



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 435 040 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90123582.0

(51) Int. Cl. 5: **E05D 7/04**

(22) Anmelddatag: **07.12.90**

(30) Priorität: **29.12.89 DE 3943330**

verzichtet

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.07.91 Patentblatt 91/27

(44) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES IT

(71) Anmelder: **Arturo Salice S.p.A.**
Via Provinciale Novedratese 10
I-22060 Novedrate (Como)(IT)

(74) Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al**
Rechtsanwälte E. Lorenz - B. Seidler M.
Seidler - Dipl.-Ing. H.K. Gossel Dr. I. Philippss
- Dr. P.B. Schäuble Dr. S. Jackermeier -
Dipl.-Ing. A. Zinnecker
Widenmayerstrasse 23 D-8000 München
22(DE)

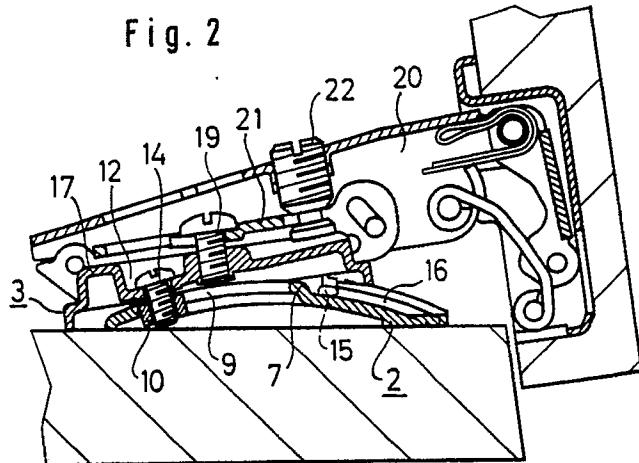
(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung**

(54) Befestigungsplatte für ein Scharnier.

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigungsplatte für ein Scharnier, bestehend aus einer Grundplatte und einer relativ zu dieser verstellbaren Zwischenplatte, die mit der Grundplatte durch eine Schraube o.dgl. in unterschiedlichen Einstelllagen verspannbar oder verbindbar und auf der der Scharnierarm vorzugsweise justierbar gehalten ist. Um eine derartige Befestigungsplatte zu schaffen, mit der sich Scharniere in üblicher Bauart in der Weise an Tragwänden von Möbeln befestigen lassen, daß die durch diese angenkten Türen zu der Tragwand einen von 90°

abweichenden Winkel in der Schließstellung einnehmen, stützen sich die Grundplatte (5, 25) und die Zwischenplatte (3, 26) über komplementär zylindrisch gekrümmte Flächen (5, 6, 27, 28), deren Krümmungssachsen sich quer zu den Platten erstrecken, aufeinander ab, so daß sich die Platten in einer gemeinsamen, etwa rechtwinkelig auf diesen stehenden Mittelebene auf unterschiedliche von diesen eingeschlossene Winkel einstellen und sich in frei wählbaren eingestellten Winkellagen miteinander verspannen oder aneinander fixieren lassen.

Fig. 2



EP 0 435 040 A1

BEFESTIGUNGSPLATTE FÜR EIN SCHARNIER

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsplatte für ein Scharnier, vorzugsweise ein Möbelscharnier, bestehend aus einer Grundplatte und einer relativ zu dieser verstellbaren Zwischenplatte, die mit der Grundplatte in unterschiedlichen Einstellungen verbindbar und auf der ein üblicher Scharnierarm befestigbar ist.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Herstellungstoleranzen und Montagegenauigkeiten ist es erwünscht, daß sich Möbelscharniere nach ihrer Montage in der Weise justieren lassen, daß die Scharniere in der Tiefe des Möbels, in seitlicher Richtung und möglichst auch in Richtung der Höhe des Möbels verstellbar sind. Möbelscharniere sind üblicherweise durch ein topartiges Scharnierteil mit der Rückseite eines Türflügels verbunden, das über einen Gelenkmechanismus mit einem Scharnierarm gekoppelt ist, der zur Justierung bei modernen Scharnieren in zwei oder drei Koordinatenrichtungen verstellbar auf einer Montage- oder Befestigungsplatte gehalten ist, die auf der Innenfläche einer Tragwand eines Möbels befestigt ist.

Eine mehrteilige Befestigungsplatte, die eine Einstellung eines Scharnierarms in 3 Koordinatenrichtungen ermöglicht, ist beispielsweise aus der DE-OS 38 41 405 bekannt.

Bei üblichen Möbelscharniere wird vorausgesetzt, daß sie in ihrer Schließstellung eine Tür oder Klappe in einem Winkel von 90 Grad zu der Tragwand des Möbels halten. Nun gibt es zunehmend auch spezielle Möbel, bei denen in der Schließstellung eine Tür oder Klappe einen von 90 Grad abweichenden Winkel mit der Tragwand einschließt. Da für derartige Fälle übliche serienmäßige Scharniere nicht verwendbar sind, müssen an den jeweiligen Winkel angepaßte Scharniere hergestellt oder aber besondere Beschläge, beispielsweise keilförmige Unterlegplatten, verwendet werden.

