

(19)



(11)

EP 2 682 544 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.01.2014 Patentblatt 2014/02

(51) Int Cl.:
E05B 15/10 (2006.01) E05B 63/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12005005.9**

(22) Anmeldetag: **05.07.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

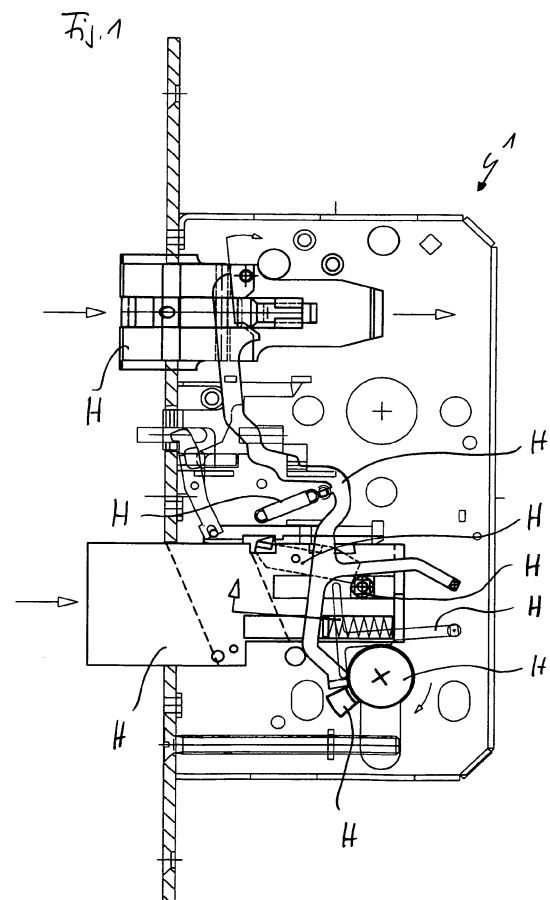
(72) Erfinder: **Bartholdi, Eberhard**
13503 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Kayser, Christoph**
Kayser & Cobet
Patentanwälte Partnerschaft
Am Borsigturm 53
13507 Berlin (DE)

(71) Anmelder: **Eldomat Innovative Sicherheit GmbH**
13467 Berlin (DE)

(54) **Schließvorrichtung mit Zylinderschloss**

(57) Eine Schließvorrichtung mit einem Riegelement und mit einem Fallenelement, deren Bewegungen zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung im Automatikbetrieb jeweils automatisch auslösbar sind, ist dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich ein Handbetrieb vorgesehen ist, in welchem eine Betätigungseinrichtung mit dem Riegelement und dem Fallenelement zusammenwirkt und bei seiner manuellen Betätigung die Bewegungen zwischen der Schließstellung und der Öffnungsstellung auslöst.



EP 2 682 544 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung mit einem Riegeelement und mit einem Fallenelement, deren Bewegungen zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung im Automatikbetrieb jeweils automatisch auslösbar sind.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind mechanische Schließvorrichtungen, zum Beispiel Türschlösser, bekannt, die automatisch betätigt werden. Die automatische Betätigung erfolgt regelmäßig mithilfe eines fernbedienbaren elektromagnetischen Türöffners. Im normalen Automatikbetrieb ist für das Öffnen des Türschlosses ein Zylinderschloss mit einem entsprechenden Schlüssel nicht erforderlich. Das Öffnen solcher Türschlösser erfolgt automatisch ohne Verwendung eines Zylinderschlusses mit passendem Schlüssel.

[0003] Der Nachteil eines solchen Türschlosses besteht darin, dass diese nicht mit Verwendung eines Zylinderschlusses zur alternativen Betätigung mittels Schlüssel verwendet werden können.

[0004] Es ist aber häufig erwünscht, dass automatisch verriegelnde und öffnende Schlösser, insbesondere Türschlösser, alternativ auch mithilfe eines Schlüssels und einem zu dem Schlüssel passenden Zylinderschloss geöffnet und geschlossen werden können.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher, eine für den Automatikbetrieb vorgesehene Schließvorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass diese auch per Hand geöffnet werden kann.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zusätzlich ein Handbetrieb vorgesehen ist, in welchem eine Betätigungseinrichtung mit dem Riegeelement und dem Fallenelement zusammenwirkt und bei seiner manuellen Betätigung die Bewegungen zwischen der Schließstellung und der Öffnungsstellung auslöst.

