



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.06.2003 Patentblatt 2003/25

(51) Int Cl.7: E05B 65/12

(21) Anmeldenummer: 02024964.5

(22) Anmeldetag: 07.11.2002

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

(72) Erfinder:
• **Köstler, Ulrich**
85241 Hebertshausen (DE)
• **Mayr, Jürgen**
85354 Freising (DE)
• **Knechtel, Marcus**
80935 München (DE)
• **Düringer, Rudi**
26835 Neukamperfehn (DE)
• **Lebsak, Vladimir**
42327 Wuppertal (DE)
• **Barcikowski, Eduard**
44791 Bochum (DE)

(30) Priorität: 10.11.2001 DE 10155307

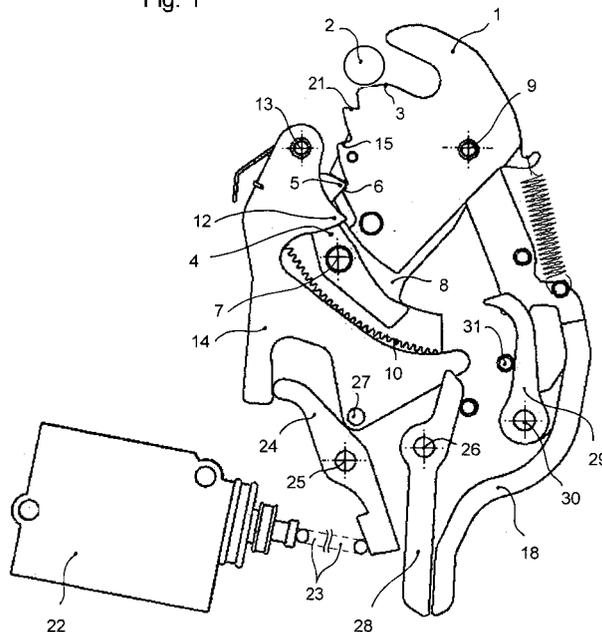
(71) Anmelder:
• **Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft**
80809 München (DE)
• **Böddecker & Co. GmbH & Co. KG**
42327 Wuppertal (DE)

(54) **Schloss mit einer motorischen Zuzieheinrichtung an einer Tür oder Klappe**

(57) Schloss mit einer motorischen Zuzieheinrichtung an einer Tür oder Klappe, mit einer Drehfalle (1), an der eine Raste (15, 21) ausgebildet ist, vor die in einer Schließlage der Drehfalle (1) eine Sperrklinke (14) eingreift, die von einer Löseeinrichtung von der Raste (15, 21) weg verstellbar ist. An einem motorisch verstellbaren Kupplungsträger (8) ist ein Kupplungshebel (4) verstellbar angeordnet, der eine Kupplungsnase (5) aufweist, die von einem Federelement zu einer Kupplungs-

raste (6) an der Drehfalle (1) belastet ist. Die Kupplungsnase (5) ist über die Löseeinrichtung oder eine weitere Löseeinrichtung von der Kupplungsraste (6) weg verstellbar. Beim motorischen Verstellen des Kupplungsträgers (8), bei dem die Drehfalle (1) an die Schließlage oder an eine Zwischenlage vor der Schließlage angelehnt wird, greift die Kupplungsnase (5) des Kupplungshebels (4) kraftschlüssig in die Kupplungsraste (6) der Drehfalle (1) ein.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss mit einer motorischen Zuzieheinrichtung an einer Tür oder Klappe, mit den im Oberbegriff des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmalen.

[0002] Ein derartiges Schloss mit einer motorische Zuzieheinrichtung ist in der DE 38 36 771 A1 an einer Tür oder Haube eines Kraftfahrzeugs vorgesehen. Beim Schließen des Türschlosses wird der Motorantrieb der Zuzieheinrichtung aktiviert, der dann über einen Kupplungsträger mit Kupplungshebel die Drehfalle des Türschlosses in eine Hauptschließlage verstellt. Über eine ständige Verbindung des Kupplungshebels mit einem Außentürgriff soll der Kupplungshebel jederzeit von der Drehfalle weg ausrastbar sein, wenn versehentlich eine Hand oder ein Gegenstand zwischen der Tür und einem Türrahmen eingeklemmt wurde. Erfolgt in diesem Fall eine manuelle Betätigung des Außentürgriffes nicht ausreichend schnell, kann beim motorischen Zuziehen der Tür das eingeklemmte Körperteil verletzt bzw. der eingeklemmte Gegenstand beschädigt werden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Schloss mit einer motorischen Zuzieheinrichtung an einer Tür oder Klappe nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 anzugeben, bei dem das motorische Zuziehen des Schlosses selbsttätig unterbrochen wird, wenn ein Körperteil oder ein Gegenstand zwischen der Tür bzw. Klappe und einem die Tür bzw. Klappe aufnehmenden Rahmen eingeklemmt ist.

