

(19)



(11)

EP 2 520 747 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.11.2012 Patentblatt 2012/45

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 (2006.01) E05C 9/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12166319.9**

(22) Anmeldetag: **02.05.2012**

(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

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

(72) Erfinder:
• **Hövel, Walter**
48369 Saerbeck (DE)
• **Homann, Frank**
48565 Steinfurt (DE)

(30) Priorität: **05.05.2011 DE 102011075290**

(54) Verschluss für einen Treibstangenbeschlag

(57) Bei einem Verschluss (6) für einen Treibstangenbeschlag (3) eines Fensters, hat eine Erfassungseinrichtung (18) zur Erfassung einer Offenstellung oder einer Schließstellung einen Schieber (14) mit einer Aufnahme (26) für einen Schließzapfen (8). Die Position des

Schiebers (14) wird bei der Bewegung des Schließzapfens (8) innerhalb eines Schließblechs (7) verändert und von der Erfassungseinrichtung (18) erfasst. Die Erfassungseinrichtung (18) weist eine hohe Zuverlässigkeit auf und vermeidet eine Schwächung des Schließzapfens (8).

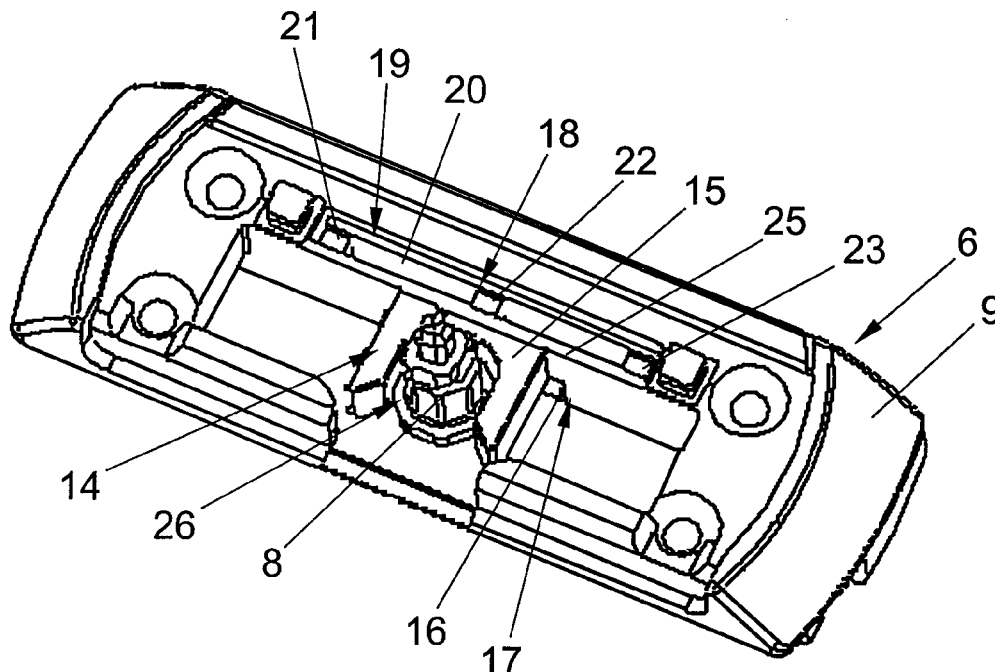


FIG 3

EP 2 520 747 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem Schließblech und einem in dem Schließblech zwischen einer Offenstellung und zumindest einer Schließstellung längsbeweglichen Schließzapfen und mit einer Erfassungseinrichtung zur Erfassung der Stellungen des Schließzapfens, wobei die Erfassungseinrichtung einen entsprechend der Bewegung des Schließzapfens längsbeweglichen Schieber aufweist und zur Erfassung der Stellung des Schiebers ausgebildet ist.