[0007] Mit der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung ist es demnach möglich, einen Automatikbetrieb, in welchem ein Öffnungs- und Schließvorgang ganz automatisch ausgelöst wird, mit einem Handbetrieb zu kombinieren, in welchem der Öffnungsvorgang mithilfe einer Betätigungseinrichtung manuell ausgelöst wird. Der Benutzer kann also zum Beispiel eine mit der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung versehene Tür auch dann öffnen, wenn ein Automatikbetrieb nicht möglich ist. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn der Benutzer einen Signalgeber für einen elektromagnetischen Türöffner vergessen hat. In diesem Fall kann der Benutzer einfach die Betätigungseinrichtung betätigen. Die Betätigungseinrichtung kann zum Beispiel ein Schließzylinder sein, der mit einem vorbestimmten Schlüssel zusammenwirkt.

[0008] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Betätigungseinrichtung im Handbetrieb bei Betätigung für einen Öffnungsvorgang zuerst über einen Auslösehebel mit einer Entriegelungseinrichtung des Riegeelements und dann über einen Schnapperhebel

mit dem Fallenelement zusammenwirkt. Die zeitliche Steuerung der Entriegelungseinrichtung und des Fallenelements führt dazu, dass zuerst das Riegeelement in die Öffnungsstellung gelangt und unmittelbar darauf erst das Fallenelement in die Öffnungsstellung gelangt. Dadurch wird vermieden, dass bei bereits zurückgezogener Falle noch eine Blockierung durch ein noch nicht zurückgezogenes Riegeelement erfolgt.

[0009] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Entriegelungseinrichtung im Automatikbetrieb in der Schließstellung an einem Anschlag blockiert ist und im Handbetrieb für den Öffnungsvorgang von dem Anschlag gelöst ist.

[0010] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Betätigungseinrichtung bei Betätigung im Handbetrieb für den Öffnungsvorgang über den Auslösehebel an die Entriegelungseinrichtung angreift. Dadurch ist es möglich, dass der Auslösehebel die Entriegelungseinrichtung direkt vom Anschlag löst.

[0011] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass der Schnapperhebel bei Betätigung der Betätigungseinrichtung für den Öffnungsvorgang an das Fallenelement angreift. Auch dadurch ist es möglich, dass der Schnapperhebel das Fallenelement direkt aus der Schließstellung in die Öffnungsstellung zurückzieht.

[0012] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass der Auslösehebel ein freies Auslösehebelende aufweist, das bei Betätigung der Betätigungseinrichtung im Handbetrieb für den Öffnungsvorgang die Entriegelungseinrichtung vom Anschlag trennt.

[0013] Dadurch ist es möglich, den Auslösehebel so zu gestalten, dass dieser an einem nicht mit der Betätigungseinrichtung in Kontakt stehenden freien Ende an die Entriegelungseinrichtung angreifen kann.

[0014] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Trennung der Entriegelungseinrichtung vom Anschlag bewirkt, dass das Riegeelement in die Öffnungsstellung bewegbar ist. Von besonderem Vorteil ist, dass das Riegeelement in der Schließstellung vorgespannt ist und sich bei Trennung der Entriegelungseinrichtung vom Anschlag selbsttätig in die Öffnungsstellung bewegt. Eine solche Vorspannung kann zum Beispiel durch eine Druckfeder erzeugt werden, die den Öffnungsvorgang bewirkt. Der Öffnungsvorgang wird also nur durch die Trennung der Entriegelungseinrichtung vom Anschlag ausgelöst und muss nicht bis in die Öffnungsstellung per Hand unterstützt werden.

[0015] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Entriegelungseinrichtung eine Schwenkachse aufweist und bei Betätigung der Betätigungseinrichtung um die Schwenkachse schwenkt und sich vom Anschlag trennt. Die drehbare Lagerung der Entriegelungseinrichtung um die Schwenkachse führt zu einer konstruktiven Vereinfachung der Auslösemechanik.

[0016] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass der Schnapperhebel ein freies Schnapperhebelende aufweist, das bei Betätigung der Betätigungseinrichtung an das Fallenelement angreift und dieses zu-

rückzieht. Auch in Bezug auf den Schnapperhebel ist es günstig, ein freies Schnapperhebelende für den Angriff an das Fallenelement auszubilden, das nicht in Kontakt mit der Betätigungseinrichtung steht.

[0017] Es ist ebenfalls von Vorteil, dass der Schnapperhebel in der Schließstellung vorgespannt ist. Dadurch wird die Schließstellung des Fallenelements unterstützt und die Freigabe bzw. der Rückzug nur gegen einen geringen Widerstand möglich. Das erleichtert die Bedienung der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung wesentlich.

