

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 555 365 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2005 Patentblatt 2005/29

(51) Int Cl. 7: **E05B 63/20, E05C 9/02,
E05B 47/00**

(21) Anmeldenummer: **04106499.9**

(22) Anmeldetag: **13.12.2004**

(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

(30) Priorität: **16.01.2004 DE 102004002270**

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
D-48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:

- **Halver, Thomas
98553, Schleusingen (DE)**
- **Hayessen, Jacob
98617 Meiningen (DE)**

(54) Treibstangenschloss

(57) Bei einem Treibstangenschloss (1) hat eine Sperreinrichtung (24) zur Halterung eines Riegels (7) in einer Entriegelungsstellung eine zweite Stufe (33), mit der der Riegel (7) in einer Mittelstellung zwischen der Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung gehalten werden kann. In der Mittelstellung ragt der Rie-

gel (7) ausschließlich mit einer Anlaufschraige (11) aus einem Schlosskasten (13) des Treibstangenschlosses (1) heraus und lässt sich wieder in den Schlosskasten (13) hineindrücken. Hierdurch werden Beschädigungen vermieden, wenn das Treibstangenschloss (1) nicht zuverlässig in die Entriegelungsstellung gebracht wird.

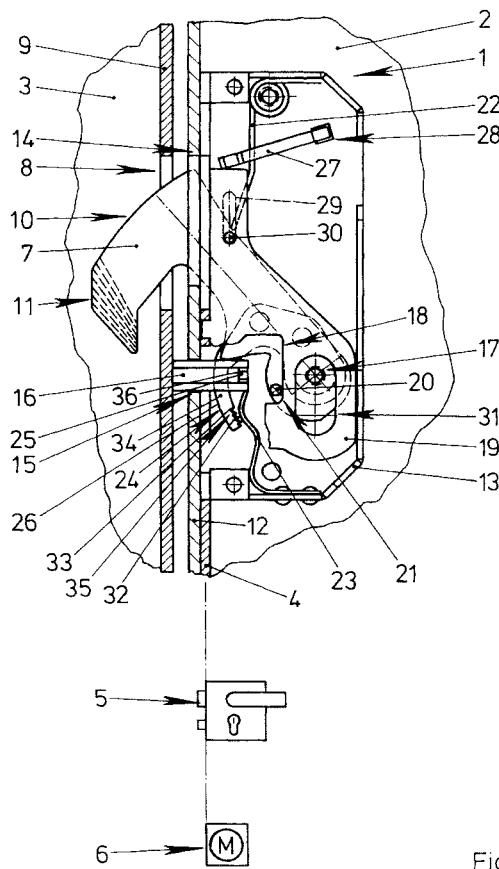


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloss für einen gegen einen Rahmen bewegbaren Flügel mit einem in einem Schlosskasten beweglich angeordneten Riegel, der von einer Treibstange betätigbar ist, wobei der Riegel bei einer Bewegung der Treibstange aus einer Verriegelungsstellung, in der der Riegel mit einem Riegelabschnitt aus dem Schlosskasten herausragt, in eine innerhalb des Schlosskastens befindliche Entriegelungsstellung bewegbar ist, wobei der Riegel aus dem Schlosskasten heraus vorgespannt ist, mit einer Sperreinrichtung zur Halterung des Riegels in der Entriegelungsstellung, und mit einem mit der Sperreinrichtung verbundenen, von der Bewegung des Flügels gegen den Rahmen steuerbaren Taster.

[0002] Ein solches Treibstangenschloss ist beispielsweise aus der DE 38 36 693 C2 bekannt. Hierbei ist der Taster mit einem Umschaltglied der Sperreinrichtung verbunden, welches den Riegel in der Entriegelungsstellung hält, wenn der Taster aus dem Schlosskasten herausragt. In dieser Stellung ist der Flügel von dem Rahmen weggeschwenkt. Schwenkt man den Flügel gegen den Rahmen, gelangt der Taster gegen ein Schließblech und wird dabei in den Schlosskasten eingedrückt. Dabei gibt der Taster die Bewegung des Umschaltgliedes frei, wodurch der Riegel von der Kraft des Federelementes aus dem Schlosskasten heraus in die Verriegelungsstellung gedrückt wird. Zur Bewegung des Riegels wieder in den Schlosskasten zurück zur Öffnung des Flügels wird der Treibstangenbeschlag angetrieben. Dieses Treibstangenschloss wird bei jedem Schwenken des Flügels gegen den Rahmen in die Verriegelungsstellung gebracht.

