

(19)



(11)

EP 3 524 757 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2019 Patentblatt 2019/33

(51) Int Cl.:
E05B 15/02 (2006.01) E05B 17/00 (2006.01)
E05C 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19154111.9**

(22) Anmeldetag: **29.01.2019**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

(72) Erfinder:

- **Brzoska, Martin**
98528 Suhl-Goldlauter (DE)
- **Stefani, Hans-Otto**
98617 Sülzfeld (DE)

(30) Priorität: **12.02.2018 DE 102018202141**

(54) **SCHLISSBLECH FÜR EIN SCHLOSS**

(57) Ein Schließblech (14) für ein Schloss (5) hat eine aus einem Stützblech (20, 120) herausbrechbare Blende (18). Das Stützblech (20, 120) und die Blende (18) nehmen in Schließstellung ein Riegelement (13) des Schlosses (5) auf. Die Blende (18) lässt sich durch eine Sensoreinheit (23) zur Erfassung der Position des Riegelementes (13) ersetzen.

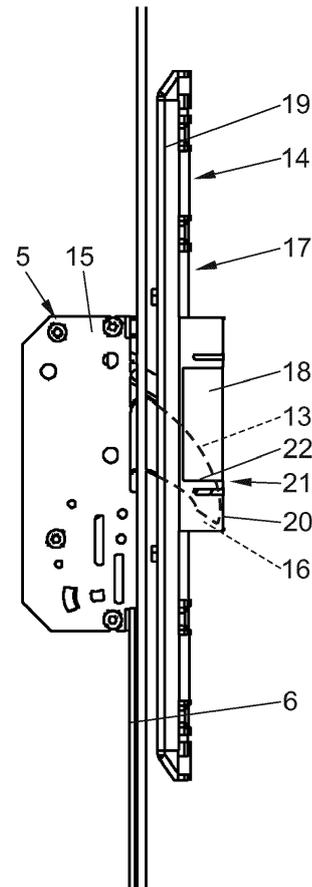


FIG 2

EP 3 524 757 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schließblech für ein Schloss mit einer Tasche an einem Stützelement zur Aufnahme eines Riegeelementes des Schlosses in Schließstellung, mit einer einen Teilbereich einer Wandung der Tasche bildenden Blende und mit einem einen weiteren Teilbereich der Tasche bildenden Stützblech zur formschlüssigen Aufnahme des Riegeelementes.

[0002] Solche Schließbleche werden meist in einem Rahmen einer Tür befestigt, während das Schloss gegenüberstehend in einem Flügel angeordnet ist. Die Blende grenzt das Schließblech gegenüber Bauteilen des Rahmens ab und schützt das Schloss beispielsweise vor Verschmutzung durch Bausubstanz aus dem Rahmen. Weiterhin führt die Blende im montierten Zustand des Schließblechs zu einer geschlossenen und leicht zu reinigenden Fläche des Schließblechs. Das Riegeelement ist Bauteil des eingesetzten Schlosses und kann eine Falle, ein Riegel oder dergleichen sein.

[0003] Eine Schließanlage mit einer Schließleiste für eine Tür ist beispielsweise aus der DE 20 2011 103 840 U1 bekannt. Bei dieser Schließanlage ist flügelseitig eine Zusatzverriegelung und rahmenseitig die Schließleiste mit einer Durchtrittsöffnung angeordnet. An der Schließleiste ist ein berührungslos arbeitender Zusatzriegelstellungssensor angeordnet, der die Stellung des Zusatzriegels abfragt. Damit ist der Zusatzriegelstellungssensor dauerhaft an der Schließleiste befestigt. Ein Gehäuse des Zusatzverriegelungssensors bildet damit die Blende. Jedoch wird der Zusatzverriegelungssensor nicht bei jedem Schließblech benötigt, so dass der Ersatz der Blende durch den Zusatzverriegelungssensor sehr kostenintensiv ist.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Schließblech der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass es besonders vielseitig einsetzbar und kostengünstig herstellbar ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Blende über eine Sollbruchstelle mit dem Stützblech verbunden ist.