Aus dem DE-GM 83 13 305 ist ein keilförmiges Beschlagteil bekannt, durch das sich die Befestigungsplatte eines Möbelscharniers in einer dem Keilwinkel entsprechenden Winkellage an der Tragwand eines Möbels befestigen läßt, so daß die durch das Scharnier angelenkte Möbeltür in ihrer Schließstellung einen größeren Winkel als 90 Grad zu der Tragwand einnimmt. Die Montage und Einjustierung derartiger keilförmiger Zwischenstücke ist aber verhältnismäßig aufwendig und kompliziert.

Um eine Tür in ihrer Schließstellung in von 90 Grad abweichenden Winkelstellungen an einer Tragwand befestigen zu können, ist aus der AT-381 556 B ein spezieller Scharnierarm bekannt, der in seinem vorderen Bereich schwenkbar mit einem Gelenkträger verbunden ist, der sich in unterschiedlichen Winkellagen zu dem Scharnierarm

durch komplementär zylindrisch gekrümmte Flächen festlegen läßt.

Aus der DE-OS 35 11 493 ist ein gekrümmter Scharnierarm bekannt, der sich zur Einstellung unterschiedlicher von 90 Grad abweichender Winkellagen einer Tür zu der Tragwand an einem an der Tragwand befestigten vorspringenden Halterungsarm mit entsprechender Krümmung festlegen läßt.

Die beiden zuletzt beschriebenen Scharnierarme bedingen jedoch spezielle Scharnierkonstruktionen, die wegen der üblicherweise nur benötigten kleinen Serien unwirtschaftlich und kostspielig sind und zudem auch einen erhöhten Aufwand bei der separaten Lagerhaltung erfordern.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Befestigungsplatte der eingangs angegebenen Art zu schaffen, mit der sich Scharniere üblicher Bauart in der Weise an Tragwänden von Möbeln o.dgl. befestigen lassen, daß die durch diese angelenkten Türen oder Klappen zu der Tragwand einen von 90 Grad abweichenden Winkel in der Schließstellung einnehmen. Dabei soll der Winkel der Tür zu der Tragwand in einfacher Weise stufenlos über einen großen Bereich einstellbar sein.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst. Bei der erfindungsgemäßen Befestigungsplatte lassen sich die Grundplatte und die Zwischenplatte in einer gemeinsamen, etwa rechtwinkelig auf diesen stehenden Mittelebene auf unterschiedliche von diesen eingeschlossene Winkel einzustellen und sich in frei wählbaren eingestellten Winkellagen miteinander verbinden. Während bei bekannten Befestigungsplatten die Zwischenplatte relativ zur Grundplatte zur Einstellung des Scharniers in der Tiefe oder in Richtung der Höhe oder Seite verstellbar ist, ist die Zwischenplatte bei der erfindungsgemäßen Befestigungsplatte auf der Grundplatte auf gekrümmten Flächen verschieblich geführt, so daß sich die Zwischenplatte zu der Grundplatte zur Einstellung des Winkels der Tür oder Klappe zu der Tragwand in der Schließstellung verschwenken und in gewählten Schwenkstellungen mit dieser verbinden läßt.

Die Zwischenplatte der erfindungsgemäßen Befestigungsplatte ist dabei in der Weise ausgestaltet, daß sich übliche Scharnierarme von serienmäßig hergestellten Scharnieren an dieser befestigen lassen. Beispielsweise kann die Zwischenplatte hinsichtlich ihrer Befestigungsmöglichkeiten für den Scharnierarm wie die aus der DE-PS 34 26 672 bekannte Befestigungsplatte ausgebildet sein, so daß sich Scharnierarme mit dieser sowohl in einstellbarer Weise verschrauben als auch verrasten lassen.

Zweckmäßigerweise weist die Zwischenplatte auf ihrer Unterseite eine konkav und die Grundplatte auf ihrer Oberseite eine entsprechend konvex gekrümmte Stützfläche auf. Selbstverständlich können die zusammenwirkenden Stützflächen auch umgekehrt angeordnet sein.

Der Krümmungsradius der konkav gekrümmten Stützfläche kann kleiner als der Krümmungsradius der konvex gekrümmten Stützfläche sein, so daß sich die aufeinander liegenden Teile der Stützflächen spielsmäßig miteinander verbinden lassen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Grundplatte auf ihrer Unterseite im Bereich der gekrümmten Stützfläche mit einer in Umfangsrichtung der Stützfläche verlaufenden Nut und im Grund der Nut mit einem die Stützfläche durchsetzenden Langloch geringerer Breite versehen ist und daß in der Nut eine Mutter längsverschieblich geführt ist, die sich mit gegenüberliegenden zueinander parallelen Seiten mit Spiel an den Nutflanken abstützt und in die eine Schraube eingeschraubt ist, die eine Bohrung in der gekrümmten Stützfläche der Zwischenplatte durchsetzt. Die Mutter bildet somit gleichsam einen in der Nut geführten und auf deren stufenartigen Absätzen abgestützten Gleitstein, über den sich die Platten in den eingestellten Winkellagen miteinander verbinden lassen.

