



(11) **EP 1 881 145 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.01.2008 Patentblatt 2008/04

(51) Int Cl.:
E05F 15/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07008657.4**

(22) Anmeldetag: **27.04.2007**

(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 YU

(30) Priorität: **20.07.2006 DE 202006011218 U**

(71) Anmelder: **Marantec Antriebs- und
Steuerungstechnik GmbH &
Co. KG.
33428 Marienfeld (DE)**

(72) Erfinder: **Hörmann, Michael
33790 Halle/Westf. (DE)**

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)**

(54) **Notfallentriegelung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Notfallentriegelung für einen Garagentorantrieb mit einem Schieberriegel, wobei der Schieberriegel durch das Drehen eines Drehknopfes linear verschiebbar ist.

EP 1 881 145 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Notfallentriegelung für einen Garagentorantrieb.

[0002] Wird zum Öffnen und Schließen eines Garagentors ein Garagentorantrieb verwendet, so muss sichergestellt werden, dass das Garagentor bei einem Ausfall des Garagentorantriebs noch von Hand zu öffnen ist. Hierfür ist üblicherweise eine Notfallentriegelung vorgesehen, welche die Antriebseinheit des Garagentorantriebs vom Garagentor trennt, da diese dem Öffnen des Garagentors sonst Widerstand entgegensetzen würde. Je nach Aufbau des Garagentorantriebs erfolgt eine solche Trennung der Antriebseinheit vom Garagentor an unterschiedlichen Stellen des Garagentorantriebs.

[0003] So ist aus DE 20 2004 020 003 U1 ein Garagentorantrieb bekannt, dessen Antriebsmotor schwenkbar gelagert ist, so dass die Antriebseinheit durch Zurückschwenken vom Tor getrennt werden kann.

[0004] Aus DE 203 02 525 U1 ist dagegen ein Spindeltrieb mit Linearbewegung bekannt, bei welchem in einem Kopfteil eine Entriegelungstaste angeordnet ist, die über einen Entriegelungsstab oder ein Zugseil mit einem mit der Motorgetriebeeinheit in Verbindung stehenden Entriegelungsmechanismus verbunden ist.

[0005] Aus DE 199 51 289 A1 ist ein Garagentorantrieb für ein Schwenktor bekannt, bei welchem ein das Tor bewegender Hebel vorgesehen ist, welcher mit einem entlang einer Schiene verschiebbaren Mitnehmer verbunden ist. Dieser Mitnehmer wird nun von einer Motor-einheit entlang der Schiene bewegt und öffnet und schließt so das Garagentor. Als Notfallentriegelung ist hier nun ein Schwenkhebel vorgesehen, welcher die Verbindung zwischen Mitnehmer und Garagentor trennt und so eine manuelle Bewegung des Garagentors ermöglicht. Der Schwenkhebel wird hierbei über eine Zugglocke und einen Bowdenzug bewegt. Allerdings ist die bekannte Hebelkonstruktion aufwendig und schwierig zu bedienen. Die Verwendung einer Zugglocke hat zudem den Nachteil, dass diese in die Garage hineinhängt und so versehentlich betätigt werden kann, was ein ungewolltes Betätigen der Notfallentriegelung bedeuten würde.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine Notfallentriegelung zur Verfügung zu stellen, welche einfach aufgebaut und sicher zu bedienen ist.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe von einer Notfallentriegelung gemäß Anspruch 1 gelöst. Eine solche Notfallentriegelung für einen Garagentorantrieb umfasst einen Schieberiegel, wobei der Schieberiegel durch das Drehen eines Drehknopfes linear verschiebbar ist. Der linear verschiebbare Schieberiegel zur Entriegelung der Antriebseinheit des Garagentorantriebs vom Tor ermöglicht eine einfach aufgebaute und dennoch zuverlässige Notfallentriegelung, wobei die Betätigung durch den Drehknopf eine besonders benutzerfreundliche Möglichkeit darstellt, die Notfallentriegelung auszulösen. Insbesondere hat die Verwendung eines Drehknopfes den Vorteil, dass die Notfallentriegelung nicht mehr verse-

hentlich ausgelöst werden kann.

