



(11) **EP 4 335 996 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.08.2024 Patentblatt 2024/32

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 1/00 *(2006.01)* **E05C 3/04** *(2006.01)*
E05B 65/00 *(2006.01)* **E05B 63/06** *(2006.01)*
E05B 63/00 *(2006.01)* **E05B 3/00** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **22195029.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 65/0042; E05B 1/003; E05B 1/0053;
E05B 63/0056; E05B 63/06; E05C 3/043;
E05B 3/00

(22) Anmeldetag: **12.09.2022**

(54) **SCHLISSBAUGRUPPE FÜR EINE TÜR UND TÜR MIT SCHLISSBAUGRUPPE**
CLOSING ASSEMBLY FOR A DOOR AND DOOR WITH CLOSING ASSEMBLY
MODULE DE FERMETURE POUR UNE PORTE ET PORTE DOTÉE D'UN MODULE DE FERMETURE

(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

(74) Vertreter: **Ostriga Sonnet Wirths & Vorwerk**
Patentanwälte
Friedrich-Engels-Allee 432
42283 Wuppertal (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.2024 Patentblatt 2024/11

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 886 022 DE-A1- 1 553 599
DE-B1- 2 502 438 FR-A1- 2 928 677
KR-Y1- 200 395 614 US-A- 5 456 505

(73) Patentinhaber: **Steinbach & Vollmann GmbH**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Kupka, Andreas Josef**
42579 Heiligenhaus (DE)

EP 4 335 996 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 eine Schließbaugruppe für eine Tür eines Temperiertraumes mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruch 1. Für Temperierräume, die in ihrem Innenraum gegenüber einer Außenumgebung eine konstante Temperatur vorhalten, beispielsweise Kühlräume, existieren im Wesentlichen zwei Arten von Schließbaugruppen.

[0002] Die erste und für diese Erfindung weniger relevante Schließbaugruppe hat an der Außenseite einen Zuggriff und an der Innenseite einen Druckgriff. Im Türblatt ist in der Regel ein beide Griffe verbindender Bolzen gelagert, welcher über einen weiteren Mechanismus eine federbelastete Falle in das Türblatt zurückziehen kann, welche in ausgefahrenen Zustand zum Zuhalten der Tür ein Schließblech hintergreift.

[0003] Die zweite Art von Schließbaugruppe wird gemeinhin als Dreh-Press-Verschluss bezeichnet. Auf der Türinnenseite wie auf der Türaußenseite ist jeweils eine drehbar gelagerte Griffstange vorhanden, wobei beide Griffstangen über einen das Türblatt durchsetzenden Bolzen miteinander verbunden sind. Innenseitig ist ein Riegelbolzen mit dem Drehgriff gekoppelt. Dieser hintergreift in einer Schließstellung ein Schließblech und wird durch Drehen des Türgriffes und die durch den Verbindungsbolzen definierte Drehachse in eine Offenstellung bewegt.

[0004] Beim Verriegeln der Tür durch Drehen an der Griffstange wird der Riegelbolzen hinter das Schließblech bewegt, wobei das Türblatt gegen eine Dichtung gepresst wird. Die Griffstangen sind somit sowohl vergleichsweise hohen Drehmomenten beim Öffnen, insbesondere aber auch beim Verschließen der Tür ausgesetzt. Darüber hinaus erfahren die Griffstangen eine Zug- bzw. Druckkraft, um die Temperiertraumtür in Offenstellung beziehungsweise Schließstellung zu Verschwenken. Gattungsgemäße Schließbaugruppen sind beispielsweise in der DE 10 2020 133 557 A1 oder der DE 10 2021 102 245 A1 offenbart. Dreh-Press-Verschlüsse haben sich für Temperierräume in jede Hinsicht bewährt und sind seit Jahrzehnten vielfach in Verwendung.

[0005] US 5,456,505 A zeigt eine gattungsgemäße Schließbaugruppe, bei welcher die Basis eine radiale Bohrung aufweist, durch die ein Ende der Griffstange hindurchgeschoben und mittels einer Hutmutter gesichert ist.

[0006] In der EP 0 886 022 A2 ist eine gattungsfremde Schließbaugruppe gezeigt, deren Griffstange in die Basis eintaucht und nahe der Drehachse mit einer Schraube an der Basis gesichert ist.

[0007] Gattungsfremde Schließbaugruppen in Form klassischer Türdrücker für Gebäudetüren sind in KR 200 395 614 Y1 und FR 2 928 677 A1 gezeigt. Diese erlauben es, einen Teil des Griffstückes austauschbar auszugestalten.

