

(19)



(11)

EP 2 083 142 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.07.2009 Patentblatt 2009/31

(51) Int Cl.:
E05D 7/08 (2006.01) F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07025111.1**

(22) Anmeldetag: **27.12.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **07.12.2007 DE 102007058594**

(27) Früher eingereichte Anmeldung:
07.12.2007 DE 102007058594

(71) Anmelder: **Nilsson, Rickard**
65558 Balduinstein (DE)

(72) Erfinder: **Nilsson, Rickard**
65558 Balduinstein (DE)

(74) Vertreter: **Preis, Tobias**
Kormoranweg 3
65201 Wiesbaden (DE)

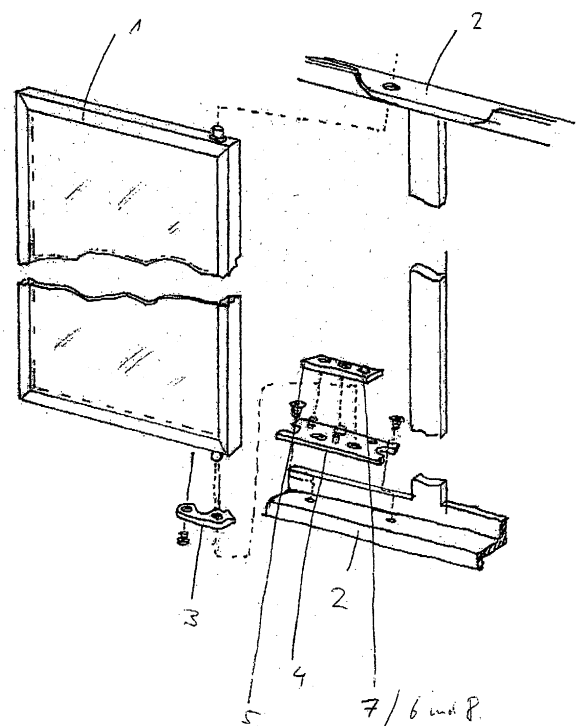
Bemerkungen:

Die Patentansprüche wurden nach dem Anmeldetag eingereicht (R. 68(4) EPÜ).

(54) **Tür-Arretierungsvorrichtung insbesondere für Isolierglastüren von Kühlräumen und Kühlmöbel bzw. Kühlschränke**

(57) Die Tür-Arretierungsvorrichtung insbesondere für Isolierglastüren von Kühlräumen und Kühlmöbel bzw. Kühlschränke (1/2) nutzt die vorgegebenen Türsysteme, die an der unteren Scharnierartigen Anbringung an der Tür eine Platte (3) und auf dem Türrahmen ebenfalls eine Platte aufweisen. Auf die Platte des Rahmens wird eine weitere Platte (5) aufgebracht, die exakt auf diese passt, die in einer zylindrischen Ausformung (6) eine Kugel aufweist (7), auf der die Platte der Tür (3) im geschlossenen Zustand aufliegt, und im geöffneten Zustand die Tür arretiert, wobei die Kugel (7) sich in einem Schmiermittelreservoir (8) befindet.

FIGUR II



EP 2 083 142 A1

Beschreibung

[0001] Tür-Arretierungsvorrichtung insbesondere für Isolierglastüren von Kühlräumen und Kühlmöbel bzw. Kühlschränke.

[0002] Die Erfindung betrifft eine Türoffenhalte- bzw. Arretierungsvorrichtung, die zum Beispiel für Kühlräume und Kühlmöbel bzw. Kühlschränke eingesetzt wird. Es geht hier darum, dass die Tür, zum Beispiel einer Kühlzelle, zum Entnehmen und Befüllen von Ware an einem vorgegebenen Öffnungswinkel ohne weitere Bedienungsvorgänge wie zum Beispiel das Einsetzen eines Hakens oder einer Feder, arretiert werden kann, so dass ein behinderungsfreier Zugang in die Kühlzelle gewährleistet ist.

