



(11) **EP 4 008 862 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.02.2023 Patentblatt 2023/06

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 15/02^(1968.09) E06B 1/12^(1968.09)

(21) Anmeldenummer: **20211661.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 15/0245; E05B 15/0205; E06B 1/12

(22) Anmeldetag: **03.12.2020**

(54) **ZARGENSYSTEM FÜR EINE TÜR UND ANWENDUNG EINER RASTVORRICHTUNG FÜR EIN SOLCHES ZARGENSYSTEM**

FRAME SYSTEM FOR A DOOR AND USE OF A STRIKER SYSTEM FOR SUCH A FRAME SYSTEM

SYSTÈME DE CADRE POUR UNE PORTE ET UTILISATION D'UN DISPOSITIF DE GÂCHE POUR UN TEL SYSTÈME DE CADRE

(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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.2022 Patentblatt 2022/23

(73) Patentinhaber: **Zabag Zargen- und Elementebau Gesellschaft mit beschränkter Haftung**
59581 Warstein-Belecke (DE)

(72) Erfinder: **Musolf, Artur**
33100 Paderborn (DE)

(74) Vertreter: **Wickord, Wiro**
Tarvenkorn Wickord & Partner
Patentanwälte PartG mbB
Rathenaustraße 96
33102 Paderborn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 2 445 834 DE-A1- 10 065 890
DE-U1- 20 022 248 GB-A- 505 236
GB-A- 507 017 GB-A- 701 919

EP 4 008 862 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Zargensystem für eine Tür, umfassend eine Metallzarge mit einer in einer Vorderseite der Metallzarge ausgebildeten Rastöffnung und eine in einem Montagezustand des Zargensystems in einem Inneren der Metallzarge befestigte Rastvorrichtung für eine in die Rastöffnung von vorne nach hinten eingreifende Falle der Tür, wobei die Metallzarge in dem Montagezustand des Zargensystems eine in X-Richtung, also ausgehend von der Vorderseite von vorne nach hinten verlaufende Breite, eine in Y-Richtung verlaufende Tiefe und eine in Z-Richtung verlaufende Höhe aufweist, und wobei die Rastvorrichtung einen Träger und ein an dem Träger in dem Montagezustand des Zargensystems parallel zur Y-Richtung verstellbares und fixierbares Rastelement aufweist.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine Verwendung einer Rastvorrichtung für ein Zargensystem für eine Tür, umfassend eine Metallzarge mit einer in einer Vorderseite der Metallzarge ausgebildeten Rastöffnung, wobei die Rastvorrichtung in einem Montagezustand des Zargensystems in einem Inneren der Metallzarge befestigt ist und zur Verrastung mit einer in die Rastöffnung von vorne nach hinten eingreifenden Falle der Tür ausgebildet ist, und wobei die Metallzarge eine in X-Richtung, also ausgehend von der Vorderseite von vorne nach hinten verlaufende Breite, eine in Y-Richtung verlaufende Tiefe und eine in Z-Richtung verlaufende Höhe aufweist, und wobei die Rastvorrichtung einen Träger und ein an dem Träger in dem Montagezustand des Zargensystems parallel zur Y-Richtung verstellbares und fixierbares Rastelement aufweist.

[0003] Derartige Zargensysteme und Rastvorrichtungen sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von voneinander verschiedenen Ausführungsformen bereits vorbekannt.

[0004] Beispielsweise ist aus der AT 520 324 A4 eine Metallzarge bekannt, wobei zum Einrasten einer Türfalle in der Metallzarge eine Fallenrastöffnung vorgesehen ist, und wobei in der Fallenrastöffnung ein Fallentrastschließelement angeordnet ist, dessen Stellung in der Fallenrastöffnung verstellbar und fixierbar ist. Um ein Justieren und Verstellen der Fallenrastöffnung zu ermöglichen, soll das Fallentrastschließelement einen Rastschenkel und einen Befestigungsschenkel aufweisen, wobei der Befestigungsschenkel mit einem Trägerkörper verbindbar ist, der an der Innenseite der Metallzarge befestigt ist.

[0005] Ferner ist aus der GB 505 236 A ein Zargensystem bekannt, das zusätzlich zu den vorgenannten Merkmalen eine Metallzarge aufweist, die im Bereich der Rastöffnung einen Schutzkasten aufweist, der die Metallzarge in dem Bereich der Rastöffnung derart umschließt, dass das Innere der Metallzarge in dem Bereich der Rastöffnung von hinten unzugänglich ist, nämlich derart, dass die Rastvorrichtung lediglich von vorne an der Metallzarge montierbar ist.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein

alternatives Zargensystem für eine Tür und eine alternative Verwendung einer Rastvorrichtung für ein Zargensystem anzugeben, bei denen eine Überführung des Zargensystems in dessen Montagezustand vereinfacht ist.

[0007] Zur Lösung der Aufgabe ist das erfindungsgemäße Zargensystem in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass eine in Y-Richtung verlaufende Breite der Rastvorrichtung derart ausgebildet ist, dass die zunächst separate Rastvorrichtung mit dem Träger und dem an dem Träger mittels Befestigungsschrauben befestigten Rastelement mit Spiel von vorne durch die Rastöffnung in das Innere der Metallzarge einsetzbar ist. Ferner wird diese Aufgabe durch eine erfindungsgemäße Verwendung einer Rastvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 5 gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass eine in Y-Richtung verlaufende Breite der Rastvorrichtung derart ausgebildet ist, dass die zunächst separate Rastvorrichtung mit dem Träger und dem an dem Träger mittels Befestigungsschrauben befestigten Rastelement mit Spiel von vorne durch die Rastöffnung in das Innere der Metallzarge einsetzbar ist. Der Ausdruck "von vorne" ist dabei so zu verstehen, dass davon grundsätzlich auch erfindungsgemäße Lösungen umfasst sind, die eine Montage der Rastvorrichtung von schräg vorne ermöglichen. Der Schutzkasten kann dabei auf herkömmliche Weise ausgebildet sein und schützt den Bereich der Rastöffnung vor einer ungewünschten und die Funktion des Zargensystems beeinträchtigende Verunreinigung beim Einbau des erfindungsgemäßen Zargensystems.

[0008] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass eine Überführung des Zargensystems in dessen Montagezustand auf alternative Art und Weise vereinfacht ist. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Zargensystems und der Verwendung der Rastvorrichtung ist beispielsweise auch eine alternative nachträgliche Montage der Rastvorrichtung vor Ort ohne viel Aufwand ermöglicht. Da die Montage der Rastvorrichtung an der Metallzarge lediglich von vorne erfolgt, ist eine Zugänglichkeit der Metallzarge von hinten, beispielsweise um den Träger der Rastvorrichtung mit der Metallzarge zu verschrauben, nicht erforderlich. Entsprechend ermöglicht die Erfindung auch eine alternative Nachrüstung bereits verbauter Metallzargen mit der erfindungsgemäßen Rastvorrichtung zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Zargensystems. Diese Nachrüstung ist dann ohne viel Aufwand und ohne große bauliche Veränderungen an der bereits verbauten Metallzarge, beispielsweise ohne den Schutzkasten der Metallzarge zu entfernen, machbar.

[0009] Derartige Schutzkästen sind beispielsweise als Mörtelschutzkästen ausgebildet. Eine Entfernung des Schutzkastens wäre nur mit viel Aufwand und unter großen baulichen Eingriffen möglich. Hier schafft die Erfindung Abhilfe. Eine Nachrüstung mit dem erfindungsgemäßen Zargensystem und der erfindungsgemäßen Rastvorrichtung kann beispielsweise dann erforderlich sein, wenn eine neue Tür in einer bereits an einer Wand

befestigten Metallzarge angebracht werden soll. Oft ist es dann so, dass eine Falle der neuen Tür mit einer Rastvorrichtung, die in der bereits in der Wand befestigten Metallzarge verbaut ist, nicht derart korrespondiert, dass die Falle der Tür in einer Schließlage der Tür ordnungsgemäß mit der Rastvorrichtung verrastet. Ähnliches gilt für Zargen, die aufgrund der zuvor verbauten Türen abweichend von bekannten DIN-Normen hergestellt wurden.