[0008] Es besteht zunehmend der Bedarf, gattungsge-

mäße Schließbaugruppen sowohl hinsichtlich unterschiedlicher technischer Anforderungen als auch hinsichtlich der äußerlichen Gestaltung anpassbar zu machen.

[0009] Gelöst wird die Aufgabe zunächst von einer Schließbaugruppe mit den Merkmalen des Anspruchs 1, insbesondere mit dessen kennzeichnenden Merkmalen.

[0010] Die an der Basis austauschbar angeordnete Griffstange bietet eine ganze Reihe von Vorteilen. In technischer Hinsicht ist es nun erstmals möglich, Griffstangen unterschiedlicher Länge zu verwenden und somit die wirksame Hebellänge zu verändern. So kann beispielsweise je nach erforderlicher Anpresskraft beim Schließen der Tür die passende Griffstange ausgewählt werden. Man kann sich beispielsweise vorstellen, dieselbe Basis für große Kühlraumtüren aber auch für kleinere Ofentüren zu nutzen, durch die Wahl verschieden langer Griffstangen die vom Benutzer aufzubringende Kraft jedoch zu vereinheitlichen. Dies hat beispielsweise in Backstuben den großen Vorteil, dass die dortigen Bedienpersonen nicht nur einheitliches Schließsystem für Kühlräume und Ofen verwenden können, sondern auch die Öffnungs- und Schließkräfte für Kühlraum und Backofen identisch sind. Das Aufbringen von zu viel oder zu wenig Kraft und ihrer hieraus folgenden Fehlbedienung wird so sicher vermieden.

[0011] Ferner kann nunmehr die Schließbaugruppe durch Austausch der Griffstange für den Kunden individualisiert werden, sodass anstelle einer einheitlichen Schließbaugruppe für alle Anwender anwenderspezifische Varianten durch Individualisierung der Griffstange herstellbar sind.

[0012] Die Erfindung erreicht die Austauschbarkeit der Griffstange dadurch, dass der Basis ein radial gerichteter Dorn entspringt und dass die Griffstange eine Aufnahme für den Dorn ausbildet, in welcher der Dorn formschlüssig gelagert ist.

[0013] Der hier vorgeschlagene Formschluss zwischen Dorn und Griffstange ist besonders gut geeignet, um die beim Bewegen der Griffstange entstehenden und für die Funktion der Schließbaugruppe erforderlichen Kräfte auf das Basisteil und so letztlich auf ein Riegelement zu übertragen.

[0014] Zur Übertragung von Zug- und Druckkräften beim Aufschwenken und Zuschwenken der Tür ist vorgesehen, dass der Dorn mit einem axial weisenden und mit der Basis verbundenen Stützriegel versehen ist.

[0015] Der Dorn erhält in Bezug auf zu übertragene Drehmomente eine höhere Stabilität, wenn der Dorn in Umfangsrichtung der Basis Stützstege entspringen, die mit der Basis verbunden sind.

[0016] Die beim Aufschwenken der Tür vorherrschenden Zugkräfte bringen auf den Griff und den Dorn ein gewisses Kippmoment auf, welches sich beispielsweise dadurch abfangen lässt, dass die Basis mit einer radial weisenden Stützfläche versehen ist, der eine Gegenstützfläche der Griffstange, insbesondere die basisnahe Endfläche der Griffstange gegenüberliegt.

[0017] Um insbesondere bei einer aus Kunststoff gefertigten Griffstange in Verbindung mit einer aus Kunststoff gefertigten Basis Schädigungen zu vermeiden, ist vorgesehen, dass zwischen der Stützfläche und der Gegenstützfläche ein Elastomer angeordnet ist.

[0018] Weitere Vorteile der Erfindung sowie ein besseres Verständnis derselben ergibt sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

- Figur 1 eine erste Explosionsansicht der Schließbaugruppe mit dem Betrachter zugewandter Innenbasis,
- Figur 2 eine zweite Explosionsdarstellung der erfindungsgemäßen Schließbaugruppe mit dem Betrachter zugewandten Außenbasis,
- Figur 3 eine Rückansicht der Außenbasis mit aufgesetzter Griffstange,
- Figur 4 eine Frontansicht der Außenbasis mit aufgesetzter Griffstange,
- Figur 5 eine Explosionsansicht auf den innenliegenden Teil der erfindungsgemäßen Schließbaugruppe auf die Frontseite,
- Figur 6 die Explosionsdarstellung gemäß Figur 5 in rückwärtiger Ansicht.

