



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 609 933 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.12.2005 Patentblatt 2005/52

(51) Int Cl.7: **E05C 17/12, E05C 17/30**

(21) Anmeldenummer: **05013784.3**

(22) Anmeldetag: **27.06.2005**

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

(71) Anmelder: **Baur, Bernhard**
86399 Bobingen (DE)

(72) Erfinder: **Baur, Bernhard**
86399 Bobingen (DE)

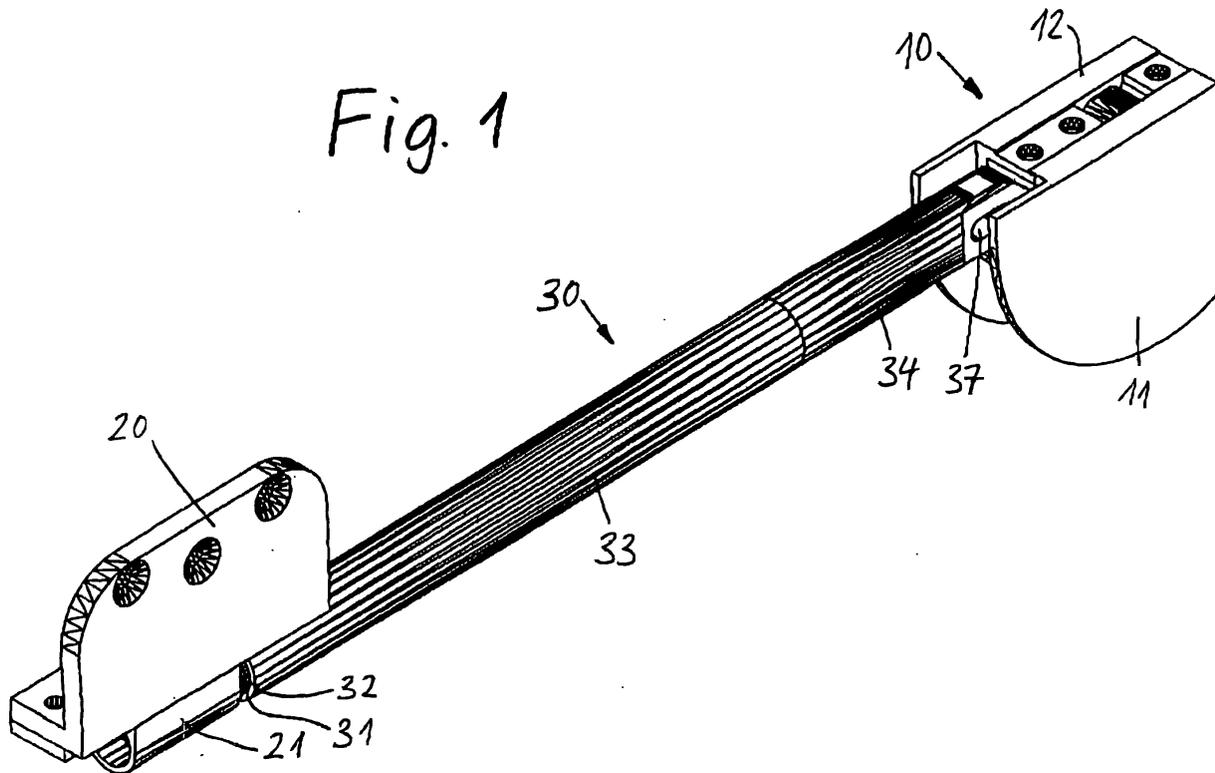
(30) Priorität: **25.06.2004 DE 102004030877**

(74) Vertreter: **Gallo, Wolfgang et al**
Ludwigstrasse 26
86152 Augsburg (DE)

(54) **Offenstellungsarretierung für Tür- und Fensterflügel**

(57) Mechanismus zur Offenstellungsarretierung für Tür- oder Fensterflügel, mit einem Schwenkarm (30), dessen vorderes Ende mit Spiel in Schwenkarmlängs-

richtung am Flügel festgelegt und dessen hinteres Ende um eine am Rahmen festgelegte Schwenkachse drehbar und mit einer Rastanordnung (17, 18) zur Arretierung in mindestens einer Drehstellung ausgestattet ist



EP 1 609 933 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Offenstellungsarretierung für Tür- oder Fensterflügel.