[0003] Bei bisher bekannten Systemen wird eine gabelartige Vorrichtung im oberen Scharnier zwischen Tür und Türrahmen angebracht, durch die ein Stift auf der Tür geführt wird, bis dieser in einer Auskerbung der, gabelartigen Vorrichtung arretiert. Diese Systeme unterliegen einer starken Reibung mit der Folge einer geringen Lebensdauer. Zudem kann dieses System nicht nachgerüstet werden, da an herkömmlichen Isolierglastüren und Rahmen keine Vorrichtungen zum Anbringen der Bauteile vorhanden sind. Zudem benötigt diese Lösung Raum in der oberen Horizontalen zwischen Tür und Rahmen, der dort meist nicht vorhanden ist. Diese Lösungen funktionieren nur hakelig und sind aufwendig herzustellen.

[0004] Andere Lösungen (EP 0 111 019) setzen in das untere Torrahmenscharnier eine Feder ein, die durch ihre Form an vorhandenen Bauteilen wie Türscharnierplatten angepasst ist, so dass die Tür durch die Feder im geöffneten Zustand arretiert wird. Auch hier entsteht beim Öffnungs- und Schließvorgang der Tür starke Reibung zwischen der Feder und der Platte, so dass es zu Materialermüdung der Feder, starkem Verschleiß bis zur Zerstörung der Feder kommt. Problematisch bei diesen Lösungen sind sowohl eine unkomfortable Haptik beim Arretieren als auch die damit einhergehende starke Geräuschentwicklung.

[0005] Der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Tür-Arretierungsvorrichtung zu schaffen, die weitestgehend verschleißfrei arbeitet, und eine lange Lebensdauer gewährleistet. Zudem soll die Erfindung ohne weiteren technischen Aufwand an bereits existierenden Türen und Rahmen einsetzbar sein, geräuschlos arbeiten und dem Bediener die Haptik einer Oberklasseautotür vermitteln.

[0006] Diese Probleme werden durch die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0007] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass in den vorhandenen Türrahmen (2) und Türen (1) lediglich die zusätzliche Platte (5) mit der darin befindlichen Kugel (7) eingesetzt werden muss. Hierbei wird die Tatsache ausgenutzt, dass zum Beispiel marktübliche Kühlzellentüren und -rahmen stets die im Patentanspruch 1 aufgeführten Scharnierplatten

(3/4) aufweisen, mit dem Vorteil, dass die Platten in die gängigen Systeme einzufügen sind bzw. nachrüstbar sind. Der geringfügige Raum für die Platte ist bereits vorhanden, da sämtliche marktüblichen Türen und Rahmen genügend Raum nach oben aufweisen, so dass am unteren Scharnier die Platte mit der Kugel eingesetzt werden kann, ohne dass am oberen Rahmen zusätzlicher Raum geschaffen werden muss.

[0008] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich aus den Patentansprüchen 2 und 3. Die Tür liegt mit der Platte (3) im geschlossenen Zustand auf der Kugel (7) auf, beim Öffnen der Tür läuft die Platte der Tür über die Kugel und beim Erreichen eines vorgegebenen Öffnungswinkels der Tür, bevorzugt 90°, endet die Scharnierplatte der Tür, so dass sich die Tür geringfügig absenkt und im geöffneten Zustand von der Kugel und der Scharnierplatte der Tür arretiert wird (FIGUR III) (FIGUR V).

[0009] Beim Schließen wird die Tür über einen leichten Widerstand, der durch das Aufeinandertreffen von der Scharnierplatte (3) der Tür mit der Kugel (7) hervorgerufen wird, gedrückt und rollt sodann auf der Kugel nahezu widerstandsfrei in den geschlossenen Zustand (FIGUR VI).

[0010] Die Verwendung der Kugel (7) in Anspruch 3 gewährleistet die beabsichtigte komfortable und hochwertige Haptik und einen nahezu verschleißfreien Betrieb mit fast unbegrenzter Lebensdauer.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung findet sich in Anspruch 4, da die zylindrische Bohrung nicht nur das Lager der Kugel darstellt, sondern zudem als Schmiermittelreservoir nutzbar ist.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel ist in den Figuren I - VI dargestellt und wird wie folgt näher beschrieben:

Figur I zeigt eine Glasisoliertür, scharnierartig angebracht.