[0010] Grundsätzlich sind das erfindungsgemäße Zargensystem und die erfindungsgemäße Verwendung der Rastvorrichtung nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung und Anordnung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0011] Aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung sind weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung zu entnehmen.

[0012] Die Zeichnungen dienen lediglich beispielhaft der Klarstellung der Erfindung und haben keinen einschränkenden Charakter.

[0013] Es zeigen:

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Zargensystems mit der Rastvorrichtung in einer Draufsicht auf die Vorderseite der Metallzarge,
- Fig. 2 die Rastvorrichtung des Ausführungsbeispiels in einer perspektivischen Einzeldarstellung,
- Fig. 3 das Zargensystem des Ausführungsbeispiels in einer teilweisen, seitlichen Schnittdarstellung im Bereich der Rastöffnung,
- Fig. 4a das Zargensystem des Ausführungsbeispiels in einem teilweisen Querschnitt im Bereich der Rastöffnung, in einer ersten Variante,
- Fig. 4b die erste Variante in einer zu der Fig. 4a analogen Darstellung, mit einer abgewandelten Metallzarge,
- Fig. 5a das Zargensystem des Ausführungsbeispiels in einem teilweisen Querschnitt im Bereich der Rastöffnung, in einer zweiten Variante und
- Fig. 5b die zweite Variante in einer zu der Fig. 5a analogen Darstellung, mit einer gemäß der Fig. 4b abgewandelten Metallzarge.

[0014] In den Fig. 1 bis 5b ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Zargensystems für eine Tür mit einer erfindungsgemäßen Verwendung der Rastvorrichtung in zwei Varianten und deren Abwandlungen rein exemplarisch dargestellt.

[0015] Das Zargensystem 2 für die Tür 4 umfasst eine Metallzarge 6 mit einer in einer Vorderseite 8 der Metallzarge 6 ausgebildeten Rastöffnung 10 und eine in einem in den Fig. 1, 3 bis 5b dargestellten Montagezustand des Zargensystems 2 in einem Inneren der Metallzarge 6 befestigte Rastvorrichtung 12 für eine in die Rastöffnung 10 von vorne nach hinten eingreifende Falle 14 der Tür 4, wobei die Metallzarge 6 in dem Montagezustand des

Zargensystems 2 eine in X-Richtung, also ausgehend von der Vorderseite 8 von vorne nach hinten verlaufende Breite, eine in Y-Richtung verlaufende Tiefe und eine in Z-Richtung verlaufende Höhe aufweist. In der Bildebene der Fig. 1 verläuft die X-Richtung senkrecht in die Bildebene hinein, die Y-Richtung von links nach rechts und die Z-Richtung von unten nach oben. In den Bildebenen der Fig. 4a bis 5b verläuft die X-Richtung jeweils von links nach rechts, die Y-Richtung von oben nach unten und die Z-Richtung senkrecht aus der jeweiligen Bildebene heraus.

[0016] Die Rastvorrichtung 12 weist einen Träger 16 und ein an dem Träger 16 in dem Montagezustand des Zargensystems 2 parallel zur Y-Richtung verstellbares und fixierbares Rastelement 18 auf. Der Träger 16 der Rastvorrichtung 12 ist als ein Metallteil ausgebildet, wobei der Träger 16 einen zentralen Basisabschnitt 20 zur Befestigung des Rastelements 18 an dem Träger 16 und zwei sich beiderseits an den zentralen Basisabschnitt 20 in dem Montagezustand des Zargensystems 2 parallel zur Z-Richtung anschließende Montageabschnitte 22 zur Befestigung der Rastvorrichtung 12 an der Metallzarge 6 aufweist. Das Rastelement 18 ist als ein Metallteil mit einem L-förmigen Querschnitt ausgebildet, wobei der eine Schenkel 24 des Rastelements 18 als ein Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Rastelements 18 an dem Träger 16 und der andere Schenkel 26 als ein Rastabschnitt zur Verrastung mit der Falle 14 der Tür 4 ausgebildet ist. Siehe insbesondere die Fig. 2.

[0017] Wie aus den Fig. 1 und 2 ferner hervorgeht, weist der Träger 16 in jedem der Montageabschnitte 22 jeweils ein Befestigungsloch 28 auf. Die Befestigung des Trägers 16 und damit der Rastvorrichtung 12 an der Metallzarge 6 erfolgt dann mittels zweier Schrauben 30. Der Träger 16 ist hierfür derart ausgebildet, dass die Rastvorrichtung 12 mittels des Trägers 16 von vorne mit der Metallzarge 6 verbindbar, nämlich verschraubbar, ist. Zwecks Verstellung und Fixierung des Rastelements 18 relativ zu dem Träger 16 weist der Träger 16 zwei Befestigungslöcher 32 und das Rastelement 18 zu den zwei Befestigungslöchern 32 korrespondierend ausgebildete Langlöcher 34 auf. Die Langlöcher 34 sind dabei derart ausgebildet, dass das Rastelement 18 mittels Befestigungsschrauben 36 relativ zu dem Träger 16 der Rastvorrichtung 12 in dem Montagezustand des Zargensystems 2 parallel zur Y-Richtung verstellbar und an dem Träger 16 fixierbar ist. Siehe hierzu insbesondere die Fig. 1 bis 3.

[0018] Die Metallzarge 6 weist im Bereich der Rastöffnung 10 einen Schutzkasten 38 auf, der die Metallzarge 6 in dem Bereich der Rastöffnung 10 derart umschließt, dass das Innere der Metallzarge 6 in dem Bereich der Rastöffnung 10 von hinten unzugänglich ist, wobei die Rastvorrichtung 12 derart ausgebildet ist, dass die Rastvorrichtung 12 lediglich von vorne, also in der Bildebene der Fig. 3 und in der jeweiligen Bildebene der Fig. 4a bis 5b von links, an der Metallzarge 6 montierbar ist.

[0019] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist

die Rastvorrichtung 12 derart ausgebildet, dass die Rastvorrichtung 12 lediglich durch die Rastöffnung 10 von vorne in das Innere der Metallzarge 6 einsetzbar und mittels des Trägers 16 an der Metallzarge 6 befestigbar ist. Hierfür ist die Rastvorrichtung 12 derart ausgebildet, dass eine in dem Montagezustand des Zargensystems 2 in Y-Richtung verlaufende Breite der Rastvorrichtung 12 derart ausgebildet ist, dass die Rastvorrichtung 12 mit Spiel von vorne durch die Rastöffnung 10 in das Innere der Metallzarge 6 einsetzbar ist.

