



(11)

EP 3 889 379 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.10.2021 Patentblatt 2021/40

(51) Int Cl.:
E05B 15/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21165939.6**

(22) Anmeldetag: **30.03.2021**

(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

(72) Erfinder:
• **BLECKMANN, Jörg**
42549 Velbert (DE)
• **HEUER, Stefan**
58802 Balve (DE)

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk et al**
Rieder & Partner mbB
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Yale-Allee 26
42329 Wuppertal (DE)

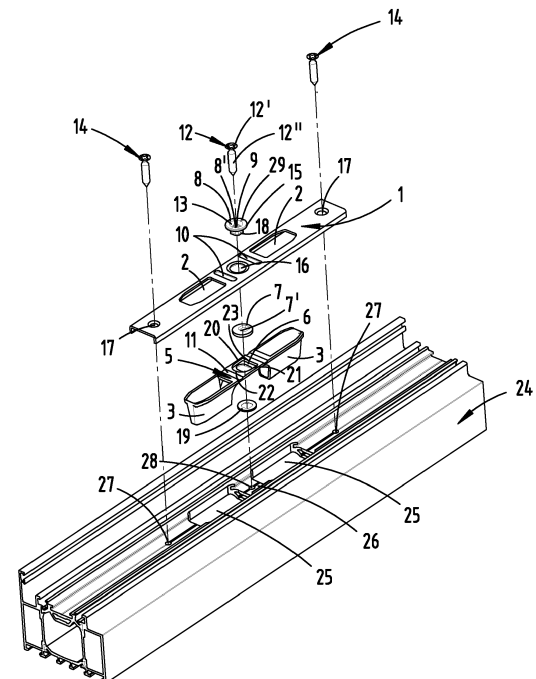
(30) Priorität: **03.04.2020 DE 102020109348**

(71) Anmelder: **WILKA SCHLIESSTECHNIK GmbH**
42549 Velbert (DE)

(54) **SCHLIESSBLECH MIT ZWISCHEN ZWEI RIEGELDURCHTRITTSÖFFNUNGEN ANGEORDNETEM EXZENTERVERSTELLGLIED**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schließblech mit einem an einem Türrahmen oder dergleichen befestigbaren, eine Riegeldurchtrittsöffnung (2) aufweisenden Halteblech (1), mit einem an der Rückseite (1') des Halteblechs (1) angeordneten Träger (5), der eine Schließkante (4) zur Anlage eines in die Riegeldurchtrittsöffnung (2) eingreifenden Riegels eines Schlosses aufweist, mit einem Verstellelement (8), das eine Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) aufweist und derart mit einem Verstellglied (7) zusammenwirkt, dass eine Verdrehung des Verstellelementes (8) zu einer Verlagerung der Schließkante (4) quer zu ihrer Erstreckungsrichtung führt, und mit mehreren Befestigungsöffnungen zum Durchgriff von Befestigungsschrauben (12, 14) zur Befestigung des Halteblechs (1) an einem Rahmen einer Tür oder dergleichen. Um die Position des Trägers zu fixieren und gleichzeitig die Fesselung des Schließblechs am Rahmen zu verbessern, wird vorgeschlagen, dass die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) derart als Befestigungsöffnung ausgebildet ist, dass ein Kopf (12') einer in die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) eingeschraubten Befestigungsschraube (12) die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) unzugänglich verschließt.

Fig. 12



Beschreibung

Gebiet der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schließblech mit einem an einem Türrahmen oder dergleichen befestigbaren, eine Riegeldurchtrittsöffnung aufweisenden Halteblech, mit einem an der Rückseite des Halteblechs angeordneten Träger, der eine sich in der Riegeldurchtrittsöffnung erstreckende Schließkante zur Anlage eines in die Riegeldurchtrittsöffnung eingreifenden Riegels eines Schlosses aufweist, mit einem Verstellelement, das eine insbesondere als Mehrkantprofil ausgebildete Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung aufweist und derart mit einem Verstellglied zusammenwirkt, dass eine Verdrehung des Verstellelementes zu einer Verlagerung der Schließkante quer zu ihrer Erstreckungsrichtung führt, und mit mehreren Befestigungsöffnungen zum Durchgriff von Befestigungsschrauben zur Befestigung des Halteblechs an einem Rahmen einer Tür oder dergleichen.

[0002] Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Verwendung eines derartigen Schließblechs an einer Tür oder dergleichen.

Stand der Technik

[0003] Die EP 0 539 908 A1 beschreibt ein Schließblech mit einem Halteblech, rückwärtig dessen ein Träger mit einem Riegeleintrittskasten angeordnet ist. Der Riegeleintrittskasten bildet eine Schließkante aus, die durch eine Verlagerung des Trägers quer zur Erstreckungsrichtung des Halteblechs verlagerbar ist. Die Verlagerung erfolgt mittels eines Verstellelementes, welches drehbar im Halteblech gelagert ist und einen Exzenterabschnitt aufweist. Das Verstellelement besitzt eine Öffnung mit einem Mehrkantprofil, in das ein Schraubwerkzeug eingesetzt werden kann. Mittels Befestigungsschrauben, denen jeweils eine Befestigungsöffnung zugeordnet ist, kann das Schließblech am Rahmen einer Tür oder dergleichen befestigt werden.

[0004] Die GB 2 247 275 A1 beschreibt einen Einsteller für ein Schließblech mit einem Exzenterelement, welches eine Bohrung aufweist. Die Breitseitenfläche des Exzenterelementes besitzt einen Diagonalschlitz zum Eingriff eines Schraubwerkzeuges, mit dem das Exzenterelement verdreht werden kann. Durch die Bohrung des Exzenterelementes kann eine Befestigungsschraube gesteckt werden.

Zusammenfassung der Erfindung

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das gattungsgemäße Schließblech gebrauchsvorteilhaft weiterzubilden.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung, wobei die Unteransprüche nicht nur vorteilhafte Weiterbildungen der in den nebengeordneten Ansprüchen angegebenen Erfindung sondern auch eigenständige Lösungen der Aufgabe darstellen.

[0007] Zunächst und im Wesentlichen wird vorgeschlagen, dass die Mehrkantöffnung des Verstellelementes derart ausgebildet ist, dass sie als Befestigungsöffnung verwendbar ist. Die in die Mehrkantöffnung eingesteckte Befestigungsschraube hat zunächst eine Doppelfunktion. Sie dient einerseits zur Fesselung des Schließblechs am Rahmen und verhindert andererseits, dass am am Rahmen montierten Schließblech ohne Herausdrehen der Befestigungsschraube die Position der Schließkante verändert ist. Der die Schraubwerkzeugeingriffsöffnung umgebende Bereich des Verstellelementes ist so ausgebildet, dass das Verstellglied nur dann verstellt werden kann, wenn zuvor die Befestigungsschraube vollständig aus der Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung entfernt worden ist. Es ist insbesondere von Vorteil, wenn das Verstellelement mittig zwischen zwei Riegeldurchtrittsöffnungen angeordnet ist und an den beiden Enden des Schließblechs weitere Befestigungsöffnungen vorgesehen sind. Mittels in diese weiteren Befestigungsöffnungen eingedrehten Befestigungsschrauben kann das Schließblech zunächst am Rahmen montiert werden. Solange die dritte Befestigungsschraube noch nicht durch die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung eingedreht worden ist, kann durch Einstecken eines Werkzeuges, bspw. eines Außensechskant-Werkzeuges das Verstellelement verdreht werden. Ist die korrekte Position der Schließkante gefunden, wird die dritte, mittlere Befestigungsschraube durch die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung gesteckt und derart festgezogen, dass sich der Kopf der Befestigungsschraube auf einem insbesondere trichterförmigen Abschnitt des Verstellelementes abstützt. Eine dritte Funktion der Befestigungsschraube kann eine Reibschluss-Drehfixierung des Verstellelementes sein. Indem das Verstellelement ansonsten keine weiteren Strukturen oder Profilverstärkungen aufweist, an denen ein Schraubwerkzeug ansetzen könnte, sondern allenfalls eine Markierung zur Kennzeichnung der Drehstellung aufweist, ist es gegen ein nachträgliches Verstellen gesichert. Das Verstellelement kann ein rotationssymmetrischer Körper sein, der in einer Lageröffnung des Halteblechs gelagert ist. Die Lageröffnung kann einen kreisrunden Grundriss aufweisen, in der ein Lagerabschnitt des Verstellelementes rotationsgeführt gelagert ist. Das Verstellelement kann einen Kragen aufweisen, der sich an einem die Lageröffnung umgebenden Rand abstützt. Der Kragen kann eine ringförmige Stirnfläche des Verstellelementes ausbilden,

