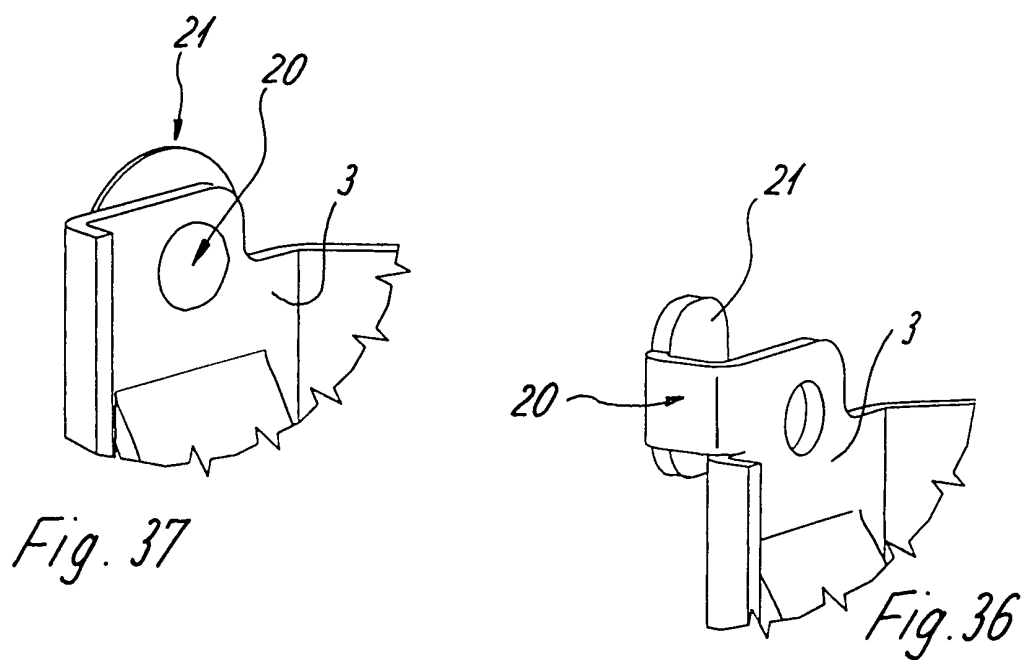
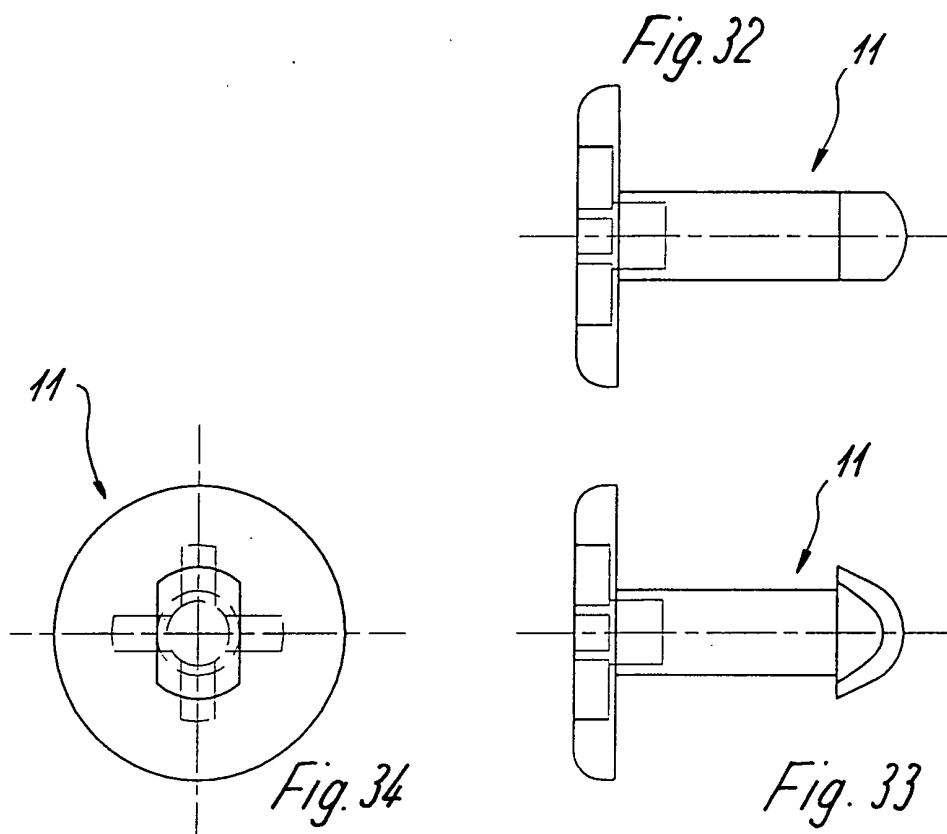
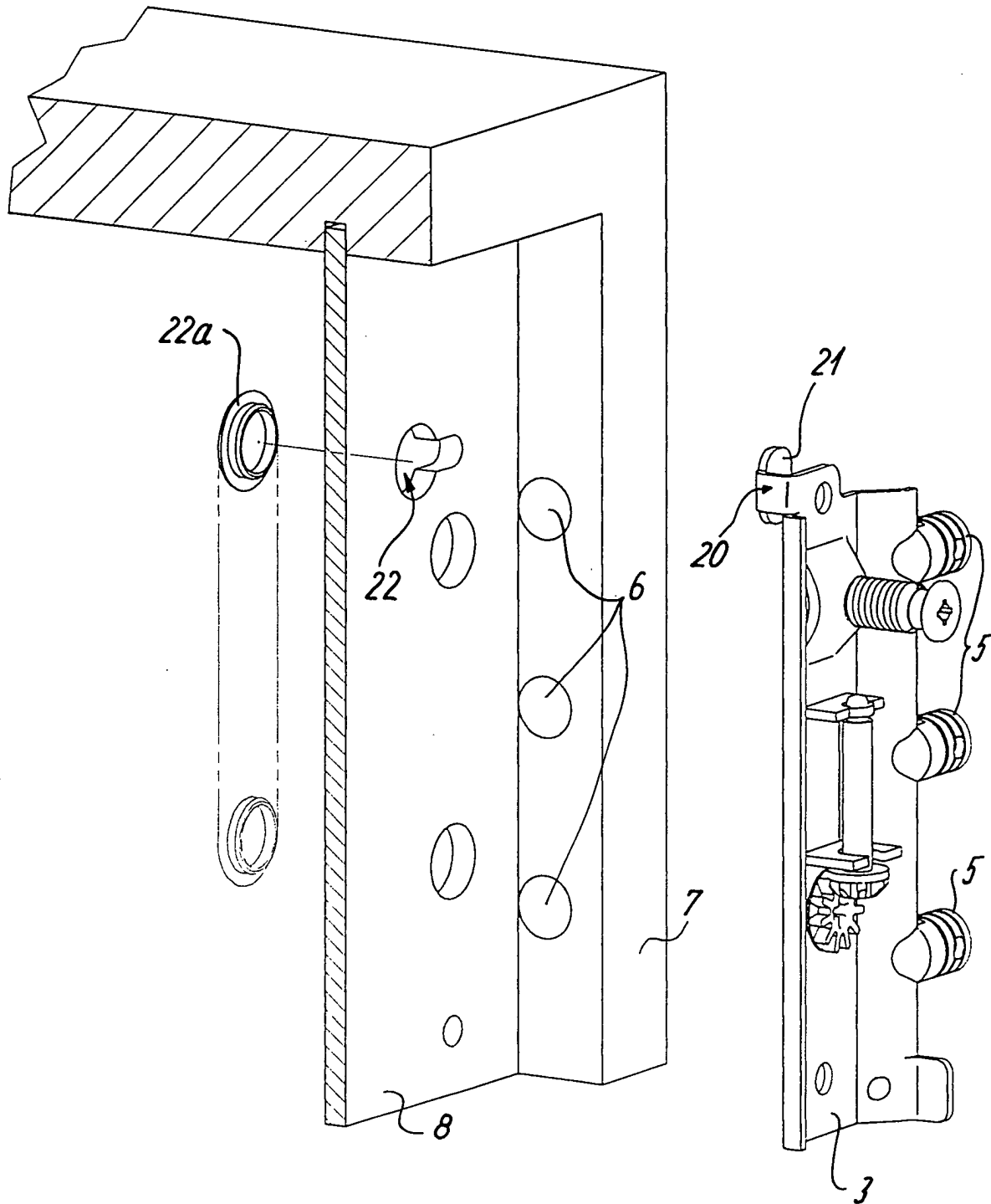
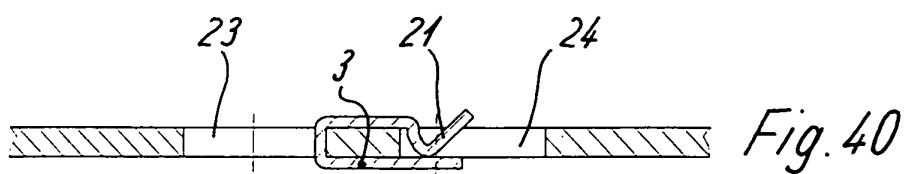
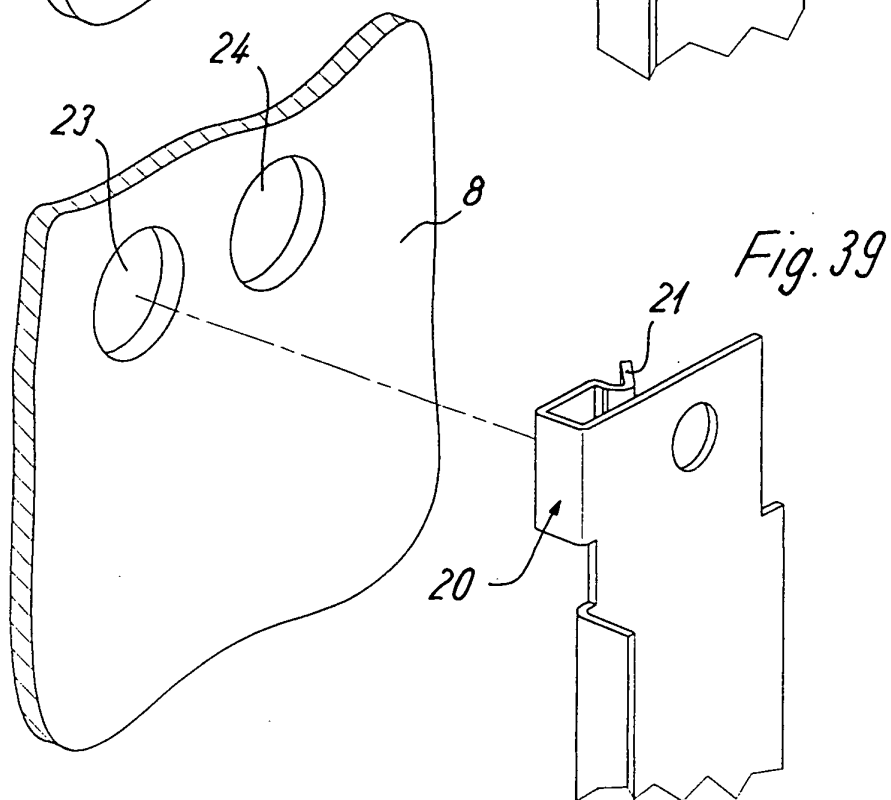
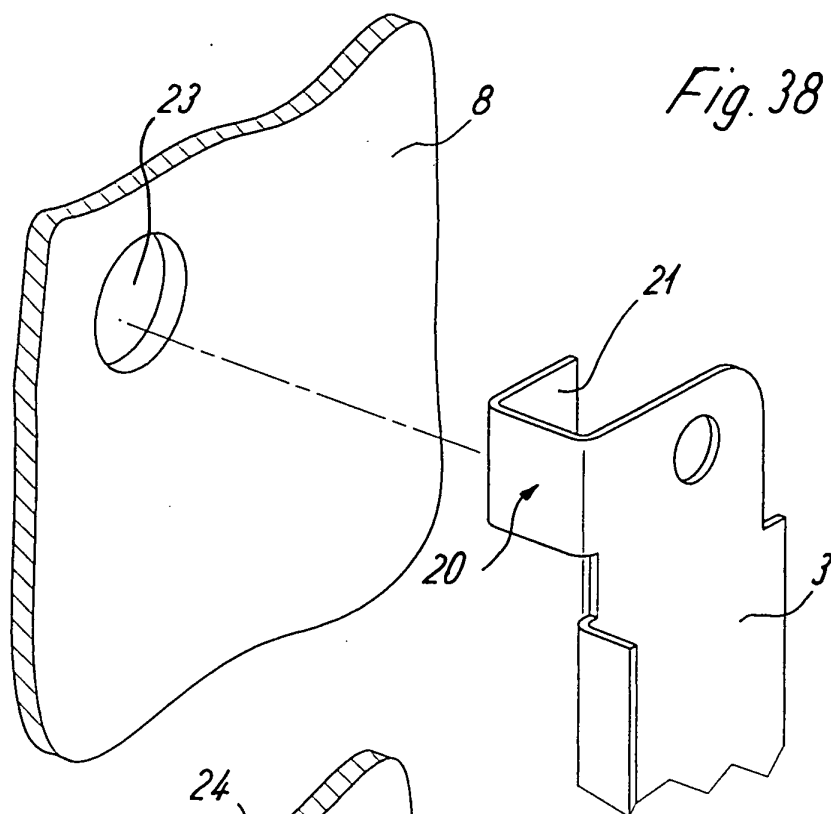
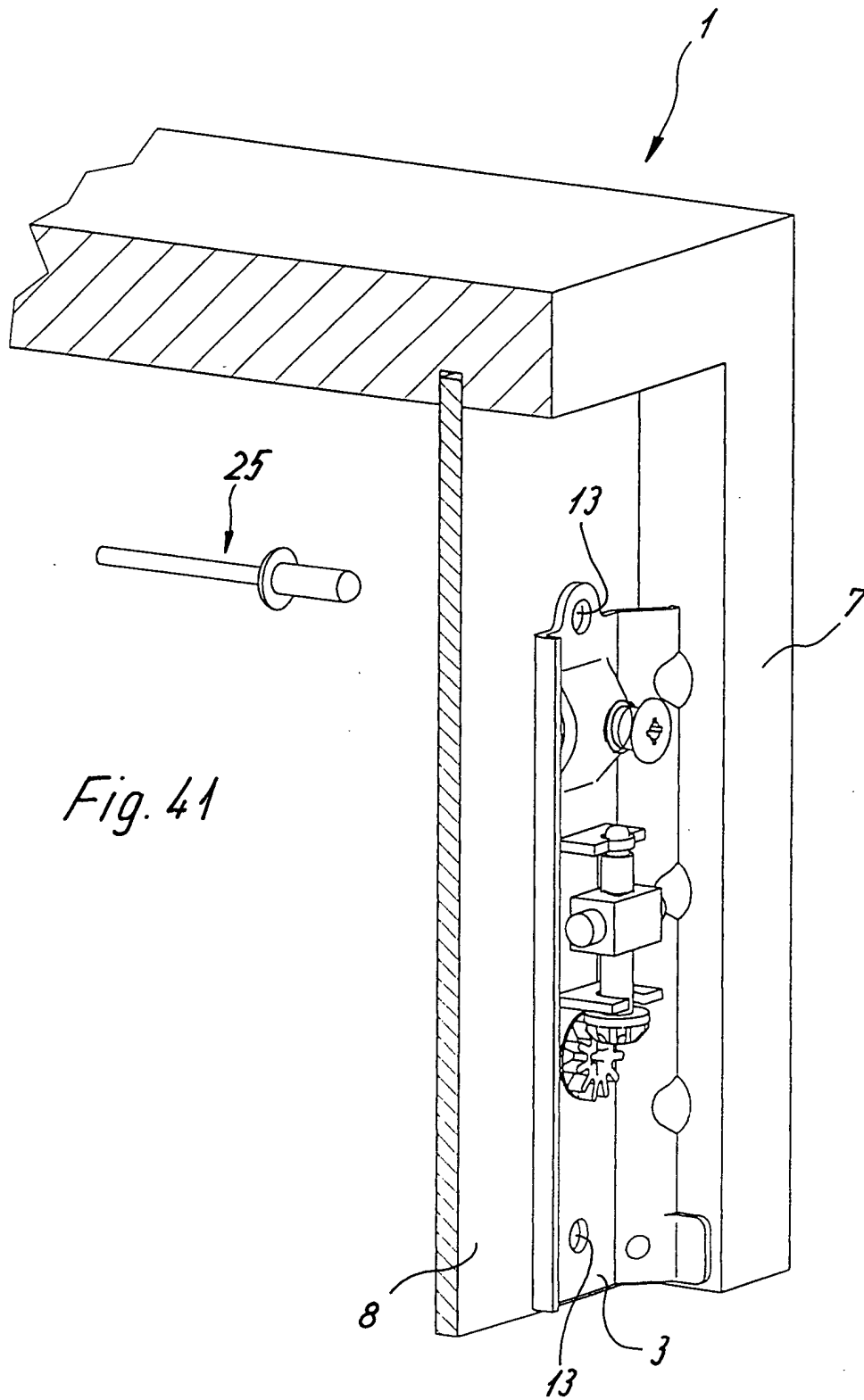


Fig. 35









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 4054