[0003] Nachteilig bei diesem Treibstangenschloss ist, dass auch bei einem kurzzeitigen Schwenken des Flügels gegen den Rahmen und anschließendem Entfernen des Flügels der Taster die Sperreinrichtung auslöst und der Riegel in die Verriegelungsstellung bewegt wird. Dies führt dazu, dass der Riegel bei von dem Rahmen entferntem Flügel in der Verriegelungsstellung verharrt. Ein anschließendes erneutes Schwenken des Flügels gegen den Rahmen führt zu einer Beschädigung des Riegels und einem diesem gegenüberstehenden Schließblech.

[0004] Aus der EP 0 942 135 A1 ist ein Treibstangenschloss bekannt geworden, bei dem der Riegel als Fallriegel ausgebildet ist und eine zwischen der Entriegelungsstellung und der Verriegelungsstellung angeordnete Fallenstellung aufweist. Der Taster ist in dem Fallenriegel angeordnet und wird von der Bewegung des Fallenriegels gesteuert. Nachteilig ist auch bei diesem Treibstangenschloss, dass bereits ein kurzzeitiges Bewegen des Flügels gegen den Rahmen den Fallriegel geringfügig zurück drückt und hierdurch die Sperreinrichtung ausgelöst wird. Damit kann auch hier der Riegel bei von dem Rahmen entferntem Flügel in die Verriegelungsstellung bewegt werden, was bei erneu-

tem Schließen des Flügels zu Beschädigungen führt.

[0005] Der Erfundung liegt das Problem zugrunde, ein Treibstangenschloss der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass eine Bewegung des Riegels in die Verriegelungsstellung bei nur kurzzeitigem Schwenken des Flügels gegen den Rahmen weitgehend vermieden wird.

[0006] Dieses Problem wird erfundungsgemäß dadurch gelöst, dass die Sperreinrichtung eine zweite Stufe zur Abstützung des Riegels in einer Mittelstellung, in der der Riegel im Wesentlichen nur mit einer an seinem freien Ende angeordneten Anlaufschraäge aus dem Schlosskasten herausragt, aufweist.

[0007] Durch diese Gestaltung wird der Riegel von der Sperre inrichtung an der zweiten Stufe gefangen werden, wenn der Taster nur kurzzeitig oder um einen kleinen Weg bei in Entriegelungsstellung befindlichem Riegel betätigt wird. In dieser zweiten Stufe steht der Riegel jedoch nur mit seiner Anlaufschraäge dem Schließblech gegenüber. Erst wenn man den Taster weit genug in den Schlosskasten hineindrückt, kann die zweite Stufe überwunden werden und der Riegel gelangt in die Verriegelungsstellung. Bewegt man den Flügel nur kurzzeitig gegen den Rahmen und zieht den Flügel anschließend wieder von dem Rahmen weg, wird dank der Erfundung der Taster nur kurzzeitig oder um einen kleinen Weg bewegt und damit der Riegel in der zweiten Stufe der Sperreinrichtung gefangen. Der in der zweiten Stufe der Sperreinrichtung gehaltene Riegel lässt sich beim Schwenken des Flügels gegen den Rahmen ähnlich wie eine Falle wieder in den Schlosskasten zurückdrücken und verbleibt dort. Damit wird eine Bewegung des Riegels in die Verriegelungsstellung bei nur kurzzeitigem Schwenken des Flügels gegen den Rahmen vermieden.

[0008] Die Halterung des Riegels in der Mittelstellung und in der Entriegelungsstellung erfordert gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfundung einen besonders geringen baulichen Aufwand, wenn die Sperreinrichtung ein mit dem Riegel verbundenes Steuerteil mit zwei Stufen aufweist und wenn eine Anlage des Steuerteils mit der ersten Stufe an einem Sperrelement der Entriegelungsstellung entspricht und mit der zweiten Stufe der Mittelstellung entspricht.

[0009] Der Weg, den der Taster in den Schlosskasten hineingedrückt werden muss, um die Bewegung des Riegels in die Verriegelungsstellung zu ermöglichen, lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfundung einfach festlegen, wenn die zweite Stufe als an dem Steuerteil angeordneter Absatz ausgebildet ist und wenn der Absatz in die Bewegungsrichtung des Sperrelementes bei einer Bewegung des Tasters in den Schlosskasten hinein weist. Die Abmessungen des Absatzes sind damit ein Maß für die erforderliche Bewegung des Tasters.

[0010] Bei einem kurzzeitigen Schließen und anschließenden Öffnen des Flügels lässt sich der sich aus dem Schlosskasten herausbewegende Riegel gemäß

einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders frühzeitig fangen, wenn das Steuerteil zwischen den beiden Stufen eine mit zumindest einem Vorsprung des Sperrelementes zusammenwirkende Verzahnung aufweist.

[0011] Das erfindungsgemäße Treibstangenschloss gestaltet sich konstruktiv besonders einfach, wenn das Steuerteil und der Riegel eine gemeinsame Lagerung aufweisen.