[0002] Aus der EP 1 043 461 B1 ist eine Vorrichtung zur Verschlussüberwachung einer Verriegelungseinrichtung bekannt geworden, bei der eine Adapterschiene einen Codegeber haltert. Die Adapterschiene ist mit einem Verschlussbolzen des Verschlusses gekoppelt. Bei der Bewegung des Verschlussbolzens von einer Schließstellung in die Offenstellung wird die Adapterschiene und damit der Codegeber verschoben. Ein Codeempfänger ist im Bewegungsbereich des Codegebers angeordnet und erfasst damit die Bewegung des Verschlussbolzens. Nachteilig bei dieser Vorrichtung ist jedoch, dass der Verschluss nur indirekt überwacht wird. Durch ein Lösen der Adapterschiene oder eine Manipulation am Verschlussbolzen können fehlerhafte Signale der Vorrichtung erzeugt werden.

[0003] Aus der EP 1 801 328 A2 ist eine überwachbare Verriegelungsanordnung bekannt geworden, bei der einem Schließbolzen ein Transponder und einem Schließblech ein Sensor zugeordnet ist. Sensor und Transponder wirken zusammen, so dass die Position des Transponders und damit des Schließbolzens unmittelbar erfasst wird. Nachteilig bei dieser Verriegelungsanordnung ist jedoch, dass sich die Befestigung des Transponders in dem Schließbolzen sehr schwierig gestaltet. Der Schließbolzen könnte zur Aufnahme des Transponders beispielsweise eine Ausnehmung aufweisen. Eine solche Ausnehmung führt jedoch zu einer Schwächung des Schließbolzens.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Verschluss der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass seine Schließstellung oder Offenstellung zuverlässig überwachbar ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Schieber an dem Schließblech angeordnet ist und eine Aufnahme zur Einführung und Entfernung des Schließzapfens in Offenstellung hat und dass der Schließzapfen unmittelbar zum Antrieb des Schiebers ausgebildet ist.

[0006] Durch diese Gestaltung wird der von der Erfassungseinrichtung erfasste Schieber unmittelbar von dem Schließzapfen angesteuert. Damit werden fehlerhafte Signale der Erfassungseinrichtung bei einer Manipulation zuverlässig vermieden. Hierdurch wird die Schließstellung oder die Offenstellung des erfindungsgemäßen Verschlusses zuverlässig überwacht. Der Schließzapfen

kann besonders massiv ausgebildet sein. Der erfindungsgemäße Verschluss weist hierdurch eine hohe Stabilität auf.

[0007] Der erfindungsgemäße Verschluss gestaltet sich konstruktiv besonders einfach, wenn das Schließblech eine Führung für den Schieber hat.

[0008] Vorhandene Schließbleche lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung mit der Erfassungseinrichtung nachrüsten, wenn der Schieber in Schließstellung hinter einer feststehenden, den Schließzapfen hintergreifenden Kante des Schließblechs angeordnet ist.

[0009] Die Empfangseinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Erfassungseinrichtung ein an dem Schieber oder feststehenden Bauteilen des Schließblechs angeordnetes Sendeelement und an dem jeweils gegenüberstehenden Bauteil ein Empfangselement für Signale des Sendeelementes hat. Das Sendeelement kann im einfachsten Fall ein Magnet und das Empfangselement ein von dem Magneten schaltbarer Hall- oder Reedsensor sein. Selbstverständlich lässt sich alternativ dazu auch ein digitaler Code zwischen dem Sendeelement und dem Empfangselement übertragen.

[0010] Verschiedene Stellungen des Verschlusses lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erfassen, wenn die Erfassungseinrichtung mehrere Sendeelemente und/oder Empfangselemente hat. Die erfindungsgemäße Gestaltung ermöglicht auch dann beispielsweise die zuverlässige Erfassung der Offenstellung, wenn das mit dem erfindungsgemäßen Beschlag ausgestattete Fenster geöffnet und der Schließzapfen von dem Schließblech getrennt ist. In dieser Offenstellung verbleibt der Schieber in dem Schließblech und damit ein Paar der Empfangs- und Sendeelemente räumlich nebeneinander, so dass die Offenstellung sicher erfasst wird.