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	DE 201 03 728 U (HETTICH PAUL GMBH & CO) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * das ganze Dokument *	1-8	A47B95/00
X	EP 0 555 675 A (HETTICH PAUL GMBH & CO) 18. August 1993 (1993-08-18)	1	
A	* Seite 2, Zeile 46 - Zeile 50 * * Seite 3, Zeile 36 - Zeile 43; Abbildung 1 *	2,8	
A	US 5 611 637 A (HUBER EDGAR ET AL) 18. März 1997 (1997-03-18) * Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 61; Abbildungen 1-14 *	1-3	
A	DE 30 17 940 A (GRASS ALFRED METALLWAREN) 19. November 1981 (1981-11-19) * Seite 31, Absatz 2 - Seite 33, Absatz 1; Abbildungen 9-20 *	1	
A	DE 29 01 251 A (BBC BROWN BOVERI & CIE) 24. Juli 1980 (1980-07-24) * Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *	5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 27. Mai 2002	Prüfer Bousquet, K
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 Patentdokument, 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 02 00 4054

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.

27-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20103728 U	03-05-2001	DE 20103728 U1	03-05-2001
EP 0555675 A	18-08-1993	DE 9201572 U1	18-03-1993
		EP 0555675 A1	18-08-1993
US 5611637 A	18-03-1997	AT 402596 B	25-06-1997
		AT 164494 A	15-11-1996
		AT 172614 T	15-11-1998
		CA 2156777 A1	27-02-1996
		DE 59504051 D1	03-12-1998
		EP 0698357 A1	28-02-1996
		ES 2122408 T3	16-12-1998
		JP 3032949 B2	17-04-2000
		JP 8074822 A	19-03-1996
DE 3017940 A	19-11-1981	DE 3017940 A1	19-11-1981
DE 2901251 A	24-07-1980	DE 2901251 A1	24-07-1980

EPO FORM P0461

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