die glattwandig ist und bis auf eventuelle Markierungen keine Profile oder sonstige Strukturen aufweist. An die ringförmige Stirnfläche schließt sich radialeinwärts bezogen auf die Drehachse des Verstellelementes ein trichterförmiger Abschnitt an. Dieser trichterförmige Abschnitt bildet eine Senkung aus, an der ein als Senkkopf ausgebildeter Kopf einer Befestigungsschraube Anlage finden kann.

[0008] Der trichterförmige Abschnitt umgibt eine als Innensechskant ausgebildete Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung, die in Achsrichtung zu beiden Seiten offen ist. Die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung wird von einem Schaft des Verstellelementes ausgebildet, welcher eine Exzentrerscheibe durchgreift. Die Exzentrerscheibe ist drehfest mit dem Schaft des Verstellelementes verbunden. Die Exzentrerscheibe liegt in einer Tasche des Trägers, welcher zumindest eine Schließkante ausbildet, die bevorzugt von einem Riegeleintrittskasten ausgebildet ist. Die Exzentrerscheibe liegt mit einer ihrer Breitseiten auf dem Boden der Tasche und mit ihrer davon wegweisenden Breitseite an der Rückseite des Halteblechs an. Die Exzentrerscheibe besitzt einen kreisförmigen Grundriss mit einer exzentrisch zu ihrem Mittelpunkt angeordneten Öffnung, die einen unrunder Querschnitt aufweist. Die Öffnung kann einen Mehrkantquerschnitt aufweisen und insbesondere einen quadratischen Querschnitt. Die Öffnung des Exzentrers wird vom Schaft des Verstellelementes durchgriffen, welcher zumindest in diesem Bereich einen unrunder Querschnitt, insbesondere einen Mehrkantquerschnitt und bevorzugt einen quadratischen Querschnitt aufweist. Wegen des unrunder Querschnittes ist der Schaft des Verstellelementes drehfest mit der Exzentrerscheibe verbunden. Die Tasche, in der die Exzentrerscheibe drehbar gelagert ist, besitzt zwei sich gegenüberliegende Anlagekanten. Der Abstand der Anlagekanten entspricht dem Durchmesser der Exzentrerscheibe. Zwischen den beiden Anlagekanten erstreckt sich eine Ausweichnische, durch die sich die Exzentrerscheibe hindurch drehen kann, wenn sie von einer ersten Endstellung um 180° in eine zweite Endstellung gedreht wird. In den beiden Endstellungen liegt der Rand der Exzentrerscheibe an einer Anschlagkante der Tasche an. Die Anschlagkante liegt der Ausweichnische gegenüber. Es wird als vorteilhaft angesehen, dass das Verstellelement ein im Wesentlichen rotationssymmetrischer Körper ist, der mit der Exzentrerscheibe drehfest gekoppelt ist und dass das Verstellelement in einer Lageröffnung des Halteblechs zwischen zwei Anschlägen drehbar gelagert ist, wobei die Anschläge von einer Randkante einer Tasche des Trägers ausgebildet sind. Bezogen auf die Erstreckungsrichtung des Halteblechs bildet der Träger auf beiden Seiten des quer zur Erstreckungsrichtung des Schließblechs verlaufende und parallel zur Verlagerungsrichtung des Trägers verlaufende Führungsnuten aus. In jede dieser beiden Führungsnuten greift eine insbesondere als Ausprägung des Halteblechs ausgebildete Führungsrippe ein. Ein den Boden der Tasche durchgreifender Endabschnitt des Schaftes des Verstellelementes ist am Ende aufgebördelt, um mit dem Verstellelement den Träger am Halteblech zu halten. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Verstellelement auch die Funktion eines Befestigungselementes ausübt, mit dem der Träger an der Rückseite des Halteblechs befestigt ist. Hierzu bildet das Verstellelement bevorzugt den Kragen aus, der auf einem Randabschnitt der Lagerbohrung aufliegt. Der Kragen kann dabei in einer Vertiefung der Sichtfläche des Halteblechs eingelassen sein. Der an den Kragen angeformte Schaft des Verstellelementes bildet einen Endabschnitt aus, der eine Öffnung einer Scheibe durchgreift, die sich an der von der Sichtseite wegweisenden Unterseite des Trägers abstützt. Mit der Umbördelung oder einer anderweitigen Befestigung, beispielsweise einer auf ein Gewinde aufgeschraubten Mutter ist der Schaft mit der Scheibe in Achsrichtung fest verbunden, gewissermaßen vernietet, so dass das Verstellelement zwischen Kragen und Scheibe fixiert und vom Verstellelement am Halteblech gefesselt ist. Das erfindungsgemäße Schließblech besitzt bevorzugt ein einziges Verstellelement, das insbesondere mittig zwischen zwei Riegeldurchtrittsöffnungen angeordnet ist und einen mittleren Befestigungspunkt ausbildet, mit dem Schließblech an einem Türrahmen oder dergleichen befestigt werden kann.

[0009] Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Verwendung des Schließblechs derart, dass mit der in die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung eingeschraubten Befestigungsschraube einerseits das Schließblech an einem Rahmen oder dergleichen befestigt ist und andererseits der Kopf der Befestigungsschraube alle Schraubwerkzeug-Angriffsprofile und insbesondere das Mehrkantprofil derart verdeckt, dass eine Verdrehung des Verstellelementes mit einem Schraubwerkzeug verhindert wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0010] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein an einem Rahmen 24 befestigtes Schließblech,

Fig. 2 den Schnitt gemäß der Linie II-II in Figur 1,

Fig. 3 den Schnitt gemäß der Linie III-III in Figur 1,

Fig. 4 vergrößert den Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Figur 2,

- Fig. 5 eine Darstellung gemäß Figur 2, jedoch mit entfernter Befestigungsschraube 12,
- Fig. 6 eine Draufsicht auf das Schließblech in einer mittleren Neutralstellung eines Trägers 5 gegenüber einem Halteblech 1,
- Fig. 7 eine Darstellung gemäß Figur 6 in einem um 90° gegen den Uhrzeigersinn verdrehten Verstellelement 8,
- Fig. 8 eine Darstellung gemäß Figur 6 in einem um 90° im Uhrzeigersinn verdrehten Verstellelement 8,
- Fig. 9 die Darstellung gemäß Figur 6 jedoch mit entferntem Halteblech 1,
- Fig. 9a den Schnitt gemäß der Linie IXa-IXa in Figur 9,
- Fig. 10 die Darstellung gemäß Figur 7, jedoch mit entferntem Halteblech 1,
- Fig. 10a den Schnitt gemäß der Linie X a-X a in Figur 10,
- Fig. 11 die Darstellung gemäß Figur 8, jedoch mit entferntem Halteblech 1,
- Fig. 11a den Schnitt gemäß der Linie XIa-XIa in Figur 11, und
- Fig. 12 eine perspektivische Darstellung des Schließblechs.