[0004] Diese Aufgabe ist durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0005] Die beim motorischen Verstellen des Kupplungsträgers in die Zwischenlage kraftschlüssig in die Kupplungsraste an der Drehfalle eingreifende Kupplungsnase des Kupplungshebels kann so ausgebildet bzw. von einem Federelement in die Kupplungsraste belastet sein, dass beim Auftreten eines Widerstandes durch ein zwischen der Tür bzw. Klappe und dem Rahmen eingeklemmtes Körperteil oder einen eingeklemmten Gegenstand die Kupplungsnase selbsttätig aus der Kupplungsraste austritt und dadurch die Drehfalle von dem kraftübertragenden Kupplungshebel getrennt ist. Die von dem Kupplungshebel freigegebene Drehfalle kann sich dann entweder in eine Schlossöffnungslage oder beispielsweise bis zum Zusammenwirken einer Sperrklinke mit einer Vorrast an der Drehfalle zurückdrehen, wodurch das eingeklemmte Körperteil bzw. der eingeklemmte Gegenstand freigegeben ist. Auf diese Weise ist eine Verletzung des eingeklemmten Körperteiles bzw. des betreffenden Gegenstandes weitgehend vermieden. An der Drehfalle können zwei Rasten, eine Vorrast und eine Hauptrast ausgebildet sein. Beim motorischen Verstellen des Kupplungsträgers in Richtung der Schließlage des Schlosses fällt die Sperrklinke in einer Vorrastlage der Drehfalle, die der Zwischenlage

des Kupplungsträgers entspricht, in die Vorrast der Drehfalle und in einer Hauptrastlage der Drehfalle, die der Schließlage des Kupplungsträgers entspricht, in die Hauptrast der Drehfalle ein. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass beim motorischen Verstellen des Kupplungsträgers bis zum Erreichen der Zwischenlage die Kupplungsnase am Kupplungshebel kraftschlüssig in die Kupplungsraste an der Drehfalle und beim weiteren gleichsinnigen motorischen Verstellen in die Schließlage die Kupplungsnase formschlüssig in die Kupplungsraste eingreift. Ein formschlüssiges Eingreifen der Kupplungsnase in die Kupplungsraste kann auf einfache Weise beispielsweise dadurch erreicht werden, dass in dieser Bewegungsphase des Kupplungsträgers ein Bereich des Kupplungshebels an einer Stützscharter an einem Teil vorbei bewegt wird, die eine Verlagerung der Kupplungsnase aus der Kupplungsraste verhindert.

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird an Hand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine vereinfachte Ansicht von den wesentlichen Schlossteilen,

Figur 2 das Türschloss nach dem Einfallen der Kupplungsnase des Kupplungshebels in die Kupplungsraste der Drehfalle,

Figur 3 das motorisch teilweise zugezogene Türschloss in der vorgegebenen Zwischenlage,

Figur 4 das motorisch vollständig zugezogene Türschloss in der Hauptschließlage der Drehfalle und

Figur 5 die beim motorischen Zuziehen in die Zwischenlage durch eine Widerstandskraft selbsttätig aus der Kupplungsraste der Drehfalle ausgetretene Kupplungsnase des Kupplungshebels.

[0007] Das in Figur 1 vereinfacht dargestellte Türschloss ist an einer seitlichen Tür eines Kraftfahrzeugs vorgesehen und weist eine Drehfalle 1 auf, die an einem Stirnbereich der Tür um eine Achse 9 schwenkbar ist. Beim manuellen Schließen der Tür kommt ein am Türrahmen befestigter Schließbolzen 2 oder dergleichen an einem Anlageschenkel 3 der Drehfalle 1 zur Anlage und verschwenkt die Drehfalle 1 in die dargestellte Winkelage, in der ein von einem nicht dargestellten Federelement zur Drehfalle 1 belasteter Kupplungshebel 4 mit einer etwa V-förmigen Kupplungsnase 5 in eine Kupplungsraste 6 an einem Umfangsbereich der Drehfalle 1 eingreift. Der Kupplungshebel 4 ist um eine Achse 7 schwenkbar an einem Kupplungsträger 8 gelagert, der motorisch im Gegenuhrzeigersinn um die Achse 9 schwenkbar ist. Hierzu weist der Kupplungsträger 8 an einem äußeren Umfangsbereich eine Verzahnung 10

auf, in die ein Antriebsritzel eines nicht dargestellten Antriebsmotors ständig eingreift. Der Antriebsmotor wirkt nicht selbsthemmend, wodurch eine selbsttätige oder durch Federkraft bewirkte Schwenkbewegung des Kupplungsträgers 8 von dem nicht eingeschalteten Antriebsmotor nicht verhindert ist.

[0008] Das Einfallen der Kupplungsnase 5 des Kupplungshebels 4 in die Kupplungsraste 6 der Drehfalle 1 wird von einem nicht dargestellten Sensor erfasst und in dieser Position mit geringer Kraft gehalten, bis der durch den Sensor aktivierte Motorantrieb anläuft, der dann den Kupplungsträger 8 in Richtung des Pfeiles 11 in Figur 2 um die Achse 9 verschwenkt. Die dabei kraftschlüssig in die Kupplungsraste 6 eingreifende Kupplungsnase 5 verschwenkt die Drehfalle 1 im Gegenuhrzeigersinn um die Achse 9. In einer Vorrastlage der Drehfalle 1 fällt ein Sperrvorsprung 12 einer um die Achse 13 schwenkbaren Sperrklinke 14 vor eine an der Drehfalle 1 ausgebildete Vorrast 15 sperrend ein und verhindert dadurch ein Rückdrehen der Drehfalle 1 in eine den Schließbolzen 2 freigebende Winkellage.

