

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 621 713 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.02.2006 Patentblatt 2006/05

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

(21) Anmeldenummer: **05016090.2**

(22) Anmeldetag: **25.07.2005**

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

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

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

(30) Priorität: **26.07.2004 DE 202004011665 U**

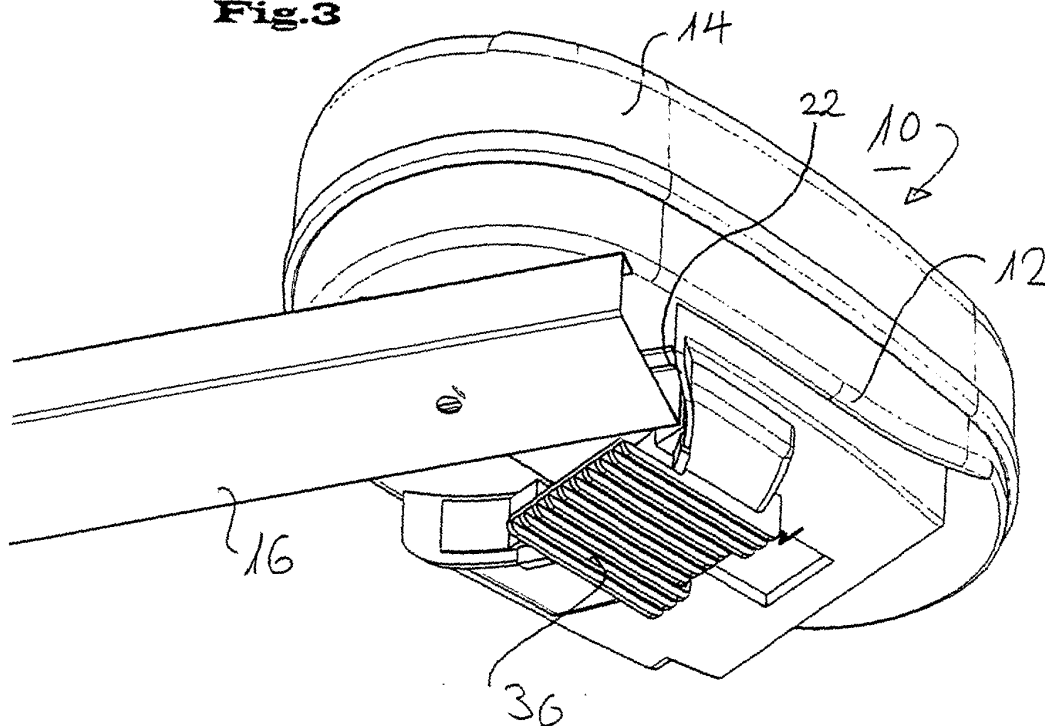
(71) Anmelder: **Marantec Antriebs- und
Steuerungstechnik GmbH &
Co. KG.**
33428 Marienfeld (DE)

(54) Torantriebskopf

(57) Die Erfindung betrifft einen Torantriebskopf mit einem vorzugsweise schalenförmigen Trägergrundkorpus, an dem verschiedene Antriebskomponenten befestigbar sind und der an seiner Außenseite Anschlussmittel aufweist, an die eine Schlittenschiene anschließbar ist, in der ein Torantriebsschlitten läuft, der einerseits

über ein Antriebsmittel von dem in dem Gehäuse gelagerten Antriebsmotor angetrieben wird und andererseits das anzutreibende Tor verfährt. Erfindungsgemäß ist die Schlittenschiene um eine aus dem Trägergrundkorpus nach außen herausragende Schwenkachse in ihre Montagestellung einschwenkbar.

Fig.3



EP 1 621 713 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Torantriebskopf mit einem vorzugsweise schalenförmigen Trägergrundkorpus, an dem verschiedene Antriebskomponenten befestigbar sind und der an seiner Außenseite Anschlussmittel aufweist, an die eine Schlittenschiene anschließbar ist, in der ein Torantriebsschlitten läuft, der einerseits über ein Antriebsmittel von dem in dem Gehäuse gelagertem Antriebsmotor angetrieben wird und andererseits das anzutreibende Tor verfährt.

