

(19)



(11)

EP 4 549 685 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.05.2025 Patentblatt 2025/19

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 9/08^(2006.01) E05B 17/00^(2006.01)
E05B 63/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24210450.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 63/08; E05B 9/08

(22) Anmeldetag: **04.11.2024**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Hermann Mohn GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **Kohlmann, Björn**
42551 Velbert (DE)

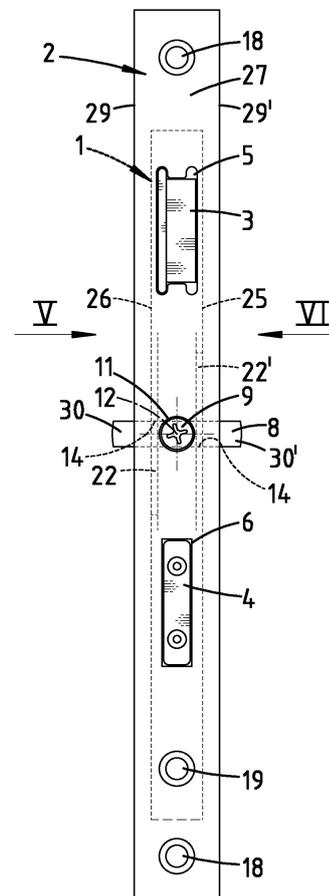
(74) Vertreter: **Müller, Enno et al**
Rieder & Partner mbB
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Yale-Allee 26
42329 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: **06.11.2023 DE 102023130644**

(54) **KLEMMVORRICHTUNG FÜR ROHRRAHMENSCHLOSS**

(57) Die Erfindung betrifft ein Einsteckschloss, insbesondere ein an einem Teil wie einem Rohrrahmen befestigbares Rohrrahmenschloss, mit einem an einem Schlosskasten befestigten Stulp, und einem an dem Schlosskasten angeordneten Befestigungselement, wobei das Befestigungselement in einer ersten Phase durch Betätigung eines an dem Stulp gefangenen Betätigungselementes von einer Verwehrstellung in eine Ausfahrstellung bringbar ist, in der das Befestigungselement aus dem Schlosskasten heraus geführt ist und in einer zweiten Phase durch weitere Betätigung des Betätigungselementes in Richtung auf den Stulp in eine Klemmstellung verlagerbar ist, sowie einen Rohrrahmen mit daran befestigtem Einsteckschloss und ein Verfahren zum Befestigen des Einsteckschlusses.

Fig. 2



EP 4 549 685 A1

Beschreibung

Gebiet der Technik

5 [0001] Die Erfindung betrifft ein insbesondere an einem Teil wie einem Rohrrahmen befestigbares Einsteckschloss, mit einem an einem Schlosskasten befestigten Stulp und einem an dem Schlosskasten angeordneten Befestigungselement.

Stand der Technik

10 [0002] Ein Einsteckschloss der zuvor beschriebenen Art ist aus dem Stand der Technik bekannt, beispielsweise aus der DE 20 2007 009 890 U1.

[0003] Üblicherweise werden solche Einsteckschlösser mit einer stulpenseitigen Verschraubung mit dem Türfalz oder an einer Schmalseite des Türblattes einer Tür verschraubt. Das Einsteckschloss wird in der Schlosstasche der Tür in eingebaute Zustand auch durch einen am Türblatt befestigten Beschlag, der den Türdrücker und/oder den Schließzylinder lagert, gehalten. Die zusätzliche Verschraubung des Stulpes mit dem Türfalz verhindert darüber hinaus ein Klappen des Einsteckschlösses. Der Stulp weist hierfür meist in jedem Endabschnitt eine Befestigungsöffnung auf, durch die jeweils eine Schraube hindurch in ein im Türfalz angeordnetes Gewinde oder in das Material des Türblattes einschraubbar ist. Die Länge des Stulpes und der Abstand zwischen den Befestigungsöffnungen sind nicht einheitlich. Dies führt bei einem Tausch des Einsteckschlösses gegen ein nicht baugleiches Modell oder beim Einsetzen eines Einsteckschlossmodells in Rohrrahmen mit unterschiedlich großen Schlosstaschenöffnungen dazu, dass neue Bohr-
löcher in den Türfalz gebohrt oder neue Gewinde geschnitten werden müssen.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen anzugeben, mit denen das Befestigen eines Einsteckschlösses an der Tür vereinfacht wird, insbesondere mit denen in einfacher Weise unterschiedliche Einsteckschlösser an unterschiedlichen Teilen, insbesondere Rohrrahmen, befestigbar sind.

Zusammenfassung der Erfindung

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung, wobei zunächst und im Wesentlichen ein Befestigungselement vorgesehen ist, das durch Betätigung eines dem Stulp zugeordneten Betätigungselementes in einer ersten Phase von einer Verwahrstellung in eine Ausfahrstellung bringbar ist, in der das Befestigungselement aus dem Schlosskasten herausgetreten ist. Durch weitere Betätigung des Betätigungselementes ist das Befestigungselement in Richtung auf den Stulp in eine Klemmstellung verlagerbar. In der Klemmstellung ist der Rohrrahmen zwischen dem Befestigungselement und dem Stulp eingeklemmt. Anders als bei einer Schraubverbindung zwischen Stulp und Türfalz ist diese Klemmverbindung unabhängig von der Länge des Stulpes, dem Abstand zwischen den Befestigungsöffnungen sowie der Schlosstaschenöffnungsgröße eines Teiles wie des Rohrrahmens. Auf diese Weise können unterschiedliche Einsteckschlösser in denselben Rohrrahmen ohne zusätzlichen Montageaufwand eingebaut werden.

[0006] Das Befestigungselement kann in einer von dem Schlosskasten ausgebildeten Ausnehmung einliegen. In der Verwahrstellung kann das Befestigungselement vollständig in der Ausnehmung einliegen. Das Befestigungselement kann gegenüber dem Stulp verschwenkbar gelagert sein. Damit das Teil wie der Rohrrahmen zwischen Befestigungselement und Stulp in der Klemmstellung verklemt werden kann, ist vorgesehen, dass das Befestigungselement von der Rückseite des Stulpes beabstandet in der Ausnehmung im Schlosskasten einliegt. Der Abstand zwischen Befestigungselement und Stulp kann daher zumindest wenig mehr als der Materialstärke des Teiles wie des Rohrrahmens oder eines innerhalb des Teils bzw. des Rohrrahmens angeordneten Vorsprungs, den das Befestigungselement in der Klemmstellung hintergreifen kann, entsprechen.

[0007] Durch Betätigung des Betätigungselementes kann das Befestigungselement von der Verwahrstellung in die Ausfahrstellung gebracht werden. In der Ausfahrstellung ist das Befestigungselement zumindest abschnittsweise aus dem Schlosskasten herausgeführt. Das Betätigungselement kann einen Gewindeschaf aufweisen und beispielsweise eine Schraube sein, beispielsweise eine Kreuz- oder Schlitzschraube, wobei das Befestigungselement eine Bohrung im Stulp durchgreifend in ein von dem Befestigungselement ausgebildetes Innengewinde eingeschraubt ist. Die Gewindeverbindung kann eine schwergängige, beispielsweise selbsthemmende Gewindeverbindung sein. Das führt bei einer Drehung der Schraube zu einer Drehung des Befestigungselementes um die Schraubenachse.

[0008] Ausgehend von der Verwahrstellung wird das Befestigungselement durch Drehung der Schraube aus der Ausnehmung des Schlosskastens heraus in die Ausfahrstellung verlagert. Das Befestigungselement kann vom Betätigungselement bis in eine Schwenkendstellung verlagert und insbesondere mitgeschleppt werden. In der Schwenkendstellung kann das Befestigungselement an einer Anschlagsschulter anliegen. Die Anschlagsschulter kann beispielsweise von dem Schlosskasten beispielsweise von einer Schlossdecke oder einem Schlossboden ausgebildet sein oder an dem Schlosskasten befestigt sein. Die Anschlagsschulter kann eine Randkante einer die Ausnehmung bildenden Freimachung

in einer Breitseite des Schlosskastens sein.