[0009] In Figur 3 ist eine Zwischenlage der Drehfalle 1 und des Kupplungsträgers 8 erreicht, in der eine Stützscharter 16 an einem Stützhebel 18 noch nicht mit einem Bereich 17 des Kupplungshebels 4 zusammenwirken kann. Der Stützhebel 18 ist von einer nicht dargestellten Feder im Uhrzeigersinn um die Achse 9 gegen einen ortsfesten Anschlag 19 belastet, an dem ein Steg 20 des Stützhebels 18 anliegt. Bis zum Erreichen dieser Figur 3 entsprechenden Zwischenlage kann beim motorischen Verstellen des Kupplungsträgers 8 von der in Figur 1 dargestellten Rastlage des Kupplungshebels 4 bis in die Figur 3 entsprechende Zwischenlage beim Auftreten einer Widerstandskraft durch ein zwischen der Tür und dem Türrahmen eingeklemmtes Körperteil oder einen eingeklemmten Gegenstand der Kupplungshebel 4 durch die zwischen der Kupplungsnase 5 und der Kupplungsraste 6 wirkende Kraft selbsttätig so um die Achse 7 verschwenken, dass die Kupplungsnase 5 aus der Kupplungsraste 6 austritt. Die Drehfalle 1 ist dadurch freigegeben und fällt unter der Kraft einer die Drehfalle in die Offenlage belastenden Feder bzw. der Spannkraft einer zwischen der Tür und dem Türrahmen befindlichen Türdichtung in die Offenlage zurück. Das zuvor eingeklemmte Körperteil bzw. der zuvor eingeklemmte Gegenstand ist freigegeben und kann ohne eine Verletzung bzw. Beschädigung dem Spalt zwischen der Tür und dem Türrahmen entnommen werden.

[0010] Wurde die Drehfalle 1 von dem motorisch verstellten Kupplungsträger 8 im Zusammenwirken der Kupplungsnase 5 mit der Kupplungsraste 6 über die Figur 3 entsprechende Zwischenlage hinaus in Richtung der in Figur 4 dargestellten Hauptschließlage der Drehfalle 1 im Gegenuhrzeigersinn um die Achse 9 verschwenkt, befindet sich der Bereich 17 des Kupplungshebels 4 vor der Stützscharter 16 an dem Stützhebel 18, wodurch der Kupplungshebel 4 nicht mehr im Gegenuhrzeigersinn um die Achse 7 verschwenken kann. Die

Kupplungsnase 5 am Kupplungshebel 4 ist dadurch formschlüssig mit der Kupplungsraste 6 der Drehfalle 1 verbunden. Dies ist beispielsweise deshalb beabsichtigt, damit eine zwischen der Tür und dem Türrahmen angeordnete Türdichtung, die kurz vor dem vollständigen Schließen der Tür komprimiert wird, keine solche Widerstandskraft bewirken kann, dass sich die Kupplungsnase 5 selbsttätig aus der Kupplungsraste 6 verstell. Nach dem Erreichen der in Figur 4 dargestellten Hauptschließlage fällt der Sperrvorsprung 12 der Sperrklinke 14 in die an der Drehfalle 1 ausgebildete Hauptrast 21 ein, wodurch eine rückstellende Öffnungsbewegung der Drehfalle 1 verhindert ist. In dieser Hauptschließlage der Drehfalle 1 kann der Kupplungshebel 4 auch als Sicherungshebel verwendet sein, der ein unerlaubtes Öffnen des Türschlosses beispielsweise nach einem gewaltsamen Einstieg in das Fahrzeug von der Türinnenseite her verhindert.

[0011] In Figur 5 ist das Türschloss in einer Lage dargestellt, in der beim motorischen Verschwenken des Kupplungsträgers 8 zusammen mit der Drehfalle 1 in Richtung der Hauptschließlage vor dem Erreichen der in Figur 3 dargestellten Zwischenlage eine solche Widerstandskraft durch ein zwischen der Tür und dem Türrahmen eingeklemmtes Körperteil oder einen eingeklemmten Gegenstand aufgetreten ist, dass sich die Kupplungsnase 5 selbsttätig aus der Kupplungsraste 6 verstell hat. Die Drehfalle 1 ist dadurch freigegeben und kann sich in ihre Offenlage oder in eine Vorrastlage zurückdrehen. Bei aus der Kupplungsraste 6 ausgeschwenkter Kupplungsnase 5 greift der Bereich 17 des Kupplungshebels 4 in einen Freiraum 32 des Türschlosses bzw. des Stützhebels 18 ein.

[0012] Die Sperrklinke 14 kann von dem Elektromotor 22 in Figur 1 unter Zwischenschaltung von Übertragungselementen 23 und einem um eine Achse 25 schwenkbaren Auslösehebel 24 von der Drehfalle 1 weg beispielsweise aus der Vorrast 15 bzw. Hauptrast 21 verstell werden. Etwa gleichzeitig wird der Kupplungshebel 4 über diesen oder einen anderen Antrieb bzw. Verstellmechanismus von der Drehfalle 1 weg in eine Freigabelage verstell, in der die Kupplungsnase 5 nicht mehr in die Kupplungsraste 6 eingreifen kann, wodurch das Türschloss geöffnet ist.

