

(19)



(11)

EP 2 063 054 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.05.2009 Patentblatt 2009/22

(51) Int Cl.:
E05D 3/06 (2006.01) E05F 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09003435.6**

(22) Anmeldetag: **09.04.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

• **Dubach, Fredi**
8344 Bäretwil (CH)

(30) Priorität: **15.04.2003 AT 5772003**

(74) Vertreter: **Torggler, Paul Norbert et al**
Patentanwälte Torggler & Hofinger
Wilhelm-Greil-Strasse 16
Postfach 556
6020 Innsbruck (AT)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
04726701.8 / 1 613 824

(71) Anmelder: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

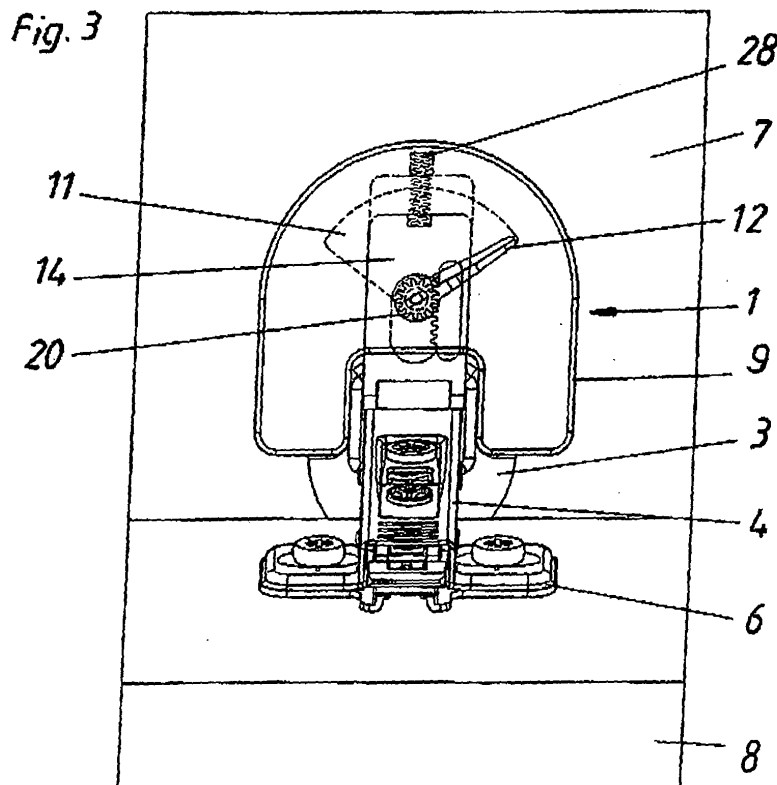
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 10-03-2009 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(72) Erfinder:
• **Brüstle, Klaus**
6973 Höchst (AT)

(54) **Scharnier**

(57) Ein Scharnier mit einem Scharnierarm und einem Scharniertopf (3). Auf dem Scharniertopf (3) ist ein Dämpfergehäuse (9) montierbar.



EP 2 063 054 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit einem Scharnertopf, der in eine Bohrung in einem Möbelteil einsetzbar ist, mit einem am Scharnertopf befestigten Dämpfergehäuse.

[0002] Scharniere, die mit einem Dämpfer versehen sind, der beim Schließen der Möbeltüre diese abbremst, sind aus der EP 1 199 433 A2, dem österreichischen Gebrauchsmuster AT 005 477 U1 und den deutschen Gebrauchsmustern DE 201 15 250 U und DE 202 05 905 U bekannt. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier mit einem Dämpfer zu schaffen, wobei der Dämpfer universeller einsetzbar ist.

[0003] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das Dämpfergehäuse vorzugsweise werkzeuglos am Scharnertopf montierbar und/oder an diesem lösbar befestigbar ist, wobei das Dämpfergehäuse bei in die Bohrung des Möbelteiles eingesetztem Scharnertopf zumindest teilweise außerhalb der Bohrung angeordnet ist.

[0004] Vorteilhaft ist vorgesehen, dass das Dämpfergehäuse bei in die Bohrung des Möbelteiles eingesetztem Scharnertopf zur Gänze außerhalb der Bohrung angeordnet ist.

[0005] Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, dass der Scharnertopf einen an der Möbeltüre anliegenden Flansch aufweist und dass das Dämpfergehäuse am Flansch des Scharnertopfes verankert ist.

[0006] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Die Fig. 1 eine Seitenansicht eines mit einem Dämpfer versehenen erfindungsgemäßen Scharniers, wobei Teile einer Korpuswand und der Möbeltüre gezeigt sind,

die Fig. 2 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Scharniers mit einem Dämpfer, wobei das Scharnier am Anfang des Dämpfungsweges gezeigt ist,

die Fig. 3 eine Draufsicht auf ein Scharnier gemäß der Fig. 2,

Fig. 4 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Scharniers mit einem Dämpfer, wobei das Scharnier im mittleren Dämpfungsbereich gezeigt ist,

die Fig. 5 eine Draufsicht auf ein Scharnier gemäß der Fig. 4,

die Fig. 6 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Scharniers mit einem Dämpfer, wobei das Scharnier in der geschlossenen Stellung gezeigt ist,

die Fig. 7 eine Draufsicht auf ein Scharnier gemäß der Fig. 6,

die Fig. 8 ein Schaubild eines auf einen Scharnertopf befestigten Dämpfers von oben gesehen,

die Fig. 9 ein auseinandergezogenes Schaubild eines erfindungsgemäßen Dämpfers und eines Scharnertopfes,

die Fig. 10 ein auseinandergezogenes Schaubild eines erfindungsgemäßen Dämpfers und eines Scharnertopfes, wobei die Teile in Bezug auf die Fig. 8 um 180° gedreht sind,

die Fig. 11 ein Schaubild eines Scharnertopfes mit dem erfindungsgemäßen Dämpfer,

die Fig. 12 ein Schaubild eines erfindungsgemäßen Dämpfers,

die Fig. 13 ein auseinandergezogenes Schaubild eines erfindungsgemäßen Dämpfers,

die Fig. 14 ein auseinandergezogenes Schaubild eines erfindungsgemäßen Dämpfers, wobei die Teile in Bezug auf die Fig. 13 um 180° gedreht gezeichnet sind,

die Fig. 15 ein weiteres Schaubild eines erfindungsgemäßen Dämpfers,

die Fig. 16 ein Schaubild eines Scharnierarmes mit einem Aufsatzstück,

die Fig. 17 ein Schaubild eines Scharnierarmes, der zur Aufnahme eines Aufsatzstückes geeignet ist,

die Fig. 18 bis 20 Seitenansichten eines Aufsatzstückes,

die Fig. 21 zeigt eine Seitenansicht eines Scharniers mit aufgesetztem Aufsatzstück in der Offenstellung, und

die Fig. 22 zeigt eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Scharniers mit Aufsatzstück in der Schließstellung.