Figur II zeigt alle Elemente der Erfindung und zwar die Tür (1), den Türrahmen (2), die Platte der Tür (3), die Platte des Rahmens (4), die neu aufzusetzende Platte (5), die zylindrische Bohrung in der neuen Platte (6), die dort eingebrachte Kugel (7) mit Reservoir (8) im nichtzusammengesetzten Zustand.

Figur III zeigt die Tür mit den Platten (3), (4) und (5) im geöffneten Zustand, wobei die Kugel (7) die Tür (1) arretiert.

Figur IV, zeigt die Erfindung im Schnitt geöffnet.

Figur V. zeigt die Platten der Tür (3), des Rahmens (4) und die aufgesetzte neue Platte (5), ebenfalls in geöffnetem Zustand, wobei die Kugel die Platte der Tür (3) arretiert.

Figur VI: zeigt die Erfindung mit den Platten (3), (4) und (5) im geschlossenen Zustand, wobei die Platte

der Tür (3) auf der Kugel (7) aufliegt.

Patentansprüche

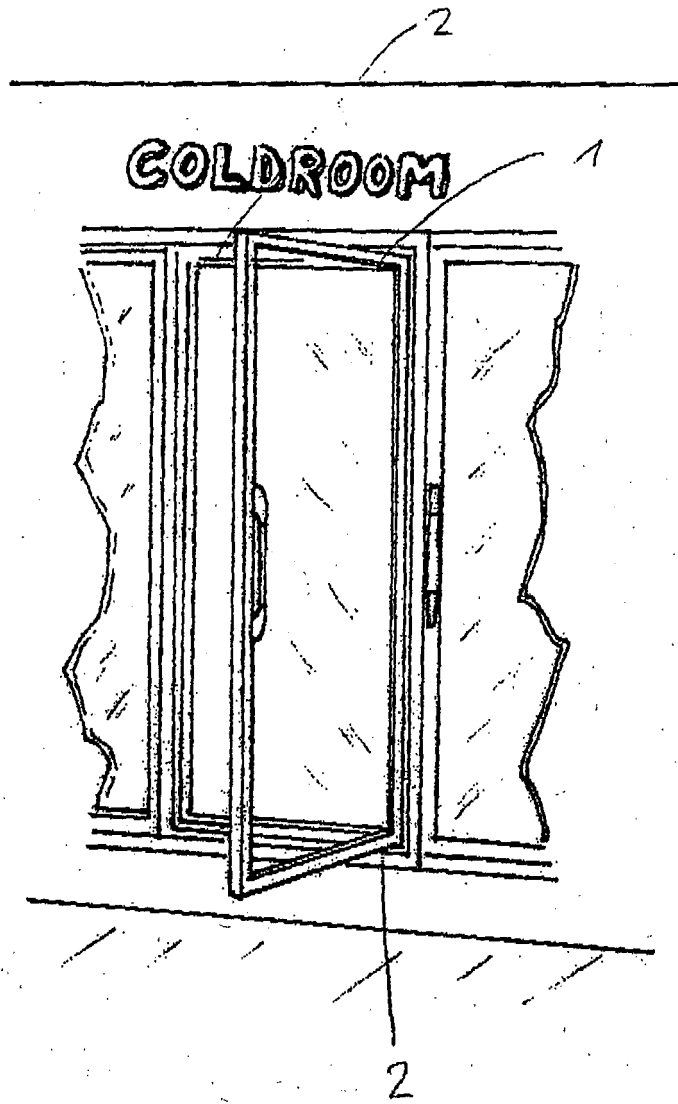
- 5
1. Tür-Arretierungsvorrichtung für eine Tür (1), die in einem Türrahmen (2) auf der einen Seite oben und unten im Rahmen angebracht ist und sich scharnierartig zwischen geschlossener und geöffneter Position bewegen lässt, wobei die Tür an der unteren scharnierartigen Anbringung eine Vorrichtung mit einer Platte (3) aufweist, die an der Tür unten befestigt ist und mit dieser bewegbar ist, wobei der Türrahmen auch eine Platte (4) aufweist, die sich direkt unter der Platte der Tür befestigt befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf die Platte des Türrahmens eine weitere Platte (5) aufgesteckt wird, die solche Bohrungen aufweist, so dass diese Bohrungen auf die Stifte der Platte des Türrahmens exakt einpassen und nicht mit der Tür mitbewegt wird. 10 15 20
2. Tür-Arretierungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (5) die auf der Platte des Türrahmens (4) aufgesteckt ist eine weitere, nicht durchgebohrte zylindrische Bohrung (6) aufweist, die sich im geschlossenen Zustand der Tür unter der Platte der Tür (3) befindet. 25
3. Tür-Arretierungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine exakt passende Stahlkugel (7) in die nicht durchgebohrte zylindrische Bohrung (6) der Platte (5) die auf der Platte des Türrahmens (4) aufgesteckt ist eingelagert ist, auf der die Platte der Tür aufliegt. 30 35
4. Tür-Arretierungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen Kugel und zylindrischer Bohrung ein Zwischenraum (8) befindet, in dem Schmiermittel eingebracht wird. 40