[0011] Der bauliche Aufwand zur Erfassung verschiedener Stellungen des Schließzapfens lässt sich besonders gering halten, wenn das Schließblech eine Fassung für eine Platine hat, wenn mehrere Empfangselemente auf der Platine angeordnet sind. Ein weiterer Vorteil dieser Gestaltung besteht darin, dass die Platine mit den Empfangselementen einfach montierbar und austauschbar ist. Eine Verkabelung der Platine erfolgt vorzugsweise über den Bodenbereich des Schließblechs. Zum Schutz kann die Platine zusammen mit den darauf angeordneten Bauteilen in der Fassung mit einer Kunststoffmasse vergossen sein. Bei den Empfangselementen kann es sich beispielsweise um Hall- oder Reedsensoren und bei den Sendeelementen um Magnete handeln. Die räumliche Zuordnung der Platine zu dem Schieber gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Fassung der Platine über einen für die Signale der Empfangseinrichtung durchlässigen Steg von der Führung für den Schieber getrennt ist. Die Durchlässigkeit

des Steges für die Signale der Empfangseinrichtung kann beispielsweise durch Ausnehmungen in dem Steg gewährleistet sein.

[0012] Der erfindungsgemäße Verschluss weist eine besonders hohe Stabilität und Zuverlässigkeit bei der Erfassung der Stellungen auf, wenn das Schließblech einen Sockel zur Aufnahme der Fassung und der Führung und eine mit dem Sockel verbundene Deckplatte mit der den Schließzapfen in Schließstellung hintergreifenden Kante hat. Vorzugsweise deckt die Deckplatte die Führung und die Fassung ab und ist lösbar formschlüssig mit dem Sockel verbunden. Damit ist die Platine geschützt und kann nach der Demontage der Deckplatte ausgetauscht werden.

[0013] Der Schieber gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Schieber ein U-förmiges Grundteil mit der Aufnahme für den Schließzapfen und eine in die Führung eindringende Schiene hat. Ein in dem Schieber angeordnetes Sendeelement der Empfangseinrichtung ist vorzugsweise bündig in der Schiene angeordnet und damit zuverlässig vor Beschädigung geschützt. Wenn die Schiene das Grundteil überragt, lässt sich eine besonders stabile Führung des Schiebers sicherstellen. Das U-förmige Grundteil lässt sich entsprechend der Form des Schließzapfens gestalten, so dass pilzkopfförmige und zylindrische Schließzapfen aufgenommen werden können.

[0014] 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 Fenster mit einem erfindungsgemäßen Verschluss,

Fig. 2 perspektivisch einen Verschluss des Fensters aus Figur 1,

Fig. 3 den Verschluss aus Figur 2 nach der Entfernung einer Deckplatte,

Fig. 4 Bauteile einer Erfassungseinrichtung des Verschlusses in einer voneinander weg gedrehten Darstellung.

[0015] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und einem Treibstangenbeschlag 3. Der Treibstangenbeschlag 3 hat eine im Flügel 2 längsverschieblich angeordnete und von einer Handhabe 4 antreibbare Treibstange 5. Die Treibstange 5 steuert mehrere über den Umfang verteilt angeordnete Verschlüsse 6 an.

[0016] Figur 2 zeigt perspektivisch einen der Verschlüsse 6 aus Figur 1 mit einem am Rahmen 1 zu befestigenden Schließblech 7 und einem an der Treibstange 5 befestigten Schließzapfen 8. Das Schließblech 7 hat eine auf einem Sockel 9 befestigte Deckplatte 10 mit

Kanten 11, 12 zur Hintergreifung des Schließzapfens 8 in einer Schließstellung oder einer Kippstellung. In einer dargestellten Offenstellung des Verschlusses 6 befindet sich der Schließzapfen 8 im Bereich einer Ausnehmung 13, in der der Schließzapfen 8 in das Schließblech 7 eingeführt oder aus diesem entfernt werden kann. Der Schließzapfen 8 wird von einem Schieber 14 seitlich umgriffen.