[0020] Im Nachfolgenden wird die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Zargensystems und der erfindungsgemäßen Verwendung der Rastvorrichtung gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 bis 5b näher erläutert. Gleiche oder gleichwirkende Bauteile der einzelnen Varianten und Abwandlungen sind in den Fig. 1 bis 5b mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0021] Zunächst wird die Metallzarge 6 des Zargensystems 2 auf dem Fachmann bekannte Weise an einer nicht dargestellten Wand befestigt. Entsprechendes gilt für den Fall, wenn es sich bei der Metallzarge 6 um eine bereits an einer Wand befestigte Metallzarge handelt. Zwecks Überführung des Zargensystems 2 in dessen Montagezustand gemäß den Fig. 1 und 3 bis 5b wird die zunächst separate Rastvorrichtung 12 mit dem Träger 16 und dem an dem Träger 16 mittels der Befestigungsschrauben 36 befestigten Rastelement 18 durch die an der Vorderseite 8 der Metallzarge 6 ausgebildete Rastöffnung 10 der Metallzarge 6 in das Innere der Metallzarge 6 hineingesteckt und mittels der Befestigungsschrauben 30 und der an den Montageabschnitten 22 des Trägers 16 ausgebildeten Befestigungslöcher 28 von vorne mit der Metallzarge 6 verschraubt. Hierfür sind an der Vorderseite 8 der Metallzarge 6 zu den Befestigungslöchern 28 korrespondierende Befestigungslöcher 40 angeordnet. Siehe die Fig. 3.

[0022] Anschließend werden die Befestigungsschrauben 36 so weit gelöst, dass sich das Rastelement 18 mittels der Langlöcher 34 relativ zu dem Träger 16 der an der Metallzarge 6 auf die oben erläuterte Weise befestigten Rastvorrichtung 12, nämlich parallel zur Y-Richtung, bewegen lässt. Mittels dieser Verstellung des Rastelements 18 relativ zu dem Träger 16 ist es nun möglich, das Rastelement 18 der Rastvorrichtung 12 derart parallel zur Y-Richtung einzustellen, dass die Falle 14 der Tür 4 bei einem Schließen der Tür 4, also bei deren Überführung in eine in den Fig. 4a bis 5b dargestellte Schließlage der Tür 4, ordnungsgemäß mit dem Rastelement 18 verrastet. Sobald die hierfür erforderliche Relativlage des Rastelements 18 zu dem Träger 16 parallel zur Y-Richtung hergestellt ist, wird das Rastelement 18 mittels der Befestigungslöcher 32, der Langlöcher 34 und der Befestigungsschrauben 36 relativ zu dem Träger 16 der Rastvorrichtung 12 fixiert.

[0023] Die obigen Erläuterungen gelten für das vorliegende Ausführungsbeispiel unabhängig von der jeweiligen Variante und unabhängig von der jeweiligen Abwandlung, die nachfolgend kurz erläutert werden.

[0024] In der Fig. 4a ist eine erste Variante des Ausführungsbeispiels dargestellt. Wie aus der Fig. 4a ersichtlich ist, erstreckt sich die Rastöffnung 10 nicht nur über die Vorderseite 8 der Metallzarge 6, sondern auch teilweise über eine an die Vorderseite 8 direkt anschließende Breitseite 42 der Metallzarge 6. Eine derartige Erstreckung der Rastöffnung 10 in die Breitseite 42 kann beispielsweise nachträglich in die Metallzarge 6 eingearbeitet werden. Die Rastöffnung 10 muss entsprechend um den Platzbedarf des Rastelements 18 erweitert werden, um so den Zugang zu dem Inneren der Metallzarge 6 von schräg vorne zu ermöglichen. Siehe hierzu die obigen Erläuterungen sowie die zweite Variante gemäß der Fig. 5a. In den erfindungswesentlichen Merkmalen unterscheiden sich die erste und die zweite Variante des Ausführungsbeispiels lediglich dadurch, dass die Rastöffnung 10 bei der zweiten Variante des Ausführungsbeispiels gemäß der Fig. 5a lediglich an der Vorderseite 8 der Metallzarge 6 ausgebildet ist. Ansonsten entsprechen sich die beiden Varianten in den für die Erfindung wesentlichen Aspekten.

[0025] In den Fig. 4b und 5b ist jeweils eine Abwandlung der beiden vorgenannten Varianten des Ausführungsbeispiels dargestellt, wobei sich die beiden Abwandlungen entsprechen. Die Abwandlung der ersten Variante gemäß der Fig. 4b und die Abwandlung der zweiten Variante gemäß der Fig. 5b unterscheiden sich von den Ausführungsformen gemäß der Fig. 4a und 5a lediglich dadurch, dass jeweils die Metallzarge 6 anders aufgebaut ist. Ansonsten unterscheiden sich die Abwandlungen gemäß der Fig. 4b und 5b nicht von den Varianten gemäß der Fig. 4a und 5a, so dass auf die vorgenannten Ausführungen zu der ersten Variante gemäß der Fig. 4a und der zweiten Variante gemäß der Fig. 5a verwiesen werden kann.

[0026] Mittels des erfindungsgemäßen Zargensystems und der erfindungsgemäßen Verwendung der Rastvorrichtung gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist somit eine Überführung eines Zargensystems in dessen Montagezustand vereinfacht. Beispielsweise ist mittels des Zargensystems 2 und der Verwendung der Rastvorrichtung 12 auch eine nachträgliche Montage der Rastvorrichtung 12 vor Ort ohne viel Aufwand ermöglicht. Da die Montage der Rastvorrichtung 12 an der Metallzarge 6 lediglich von vorne erfolgt, ist eine Zugänglichkeit der Metallzarge 6 von hinten, beispielsweise um den Träger 16 der Rastvorrichtung 12 mit der Metallzarge 6 zu verschrauben, nicht erforderlich. Entsprechend ermöglicht die Erfindung auch eine Nachrüstung bereits verbauter Metallzargen mit der erfindungsgemäßen Rastvorrichtung 12 zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Zargensystems 2 mit einfachen Mitteln. Diese Nachrüstung ist dann ohne viel Aufwand und ohne große bauliche Veränderungen an der bereits verbauten Metallzarge, beispielsweise ohne den Schutzkasten der Metallzarge zu entfernen, machbar. Dies ist besonders vorteilhaft, da eine Entfernung des Schutzkastens nur mit viel Aufwand und unter großen baulichen Eingriffen möglich

wäre.

[0027] Die Erfindung ist nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel mit seinen Varianten und Abwandlungen begrenzt.

[0028] Beispielsweise sind das erfindungsgemäße Zargensystem und die erfindungsgemäße Verwendung der Rastvorrichtung für eine Vielzahl von voneinander verschiedenen Anwendungsfällen vorteilhaft einsetzbar. So kann die Erfindung bei Neueinbauten wie auch bei der Nachrüstung von bereits verbauten Zargensystemen verwendet werden. Dabei sind Ausführungsformen mit einer Vielzahl von voneinander verschiedenen Ausgestaltungen denkbar. Rein exemplarisch seien hier lediglich Formgebung, Materialwahl, Dimensionierung und Anordnung genannt. Beispielsweise sind der Schutzkasten sowie die Metallzarge des erfindungsgemäßen Zargensystems für viele unterschiedliche Anwendungsfälle geeignet ausbildbar.

[0029] Im Unterschied zu dem vorliegenden Ausführungsbeispiel kann der Träger als ein Metallgussteil und das Rastelement als ein Metallbiegeteil ausgebildet sein. Grundsätzlich sind jedoch auch andere Materialien für die Rastvorrichtung und damit für den Träger und das Rastelement denkbar.