[0018] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Betätigungseinrichtung ein Ansatzstück aufweist, das bei Betätigung wenigstens an das freie Schnapperhebelende angreift und eine Verdrehung des Schnapperhebels bewirkt. Ebenso ist es von Vorteil, dass die Betätigungseinrichtung ein Ansatzstück aufweist, das bei Betätigung wenigstens an ein zweites freies Schnapperhebelende angreift und eine Verdrehung des Schnapperhebels bewirkt, derart, dass das erste freie Schnapperhebelende das Fallenelement zurückzieht.

[0019] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Betätigungseinrichtung ein Ansatzstück aufweist, das bei Betätigung wenigstens an ein zweites freies Auslösehebelende angreift und eine Verdrehung des Auslösehebels bewirkt, derart, dass das erste freie Auslösehebelende die Entriegelungseinrichtung vom Anschlag trennt.

[0020] Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass die Betätigungseinrichtung ein Schließzylinder ist. Dadurch kann die erfindungsgemäße Schließvorrichtung nicht nur mit einem Signalgeber, sondern auch mit einem einfachen Schlüssel betätigt werden.

[0021] Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung von einer Hauptseite aus zur Übersicht;

Fig. 2 eine schematische Detailansicht der für die Erfindung wesentlichen Bauteile der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung aus Fig. 1 in Schließstellung; und

Fig. 3 eine schematische Detailansicht der wesentlichen Bauteile aus Fig. 2 in Öffnungsstellung.

[0022] In Fig. 1 ist schematisch und in Seitenansicht eine Hauptseite einer Schließvorrichtung 1 gemäß vorliegender Erfindung in allen Details dargestellt. Figur 1 dient dazu, einen Gesamteindruck der Schließvorrichtung 1 zu erhalten. Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung 1 und die Bauteile, die im Wesentlichen zur manuellen Auslösung eines Öffnungsvorgangs beitragen, wenn eine automatische Öffnung nicht gewollt und nicht möglich sein sollte. In Fig. 1 sind diese wesent-

lichen Bauteile des Handbetriebs mit "H" bezeichnet.

[0023] Die in Fig. 1 dargestellte Schließvorrichtung 1 kann in eine Wandöffnung für schließende Bauelemente eingebaut sein, wie zum Beispiel in den beweglichen Teil einer Tür. In Fig. 1 ist die Schließvorrichtung 1 in einer Schließstellung dargestellt. Im Sinne der vorliegenden Erfindung ist mit "Schließvorrichtung" auch eine Vorrichtung gemeint, die für den Öffnungsvorgang gemeint ist. Die Öffnung erfolgt in Umkehrung des Schließvorgangs. Im Folgenden wird daher ausschließlich von Schließvorrichtung" gesprochen, auch wenn diese Schließvorrichtung zum Öffnen verwendet wird.

[0024] In Fig. 2 ist der Teil der Schließvorrichtung 1 ebenfalls in der Schließstellung aus Fig. 1 dargestellt. In der Schließstellung greifen in der vorliegenden Ausführungsform ein Riegeelement 3 und ein Fallenelement 5 durch zugeordnete Öffnungen 7 in einer Stulpschiene 9 hindurch und in entsprechende Ausnehmungen (nicht dargestellt) eines Schließblechs (nicht dargestellt) an einer Wandöffnung bzw. einer Türzarge (nicht dargestellt) ein. In Fig. 2 ist eine Druckfeder 11 in einem komprimierten Zustand dargestellt. Das sich in der Schließstellung befindliche Riegeelement 3 wird durch die Druckfeder 11 in einer Schließstellung vorgespannt, so dass sich das Riegeelement 3 nach Auslösung eines Öffnungsvorgangs selbsttätig in die Öffnungsstellung bewegen kann.

[0025] Im Automatikbetrieb wird ein Öffnungsvorgang durch einen elektromagnetischen Türöffner (nicht dargestellt) ausgelöst. Dieser bewirkt die Freigabe einer Entriegelungseinrichtung 13 von einem Anschlag 14 und dadurch die Freigabe der Federwirkung der Druckfeder 11 und somit den Rückzug des Riegelements 3 in die Öffnungsstellung (Fig. 3).

[0026] Für einen Handbetrieb der Schließvorrichtung 1 ist eine Betätigungseinrichtung 15 vorgesehen, die in der vorliegenden Ausführungsform ein Zylinderschloss darstellt. Mithilfe der Betätigungseinrichtung 15 kann eine Bewegung des Riegelements 3 zwischen der Schließstellung und der Öffnungsstellung manuell ausgelöst werden.