[0017] Figur 3 zeigt den Verschluss 6 aus Figur 2 nach der Entfernung der Deckplatte 10. Hierbei ist zu erkennen, dass der Schieber 14 ein U-förmiges Grundteil 15 mit einer Aufnahme 26 zum Umgreifen des Schließzapfens 8 und eine Schiene 16 hat, mit der er in eine Führung 17 des Sockels 9 eindringt. Damit lässt sich der Schließzapfen 8 durch Antrieb mit der in Figur 1 dargestellten Treibstange 5 zusammen mit dem Schieber 14 entlang der Führung 17 hinter die in Figur 2 dargestellten Kanten 11, 12 verschieben. Die Position des Schiebers 14 und damit des Schließzapfens 8 wird von einer Erfassungseinrichtung 18 erfasst. Die Erfassungseinrichtung 18 hat eine in einer Fassung 19 des Sockels 9 angeordnete Platine 20 mit drei Empfangselementen 21, 22, 23. Diese Empfangselemente 21 - 23 wirken mit einem auf dem Schieber 14 angeordneten und in Figur 4 dargestellten Sendeelement 24 zusammen. Die Fassung 19 ist über einen für Signale des Sendeelementes 24 durchlässigen Steg 25 von der Führung 17 getrennt. Durch Erfassung des Sendeelementes 24 durch eines der Empfangselemente 21 - 23 lässt sich die Position des Schiebers 14 und damit des Schließzapfens 8 genau erfassen. Figur 4 zeigt schematisch die Erfassungseinrichtung 18.

[0018] Die Platine 20 mit den Empfangselementen 21 - 23 und der Schieber 14 sind gedreht dargestellt, so dass das Sendeelement 24 sichtbar ist. Weiterhin ist zu erkennen, dass das Sendeelement 24 auf der Schiene 16 des Schiebers 14 angeordnet ist. Das die Aufnahme 26 aufweisende Grundteil 15 des Schiebers 14 ist von der Schiene 16 abgewinkelt.

Patentansprüche

1. Verschluss (6) für einen Treibstangenbeschlag (3) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem Schließblech (7) und einem in dem Schließblech (7) zwischen einer Offenstellung und zumindest einer Schließstellung längsbeweglichen Schließzapfen (8) und mit einer Erfassungseinrichtung (18) zur Erfassung der Stellungen des Schließzapfens (8), wobei die Erfassungseinrichtung (18) einen entsprechend der Bewegung des Schließzapfens (8) längsbeweglichen Schieber (14) aufweist und zur Erfassung der Stellung des Schiebers (14) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14) an dem Schließblech (7) angeordnet ist und eine Aufnahme (26) zur Einführung und Entfernung des Schließzapfens (8) in Offenstellung hat und dass der Schließzapfen (8)

unmittelbar zum Antrieb des Schiebers (14) ausgebildet ist.

2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließblech (7) eine Führung (17) für den Schieber (14) hat. 5
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14) in Schließstellung hinter einer feststehenden, den Schließzapfen (8) hintergreifenden Kante (11, 12) des Schließblechs (7) angeordnet ist. 10
4. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erfassungseinrichtung (18) ein an dem Schieber (14) oder feststehenden Bauteilen des Schließblechs (7) angeordnetes Sendeelement (24) und an dem jeweils gegenüberstehenden Bauteil ein Empfangselement (21 - 23) für Signale des Sendeelementes (24) hat. 15 20
5. Verschluss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erfassungseinrichtung (18) mehrere Sendeelemente (24) und/oder Empfangselemente (21 - 23) hat. 25
6. Verschluss nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließblech (7) eine Fassung (19) für eine Platine (20) hat, dass mehrere Empfangselemente (21 - 23) auf der Platine (20) angeordnet sind. 30
7. Verschluss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fassung (19) der Platine (20) über einen für die Signale der Empfangseinrichtung (18) durchlässigen Steg (25) von der Führung (17) für den Schieber (14) getrennt ist. 35
8. Verschluss nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließblech (7) einen Sockel (9) zur Aufnahme der Fassung (19) und der Führung (17) und eine mit dem Sockel (9) verbundene Deckplatte (10) mit der den Schließzapfen (8) in Schließstellung hintergreifenden Kante (11, 12) hat. 40 45
9. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14) ein U-förmiges Grundteil (15) mit der Aufnahme (26) für den Schließzapfen (8) und eine in die Führung (17) eindringende Schiene (16) hat. 50