[0013] Fällt der nicht dargestellte Motorantrieb zum motorischen Verstellen des Kupplungsträgers 8 in einer beliebigen Lage des Kupplungsträgers 8 beispielsweise in der Hauptschließlage der Drehfalle 1 aus, kann der Stützhebel 18 um die Achse 9 im Gegenuhrzeigersinn manuell in eine Notentriegelungslage geschwenkt werden. Der beispielsweise in Figur 3 dargestellte Bereich 17 des Kupplungshebels 4 kann nun nicht mehr mit der Stützscharter 16 des Stützhebels 18 zusammenwirken und einen Austritt der Kupplungsnase 5 aus der Kupplungsraste 6 verhindern. An dem Stützhebel 18 ist um eine Achse 30 schwenkbar ein Sperrhebel 29 befestigt, der von einer Feder im Gegenuhrzeigersinn um die Achse 30 belastet ist. Der Sperrhebel 29 verhindert im Zu-

sammenwirken mit einem ortsfesten Anschlag 31 eine Rückschwenkbewegung des in die Notentriegelungslage geschwenkten Stützhebels 18.

[0014] Das Schloss kann an einer beliebigen Tür oder Klappe bzw. Haube oder dergleichen vorgesehen sein. Das bei dem Ausführungsbeispiel nicht dargestellte, den Kupplungshebel zur Drehfalle belastende Federelement ist vorzugsweise so ausgebildet bzw. angeordnet, dass es bei der motorischen Annäherung der Drehfalle an ihre Vorrastlage den Kupplungshebel mit einer zunehmenden Kraft in die Kupplungsraste an der Drehfalle belastet. Diese zunehmende Kraft soll einen Ausgleich gegen die beim motorischen Schließen der Fahrzeugtür ebenfalls zunehmende Kraft der Türdichtung etwa in einem solchen Maß bewirken, dass die am Kupplungshebel wirkende Differenzkraft aus der den Kupplungshebel aus der Kupplungsraste belastenden Kraft der Türdichtung und dem den Kupplungshebel in die Kupplungsraste belastenden Federelement beim motorischen Verstellen der Drehfalle in ihre Vorrastlage etwa konstant ist. Der ein motorisches Verstellen des Kupplungsträgers bewirkende Motorantrieb kann nach dem Einfallen der Sperrklinke in die Hauptraste der Drehfalle den Kupplungsträger und damit den Kupplungshebel in eine Ausgangslage zurückverstellen, wenn die Kupplungsraste an der Drehfalle entsprechend beispielsweise als Mitnahmeausnehmung ausgebildet ist. Bei einem Ausfall des Motorantriebs kann das Schloss wie ein übliches Schloss geöffnet werden. Ebenso kann in der Hauptrastlage der Drehfalle die Kupplungsnase des Kupplungshebels in der Kupplungsraste der Drehfalle verbleiben, die so ausgebildet sein kann, dass nach dem Anheben der Sperrklinke aus der Hauptraste der Drehfalle durch einfache Drehrichtungsumkehr des Motorantriebs die mit dem Kupplungsträger über den Kupplungshebel gekoppelte Drehfalle motorisch in ihre Offenlage verstellt wird. Diese motorische Verstellbewegung kann durch einen Federspeicher unterstützt sein, der die Tür bzw. Klappe in die Öffnungsrichtung belastet. Mit dem Schloss kann die Tür bzw. Klappe beispielsweise über einen Verstellweg von 20 bis 25 mm motorisch geschlossen und gegebenenfalls motorisch geöffnet werden.

Patentansprüche

1. Schloss mit einer motorischen Zuzieheinrichtung an einer Tür oder Klappe, mit einer Drehfalle, an der eine Raste ausgebildet ist, vor die in einer Schließlage der Drehfalle eine Sperrklinke eingreift, die von einer Löseeinrichtung von der Raste weg verstellbar ist, mit einem motorisch verstellbaren Kupplungsträger, an dem ein Kupplungshebel mit einer Kupplungsnase verstellbar angeordnet ist, die von einem Federelement zu einer Kupplungsraste an der Drehfalle belastet und über die Löseeinrichtung oder eine weitere Löseeinrichtung von der

Kupplungsraste weg verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim motorischen Verstellen des Kupplungsträgers (8), bei dem die Drehfalle (1) an ihre Schließlage oder an eine Zwischenlage vor der Schließlage angenähert wird, die Kupplungsnase (5) des Kupplungshebels (4) kraftschlüssig in die Kupplungsraste (6) der Drehfalle (1) eingreift.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim motorischen Verstellen des Kupplungsträgers (8) von der Zwischenlage in die Schließlage der Drehfalle (1) ein Bereich (17) des Kupplungshebels (4) vor eine Stützschar (16) verstellt ist, die eine Verstellbewegung der Kupplungsnase (5) aus der Kupplungsraste (6) verhindert.
3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsnase (5) und die Kupplungsraste (6) V-förmig ausgebildet sind.
4. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Drehfalle (1) eine Vorraste (15) und eine Hauptraste (21) ausgebildet sind, in die in einer Vorrastlage bzw. Hauptrastlage der Drehfalle (1) die Sperrklinke (14) eingreift.
5. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Schließen des Schlosses vor dem Erreichen einer Rastlage der Drehfalle (1) die Kupplungsnase (5) des Kupplungshebels (4) in die Kupplungsraste (6) der Drehfalle (1) einfällt.
6. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützschar (16) an einem schwenkbaren Stützhebel (18) ausgebildet ist.
7. Schloss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützhebel (18) und der Kupplungsträger (8) um die Achse (9) der Drehfalle (1) schwenkbar sind.
8. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kupplungshebel (4) um eine Schwenkachse (7) am Kupplungsträger (8) schwenkbar ist.
9. Schloss nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützschar (16) etwa um die Achse (9) des Stützhebels (18) gekrümmt verläuft.
10. Schloss nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei in eine Notentriegelungslage geschwenktem Stützhebel (18) der

Bereich (17) des Kupplungshebels (4) nicht mehr mit der Stützschar (16) des Stützhebels (18) zusammenwirken kann und ein lösbarer Sperrhebel (29) den Stützhebel (18) in der Notentriegelungslage hält.