[0006] Durch diese Gestaltung schützt das Schließblech das Schloss durch die Blende zuverlässig vor Verschmutzung. Jedoch lässt sich die Blende einfach herausbrechen ohne die Funktion des Schließblechs bei der Abstützung des Riegeelementes zu beeinträchtigen. Das Riegeelement wird weiterhin von dem Stützelement abgestützt. Dank der Erfindung kann das Schließblech zusammen mit der Blende oder ohne Blende montiert werden, so dass es besonders vielseitig einsetzbar und kostengünstig herstellbar ist. Vorzugsweise sind die Blende und das Stützelement einstückig aus Metall gefertigt.

[0007] Das Stützelement weist eine besonders hohe Stabilität auf und gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn das Stützelement einen Befestigungsrahmen zur Befestigung an einem feststehenden

Bauteil und ein die Blende mit dem Befestigungsrahmen verbindendes Stützblech hat.

[0008] Das Schließblech lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach für den Einsatz in überwachten Schlössern umrüsten, wenn das Stützelement eine Halterung zur Befestigung einer Sensoreinheit zur Erfassung des Riegeelementes hat. Durch diese Gestaltung lässt sich die Sensoreinheit bei Bedarf montieren. Auch eine nachträgliche Montage ist möglich, weil die Blende dank der Sollbruchstellen einfach durch die Sensoreinheit ersetzt werden kann. Solche Überwachungen werden beispielsweise bei Automatik Schlössern oder bei Alarmanlagen eingesetzt, um zu erfassen, ob sich das Riegeelement in der Tasche befindet. Vorzugsweise ist die Halterung an dem Stützblech angeordnet, so dass sie beidseitig einer von der Blende erzeugten Öffnung angeordnet ist.

[0009] Ein Schaltpunkt bei der Überwachung des Schließzustandes des Schlosses lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach einstellen, wenn die Halterung zur Befestigung der Sensoreinheit in verschiedenen Positionen ausgebildet ist.

[0010] Die Einstellung des Schaltpunktes gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Halterung eine Reihe von Rasterungen zur Abstützung der Sensoreinheit hat.

[0011] Die Montage der Sensoreinheit gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Halterung zumindest ein in dem Stützelement ausgebildetes Langloch aufweist.

[0012] Die Sollbruchstelle lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach durchbrechen, wenn die Sollbruchstelle einen Steg zwischen dem Stützblech und der Blende aufweist. Ein solcher Steg kann beispielsweise mit einer Zange, einem Seitenschneider oder dergleichen zerstört werden, um die Blende durch die Sensoreinheit zu ersetzen.

[0013] Die Herstellung der Sollbruchstelle gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Sollbruchstelle durch Materialeinschnürungen, durch Materialeinprägungen oder durch Materialabtrag ausgebildet ist. Solche Einschnürungen oder Einprägungen lassen sich insbesondere im Stanzverfahren fertigen, wenn die Blende einstückig mit dem Stützblech gefertigt wird. Durch Materialabtrag kann ebenfalls ein Schlitz, z.B. in Form eines durchgehenden Schnittes, einfach hergestellt werden.

[0014] Das Schließblech lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung für rechts und links anschlagende Türen einsetzen, wenn die Sensoreinheit U-förmig gestaltet ist und die Tasche seitlich umgreift.

[0015] Die Sensoreinheit hat gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine hohe Sta-

bilität und ist zudem konstruktiv besonders einfach aufgebaut, wenn die Sensoreinheit Verstärkungsrippen mit einer Aufnahme für zumindest eines der Bauteile eines Sensors hat. Dieses Bauteil kann z.B. die Verkabelung des Sensors sein. Die sichere Kabelführung sorgt für eine Zugentlastung der Verkabelung und damit für eine sichere Verlegung. Außerdem wird die Verkabelung in diesem Bereich weitestgehend vor äußeren Einflüssen geschützt.