[0027] Dazu weist in der vorliegenden Ausführungsform die Betätigungseinrichtung 15 ein Ansatzstück 17 auf. Zwischen der Betätigungseinrichtung 15 und der Entriegelungseinrichtung 13 ist ein Auslösehebel 19 schwenkbar angeordnet. Zwischen der Betätigungseinrichtung 15 und dem Fallenelement 5 ist ein Schnapperhebel 21 schwenkbar angeordnet. Der Auslösehebel 19 ist in der vorliegenden Ausführungsform in der in Fig. 2 dargestellten Seitenansicht T-förmig ausgebildet und weist ein in der Nähe des Ansatzstücks 17 ruhendes erstes freies Auslösehebelende 19.1 auf. Der Auslösehebel 19 weist ein zweites freies Auslösehebelende 19.2 auf, das in der Nähe der Entriegelungseinrichtung 13 ruht.

[0028] Der Schnapperhebel 21 weist ein erstes freies Schnapperhebelende 21.1 auf, das ebenfalls in der Nähe des Ansatzstückes 17 ruht. Zudem weist auch der

Schnapperhebel 21 ein zweites freies Schnapperhebelende 21.2 auf, das in der Nähe des Fallenelements 5 ruht und insbesondere in das Fallenelement 5 eingreift.

[0029] Bei einer Betätigung der Betätigungseinrichtung 15, zum Beispiel durch Drehen eines Schlüssels im Zylinderschloss, wird das Ansatzstück 17 in Fig. 2 nach oben gedreht (Drehung im Uhrzeigersinn), dabei stößt das Ansatzstück 17 an das erste freie Auslösehebelende 19.1 und an das erste freie Schnapperhebelende 21.1 an und drückt den schwenkbaren Auslösehebel 19 und den schwenkbaren Schnapperhebel 21 in Fig. 1 nach oben. Es ist unerheblich für die zeitliche Steuerung, an welches der beiden vorgenannten Enden durch das Ansatzstück 17 zuerst anstößt. Es kann konstruktiv auch an beide Enden gleichzeitig anstoßen. Tatsächlich stößt das Ansatzstück also an wenigstens eines der beiden Enden an. Denkbar ist auch, dass das Ansatzstück zuerst an eines der Enden anstößt und dann dieses angestoßene Ende wiederum an das andere der beiden Enden anstößt. Wichtig ist nur, dass das Ansatzstück 17 den Anstoß für eine Bewegung des Auslösehebels 19 und für des Schnapperhebels 21 gibt.

[0030] Durch die ausgelöste Bewegung nach oben (in Fig. 2), stößt zuerst das zweite freie Auslösehebelende 19.2 an die Entriegelungseinrichtung 13. Die Entriegelungseinrichtung 13 ist um eine Achse 23 schwenkbar gelagert und ist in der Schließstellung der Schließvorrichtung 1 ist einer Kante 13.1 am Anschlag 14 blockiert. Der Anstoß des zweiten freien Auslösehebelendes 19.2 erfolgt in der Nähe der Kante 13.1, so dass das zweite freie Auslösehebelende 19.2 beim Anstoß an die Entriegelungseinrichtung 13 die Kante 13.1 in Fig. 2 nach oben drückt. Die Entriegelungseinrichtung 13 wird dadurch zu einer Schwenkbewegung um die Achse 23 veranlasst. Dies führt zu einer Trennung der Kante 13.1 vom Anschlag 14.

[0031] Sobald die Blockierung auf zwischen Entriegelungseinrichtung 13 und Anschlag 14 aufgehoben ist kann das Riegeelement 3 ungehindert und mithilfe der Druckfeder 11 in die Öffnungsstellung zurückgezogen werden. Unmittelbar danach führt die Bewegung des Schnapperhebels 21 in Fig. 2 nach oben ebenfalls dazu, dass auch das Fallenelement 5 aus der Schließstellung in die Öffnungsstellung zurückgezogen wird. Dabei greift das zweite freie Schnapperhebelende 21.2 in dem Fallenelement 5 an eine Anschlagfläche 24 an. Die Öffnungsbewegungen des Riegelements 3 und des Fallenelements 5 sind durch Pfeile in Fig. 2 dargestellt.

[0032] Der Schnapperhebel 21 ist durch eine Federeinrichtung 25 in der Öffnungsstellung (Fig. 3) vorgespannt, so dass eine Bewegung in die Schließstellung durch die Federeinrichtung 25 unterstützt wird.