Zusätzlich kann die Zwischenplatte mit seitlich auskragenden Zapfen versehen sein, die in seitlichen Führungenuten oder an seitlichen Führungs kanten oder Führungsrippen der Grundplatte, die um die gleiche Krümmungsachse wie die Stützfläche konzentrisch gekrümmmt sind, geführt sind. Zapfen und Führungen können selbstverständlich auch ausgetauscht sein.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß sich die gekrümmten Stützflächen nur über einen Teil der Längen der Grund- und Zwischenplatten erstrecken. Da die Zwischenplatte bei ihrer Verschiebung auf der Grundplatte zur Winkelverstellung auch eine translatorische Bewegung ausführt, kann die Größe dieser translatorischen Verschiebung verkleinert werden, wenn die gekrümmten Stützflächen einen entsprechend kleineren Krümmungsradius erhalten. Bei der Montage der Grundplatten an den Tragwänden wird die entsprechend der Winkeleinstellung erfolgende Verschiebung berücksichtigt, da diese für den vorgegebenen Winkel grundsätzlich konstant bleibt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen

Fig.1 einen Längsschnitt durch ein Scharnier mit Befestigungsplatte, die in der Weise eingestellt ist, daß die Tür in der Schließstellung den größtmöglichen Winkel zu der Tragwand ein-

nimmt,

Fig.2 einen der Fig.1 entsprechenden Schnitt durch ein Scharnier mit Befestigungsplatte, die auf den kleinsten Winkel der Tür relativ zu der Tragplatte in der Schließstellung eingestellt ist,

Fig.3 eine Seitenansicht der aus Grund- und Zwischenplatte bestehenden Befestigungsplatte in auseinander gezogener Darstellung ihrer Einzelteile,

Fig.4 eine Draufsicht auf die Zwischenplatte,

Fig.5 eine Draufsicht und einen Schnitt durch die Gleitmutter,

Fig.6 eine Draufsicht auf die Grundplatte,

Fig.7 einen der Fig.1 entsprechenden Schnitt durch eine zweite Ausführungsform eines Scharniers mit Befestigungsplatte,

Fig.8 einen der Fig.7 entsprechenden Schnitt in der kleinsten Winkeleinstellung,

Fig.9 einen Schnitt durch die Befestigungsplatte nach den Fig.7 und 8 im auseinandergezogenen Zustand ihrer Einzelteile,

Fig.10 eine Draufsicht auf die Gleitmutter nach den Fig.7 bis 9,

Fig.11 eine Draufsicht auf die Zwischenplatte,

Fig.12 eine Draufsicht auf die Grundplatte und

Fig.13 einen Schnitt durch die Grundplatte längs der Linie XIII-XIII in Fig.12.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig.1 bis 6 besteht die Befestigungsplatte 1 aus der Grundplatte 2 und der Zwischenplatte 3. Die Grundplatte weist einen in Draufsicht im wesentlichen rechteckigen langgestreckten Mittelteil 4 auf, der gemäß der Linie 5 in Fig.3 einen konvexe zylinderschalenförmige Krümmung aufweist. Die Zwischenplatte 3 ist auf ihrer Unterseite mit einer komplementär konvex gekrümmten Stützfläche 6 versehen. Zwischen den konvex zylinderschalenförmig gekrümmten Stützflächen 6 der Zwischenplatte 3 ist eine Einziehung vorgesehen, in die die rampenartige und ebenfalls gekrümmte Erhöhung 7 ragt, die im mittleren Bereich der Stützfläche 4 der Grundplatte in der aus den Fig.3 und 6 ersichtlichen Weise vorgesehen ist. Die rampenartige Erhöhung 7 ist in der aus Fig.6 ersichtlichen Weise mit einem rechteckigen Langloch 9 versehen. Das Langloch 9 ist in dem Grund einer nach unten hin offenen gekrümmten Nut der Deckplatte 2 vorgesehen, in der die Gleitmutter 10 geführt ist. Die Gleitmutter 10 ist in Draufsicht viereckig ausgebildet und weist an gegenüberliegenden Seiten stu-

fenförmige Absätze 11 auf. Mit diesen Absätzen 11 stützt sich die Gleitmutter 10 auf den Rändern des Langloches 9 ab, während die eingezogenen Seiten der Gleitmutter 10 undrehbar zwischen den Seitenrändern des Langloches 9 gehalten sind. Die Zwischenplatte 3 ist in einer Vertiefung 12 mit einer Bohrung 13 für eine Klemmschraube 14 versehen, die in der aus den Fig.1 und 2 ersichtlichen Weise in die Gleitmutter 10 eingeschraubt ist.

Die Zwischenplatte 3 ist in ihrem vorderen Bereich mit gegenüberliegenden zapfenartigen Vorsprüngen 15 versehen, die in seitliche Nuten 16 der Grundplatte 2 geführt sind.