55

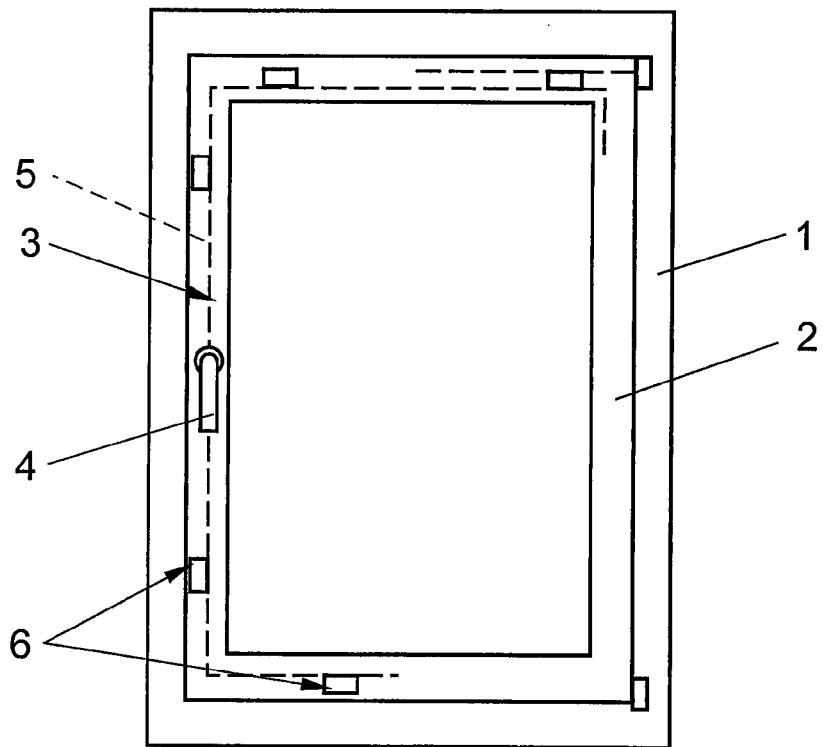


FIG 1

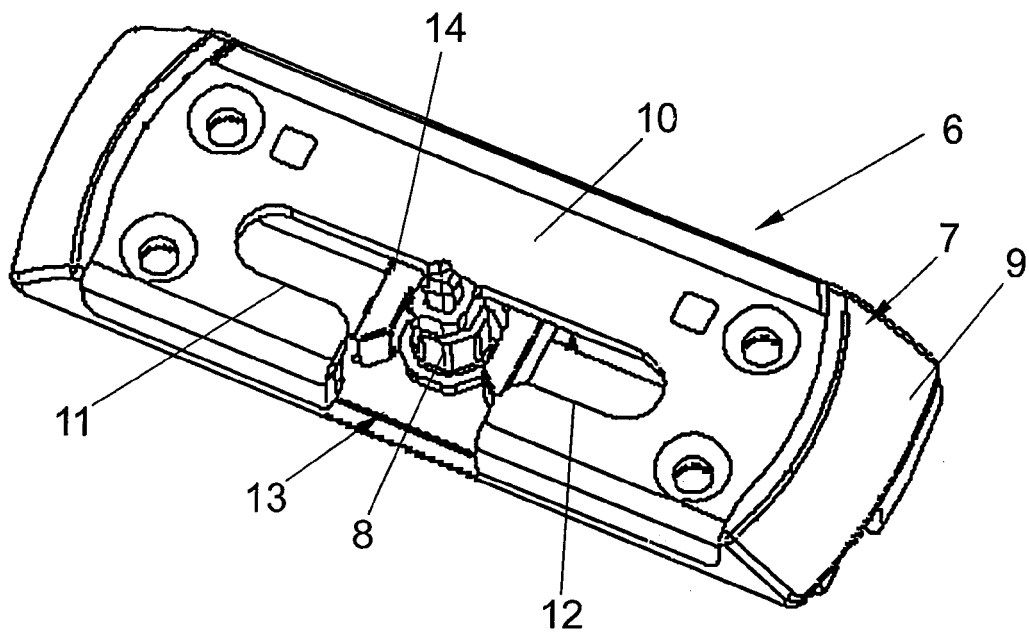


FIG 2

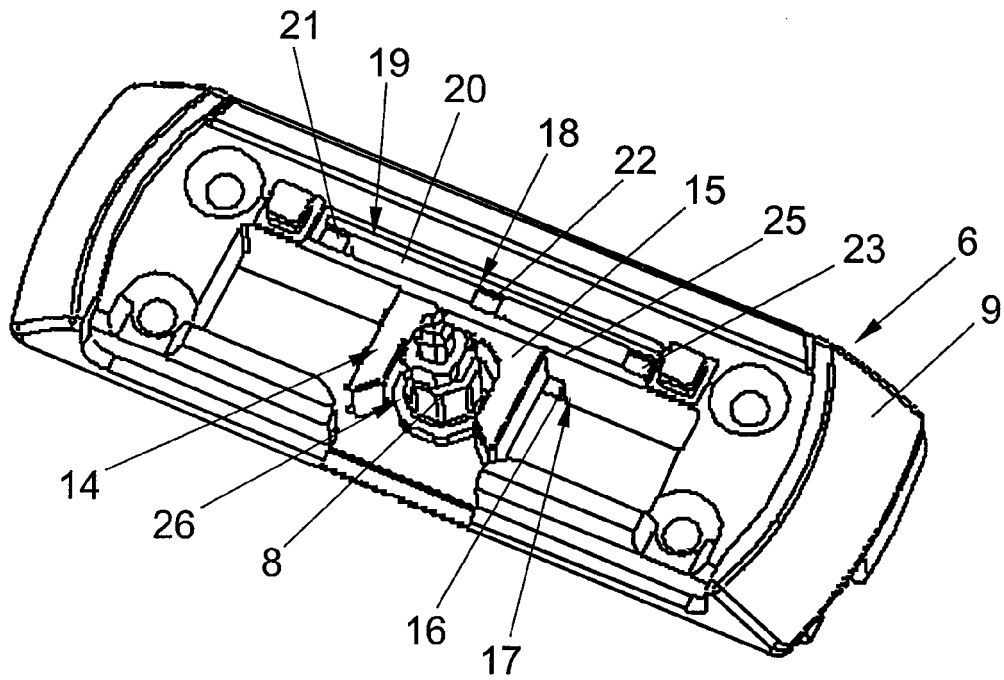


FIG 3