Bezugszeichenliste

[0030]

2	Zargensystem	30
4	Tür	
6	Metallzarge	
8	Vorderseite der Metallzarge 6	
10	Rastöffnung	
12	Rastvorrichtung	35
14	Falle der Tür 4	
16	Träger der Rastvorrichtung 12	
18	Rastelement der Rastvorrichtung 12	
20	Basisabschnitt des Trägers 16	
22	Montageabschnitt des Trägers 16	40
24	Befestigungsabschnitt des Rastelements 18	
26	Rastabschnitt des Rastelements 18	
28	Befestigungslöcher des Montageabschnitts 22	
30	Befestigungsschrauben	
32	Befestigungslöcher des Basisabschnitts 20	45
34	Langlöcher des Befestigungsabschnitts 24	
36	Befestigungsschrauben	
38	Schutzkasten, als Mörtelschutzkasten ausgebildet	
40	Befestigungslöcher der Metallzarge 6	
42	Breitseite der Metallzarge 6	50

Patentansprüche

1. Zargensystem (2) für eine Tür (4), umfassend eine Metallzarge (6) mit einer in einer Vorderseite (8) der Metallzarge (6) ausgebildeten Rastöffnung (10) und eine in einem Montagezustand des Zargensystems

(2) in einem Inneren der Metallzarge (6) befestigte Rastvorrichtung (12) für eine in die Rastöffnung (10) von vorne nach hinten eingreifende Falle (14) der Tür (4), wobei die Metallzarge (6) in dem Montagezustand des Zargensystems (2) eine in X-Richtung, also ausgehend von der Vorderseite (8) von vorne nach hinten verlaufende Breite, eine in Y-Richtung verlaufende Tiefe und eine in Z-Richtung verlaufende Höhe aufweist, und wobei die Rastvorrichtung (12) einen Träger (16) und ein an dem Träger (16) in dem Montagezustand des Zargensystems (2) parallel zur Y-Richtung verstellbares und fixierbares Rastelement (18) aufweist, und wobei die Metallzarge (6) im Bereich der Rastöffnung (10) einen Schutzkasten (38) aufweist, der die Metallzarge (6) in dem Bereich der Rastöffnung (10) derart umschließt, dass das Innere der Metallzarge (6) in dem Bereich der Rastöffnung (10) von hinten unzugänglich ist, wobei die Rastvorrichtung (12) derart ausgebildet ist, dass die Rastvorrichtung (12) mittels des Trägers (16) lediglich von vorne an der Metallzarge (6) montierbar ist **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in Y-Richtung verlaufende Breite der Rastvorrichtung (12) derart ausgebildet ist, dass die zunächst separate Rastvorrichtung (12) mit dem Träger (16) und dem an dem Träger (16) mittels Befestigungsschrauben (36) befestigten Rastelement (18) mit Spiel von vorne durch die Rastöffnung (10) in das Innere der Metallzarge (6) einsetzbar ist.

2. Zargensystem (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (16) derart ausgebildet ist, dass die Rastvorrichtung (12) mittels des Trägers (16) von vorne mit der Metallzarge (6) verbindbar, bevorzugt verschraubbar, ist.
3. Zargensystem (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (16) als ein Metallgussteil oder ein Metallbiegeteil ausgebildet ist, bevorzugt, dass der Träger (16) einen zentralen Basisabschnitt (20) zur Befestigung des Rastelements (18) an dem Träger (16) und zwei sich beiderseits an den zentralen Basisabschnitt (20) in dem Montagezustand des Zargensystems (2) parallel zur Z-Richtung anschließende Montageabschnitte (22) zur Befestigung der Rastvorrichtung (12) an der Metallzarge (6) aufweist.
4. Zargensystem (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (18) als ein Metallgussteil oder ein Metallbiegeteil ausgebildet ist, bevorzugt, dass das Rastelement (18) einen L-förmigen Querschnitt aufweist, wobei der eine Schenkel (24) des Rastelements (18) als ein Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Rastelements (18) an dem Träger (16) und der andere Schenkel (26) als ein Rastabschnitt zur Verrastung mit der Falle (14) der Tür (4) ausgebildet ist.

5. Verwendung einer Rastvorrichtung (12) für ein Zargensystem (2) für eine Tür (4), umfassend eine Metallzarge (6) mit einer in einer Vorderseite (8) der Metallzarge (6) ausgebildeten Rastöffnung (10), wobei die Rastvorrichtung (12) in einem Montagezustand des Zargensystems (2) in einem Inneren der Metallzarge (6) befestigt ist und zur Verrastung mit einer in die Rastöffnung (10) von vorne nach hinten eingreifenden Falle (14) der Tür (4) ausgebildet ist, und wobei die Metallzarge (6) eine in X-Richtung, also ausgehend von der Vorderseite (8) von vorne nach hinten verlaufende Breite, eine in Y-Richtung verlaufende Tiefe und eine in Z-Richtung verlaufende Höhe aufweist, und wobei die Rastvorrichtung (12) einen Träger (16) und ein an dem Träger (16) in dem Montagezustand des Zargensystems (2) parallel zur Y-Richtung verstellbares und fixierbares Rastelement (18) aufweist, und wobei die Metallzarge (6) im Bereich der Rastöffnung (10) einen Schutzkasten (38) aufweist, der die Metallzarge (6) in dem Bereich der Rastöffnung (10) derart umschließt, dass das Innere der Metallzarge (6) in dem Bereich der Rastöffnung (10) von hinten unzugänglich ist, wobei die Rastvorrichtung (12) mittels des Trägers (16) lediglich von vorne an der Metallzarge (12) montierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in Y-Richtung verlaufende Breite der Rastvorrichtung (12) derart ausgebildet ist, dass die zunächst separate Rastvorrichtung (12) mit dem Träger (16) und dem an dem Träger (16) mittels Befestigungsschrauben (36) befestigten Rastelement (18) mit Spiel von vorne durch die Rastöffnung (10) in das Innere der Metallzarge (6) einsetzbar ist.
6. Verwendung einer Rastvorrichtung (12) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (16) derart ausgebildet ist, dass die Rastvorrichtung (12) mittels des Trägers (16) von vorne mit der Metallzarge (6) verbindbar, bevorzugt verschraubbar, ist.
7. Verwendung einer Rastvorrichtung (12) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (16) der Rastvorrichtung (12) als ein Metallgussteil oder ein Metallbiegeteil ausgebildet ist, bevorzugt, dass der Träger (16) einen zentralen Basisabschnitt (20) zur Befestigung des Rastelements (18) an dem Träger (16) und zwei sich beiderseits an den zentralen Basisabschnitt (20) in dem Montagezustand des Zargensystems (2) parallel zur Z-Richtung anschließende Montageabschnitte (22) zur Befestigung der Rastvorrichtung (12) an der Metallzarge (6) aufweist, und/oder, dass das Rastelement (18) als ein Metallgussteil oder ein Metallbiegeteil ausgebildet ist, bevorzugt, dass das Rastelement (18) einen L-förmigen Querschnitt aufweist, wobei der eine Schenkel (24) des Rastelements (18) als ein Befestigungsabschnitt zur Befestigung des

Rastelements (18) an dem Träger (16) und der andere Schenkel (26) als ein Rastabschnitt zur Verrastung mit einer Falle (14) der Tür (4) ausgebildet ist.

Claims

1. Frame system (2) for a door (4) comprising a metal frame (6) with a latch opening (10) - formed in a front face (8) of the metal frame (6) - and comprising a latching device (12) - fastened in an interior of the metal frame (6) when the frame system (2) is in a mounted state - for a latch (14) of the door (4) which engages into the latch opening (10) from front to back, wherein, when the frame system (2) is in the mounted state, the metal frame (6) has a width extending from front to back in the X-direction, i.e. starting from the front face (8), a depth extending in the Y-direction and a height extending in the Z-direction, and wherein the latching device (12) comprises a support (16) and a latching element (18) which can be displaced parallel to the Y-direction and fixed on the support (16) when the frame system (2) is in the mounted state, and wherein the metal frame (6) comprises a protective box (38) in the region of the latch opening (10), which protective box surrounds the metal frame (6) in the region of the latch opening (10) in such a way that the interior of the metal frame (6) is inaccessible from the back in the region of the latch opening (10), wherein the latching device (12) is formed in such a way that the latching device (12) can be mounted on the metal frame (6) by means of the support (16) only from the front, **characterised in that** a width of the latching device (12) extending in the Y-direction is such that the initially separate latching device (12) can be inserted with clearance into the interior of the metal frame (6) from the front through the latch opening (10) together with the support (16) and the latching element (18) fastened to the support (16) by means of fastening screws (36).
2. Frame system (2) as claimed in claim 1, **characterised in that** the support (16) is formed in such a way that the latching device (12) can be connected, preferably screwed, to the metal frame (6) from the front by means of the support (16).
3. Frame system (2) as claimed in claim 1 or 2, **characterised in that** the support (16) is formed as a cast metal part or a bent metal part, preferably that the support (16) has a central base portion (20) for fastening the latching element (18) to the support (16) and two mounting portions (22) for fastening the latching device (12) to the metal frame (6), said mounting portions adjoining the central base portion (20) on both sides parallel to the Z-direction when the frame system (2) is in the mounted state.