[0009] Das Befestigungselement kann in Riegelform, beispielsweise als Klemmriegel ausgebildet sein. Das Befestigungselement kann aber auch eine andere längliche Form aufweisen, beispielsweise eine elliptische Form. Das Befestigungselement kann auch quadratisch oder kreisförmig sein. Es kann beispielsweise ein quaderförmiger Metallkörper mit einer in seiner Mitte angeordneten Gewindebohrung sein. Die Gewindebohrung kann aber auch entlang der Längs- oder Querachse des quaderförmigen Metallkörpers versetzt zur Mitte angeordnet sein. Demnach kann das Befestigungselement beidseitig oder nur einseitig aus dem Schlosskasten herausfahren beispielsweise herausschwenken.

[0010] Das Befestigungselement ist derartig gestaltet, dass es in der Schwenkendstellung zumindest abschnittsweise über die Randkante einer oder beider Breitseiten des Stulps hinausragt und in der Verwahrstellung vollständig in der Ausnehmung des Schlosskastens einliegt. In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, in dem das Befestigungselement als Klemmriegel ausgebildet ist, ist die Länge des Klemmriegels länger als der Abstand zwischen den Randkanten der Breitseiten des Stulps. Die Breite des Klemmriegels ist kleiner als der Abstand zwischen dem Schlossboden und der Schlossdecke.

[0011] Durch Drehung des Betätigungselementes kann der Klemmriegel um einen festen Winkel um eine parallel zur Flächennormalen einer Breitseitenfläche des Stulps verlaufende Drehachse gedreht werden. Der Drehwinkel, den der Klemmriegel bis zum Erreichen der Schwenkendstellung gedreht wird, kann beispielsweise ein 90°-Winkel sein. Eine weitere Drehung der Schraube führt dazu, dass der Klemmriegel in dieser Schwenkendstellung verbleibend an einer Flanke der Anschlagschulter in Richtung auf den Stulp entlangleitend in die Klemmstellung verlagert wird.

[0012] Ist das Einsteckschloss in einer Schlosstasche in dem Türfalz eines Rohrrahmenschlusses eingesetzt, kann in der Klemmstellung der Rohrrahmen zwischen dem Befestigungselement und dem Stulp verklemt werden. Der Klemmriegel kann dabei eine Randkante eines Fensters der Schlosstasche hintergreifen. Der Klemmriegel kann aber auch einen anderen in dem Rohrrahmen oder der Schlosstasche angeordneten Vorsprung hintergreifen. Randkante oder Vorsprung werden in der Klemmstellung zwischen dem Klemmriegel und dem Stulp eingeklemmt. Der Rohrrahmen ist dabei so fest verklemt, dass insbesondere ein Klappern des Einsteckschlusses verhindert wird.

[0013] Die Erfindung betrifft nicht nur das an einem Teil wie einem Rohrrahmen befestigbare Einsteckschloss, sondern auch ein an einem Teil bzw. Rohrrahmen befestigtes Einsteckschloss, das sich durch ein wie zuvor beschrieben, ausgebildetes, aus dem Schlosskasten heraus verlagerbares Befestigungselement auszeichnet. Der Rohrrahmen ist bevorzugt aus Metall gefertigt. Das Befestigungselement kann auch aus Metall oder einem anderen eine entsprechende Stabilität aufweisendem Material gefertigt sein.

[0014] Das Befestigungselement kann auch durch eine anderweitige Betätigung des Betätigungselementes aus der Verwahrstellung in die Ausfahrtstellung herausfahren, beispielsweise mittels eines vorgespannten Federelementes, das in der ersten Phase durch Betätigung des Betätigungselementes entspannt wird. Beispielsweise kann das Betätigungselement ein Druckdreheswitcher sein, der mit dem vorgespannten Federelement so zusammenwirkt, dass ein Drücken des Druckdreheswitchers in der ersten Phase eine Entspannung des Federelementes bewirkt, wodurch das Befestigungselement aus dem Schlosskasten aus der Verwahrstellung in die Ausfahrtstellung herausfährt. In der zweiten Phase kann beispielsweise durch Drehen des Druckdreheswitchers eine an dem Druckdreheswitcher angeordnete Schraube in das Gewinde des Befestigungselement eingedreht werden, wodurch das Betätigungselement in Richtung auf den Stulp in die Klemmstellung verlagert wird. Ein schwergängiges oder selbsthemmendes Gewinde ist in diesem Ausführungsbeispiel somit nicht notwendig.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen an einem Schlosskasten 1 eines Einsteckschlusses befestigten Stulp 2 in Draufsicht mit einem zweiarmigen Klemmriegel 8, der eine Verwahrstellung einnimmt,

Fig. 2 eine Darstellung gemäß Figur 1 jedoch mit in eine Ausfahrtstellung verlagertem Klemmriegel 8,

Fig. 3 den Schlosskasten 1 des Einsteckschlusses in einer Breitseitenansicht, wobei der Klemmriegel 8 in einer Verwahrstellung in einer Aussparung 10 des Schlosskastens 1 einliegt,

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Figur 3, wobei der Klemmriegel 8 um eine Längsmittelachse 12 verlagerbar in der Verwahrstellung in der Aussparung 10 des Schlosskastens 1 einliegt, und strichpunktiert den Klemmriegel 8 jeweils an der Anschlagschulter 14 in einer Schwenkendstellung anliegend,

Fig. 5 den Schlosskasten 1 des Einsteckschlusses in der Breitseitenansicht in Richtung IV gemäß Figur 2, wobei

der Klemmriegel 8 in einer Ausfahrstellung aus dem Schlosskasten 1 herausverlagert ist und an einer vom Schlosskasten 1 ausgebildeten Anschlagschulter 14 anliegt,

Fig. 6 den Schlosskasten 1 des Einsteckschlusses in der Breitseitenansicht in Richtung VI gemäß Figur 2, wobei
 5 der Klemmriegel 8 in eine Klemmstellung verlagert ist, in der der Rohrrahmen 7 zwischen dem Klemmriegel 8 und dem Stulp 2 verklemmt ist,

Fig. 7 den Schlosskasten 1 des Einsteckschlusses in der Breitseitenansicht in Richtung VII gemäß Figur 2,

10 Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie VIII-VIII in Figur 3,

Fig. 9 einen Schnitt entlang der Linie IX-IX in Figur 5,

Fig. 10 einen Schnitt entlang der Linie X-X in Figur 7,

15 Fig. 11 eine Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels in einer Darstellung gemäß Figur 4, wobei ein einarmiger Klemmriegel 8 um eine einem Endabschnitt zugeordnete Achse 13 aus dem Schlosskasten 1 heraus in die Ausfahrstellung verlagert ist.

20 **Beschreibung der Ausführungsformen**

[0016] Das Einsteckschloss besteht im Wesentlichen aus einem Schlosskasten 1 und einem an der Schmalseite des Schlosskastens 1 befestigten Stulp 2. Der Schlosskasten besitzt eine Schlossdecke 25 und einen parallel in einem Abstand t (s. Fig. 4) dazu verlaufenden Schlossboden 26. In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann der Stulp 2 mit
 25 Befestigungsschrauben an dem Schlosskasten 1 befestigt sein. Der Stulp 2 besitzt eine Vorderseite 27 und eine Rückseite 28, sowie daran angrenzende zueinander parallel in einem Abstand s verlaufende längsseitige Randkanten 29, 29'. Darüber hinaus bildet der Stulp Fenster 5, 6 aus (s. Fig. 1, 2), in welche jeweils formausfüllend eine Falle 3 und ein Riegel 4 eingreifen. Die Fenster 5, 6 dienen der Lagefixierung von Falle 3 und Riegel 4. Der Stulp 2 kann optional endseitig jeweils eine Befestigungsöffnung 18 aufweisen, mit der der Stulp 2 bzw. das Einsteckschloss an einer falzseitigen Schlosstasche einer Rohrrahmentür befestigbar ist. Hierzu werden durch die Befestigungsöffnungen 18 Schrauben hindurchgedreht, die in in dem Türfalz angeordnete Gewinde eingreifen.