Beschreibung der Ausführungsformen

[0011] Das in den Zeichnungen dargestellte Schließblech besitzt ein längliches Halteblech 1 aus Metall, insbesondere Stahl. Das Halteblech 1 besitzt einen U-förmigen Querschnitt. In einer nicht dargestellten alternativen Variante ist das Halteblech flach gestaltet. Zur Stabilisierung kann ein derartiges Flachschießblech eine größere Materialstärke, beispielsweise 3mm, aufweisen. Einer Sichtfläche liegt eine Rückseite 1' gegenüber. Die Rückseite wird beim Ausführungsbeispiel von zwei U-Schenkeln flankiert, die das Halteblech 1 versteifen. Etwa in der Längsmittle des Halteblechs 1 ist eine Lageröffnung 16 mit einem kreisrunden Grundriss vorgesehen. Die Lageröffnung 16 befindet sich zwischen zwei Riegeldurchtrittsöffnungen 2. Zwischen jeweils einer Riegeldurchtrittsöffnung 2 und der Lageröffnung 16 erstreckt sich auf der Rückseite 1' eine Führungsrippe 10. Die Führungsrippe 10 wird beim Ausführungsbeispiel durch eine Ausprägung ausgebildet.

[0012] An den beiden voneinander weg weisenden Schmalenden des Halteblechs 1 ist jeweils eine Befestigungsöffnung 17 vorgesehen, durch die eine Befestigungsschraube 14 hindurchgreifen kann, mit der das Halteblech 1 an einem Rahmen 24 befestigbar ist.

[0013] Der in den Figuren 1 und 12 dargestellte Rahmen 24 ist ein Kunststoffrahmen mit einer Falz und zwei Fenstern 25, in denen Riegeleintrittskästen 3 eines Trägers 5 Aufnahme finden können. Zwischen den beiden Fenstern 25 erstreckt sich ein Steg 26 mit einer Einschrauböffnung 28 zum Einschrauben einer Befestigungsschraube 12. Diesseits und jenseits der beiden Fenster 25 befinden sich weitere Einschrauböffnungen 27 zum Einschrauben der Befestigungsschrauben 14.

[0014] Der Träger 5 kann aus Metall bestehen und besitzt einen mittleren Abschnitt, der eine Tasche 6 ausbildet. Der mittlere Abschnitt liegt zwischen zwei Endabschnitten des Trägers 5, die jeweils einen Riegeleintrittskasten 3 ausbilden. Die Riegeleintrittskästen 3 bilden jeweils eine Schließkante 4 aus, an der ein in den Zeichnungen nicht dargestellter Riegel eines in den Zeichnungen nicht dargestellten Schlosses in einer Riegelvortrittsstellung, in der der Riegel die Riegeldurchtrittsöffnung 2 durchgreift, anliegen kann. Mit einem Verstellelement 8 kann die Lage der Schließkante 4 in einer Richtung quer zur Erstreckungsrichtung des Schließblechs bzw. des Halteblechs 1 verstellt werden.

[0015] Die Lageröffnung 16 lagert das im wesentlichen rotationssymmetrische Verstellelement 8. Das Verstellelement 8 besitzt einen Kopf, der einen umlaufenden radial außen liegenden Kragen 15 aufweist. Der Kragen stützt sich auf einem den Rand der Lageröffnung 16 umgebenden Bereich der Sichtfläche des Halteblechs 1 ab. Beim Ausführungsbeispiel wird der Rand der Lageröffnung 16 von einer Vertiefung ausgebildet, die einen Boden aufweist, auf dem sich der Kragen 15 abstützt.

[0016] Der ringförmige und zur Sichtseite hin glattwandige Kragen 15 besitzt bis auf eine Markierung 29 keine Strukturen, die den Angriff eines Schraubwerkzeuges ermöglichen könnten. Der Kragen 15 umgibt eine trichterförmige Vertiefung 13, mit einer konusförmigen ebenfalls glatten Wand. Die trichterförmige Öffnung 13 mündet in eine axiale Öffnung, die eine Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 ausbildet. Der Rand der Öffnung 9 ist als Mehrkant gestaltet, so dass das Sechskant-Schraubwerkzeug 30 in die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 eingesetzt werden kann, um das Verstell-

element 8 zu drehen.

[0017] An den Kragen 15 schließt sich ein ringförmiger Abschnitt des Kopfes des Verstellelementes 8 an, der einen kreisrunden Grundriss aufweist, dessen Durchmesser dem Durchmesser der Lageröffnung 16 entspricht. Das Verstellelement 8 wird mit diesem Abschnitt in der Lageröffnung 16 drehbar gelagert.

[0018] Der Schaft 8' des Verstellelementes 8, der die sich in Achsrichtung erstreckende Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 ausbildet, besitzt ein äußeres Mehrkantprofil. Beim Ausführungsbeispiel ist es im Wesentlichen quadratisch. Mit diesem Mehrkantprofil durchgreift der Schaft 8' eine Mehrkantöffnung 7' einer Exzenter Scheibe 7. Die Exzenter Scheibe 7 besitzt einen kreisrunden Grundriss und einen Mittelpunkt. Die Öffnung 7' ist gegenüber dem Mittelpunkt radial versetzt. Der Schaft 8' greift formschlüssig in die Öffnung 7' ein, so dass die Exzenter Scheibe 7 drehfest an das Verstellelement 8 gekoppelt ist.

[0019] Die zur Rückseite 1' weisende Seite des Trägers 5 bildet eine Tasche 6 aus, in der die Exzenter Scheibe 7 einliegt. Die Tasche besitzt zwei voneinander weg weisende Ränder, die parallel zur Erstreckungsrichtung des Trägers 5 verlaufen und die Anlagekanten 20, 21 ausbilden, an denen der Umfangsrand der Exzenter Scheibe 7 anliegt. Der Abstand der beiden Anlagekanten 20, 21 entspricht dem Durchmesser der Exzenter Scheibe 7. Zwischen den beiden Anlagekanten 20, 21 erstreckt sich einerseits eine Ausweichnische 22 mit einem entlang eines Halbkreisbogens verlaufenden Rand. Durch diese Ausweichnische 22 kann der Exzenterabschnitt der Exzenter Scheibe 7 hindurch tauchen, wenn das Verstellelement 8 von der in der Figur 7, 10 dargestellten Stellung in die in der Figur 8, 11 dargestellten Stellung gedreht wird. In einer neutralen Mittelstellung, die in den Figuren 8, 9 dargestellt ist, liegt der Exzenterabschnitt in der Ausweichnische 22.

[0020] Der Ausweichnische 22 liegt eine Anschlagkante 23 gegenüber, an der die Exzenter Scheibe 7 in ihren beiden in den Figuren 7 und 10 bzw. 8 und 11 dargestellten Endstellungen anliegt. Das Verstellelement 8 kann somit anschlagbegrenzt nur um 180° verdreht werden. Im Zuge der Drehung des Verstellelementes wird der Träger 5 in einer Richtung quer zur Erstreckungsrichtung des Halteblechs 1 zwischen zwei Endstellungen verlagert.

[0021] Zur Führung des Trägers 5 greift die Führungsrippe 10 in eine Führungsnut 11 ein. Zwei Führungsnuten 11 erstrecken sich diesseits und jenseits der Tasche 6 und können ebenso wie die Tasche 6 von einer Ausnehmung ausgebildet sein. Der Träger 5 kann von einem Zinkdruckgussteil gebildet sein.