[0008] Vorteilhafterweise weisen dabei der Drehknopf eine Verzahnung und der Schieberiegel eine Zahnstange auf, welche ineinander greifen. So ist eine einfache und sichere Umwandlung der Drehbewegung des Drehknopfes in eine Linearbewegung des Schieberiegels gewährleistet.

[0009] Vorteilhafterweise ist der Schieberiegel in eine Richtung vorgespannt. Üblicherweise wird der Schieberiegel dabei in eine solche Richtung vorgespannt sein, dass ohne Betätigung des Drehknopfes die Antriebseinheit des Garagentorantriebs automatisch mit dem Garagentor verbunden ist und das Garagentor bewegen kann. Nur im Notfall wird durch Drehen des Drehknopfes der Schieberiegel gegen die Vorspannung so bewegt, dass die Notfallentriegelung betätigt wird und die Antriebseinheit des Garagentorantriebs vom Garagentor abgekoppelt wird.

[0010] Weiterhin vorteilhafterweise greift an dem erfindungsgemäßen Schieberiegel zusätzlich ein Bowdenzug an, durch dessen Betätigung der Schieberiegel linear verschiebbar ist. Dies hat den Vorteil, dass die Notfallentriegelung nicht nur durch den üblicherweise direkt am Antrieb angebrachten Drehknopf auslösbar ist, sondern dass zusätzlich der Bowdenzug an eine besser zugängliche Stelle gelegt werden kann, von welcher aus die Notfallentriegelung ebenfalls ausgelöst werden kann. Während also das eine Ende des Bowdenzugs am Schieberiegel angreift, kann das andere Ende z. B. an die Außenseite der Garage geführt sein, so dass die Notfallentriegelung auch von außen zu betätigen ist. Der Bowdenzug kann dann z. B. durch das Öffnen eines entsprechend ausgestalteten Schlosses betätigt werden.

[0011] Der Bowdenzug greift dabei vorteilhafterweise so an dem Schieberiegel an, dass die Bewegung des Bowdenzugs parallel zu der Bewegungsrichtung des Schieberiegels ist. Ist der Schieberiegel in eine Richtung vorgespannt, wirkt die Vorspannung vorteilhafterweise entgegen der Zugrichtung des Bowdenzugs.

[0012] Weiterhin ist es dabei von Vorteil, wenn der Schieberiegel über die Drehung des Drehknopfes und über die Betätigung des Bowdenzugs jeweils unabhängig voneinander linear verschoben kann. So ist eine Betätigung der Notfallentriegelung über den Drehknopf bzw. über den Bowdenzug unabhängig voneinander möglich.

[0013] Weiterhin vorteilhafterweise ist die Verzahnung des Drehknopfes eine Außenverzahnung und der Schieberiegel weist eine längliche Aussparung auf, an deren einer Innenwand die Zahnstange angeordnet ist. So kann der Drehknopf mit seiner Außenverzahnung in die längliche Aussparung im Schieberiegel eingreifen und an der an der Innenwand der Aussparung angeordneten Zahnstange angreifen. So ist eine besonders einfache und stabile Konstruktion gewährleistet.

[0014] In weiterhin vorteilhafter Weise ist in der länglichen Aussparung eine Feder angeordnet, welche den Schieberiegel gegen den Drehknopf vorspannt. So ist

eine besonders einfache Vorspannung des Schieberiegels in eine Richtung gewährleistet. Durch Drehen des Drehknopfes kann der Schieberiegel nun gegen die Vorspannung der Feder linear verschoben werden.

[0015] In vorteilhafter Weise besteht der Schieberiegel aus einem Riegelement und einem Einsatz, welcher durch ein Clipelement miteinander verbunden sind, wobei die Zahnstange an dem Einsatz angeordnet ist. Diese zweiteilige Konstruktion erlaubt eine besonders einfache Herstellung des erfindungsgemäßen Schieberiegels.

[0016] Dabei ist es von besonderem Vorteil, wenn der Bowdenzug an dem Riegelement angreift. Hierzu ist an dem Riegelement vorteilhafterweise die üblicherweise zur Befestigung von Bowdenzügen verwendete Aussparung vorgesehen, welche aus einer Rille entlang der Schieberichtung des Schieberiegels zur Aufnahme des Seils des Bowdenzugs und eine vergrößerte Endaussparung zur Aufnahme des Kopfes des Bowdenzuges umfasst.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird nun anhand von Zeichnungen näher beschrieben.