45

50

55

FIGUR I



FIGUR II

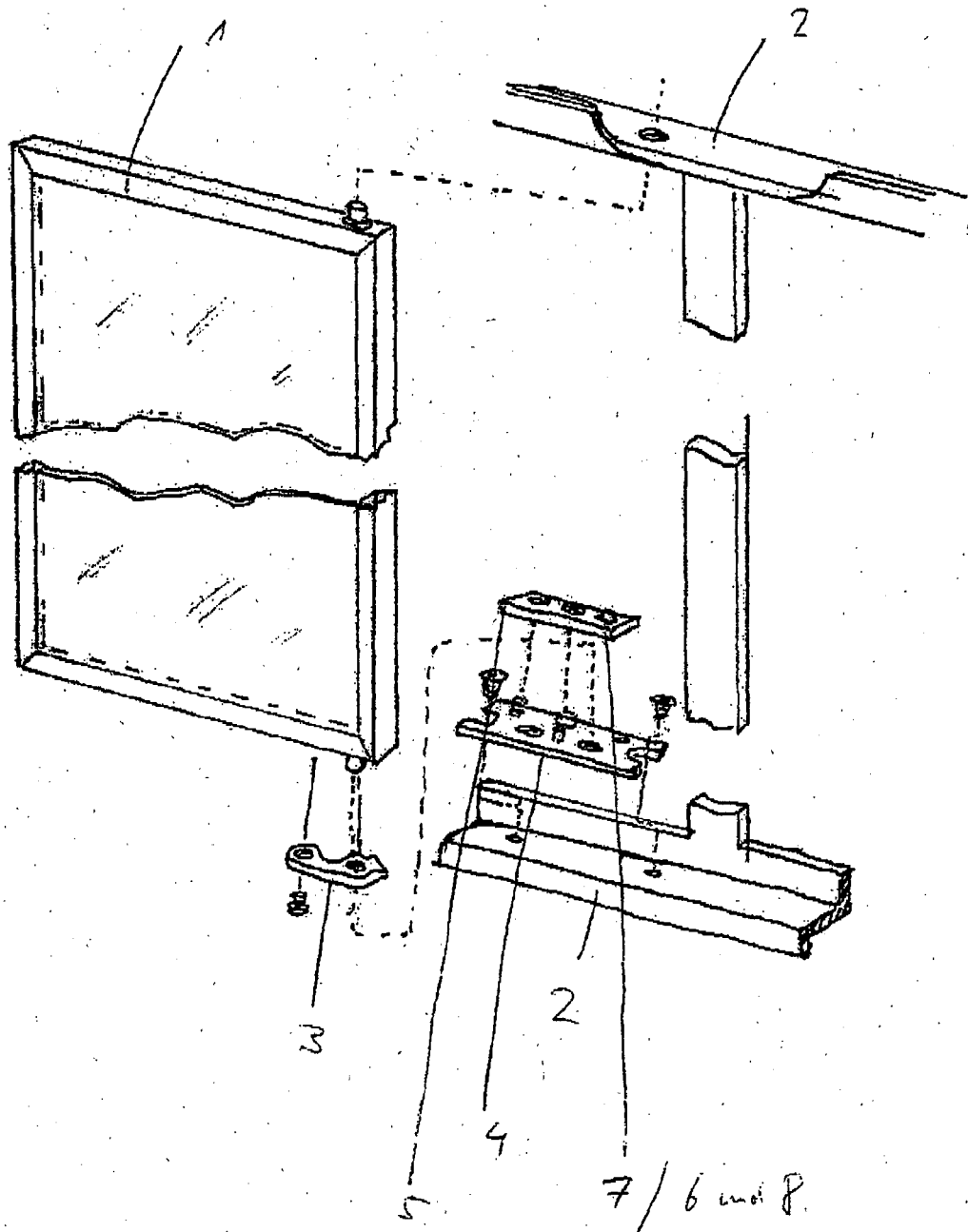