[0022] Das dem Kragen 15 gegenüberliegende Ende des Schaftes 8' durchgreift eine Scheibe 19, die auf der von der Tasche 6 weg weisenden Rückseite des Trägers 5 aufliegt. Mittels einer Halteverformung 18 ist der Schaft 8' formschlüssig und insbesondere in Achsrichtung fest mit der Scheibe 19 verbunden. Das Verstellelement 8 bildet somit ein, bevorzugt das einzige, Verbindungsmittel aus, mit dem der Träger 5 am Halteblech 1 gefesselt ist.

[0023] Erfindungsgemäß bildet die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 eine zusätzliche Befestigungsöffnung aus, indem eine Senkkopfschraube 12 durch die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 hindurchgreifen kann, um in die im Steg 26 angeordnete Einschrauböffnung 28 hineingedreht werden zu können. In dieser, in der Figur 2 dargestellten Stellung liegt der Kopf 12' der Befestigungsschraube 12 auf dem trichterförmigen Abschnitt 13 an. Der Schaft 12" der Befestigungsschraube 12 durchgreift die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9. Die Befestigungsschraube 12 steckt derart in der axialen Öffnung des Verstellelementes 8, dass dessen Verdrehung nicht möglich ist. Der Kopf 12' der Befestigungsschraube 12 verschließt nicht nur die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9, sondern auch einen überwiegenden Teil des trichterförmigen Abschnittes 13. Um die Lage der Schließkante 4 zu verändern, muss ausgehend von der in der Figur 2 dargestellten Stellung zunächst die Befestigungsschraube 12 mittels eines ersten Schraubwerkzeuges aus der Einschrauböffnung 28 herausgedreht und aus der Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 herausgezogen werden. Erst dann kann ein zweites Schraubwerkzeug 30, beispielsweise ein Sechskantschlüssel in die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 eingesteckt werden, um das Verstellelement 8 in eine Stellung zwischen den beiden Endstellungen zu bringen. Danach anschließend wird die Befestigungsschraube 12 wieder durch die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 hindurch in die Einschrauböffnung 28 eingeschraubt, so dass ihr Kopf 12' die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 verschließt. Indem der den Kopf 12' der Befestigungsschraube 12 umgebende Bereich des Verstellelementes 8 bis auf eine optionale Markierung 29 glattwandig gestaltet ist, kann dort kein Schraubwerkzeug angreifen, so dass eine Verstellung des Verstellelementes 8 nur nach vorherigem Entfernen der Befestigungsschraube 12 möglich ist.

[0024] Indem der konische Rand des Kopfes 12' flächig am trichterförmigen Abschnitt 13 anliegt, übt die Befestigungsschraube 12 auch eine Reibkraft auf das Verstellelement 8 aus, welche drehsperrend wirkt.

[0025] Die vorstehenden Ausführungen dienen der Erläuterung der von der Anmeldung insgesamt erfassten Erfindungen, die den Stand der Technik zumindest durch die folgenden Merkmalskombinationen jeweils auch eigenständig weiterbilden, wobei zwei, mehrere oder alle dieser Merkmalskombinationen auch kombiniert sein können, nämlich:

[0026] Ein Schließblech, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 derart als Befestigungsöffnung ausgebildet ist, dass ein Kopf 12' einer in die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 eingeschraubten Befestigungsschraube 12 die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 unzugänglich verschließt.

[0027] Ein Schließblech, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 von einem rotationssymmetrischen Umfangsabschnitt 13, 15 des Verstellelementes 8 umgeben ist, wobei der Umfangsabschnitt 13, 15 frei von den Angriff eines Schraubwerkzeuges ermöglichenden Strukturen ist und/oder dass die Schraubwerkzeug-

Eingriffsöffnung 9 bis auf eine eventuelle Markierung 29 glattwandig ist.

[0028] Ein Schließblech, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 im Zentrum eines trichterförmigen Abschnittes 13 des Verstellelementes 8 angeordnet ist und/oder ein Mehrkantprofil, insbesondere ein Innensechskant- oder Torx-Profil aufweist.

[0029] Ein Schließblech, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Verstellelement 8 eine Exzeterscheibe ist, die drehfest mit dem Verstellelement 8 verbunden ist und an der Rückseite 1' des Halteblechs 1 in einer Tasche 6 des Trägers 5 angeordnet ist und/oder dass die Exzeterscheibe 8 einen kreisrunden Umfang aufweist und eine radial zu ihrem Mittelpunkt versetzt angeordnete Öffnung 7', in die ein Schaft 8' des Verstellelementes 8 eingreift, wobei die Exzeterscheibe 8 aufnehmende Tasche 6 zwei zum Verlauf der Schließkante 4 richtungsgleiche Anlagekanten 21, 22 aufweist, deren Abstand dem Durchmesser der Exzeterscheibe 8 entspricht und/oder dass sich zwischen den Anlagekanten 21, 22 eine Ausweichnische 22 und eine dieser gegenüberliegende Anschlagkante 23 erstrecken, wobei die Exzeterscheibe 8 in zwei um 180° drehversetzten Endstellungen an der Anschlagkante 23 anliegt.

[0030] Ein Schließblech, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der Träger 5 mittels zwei jeweils in eine Führungsnut 11 eingreifenden Rippen 10 geführt ist und/oder dass ein rückwärtiges Ende des Verstellelementes 8 eine in Radialauswärtsrichtung weisende Halteverformung 18 aufweist, mit der das Verstellelement 8 den Träger 5 hintergreift.

[0031] Ein Schließblech, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Verstellelement 8 zwischen zwei im Wesentlichen gleich gestalteten Riegeldurchtrittsöffnungen 2 angeordnet ist und der Träger 5 jeweils von einem Riegeleintrittskasten 3 gebildete Schließkanten 4 ausbildet, die jeweils einer Riegeldurchtrittsöffnung 2 zugeordnet sind.

[0032] Ein Schließblech, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Verstellelement 8 einen Kragen 15 aufweist, der auf einem eine Lageröffnung 16 des Halteblechs 1 zur Lagerung des Verstellelementes 8 umgebenden Rand aufliegt und/oder dass das Verstellelement 8 mit einer den Träger 5 hintergreifenden Scheibe 19 vernietet ist, mit der der Träger 5 an der Rückseite 1' des Haltebleches 1 befestigt ist.

[0033] Eine Verwendung eines Schließblechs, die dadurch gekennzeichnet ist, dass durch die von der Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 ausgebildete Befestigungsöffnung eine Befestigungsschraube 12 eingeschraubt ist, die das Schließblech am Türrahmen hält, wobei der insbesondere als Senkkopf ausgebildete Kopf 12' der Befestigungsschraube 12 auf der Oberfläche eines insbesondere trichterförmigen Abschnittes 13 der Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung 9 aufliegt.

[0034] Eine Verwendung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sich der an der Oberfläche des insbesondere trichterförmigen Abschnittes 13 abstützende Kopf 12' der Befestigungsschraube 12 als Folge einer reibschlüssigen Anlage an der Oberfläche des Verstellelement 8 gegen eine Drehverstellung sichert.

[0035] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich, aber auch in Kombination untereinander) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen. Die Unteransprüche charakterisieren, auch ohne die Merkmale eines in Bezug genommenen Anspruchs, mit ihren Merkmalen eigenständige erfinderische Weiterbildungen des Standes der Technik, insbesondere um auf Basis dieser Ansprüche Teilanmeldungen vorzunehmen. Die in jedem Anspruch angegebene Erfindung kann zusätzlich ein oder mehrere der in der vorstehenden Beschreibung, insbesondere mit Bezugsziffern versehene und/oder in der Bezugsziffernliste angegebene Merkmale aufweisen. Die Erfindung betrifft auch Gestaltungsformen, bei denen einzelne der in der vorstehenden Beschreibung genannten Merkmale nicht verwirklicht sind, insbesondere soweit sie erkennbar für den jeweiligen Verwendungszweck entbehrlich sind oder durch andere technisch gleichwirkende Mittel ersetzt werden können.