Dabei zeigt

[0018]

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Notfallentriegelung und
- Figur 2 eine Explosionszeichnung des Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Notfallentriegelung.

[0019] Fig. 1 zeigt den Schieberiegel 2 der erfindungsgemäßen Notfallentriegelung, welcher durch Drehen des Drehknopfes 1 linear verschiebbar ist. Der Drehknopf 1 weist dabei einen Griff 8, eine Drehachse 7 sowie eine Verzahnung 6 auf. Die Verzahnung 6 ist eine Außenverzahnung am unteren Ende der Drehachse 7 und bildet damit ein Ritzel. Die Verzahnung 6 greift an einer Zahnstange 5 an, welche an dem Schieberiegel 2 angeordnet ist. Der Schieberiegel 2 weist eine Entriegelungsschräge 4 auf, welche bei einer Verschiebung des Schieberiegels 2 den Notfallentriegelungsmechanismus auslöst. Weiterhin ist ein Bowdenzug 3 vorgesehen, welcher ebenfalls an dem Schieberiegel 2 angreift. Hierfür ist an der Oberseite des Schieberiegels eine Rille für das Seil des Bowdenzugs sowie eine Endaussparung 13 vorgesehen, in welche der Kopf 15 des Bowdenzugs eingreift und so mit dem Schieberiegel verbunden ist.

[0020] Wie durch die Pfeile oberhalb des Drehknopfes 1 und des Bowdenzugs 3 angedeutet, kann der Schieberiegel also durch die Drehbewegung des Drehknopfes 1 oder über die Linearbewegung des Bowdenzugs 3 linear verschoben werden.

[0021] In Figur 2 ist eine Explosionszeichnung des in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiels der erfindungs-

gemäßen Notfallentriegelung gezeigt. Hierbei ist zu sehen, dass der Schieberiegel aus einem Riegelement 17 und einem Einsatz 9 zusammengesetzt ist. Das Riegelement 17 weist dabei eine längliche Aussparung 12 auf, in welche der Einsatz 9 über Clipelemente 10 eingesetzt ist. Auch der Einsatz 9 weist eine Aussparung auf, an deren Innenseite die Zahnstange 5 angeordnet ist. Die einen Ritzel bildende Verzahnung 6 des Drehknopfes 1 reicht nun in diese Aussparung hinein und greift an der Innenverzahnung 5 am Einsatz an. Zudem ist eine Feder 11 vorgesehen, welche in die Aussparung 12 im Riegelement 17 eingefügt wird und so das Schieberielement 2 gegen den Drehknopf 1 vorspannt. Der Drehknopf 1 läuft dabei mit seiner Drehachse 7 in einem nicht näher gezeigten Gehäuse, so dass das Schieberielement 2 durch die Feder 11 auch gegen dieses Gehäuse vorgespannt ist.

[0022] Das Riegelement 17 weist auf seiner Oberseite oberhalb der Entriegelungsschräge eine Rille 14 auf, welche sich entlang der Bewegungsrichtung des Schieberiegels erstreckt und zur Aufnahme des Zugseils des Bowdenzugs 3 dient. An einem Ende weist die Aussparung 14 eine vergrößerte Endaussparung 13 auf, in welche der Kopf 15 des Bowdenzugs 3, der die Form einer Kugel aufweist, eingreift, so dass der Bowdenzug 3 mit dem Riegelement 17 verbunden ist.

[0023] Die Feder 11 spannt nun den Schieberiegel 2 so vor, dass er ohne Aufbringung einer äußeren Kraft über den Drehknopf 1 oder den Bowdenzug 3 in der in Figur 1 gezeigten Position ist, in welcher der Schieberiegel 2 maximal nach links bewegt ist. Durch Drehen des Drehknopfes im Uhrzeigersinn oder Ziehen am Bowdenzug 3 nach rechts kann nun der Schieberiegel 2 linear nach rechts bewegt werden, um den Entriegelungsmechanismus auszulösen.