Die Zwischenplatte 3 ist mit einer mittleren socketartigen Erhöhung 17 versehen, die in ihrem mittleren Bereich mit einer Gewindebohrung 18 zum Einschrauben einer Befestigungsschraube 19 zur Befestigung eines Scharnierarmes oder einer weiteren einen Scharnierarm tragenden Zwischenplatte versehen ist.

Die Oberseite der Zwischenplatte 3 ist so ausgestaltet, daß auf dieser übliche, serienmäßig hergestellte Scharnierarme von Scharnieren befestigt werden können.

Auf die Befestigungsplatte 1 ist nach den Fig.1 und 2 eine weitere den Scharnierarm 20 tragende Zwischenplatte 21 durch die Befestigungsschraube 19 aufgeschraubt. Der Scharnierarm 20 und diese weitere Zwischenplatte 21 sind in der Weise ausgestaltet, wie es in der DE-OS 38 41 405 anhand von deren Fig.2 beschrieben worden ist. Die weitere Zwischenplatte 21 kann durch eine Schnappverbindung mit der diese tragenden Zwischenplatte verrastet werden. Im Beispiel der Fig.1 und 2 ist die Zwischenplatte 21 aber mit der Zwischenplatte 3 in der Weise verschraubt, wie es in der DE-OS 38 41 405 als alternative Befestigungsmöglichkeit beschrieben worden ist.

Die Verwendung der in der DE-OS 38 41 405 beschriebenen weiteren Zwischenplatte mit mit dieser schwenkbar verbundenen Scharnierarm ist insofern besonders vorteilhaft, als sich der Scharnierarm 20 durch Betätigung der Stellschraube 22 relativ zu der weiteren Zwischenplatte 21 verschwenken läßt, so daß diese Verschwenkbarkeit zusätzlich zur Justierung der Winkellage des Scharnierarms 20 relativ zu der Tragwand ausgenutzt werden kann.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig.7 bis 13 sind die Grundplatte 25 und die Zwischenplatte 26 nur über einen Teil ihrer Länge mit zylinderschalenaufwärts gekrümmten Stützflächen 27,28 versehen. Da die Stützflächen 27,28 einen kleineren Krümmungsradius aufweisen, führt die Zwischenplatte 26 bei ihrer Schwenkverstellung auf der Grundplatte 25 nur eine geringere translatorische Bewegung in Längsrichtung aus.

Die Grundplatte 25 und die Zwischenplatte 26

sind auch bei der zweiten Ausführungsform in der den Fig.1 bis 6 entsprechenden Weise durch eine Gleitmutter 30 und eine Spannschraube 31 in den eingestellten Winkelstellungen miteinander ver5spannbar.

Die Zwischenplatte 26 ist wiederum mit seitlichen zapfenartigen Vorsprüngen 32 versehen, die hinter bogenförmig gekrümmte leistenartige Vorsprünge 33 in Seitenteilen der Grundplatte 25 greift.

Die Grundplatten 2 und 25 sind mit seitlichen angesetzten flügelartigen Fortsätzen 35 versehen, die Langlöcher 36 aufweisen, die der höhenverstellbare Befestigung der Grundplatten an Tragwänden durch entsprechende Befestigungsschrauben dienen.

Wie aus den Fig.7 und 8 ersichtlich ist, ist auf der Zwischenplatte 26 in einer den Fig.1 und 2 entsprechenden Weise eine weitere Zwischenplatte 21 durch eine Befestigungsschraube 19 befestigt, die in einstellbarer Weise schwenkbar mit dem Scharnierarm 20 verbunden ist.

Ansprüche

1. Befestigungsplatte für ein Scharnier, vorzugsweise ein Möbelscharnier, bestehend aus einer Grundplatte und einer relativ zu dieser verstellbaren Zwischenplatte, die mit der Grundplatte in unterschiedlichen Einstellungen verbindbar und auf der ein üblicher Scharnierarm befestigbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß sich die Grundplatte (2,25) und die Zwischenplatte (3,26) über ein Paar von komplementär zylindrisch gekrümmten Flächen (5,6,27,28) aufeinander abstützen, deren Krümmungssachsen sich quer zur Längsmittellebene der Platten erstrecken.

2. Befestigungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenplatte (3,26) auf ihrer Unterseite eine konkav und die Grundplatte (2,25) auf ihrer Oberseite eine entsprechend konvex gekrümmte Stützfläche aufweist.

3. Befestigungsplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Krümmungsradius der konkav gekrümmten Fläche (6,28) kleiner ist als der Krümmungsradius der konvex gekrümmten Stützfläche (5,27).

4. Befestigungsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (2,25) auf ihrer Unterseite im Be-

reich der gekrümmten Stützfläche mit einer in Umfangsrichtung der Stützfläche verlaufenden Nut und im Grund der Nut mit einem die Stützfläche durchsetzenden Langloch (9) geringerer Breite versehen ist und daß in der Nut eine Mutter (10,30) längs verschieblich geführt ist, die sich mit gegenüberliegenden und zu einander parallelen Seiten mit Spiel in den Nutflanken oder den Rändern des Langloches abstützt und in die eine Schraube (14,31) eingeschraubt ist, die eine Bohrung in der gekrümmten Stützfläche der Zwischenplatte durchsetzt.