[0033] In Fig. 3 ist die erfindungsgemäße Schließvorrichtung 1 in der Öffnungsstellung dargestellt. Das Ansatzstück 17 der Betätigungseinrichtung 15 hat das erste freie Auslösehebelende 19.1 und das erste freie Schnapperhebelende 21.1 nach oben gedrückt, so dass diese nun nebeneinander ruhen. Die Druckfeder 11 ist ent-

spannt und das Riegeelement 3 ganz zurückgezogen. Auch das Fallenelement 5 ist ganz zurückgezogen. Die Entriegelungseinrichtung 13 ist aus der in Fig. 2 gezeigten, leicht schrägen Verriegelungsstellung, in eine nahezu horizontale Stellung geschwenkt und mit ihrer Kante 13.1 vom Anschlag 14 getrennt. Die Federeinrichtung 25 ist gespannt.

[0034] Ein nachfolgender Schließvorgang durch die Falle wird entweder im Automatikbetrieb durch einen elektromagnetischen Türöffner oder im Handbetrieb durch die Betätigungseinrichtung 15 durchgeführt.

Bezugszeichenliste

[0035]

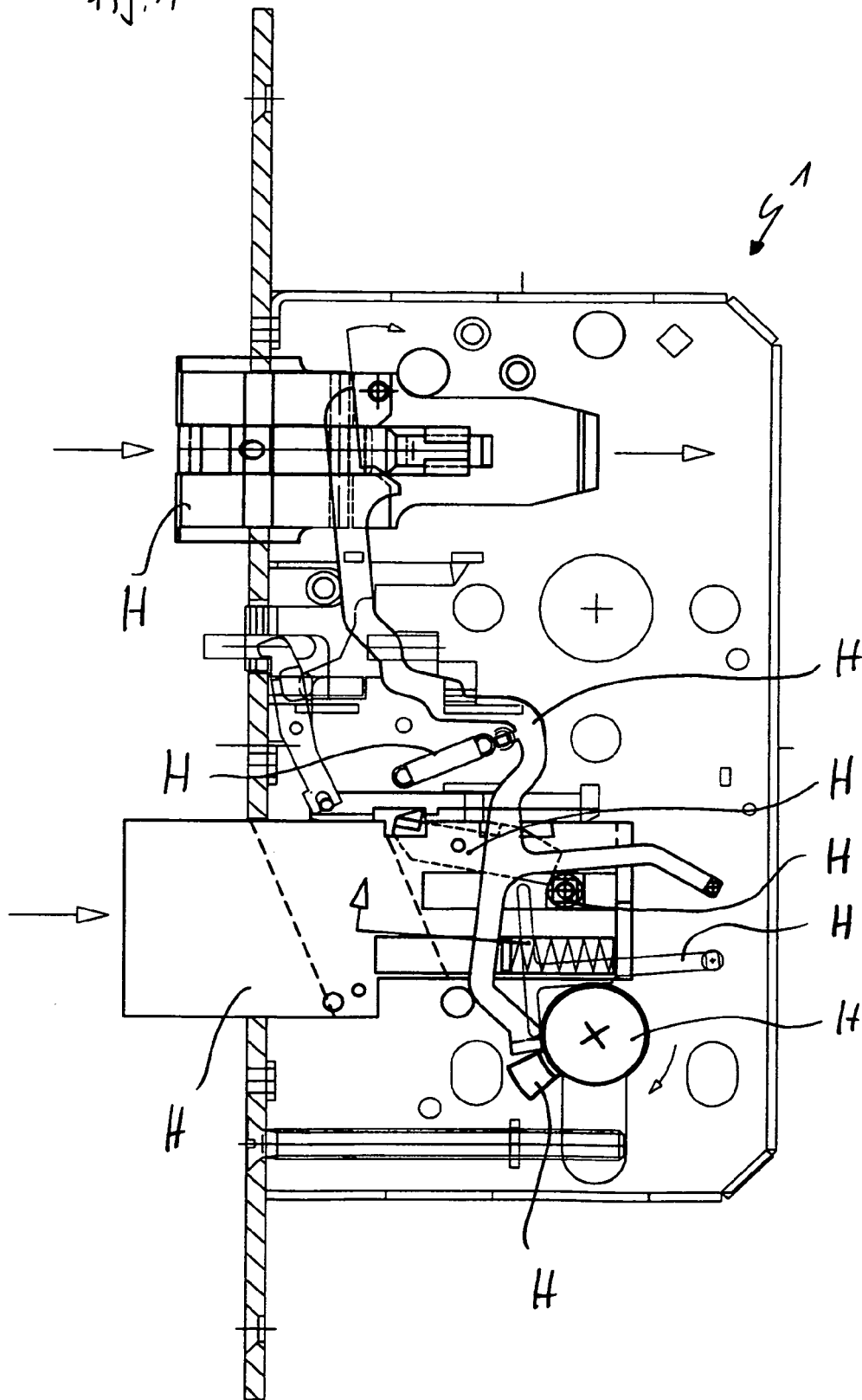
1	Schließvorrichtung
3	Riegeelement
5	Fallenelement
7	Öffnungen
9	Stulpschiene
11	Druckfeder
13	Entriegelungseinrichtung
13.1	Kante
14	Anschlag
15	Betätigungselement
17	Ansatzstück
19	Auslösehebel
19.1	erstes freies Auslösehebelende
19.2	zweites freies Auslösehebelende
21	Schnapperhebel
21.1	erstes freies Schnapperhebelende
21.2	zweites freies Schnapperhebelende
23	Achse
24	Anschlagfläche
25	Federeinrichtung