Liste der Bezugszeichen

1	Halteblech	24	Rahmen
1'	Rückseite	25	Fenster
2	Riegeldurchtrittsöffnung	26	Steg
3	Riegeleintrittskasten	27	Einschrauböffnung
4	Schließkante	28	Einschrauböffnung
5	Träger	29	Markierung
6	Tasche	30	Verstellwerkzeug
7	Exzenter		
7'	Öffnung		
8	Verstellelement		
8'	Lagerabschnitt, Schaft		
9	Schraubwerkzeugeingriffsöffnung		
10	Führungsrippe		

(fortgesetzt)

	11	Führungsnut
	12	Befestigungsschraube
5	12'	Kopf
	12"	Schaft
	13	trichterförmiger Abschnitt
	14	Befestigungsschraube
10	15	Kragen
	16	Lageröffnung
	17	Befestigungsöffnung
	18	Halteverformung
	19	Scheibe
15	20	Anlagekante
	21	Anlagekante
	22	Ausweichnische
	23	Anschlagkante

20

Patentansprüche

1. Schließblech mit einem an einem Türrahmen oder dergleichen befestigbaren, eine Riegeldurchtrittsöffnung (2) aufweisenden Halteblech (1), mit einem an der Rückseite (1') des Halteblechs (1) angeordneten Träger (5), der eine Schließkante (4) zur Anlage eines in die Riegeldurchtrittsöffnung (2) eingreifenden Riegels eines Schlosses aufweist, mit einem Verstellelement (8), das eine SchraubwerkzeugEingriffsöffnung (9) aufweist und derart mit einem Verstellglied (7) zusammenwirkt, dass eine Verdrehung des Verstellelementes (8) zu einer Verlagerung der Schließkante (4) quer zu ihrer Erstreckungsrichtung führt, und mit mehreren Befestigungsöffnungen zum Durchgriff von Befestigungsschrauben (12, 14) zur Befestigung des Halteblechs (1) an einem Rahmen einer Tür oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) derart als Befestigungsöffnung ausgebildet ist, dass ein Kopf (12') einer in die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) eingeschraubten Befestigungsschraube (12) die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) unzugänglich verschließt.
2. Schließblech nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) von einem rotationssymmetrischen Umfangsabschnitt (13, 15) des Verstellelementes (8) umgeben ist, wobei der Umfangsabschnitt (13, 15) frei von den Angriff eines Schraubwerkzeuges ermöglichenden Strukturen ist.
3. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) bis auf eine eventuelle Markierung (29) glattwandig ist.
4. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) im Zentrum eines trichterförmigen Abschnittes (13) des Verstellelementes (8) angeordnet ist und/oder ein Mehrkantprofil, insbesondere ein Innensechskant- oder Torx-Profil aufweist.
5. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (8) eine Exzenterscheibe ist, die drehfest mit dem Verstellelement (8) verbunden ist und an der Rückseite (1') des Halteblechs (1) in einer Tasche (6) des Trägers (5) angeordnet ist.
6. Schließblech nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Exzenterscheibe (8) einen kreisrunden Umfang aufweist und eine radial zu ihrem Mittelpunkt versetzt angeordnete Öffnung (7'), in die ein Schaft (8') des Verstellelementes (8) eingreift, wobei die die Exzenterscheibe (8) aufnehmende Tasche (6) zwei zum Verlauf der Schließkante (4) richtungsgleiche Anlagekanten (21, 22) aufweist, deren Abstand dem Durchmesser der Exzenterscheibe (8) entspricht.
7. Schließblech nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen den Anlagekanten (21, 22) eine Ausweichnische (22) und eine dieser gegenüberliegende Anschlagkante (23) erstrecken, wobei die Exzenterscheibe (8) in zwei um 180° drehversetzten Endstellungen an der Anschlagkante (23) anliegt.

8. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (5) mittels zwei jeweils in eine Führungsnut (11) eingreifenden Rippen (10) geführt ist.
- 5 9. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein rückwärtiges Ende des Verstellelementes (8) eine in Radialauswärtsrichtung weisende Halteverformung (18) aufweist, mit der das Verstellelement (8) den Träger (5) hintergreift.
- 10 10. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (8) zwischen zwei im Wesentlichen gleich gestalteten Riegeldurchtrittsöffnungen (2) angeordnet ist und der Träger (5) jeweils von einem Riegeleintrittskasten (3) gebildete Schließkanten (4) ausbildet, die jeweils einer Riegeldurchtrittsöffnung (2) zugeordnet sind.
- 15 11. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (8) einen Kragen (15) aufweist, der auf einem eine Lageröffnung (16) des Halteblechs (1) zur Lagerung des Verstellelementes (8) umgebenden Rand aufliegt und/oder dass das Verstellelement (8) mit einer den Träger (5) hintergreifenden Scheibe (19) vernietet ist, mit der der Träger (5) an der Rückseite (1') des Haltebleches (1) befestigt ist.
- 20 12. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein einziges Verstellelement (8) einen mittleren Befestigungspunkt bildet, mit dem das Schließblech an einem Türrahmen oder dergleichen befestigbar ist.
- 25 13. Verwendung eines Schließblechs gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche an einem Türrahmen oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die von der Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) ausgebildete Befestigungsöffnung eine Befestigungsschraube (12) eingeschraubt ist, die das Schließblech am Türrahmen hält, wobei der insbesondere als Senkkopf ausgebildete Kopf (12') der Befestigungsschraube (12) auf der Oberfläche eines insbesondere trichterförmigen Abschnittes (13) der Schraubwerkzeug-Eingriffsöffnung (9) aufliegt.
- 30 14. Verwendung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der an der Oberfläche des insbesondere trichterförmigen Abschnittes (13) abstützende Kopf (12') der Befestigungsschraube (12) als Folge einer reibschlüssigen Anlage an der Oberfläche des Verstellelement (8) gegen eine Drehverstellung sichert.
- 35 15. Schließblech und Verwendung, **gekennzeichnet durch** eines oder mehrere der kennzeichnenden Merkmale eines der vorhergehenden Ansprüche.