[0012] Die Steuerung der Bewegung des Riegels erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen besonders geringen baulichen Aufwand, wenn der Schieber eine hervorstehende Schulter und der Riegel einen hervorstehenden, in den Bewegungsbereich der Schulter eindringenden Steuerzapfen aufweist.

[0013] Zur Verringerung der Fertigungskosten des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses trägt es bei, wenn das Sperrelement einstückig mit dem Taster gefertigt ist.

[0014] Der Riegel könnte beispielsweise einstückig mit dem Steuerteil gefertigt sein. Da der Riegel meist jedoch sehr massiv ausgebildet ist, um hohe, auf den Flügel einwirkende Kräfte abzustützen, erfordert das Steuerteil jedoch nur sehr kleine Abmessungen. Eine Beschädigung des Steuerteils bei der Fertigung oder der Montage des Riegels lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn das Steuerteil auf dem Riegel befestigt ist.

[0015] Die Führung des Schiebers in dem Schlosskasten erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders wenige Bauteile, wenn der Schieber eine längliche Ausnehmung an der Lagerung des Riegels hat. Dies trägt zur weiteren Verringerung der Fertigungskosten des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses bei.

[0016] Eine Auslösung der Sperreinrichtung ausschließlich bei zuverlässig im Rahmen liegendem Flügel lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach sicherstellen, wenn der Taster in Bewegungsrichtung des Flügels auf den Rahmen vor dem Riegel angeordnet ist.

[0017] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Treibstangenschloss mit einem Hauptschloss in einer Verriegelungsstellung,

Fig. 2 das Treibstangenschloss aus Figur 1 in einer Entriegelungsstellung,

Fig. 3 das Treibstangenschloss aus Figur 1 während des Schließvorganges,

Fig. 4 das Treibstangenschloss aus Figur 1 während des Öffnungsvorganges,

5 Fig. 5 das Treibstangenschloss aus Figur 1 in einer Mittelstellung,

Fig. 5a stark vergrößert eine Einzelheit Va des Treibstangenschlosses aus Figur 5.

10 **[0018]** Figur 1 zeigt ein Treibstangenschloss 1 zur Verriegelung eines Flügels 2 in einem Rahmen 3 mit einer Treibstange 4. Die Treibstange 4 lässt sich in ihrer Längsrichtung mittels eines schematisch dargestellten Hauptschlusses 5 und/oder eines elektromotorischen Antriebs 6 verschieben. Der Flügel 2 ist gegen einen Rahmen 3 schwenkbar gelagert und befindet sich in einer Verriegelungsstellung, in der der Flügel 2 in dem Rahmen 3 verriegelt ist. In dieser Verriegelungsstellung dringt ein in dem Treibstangenschloss 1 schwenkbar gelagerter Riegel 7 in eine Ausnehmung 8 eines an dem Rahmen 3 befestigten Schließblechs 9 ein. Der Riegel 7 weist einen Riegelabschnitt 10 und eine sich daran anschließende Anlaufschraäge 11 auf. Die Treibstange 4 ist unter einer an dem Flügel 2 befestigten Stulpe 12 eines Schlosskastens 13 angeordnet. Die Stulpe 12 weist zwei Ausnehmungen 14, 15 auf, durch die der Riegel 7 und ein Taster 16 des Treibstangenschlosses 1 aus dem Schlosskasten 13 herausgeführt werden. Der Riegel 7 hat eine Lagerung 17 in dem Schlosskasten 13 und trägt einen in eine Ausnehmung 18 eines Schiebers 19 eindringenden Steuerzapfen 20. Der Steuerzapfen 20 steht einer Schulter 21 der Ausnehmung 18 gegenüber. Der Schieber 19 ist formschlüssig mit der Treibstange 4 verbunden. Der Riegel 7 und der Taster 16 sind jeweils von Federelementen 22, 23 aus dem Schlosskasten 13 heraus vorgespannt.

25 **[0019]** Der Taster 16 steht mit einer Sperreinrichtung 24 in Wirkverbindung. Hierfür ist der Taster 16 einstückig mit einem Sperrelement 25 gefertigt. Auf dem Riegel 7 ist ein Steuerteil 26 der Sperreinrichtung 24 befestigt. In seiner aus dem Schlosskasten 13 herausragenden Stellung liegt hinter dem Riegel 7 ein Blockierelement 27 auf dem Schieber 19 auf. Das Blockierelement 27 hat eine Lagerung 28 in dem Schlosskasten 13. Eine an 30 dem Schlosskasten 13 angeordnete, längliche Ausnehmung 29 dient zur Führung eines mit dem Schieber verbundenen Zapfens 30. Der Schieber 19 weist zudem im Bereich der Lagerung 17 des Riegels 7 eine Ausnehmung 31 als zweite Führung auf.