4. Frame system (2) as claimed in any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the latching element (18) is formed as a cast metal part or a bent metal part, preferably that the latching element (18) has an L-shaped cross-section, wherein one limb (24) of the latching element (18) is formed as a fastening portion for fastening the latching element (18) to the support (16) and the other limb (26) is formed as a latching portion for latching with the latch (14) of the door (4).
5. Use of a latching device (12) for a frame system (2) for a door (4), comprising a metal frame (6) with a latch opening (10) formed in a front face (8) of the metal frame (6), wherein the latching device (12) is fastened in an interior of the metal frame (6) when the frame system (2) is in a mounted state, and is formed for latching with a latch (14) of the door (4) engaging into the latch opening (10) from front to back, and wherein the metal frame (6) has a width extending from front to back in the X-direction, i.e. starting from the front face (8), a depth extending in the Y-direction and a height extending in the Z-direction, and wherein the latching device (12) comprises a support (16) and a latching element (18) which can be displaced parallel to the Y-direction and fixed on the support (16) when the frame system (2) is in the mounted state, and wherein the metal frame (6) comprises a protective box (38) in the region of the latch opening (10), which protective box surrounds the metal frame (6) in the region of the latch opening (10) in such a way that the interior of the metal frame (6) is inaccessible from the back in the region of the latch opening (10), wherein the latching device (12) can be mounted on the metal frame (12) by means of the support (16) only from the front, **characterised in that** a width of the latching device (12) extending in the Y-direction is such that the initially separate latching device (12) can be inserted with clearance into the interior of the metal frame (6) from the front through the latch opening (10) together with the support (16) and the latching element (18) fastened to the support (16) by means of fastening screws (36).
6. Use of a latching device (12) as claimed in claim 5, **characterised in that** the support (16) is formed in such a way that the latching device (12) can be connected, preferably screwed, to the metal frame (6) from the front by means of the support (16).
7. Use of a latching device (12) as claimed in claim 5 or 6, **characterised in that** the support (16) of the latching device (12) is formed as a cast metal part or bent metal part, preferably that the support (16) has a central base portion (20) for fastening the latching element (18) to the support (16) and two mounting portions (22) for fastening the latching device (12) to the metal frame (6), said mounting portions ad-

joining the central base portion (20) on both sides parallel to the Z-direction when the frame system (2) is in the mounted state, and/or that the latching element (18) is formed as a cast metal part or a bent metal part, preferably that the latching element (18) has an L-shaped cross-section, wherein one limb (24) of the latching element (18) is formed as a fastening portion for fastening the latching element (18) to the support (16) and the other limb (26) is formed as a latching portion for latching with a latch (14) of the door (4).

Revendications

1. Système de cadre (2) pour une porte (4), comprenant un cadre métallique (6) doté d'une ouverture d'enclenchement (10) formée dans un côté avant (8) du cadre métallique (6) et un dispositif de gâche (12) fixé, en situation de montage du système de cadre (2), à l'intérieur du cadre métallique (6) pour un pêne (14) de la porte (4) venant en prise de l'avant vers l'arrière dans l'ouverture d'enclenchement (10), le cadre métallique (6) présentant, en situation de montage du système de cadre (2), une largeur s'étendant dans la direction X, c'est-à-dire à partir du côté avant (8) de l'avant vers l'arrière, une profondeur s'étendant dans la direction Y et une hauteur s'étendant dans la direction Z, et le dispositif de gâche (12) présentant un support (16) et un élément d'enclenchement (18) apte à être déplacé et fixé, parallèlement à la direction Y, sur le support (16), en situation de montage du système de cadre (2), et le cadre métallique (6) présentant, dans la zone de l'ouverture d'enclenchement (10), un boîtier de protection (38), qui entoure le cadre métallique (6) dans la zone de l'ouverture d'enclenchement (10) de telle manière que l'intérieur du cadre métallique (6) n'est pas accessible par l'arrière dans la zone de l'ouverture d'enclenchement (10), le dispositif de gâche (12) étant conçu de manière à pouvoir être monté au moyen du support (16) seulement par l'avant sur le cadre métallique (6), **caractérisé en ce qu'**une largeur s'étendant dans la direction Y du dispositif de gâche (12) est conçue de telle manière que le dispositif de gâche (12), d'abord séparé, avec le support (16) et l'élément d'enclenchement (18) fixé sur le support (16) au moyen de vis de fixation (36), peut être introduit avec un jeu par l'avant à travers l'ouverture d'enclenchement (10) à l'intérieur du cadre métallique (6).
2. Système de cadre (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support (16) est conçu de telle manière que le dispositif de gâche (12) peut être relié, de préférence vissé, par l'avant, au cadre métallique (6) au moyen du support (16).

3. Système de cadre (2) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le support (16) est réalisé sous la forme d'une pièce coulée métallique ou d'une pièce pliée métallique, de préférence **en ce que** le support (16) présente une partie de base centrale (20) pour la fixation de l'élément d'enclenchement (18) sur le support (16) et deux parties de montage (22), situées dans le prolongement des deux côtés de la partie de base centrale (20), en situation de montage du système de cadre (2), parallèlement à la direction Z, pour la fixation du dispositif de gâche (12) sur le cadre métallique (6).
4. Système de cadre (2) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'élément d'enclenchement (18) est réalisé sous la forme d'une pièce coulée métallique ou d'une pièce pliée métallique, de préférence **en ce que** l'élément d'enclenchement (18) présente une section transversale en forme de L, une branche (24) de l'élément d'enclenchement (18) étant réalisée sous la forme d'une partie de fixation pour la fixation de l'élément d'enclenchement (18) sur le support (16) et l'autre branche (26) étant réalisée sous la forme d'une partie d'enclenchement pour l'enclenchement avec le pêne (14) de la porte (4).
5. Utilisation d'un dispositif de pêne (12) pour un système de cadre (2) pour une porte (4), comprenant un cadre métallique (6) doté d'une ouverture d'enclenchement (10) formée dans un côté avant (8) du cadre métallique (6), le dispositif de gâche (12) étant fixé, en situation de montage du système de cadre (2), à l'intérieur du cadre métallique (6) et étant conçu pour s'enclencher avec un pêne (14) de la porte (4) venant en prise de l'avant vers l'arrière dans l'ouverture d'enclenchement (10), le cadre métallique (6) présentant une largeur s'étendant dans la direction X, c'est-à-dire à partir du côté avant (8) de l'avant vers l'arrière, une profondeur s'étendant dans la direction Y et une hauteur s'étendant dans la direction Z, et le dispositif de gâche (12) présentant un support (16) et un élément d'enclenchement (18) apte à être déplacé et fixé, parallèlement à la direction Y, sur le support (16), en situation de montage du système de cadre (2), et le cadre métallique (6) présentant, dans la zone de l'ouverture d'enclenchement (10), un boîtier de protection (38), qui entoure le cadre métallique (6) dans la zone de l'ouverture d'enclenchement (10) de telle manière que l'intérieur du cadre métallique (6) n'est pas accessible par l'arrière dans la zone de l'ouverture d'enclenchement (10), le dispositif de gâche (12) pouvant être monté au moyen du support (16) seulement par l'avant sur le cadre métallique (12), **caractérisée en ce qu'une** largeur s'étendant dans la direction Y du dispositif de gâche (12) est conçue de telle manière que le dispositif de gâche (12), d'abord séparé, avec le support (16) et l'élément d'enclenchement (18) fixé sur le support (16) au moyen de vis de fixation (36), peut être introduit avec un jeu par l'avant à travers l'ouverture d'enclenchement (10) à l'intérieur du cadre métallique (6).
6. Utilisation d'un dispositif de gâche (12) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le support (16) est conçu de telle manière que le dispositif de gâche (12) peut être relié, de préférence vissé, par l'avant, au cadre métallique (6) au moyen du support (16).
7. Utilisation d'un dispositif de gâche (12) selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** le support (16) du dispositif de gâche (12) est réalisé sous la forme d'une pièce coulée métallique ou d'une pièce pliée métallique, de préférence **en ce que** le support (16) présente une partie de base centrale (20) pour la fixation de l'élément d'enclenchement (18) sur le support (16) et deux parties de montage (22) situées dans le prolongement des deux côtés de la partie de base centrale (20), en situation de montage du système de cadre (2), parallèlement à la direction Z, pour la fixation du dispositif d'enclenchement (12) sur le cadre métallique (6), et/ou **en ce que** l'élément d'enclenchement (18) est réalisé sous la forme d'une pièce coulée métallique ou d'une pièce pliée métallique, de préférence **en ce que** l'élément d'enclenchement (18) présente une section transversale en forme de L, une branche (24) de l'élément d'enclenchement (18) étant réalisée sous la forme d'une partie de fixation pour la fixation de l'élément d'enclenchement (18) sur le support (16) et l'autre branche (26) étant réalisée sous la forme d'une partie d'enclenchement pour l'enclenchement avec un pêne (14) de la porte (4).