[0017] Das erfindungsgemäße Einsteckschloss umfasst aber darüber hinaus einen zweiarmigen Klemmriegel 8, der mit einer Schraube 9, die eine Öffnung 11 des Stulpes 2 durchgreift, an dem Stulp 2 befestigt ist. Die Schraube 9 ist in ein im Klemmriegel 8 angeordnetes Gewinde eingeschraubt. Der Gewindeeingriff ist bevorzugt schwergängig oder selbsthemmend. Der Klemmriegel 8 kann von einer in den Figuren 1, 3, 4 und 8 dargestellten Verwahrstellung in eine in den Figuren 2, 4 (strichpunktirt), 5, 6 und 9 dargestellte Ausfahrstellung verlagert werden, in der er beidseitig aus dem Schlosskasten 1 herausverlagert ist. Dabei ragen Endabschnitte 30, 30' des Klemmriegels 8 über die längsseitigen Randkanten 29, 29' des Stulpes 2 hinaus. Die Endabschnitte 30, 30' des Klemmriegels 8 bilden Auflageflächen für
 35 Randkantenflächen 17, 17' eines Rohrrahmens 7.

[0018] In den Figuren 1, 3, 4 und 8 ist der Klemmriegel 8 in einer Verwahrstellung dargestellt, in der er vollständig in einer von dem Schlosskasten 1 ausgebildeten Ausnehmung 10 einliegt. Wie in Figur 3 zu sehen, verfügt die Ausnehmung 10 über von der Schlossdecke 25 bzw. dem Schlossboden 26 ausgebildete Fensteröffnungen 22 bzw. 22', durch die der Klemmriegel 8 aus der Ausnehmung 10 herausverlagert werden kann. Der Klemmriegel 8 liegt von der Rückseite 28 des Stulpes 2 beabstandet in der Ausnehmung 10 ein. Dieser Abstand kann durch die Länge des Gewindeschäfts der in das Gewinde des Klemmriegels 8 eingeschraubten Schraube 9 variiert werden, wobei der Abstand zwischen der Unterkante 24 der Fensteröffnungen 22, 22' und dem Schlossrücken 23 entsprechend angepasst werden muss, um zu gewährleisten, dass der Klemmriegel 8 aus dem Schlosskasten 1 heraus verlagerbar ist. Der Abstand zwischen dem Klemmriegel 8 und der Rückseite 28 des Stulpes 2 kann auf diese Weise an die Materialstärke des Rohrrahmens 7 angepasst werden.

[0019] Die Fensteröffnungen 22, 22' der Ausnehmung 10 sind, wie in Figur 4 zu sehen, in Längsrichtung des Stulpes 2 gegeneinander versetzt angeordnet. Die Breite b des Klemmriegels 8 ist dabei kleiner als der Abstand t zwischen der Schlossdecke 25 und dem Schlossboden 26, so dass der Klemmriegel 8 von der Schlossdecke 25 und dem Schlossboden 26 beabstandet in der Ausnehmung 10 einliegt.

[0020] Ausgehend von der in Figur 1, 3, 4 und 8 dargestellten Verwahrstellung kann der Klemmriegel 8 durch Drehen der Schraube 9 in die in Figur 2, 4 (strichpunktirt), 5, 6 und 9 dargestellte Ausfahrstellung verlagert werden. Hierbei wird der Klemmriegel 8 um eine Längsmittelachse 12 gedreht und nimmt eine Schwenkendstellung ein, in der er an einer von dem Schlosskasten 1 ausgebildeten Anlageschulter 14 anliegend in einem Winkel von 90° zur Längsachse des Stulpes 2 orientiert ist. Der Winkel kann aber auch kleiner als 90° sein.

[0021] Der Klemmriegel 8 kann aber auch eine nicht dargestellte Transportsicherungsstellung einnehmen, in der

beispielsweise die Innenseiten der Unterkanten 24 der Fensteröffnungen 22, 22' Anlageflanken ausbilden, an denen der Klemmriegel in der Ausnehmung 10 des Schlosskastens 1 einliegend längsseitig anliegt. Durch Drehung der Schraube 9 kann der Klemmriegel 8 aus dieser Transportsicherungsstellung heraus in die Verwahrstellung verlagert werden. Hierbei dreht sich die Schraube 9 beispielsweise mittels eines nicht dargestellten Schraubendrehers in das vom Klemmriegel 8 ausgebildete Gewinde ein, wodurch der Klemmriegel 8 in Richtung auf den Stulp 2 an den Anlageflanken entlangleitend bis in die in Figur 1, 3, 4 und 8 dargestellte Verwahrstellung verlagert wird.

[0022] Die Anlageschulter 14 verhindert bei einer weiteren Drehung der Schraube 9 eine Rotation des Klemmriegels 8 um die Schraubendrehachse. Im Falle des ersten Ausführungsbeispiels, bei dem die Fensteröffnungen 22, 22' gegeneinander versetzt angeordnet sind und der Klemmriegel 8 um eine Längsmittelachse 12 drehbar ist, liegt jeder der beiden Endabschnitte des Klemmriegels in der Schwenkendstellung an einer Anlageschulter 14 an (strichpunktiert s. Fig. 4). Die Anlageschulter 14 wird jeweils von einer Flanke eines der beiden Fensteröffnungen 22, 22' der Aussparung 10 ausgebildet. Die versetzte Anordnung der Fensteröffnungen 22, 22' verhindert überdies, dass der Klemmriegel 8 bei einer Drehung der Schraube 9 in die entgegengesetzte Richtung, also bei einem Zurückverlagern des Klemmriegels 8 aus der Ausfahrstellung, in die Verwahrstellung aus dem Schlosskasten 1 herausschwenkt, sondern innen an den Schlossgehäusewänden anschlägt. Figur 6 zeigt den Klemmriegel 8 in der Verwahrstellung an der von der Schlossdecke 25 ausgebildeten Anlageschulter 14 anliegend.

[0023] Ausgehend von der in den Figuren 5, 6 und 9 dargestellten Schwenkendstellung wird der Klemmriegel 8 durch weitere Drehung der Schraube 9 an der Flanke der Aussparung 10 entlang in Richtung auf den Stulp 2 gleitend bis in die in den Figuren 7 und 10 dargestellte Klemmstellung verlagert. In der Klemmstellung hintergreifen die Endabschnitte 30, 30' des Klemmriegels 8 jeweils eine Randkantenfläche 17, 17' eines Teils an dem das Einsteckschloss zu befestigen ist, wie etwa eines Rohrrahmens 7, so dass die Randkantenflächen 17, 17' zwischen dem Klemmriegel 8 und der Rückseite 28 des Stulps 2 eingeklemmt sind. Auf diese Weise ist der Stulp 2 klapperfest mit dem - beim Ausführungsbeispiel - Rohrrahmen 7 verbunden.

[0024] In einem weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Einsteckschloss auch in andere Rohrrahmenmodelle einsetzbar. Beispielsweise kann im Inneren des Rohrrahmens 7 ein Vorsprung angeordnet sein, den der Klemmriegel 8 in der Klemmstellung hintergreift. Es muss sich auch nicht um ein rohrartiges Teil handeln. Es kann auch beispielsweise ein plattenartiges Teil mit einem entsprechenden Einsteckschlitz sein.

[0025] Figur 11 zeigt eine Schnittdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels, bei dem der Klemmriegel 8 in der Schwenkendstellung dargestellt ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der hier einarmige Klemmriegel 8 um eine in einem der Endabschnitte 30 angeordnete Drehachse 12 verlagerbar. Der Schlosskasten 1 bildet lediglich eine Fensteröffnung 22' aus, aus der der dem Endabschnitt 30 gegenüberliegende Endabschnitt 30' aus dem Schlosskasten 1 herausverlagert ist. Der Klemmriegel 8 liegt an der von der Fensteröffnung 22' ausgebildeten Anlageschulter 14 an.