Fig: 1

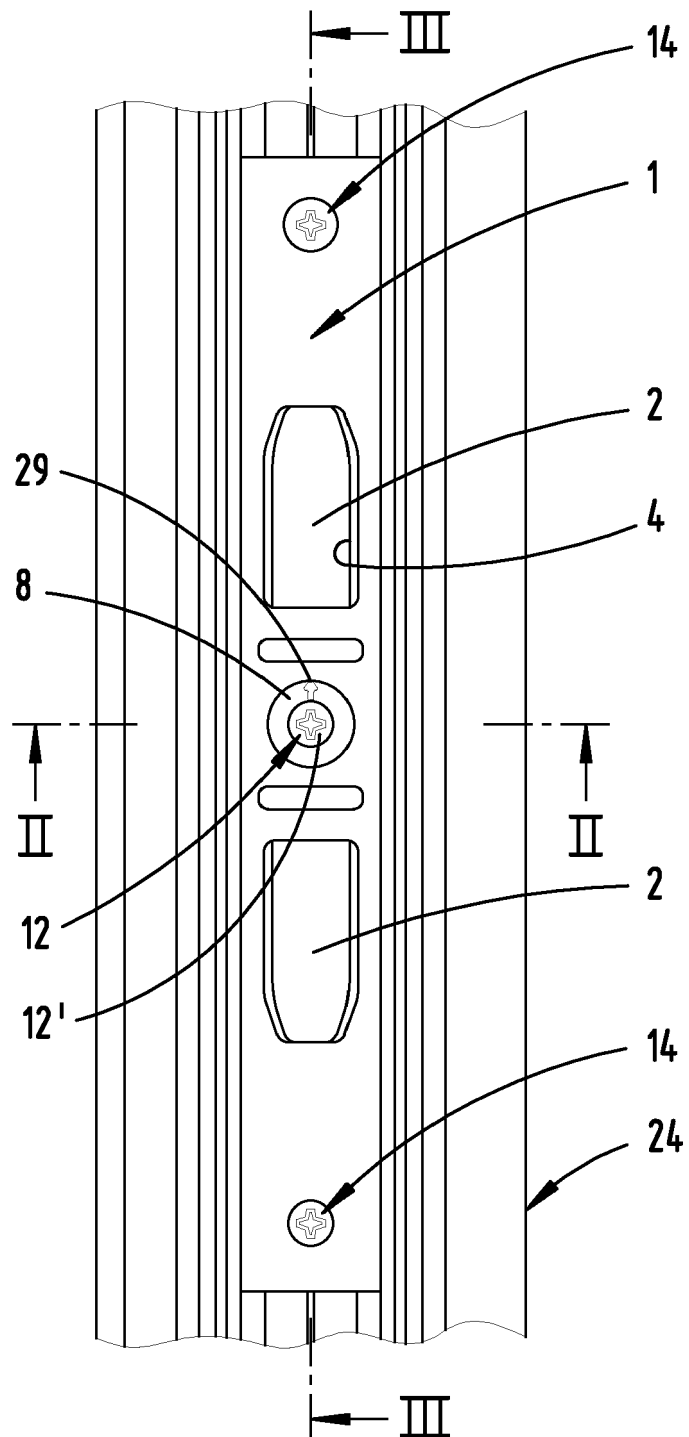


Fig: 2

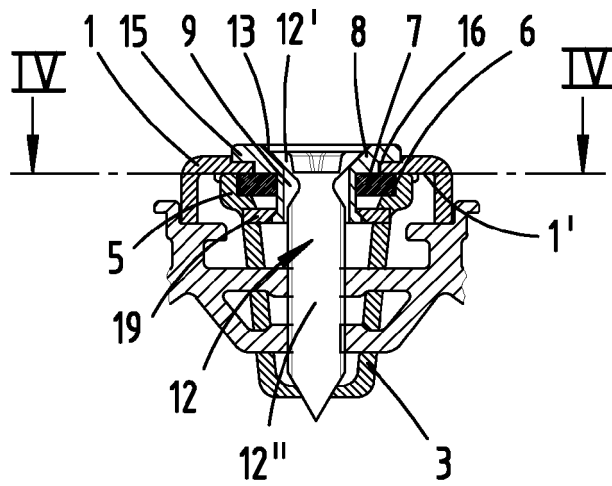


Fig: 3

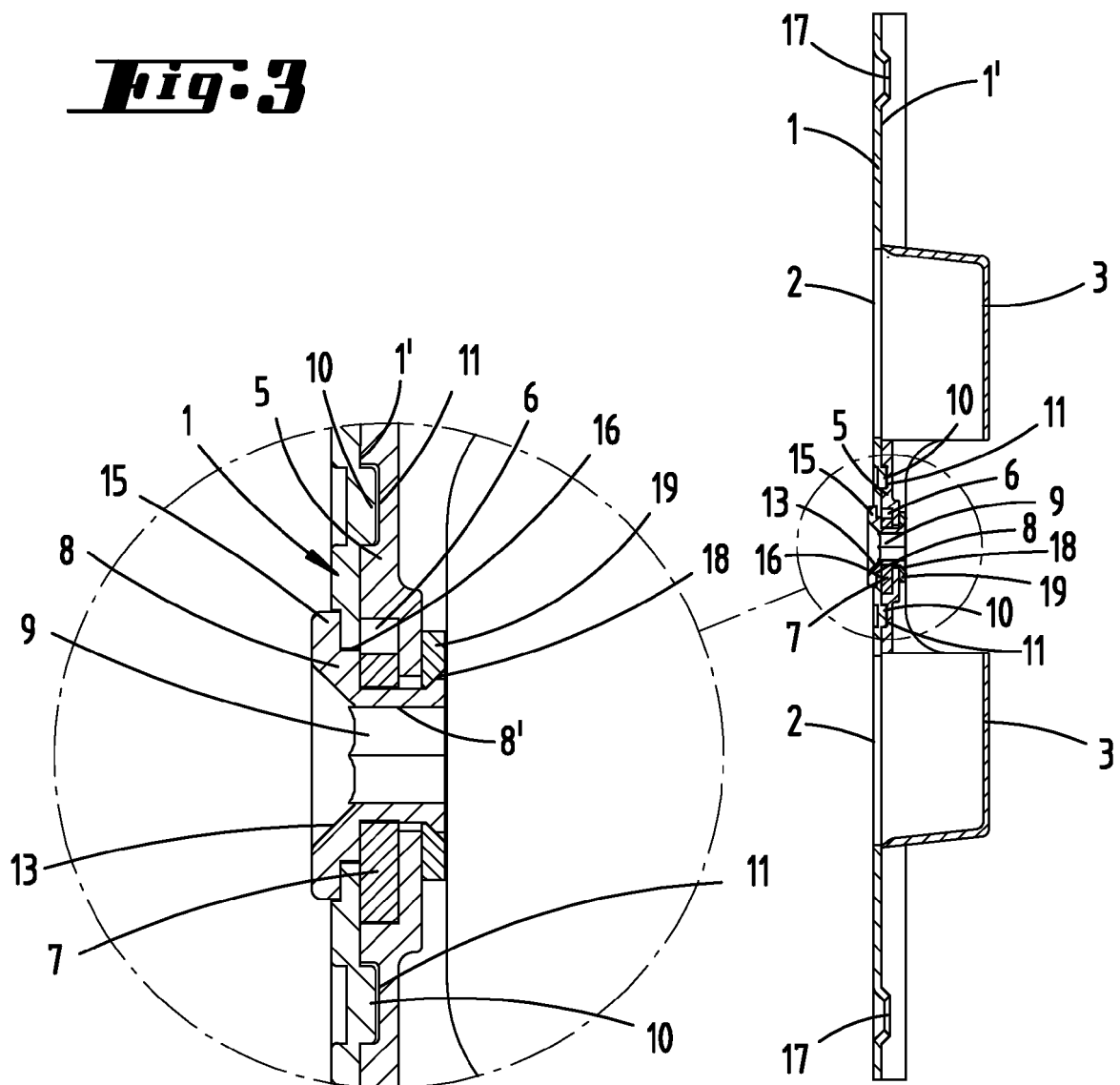


Fig. 4

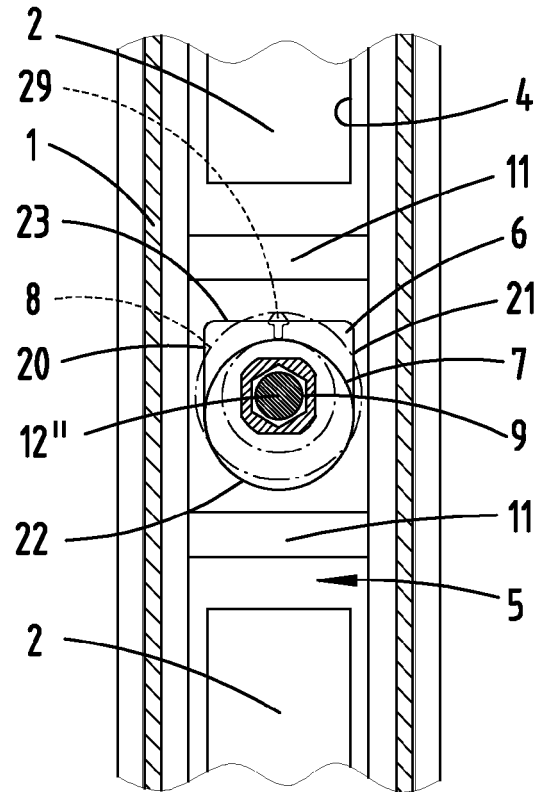


Fig. 5

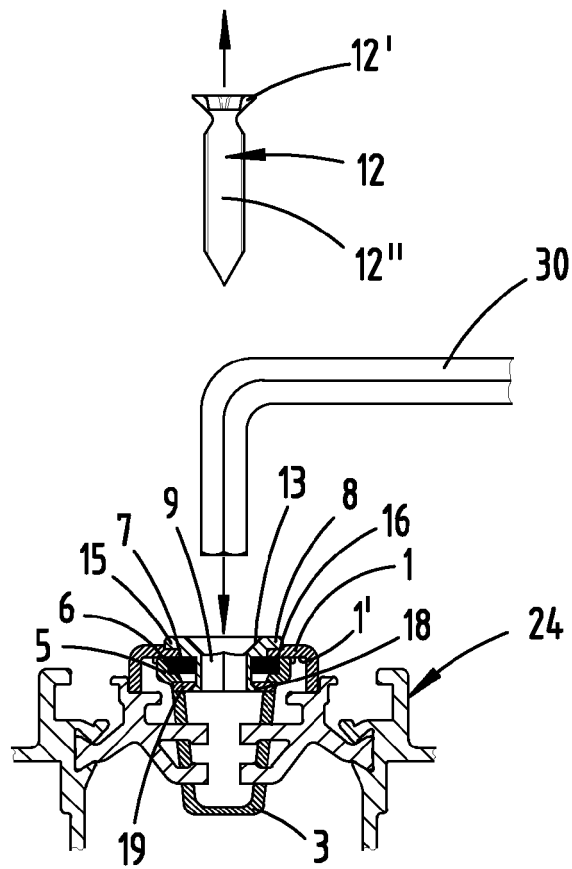


Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

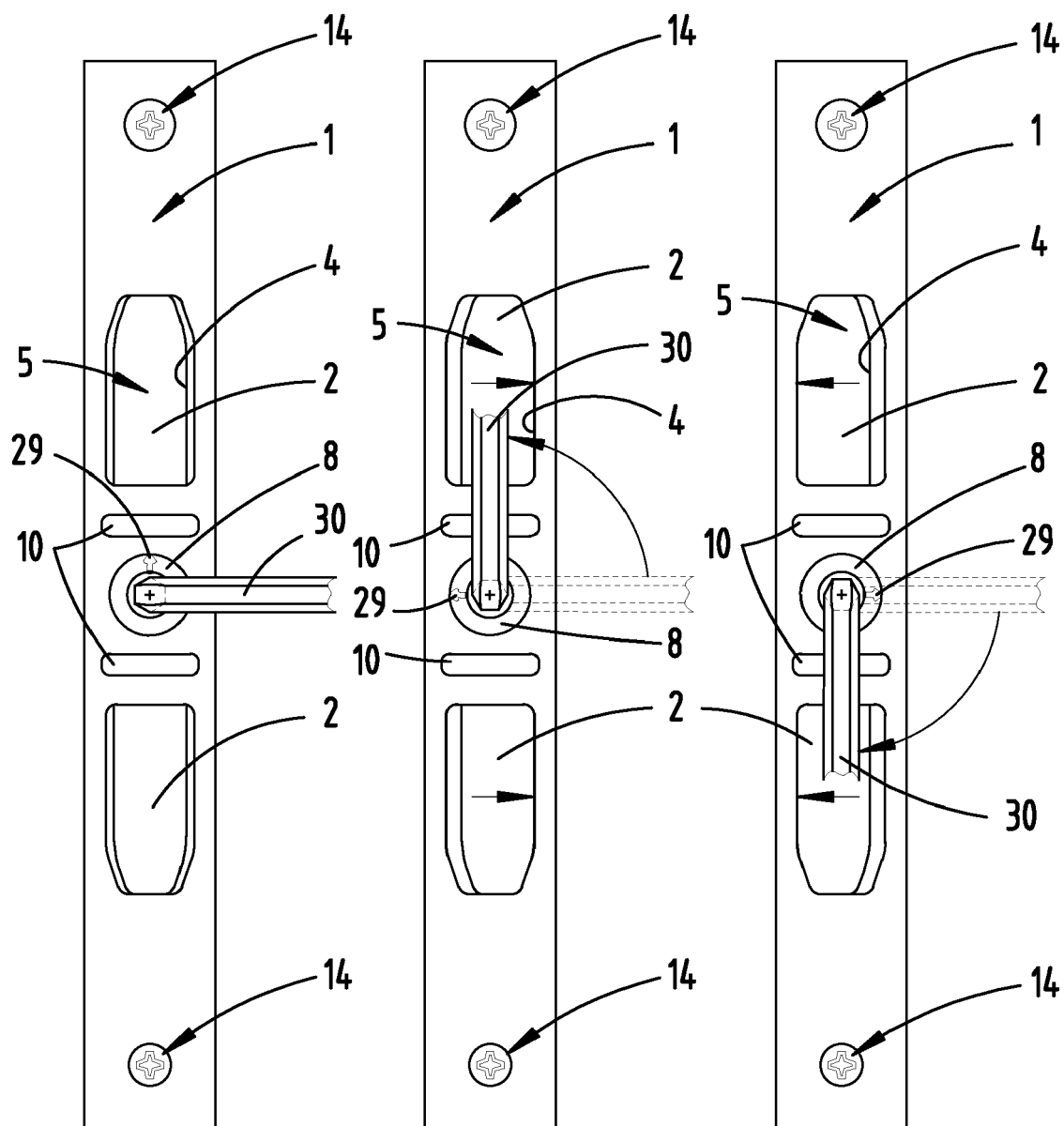


Fig. 9

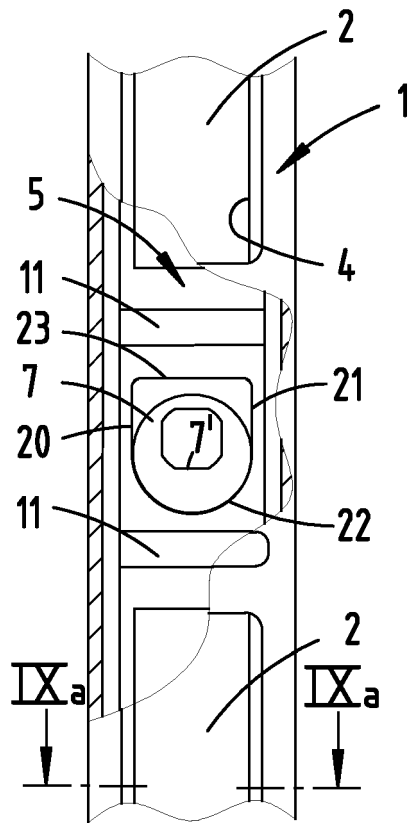


Fig. 10

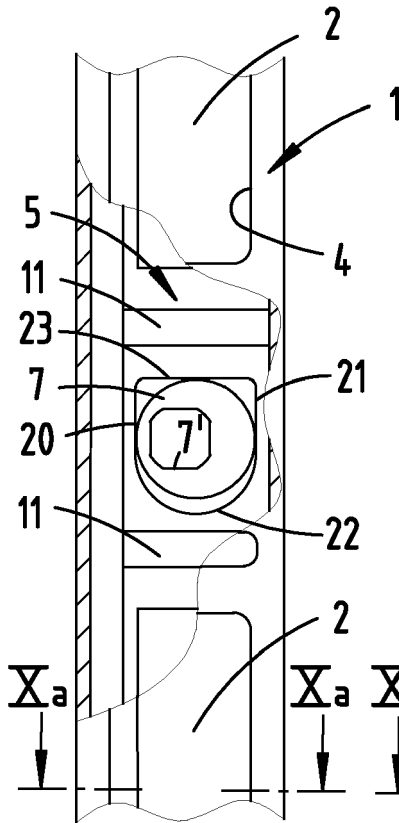


Fig. 11

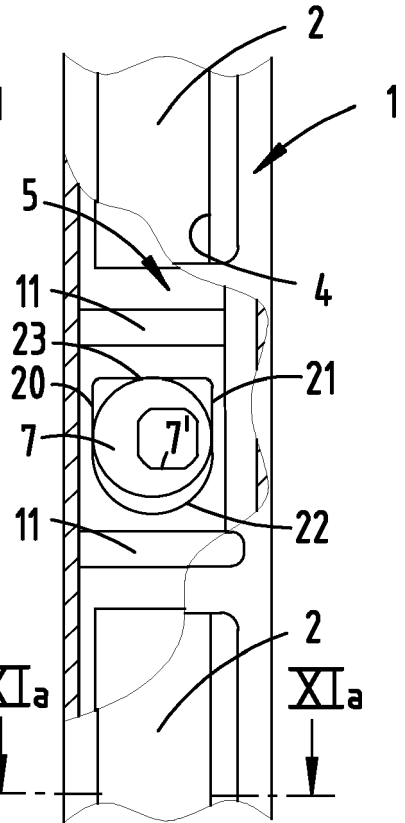


Fig. 9a

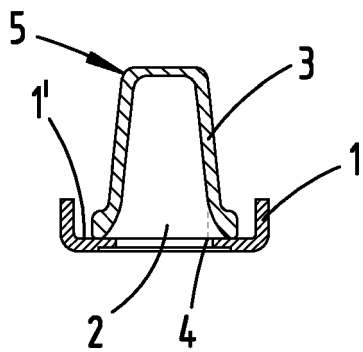


Fig. 10a

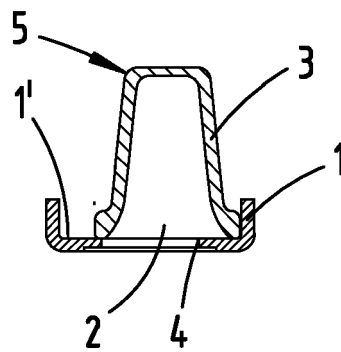