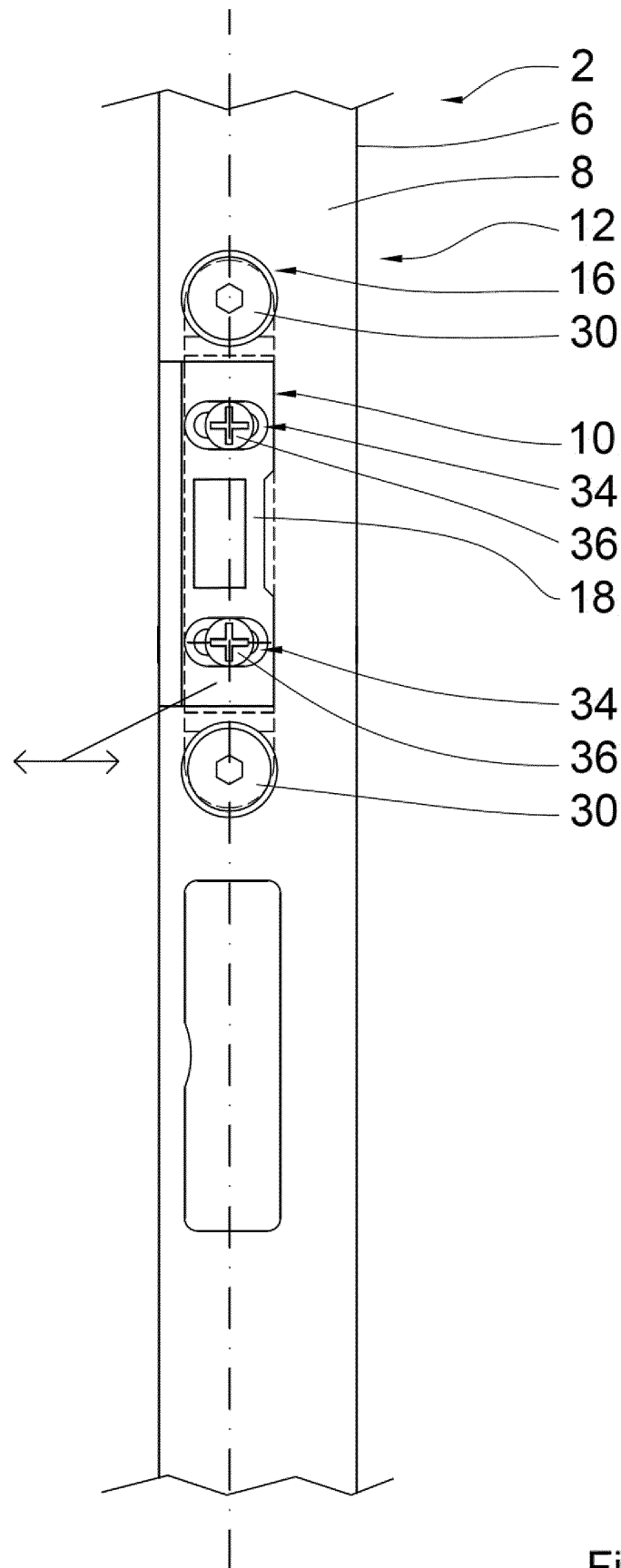


Fig. 1

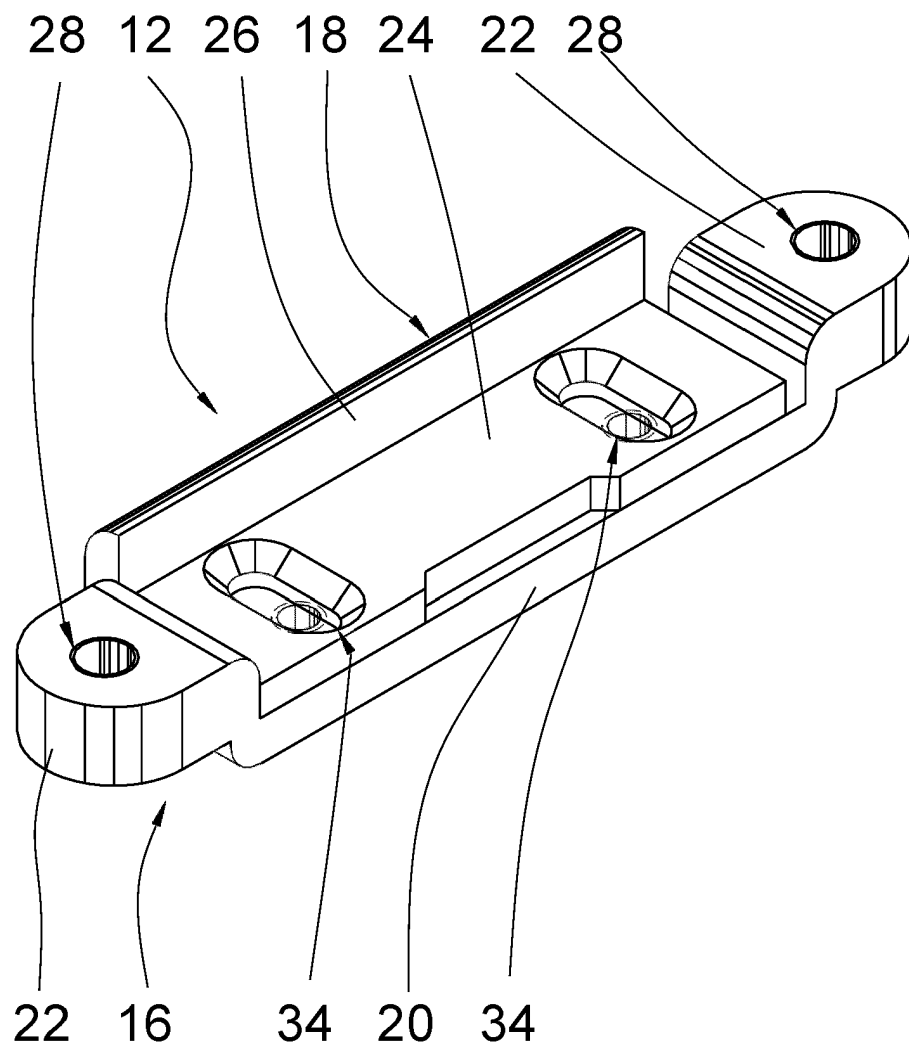


Fig. 2

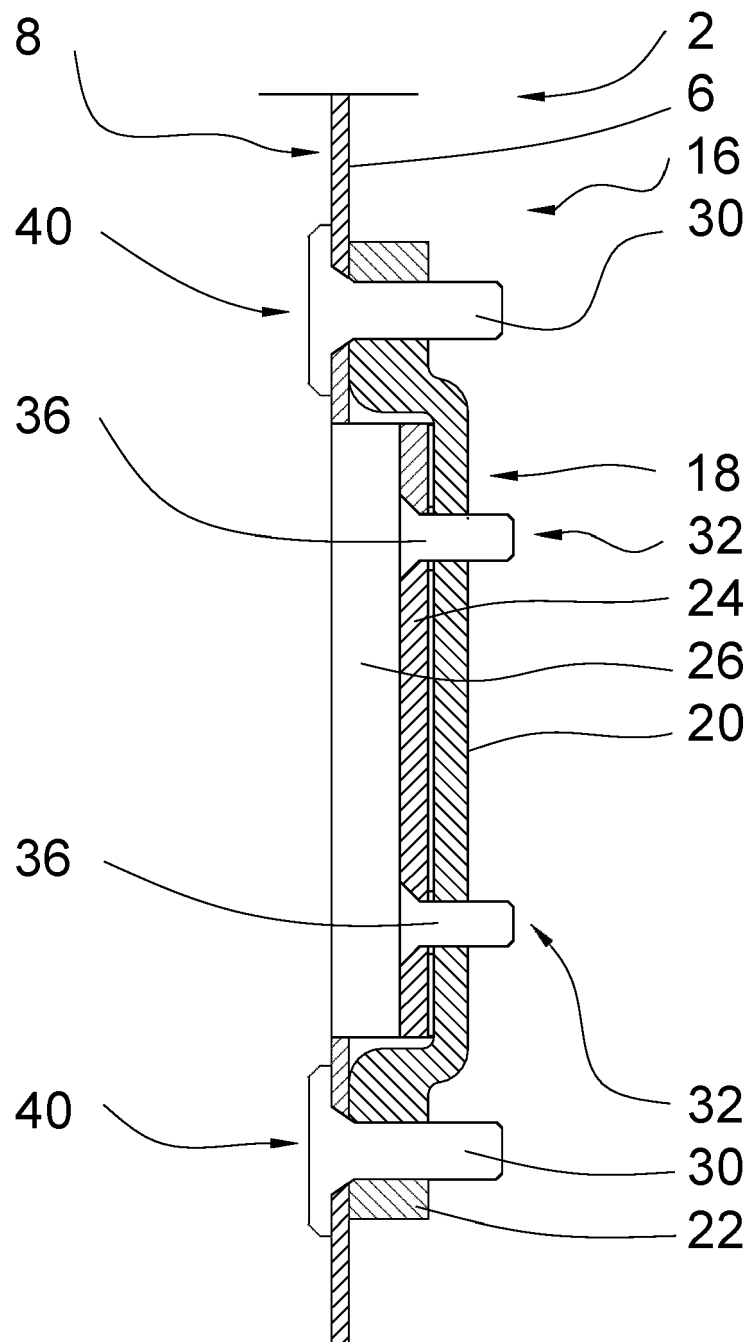


Fig. 3