[0026] Das zuvor beschriebene Einsteckschloss wird gemäß dem nachfolgenden Verfahren montiert.

[0027] Mit dem die Verwahrstellung einnehmenden Klemmriegel 8 wird das Einsteckschloss in eine Schlosstasche eines Rohrrahmens 7 einer Rohrrahmentür eingesetzt. Der Stulp 2 liegt dabei auf der Außenseite der Randkantenflächen 17, 17' des Rohrrahmens 7 auf (s. Fig. 8).

[0028] In einer ersten Phase wird der Klemmriegel 8 ausgehend von der in Figur 8 dargestellten Verwahrstellung durch Drehung der Schraube 9 in die in Figur 9 dargestellte Ausfahrstellung verlagert. Um die Schraube 9 zu drehen, kann beispielsweise ein nicht dargestellter Schraubendreher verwendet werden. Die Schraube 9 dreht sich hierbei nicht im vom Klemmriegel 8 ausgebildeten Gewinde, sondern schleppt den Klemmriegel 8 mit, bis dieser die Schwenkendstellung einnehmend an die Anlageschulter 14 anschlägt.

[0029] Ausgehend von der Ausfahrstellung in Figur 9 wird in einer zweiten Phase die Schraube 9 weiter gedreht. Da der Klemmriegel 8 hierbei in der Schwenkendstellung verbleibt, wird die Schraube 9 nun in das Gewinde des Klemmriegels 8 hineingedreht. Da der Schraubenkopf der Schraube 9 axial an dem Stulp 2 gefesselt ist, verlagert sich der Klemmriegel 8 an der Flanke der Anlageschulter 14 entlangleitend in Richtung auf die Rückseite 28 des Stulps 2 bis in die in Figur 10 gezeigte Klemmstellung. Die Schraube 9 wird solange weiter gedreht bis die Randkantenflächen 17, 17' des Rohrrahmens 7 fest zwischen dem Klemmriegel 8 und dem Stulp 2 eingeklemmt sind. In der Klemmstellung kann der Schraubenkopf der als Senkkopfschraube ausgebildeten Schraube 9, wie in Figur 10 dargestellt, vollständig innerhalb des Stulps 2 einliegen.

[0030] Um das Einsteckschloss zu demontieren, wird zunächst die Schraube 9 ausgehend von der in Figur 10 dargestellten Klemmstellung beispielsweise mittels eines Schraubendrehers gelöst. Hierbei wird die Schraube 9 in die entgegengesetzte Richtung gedreht. Aufgrund der schwergängigen Gewindeverbindung schleppt die Schraube 9 bei dieser Drehung den Klemmriegel 8 mit, wodurch dieser aus der Schwenkendstellung heraus in die Verwahrstellung zurückverlagert wird. Der Klemmriegel 8 wird dabei solange mitgeschleppt, bis die Endabschnitte 30, 30' des Klemmriegels 8 an den den Fensteröffnungen 22, 22' jeweils gegenüberliegenden Innenwandungen der Schlossdecke 25 bzw. des Schlossbodens 26 anliegen. Bei einer weiteren Drehung der Schraube 9 verbleibt der Klemmriegel 8 in dieser Stellung und die Schraube 9 wird aus dem Gewinde herausgedreht. Hierbei wird der Klemmriegel 8 in Richtung auf die Rückseite 23 des Schlosskastens 1 verlagert. Im Anschluss wird das Einsteckschloss aus der Schlosstasche der Rohrrahmentür

herausgenommen.

[0031] Die Erfindung kann nicht dargestellte Maßnahmen vorsehen, um die Schraube 9 axialfest, aber drehbar in der vom Stulp 2 ausgebildeten Senkkopfföffnung 11 im Stulp 2 zu fesseln. Beispielsweise kann der Rand der Senkkopfföffnung 11 verstemmt werden. Darüber hinaus können Maßnahmen vorgesehen sein, die ein vollständiges Herausdrehen des Gewindegangs der Schraube 9 aus dem vom Klemmriegel 8 ausgebildeten Innengewinde verhindern, beispielsweise kann der Endabschnitt des Gewindegangs der Schraube 9 verstemmt sein.

[0032] Die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele betreffen Einsteckschlösser mit einer Einstecköffnung 20 für einen Schließzylinder. Die Erfindung betrifft aber auch Einsteckschlösser, die als Buntbartschlösser oder Bartschloss ausgerichtet sind.

[0033] In nicht dargestellten weiteren Ausführungsbeispielen kann das Einsteckschloss auch mehrere Klemmriegel 8 aufweisen, die simultan oder unabhängig voneinander mit einem oder mehreren Betätigungselementen 9 aus dem Schlosskasten 1 heraus verlagerbar sind.

[0034] Die vorstehenden Ausführungen dienen der Erläuterung der von der Anmeldung insgesamt erfassten im Bedarfsfall auch gesondert, insbesondere in Teilanmeldungen beanspruchbaren, 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:

[0035] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Befestigungselement 8 in einer ersten Phase durch Betätigung eines an dem Stulp 2 gefangenen Betätigungselementes 9 von einer Verwahrstellung in eine Ausfahrstellung bringbar ist, in der das Befestigungselement 8 aus dem Schlosskasten 1 heraus geführt ist und in einer zweiten Phase durch weitere Betätigung des Betätigungselementes 9 in Richtung auf den Stulp 2 in eine Klemmstellung verlagerbar ist.

[0036] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass in der Klemmstellung der Rohrrahmen 7 zwischen dem Befestigungselement 8 und dem Stulp 2 verklemmbar ist.

[0037] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Befestigungselement 8 in der Verwahrstellung in einer vom Schlosskasten 1 ausgebildeten Aussparung 10 einliegt.

[0038] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Betätigungselement 9 eine Schraube ist, die durch eine Bohrung 11 im Stulp 2 ragt, und durch eine selbsthemmende Gewindeverbindung mit dem als Schwenkelement ausgebildeten Befestigungselement 8 verbunden ist, wobei das Befestigungselement 8 durch Drehen der Schraube 9 in eine Schwenkendstellung bringbar ist.

[0039] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Befestigungselement 8 ein Klemmriegel ist, der um eine Längsmittelachse 12 oder eine einem Endabschnitt zugeordnete Achse 13 aus dem Schlosskasten 1 durch Betätigung des Betätigungselementes 9 heraus verlagerbar ist.

[0040] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der Klemmriegel 8 in der Ausfahrstellung an einer von dem Schlosskasten 1 ausgebildeten Anschlagschulter 14 anliegt.

[0041] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der Klemmriegel 8 in die Klemmstellung an einer Flanke der Anschlagschulter 14 in Richtung auf den Stulp 2 entlangleitend in die Klemmstellung verlagerbar ist.

[0042] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass in der Klemmstellung der Klemmriegel 8 in einer Schlosstasche 15 des Rohrrahmens 7 einliegend eine Randkante 17 eines Fensters 16 der Schlosstasche 15 hintergreift.

[0043] Ein Einsteckschloss, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der Klemmriegel 8 von der Verwahrstellung in die Ausfahrstellung um einen festen Winkel, insbesondere einen 90°-Winkel um die Drehachse 12,13 der Schraube 9 verschwenkbar ist.

[0044] Einen Rohrrahmen 7 mit daran befestigtem Einsteckschloss.

[0045] Ein Verfahren zum Befestigen eines Einsteckschlösses, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Befestigungselement 8 in einer ersten Phase durch Betätigung des dem Stulp 2 zugeordneten Betätigungselementes 9 von einer Verwahrstellung in eine Ausfahrstellung gebracht wird, in der das Befestigungselement 8 aus dem Schlosskasten 1 heraus geführt ist und in einer zweiten Phase durch weitere Betätigung des Betätigungselementes 9 in Richtung auf den Stulp 2 in eine Klemmstellung verlagert wird.