[0016] Die Sensoreinheit lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kostengünstig fertigen, wenn ein Grundkörper der Sensoreinheit aus Kunststoff gefertigt 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 eine Tür mit einem erfindungsgemäßen Schloss,

Fig. 2 vergrößert das Schloss aus Fig. 1 mit einer Blende,

Fig. 3 vergrößert das Schloss aus Fig. 1 mit einer Sensoreinheit,

Fig. 4 vergrößert ein Stützblech für das Schloss aus Fig. 1,

Fig. 5 eine Blende des Stützblechs aus Fig. 4,

Fig. 6 das Stützblech aus Fig. 4 nach dem Entfernen der Blende,

Fig. 6a eine weitere Ausführungsform eines Stützblechs nach dem Entfernen der Blende,

Fig. 7 die Sensoreinheit vor der Montage am Stützblech aus Fig. 6.

[0018] Figur 1 zeigt eine Tür mit einem in einem Rahmen 1 verriegelbaren Flügel 2 und mit einem Treibstangenschloss 3. Das Treibstangenschloss 3 hat ein Hauptschloss 4 und beispielhaft zwei als Nebenschlösser ausgebildete weitere Schlösser 5. Das Hauptschloss 4 und die weiteren Schlösser 5 sind über eine Treibstange 6 miteinander verbunden. Das Hauptschloss 4 hat einen in dem Flügel 2 angeordneten Schlosskasten 7 mit einer als Knauf ausgebildeten Handhabe 8 und einen Schließzylinder 9. Die Handhabe 8 und/oder der Schließzylinder 9 steuern eine nicht dargestellte Antriebseinrichtung zum Antrieb der Treibstange 6 an. Dem Schlosskasten 7 ist gegenüberstehend im Rahmen 1 ein Schließblech 10 angeordnet. Aus dem Schlosskasten 7 lässt sich ein Riegel 11 und eine Falle 12 in das Schließblech 10 einfahren.

[0019] Die weiteren Schlösser 5 haben ein als

Schwenkriegel ausgebildetes Riegelemente 13, welche in gegenüberstehend angeordnete Schließbleche 14 eindringen.

[0020] Figur 2 zeigt vergrößert eines der weiteren Schlösser 5 aus Figur 1. Das Schloss 5 hat einen Schlosskasten 15, aus dem das Riegelement 13 heraus in eine Tasche 16 des Schließblechs 14 geschwenkt ist. Das Schließblech 14 hat ein Stützelement 17 und eine mit dem Stützelement 17 verbundene Blende 18. Das Stützelement 17 hat einen steifen Befestigungsrahmen 19 aus Metall und ein Stützblech 20, welches die Blende 18 mit dem Befestigungsrahmen 19 verbindet. Der Befestigungsrahmen 19 und das Stützelement 17 dienen zur Abstützung des Riegelements 13 in der dargestellten Schließstellung. Der Befestigungsrahmen 19 dient zudem zur Montage des Stützelements 17 an dem feststehenden Rahmen 1 aus Figur 1. Die Verbindung der Blende 18 mit dem Stützblech 20 erfolgt über eine Sollbruchstelle 21 mit einer umlaufenden Materialeinprägung 22. An dieser Materialeinprägung 22 hat das Stützblech 20 eine besonders geringe Materialstärke, so dass die Blende 18 herausgebrochen werden kann.

[0021] Figur 3 zeigt das Schloss 5 aus Figur 2 nach einem Ersetzen der Blende 18 durch eine Sensoreinheit 23. Die Sensoreinheit 23 erfasst die Stellung des Riegelements 13 in der Tasche 16. Damit kann der Schließzustand des Schlosses 5 erfasst werden. Die Sensoreinheit 23 ist in einer Halterung 24 des Stützblechs 20 befestigt.