5

10

5. Befestigungsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenplatte (3,25) mit seitlich auskragenden Zapfen versehen ist, die in seitliche Führungsnuten oder an seitlichen Führungskanten oder Führungsrinnen der Grundplatte, die um die gleiche Krümmungssachse wie die Stützflächen konzentrisch gekrümmmt sind, geführt sind. 15
6. Befestigungsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die gekrümmten Stützflächen (27,28) nur über einen Teil der Länge der Grund- und Zwischenplatte (25,26) erstrecken. 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

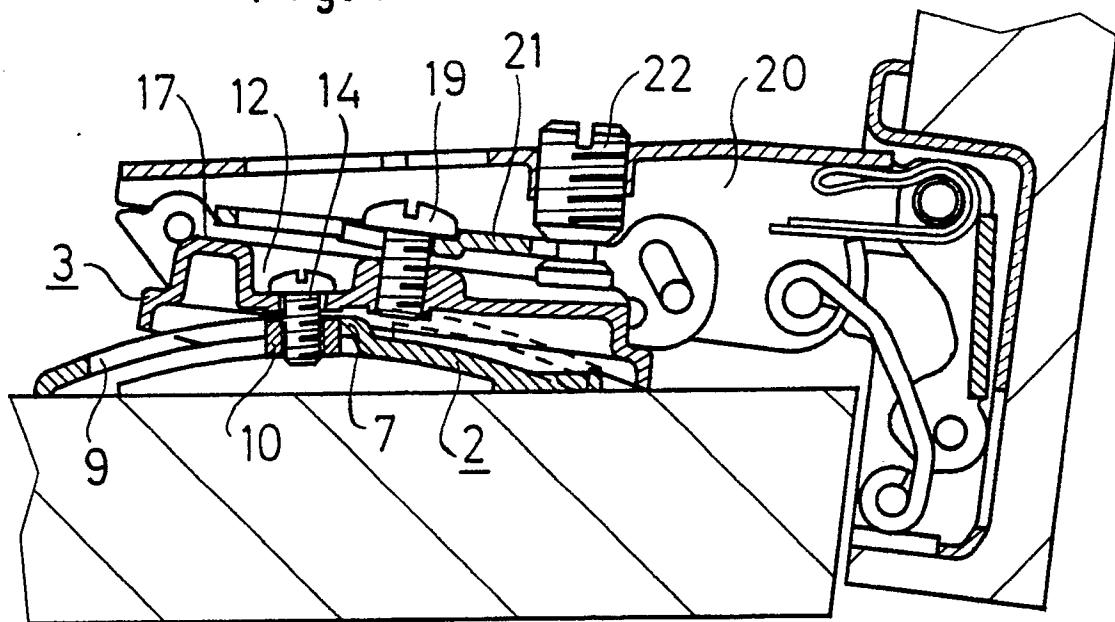
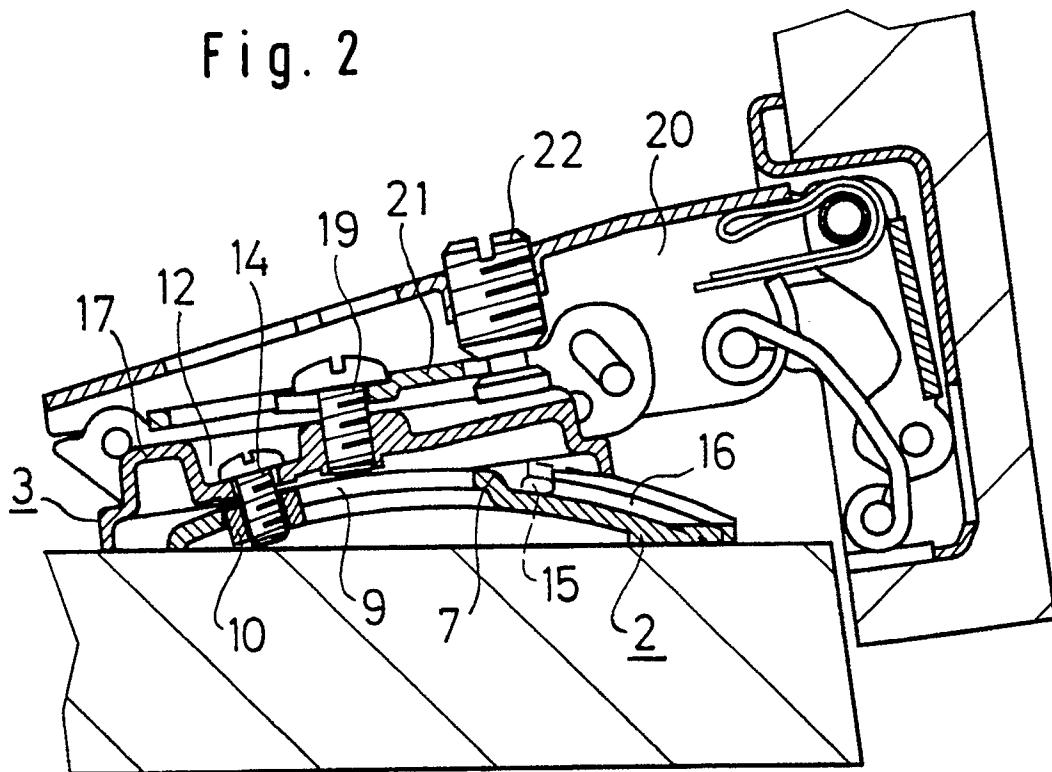