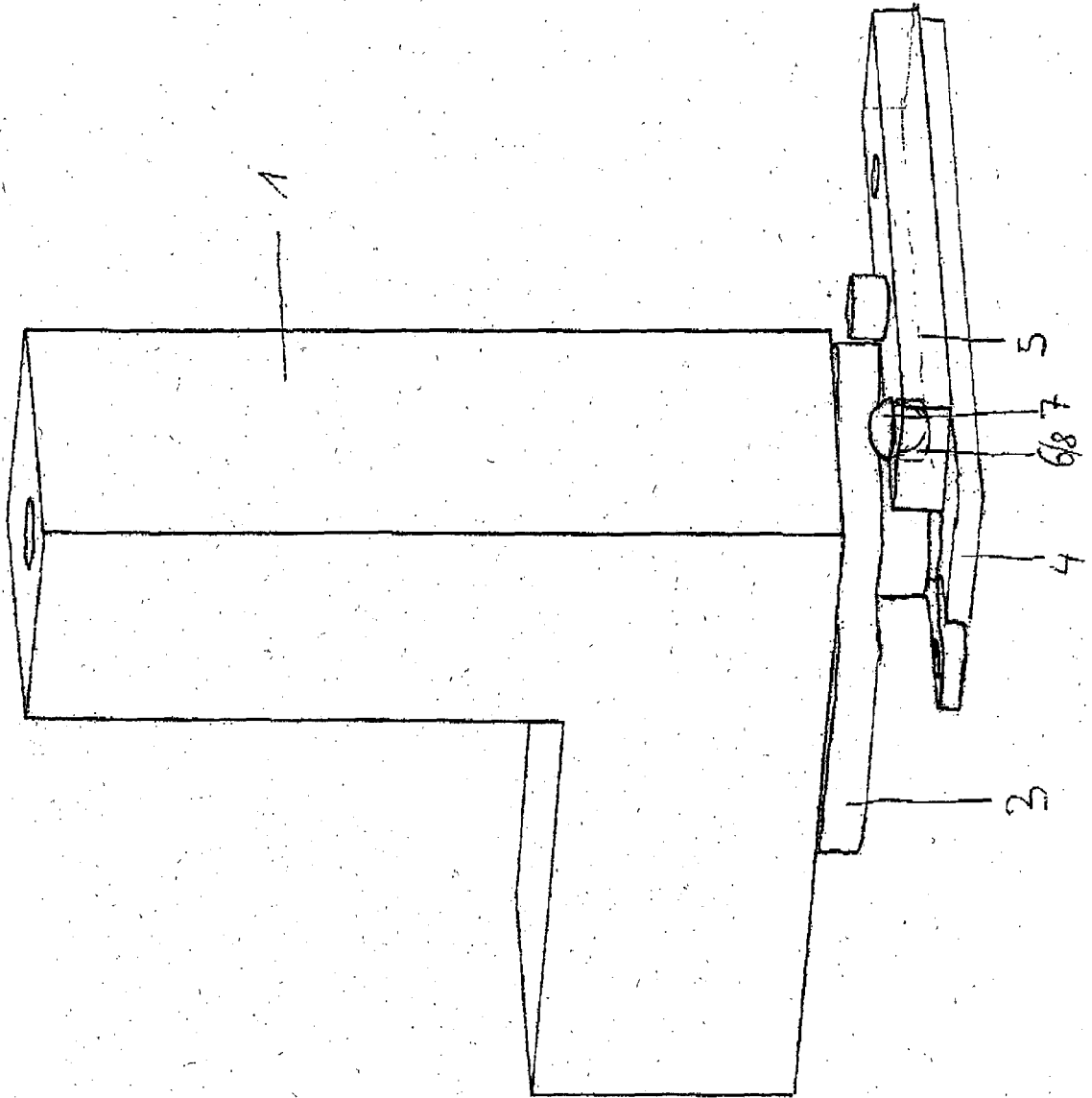
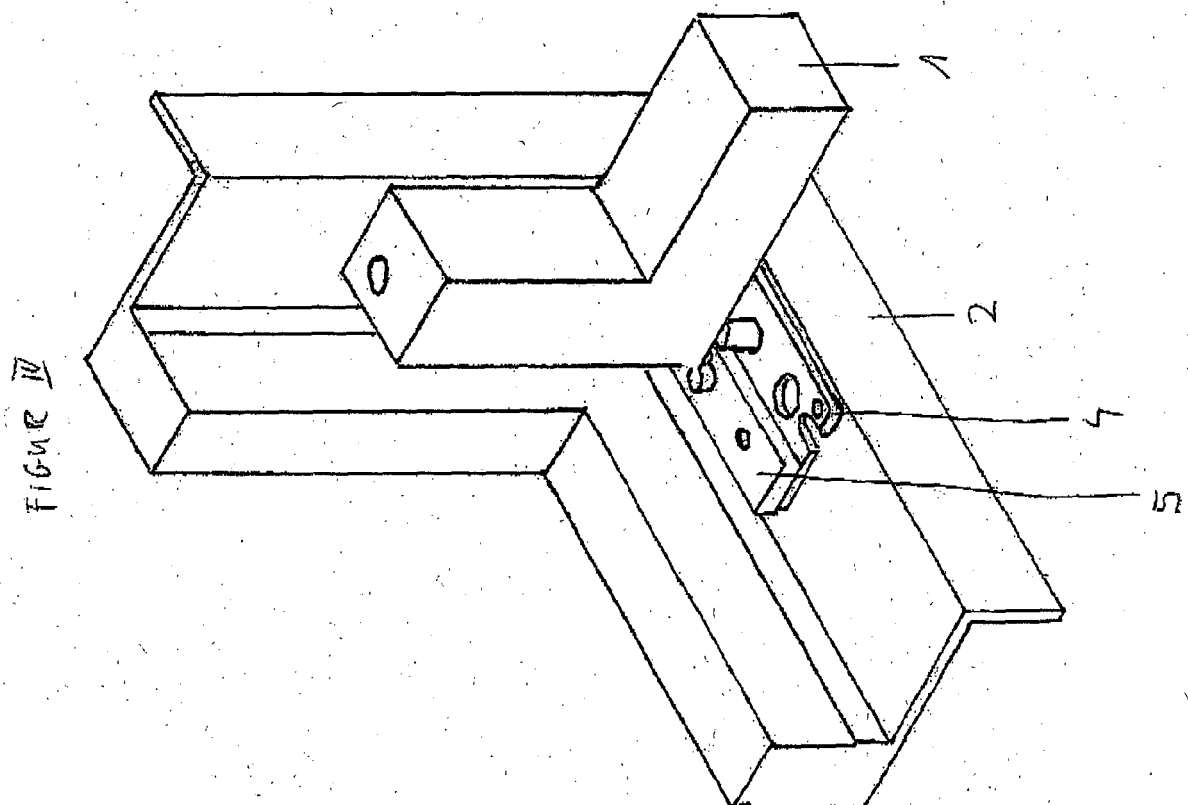