[0007] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Dämpfer 1 auf dem Scharnertopf 3 eines Scharniers 2 verankert. Der Scharnertopf 3 ist in eine Bohrung der Möbeltüre 7 eingesetzt und über Gelenkhebel 5 mit einem Scharnierarm 4 verbunden, der auf einer Grundplatte 6 verankert ist. Die Grundplatte 6 ist an einer Korpusseitenwand 8 befestigt, beispielsweise mit dieser verschraubt.

[0008] Der Dämpfer 1 ist als Rotationsdämpfer mit einem Drehkolben 12 ausgebildet. Er weist ein zweiteiliges Dämpfergehäuse 9 auf. In einem Gehäuseteil 10 ist eine Zylinderkammer 11 ausgebildet, in der der Drehkolben 12 des Dämpfers 1 angeordnet ist und im zweiten Gehäuseteil 13 lagert ein Schieber 14, der den Betätigungsteil bildet. Der Schieber 14 ist mit einem Einsatzteil 15 versehen, an dem ein Zahnstangenprofil 16 ausgebildet ist. Das Zahnstangenprofil 16 könnte auch unmittelbar am Schieber 14 ausgebildet sein. Das Einsatzstück 15 bringt rein herstellungstechnische Vorteile.

[0009] Der Schieber 14 ist in einer Aussparung 17 des Gehäuseteiles 13 verschiebbar gelagert und wird von einer Druckfeder 28 beaufschlagt. An seinem aus dem Dämpfergehäuse 9 herausragenden Ende ist der Schieber 14 mit einem Rollkörper 18 versehen, der beim Schließen der Möbeltüre 7 am Scharnierarm 4 abrollt.

[0010] Der Drehkolben 12 lagert auf einer Achse 19.

Am anderen Ende der Achse 19 befindet sich ein Ritzel 20, das in Montagelage in einer Aussparung 21 des Schiebers 14 aufgenommen ist und mit dem Zahnstangenprofil 16 des Einsatzteiles 15 kämmt.

[0011] Der Flügel 22 des Drehkolbens 12 weist ein Ventil auf, das von einer Öffnung 23 im Flügel 22 und einer Blattfeder 24 gebildet wird. Wird der Drehkolben 12 in der Dämpfungsrichtung gedreht, dichtet die Blattfeder 24 die Öffnung 23 im Flügel 22 ab, und das Dämpfungsf Fluid wird durch den Spalt zwischen der Spitze 25 des Flügels 22 und der Wand 26 des Dämpfergehäuses 9 gepresst, wodurch sich der gewünschte Dämpfungseffekt ergibt. Beim Öffnen der Möbeltüre 7 wird der Drehkolben 2 in der Gegenrichtung gedreht, wobei sich die Blattfeder 24 öffnet und die Öffnung 23 freigibt, sodass das Dämpfungsf Fluid auch durch die Öffnung 23 strömen kann. Dabei schiebt die Druckfeder 28 den Schieber 14 wieder in die Bereitschaftsstellung.

[0012] Das Dämpfergehäuse 9 bzw. der Gehäuseteil 10 ist mit einer Abdeckkappe 27 versehen.

[0013] Der Scharniertopf 3 weist einen Flansch 29 mit einem Rand 30 auf. Im Rand 30 sind an einander gegenüberliegenden Seiten des Flansches 29 Aussparungen 31 ausgebildet. Das Dämpfergehäuse 9 des Rotationsdämpfers 1 weist angespritzte federnde Haken 32 auf, die bei montiertem Rotationsdämpfer 1 in die Aussparungen 31 unterhalb des Flansches 29 eingreifen. Der Rotationsdämpfer 1 kann somit werkzeuglos auf dem Scharniertopf 3 montiert werden, indem er einfach auf dessen Flansch 29 aufgedrückt wird. Vorteilhaft sind die federnden Haken 32 so ausgebildet, dass das Dämpfergehäuse 9 auch vom Flansch 29 lösbar ist. Auch die Demontage des Dämpfergehäuses 9 vom Flansch 29 kann ohne Werkzeug erfolgen.

[0014] Da Scharnierarme 4 unterschiedliche Formen aufweisen können, beispielsweise gibt es auch gekröpfte Scharnierarme 4, sieht die Erfindung vor, dass auf dem Scharnierarm 4 ein Aufsatzstück 17 befestigbar ist, an dem die Steuerfläche 21 für den Betätigungsteil im Ausführungsbeispiel den Schieber 14 ausgebildet ist. Beim Schließen der Türe 7 drückt der Betätigungsteil mit seinem freien Ende auf die Steuerfläche 21. Die Steuerfläche 21 beschreibt eine Kurvenbahn, die den jeweiligen Erfordernissen angepasst ist. Die Steuerfläche 21 kann nach entgegengesetzten Richtungen geneigt, konkav, konvex aber auch gerade und schräg ausgebildet sein. Dies ermöglicht eine gezielte Beeinflussung der Schließcharakteristik bei unterschiedlichen Schamiertypen und unterschiedlichen Schließmechanismen.

[0015] Das Aufsatzstück ist beispielsweise mit Zapfen 33 versehen und der Scharnierarm 4 mit Löchern 34, sodass das Aufsatzstück 17 nach Bedarf einfach auf dem Scharnierarm 4 aufgedrückt werden kann.

Patentansprüche

1. Scharnier mit einem Scharniertopf, der in eine Boh-

rung in einem Möbelteil einsetzbar ist, mit einem am Scharniertopf befestigten Dämpfergehäuse, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfergehäuse (9) vorzugsweise werkzeuglos am Scharniertopf (3) montierbar und/oder an diesem lösbar befestigbar ist, wobei das Dämpfergehäuse (9) bei in die Bohrung des Möbelteiles eingesetztem Scharniertopf (3) zumindest teilweise außerhalb der Bohrung angeordnet ist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfergehäuse (9) bei in die Bohrung des Möbelteiles eingesetztem Scharniertopf (3) zur Gänze außerhalb der Bohrung angeordnet ist.

3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfergehäuse (9) Haken (32) aufweist, mittels denen es am Scharniertopf (3) verankerbar ist.

4. Scharnier nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haken (32) federnd ausgebildet sind.

5. Scharnier nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfergehäuse (9) aus Kunststoff gespritzt und die Haken (32) einstückig mit dem Gehäuse (9) ausgebildet sind.

6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Dämpfergehäuse (9) ein Drehkolben (12) mit mindestens einem Flügel (22), der mit der Gehäusewand einen Spalt für den Durchlass eines Dämpfungsf Fluids abgrenzt, lagert, wobei der Drehwinkel des Drehkolbens (12) auf maximal 360°, vorzugsweise maximal 180° beschränkt ist

7. Dämpfer nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (9) zweiteilig ausgeführt ist, wobei in einem Teil (13) der Drehkolben (12) und im anderen Teil (10) ein vorzugsweise als Schieber (14) ausgebildeter Betätigungsteil für den Drehkolben (12) aufgenommen ist.