35 **[0020]** Die Sperreinrichtung 24 hat zwei auf einem das Sperrelement 25 übergreifenden Arm 34 des Steuerteils 26 angeordnete Stufen 32, 33. Eine erste Stufe 32 wird von dem freien Ende des Steuerteils 26 gebildet, während die zweite Stufe 33 als Absatz ausgebildet ist. 40 Zwischen den Stufen 32, 33 hat das Steuerteil 26 eine Verzahnung 35. Das Sperrelement 25 hat einen in Richtung des Steuerteils 26 weisenden Vorsprung 36. In der dargestellten Stellung ist der Taster 16 von dem

Schließblech 9 in den Schlosskasten 13 eingedrückt.

[0021] Figur 2 zeigt das Treibstangenschloss 1 in einer Entriegelungsstellung bei von dem Rahmen 3 weggeschwenktem Flügel 2, in der der Riegel 7 in dem Schlosskasten 13 gehalten ist. In dieser Stellung lässt sich der Flügel 2 von dem in Figur 1 dargestellten Rahmen 3 entfernen. Bei der Entfernung wird der Taster 16 von der Kraft des Federelementes 23 aus dem Schlosskasten 13 herausgedrückt und gleichzeitig das Sperrlement 25 in den Bewegungsbereich der ersten Stufe 32 des Steuerteils 26 bewegt. Damit stützt sich der Riegel 7 über die erste Stufe 32 des Steuerteils 26 an dem Sperrlement 25 ab.

[0022] Bewegt man ausgehend von der Entriegelungsstellung aus Figur 2 den Flügel 2 gegen den Rahmen 3, wird der Taster 16 von dem Schließblech 9 in den Schlosskasten 13 gedrückt. Dabei gelangt das Sperrlement 25 aus dem Bewegungsbereich des Steuerteils 26 heraus. Diese Stellung ist in Figur 3 dargestellt. Der Riegel 7 wird von der Kraft des Federelementes 22 aus dem Schlosskasten 13 heraus vorgespannt. Da sich der Riegel 7 in der dargestellten Stellung noch nicht auf der Höhe der in dem Schließblech 9 angeordneten Ausnehmung 8 befindet, stößt der Riegel 7 an dem Schließblech 9 vor der Ausnehmung 8 an. Wird der Flügel 2 weiter in den Rahmen 3 gedrückt, bis der Riegel 7 in die Ausnehmung 8 des Schließblechs 9 eindringen kann, wird die in Figur 1 dargestellte Stellung erreicht.

[0023] Figur 4 zeigt das Treibstangenschloss 1 aus Figur 1 während des Entriegelungsvorganges und Wegbewegens des Flügels 2 von dem Rahmen 3. Hierbei ist zu erkennen, dass der Schieber 19 zunächst das Blockierelement 27 aus dem Bewegungsbereich des Riegels 7 herausgedrückt hat. Weiterhin hat die Schulter 21 der Ausnehmung 18 des Schiebers 19 den auf dem Riegel 7 befestigten Steuerzapfen 20 verschwenkt und damit den Riegel 7 in den Schlosskasten 13 zurückgezogen. Hierbei ist der Arm 34 des Steuerteils 26 vollständig aus dem Bewegungsbereich des Sperrlements 25 herausbewegt und die Bewegung des Tasters 16 freigegeben. Das Federelement 23 drückt den Taster 16 aus dem Schlosskasten 13 heraus.

[0024] Wenn man ausgehend von der in Figur 3 dargestellten Stellung des Treibstangenschlosses 1 den Flügel 2 von dem Rahmen 3 wegzieht, und damit nachdem der Taster 16 die Sperreinrichtung 24 angesteuert hat, gelangt der Taster 16 wieder durch die Kraft seines Federelementes 23 aus dem Schlosskasten 13 heraus. Dabei gelangt das Sperrlement 25 spätestens gegen die zweite Stufe 33 des Steuerteils 26, und der Riegel 7 ragt ausschließlich mit seiner Anlaufschräge 11 aus dem Schlosskasten 13 heraus. Diese Stellung ist in Figur 5 dargestellt.

[0025] Die in Figur 5 dargestellte Stellung des Treibstangenschlosses 1 wird ebenfalls von der in Figur 4 dargestellten Stellung erreicht, wenn der Riegel 7 beim Entriegeln des Treibstangenschlosses 1 nur soweit zu-

rückgeschwenkt wird, dass der Flügel 2 gerade eben von dem Rahmen 3 entfernt werden kann. Bei einer derartig geringen Rückschwenkung des Flügels 7 vermag das Sperrlement 25 nicht das Steuerteil 26 an der ersten Stufe 32 zu halten. Im ungünstigsten Fall wird der Riegel 7 spätestens jedoch an der zweiten Stufe 33 gefangen und damit gewährleistet, dass er ausschließlich mit der Anlaufschräge 11 aus dem Schlosskasten 13 herausragt. Der Riegelabschnitt 10 des Riegels 7 verbleibt damit innerhalb des Schlosskastens 13.