FIGURE III





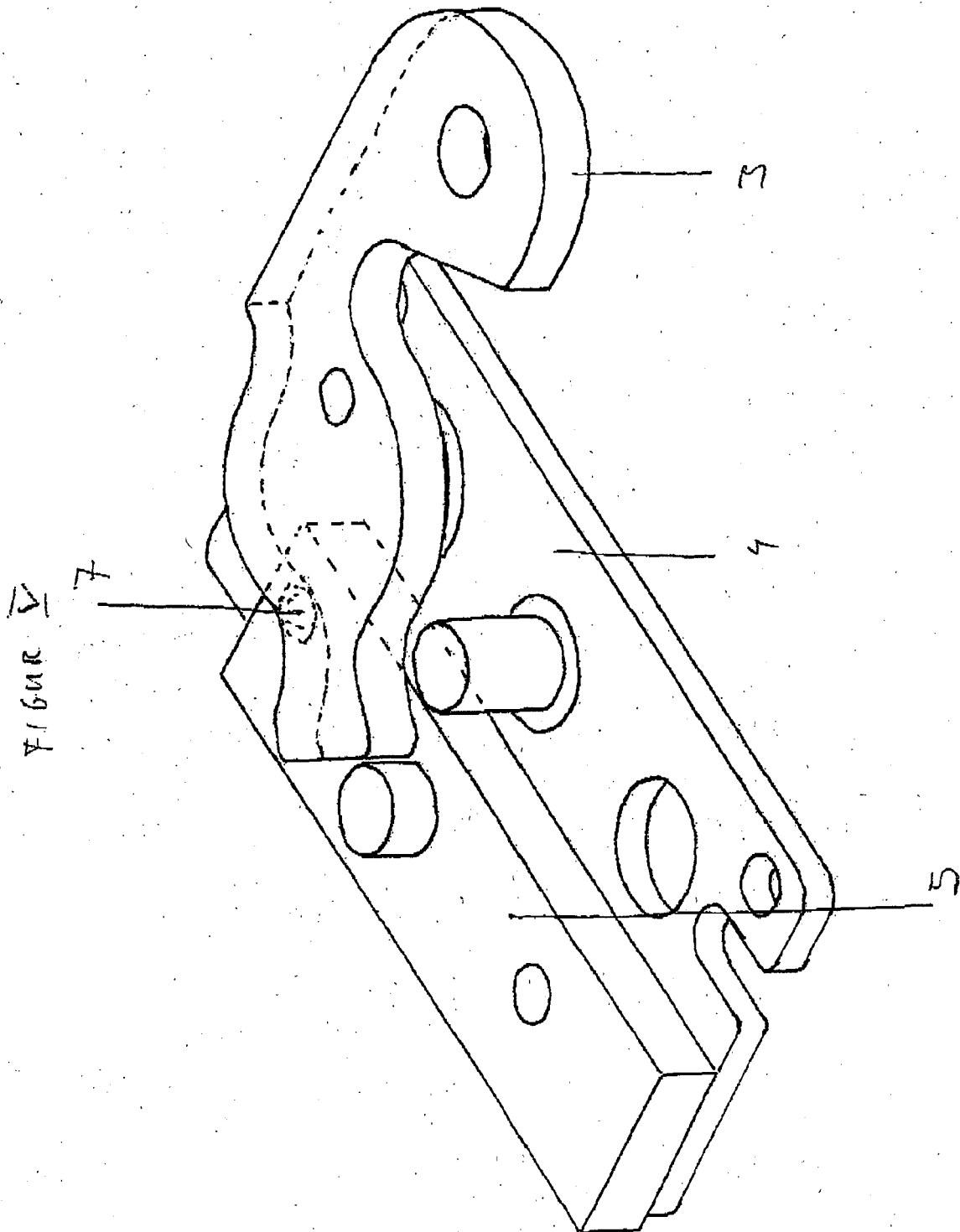