[0002] Torantriebe wie Garagentorantriebe werden üblicherweise in einem Gehäuse angeordnet, das im Falle eines Garagentorantriebs innerhalb der Garage an der Decke befestigt wird. In dem Gehäuse sind regelmäßig der Antriebsmotor und ein Getriebe angeordnet, das über eine Kette oder einen Riemen einen Schlitten antreibt, der an einer mit dem Gehäuse verbundenen Schlittenschiene läuft. An dem Schlitten wird das Garagentor befestigt, sodass dieses geöffnet und geschlossen werden kann. Der Torantrieb ist in einem sogenannten Torantriebskopf untergebracht, der einen Trägergrundkorpus aufweist, an dem verschiedene Antriebskomponenten befestigbar sind. Dieser Trägergrundkorpus ist mit einer Abdeckhaube abgedeckt. Auf seiner Unterseite sind Anschlussmittel vorgesehen, an denen die Schlittenschiene montierbar ist. Die Montage dieser Schlittenschiene ist bei derzeitig bekannten Ausführungen aufwendig, da hier viele Montageteile benötigt werden. Zum Befestigen der Montagesschiene sind darüber hinaus Werkzeuge notwendig.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Torantriebskopf an die Hand zu geben, der eine besonders einfache und schnelle Montage der Montagesschiene ermöglicht.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Torantriebskopf gemäß der Kombination der Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Erfindungsgemäß ist also ein Torantriebskopf mit einem Trägergrundkorpus versehen, bei der die Schlittenschiene um eine aus dem Trägergrundkorpus nach außen herausragende Schwenkachse in seine Montagestellung einschenkbare ist. Das erfindungsgemäße Grundprinzip der vorliegenden Erfindung besteht also darin, dass die Schlittenschiene seitlich zum Torantriebskorpus verschwenkt auf eine Schwenkachse aufgesteckt und um diese in die Montagestellung eingeschwenkt wird. Hier ist also mit einem Handgriff und einer Schwenkbewegung die Montage der Schlittenschiene in einfachster Art und Weise möglich. Eine Reihe zusätzlicher Montageteile, wie sie im Stand der Technik noch vorzusehen sind, können erfindungsgemäß entfallen.

[0006] Besonders vorteilhaft ist es, dass die Schlittenschiene nach dem Einschwenken in die Montagestellung durch einen Schnappmechanismus festlegbar ist.

[0007] Das Ende der Schlittenschiene kann in der Montagestellung zwischen der Außenseite des Träger-

grundkorpus und einer gegenüberliegenden Halteplatte liegen.

[0008] Der Schnappmechanismus kann vorteilhaft aus federnd gelagerten Seitenbegrenzungen der Schlittenschiene bestehen. Dabei sind die federnd gelagerten Seitenbegrenzungen vorzugsweise jeweils mit einer schrägen Auflauffläche versehen.

[0009] Vorteilhaft kann die Schwenkachse die Antriebsachse für ein in der Schlittenschiene angeordnetes Antriebselement sein.

[0010] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: einen Antriebskopf gemäß der vorliegenden Erfindung in perspektivischer Darstellung,

Figur 2: den Antriebskopf gemäß Figur 1 mit montierter Schlittenschiene und

Figur 3: eine perspektivische Darstellung des Antriebskopfes entsprechend der Figuren 1 und 2, in der die Schlittenschiene während ihrer Montage gezeigt ist.

[0011] Der Torantriebskopf 10 umfasst ein Torantriebsgehäuse, das aus einem Trägergrundkorpus 12 und einer darauf aufgesetzten Abdeckhaube 14 besteht. Im inneren des Torantriebsgehäuses 14 sind in hier nicht näher dargestellter Art und Weise ein Antriebsmotor, ein Getriebe sowie eine elektronische Steuereinrichtung auf dem Trägergrundkorpus 12 angeordnet. Das Torantriebsgehäuse des Torantriebskorpus 12 ist mit einer Schlittenschiene 16 (Figur 2 und Figur 3) verbunden. In der im Querschnitt C-förmigen Schlittenschiene verläuft ein von dem Antriebsmotor angetriebener Riemen oder gegebenenfalls eine Kette als Antriebsmittel, um einen in der Schlittenschiene gelagerten Torschlitten anzutreiben. Der als Antriebsmittel dienende Riemen bzw. die als Antriebsmittel dienende Kette werden über ein Antriebsritzel in hier nicht näher dargestellter Art und Weise angetrieben.

[0012] In Figur 1 ist schematisch die aus der unteren Außenseite 18 des Trägergrundkorpus 12 herausragende Antriebsachse 20 gezeigt, die als Schwenkachse für die Schlittenschiene 16 dient. Die Schlittenschiene 16 beinhaltet ein Antriebsritzel, das in den Figuren 1 bis 3 nicht dargestellt ist und da auf die Antriebsachse 20 aufsteckbar ist. Um ein Montieren der Schlittenschiene 16 zu ermöglichen, ist in einem vorbestimmten Radius um die als Schwenkachse dienende Antriebsachse 20 auf der unteren Außenseite des Trägergrundkorpus 12 ein ca. kreisrunder Schwenkbereich freigelassen. Der Schwenkbereich wird einseitig von einer umlaufenden Wandung 22 begrenzt, die im äußeren Schwenkradius der einzuschwenkenden Schlittenschiene 16 liegt, wie sich insbesondere aus Figur 3 ergibt.