[0019] In den Figuren ist eine Schließbaugruppe insgesamt mit der Bezugsziffer 10 versehen. Die in den Figuren 1 und 2 in unterschiedlichen Explosionsansichten dargestellte Schließbaugruppe 10 ist zweiteilig aufgebaut. Sie umfasst zunächst eine erste Basis 11, die auch als Außenbasis bezeichnet wird. Diese sitzt mit ihrer Rückseite 12 an einer Türoberfläche auf, vorzugsweise an der Türaußenseite. Sie ist dort um eine geometrische Drehachse D drehbeweglich gelagert und steht gegenüber der Türoberfläche in Axialrichtung der Drehachse D vor.

[0020] Die erste Basis 11 trägt eine erste Griffstange 13, auch als Außengriff bezeichnet, und beabstandet dies von einem nicht dargestellten Türblatt. Hierzu ist die erste Griffstange 13 im Bereich der der Rückseite abgewandten Frontseite der ersten Basis 11 festgelegt.

[0021] Die erste Griffstange 13 ist lösbar an der ersten Basis 11 angeordnet. Hierzu verfügt die erste Basis 11 über einen radial gerichteten Dorn 14, der von einer formkomplementären Dornaufnahme 15 der ersten Griffstange 13 aufgenommen ist. Befestigungsmittel 16, in Form von Schrauben, dienen dazu, die erste Griffstange 13 am Dorn 14 der ersten Basis 11 zu befestigen. Die formkomplementäre Aufnahme des Dornes 14 in der Dornaufnahme 15 gewährleistet eine sichere Drehmomentübertragung von der ersten Griffstange 13 auf die erste Basis 11.

[0022] Der erste Dorn 14 verfügt über einen ersten Stützriegel 17. Dieser Stützriegel 17 entspringt dem ersten Dorn 14 axial in Richtung der Rückseite 12 der ersten Basis 11 und stützt sich am Außenumfang der ersten Basis 11 ab. Auf die erste Griffstange 13 aufgebrachte

Druckkräfte in Richtung des nicht dargestellten Türblattes bzw. in Richtung der von der Rückseite 12 der ersten Basis 11 aufgespannten Ebene werden von dem ersten Stützriegel 17 abgefangen und sicher an die erste Basis 11 übertragen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass ein Schließen der nicht dargestellten Tür durch Ausüben von Druck auf die erste Griffstange 13 ohne Schaden erfolgen kann.

[0023] Schließlich bildet die Basis 11 eine erste, radial weisende Stützfläche 18 aus, die mit einer am basisnahen Ende der Griffstange 13 angeordneten ersten Gegenstützfläche 19 korrespondiert. Bei einem Aufschwenken der nicht dargestellten Tür wird eine Zugkraft weg von der durch die Rückseite 12 der ersten Basis 11 aufgeschäumten Ebene auf die erste Griffstange 13 aufgebracht, die unter anderem auch von der Paarung aus erster Stützfläche 18 und erster Gegenstützfläche 19 abgefangen und über die erste Basis 11 auf die Tür übertragen wird.

[0024] Ein erstes Elastomerglied 20 ist zumindest bei einer Ausführung von erster Griffstange 13 und erster Basis 11 aus Kunststoff in einem Spalt zwischen den ersten Stützflächen 18 und 19 angeordnet. Hierdurch lassen sich zunächst Maßtoleranzen ausgleichen, insbesondere wird aber eine Schädigung von Basis 11 und/oder Griffstange 13 unter Belastung von Zugkräften im Bereich der Flächenpaarung der Stützflächen 18 und 19 vermieden.

[0025] Die dargestellte Schließbaugruppe 10 umfasst darüber hinaus eine zweite Basis 41 mit einem zweiten Griffstange 43, einem Innengriff, die im Wesentlichen analog zur oben beschriebenen Bauteilanordnung ausgebildet ist.