[0026] In der in Figur 5 dargestellten Stellung liegt das Blockierelement 27 auf dem Riegel 7 auf und vermag daher dessen Bewegung nicht zu blockieren. Beim Bewegen des Flügels 2 gegen den Rahmen 3 des in der in Figur 5 dargestellten Stellung des Treibstangenbeschlags 1 lässt sich der Riegel 7 analog einer allgemein bekannten Falle in den Schlosskasten 13 zurückdrücken. Eine Beschädigung des Treibstangenschlosses 1 oder des Schließblechs 9 durch einen unzureichenden Öffnungs- oder Schließvorgang wird daher vermieden.

[0027] Figur 5a zeigt eine Einzelheit Va aus Figur 5. Hierbei ist die zwischen den beiden Stufen 32, 33 auf dem Steuerteil 26 angeordnete Verzahnung 35 und der mit der Verzahnung 35 zusammenwirkende Vorsprung 36 des Sperrlements 25 stark vergrößert dargestellt. Die Verzahnung 35 ermöglicht es, den in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Riegel 7 bei unzureichendem Öffnungs- oder Schließvorgang noch vor dem Erreichen der zweiten Stufe 33 der Sperreinrichtung 24 zu fangen.

Patentansprüche

- 35 1. Treibstangenschloss für einen gegen einen Rahmen bewegbaren Flügel mit einem in einem Schlosskasten beweglich angeordneten Riegel, der von einer Treibstange betätigbar ist, wobei der Riegel bei einer Bewegung der Treibstange aus einer Entriegelungsstellung, in der der Riegel mit einem Riegelabschnitt aus dem Schlosskasten herausragt, in eine innerhalb des Schlosskastens befindliche Entriegelungsstellung bewegbar ist, wobei der Riegel aus dem Schlosskasten heraus vorgespannt ist, mit einer Sperreinrichtung zur Halterung des Riegels in der Entriegelungsstellung, und mit einem mit der Sperreinrichtung verbundenen, von der Bewegung des Flügels gegen den Rahmen steuerbaren Taster, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperreinrichtung (24) eine zweite Stufe (33) zur Abstützung des Riegels (7) in einer Mittelstellung, in der der Riegel (7) im Wesentlichen nur mit einer an seinem freien Ende angeordneten Anlaufschräge (11) aus dem Schlosskasten (13) herausragt, aufweist.
- 40 2. Treibstangenschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperreinrichtung (24) ein mit dem Riegel (7) verbundenes Steuerteil (26)
- 45
- 50
- 55

- mit zwei Stufen (32, 33) aufweist und dass eine Anlage des Steuerteils (26) mit der ersten Stufe (32) an einem Sperrelement (25) der Entriegelungsstellung entspricht und mit der zweiten Stufe (33) der Mittelstellung entspricht. 5
3. Treibstangenschloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Stufe (33) als an dem Steuerteil (26) angeordneter Absatz ausgebildet ist und dass der Absatz in die Bewegungsrichtung des Sperrelementes (25) bei einer Bewegung des Tasters (16) in den Schlosskasten (13) hinein weist. 10
4. Treibstangenschloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerteil (26) zwischen den beiden Stufen (32, 33) eine mit zumindest einem Vorsprung (26) des Sperrelementes (25) zusammenwirkende Verzahnung (35) aufweist. 15 20
5. Treibstangenschloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerteil (26) und der Riegel (7) eine gemeinsame Lagerung (17) aufweisen. 25
6. Treibstangenschloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (19) eine hervorstehende Schulter (21) und der Riegel (7) einen hervorstehenden, in den Bewegungsbereich der Schulter (21) eindringenden Steuerzapfen (20) aufweist. 30
7. Treibstangenschloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (25) einstückig mit dem Taster (16) gefertigt ist. 35
8. Treibstangenschloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerteil (26) auf dem Riegel (7) befestigt ist. 40
9. Treibstangenschloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (19) eine längliche Ausnehmung (31) an der Lagerung (17) des Riegels (7) hat. 45 50
10. Treibstangenschloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Taster (16) in Bewegungsrichtung des Flügels (2) auf den Rahmen (3) vor dem Riegel (7) angeordnet ist. 55