[0002] Feststeller für Tür- oder Fensterflügel in der Offenstellung sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Sie alle erfordern das Einhängen einer Sperrlasche oder dgl. in ein Gegelement oder das Betätigen eines Feststellmechanismus zum Bewirken der Arretierung und dementsprechend einen entsprechenden Lösevorgang, um den arretierten Tür- oder Fensterflügel wieder schließen zu können.

[0003] Die Offenstellungsarretierung von Tür- oder Fensterflügeln hat aber einige Bedeutung, da hierdurch ein ungewolltes selbsttätiges Bewegen des jeweiligen Flügels verhindert werden kann, seien dies Eigenbewegungen aufgrund von nicht genau im Lot befindlichen Türzargen, sei dies durch Luftzug oder Wind. Das ungewollte Zuschlagen von Tür- oder Fensterflügeln kann ungewolltes Aussperren, eingezwickte Finger, zerrissene oder verschmutzte Vorhänge oder den Bruch von Glasscheiben verursachen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine selbsttätig arbeitende und nur durch Ausüben einer entsprechenden Kraft auf den Flügel wieder aufhebbare Offenstellungsarretierung zu schaffen. Außerdem soll dieser Offenstellungsarretierung leicht und problemlos an bestehenden Tür- und Fensterflügeln anbringbar bzw. nachrüstbar sein.

[0005] Dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die im Anspruch 1 angegebene Anordnung gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Die erfindungsgemäße Offenstellungsarretierung arbeitet nach dem Federrastenprinzip und verfügt über einen Längenausgleich zur Kompensation des Versatzes zwischen der Flügelscharnierachse und der Schwenkachse des Arretiermechanismus aufgrund von Montagetoleranzen oder montage-technisch gegebenen Notwendigkeiten.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den anliegenden Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Mechanismus zur Offenstellungsarretierung eines Tür- oder Fensterflügels,

Fig. 2 in perspektivischer und auseinandergezogener Darstellung den Rastenblock des Mechanismus,

Fig. 3 in perspektivischer Ansicht ein Bauteil des Schwenkarms des Mechanismus.

[0008] In Fig. 1 ist der erfindungsgemäße Mechanismus in seiner Gesamtheit in perspektivischer Darstel-

lung gezeigt. Er besteht aus einem am Tür- oder Fensterrahmen im Bereich der geometrischen Flügelscharnierachse zu montierenden Rastenblock 10, einem am Tür- oder Fensterflügel zu montierenden Befestigungsteil 20, und einem zwischen diesen beiden Komponenten verlaufenden Schwenkarm 30.

[0009] Der Schwenkarm 30 ist mit seinem hinteren Ende im Rastenblock 10 um einen Scharnierstift drehbar gelagert. Das vordere Ende des Schwenkarms 30 greift in eine am Befestigungsteil 20 angeordnete Buchse 21 ein und ist darin frei axial verschiebbar. In Fig. 1 ist ein Spielraum 31 zwischen der Buchse 21 und einer Abstufung 32 des Schwenkarmdurchmessers sichtbar. Die Abstufung 32 ist zwischen dem Außendurchmesser des Schwenkarms 30 und einem von der Abstufung axial vorwärts in die Buchse 21 hineinragenden, im Durchmesser verringerten Teil des Schwenkarms gebildet. Durch die Verschiebbarkeit des vorderen, in die Buchse 21 eingreifenden Endes des Schwenkarms 30 und den genannten Spielraum 31 können Verlängerungen oder Verkürzungen der Radialdistanz zwischen dem Rastenblock 10 und dem Befestigungsteil 20 aufgenommen werden, die sich daraus ergeben, daß die geometrische Achse des Scharnierstifts des Schwenkarms nicht exakt mit der geometrischen Achse des Tür- oder Fensterscharniers zusammenfällt.