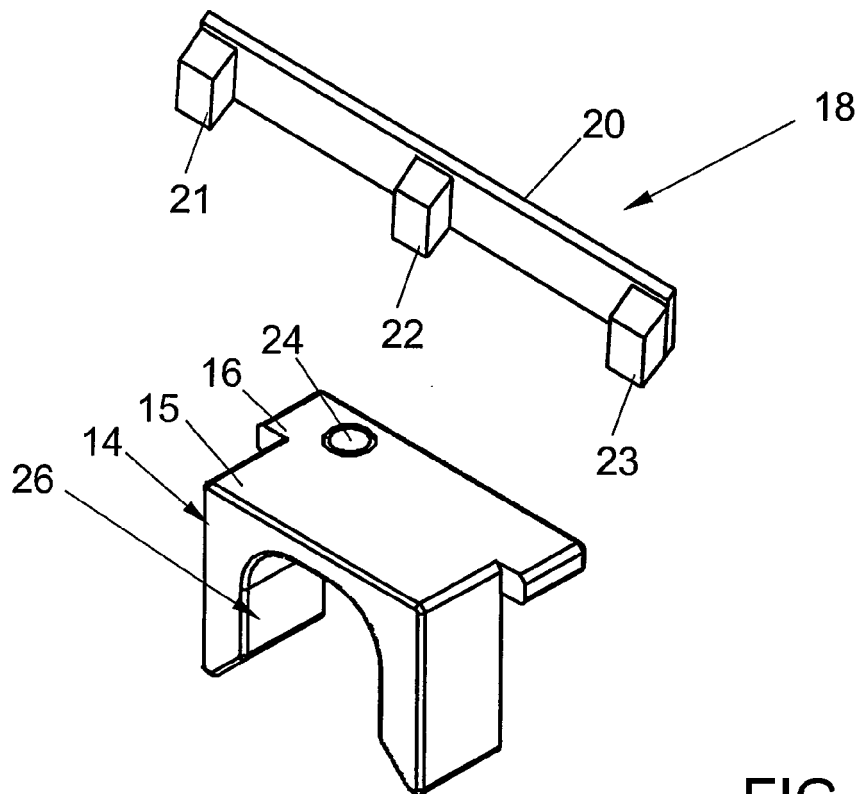


FIG 4

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

- EP 1043461 B1 [0002]
- EP 1801328 A2 [0003]