8. Scharnier nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (22) des Drehkolbens (12) mit einer Klappe, vorzugsweise in der Form einer Blattfeder (24), versehen ist.

9. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharniertopf (3) einen an der Möbeltüre (7) anliegenden Flansch (29) aufweist und dass das Dämpfergehäuse (9) am Flansch (29) des Scharniertopfes (3) verankert ist.

10. Scharnier nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flansch (29) mit einem Rand (30) versehen ist, der Aussparungen (31) aufweist, in die Befestigungshaken (32) des Dämpfergehäuses (9) eingreifen. 5
11. Scharnier nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharniertopf (3) gelenkig mit einem Scharnierarm (4) verbunden ist, der ein Aufsatzstück (17) aufweist, an dem eine Steuerfläche (21) für den Betätigungsteil ausgebildet ist. 10
12. Scharnier nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzstück (17) mindestens einen Zapfen (33) aufweist, mittels dem es auf dem Scharnierarm (4) befestigt ist. 15
13. Scharnier nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerfläche (21) eine Kurvenbahn beschreibt. 20
14. Scharnier nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzstück (17) an dem Ende des Scharnierarmes (4) angeordnet ist, an dem der Scharniertopf (3) angelenkt ist. 25

30

35

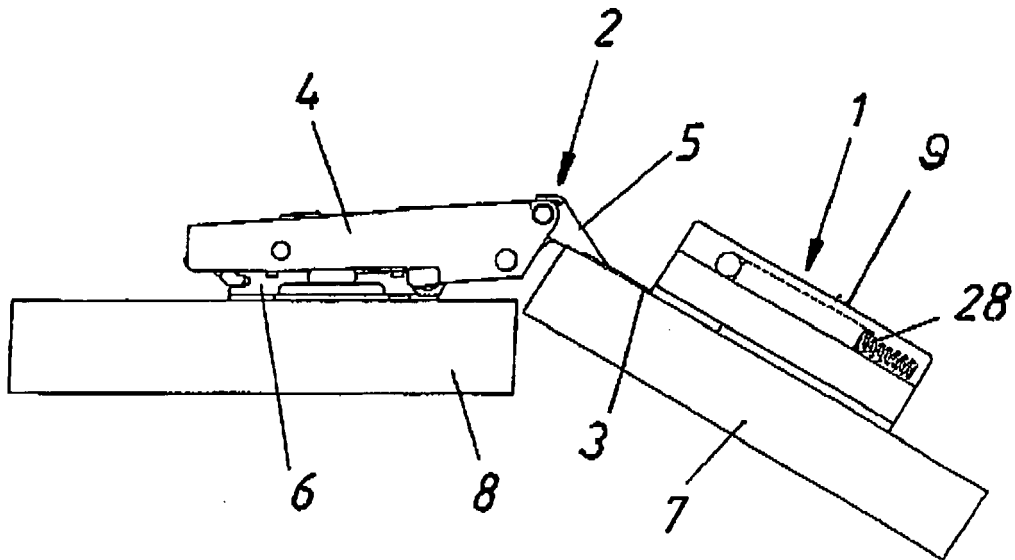
40

45

50

55

Fig. 1



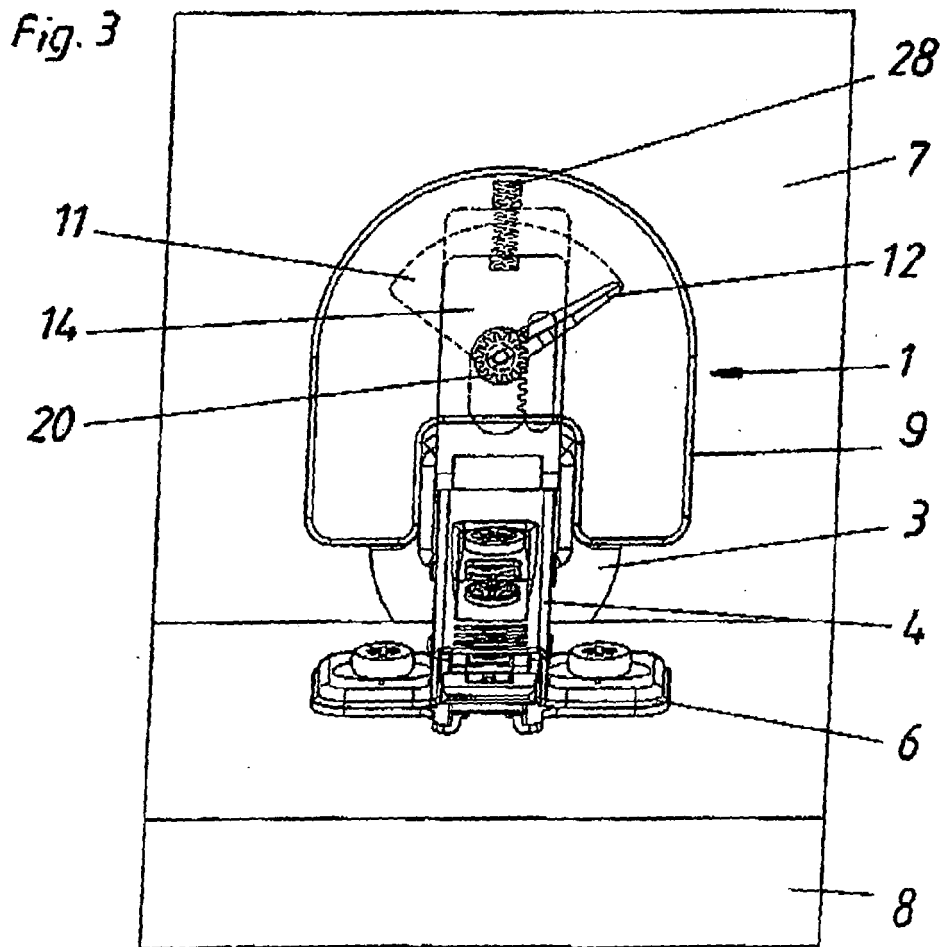
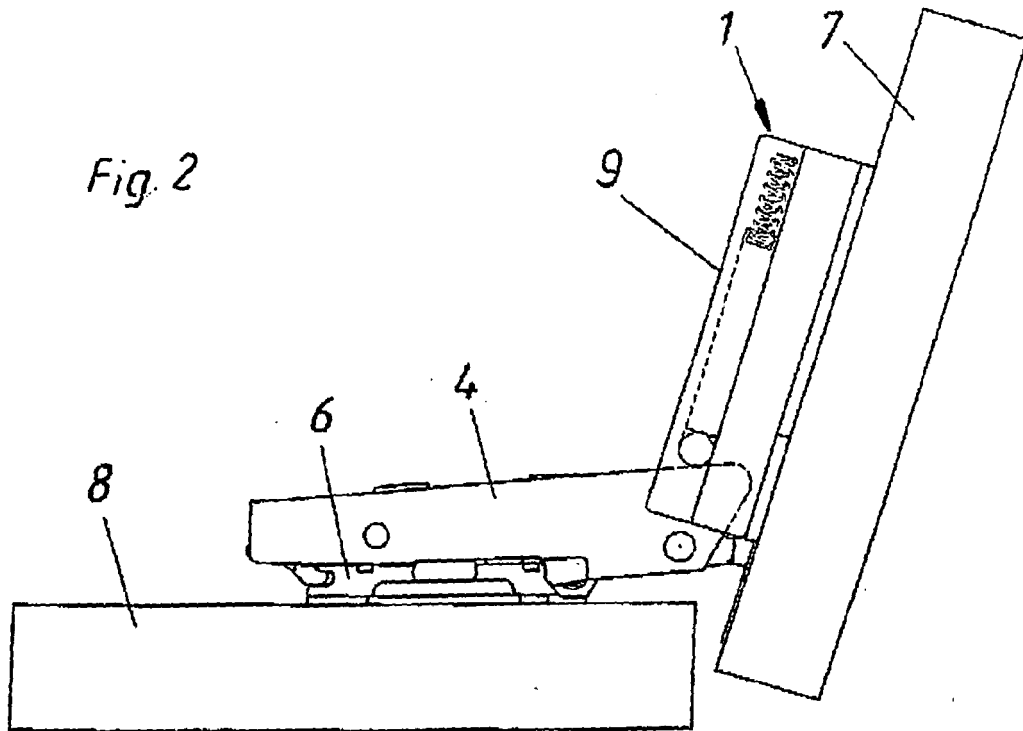