[0046] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich, aber auch in Kombination untereinander) erfindungswesentlich. 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	Schlosskasten	27	Vorderseite
	2	Stulp	28	Rückseite
5	3	Falle	29, 29'	Randkante
	4	Riegel	30, 30'	Endabschnitt
	5	Fenster		
	6	Fenster		
	7	Rohrrahmen		
10	8	Befestigungselement, Klemmriegel		
	9	Betätigungselement, Schraube		
	10	Ausnehmung		
	11	Bohrung		
15	12	Längsmittelachse		
	13	Achse		
	14	Anschlagschulter		
	15	Schlosstasche		
	16	Fenster		
20	17, 17'	Randkante		
	18	Befestigungsöffnung		
	19	Stellschraubenöffnung		
	20	Einstecköffnung		
25	21	Drückernuss		
	22, 22'	Fensteröffnung		
	23	Schlossrücken		
	24	Unterkante		
	25	Schlossdecke		
30	26	Schlossboden		

Patentansprüche

- 35
1. Einsteckschloss, insbesondere an einem Teil wie einem Rohrrahmen (7) befestigbares Rohrrahmenschloss, mit einem an einem Schlosskasten (1) befestigten Stulp (2) und einem an dem Schlosskasten (1) angeordneten Befestigungselement (8), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (8) in einer ersten Phase durch Betätigung eines an dem Stulp (2) gefangenen Betätigungselementes (9) von einer Verwahrstellung in eine Ausfahrstellung bringbar ist, in der das Befestigungselement (8) aus dem Schlosskasten (1) heraus geführt ist und in einer zweiten Phase durch weitere Betätigung des Betätigungselementes (9) in Richtung auf den Stulp (2) in eine Klemmstellung verlagerbar ist.
- 40
2. Einsteckschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Klemmstellung ein Teil wie der Rohrrahmen (7) zwischen dem Befestigungselement (8) und dem Stulp (2) verklemmbar ist.
- 45
3. Einsteckschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (8) in der Verwahrstellung in einer vom Schlosskasten (1) ausgebildeten Aussparung (10) einliegt.
- 50
4. Einsteckschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (9) eine Schraube ist, die durch eine Bohrung (11) im Stulp (2) ragt, und durch eine selbsthemmende Gewindeverbindung mit dem als Schwenkelement ausgebildeten Befestigungselement (8) verbunden ist, wobei das Befestigungselement (8) durch Drehen der Schraube (9) in eine Schwenkendstellung bringbar ist.
- 55
5. Einsteckschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (8) ein Klemmriegel ist, der um eine Längsmittelachse (12) oder eine einem Endabschnitt zugeordnete Achse (13) aus dem Schlosskasten (1) durch Betätigung des Betätigungselementes (9) heraus in eine Ausfahrstellung verlagerbar ist.

EP 4 549 685 A1

6. Einsteckschloss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmriegel (8) in der Ausfahrstellung an einer von dem Schlosskasten (1) ausgebildeten Anschlagshulter (14) anliegt.
- 5 7. Einsteckschloss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmriegel (8) in die Klemmstellung an einer Flanke der Anschlagshulter (14) in Richtung auf den Stulp (2) entlangleitend in die Klemmstellung verlagerbar ist.
- 10 8. Einsteckschloss nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Klemmstellung der Klemmriegel (8) in einer Schlosstasche (15) des Rohrrahmens (7) einliegend eine Randkante (17) eines Fensters (16) der Schlosstasche (15) hintergreift.
- 15 9. Einsteckschloss nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmriegel (8) von der Verwahrstellung in die Ausfahrstellung um einen festen Winkel, insbesondere einen 90°-Winkel, um die Drehachse (12, 13) der Schraube (9) verschwenkbar ist.
- 20 10. Rohrrahmen (7) mit daran befestigtem Einsteckschloss gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche.
- 25 11. Verfahren zum Befestigen eines Einsteckschlusses gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das Einsteckschloss in eine Schlosstasche einer Tür eingesetzt wird und der Stulp mit dem Befestigungselement (8) an einem Türblatt der Tür befestigt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (8) in einer ersten Phase durch Betätigung des dem Stulp (2) zugeordneten Betätigungselementes (9) von einer Verwahrstellung in eine Ausfahrstellung gebracht wird, in der das Befestigungselement (8) aus dem Schlosskasten (1) heraus geführt ist und in einer zweiten Phase durch weitere Betätigung des Betätigungselementes (9) in Richtung auf den Stulp (2) in eine Klemmstellung verlagert wird.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig. 1