[0026] Auch hier ist die zweite Basis 41 mit ihrer Rückseite 42 drehbar an einem nicht dargestellten Türblatt um die geometrische Drehachse D drehbeweglich angeordnet. Die zweite Basis 41 wird später auch als Innenbasis 41 bezeichnet. An der zweiten Basis 41 ist eine zweite Griffstange 43, der Innengriff, festgelegt. Hierzu entspringt auch der zweiten Innenbasis 41 ein zweiter Dorn 44, der in einer zweiten Dornaufnahme 45 der zweiten Griffstange 43 einsitzt und über Befestigungsmittel 46 in Form von Schrauben an der zweiten Griffstange 43 festgesetzt ist. Auch der zweite Dorn 44 bildet einen axial gerichteten zweiten Stützriegel 47 aus, der in Ausgestaltung und Funktion dem ersten Stützriegel 17 entspricht.

[0027] Eine zweite Stützfläche 48 an der zweiten Basis 41 korrespondiert mit einer zweiten Gegenstützfläche 49 der zweiten Griffstange 43 in der zur ersten Griffstange 13 bereits beschriebenen Weise, wobei auch hier im Falle einer Ausführung aus Kunststoff ein zweites Elastomerglied eingefügt sein kann.

[0028] Für die Verwirklichung der Erfindung ist es unerheblich, ob die Schließbaugruppe sowohl die eben beschriebenen Bauteile 11 - 20 als auch die beschriebenen Bauteile 41 - 50 umfasst oder lediglich durch die Bauteile 11 - 20 oder die Bauteile 41 - 50 gebildet ist.

[0029] Darüber hinaus ist eine Ausführungsform der

Erfindung mit Kunststoffbasis 11/41 und Kunststoffgriffstange 13/43 dargestellt. Werden andere Werkstoffe benutzt, beispielsweise wenigstens eine aus Metall gefertigte Basis, kann bei entsprechender Stabilität z. B. auf den Stützriegel 17/47 verzichtet werden.

[0030] Bei dem zunächst in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel der Schließbaugruppe 10 ist das nicht dargestellte Türblatt durch einen Mitnehmerstift durchsetzt, der die körperliche Drehachse der Basen 11 und 41 bildet und die Basen 11 und 41 drehfest miteinander koppelt.

[0031] Die zweite Basis 41 ist mit einem radial zugänglichen Kanal 51 bzw. Sackloch 51 versehen, in welchem ein Riegelbolzen 52 aufgenommen ist. Auf diese besondere Ausgestaltung der zweiten Basis 41 wird später noch detailliert eingegangen.

[0032] Die Figuren 3 und 4 zeigen eine Darstellung von Basis 11/41 und Griffstange 13/43 in aneinander montierter Ausführung. Wie die Ansicht auf die Rückseite 12/42 der Basis 11/41 in Figur 3 zeigt, nimmt die Dornaufnahme 15/45 der Griffstange 13/43 den Dorn 14/44 formschlüssig auf, so dass eine geschlossene, rückwärtige Oberfläche der Griffstange 13/43 gebildet wird.

[0033] Die die Frontansicht der Einheit aus Basis 11/41 und Griffstange 13/43 darstellende Figur 4 zeigt die Innenstruktur der Griffstange 13/43. Die Griffstange 13/43 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel nicht massiv ausgebildet, sondern als ein Hohlkörper, der zur Kraftableitung mit diversen Versteifungsstegen versehen ist. Diese bilden axial vor dem Dorn 14/44 Knotenpunkte aus, durch welche die hier nicht dargestellten Befestigungsmittel 16/46 hindurchgeführt werden, um die Griffstange 13/43 am Dorn 14/44 zu befestigen.

[0034] In einem Spalt zwischen der Griffstange 13/43 und der Basis 11/41 zwischen den Stützflächen 18/48 und 19/49 ist ein Elastomerglied 20/50 angeordnet, welches die Kippmomente der Griffstange 13/43 beim Öffnen einer nicht dargestellten Tür abfängt und auf die Basis 11/41 überträgt.

[0035] Die Figuren 5 und 6 zeigen eine Explosionsansicht auf die Innenbasis 41 und den Innengriff 43 in Ansicht auf deren Frontseite (Figur 5 bzw. Rückseite Figur 6).

[0036] Beiden Darstellungen ist zunächst entnehmbar, dass - wie schon vorerwähnt - der Innengriff 43 lösbar an der Innenbasis 41 über Befestigungsmittel 46 anordbar ist.

[0037] Das Augenmerk soll hier jedoch auf den Kanal 51 und den Riegelbolzen 52 gelegt werden, um dessen vorteilhafte Ausgestaltung im Sinne der Erfindung näher zu erläutern.