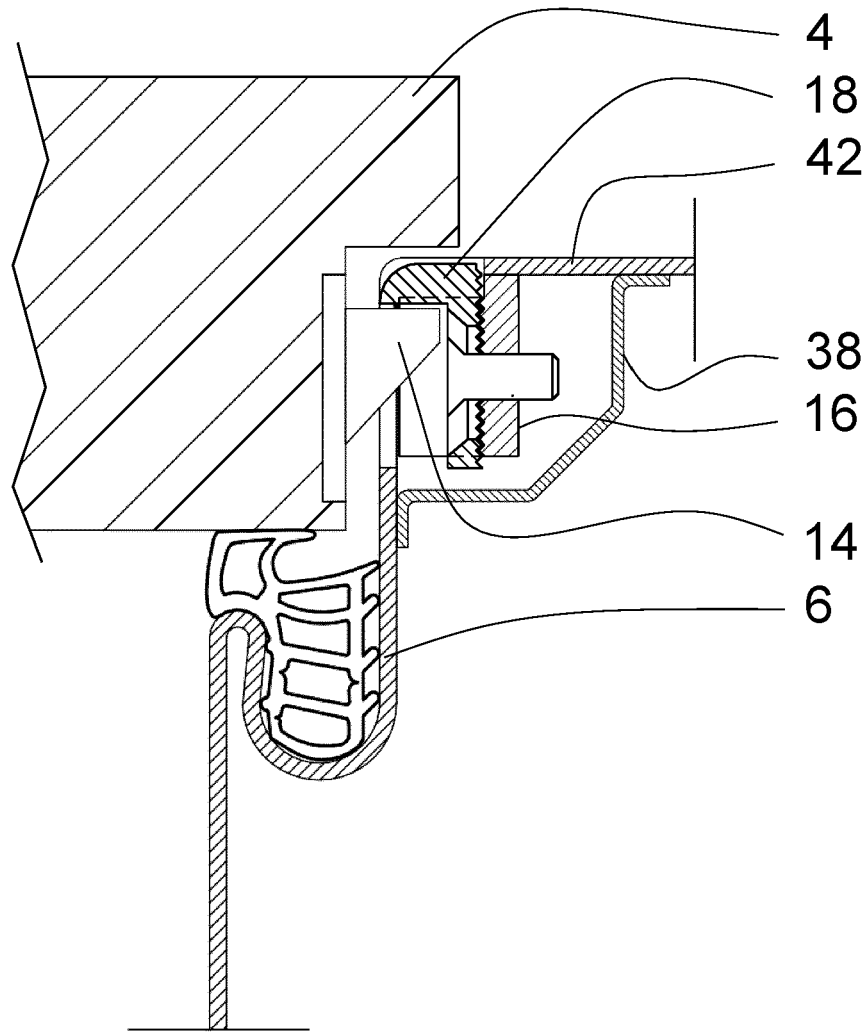


Fig. 4a

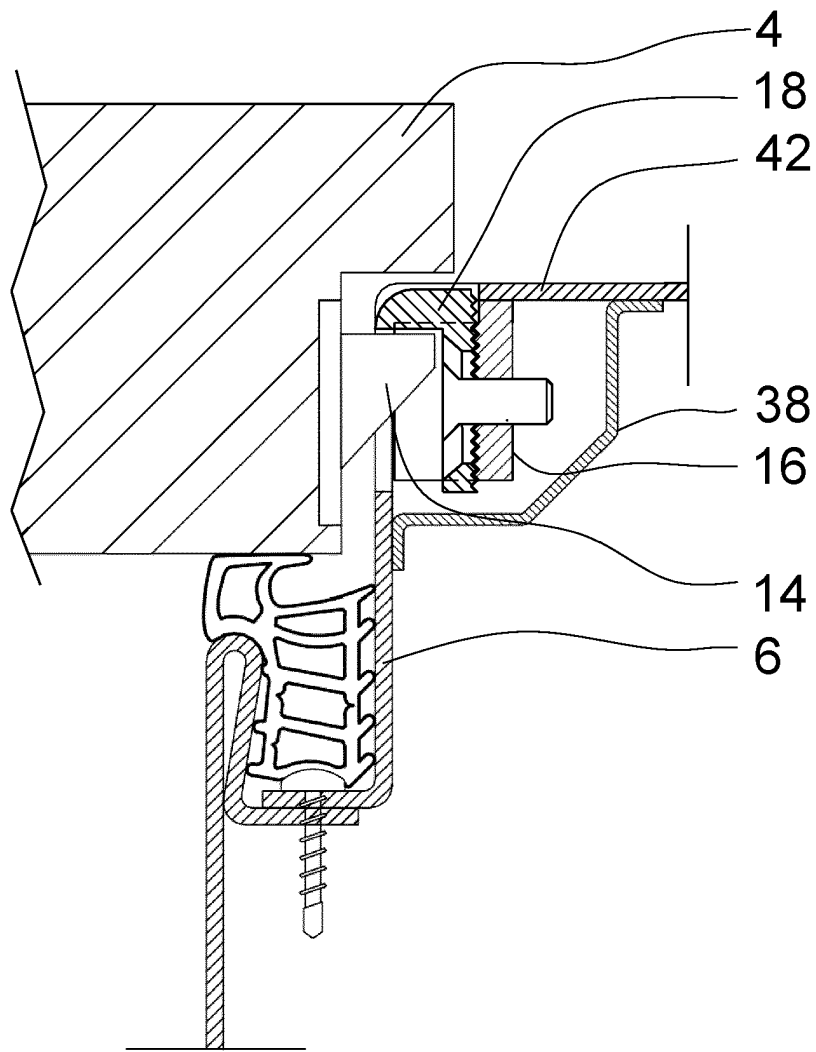


Fig. 4b

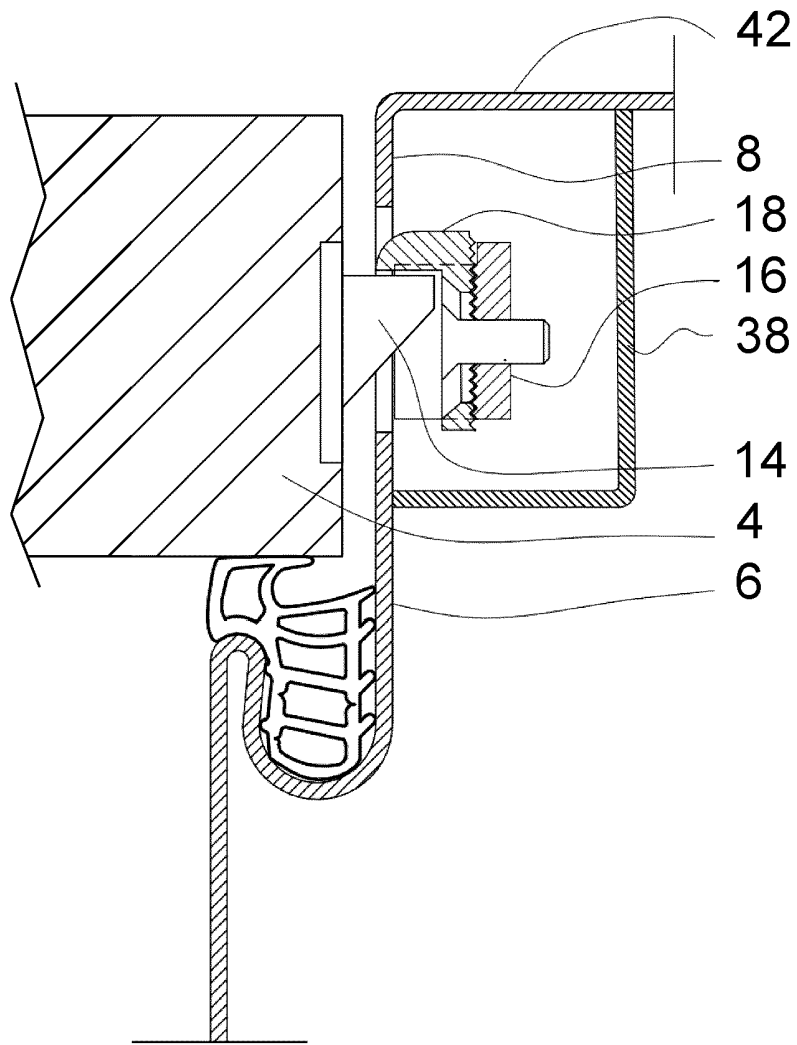


Fig. 5a