[0010] Beim Ausführungsbeispiel besteht der Schwenkarm 30 aus einem vorderen Hauptteil 33 und einem hinteren Teil 34, die durch Einschrauben des einen Teils in das andere Teil mit entsprechendem Gewindezapfen und Gewindebohrung (nicht dargestellt) miteinander verbunden sind, die prinzipiell aber auch einstückig miteinander ausgebildet sein können. Das hintere Teil 34 ist in Fig. 3 dargestellt. An seinem hinteren Bereich sind beiderseits Abflachungen 35 angefräst. Ganz hinten befindet sich eine senkrecht zu den Anfräsungen 35 verlaufende Durchgangsbohrung 36, die der Aufnahme des (nicht dargestellten) Scharnierstifts dient. Mit Abstand dazu im Bereich des Übergangs von den Abflachungen 35 zur Zylinderform befindet sich, ebenfalls quer zu den Abflachungen orientiert, ein sich in Axialrichtung des Schwenkarms 30 erstreckendes Langloch 37.

[0011] Fig. 2 zeigt in auseinandergezogener und aufgeklappter Stellung den Rastenblock 10, der aus zwei miteinander zu verbindenden Halbschalen 11 und 12 besteht. Deren Verschraubungsglaschen 13 bzw. 14 dienen auch als Abstandshalter, um einen solchen Abstand zwischen den Halbschalen zu halten, daß dazwischen der hintere, beiderseits abgeflachte Bereich des hinteren Schwenkannteils 34 aufgenommen werden kann. Beide Halbschalen weisen eine Sackbohrung 15 auf, die zur Aufnahme jeweils eines Endbereichs des durch die Bohrung 36 des hinteren Schwenkarmteils 34 hindurchgesteckten Scharnierstifts dient.

[0012] Jede Halbschale 11, 12 des Rastenblocks 10 weist, einstückig ausgeführt, eine äußere Verkleidungsplatte 16 und innenseitig daran angeformt eine Füh-

rungsbahnplatte 17 mit als Führungsbahn dienenden Umfangskantenfläche und einer beliebigen Anzahl von an Verlauf Umfang eingearbeiteten Rastvertiefungen 18 auf.

[0013] Beiderseits der Abflachungen 35 des in Fig. 3 gezeigten hinteren Schwenkarmteils 34 sind Rastnocken (nicht dargestellt) montiert, die durch das Langloch 37 hindurch miteinander verbunden sind und entsprechend der Langlochausdehnung axial in Längsrichtung des Schwenkarms um eine gewisse Distanz verschiebbar sind sowie in Richtung zum hinteren Schwenkarmende, d.h. in Richtung zur Bohrung 36, durch eine Federanordnung vorgespannt sind. Die Feder kann sich beispielsweise im Inneren des vorne hülsenartig hohl ausgebildeten hinteren Schwenkarmteils 34 befinden und über einen Druckstift, der durch eine Axialbehörung in das vordere Ende des Langlochs 37 hineinragt, auf den Verbindungszapfen zwischen den beiden Rastnocken wirkt. Die beiden Rastnocken werden also elastisch gegen den Umfang der jeweiligen Führungsbahnplatte 17 der Halbschalen 11 und 12 gespannt und rasten in der entsprechenden Schwenkstellung des Schwenkarms 30 in die Rastvertiefungen 18 ein. Die Rastvertiefungen 18 und die entsprechenden, damit zusammenwirkenden Rastnocken haben, wie dargestellt, beispielsweise eine Kreissegmentform (es könnte auch eine Trapez- oder Dreiecksform sein). Aufgrund dieser Geometrie ergibt sich eine Arretierung des Schwenkarms in der jeweiligen Winkelposition und somit auch eine Arretierung des damit über das Befestigungsteil 20 verbundenen Flügels, aber bei Ausübung einer entsprechend großen Kraft löst sich die Verrastung selbsttätig und der Flügel kann wieder bewegt werden. Wie groß diese anzuwendende Kraft ist, hängt von der Geometrie der Rastvertiefungen 18 und der damit zusammenwirkenden Nockenelemente zusammen; dies ist dem Durchschnittsfachmann bekannt.