Fig. 4

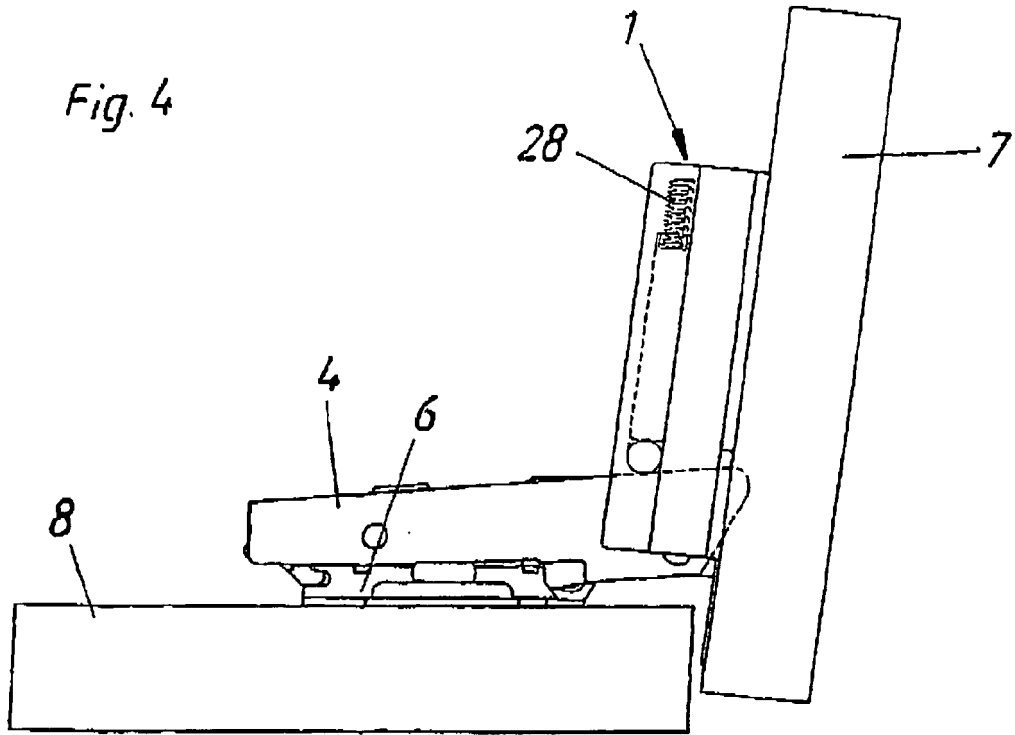


Fig. 5

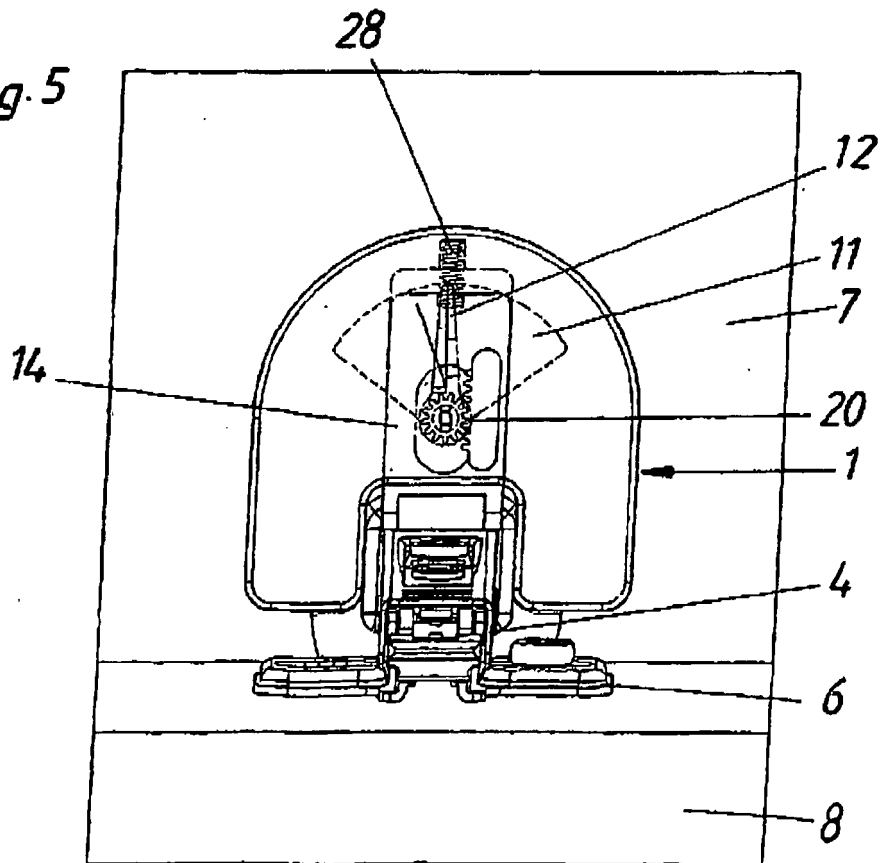


Fig. 6

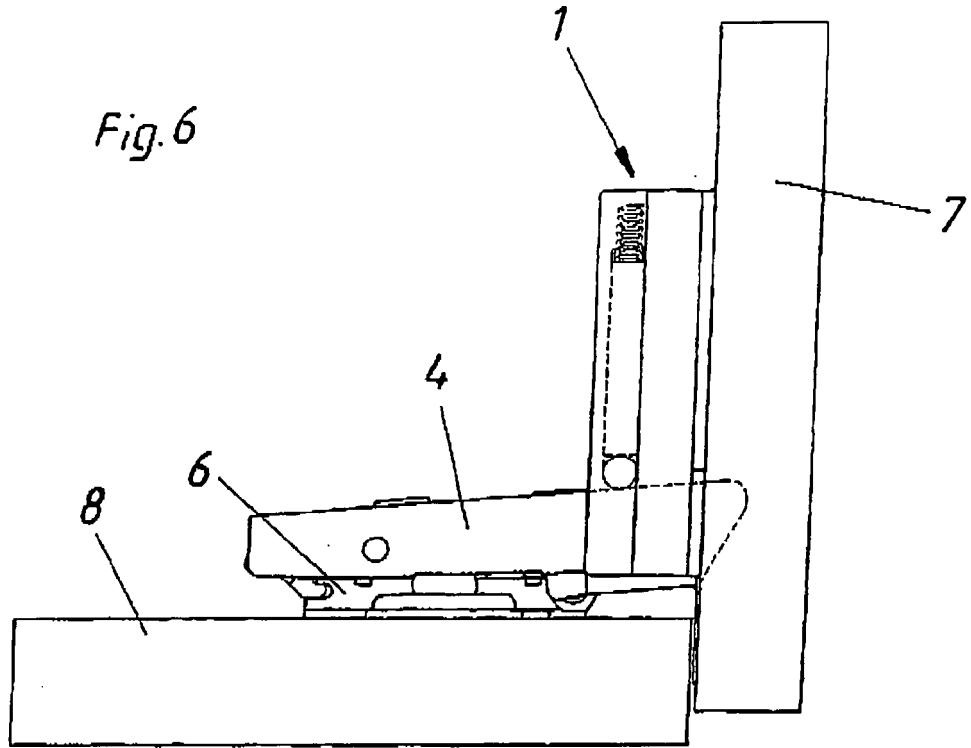


Fig. 7

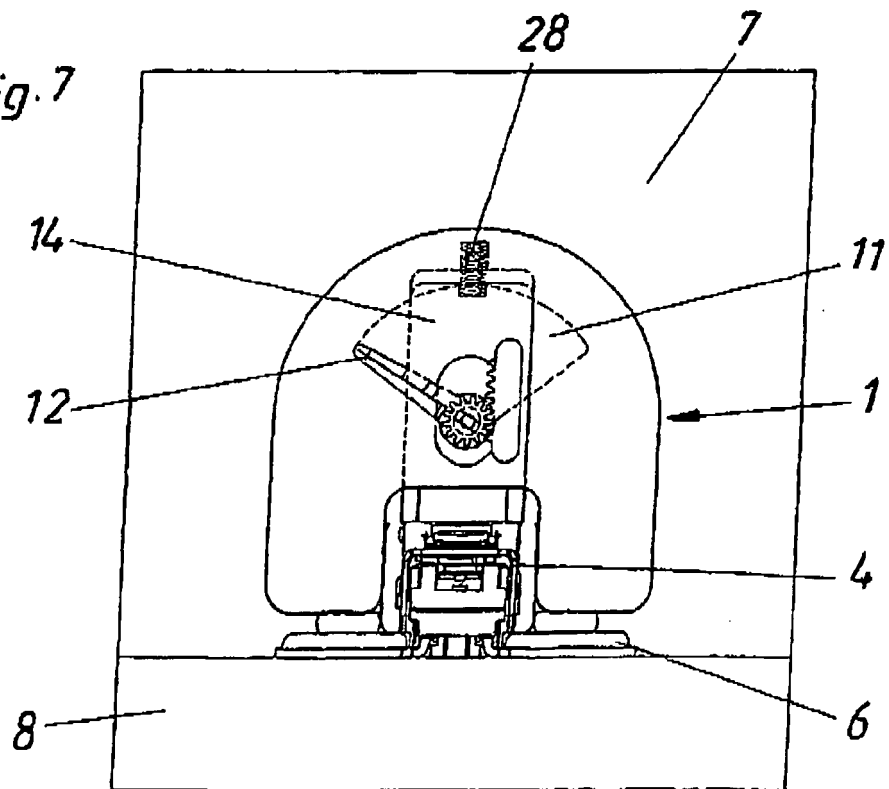


Fig. 8

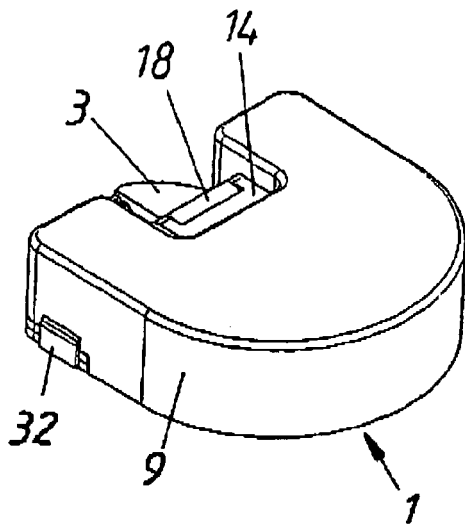


Fig. 9

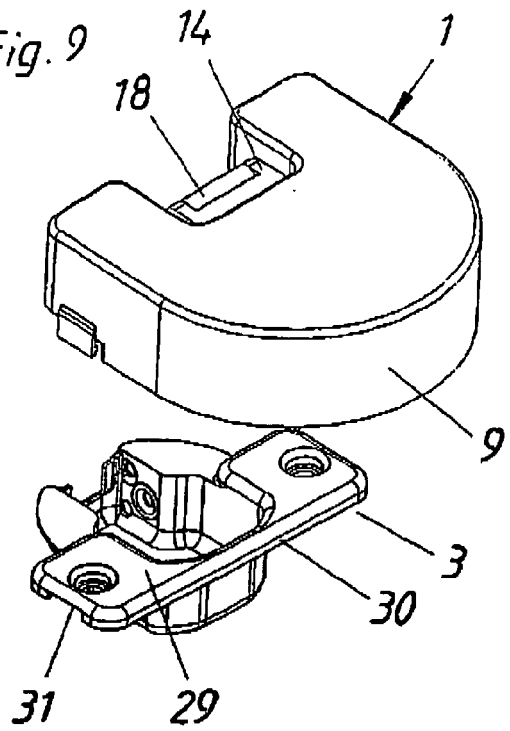


Fig. 10

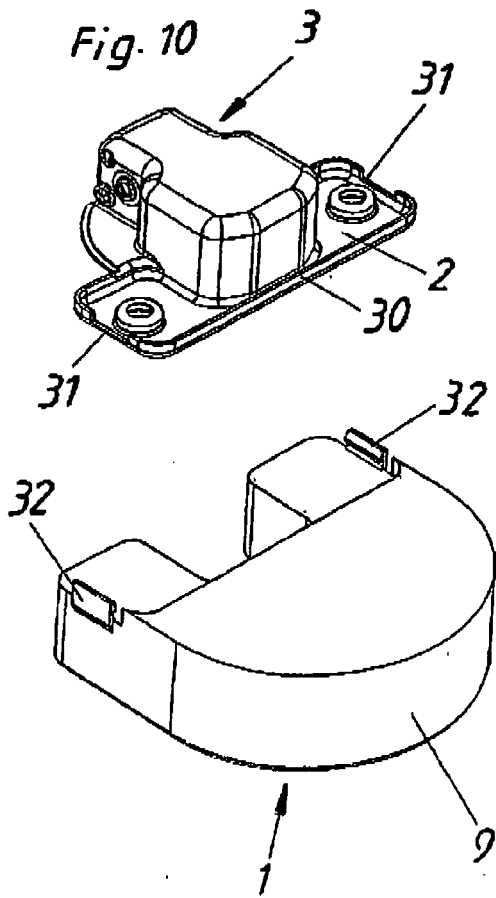


Fig. 11

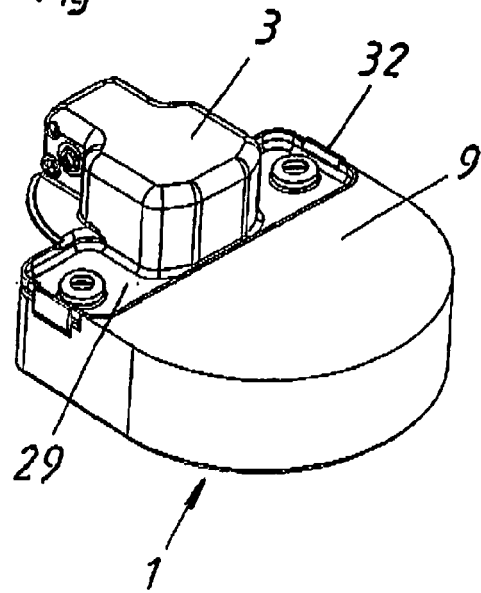


Fig. 13

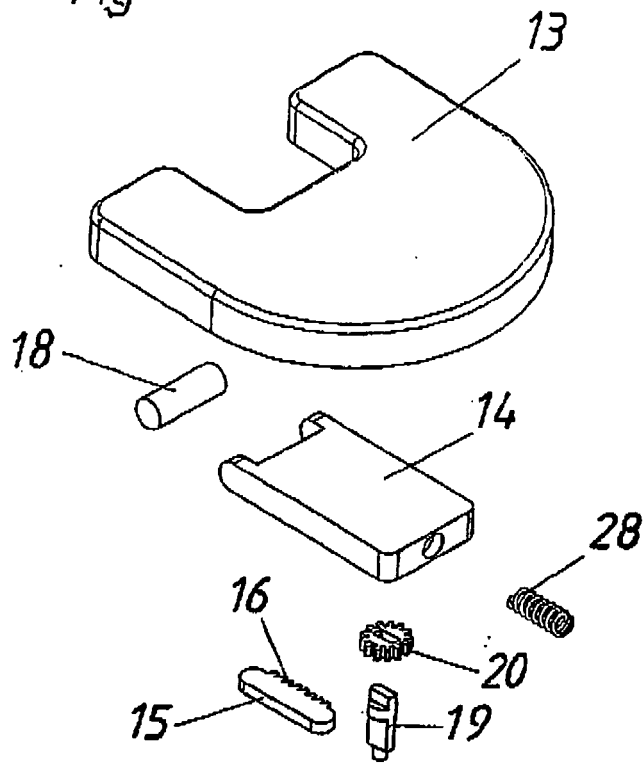


Fig. 12