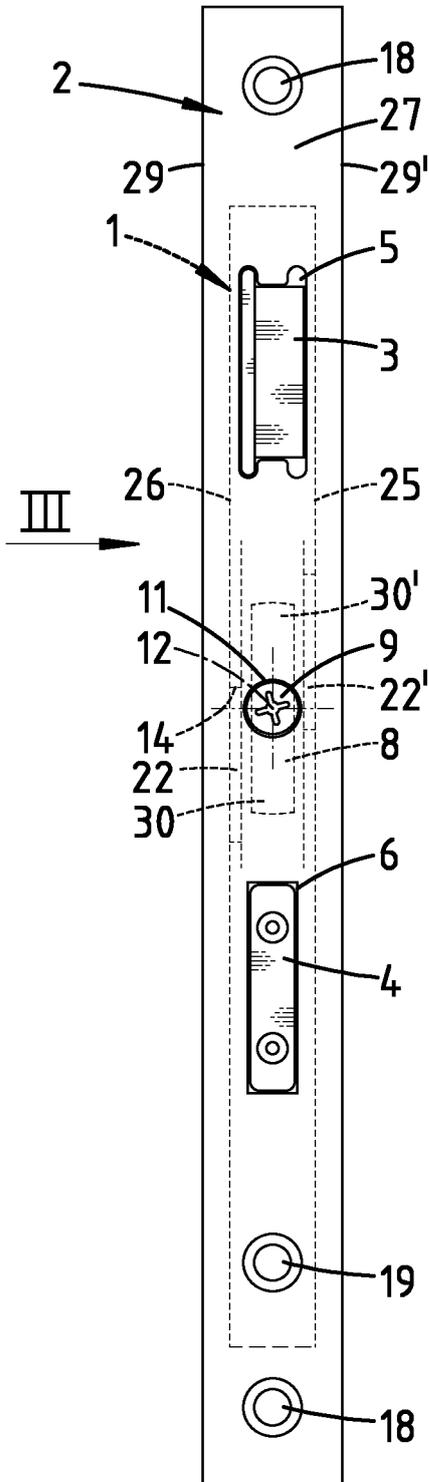


Fig. 2

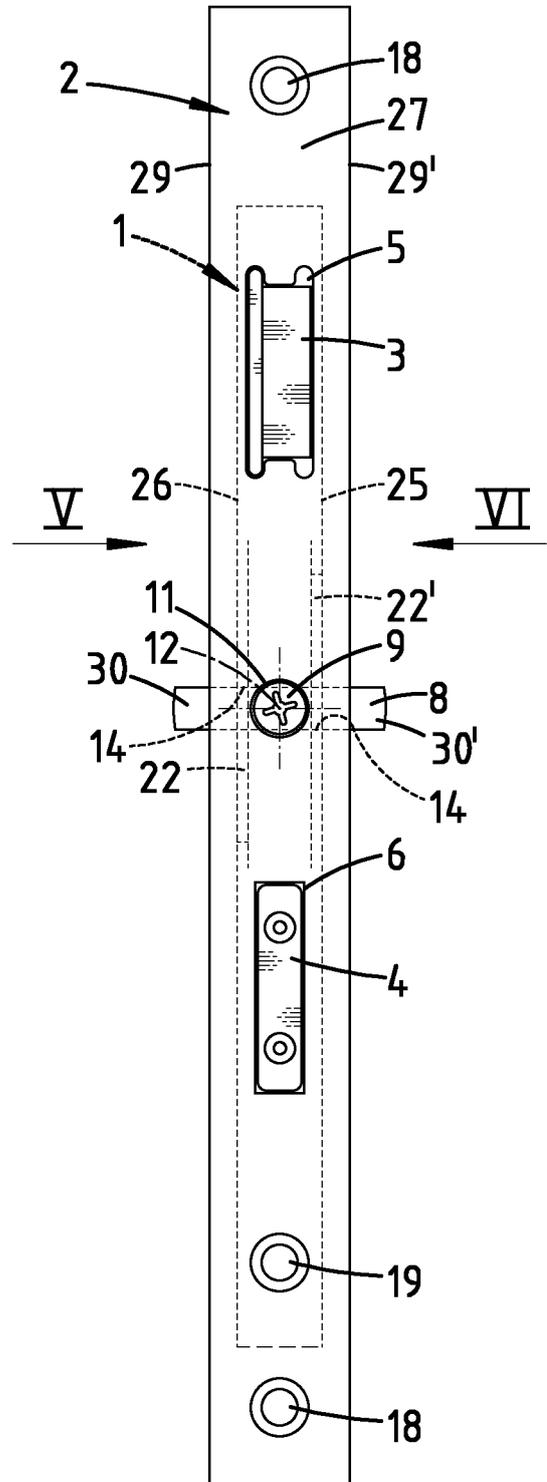


Fig. 3

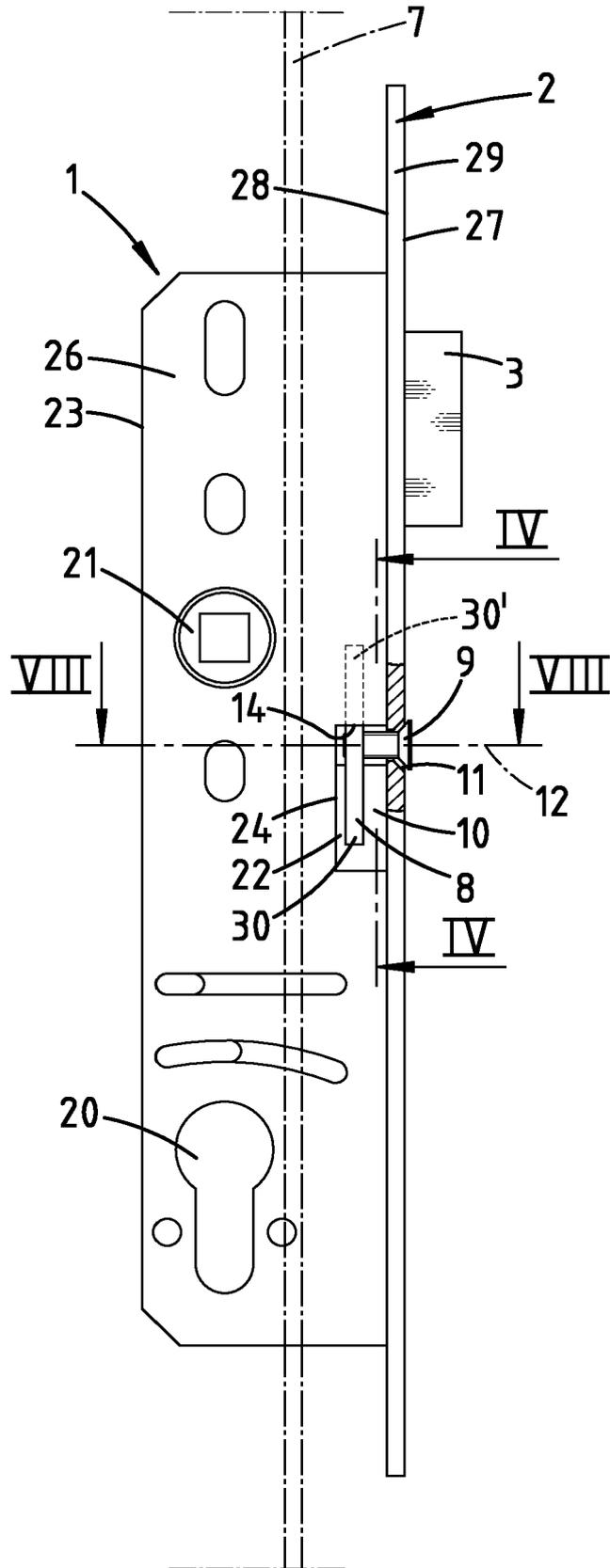


Fig. 4

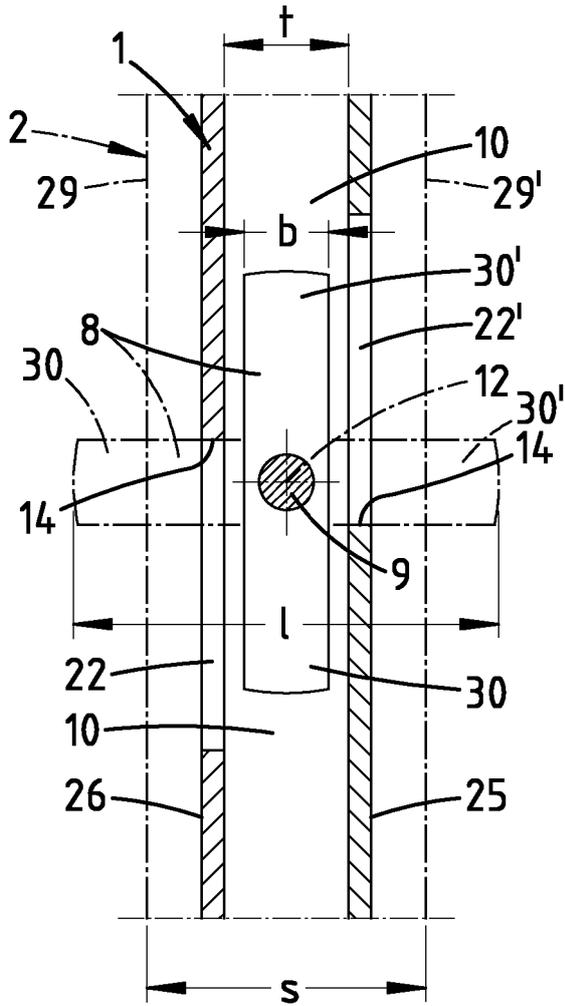


Fig. 5

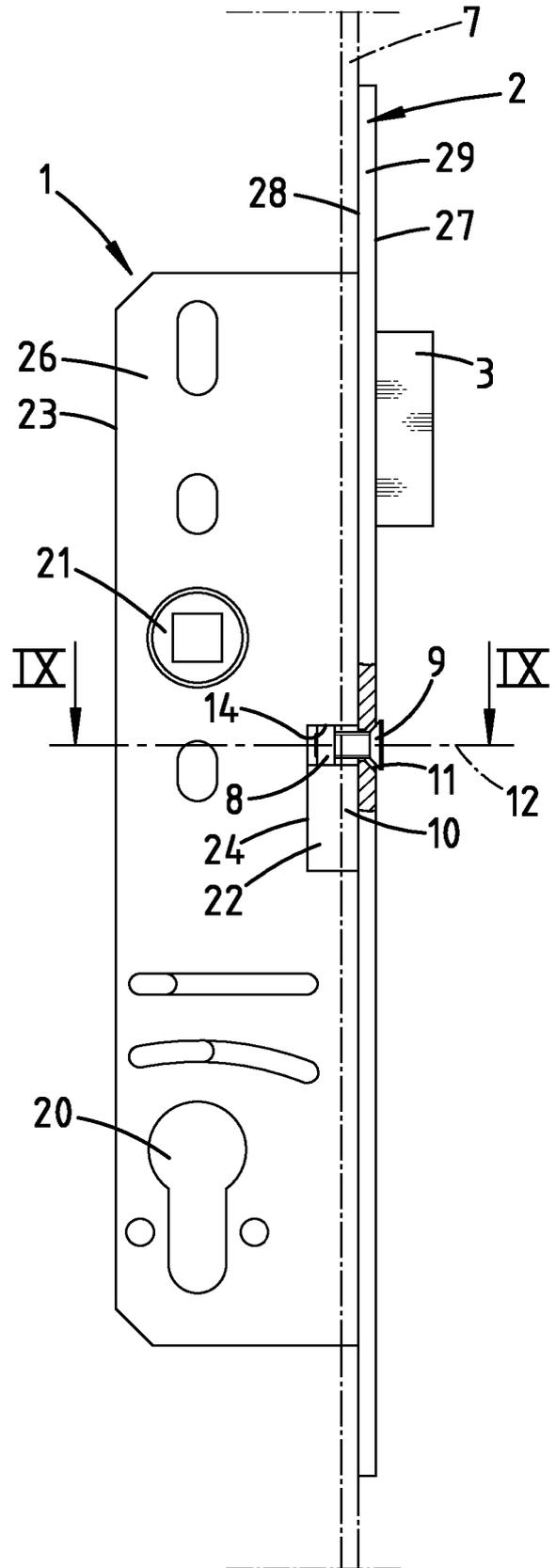


Fig:6

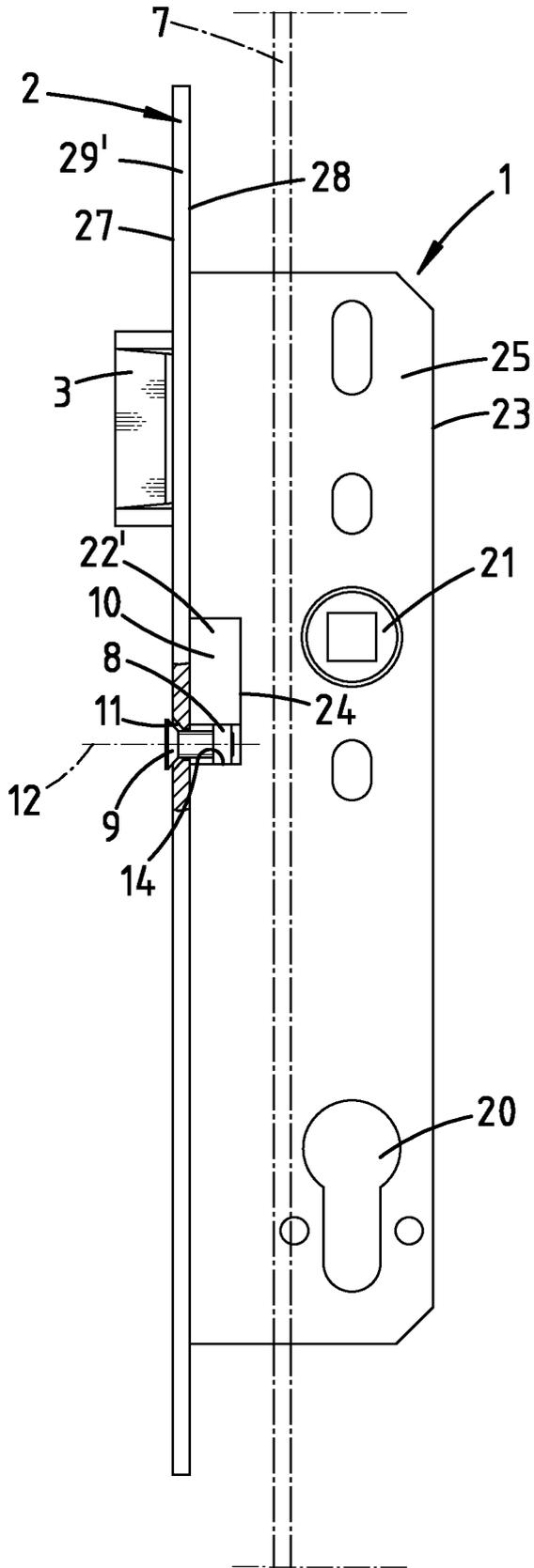


Fig:7

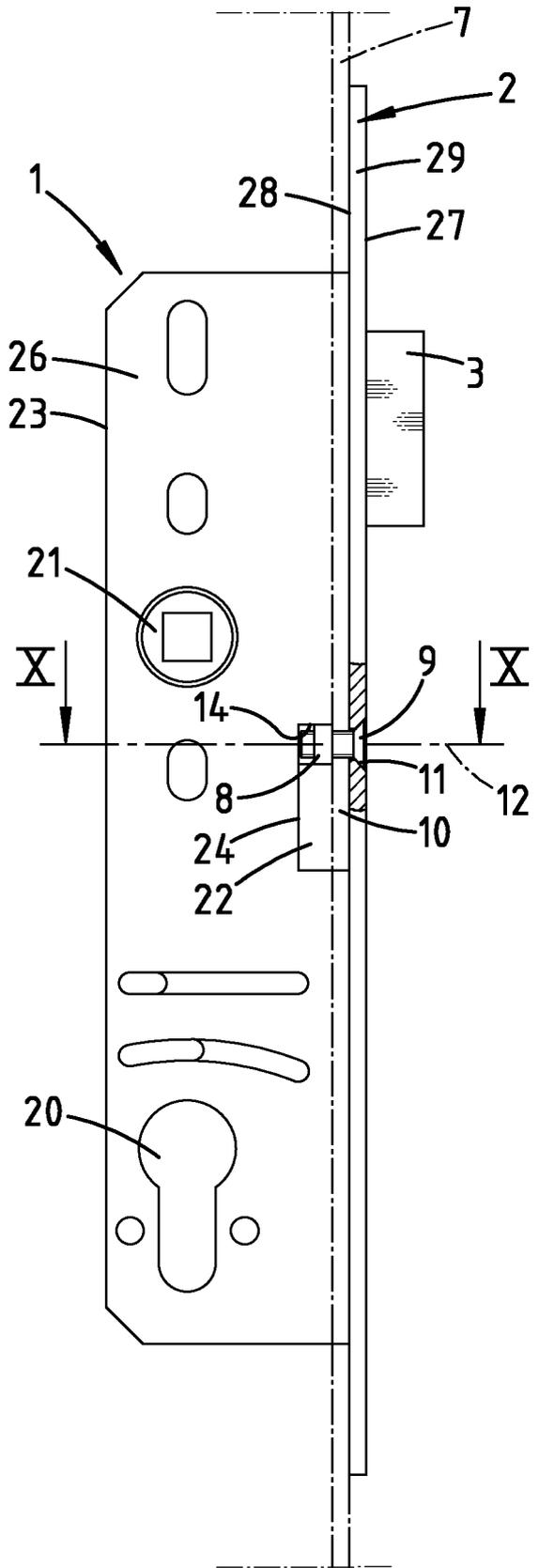


Fig. 8

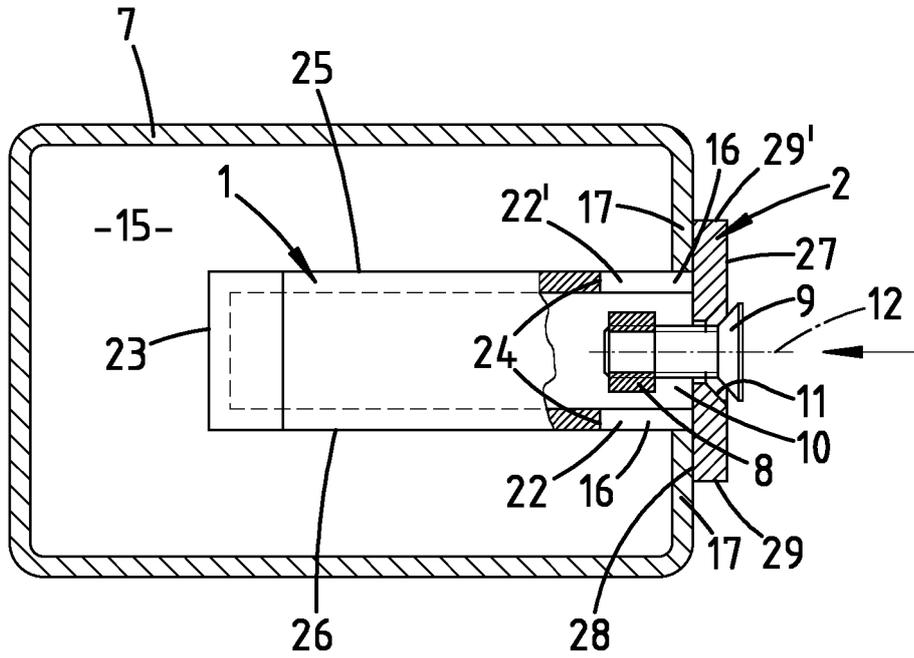


Fig. 9

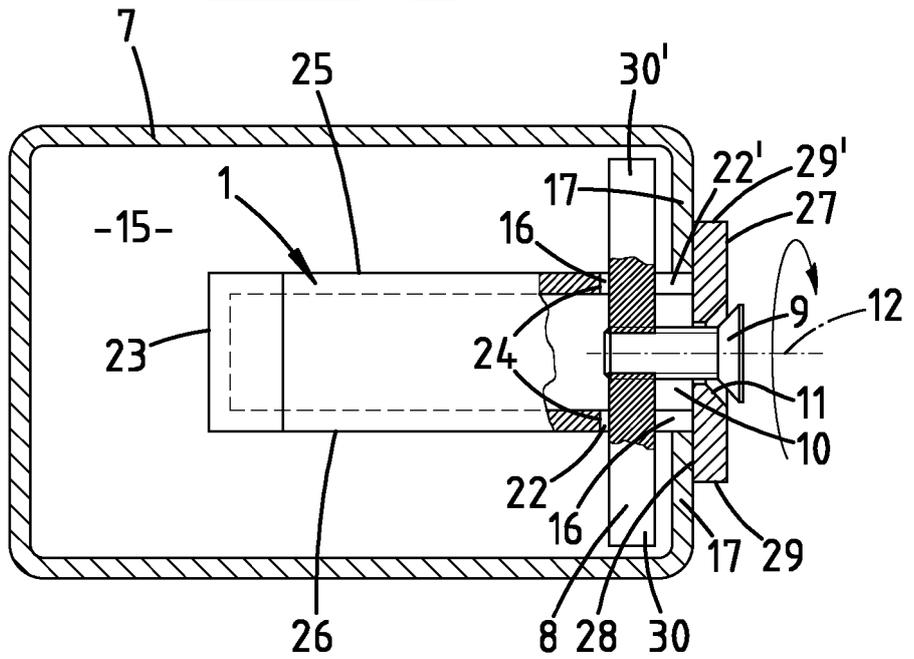


Fig: 10

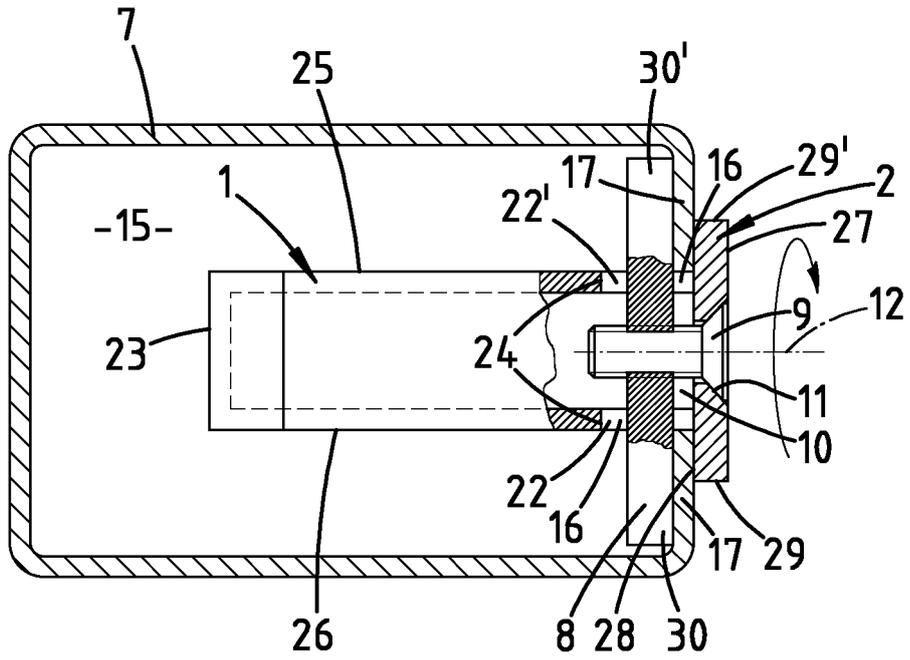
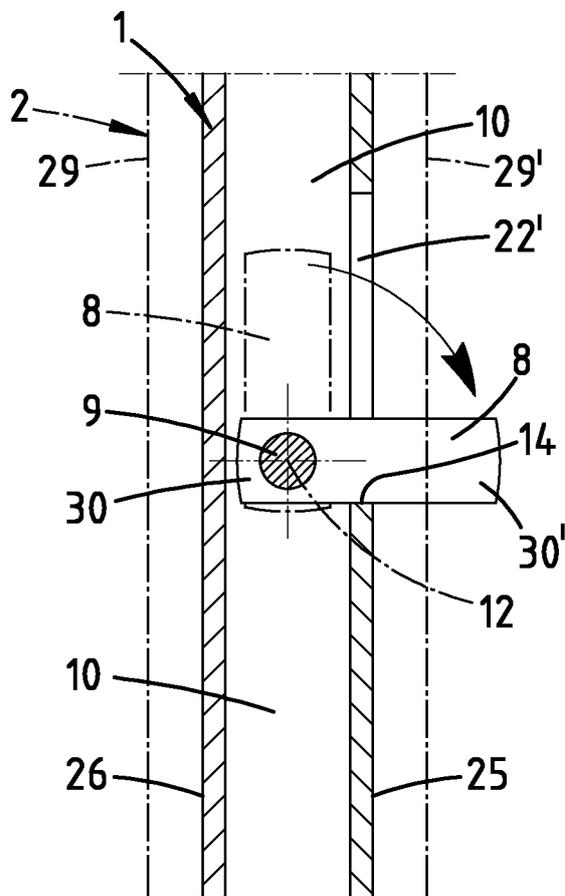


Fig: 11





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 21 0450