[0014] Beim Ausführungsbeispiel sind zwei Rastvertiefungen 18 vorgesehen, von denen eine der Schließstellung und eine einer Offenstellung mit einem Öffnungswinkel von etwa 90° entspricht. Die Rastvertiefung in der Schließstellung ist nicht zwingend notwendig, ist aber vorteilhaft, weil die Schließstellung (unabhängig von Türschloß oder Fensterverriegelung) besser definiert ist und zum anderen, weil dann die Vorspannfeder für die Rastnocken mehr entspannt ist und dadurch weniger ermüdet. Es versteht sich, dass nach Belieben bzw. nach Bedarf andere Positionen oder zusätzliche Positionen von Rastvertiefungen gewählt werden können, beispielsweise um eine Öffnungsarretierung in einer um nahezu 180° geschwenkten Offenstellung oder irgendeiner Zwischenstellung herzustellen.

[0015] Während beim Ausführungsbeispiel der Schwenkarm 30 mit Spiel in Schwenkarm längsrichtung in die Buchse 21 des Befestigungsteils 20 greift, versteht es sich, daß stattdessen auch ein teleskopartiger oder anderweitiger Längenausgleich im Verlauf des Schwenkarms vorgesehen sein kann und das vordere

Schwenkarmende dann fest am Befestigungsteil angeordnet ist.

5 Patentansprüche

1. , Mechanismus zur Offenstellungsarretierung für Tür- und Fensterflügel, mit

- 10 - einem Schwenkarm (30), dessen hinteres Ende um eine am Tür- oder Fensterrahmen festgelegte Scharnierachse schwenkbar ist,
- 15 - einem das vordere Ende des Schwenkarms (30) mit gewissem Spiel in Schwenkarm längsrichtung aufnehmenden und am Tür- oder Fensterflügel festgelegten Befestigungsteil (20),
- 20 - und einer Rastanordnung am hinteren Ende des Schwenkarms (30) zur lösbaren Arretierung des Schwenkarms in mindestens einer Winkelposition,

wobei die Rastanordnung mindestens eine um die Schwenkachse des Schwenkarms über dessen Schwenkwinkelbereich verlaufende Führungsbahn (17) mit mindestens einer darin gebildeten Rastvertiefung (18) und mindestens ein am hinteren Ende des Schwenkarms angeordnetes und federelastisch in Längsrichtung des Schwenkarms gegen die Führungsbahn vorgespanntes Rastnockenelement aufweist.

2. Mechanismus nach Anspruch 1, wobei das Befestigungselement (20) eine Buchse (21) aufweist, in welche das vordere Ende des Schwenkarms (30) längsverschieblich eingreift.

3. Mechanismus nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Rastanordnung einen aus zwei gegenüberliegenden Halbschalen (11, 12) bestehenden Rastblock (10) aufweist, der zwischen den beiden Halbschalen den abgeflachten hinteren Endbereich des Schwenkarms (34) aufnimmt und an jeder Halbschale eine Führungsbahn (17) mit jeweils mindestens einer Rastvertiefung (18) aufweist, und wobei zwei beiderseits des abgeflachten hinteren Endteils des Schwenkarms angeordnete Rastnockenelemente vorgesehen sind.

4. Mechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei statt eines Spiels in Schwenkarm längsrichtung zwischen dem vorderen Schwenkarmende und dem Befestigungsteil ein teleskopartiger oder anderweitiger Längenausgleichsbereich im Verlauf des Schwenkarms vorgesehen ist.