Patentansprüche

1. Schließvorrichtung (1) mit einem Riegeelement (3) und mit einem Fallenelement (5), deren Bewegungen zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung im Automatikbetrieb jeweils automatisch auslösbar sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass zusätzlich ein Handbetrieb vorgesehen ist, in welchem eine Betätigungseinrichtung (15) mit dem Riegeelement (3) und dem Fallenelement (5) zusammenwirkt und bei seiner manuellen Betätigung die Bewegungen zwischen der Schließstellung und der Öffnungsstellung auslöst.
2. Schließvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (15) im Handbetrieb bei Betätigung für einen Öffnungsvorgang zuerst über einen Auslösehebel (19) mit einer Entrie-

- gelungseinrichtung (13) des Riegelements (3) und dann über einen Schnapperhebel (21) mit dem Fallelement (5) zusammenwirkt.
3. Schließvorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Entriegelungseinrichtung (13) im Automatikbetrieb in der Schließstellung an einem Anschlag (14) blockiert ist und im Handbetrieb von dem Anschlag (14) gelöst ist. 5
 4. Schließvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (15) bei Betätigung im Handbetrieb für den Öffnungsvorgang über den Auslösehebel (19, 19.2) an die Entriegelungseinrichtung (13) angreift. 10
 5. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schnapperhebel (21, 21.2) bei Betätigung für den Öffnungsvorgang der Betätigungseinrichtung (15) an das Fallelement (5) angreift. 20
 6. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Auslösehebel (19) ein zweites freies Auslösehebelende (19.2) aufweist, das bei Betätigung der Betätigungseinrichtung (15) im Handbetrieb, zur Auslösung des Öffnungsvorgangs, die Entriegelungseinrichtung (13) vom Anschlag (14) trennt. 25
 7. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Trennung der Entriegelungseinrichtung (13) vom Anschlag (14) bewirkt, dass das Riegelement (3) in die Öffnungsstellung bewegbar ist. 30
 8. Schließvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Riegelement (3) in der Schließstellung vorgespannt ist und sich bei Trennung der Entriegelungseinrichtung (13) vom Anschlag (14) selbsttätig in die Öffnungsstellung bewegt. 35
 9. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Entriegelungseinrichtung (13) eine Schwenkachse (23) aufweist und bei Betätigung der Betätigungseinrichtung (15) um die Schwenkachse (23) schwenkt und sich mit einer Kante (13.1) vom Anschlag (14) trennt. 40
 10. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schnapperhebel (21) ein zweites freies Schnapperhebelende (21.1) aufweist, das bei Betätigung der Betätigungseinrichtung (15) an das Fallelement (5) angreift und dieses zurückzieht. 45
 11. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schnapperhebel (21) in der Schließstellung vorgespannt ist. 50
 12. Schließvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (15) ein Ansatzstück (17) aufweist, das bei Betätigung wenigstens an ein erstes freies Schnapperhebelende (21.1) angreift und eine Verdrehung des Schnapperhebels (21) bewirkt. 55
 13. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (15) ein Ansatzstück (17) aufweist, das bei Betätigung wenigstens an ein erstes freies Auslösehebelende (19.1) angreift und eine Verdrehung des Auslösehebels (19) bewirkt.
 14. Schließvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (15) ein Schließzylinder ist.