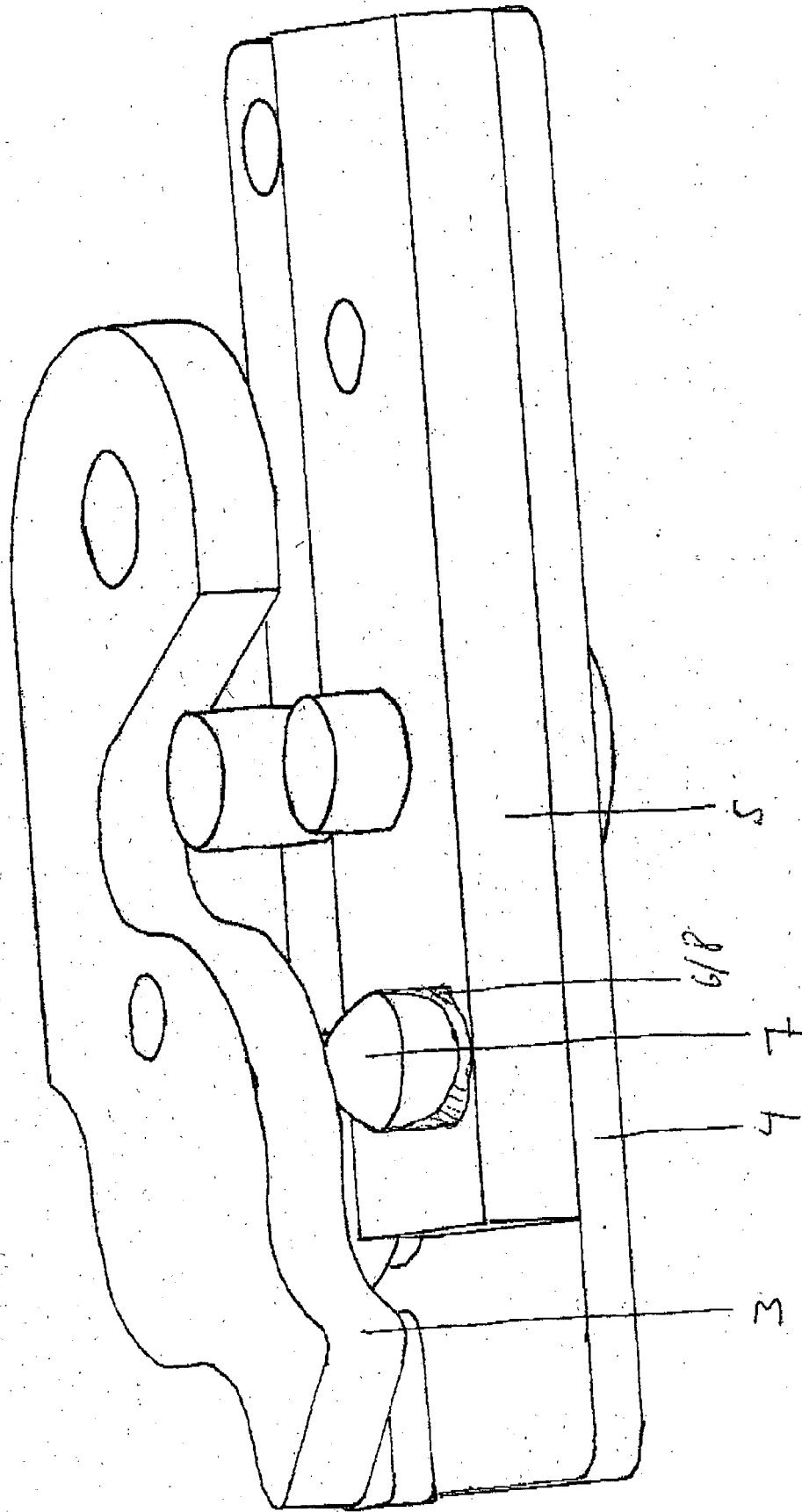