Patentansprüche

1. Notfallentriegelung für einen Garagentorantrieb mit einem Schieberriegel, wobei der Schieberriegel durch das Drehen eines Drehknopfes linear verschiebbar ist.
2. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 1, wobei der Drehknopf eine Verzahnung und der Schieberriegel eine Zahnstange aufweisen, welche ineinander greifen.
3. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 1, wobei der Schieberriegel in eine Richtung vorgespannt ist.
4. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 1, wobei an dem Schieberriegel zusätzlich ein Bowdenzug angreift, durch dessen Betätigung der Schieberriegel linear verschiebbar ist.
5. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 4, wobei der

Schieberriegel über die Drehung des Drehknopfes und über die Betätigung des Bowdenzugs jeweils unabhängig voneinander linear verschoben werden kann.

5

6. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 2, wobei die Verzahnung des Drehknopfs eine Außenverzahnung ist und der Schieberriegel eine längliche Aussparung aufweist, an deren einer Innenwand die Zahnstange angeordnet ist. 10
7. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 6, wobei in der länglichen Aussparung eine Feder angeordnet ist, welche den Schieberriegel gegen den Drehknopf vorspannt. 15
8. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 2, wobei der Schieberriegel aus einem Riegelement und einem Einsatz besteht, welche durch ein Klippelement miteinander verbunden, wobei die Zahnstange an dem Einsatz angeordnet ist. 20
9. Notfallentriegelung gemäß Anspruch 4 und 8, wobei der Bowdenzug an dem Riegelement angreift. 25