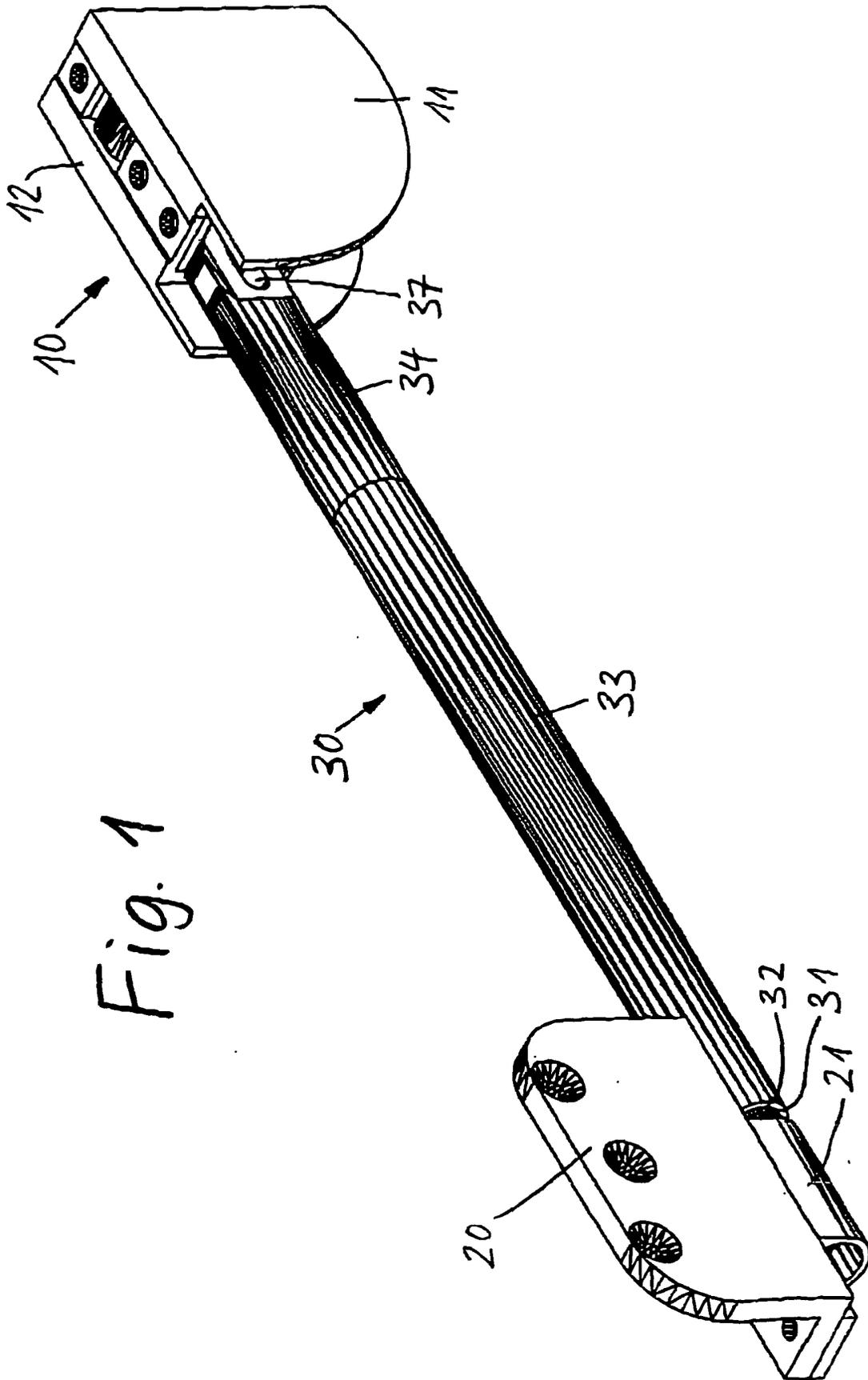
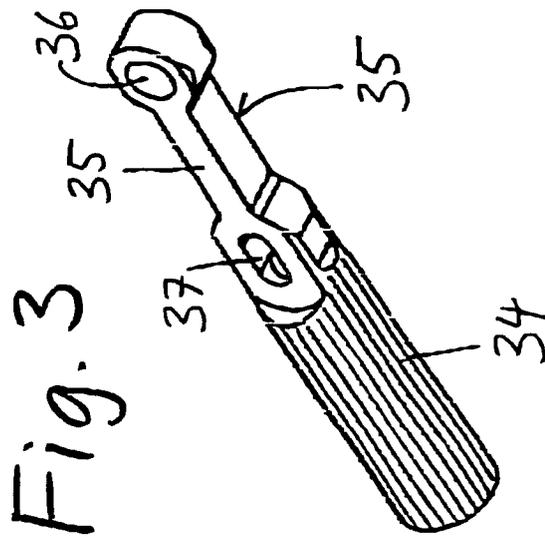
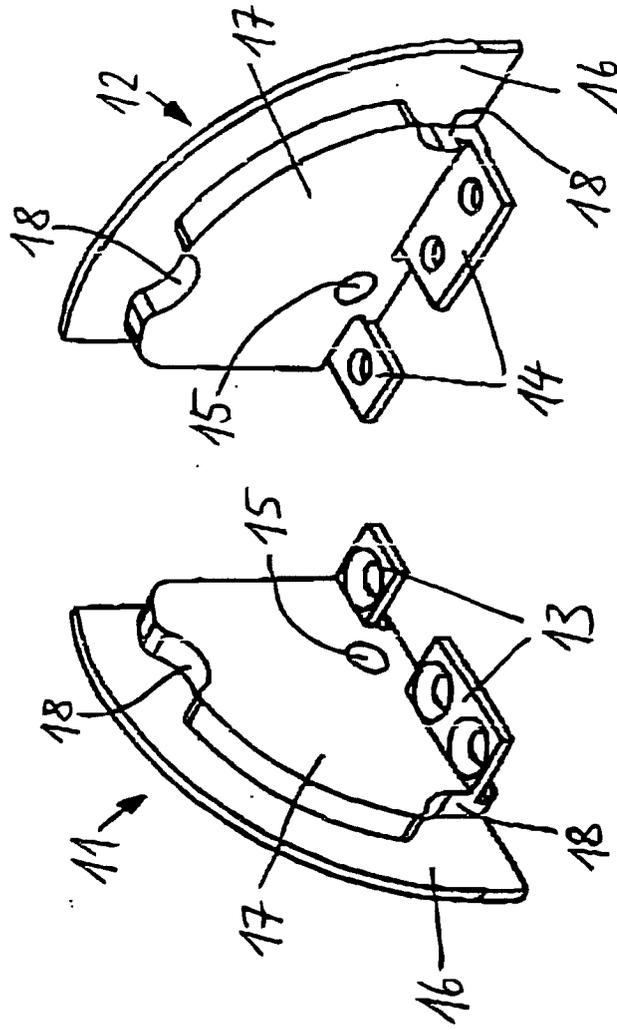