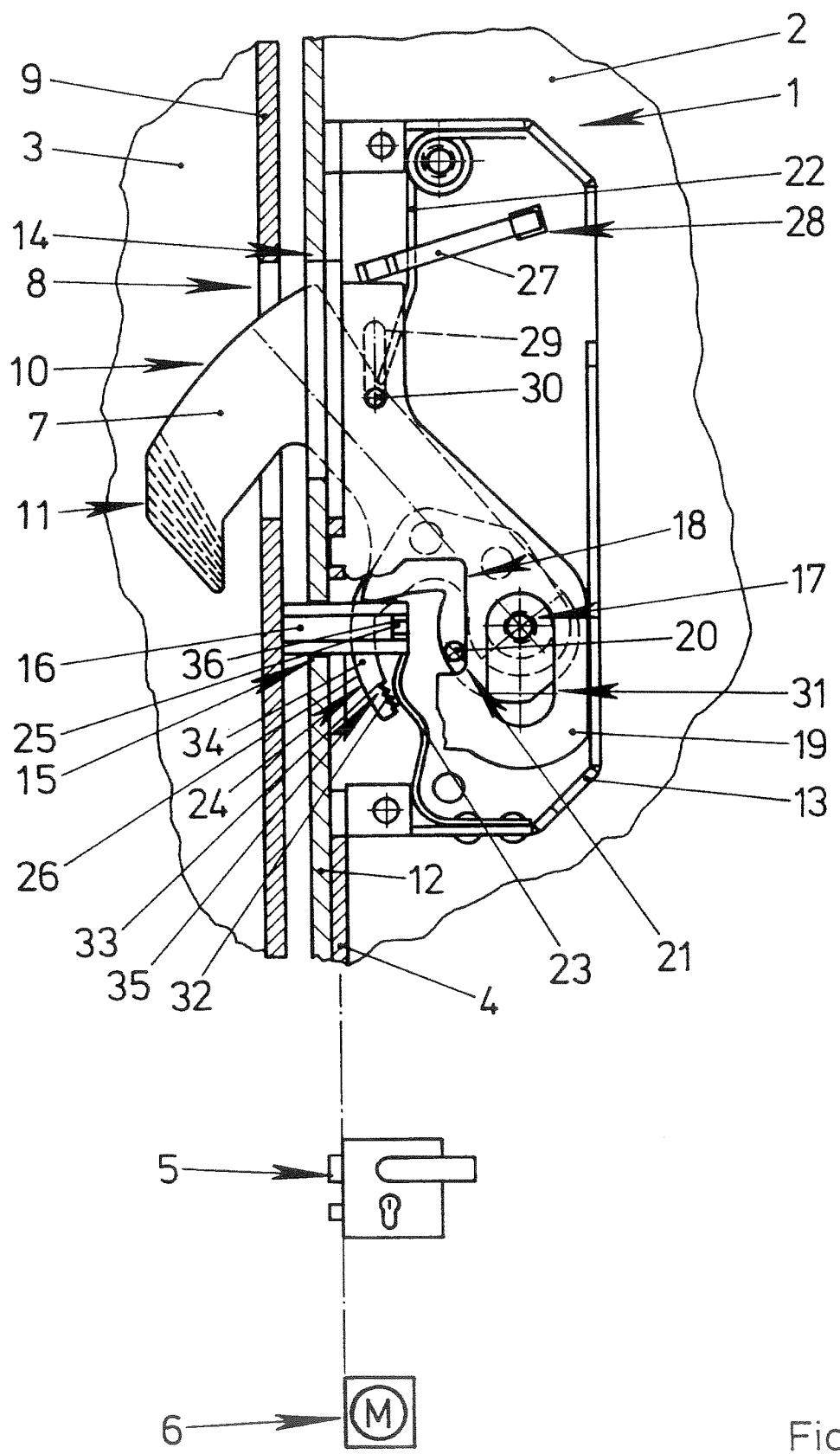


Fig. 1