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	ES 2 313 856 B2 (COLL MORLA ANTONIO [ES]; COLL SERRA EULALIA) 28. September 2009 (2009-09-28) * das ganze Dokument *	1-8,11	INV. E05B9/08 E05B17/00 E05B63/08
A	----- DE 24 49 741 A1 (FLIETHER FA KARL) 22. April 1976 (1976-04-22) * das ganze Dokument *	9,10	
A	----- DE 10 2019 202183 B3 (GEZE GMBH [DE]) 28. Mai 2020 (2020-05-28) * das ganze Dokument *	1,9	
A	----- FR 2 808 832 A1 (PRUNET CHARLES [FR]) 16. November 2001 (2001-11-16) * das ganze Dokument *	1,9	
A	----- EP 3 153 645 B1 (LOCINOX [BE]) 30. Oktober 2019 (2019-10-30) * das ganze Dokument *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2025	Prüfer Ansel, Yannick
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 03.92 (F04C03)

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

EP 24 21 0450

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.

19-03-2025

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
ES 2313856 B2	28-09-2009	ES 2313856 A1	01-03-2009
		WO 2010037874 A1	08-04-2010

DE 2449741 A1	22-04-1976	KEINE	

DE 102019202183 B3	28-05-2020	KEINE	

FR 2808832 A1	16-11-2001	ES 1046914 U	01-02-2001
		FR 2808832 A1	16-11-2001
		MA 25302 A1	31-12-2001
		TN SN01070 A1	03-04-2003

EP 3153645 B1	30-10-2019	BE 1023032 B1	09-11-2016
		EP 3153645 A1	12-04-2017
		ES 2763307 T3	28-05-2020
		PL 3153645 T3	18-05-2020

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 202007009890 U1 [0002]