[0038] Wie aus insbesondere Figur 5 ersichtlich ist, verfügt der Riegelbolzen 52 über zwei in Radialrichtung hintereinander angeordnete Langlöcher 53, die in seinem Ankerabschnitt 54 angeordnet sind. Diese Ankerabschnitte 54 sind dazu vorgesehen, in den Kanal 51 einzutauchen. Der Ankerabschnitt 54 wird dort über zwei Befestigungsbolzen 55 festgelegt. Dabei kann der Anke-

rabschnitt 54 im Hinblick auf seine radiale Eintauchtiefe in unterschiedlichen Montagepositionen festgelegt werden, wobei hier die Langlöcher 53 über ihre nicht näher bezifferten Endanschlüsse die maximale Eintauchtiefe bzw. die maximale Auszugsposition des Ankerabschnitts 54 im Kanal 51 definieren.

[0039] Durch die radiale Verschieblichkeit des Ankerabschnitts 54 innerhalb des Kanals 51 kann der Radialvorsprung des Riegelabschnitts 56 des Riegelbolzens 52 definiert werden. Auf diese Weise lässt sich sicherstellen, dass der Riegelabschnitt 56 unabhängig von Material und Montagetoleranzen das nicht dargestellte Schließblech sicher verriegelnd hintergreift.

[0040] Der Riegelbolzen 52 kann in einer bevorzugten Ausführungsform an seinem der Innenbasis 41 abgewandten freien Ende mit einer federbelasteten Falle versehen sein, um auch in Schließstellung beim Zuwerfen oder Zufallen einer Tür das Schließblech hintergreifen zu können. Der hier in den Darstellungen 1 und 2 sowie 5 und 6 gezeigte Riegelbolzen verfügt an seinem freien Ende über einen Fallenaufnahmeraum 57, der über einen Verschlussstopfen 58 (siehe Figuren 1 und 2) verschlossen ist, wenn auf eine Falle verzichtet wird. Soll hingegen eine Falle am Riegelbolzen 52 angeordnet werden, so kann diese anstelle des Verschlussstopfens in den Fallenaufnahmeraum 57 eingebracht werden, so dass ein und derselbe Riegelbolzen 52 sowohl mit als auch ohne Falle Verwendung finden kann.

[0041] Der Figur 6 ist dann zu entnehmen, dass der Riegelbolzen 52 im Bereich seines Ankerabschnitts 54 eine Formschlusskontur 59 aufweist, die mehrere Formschlusselemente von parallel zueinander ausgerichteten Rippen aufweist. Innerhalb des Kanals 51 befindet sich eine Gegenkontur, in welche die Formschlusskontur 59 des Riegelbolzens 52 eingreift, um beim Befestigen des Riegelbolzens 52 in der gewählten Montageposition im Kanal 51 eine formschlüssige Verbindung herzustellen und ein unbeabsichtigtes einschieben des Riegelbolzens 52 in den Kanal 51 zu verhindern. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die gewählte Montageposition des Riegelbolzens 52, insbesondere der radiale Vorsprung des Riegelabschnitts 56, nach der vorgenommenen Justage im Hinblick auf das Schließblech gesichert ist und die Schließfunktion gewährleistet ist.

[0042] Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, dass die Frontseite der Griffstangen 13/43 der Schließbaugruppe 10, die durchweg offen dargestellt sind, nach der Befestigung am Dorn 14/44 der Basis 11/41 mit einer aufsetzbaren Abdeckung versehen wird, um eine durchgehend geschlossene Frontfläche zu bieten.

[0043] Die Schließbaugruppe 10 wird genutzt, um an einer Kühlraumtür angeordnet zu werden. Mittels der Schließbaugruppe 10 kann die Kühlraumtür ver- und entriegelt sowie geöffnet und geschlossen werden. Hierzu wird die Außenbasis 11 an der Türaußenseite und die Innenbasis 41 an der Türinnenseite festgelegt. Beide Basen 11/41 werden durch einen Mitnehmerstift untereinander drehverbunden, so dass eine Drehbewegung der

äußeren Basis 11 in einer Drehbewegung der inneren Basis 41 resultiert und umgekehrt. Auf diese Weise lässt sich von außen der Riegelbolzen 52 zwischen seiner Offenstellung und seiner Schließstellung bewegen.

[0044] Die Erfindung zeigt in höchst vorteilhafter Weise zunächst die Möglichkeit, eine Basis 11/41 mit sowohl hinsichtlich der technischen Erfordernisse als auch hinsichtlich individuellen Designansprüchen mit unterschiedlichen Griffstangen 13/43 versehen zu können, in dem die Griffstangen 13/43 lösbar an der Basis 11/41 angeordnet werden.