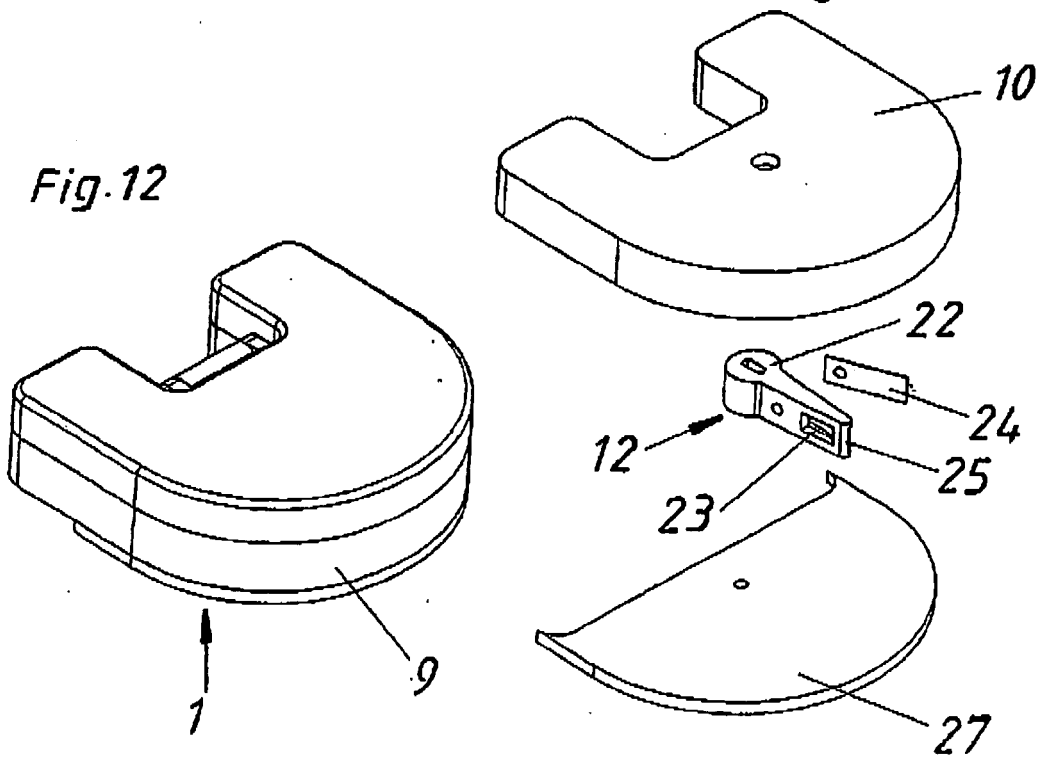


Fig. 14

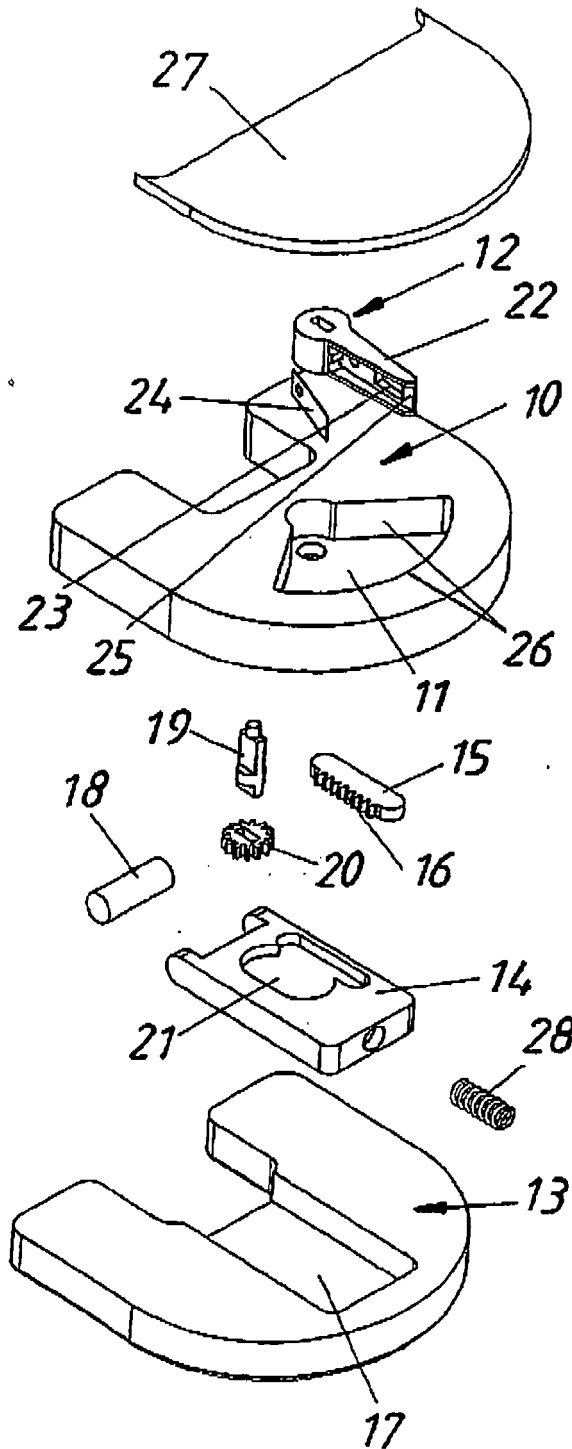


Fig. 15

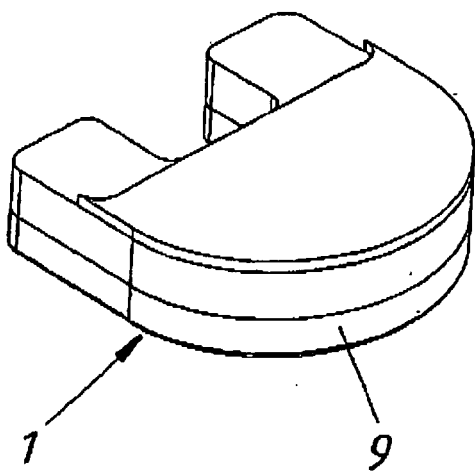


Fig. 16

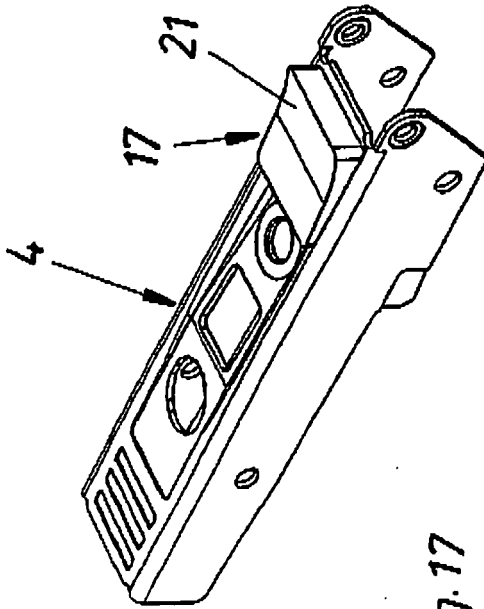


Fig. 17

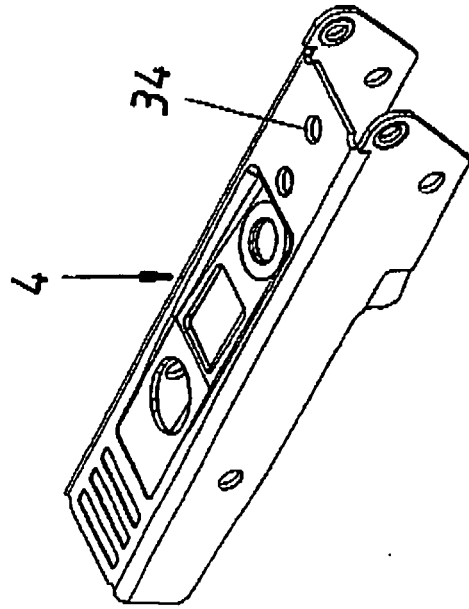


Fig. 18

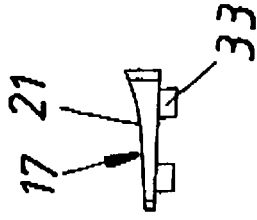


Fig. 19

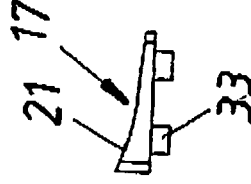


Fig. 20

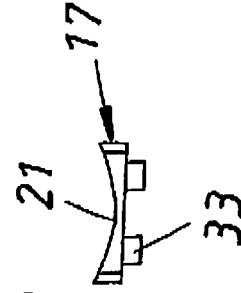


Fig. 21

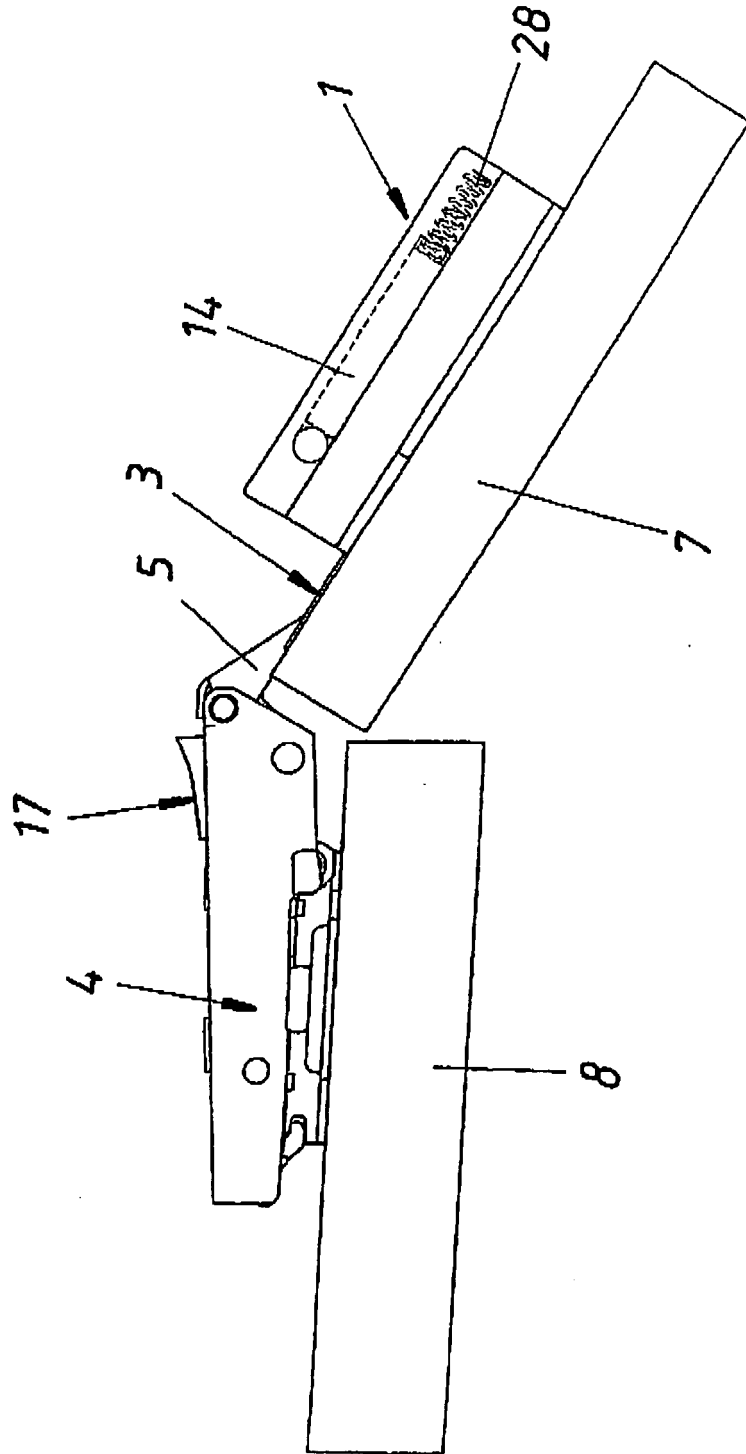
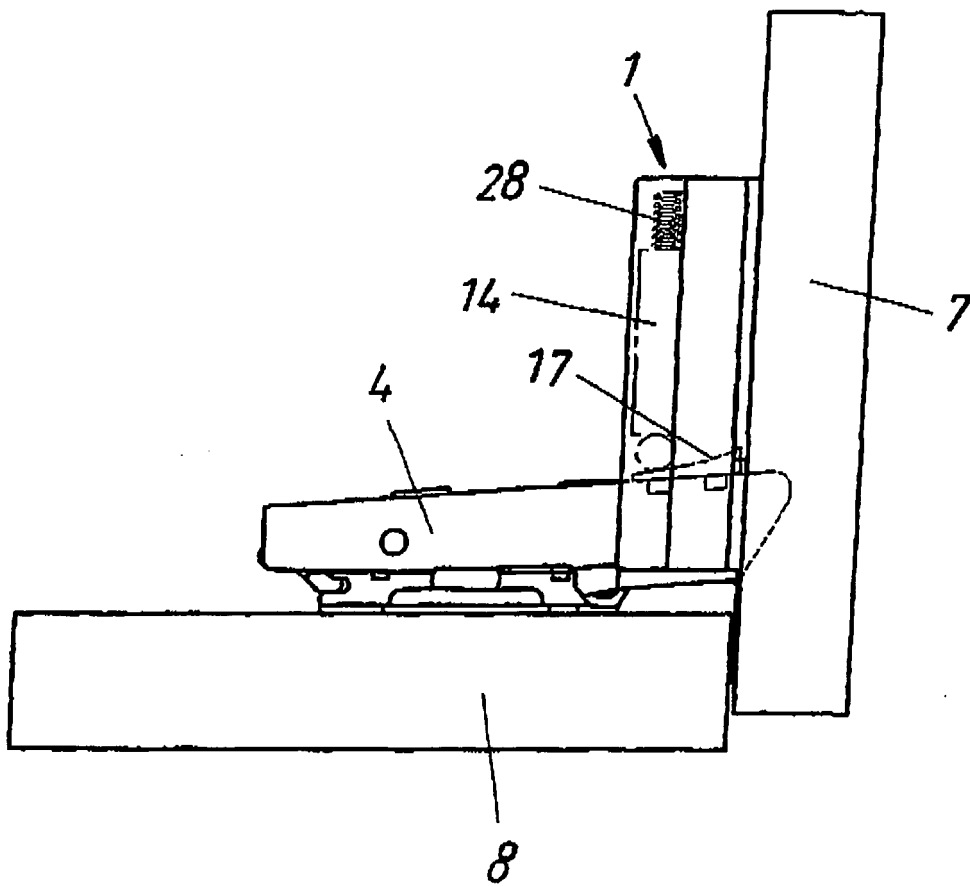