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

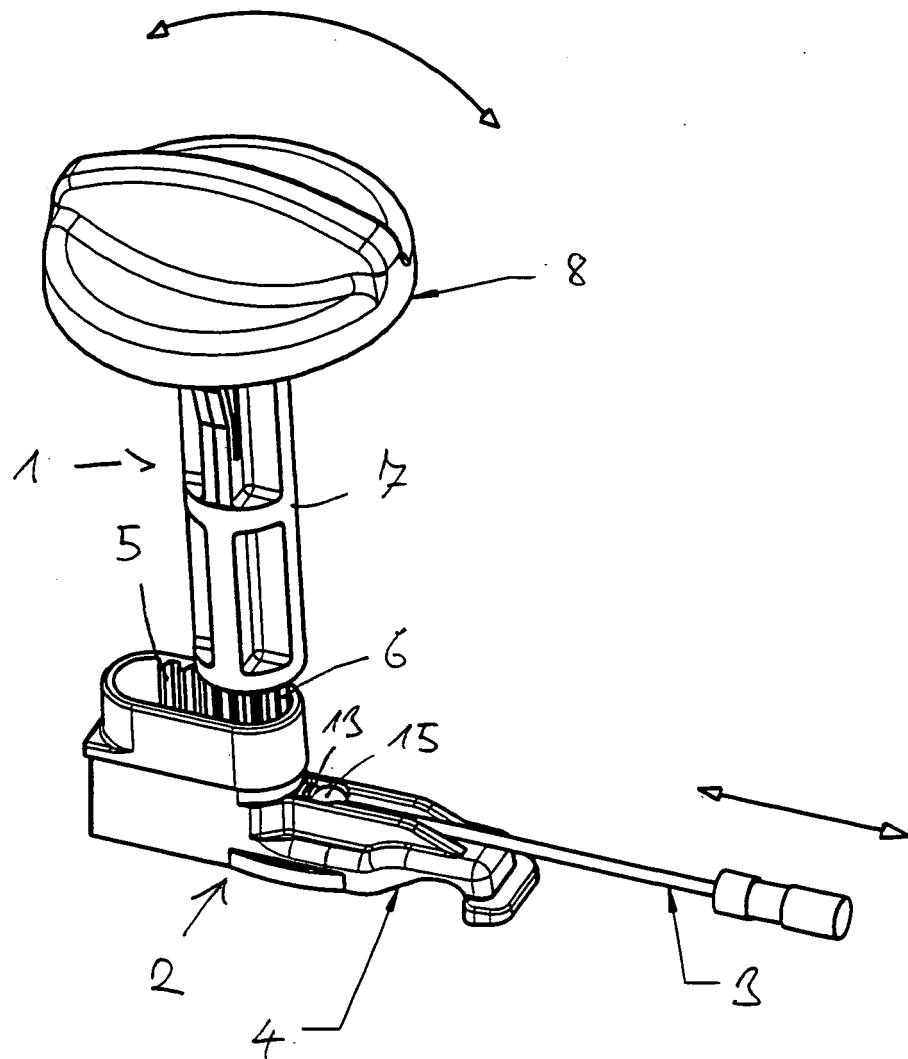
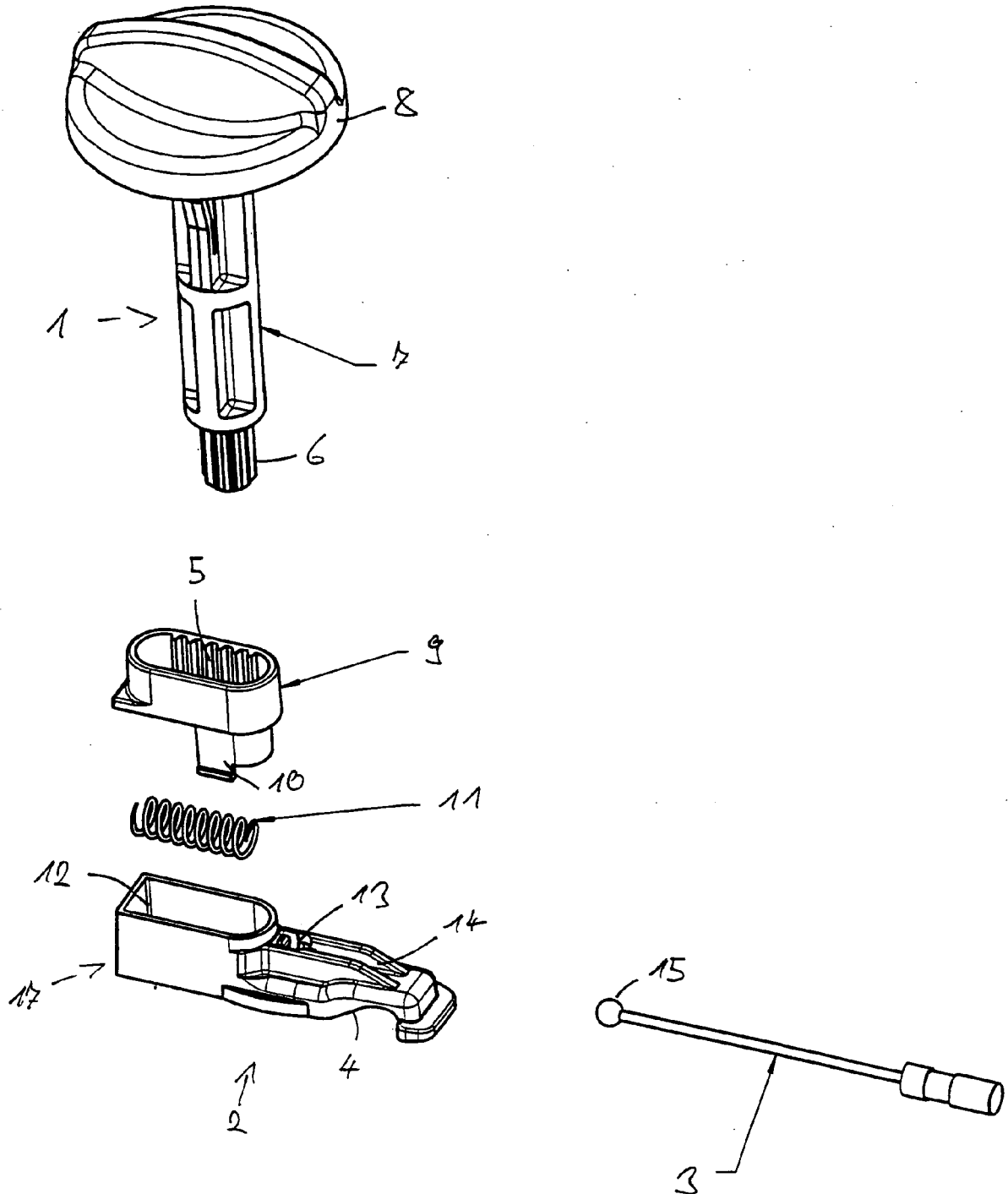


Fig. 2



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

- DE 202004020003 U1 [0003]
- DE 20302525 U1 [0004]
- DE 19951289 A1 [0005]