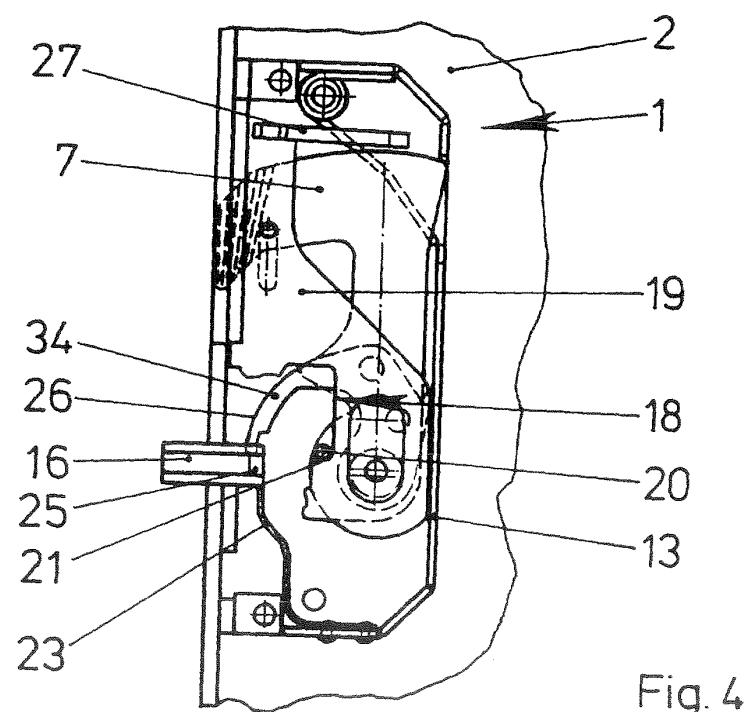
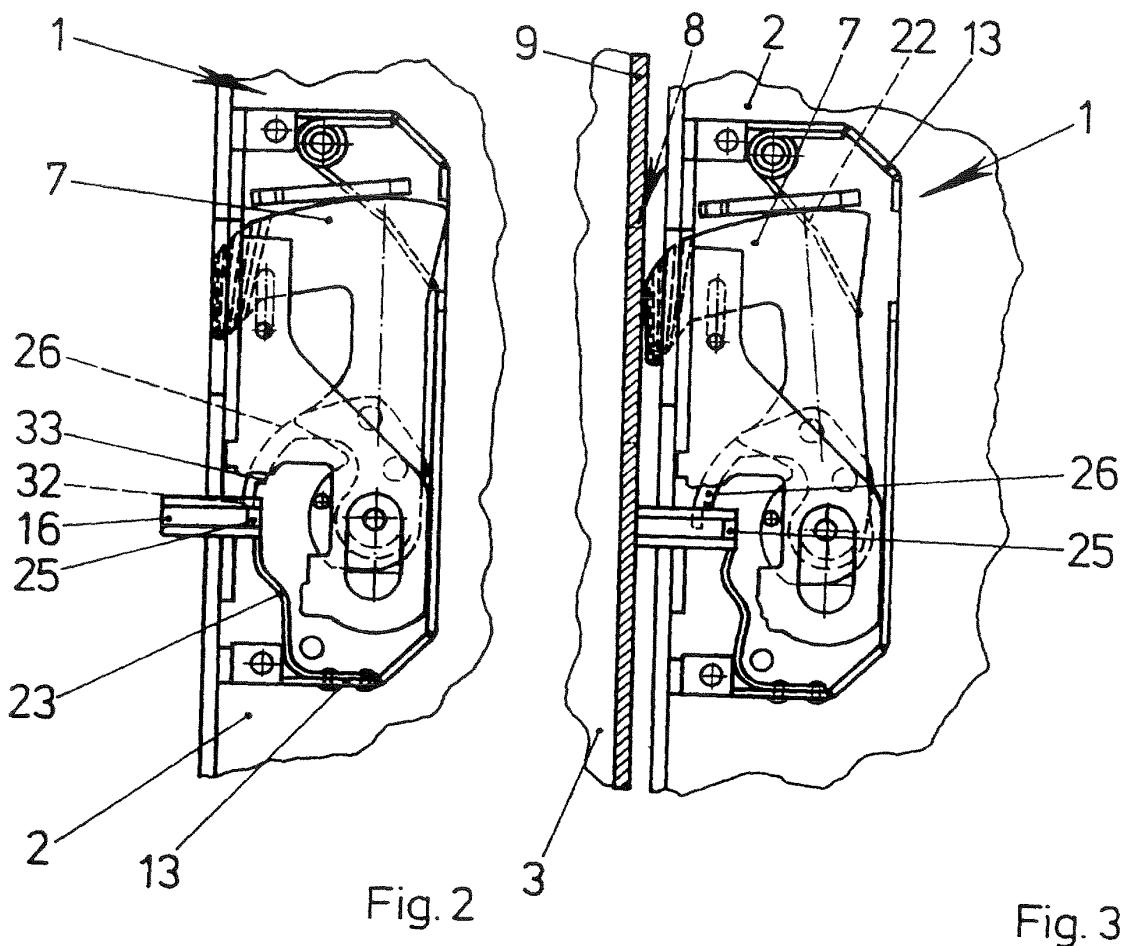