[0045] Darüber hinaus zeigt die Erfindung, wie der Riegelbolzen 52 der Innenbasis 41 lagevariabel festlegbar ist, um Fertigungs- und Montagetoleranzen relativ zum Schließblech kompensieren zu können. Schließlich wurde gezeigt, dass wahlweise ein und derselbe Riegelbolzen 52 genutzt werden kann, um eine fallenbehaftete und fallenlose Schließung zu ermöglichen. Dabei ist es selbstverständlich auch vorstellbar, dass unterschiedliche Riegelbolzen 52 durch die Innenbasis 41 aufgenommen werden können.

[0046] Alles in allem wurde so ein modulares, an die individuellen Bedürfnisse und die individuellen Montage- und Bediensituationen angepasste Schließbaugruppe 10 offenbart.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0047]

10	Schließbaugruppe
11	erste Basis / Außenbasis
12	Rückseite von 11
13	Griffstange / Außengriff
14	erster Dorn
15	erste Dornaufnahme
16	Befestigungsmittel
17	erster Stützriegel
18	erste Stützfläche
19	erste Gegenstützfläche
20	erstes Elastomerglied
D	Drehachse
41	zweite Basis / Innenbasis
42	Rückseite von 41
43	zweites Griffstange / Innengriff
44	zweiter Dorn
45	zweite Dornaufnahme
46	Befestigungsmittel
47	zweiter Stützriegel
48	zweite Stützfläche
49	zweite Gegenstützfläche
50	zweites Elastomerglied
51	Kanal / Sackloch
52	Riegelbolzen
53	Langloch
54	Ankerabschnitt von 52
55	Befestigungsbolzen
56	Riegelabschnitt

57	Fallenaufnahmeraum
58	Verschlussstopfen
59	Formschlusskontur

5

Patentansprüche

10

1. Schließbaugruppe (10) in Form eines Dreh- Press- verschlusses für eine Tür eines Temperiererraums, insbesondere für die Tür eines Kühlraums,

15

- mit einer auf der Türinnenseite wie auf der Türaußenseite jeweils drehbar gelagerten Betätigungshandhabe in Form einer Griffstange (13, 43),
- mit einem das Türblatt durchsetzenden Verbindungsbolzen, welcher die Griffstangen (13, 43) miteinander verbindet,
- mit einem innenseitigen Riegelbolzen (52), der mit Drehverschluss gekoppelt ist, in einer Schließstellung ein Schließblech hintergreift und durch drehen einer Griffstange (13, 43) und die durch den Verbindungsbolzen definierte Drehachse in eine Offenstellung bewegbar ist,
- mit einer um eine Drehachse (D) drehbar an einer Kühlraumtür angeordneten Betätigungshandhabe,
- mit einer Basis (11) der Betätigungshandhabe, welche axial gegenüber dem Türblatt vorspringt und welcher radial ein axial vom Türblatt beabstandetes Griffstange (13) entspringt, wobei die Schließbaugruppe (10) zum Ver- und Entriegeln der Tür ein Drehmoment erfährt und zum Auf- und Zuschwenken der Tür Zug- und Druckkräfte auf die Griffstange (13) wirken,

25

30

35

dadurch gekennzeichnet, dass

40

- die Griffstange (13) austauschbar an der Basis (11) festgelegt ist,
- der Basis (11) ein radial gerichteter Dorn (14) entspringt,
- die Griffstange (13) eine Aufnahme (15) für den Dorn (14) ausbildet,
- der Dorn (14) formschlüssig in der Aufnahme (15) gelagert ist.

45

50

2. Schließbaugruppe (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dorn (14) mit einem axial weisenden und mit der Basis (11) verbundenen Stützriegel (17) versehen ist.

55

3. Schließbaugruppe (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dorn (14) in Umfangsrichtung der Basis (11) Stützstege entspringen, die mit der Basis (11) verbunden sind.

4. Schließbaugruppe (10) nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (11) mit einer radial weisenden Stützfläche (18) versehen ist, der eine Gegenstützfläche (19) der Griffstange (13), insbesondere die basisnahe Endfläche der Griffstange (13) gegenüberliegt, wobei sich Stützfläche (18) und Gegenstützfläche (19) unter dem Einfluss von auf die Griffstange (13) wirkenden Zugkräften aneinander abstützen.