[0022] Figur 4 zeigt das Stützblech 20 mit der Blende 18 in einer weiter vergrößerten perspektivischen Ansicht. Hierbei ist zu erkennen, dass die Sollbruchstelle 21 von kreisförmigen Ausnehmungen 25 begrenzte Stege 26 zwischen der Blende 18 und dem Stützblech 20 aufweisen. Diese Stege 26 lassen sich mit einer Zange durchtrennen und anschließend die Blende 18 an den Materialeinprägungen 22 heraustrennen. Die herausgetrennte Blende 18 ist zur Verdeutlichung in Figur 5 dargestellt.

[0023] Figur 6 zeigt das Stützblech 20 aus Figur 4 nach dem Heraustrennen der in Figur 5 dargestellten Blende 18. Hierbei ist zu erkennen, dass die in dem Stützblech 20 angeordnete Halterung 24 Langlöcher 27 zur Aufnahme der in Figur 3 dargestellten Sensoreinheit 23 aufweist.

[0024] Figur 6a zeigt eine alternative Ausführungsform eines Stützblechs 120, welches sich von dem aus Figur 6 nur dadurch unterscheidet, dass Langlöcher 127 Rasterungen 128 aufweisen. Diese Rasterungen 128 dienen zur Einstellung der Position der in Figur 3 dargestellten Sensoreinheit 23 an dem Stützblech 120.

[0025] Figur 7 zeigt die Sensoreinheit 23 aus Figur 3 vor der Montage an dem Stützblech 20, 120 aus Figur 6 oder 6a. Hierbei ist zu erkennen, dass die Sensoreinheit 23 einen Grundkörper 29 aus Kunststoff hat. Der Grundkörper 29 umgreift im montierten Zustand das Stützblech 20, 120 und eine nach dem Herausbrechen der Blende 18 erzeugte Öffnung. An dem Grundkörper 20, 120 sind in die Langlöcher 27, 127 eindringende Führungsrippen

30 angeordnet. Die Sensoreinheit 23 hat zudem ein auf einer Seite des Grundkörpers 29 zu montierenden Magneten 31 und einen auf der anderen Seite des Grundkörpers 29 zu montierenden magnetischen Sensor 32 mit einem Anschlusskabel 33. Wird das in der Regel aus Stahl gefertigte und in Figur 3 dargestellte Riegeelement 19 zwischen Magnet 31 und Sensor 32 bewegt, ändert sich das von dem Sensor 32 erfasste Magnetfeld. Damit erzeugt der Sensor 32 ein Signal in Abhängigkeit von der Position des Riegelements 13. Der Grundkörper 29 hat zudem Verstärkungsrippen 34 zur Aufnahme des Magneten 31, des Sensors 32 und des Anschlusskabels 33.

Patentansprüche

1. Schließblech (14) für ein Schloss (5) mit einer Tasche (16) an einem Stützelement (17) zur Aufnahme eines Riegeelementes (13) des Schlosses (5) in Schließstellung, mit einer einen Teilbereich einer Wandung der Tasche (16) bildenden Blende (18) und mit einem einen weiteren Teilbereich der Tasche (16) bildenden Stützblech (20, 120) zur formschlüssigen Aufnahme des Riegeelementes (13), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blende (18) über eine Sollbruchstelle (21) mit dem Stützblech (20, 120) verbunden ist.
2. Schließblech nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (17) einen Befestigungsrahmen (19) zur Befestigung an einem feststehenden Bauteil und ein die Blende (18) mit dem Befestigungsrahmen (19) verbindendes Stützblech (20, 120) hat.
3. Schließblech nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützblech (20, 120) eine Halterung (24) zur Befestigung einer Sensoreinheit (23) zur Erfassung des Riegeelementes (13) hat.
4. Schließblech nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (24) zur Befestigung der Sensoreinheit (23) in verschiedenen Positionen ausgebildet ist.
5. Schließblech nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (24) eine Reihe von Rasterungen (128) zur Abstützung der Sensoreinheit (23) hat.
6. Schließblech nach zumindest einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (24) zumindest ein in dem Stützelement (17) ausgebildetes Langloch (27, 127) aufweist.
7. Schließblech nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sollbruchstelle (21) einen Steg (26) zwischen dem Stützblech (20, 120) und der Blende (18) aufweist.
8. Schließblech nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sollbruchstelle (21) durch Materialeinschnürungen, durch Materialeinprägungen (22) oder durch Materialabtrag ausgebildet ist.
9. Schließblech nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sensoreinheit (23) U-förmig gestaltet ist und die Tasche (16) seitlich umgreift.
10. Schließblech nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sensoreinheit (23) Verstärkungsrippen (34) mit einer Aufnahme für zumindest eines der Bauteile eines Sensors (32) hat.
11. Schließblech nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Grundkörper (29) der Sensoreinheit (23) aus Kunststoff gefertigt ist.