Fig. 4

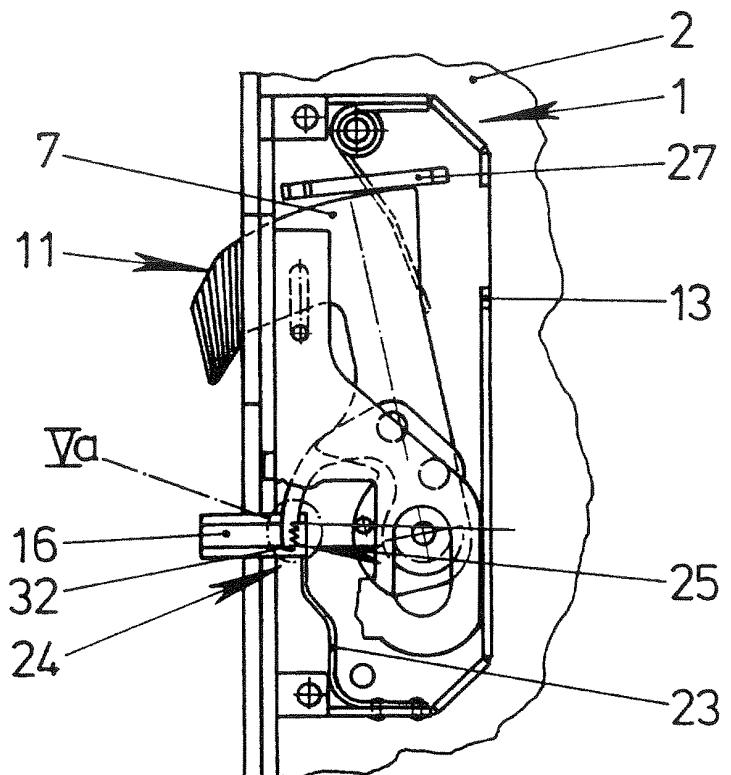


Fig. 5

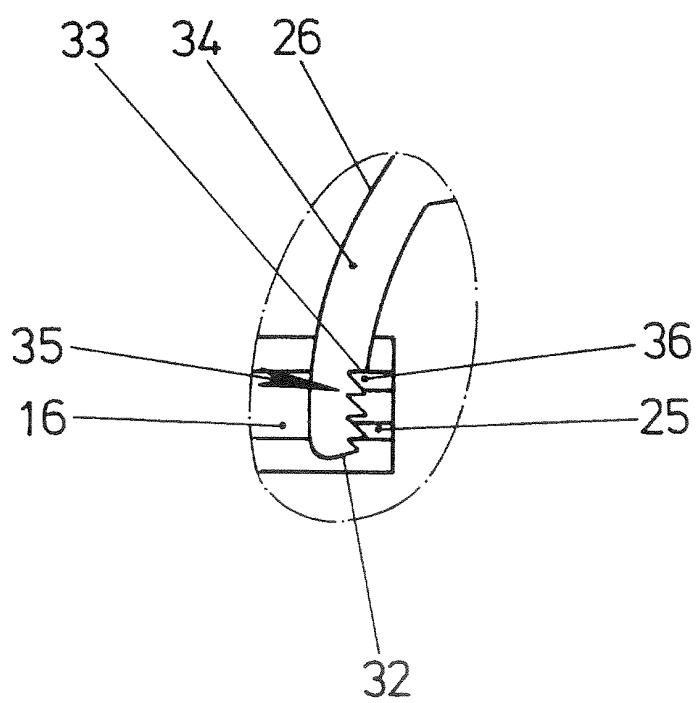


Fig. 5a



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 10 6499

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
X	EP 0 668 425 A (HELLMUELLER + ZINGG AG) 23. August 1995 (1995-08-23) * Spalte 8, Zeile 3 - Zeile 19 * * Spalte 12, Zeile 24 - Spalte 13, Zeile 44; Abbildungen 8-10 * -----	1,2	E05B63/20 E05C9/02 E05B47/00
D,A	DE 38 36 693 A1 (KARL FLIETHER GMBH & CO KG,) 3. Mai 1990 (1990-05-03) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 798 436 A (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLAEGE) 1. Oktober 1997 (1997-10-01) * Abbildungen 3-7 *	1	
A	EP 0 411 271 A (KARL FLIETHER GMBH & CO. KG) 6. Februar 1991 (1991-02-06) * Spalte 18, Zeile 2 - Spalte 19, Zeile 3; Abbildungen 26-31 *	1	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			E05C E05B
4	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	4. Mai 2005	PEREZ MENDEZ, J
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
	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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

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

EP 04 10 6499

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.

04-05-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0668425	A	23-08-1995	AT DE EP ES	164909 T 59405638 D1 0668425 A1 2115191 T3	15-04-1998 14-05-1998 23-08-1995 16-06-1998
DE 3836693	A1	03-05-1990		KEINE	
EP 0798436	A	01-10-1997	DE AT DE DK EP ES JP JP US	29605517 U1 247211 T 59710556 D1 798436 T3 0798436 A2 2202504 T3 3174011 B2 10002135 A 2001037665 A1	24-07-1997 15-08-2003 18-09-2003 01-12-2003 01-10-1997 01-04-2004 11-06-2001 06-01-1998 08-11-2001
EP 0411271	A	06-02-1991	DE AT DE DK EP ES	4006687 A1 86346 T 59000957 D1 411271 T3 0411271 A1 2039995 T3	10-01-1991 15-03-1993 08-04-1993 21-06-1993 06-02-1991 01-10-1993