Fig. 1

Fig. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 2 304 378 A (YING-AN CHANG) 19. März 1997 (1997-03-19) * Seite 8, Zeile 25 - Seite 9, Zeile 2; Abbildungen 1-3 *	1,2,4	E05C17/12 E05C17/30
Y	DE 101 22 148 A1 (DRIGNATH, ROLAND) 21. November 2002 (2002-11-21) * Absatz [0024] - Absatz [0029]; Abbildungen 1-13 *	1,2,4	
A	US 2003/084539 A1 (WARTIAN GEORGE) 8. Mai 2003 (2003-05-08) * Absatz [0015] - Absatz [0023]; Abbildungen 1-8 *	1,4	
A	US 2 638 619 A (KEARNEY EUGENE D) 19. Mai 1953 (1953-05-19) * Spalte 5, Zeile 69 - Spalte 7, Zeile 20; Abbildungen 10-13 *	1,3,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05C E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 2005	Prüfer PEREZ MENDEZ, J
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

1

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 05 01 3784

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.

07-10-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2304378	A	19-03-1997	FR 2738865 A3	21-03-1997
DE 10122148	A1	21-11-2002	KEINE	
US 2003084539	A1	08-05-2003	CA 2382943 A1	05-05-2003
			TW 534942 B	01-06-2003
US 2638619	A	19-05-1953	KEINE	

EPO FORM P0461

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