5

11. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das den Kupplungshebel (4) zur Drehfalle (1) belastende Federelement bei der motorischen Annäherung der Drehfalle an die Vorrastlage mit einer zunehmenden Kraft den Kupplungshebel (4) in die Kupplungsraste (6) an der Drehfalle (1) belastet.

10

12. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Hauptrastlage der Drehfalle (1) die Kupplungsnase (5) des Kupplungshebels (4) in der Kupplungsraste (6) der Drehfalle (1) verbleibt, die so ausgebildet ist, dass nach dem Anheben der Sperrklinke (14) aus der Hauptrastlage (21) der Drehfalle (1) durch eine Drehrichtungsumkehr des Motorantriebs die mit dem Kupplungsträger (8) über den Kupplungshebel (4) gekoppelte Drehfalle (1) motorisch in ihre Offenlage verstellt wird.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

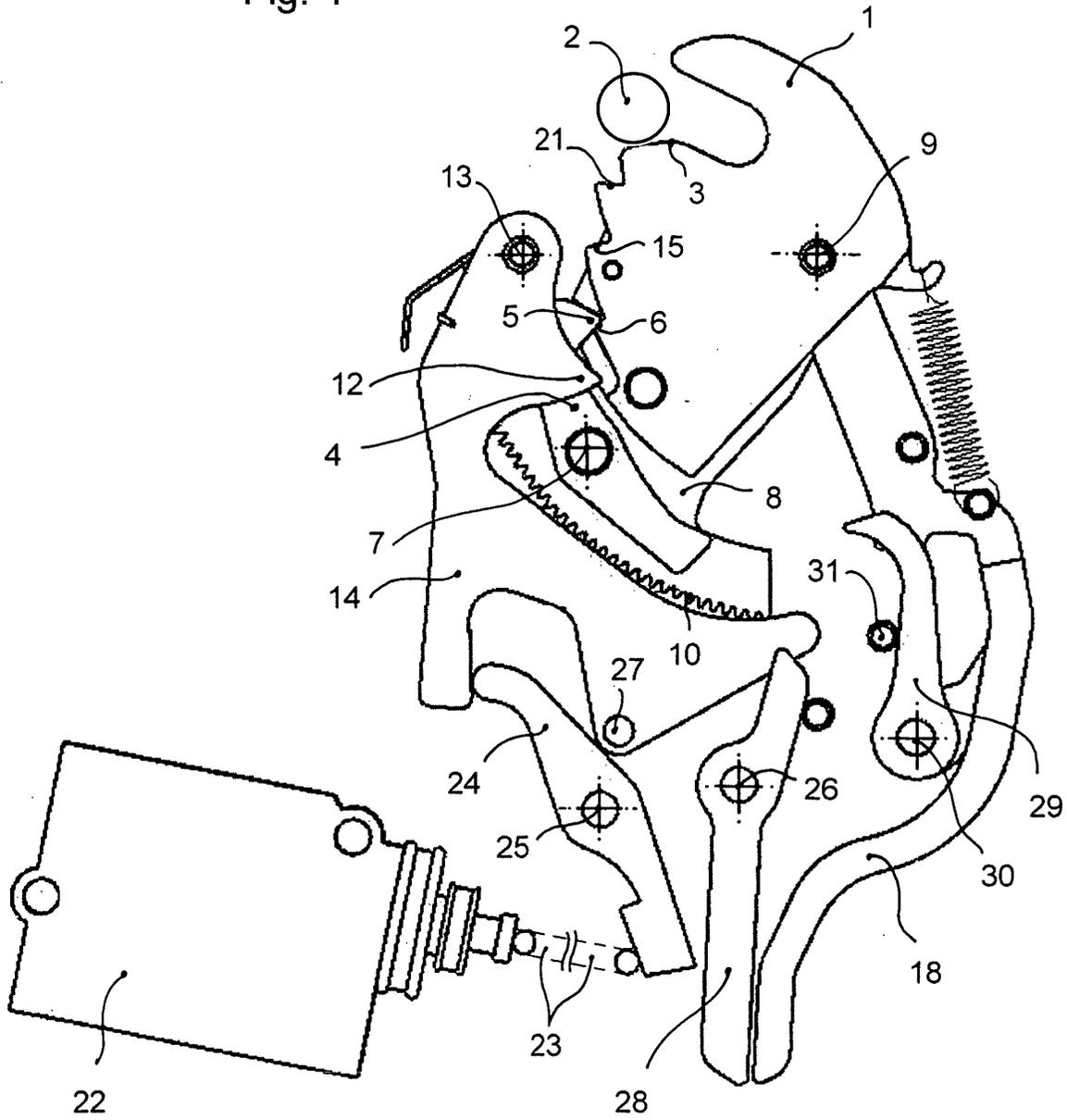


Fig. 2

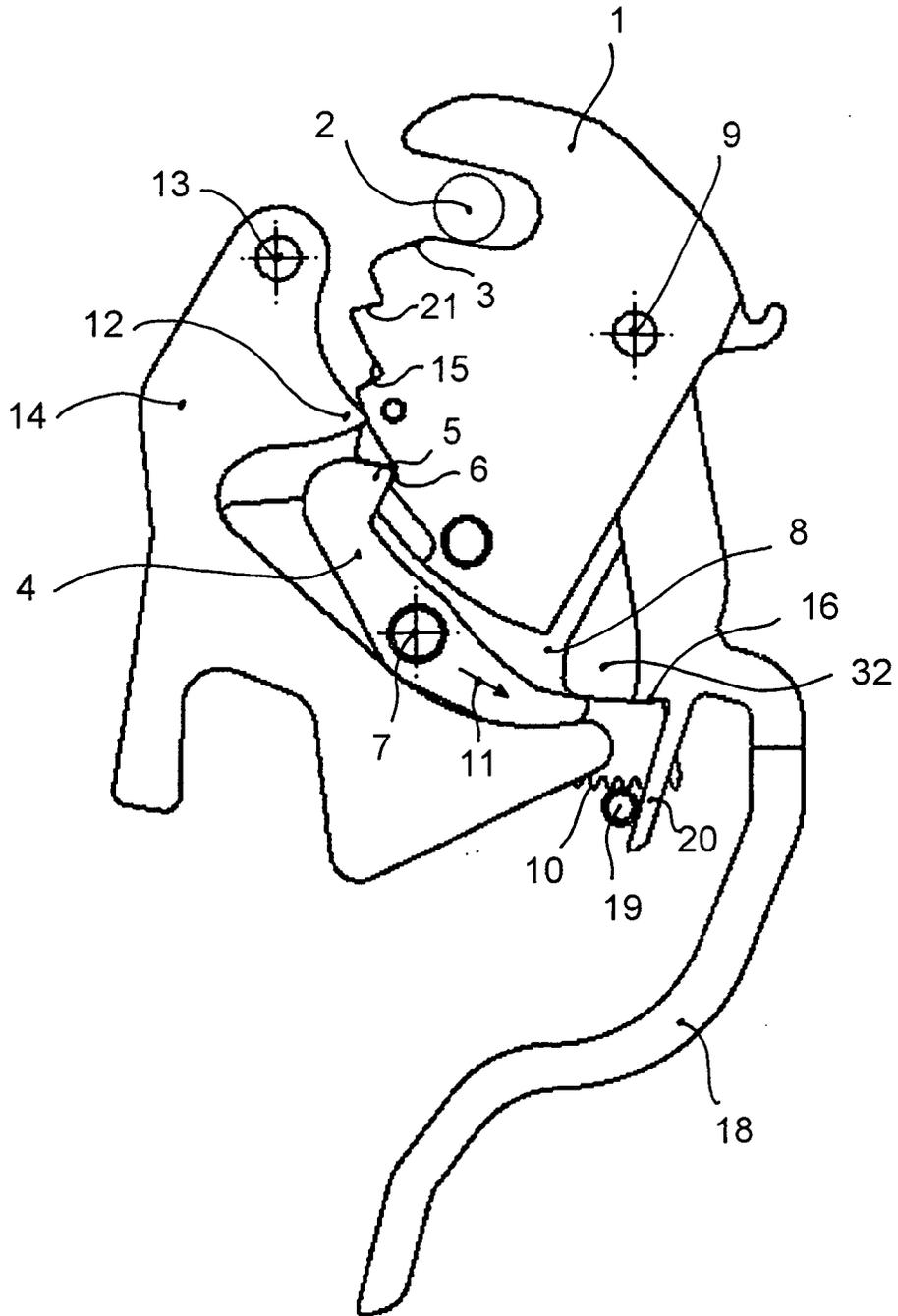


Fig. 3