[0013] Im Bereich der Wandung 22 sind zwei federnd gelagerte Seitenbegrenzungen 24 und 26 vorgesehen. Diese federnd gelagerten Seitenbegrenzungen bilden einen Schnappmechanismus zum seitlichen Festlegen der Schlittenschiene, wie dies in der Figur 2 gezeigt ist. Zum leichteren Einschwenken der federnd gelagerten seitlichen Begrenzungen für die Schlittenschiene weisen diese schräge Auflaufflächen 28 auf. Beim Einschwenken der Schlittenschiene 16, wie dies in der Figur 3 gezeigt ist, läuft die Seitenwandung der Schlittenschiene 16 auf die schräge Auflauffläche 28 auf, sodass die federnd gelagerte Seitenbegrenzung 28 entgegen der Federkraft angedrückt wird. Hierdurch kann die Schlittenschiene 16 in ihrer Montagestellung eingeschwenkt werden. Nach Erreichen der Montagestellung, wie sie in Figur 2 dargestellt ist, schwenkt die federnd gelagerte Seitenbegrenzung 26 zurück in ihre Ausgangsstellung und legt so die Schlittenschiene 16 seitlich fest. Im Bereich des Endes der Schlittenschiene 16, wird diese von einer Halteplatte 30 übergriffen und, wie in Figur 2 dargestellt, festgelegt.

dernd gelagerten Seitenbegrenzungen jeweils eine schräge Auflauffläche aufweisen.

6. Torantriebskopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse die Antriebsachse für ein in der Schlittenschiene angeordnetes Antriebselement ist.

Patentansprüche

1. Torantriebskopf mit einem vorzugsweise schalenförmigen Trägergrundkorpus, an dem verschiedene Antriebskomponenten befestigbar sind und der an seiner Außenseite Anschlussmittel aufweist, an die eine Schlittenschiene anschließbar ist, in der ein Torantriebsschlitten läuft, der einerseits über ein Antriebsmittel von dem in dem Gehäuse gelagerten Antriebsmotor angetrieben wird und andererseits das anzutreibende Tor verfährt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlittenschiene um eine aus dem Trägergrundkorpus nach außen herausragende Schwenkachse in ihre Montagestellung einschwenkbar ist.
2. Torantriebskopf nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlittenschiene nach dem Einschwenken in die Montagestellung durch einen Schnappmechanismus festlegbar ist.
3. Torantriebskopf nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende der Schlittenschiene in der Montagestellung zwischen der Außenseite des Trägergrundkorpus und einer gegenüberliegenden Halteplatte liegt.
4. Torantriebskopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnappmechanismus aus federnd gelagerten Seitenbegrenzungen für die Schlittenschiene besteht.
5. Torantriebskopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fe-

Fig.1

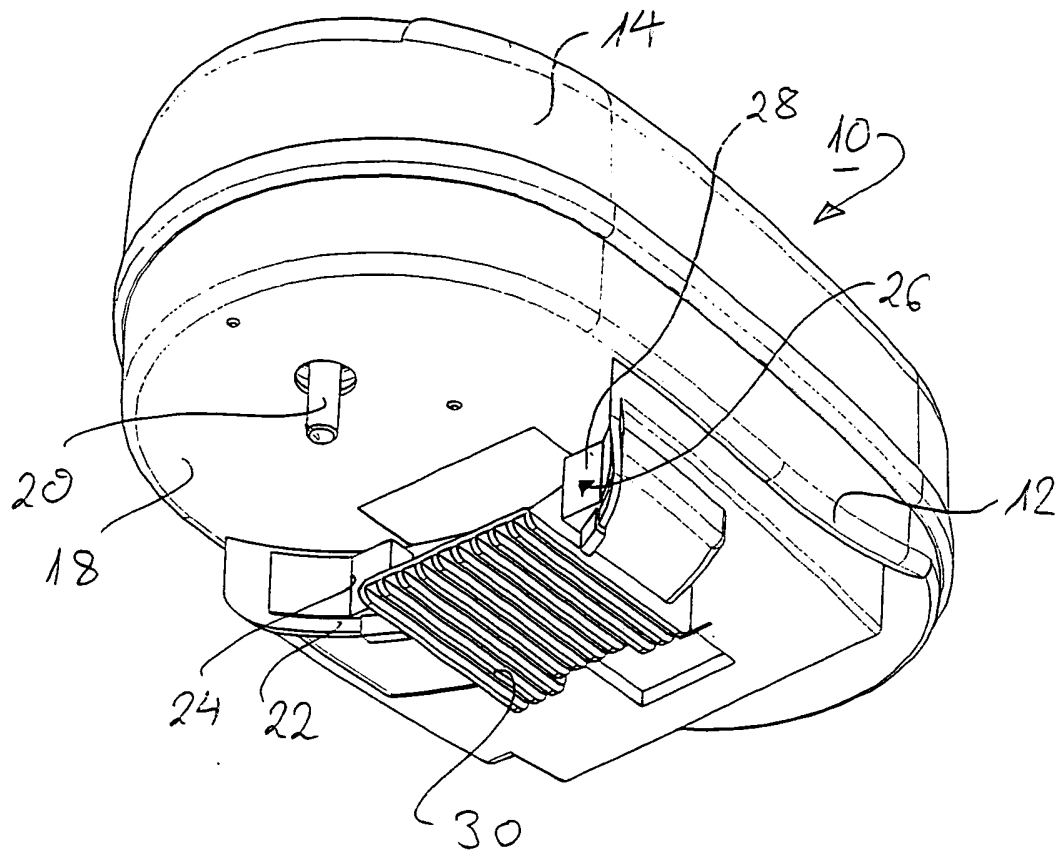


Fig.2