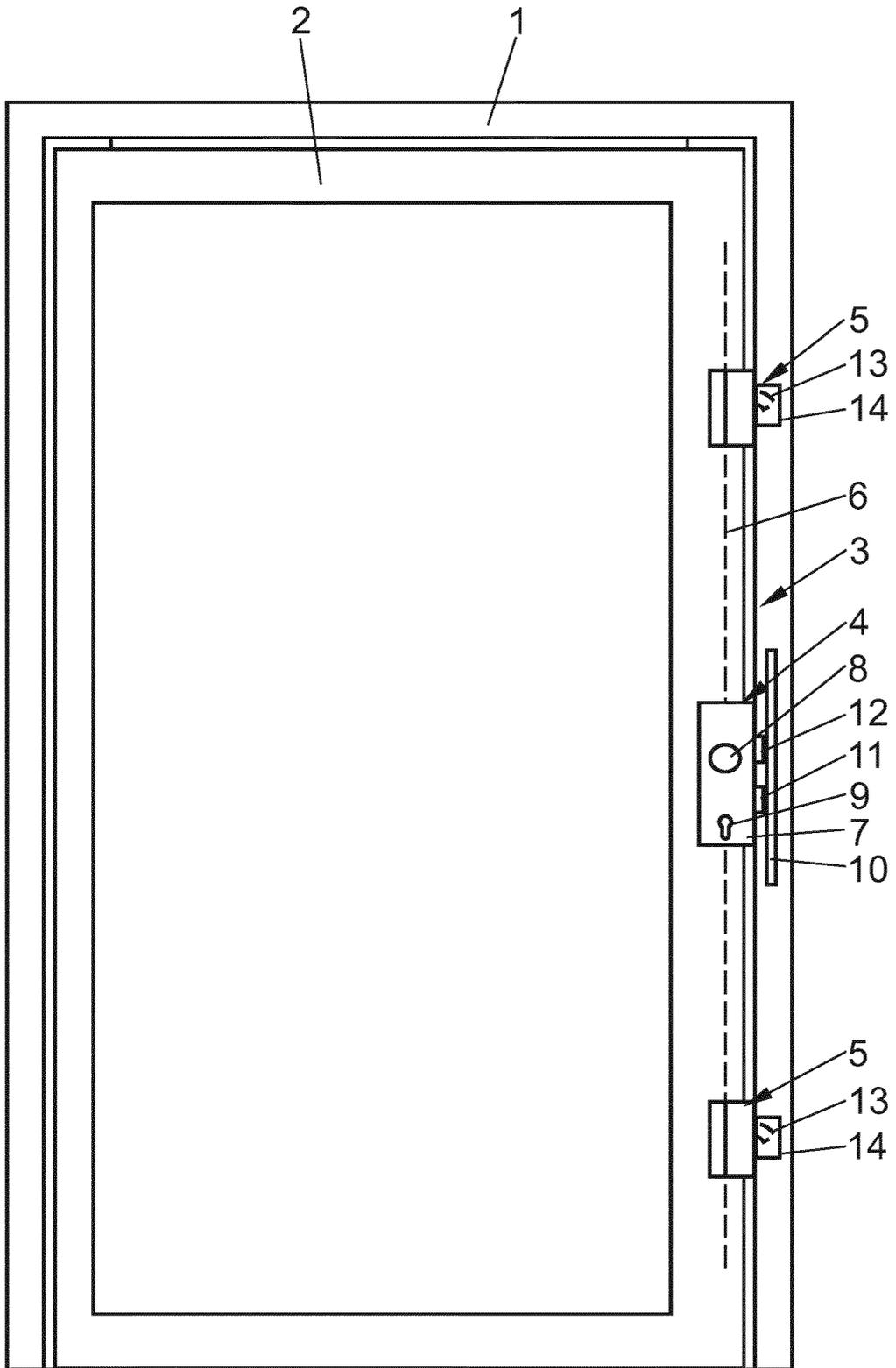


FIG 1

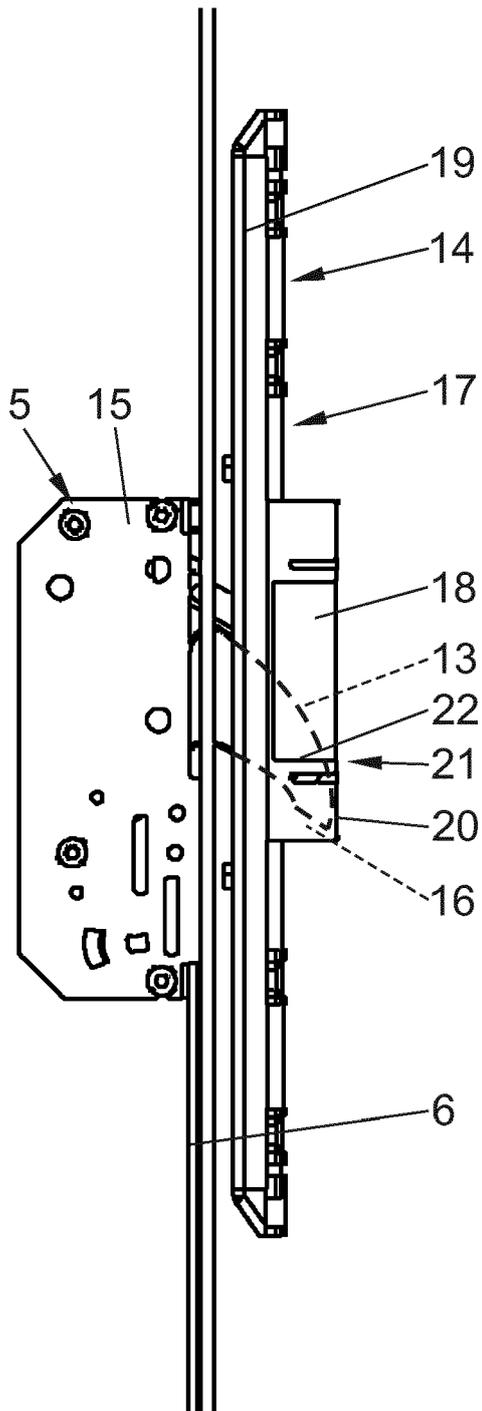


FIG 2

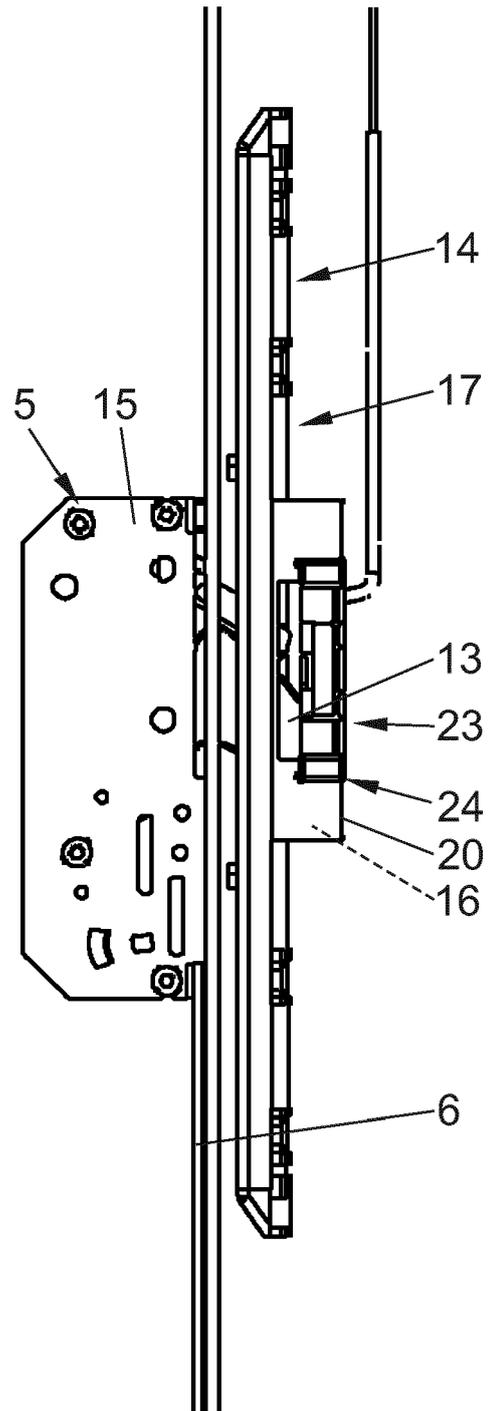


FIG 3

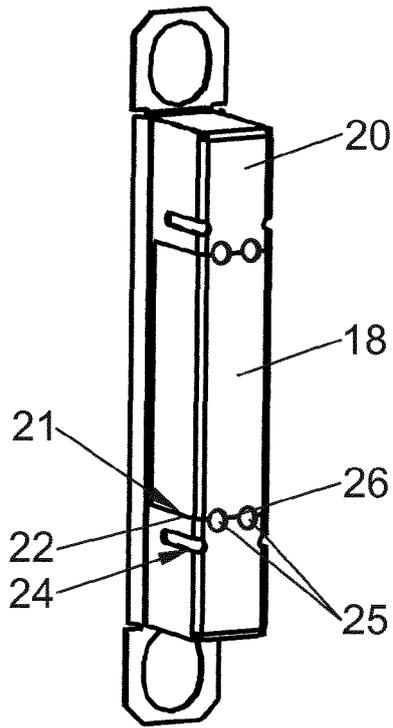


FIG 4

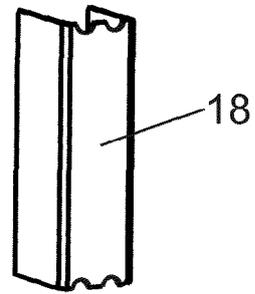


FIG 5

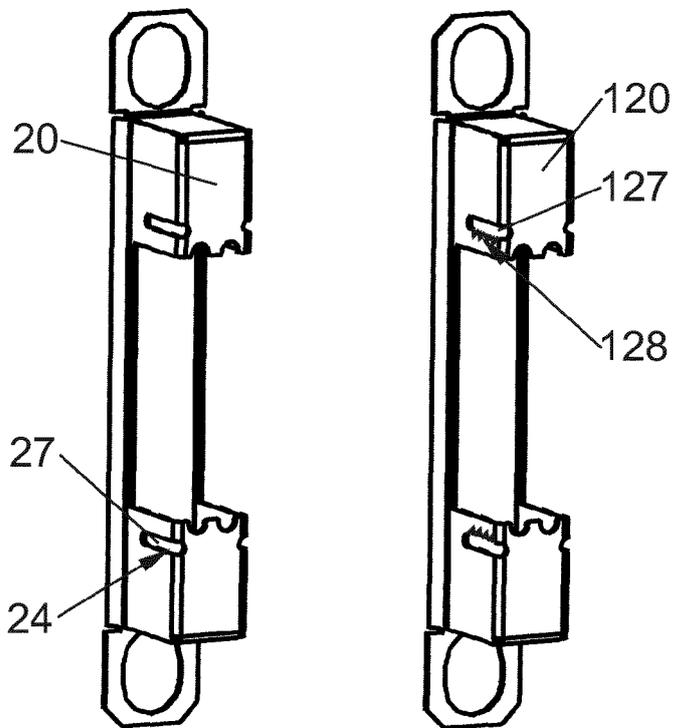


FIG 6

FIG 6a

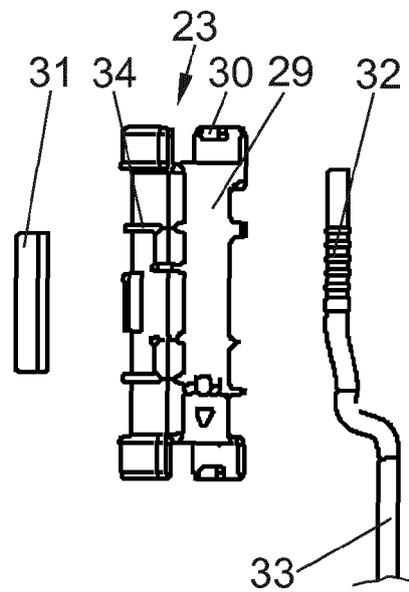


FIG 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 15 4111

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 854 259 A1 (MATOUSCHEK THOMAS [DE]) 