5. Schließbaugruppe (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Stützfläche (18) und der Gegenstützfläche (19) ein Elastomer (20) angeordnet ist.
6. Temperierraumtür mit einer Schließbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 5.

Claims

1. Locking assembly (10) in the form of a rotary press lock for a door of a tempering chamber, in particular for the door of a cooling chamber,

- with an actuating handle in the form of a handle bar (13, 43) which is rotatably mounted on the inside of the door and on the outside of the door,
- with a connecting bolt which passes through the door leaf and connects the handle bars (13, 43) to one another,
- with a locking bolt (52) on the inside, which is coupled with a rotary lock, engages behind a striking plate in a locking position and can be moved into an open position by turning a handle bar (13, 43) and the axis of rotation defined by the connecting bolt,
- with an actuating handle arranged rotatably about an axis of rotation (D) on a cooling chamber door,
- with a base (11) of the actuating handle, which projects axially with respect to the door leaf and from which a handle bar (13), which is axially spaced from the door leaf, projects radially, wherein the locking assembly (10) is subjected to a torque for locking and unlocking the door and tensile and compressive forces act on the handle bar (13) for swinging the door open and closed,

characterized in that

- the handle bar (13) is interchangeably fixed to the base (11),
- a radially directed mandrel (14) protrudes from the base (11),
- the handle bar (13) forms a housing (15) for the mandrel (14),
- the mandrel (14) is positively mounted in the

housing (15).

2. Locking assembly (10) according to claim 1, **characterized in that** the mandrel (14) is provided with an axially pointing support bolt (17) connected to the base (11).
3. Locking assembly (10) according to claim 1, **characterized in that** the mandrel (14) has supporting bars extending in the circumferential direction of the base (11), which are connected to the base (11).
4. Locking assembly (10) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the base (11) is provided with a radially pointing support surface (18), which is opposed by a counter-support surface (19) of the handle bar (13), in particular the end surface of the handle bar (13) close to the base, the support surface (18) and counter-support surface (19) being supported against each other under the influence of tensile forces acting on the handle bar (13).
5. Locking assembly (10) according to claim 4, **characterized in that** an elastomer (20) is arranged between the supporting surface (18) and the counter-supporting surface (19).
6. Cooling chamber door with a locking assembly according to one of claims 1 to 5.

Revendications

1. Ensemble de fermeture (10) sous la forme d'une fermeture rotative à pression pour une porte d'une chambre thermorégulatrice, en particulier pour la porte d'une chambre de réfrigération,
 - avec une poignée d'actionnement sous la forme d'une barre de poignée (13, 43), logée de manière rotative sur le côté intérieur et sur le côté extérieur de la porte,
 - avec un boulon de liaison traversant le panneau de porte, qui relie les barres de poignée (13, 43) entre elles,
 - avec un boulon de verrouillage (52) côté intérieur, qui est couplé à la fermeture rotative, qui s'engage derrière une gâche dans une position de fermeture et qui peut être déplacé dans une position d'ouverture en tournant une barre de poignée (13, 43) et l'axe de rotation défini par le boulon de liaison,
 - avec une poignée d'actionnement disposée sur une porte de chambre de réfrigération de manière à pouvoir tourner autour d'un axe de rotation (D),
 - avec une base (11) de la poignée d'actionne-

ment qui fait saillie axialement par rapport au panneau de porte et de laquelle sort radialement une barre de poignée (13) espacée axialement du panneau de porte, le groupe de fermeture (10) subissant un couple de rotation pour verrouiller et déverrouiller la porte et des forces de traction et de pression agissant sur la barre de poignée (13) pour ouvrir et fermer la porte par pivotement,

caractérisé en ce que

- la barre de poignée (13) est fixée de manière amovible sur la base (11),
 - un mandrin (14) orienté radialement fait saillie de la base (11),
 - la barre de poignée (13) forme un logement (15) pour le mandrin (14),
 - le mandrin (14) est logé par complémentarité de formes dans le logement (15).
2. Ensemble de fermeture (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mandrin (14) est pourvu d'un verrou de support (17) orienté axialement et relié à la base (11).
3. Ensemble de fermeture (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mandrin (14) fait saillie dans la direction circonférentielle de la base (11) et est relié à la base (11) par des barrettes de support.
4. Ensemble de fermeture (10) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la base (11) est pourvue d'une surface d'appui (18) orientée radialement, en regard de laquelle se trouve une surface de contre-appui (19) de la barre de poignée (13), en particulier la surface d'extrémité de la barre de poignée (13) proche de la base, la surface d'appui (18) et la surface de contre-appui (19) s'appuyant l'une sur l'autre sous l'influence des forces de traction agissant sur la barre de poignée (13).
5. Ensemble de fermeture (10) selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'**un élastomère (20) est disposé entre la surface d'appui (18) et la surface de contre-appui (19).
6. Porte de chambre de réfrigération avec un ensemble de fermeture selon l'une des revendications 1 à 5.