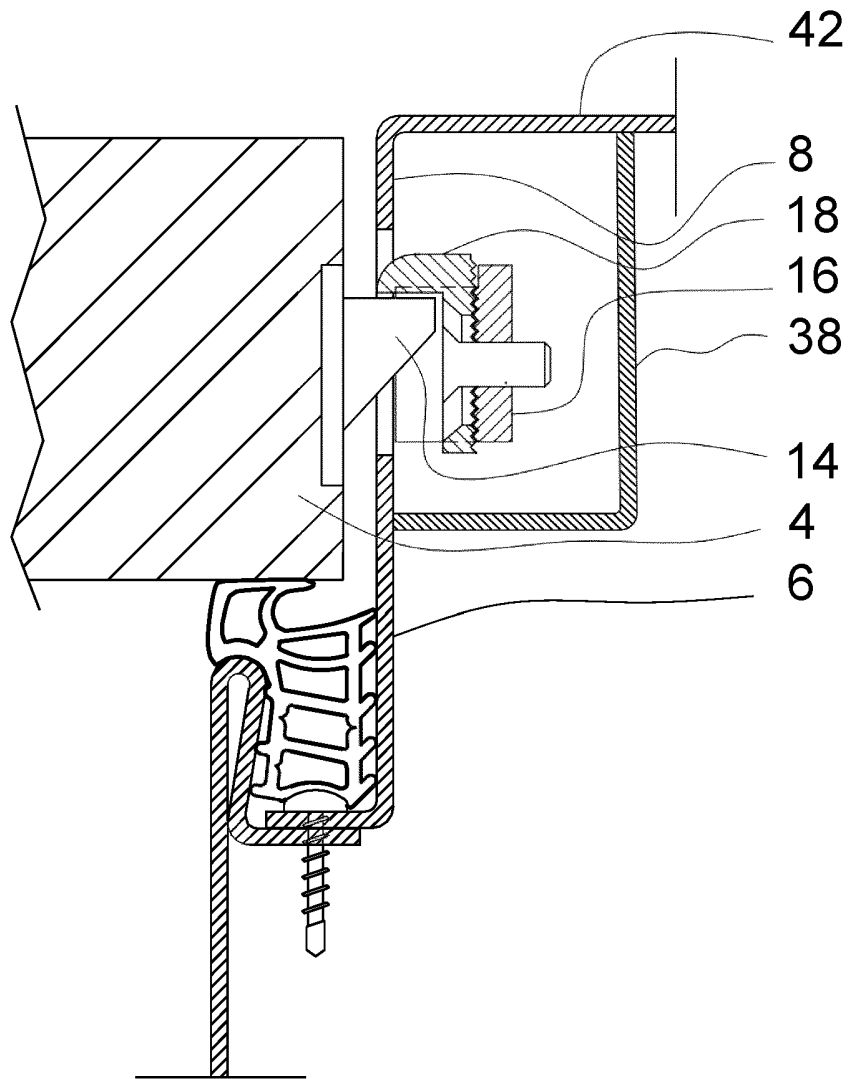


Fig. 5b

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

- AT 520324 A4 [0004]
- GB 505236 A [0005]