Fig. 22





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 3435

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
P,X	DE 102 27 078 A (ZIMMER GUENTHER STEPHAN ; ZIMMER MARTIN JOHANNES (DE)) 15. Januar 2004 (2004-01-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 * -----	1-3,5	INV. E05D3/06 E05F5/02
X	US 3 975 791 A (HETTICH ANTON ET AL) 24. August 1976 (1976-08-24) * Abbildungen 1,5 * -----	1-3, 9-11,13, 14	
X	DE 201 15 250 U (LAUTENSCHLAEGER MEPLA WERKE) 14. November 2002 (2002-11-14) * Seite 10, Zeile 22 - Seite 11, Zeile 9; Abbildungen 13-15 * -----	1,2,6,7, 9,11	
A	EP 1 199 433 A (BLUM GMBH JULIUS) 24. April 2002 (2002-04-24) * Zusammenfassung * -----	1,3-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. April 2009	Prüfer Witasse-Moreau, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

3
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 09 00 3435

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

08-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10227078 A	15-01-2004	KEINE	
US 3975791 A	24-08-1976	KEINE	
DE 20115250 U	14-11-2002	KEINE	
EP 1199433 A	24-04-2002	AT 410118 B	25-02-2003
		BR 0104614 A	20-08-2002
		CN 1350106 A	22-05-2002
		ES 2261313 T3	16-11-2006
		JP 2002138746 A	17-05-2002
		US 2002046441 A1	25-04-2002

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1199433 A2 [0002]
- AT 005477 U1 [0002]
- DE 20115250 U [0002]
- DE 20205905 U [0002]