22. Juli 1998 (1998-07-22) * das ganze Dokument *	1-3,7,8	INV. E05B15/02 E05B17/00 E05C9/18
A	WO 96/07806 A1 (MATOUSCHEK ERICH [DE]; MATOUSCHEK THOMAS [DE]; WALLISER BRIGITTE [DE]) 14. März 1996 (1996-03-14) * das ganze Dokument *	1-11	
A	DE 196 03 679 C1 (MATOUSCHEK ERICH [DE]) 6. März 1997 (1997-03-06) * das ganze Dokument *	1-11	
A	EP 1 130 199 A1 (MATOUSCHEK ERICH [DE]; MATOUSCHEK THOMAS [DE]; WALLISER BRIGITTE [DE]) 5. September 2001 (2001-09-05) * das ganze Dokument *	1-11	
A,D	DE 20 2011 103840 U1 (FUHR CARL GMBH & CO KG [DE]) 30. November 2011 (2011-11-30) * das ganze Dokument *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Mai 2019	Prüfer Geerts, Arnold
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 Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 15 4111

5 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.

28-05-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0854259 A1	22-07-1998	DE 19701886 A1 EP 0854259 A1	06-08-1998 22-07-1998
WO 9607806 A1	14-03-1996	AT 172774 T AU 3222395 A EP 0779945 A1 ES 2123280 T3 FI 970988 A PL 319072 A1 SK 31397 A3 WO 9607806 A1	15-11-1998 27-03-1996 25-06-1997 01-01-1999 10-03-1997 21-07-1997 08-10-1997 14-03-1996
DE 19603679 C1	06-03-1997	DE 19603679 C1 WO 9728335 A1	06-03-1997 07-08-1997
EP 1130199 A1	05-09-2001	DE 10006946 A1 EP 1130199 A1 US 2001013829 A1	30-08-2001 05-09-2001 16-08-2001
DE 202011103840 U1	30-11-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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 202011103840 U1 [0003]