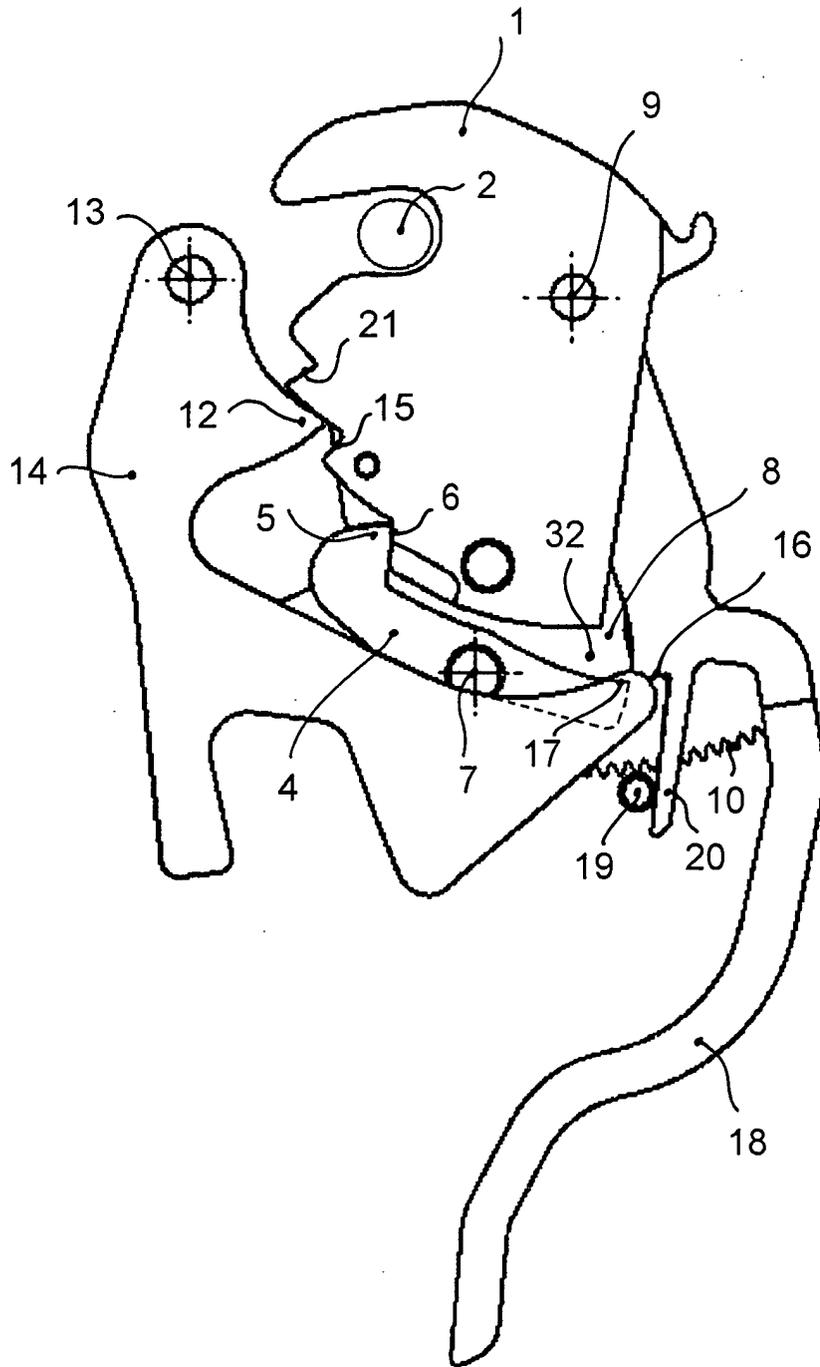


Fig. 4

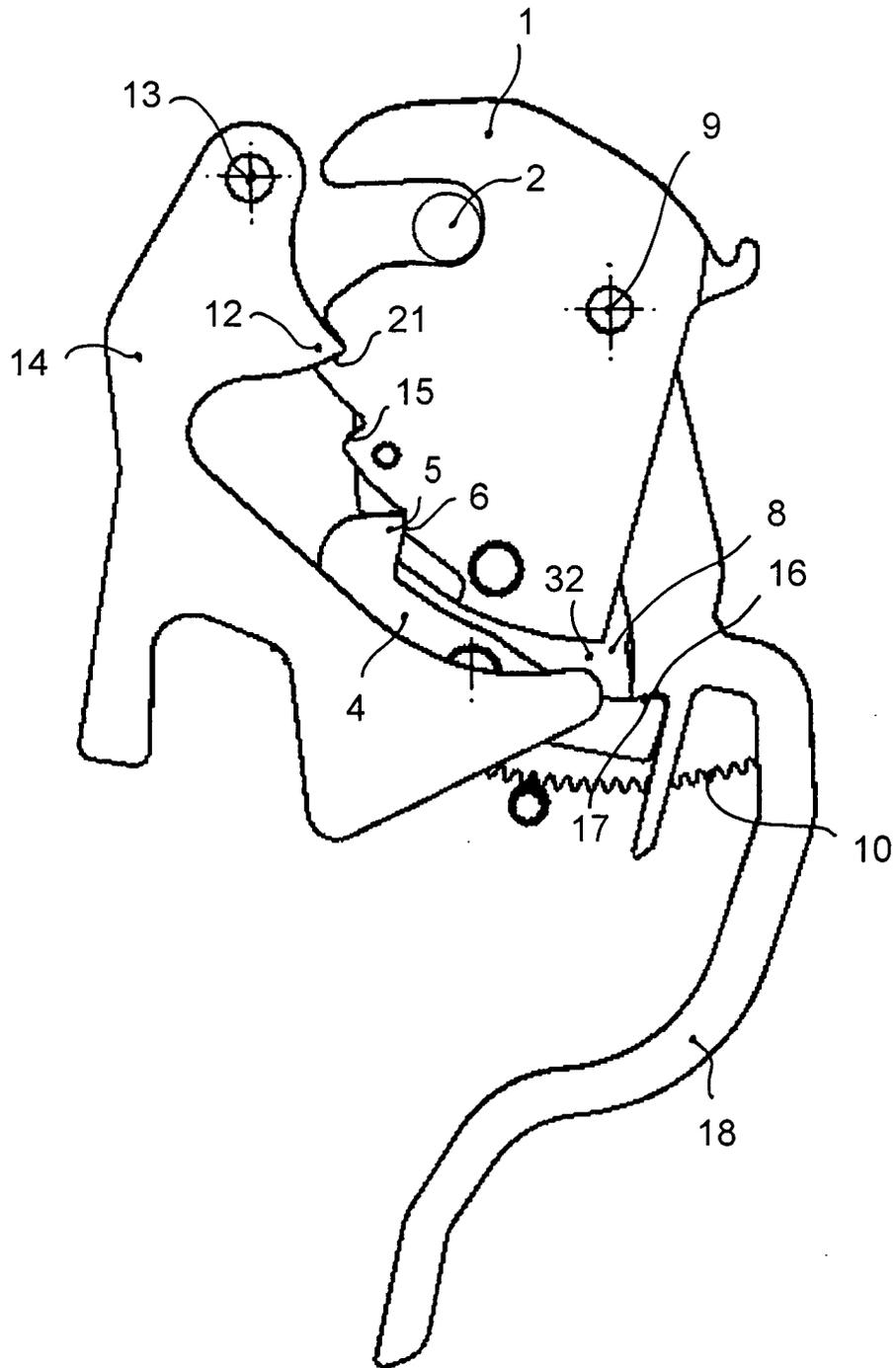
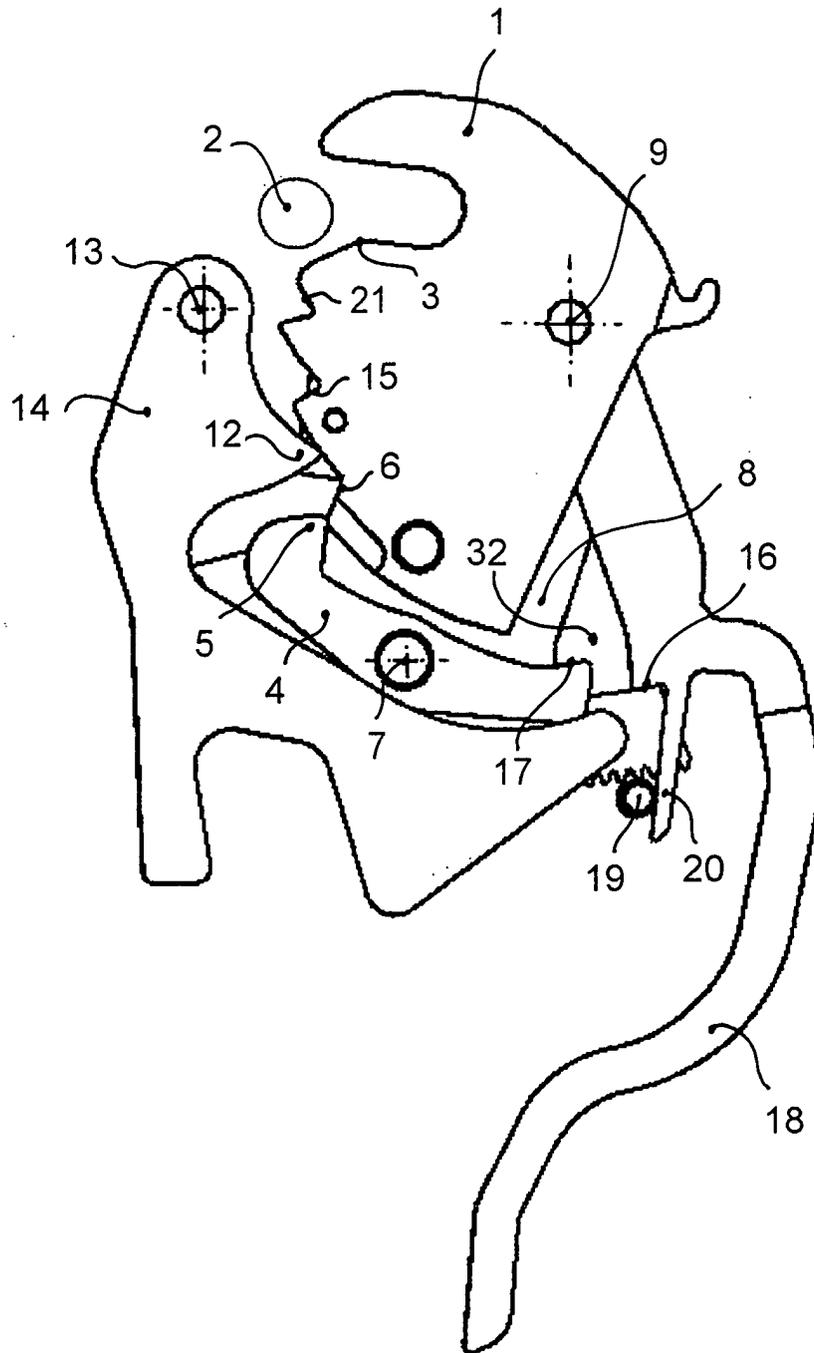


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 4964

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 38 36 771 A (DAIMLER BENZ AG ;BOCKLENBERG & MOTTE BOMORO (DE)) 18. Januar 1990 (1990-01-18) * das ganze Dokument * ---	1-12	E05B65/12
A	DE 100 19 668 A (HS PRODUCTS KAROSSERIESYSTEME) 31. Oktober 2001 (2001-10-31) * das ganze Dokument * -----	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	17. April 2003	Friedrich, A	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 02 4964

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.

17-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3836771	A	18-01-1990	DE 3836771 A1	18-01-1990

DE 10019668	A	31-10-2001	DE 10019668 A1	31-10-2001
			WO 0181695 A2	01-11-2001

EPO FORM P0481

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