Fig. 2



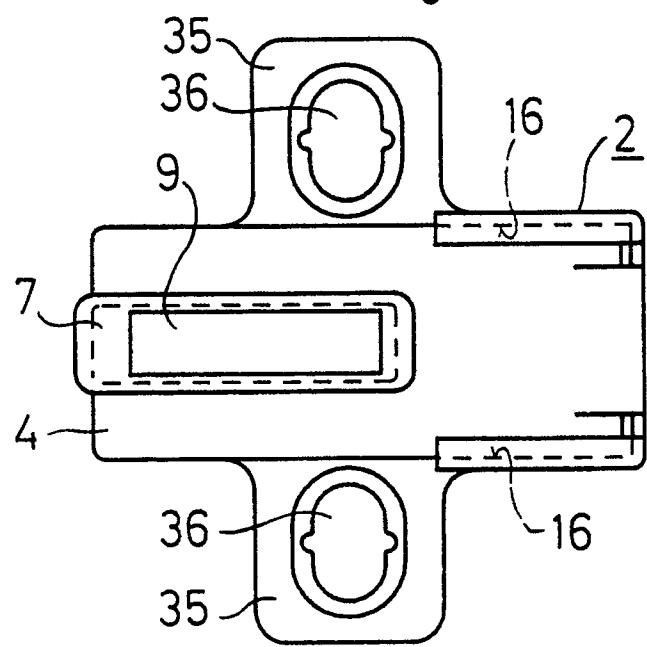
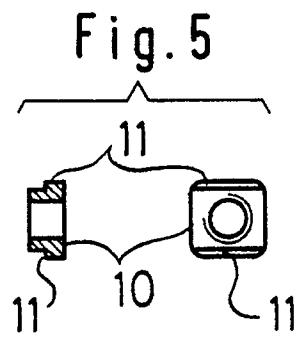
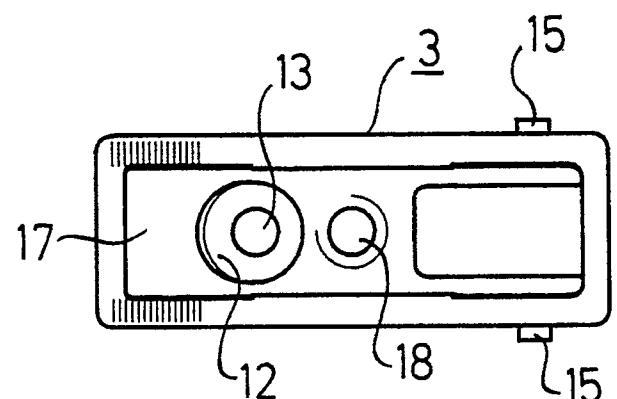
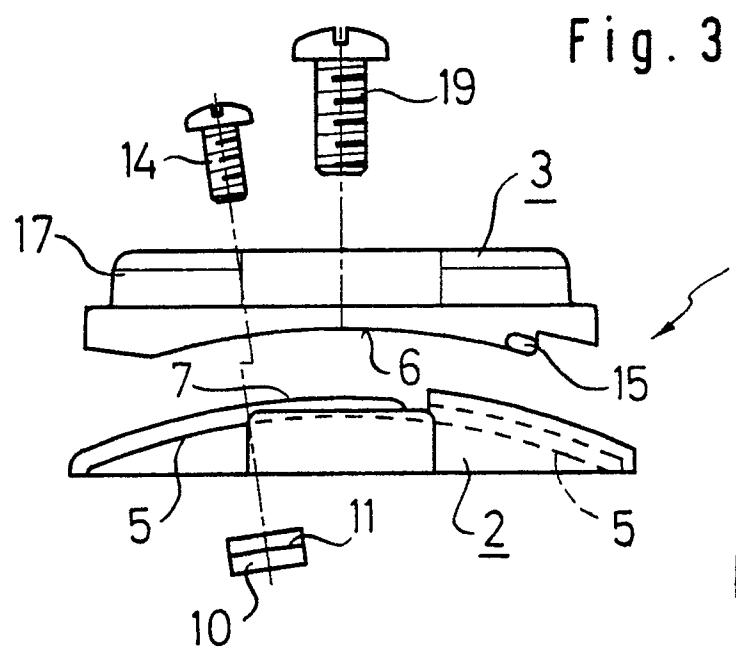