Fig. 1



geschlossen

Fig. 2

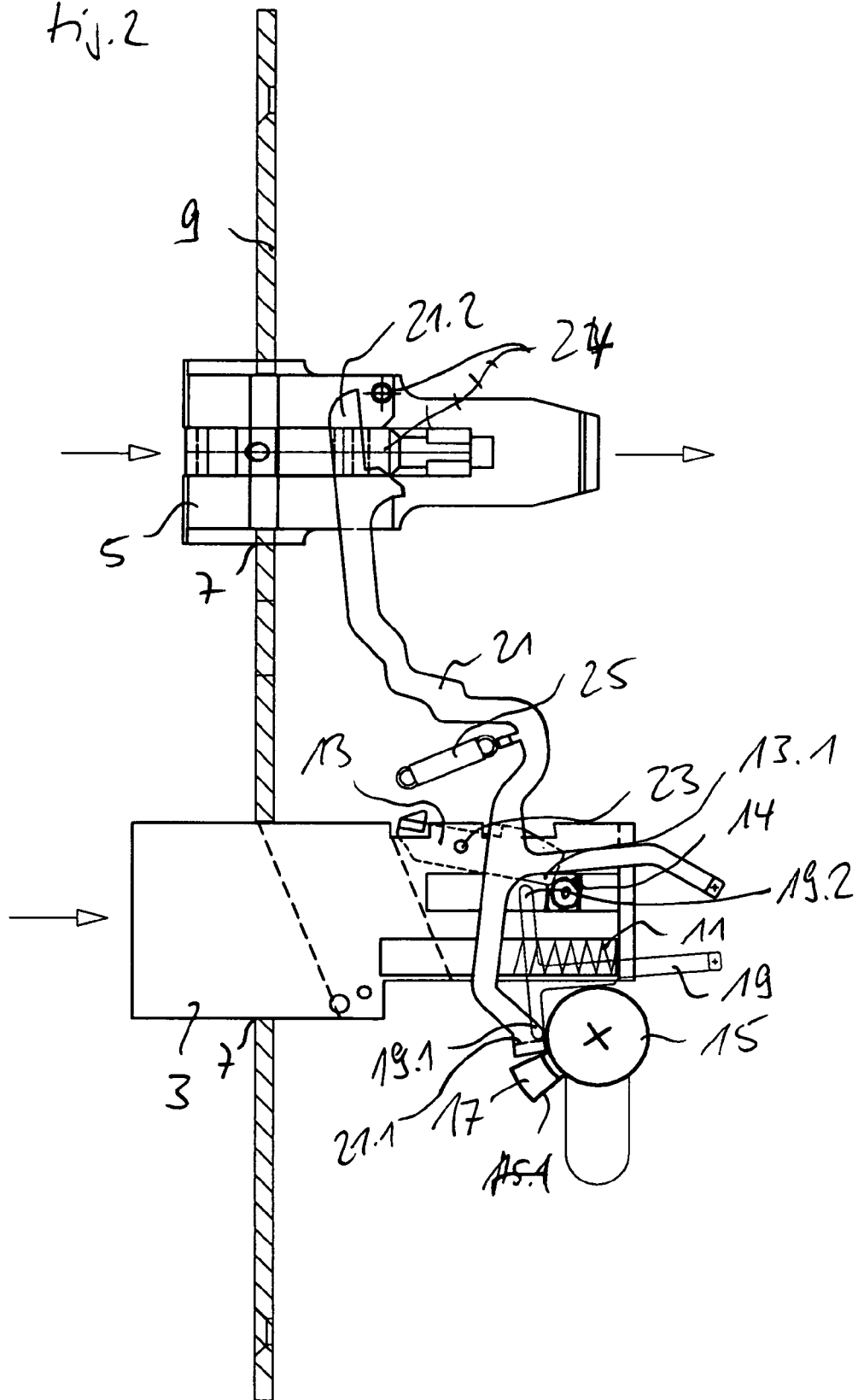
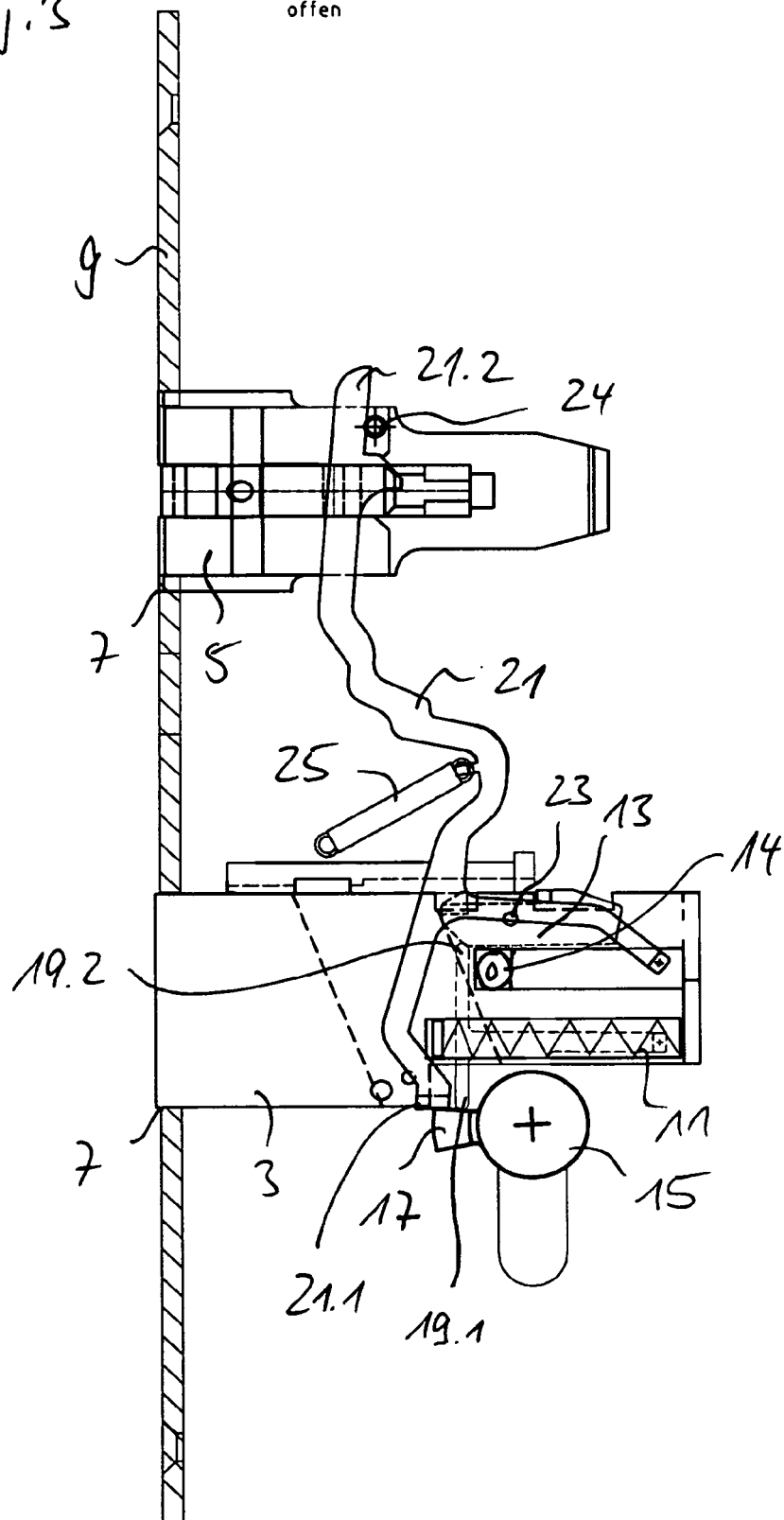