FIGURE VI





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 07 02 5111

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 89 01 164 U1 (INDUSTRIE ZANUSSI S.P.A., PORDENONE, UDINE, IT) 16. März 1989 (1989-03-16) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 18; Abbildungen 1,2 *	1-4	INV. E05D7/08 F25D23/02
A	US 3 432 879 A (GORTON HOWARD B ET AL) 18. März 1969 (1969-03-18) * Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 22; Abbildungen 1-9 *	1-4	
A	US 2003/151339 A1 (REED WILLIAM A [US] ET AL) 14. August 2003 (2003-08-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-19 *	1,2	
A	US 5 369 842 A (BEATTY SCOTT M [US]) 6. Dezember 1994 (1994-12-06) * das ganze Dokument *	1	
D,A	EP 0 111 019 A (ARDCO INC [US]) 20. Juni 1984 (1984-06-20) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D F25D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		8. Juni 2009	Friedrich, Albert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 02 5111

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.

08-06-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8901164 U1	16-03-1989	ES 1009374 U	16-08-1989
		FR 2626968 A3	11-08-1989
		GB 2215761 A	27-09-1989
		IT 215682 Z2	22-10-1990
US 3432879 A	18-03-1969	KEINE	
US 2003151339 A1	14-08-2003	US 2005194875 A1	08-09-2005
US 5369842 A	06-12-1994	KEINE	
EP 0111019 A	20-06-1984	DE 3274134 D1	11-12-1986

EPO FORM P0481

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 0111019 A [0004]