Fig. 7

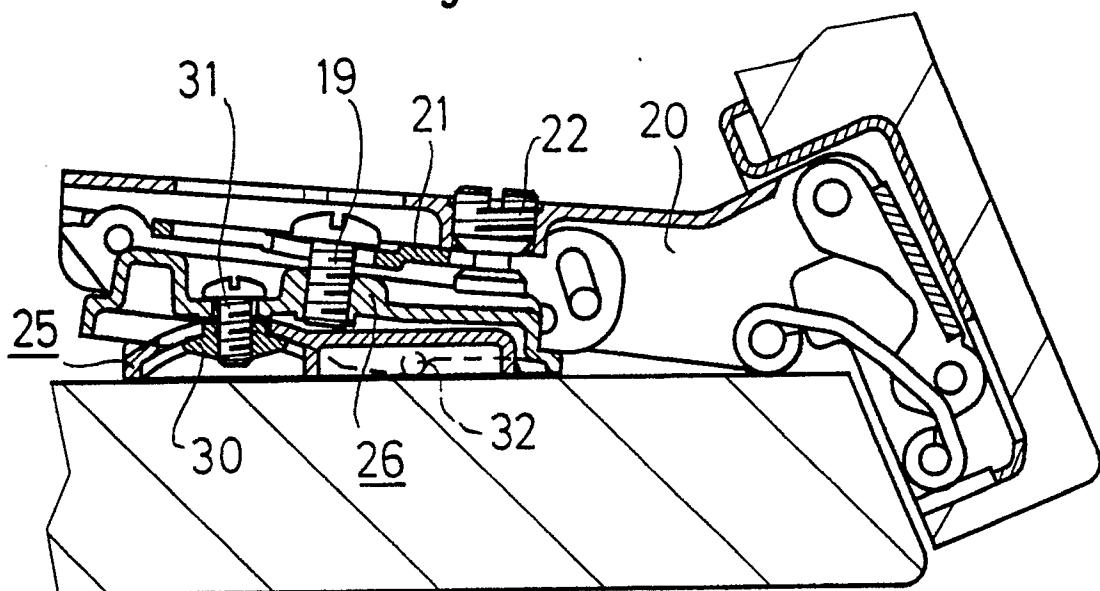


Fig. 8

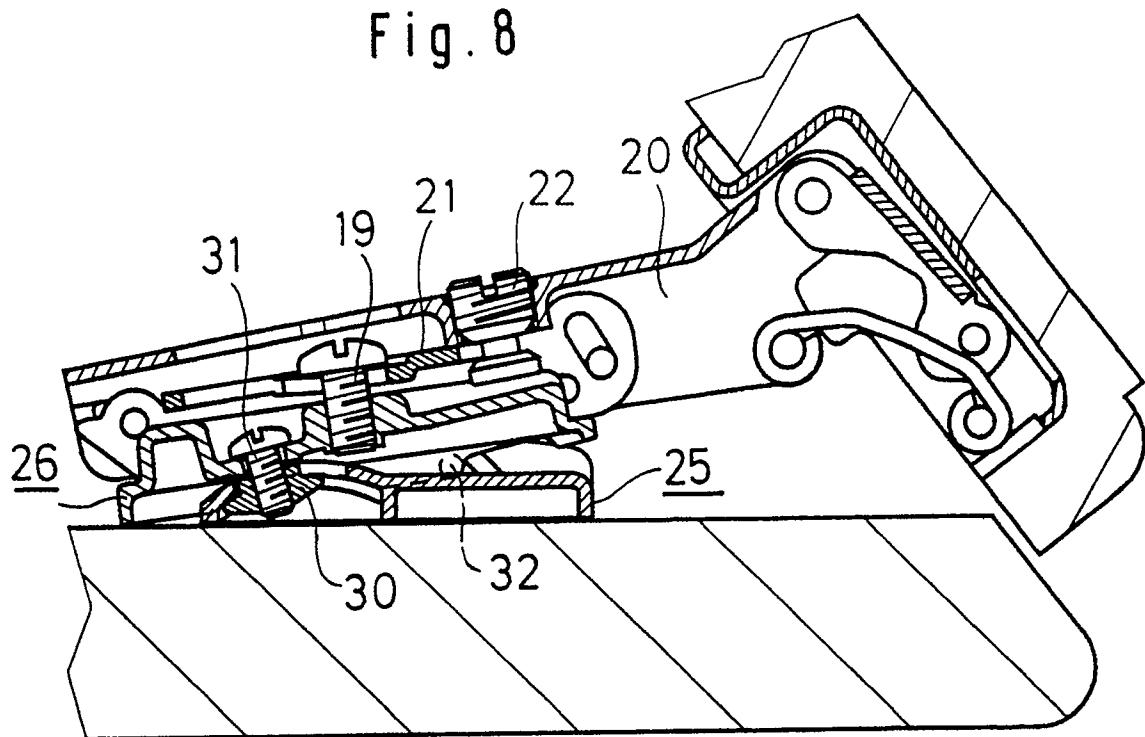


Fig. 9

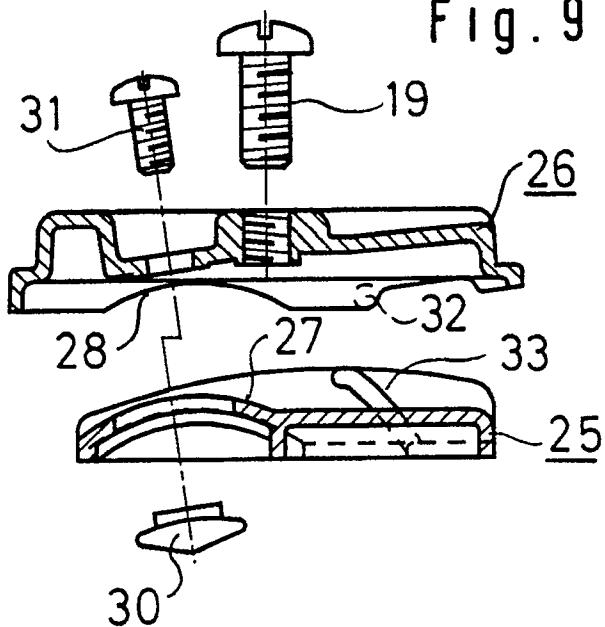


Fig. 10

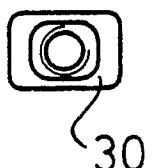


Fig. 11

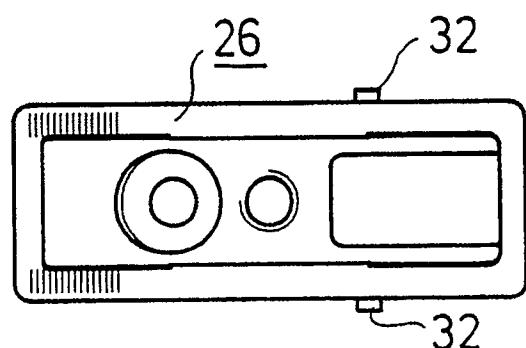


Fig. 13

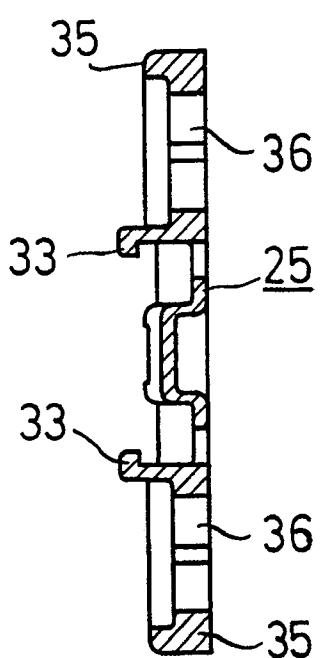
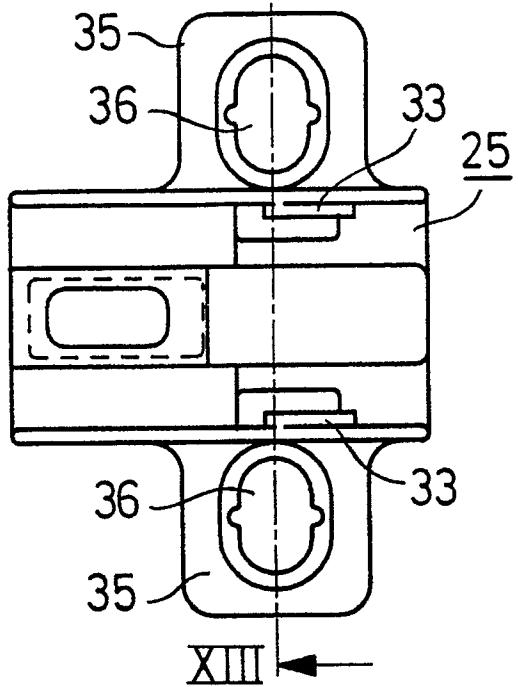


Fig. 12 XIII





EUROPÄISCHER
RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 3582

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,Y,A	DE-A-3 511 493 (LAUTENSCHLÄGER) * Seite 7, Absatz 2; Abbildungen 1,2 * - - -	1,2,3-6	E 05 D 7/04
Y	GB-A-2 038 927 (SUGATSUNE INDUSTRIAL CO) * Seite 1, Zeile 118 - Zeile 126 ** Seite 2, Zeile 67 - Zeile 75; Abbildung 3 * - - -	1,2	
A	DE-A-3 217 104 (LAUTENSCHLÄGER) * Seite 14, Absatz 1 -Absatz 2; Abbildungen 1-3 * - - -	1	
D,A	DE-A-3 426 672 (SALICE) - - - - -	-	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)			
E 05 D			

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	09 April 91	NEYS B.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
A: technologischer Hintergrund		L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument
O: nichtschriftliche Offenbarung		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
P: Zwischenliteratur		
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		