Fig. 3

often





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 5005

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 100 28 176 A1 (DORN MICHAEL [DE]) 13. Dezember 2001 (2001-12-13) * Absatz [0016] * * Absatz [0021] * * Absatz [0024] * * Abbildung 1 *	1,14	INV. E05B15/10 E05B63/00
X	WO 2008/031528 A2 (ELDOMAT [DE]; BARTHOLDI EBERHARD [DE]) 20. März 2008 (2008-03-20) * Seite 6, Zeile 18 - Seite 8, Zeile 26 * * Seite 10, Zeile 1 - Zeile 19 * * Abbildungen 2-7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. November 2012	Prüfer Antonov, Ventseslav
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 5005

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.

19-11-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10028176 A1	13-12-2001	AT 315708 T	15-02-2006
		CN 1436271 A	13-08-2003
		DE 10028176 A1	13-12-2001
		EP 1292747 A1	19-03-2003
		ES 2251484 T3	01-05-2006
		PL 358984 A1	23-08-2004
		US 2003155778 A1	21-08-2003
		WO 0194726 A1	13-12-2001

WO 2008031528 A2	20-03-2008	DE 102006043549 A1	27-03-2008
		EP 2066858 A2	10-06-2009
		WO 2008031528 A2	20-03-2008

EPO FORM P0461

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