Fig. 11a

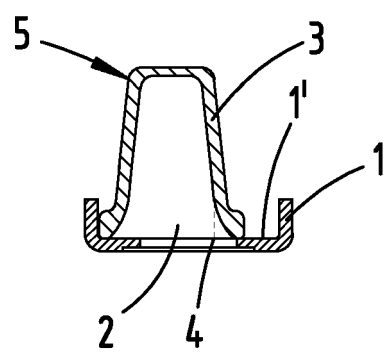
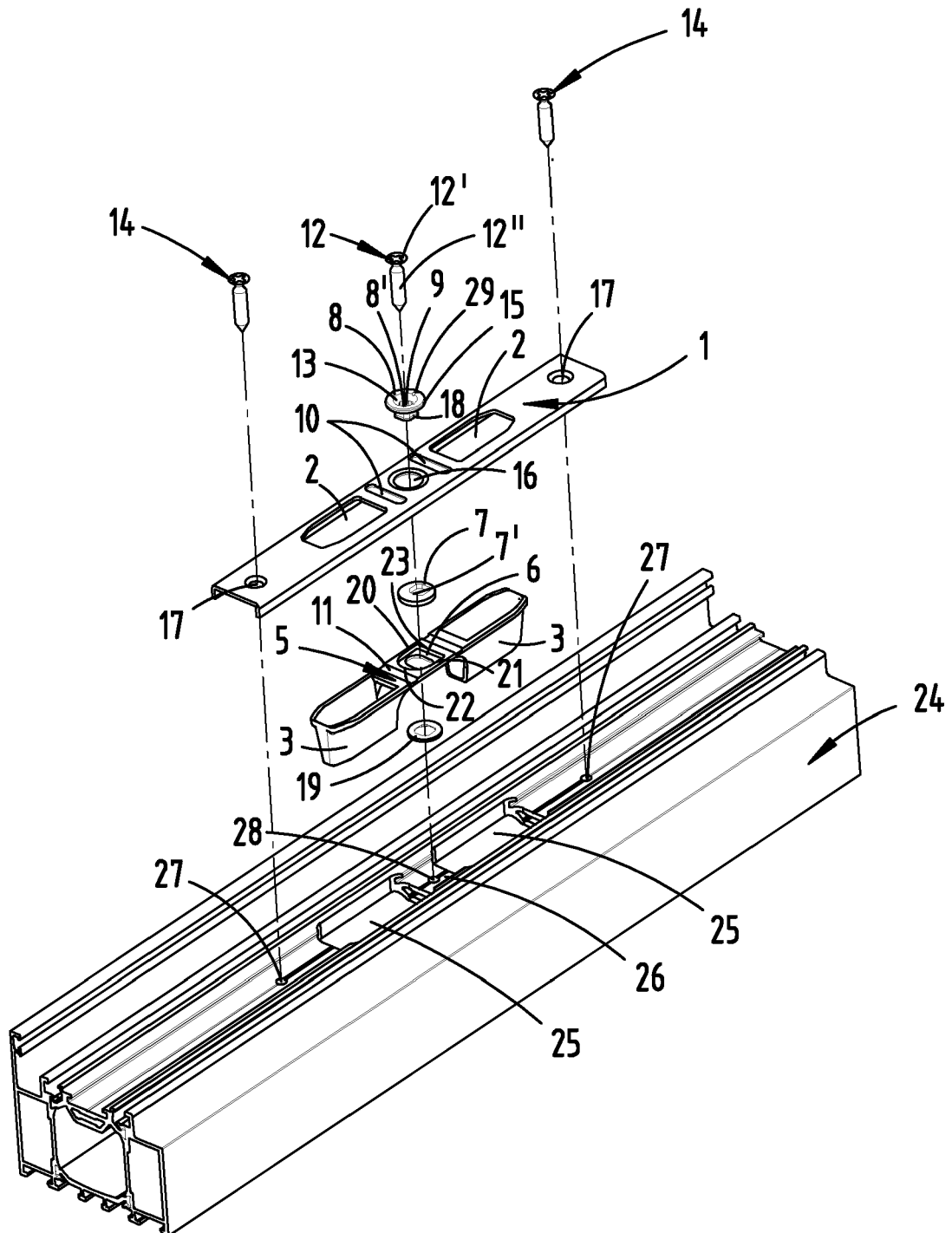


Fig. 12





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 16 5939

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	US 885 320 A (CHRISTY JAMES [US]) 21. April 1908 (1908-04-21) * das ganze Dokument *	1-15	INV. E05B15/02
X	GB 2 383 077 A (GRETSCH UNITAS LTD [GB]) 18. Juni 2003 (2003-06-18) * Seite 2, Zeile 14 - Seite 7, Zeile 17; Abbildungen 1-5 *	15	
A	----- US 2 781 219 A (STEVE BAHORIK) 12. Februar 1957 (1957-02-12) * das ganze Dokument *	1-14	
X	----- US 2 643 149 A (MAGER GUSTAVE E) 23. Juni 1953 (1953-06-23) * das ganze Dokument *	15	
A	-----	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. August 2021	Prüfer Goddar, Claudia
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 21 16 5939

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.

20-08-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 885320	A	21-04-1908	KEINE	

15	GB 2383077	A	18-06-2003	KEINE	

	US 2781219	A	12-02-1957	KEINE	

	US 2643149	A	23-06-1953	KEINE	
20	-----				
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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

- EP 0539908 A1 [0003]
- GB 2247275 A1 [0004]