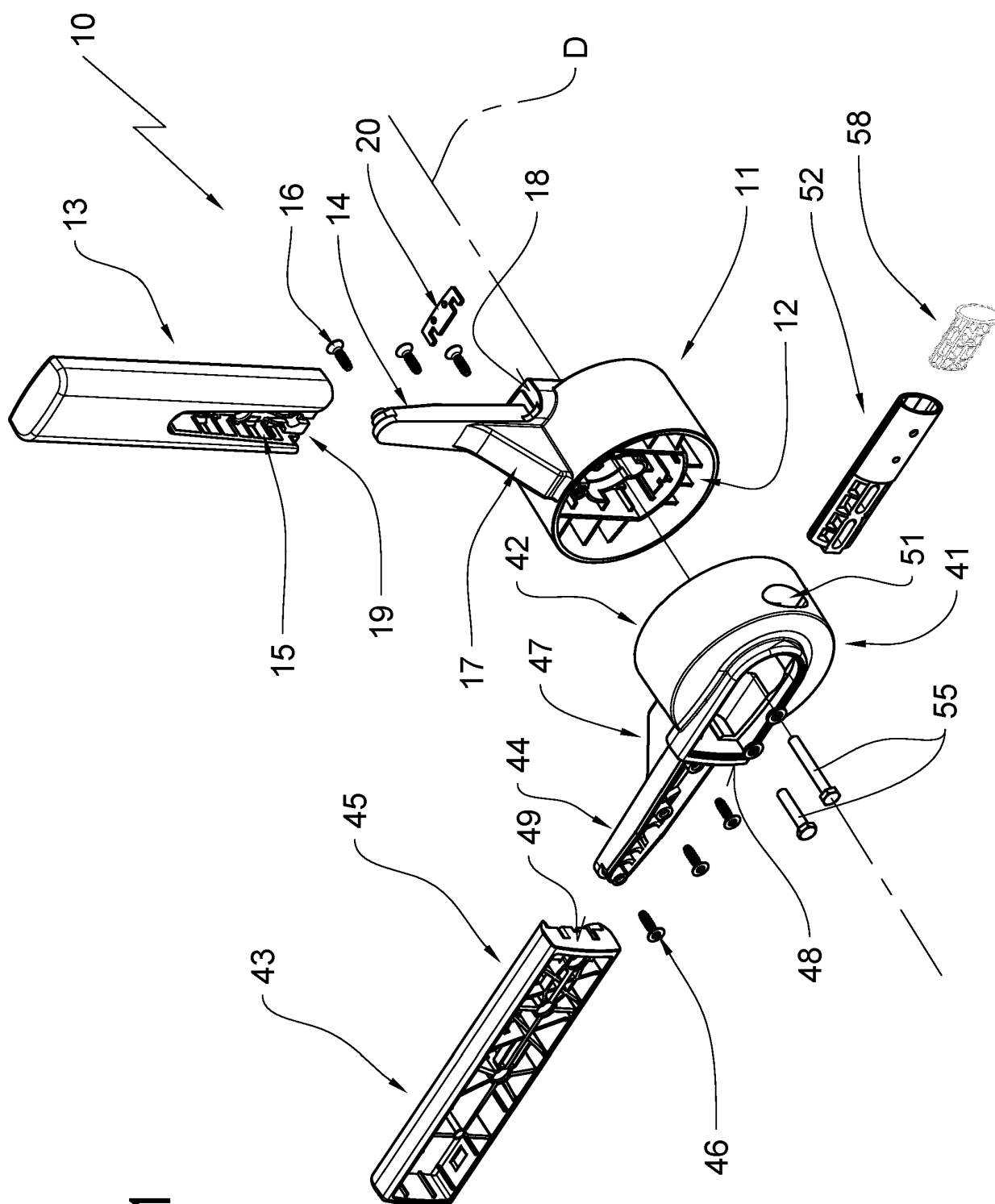


Fig. 1

Fig. 2

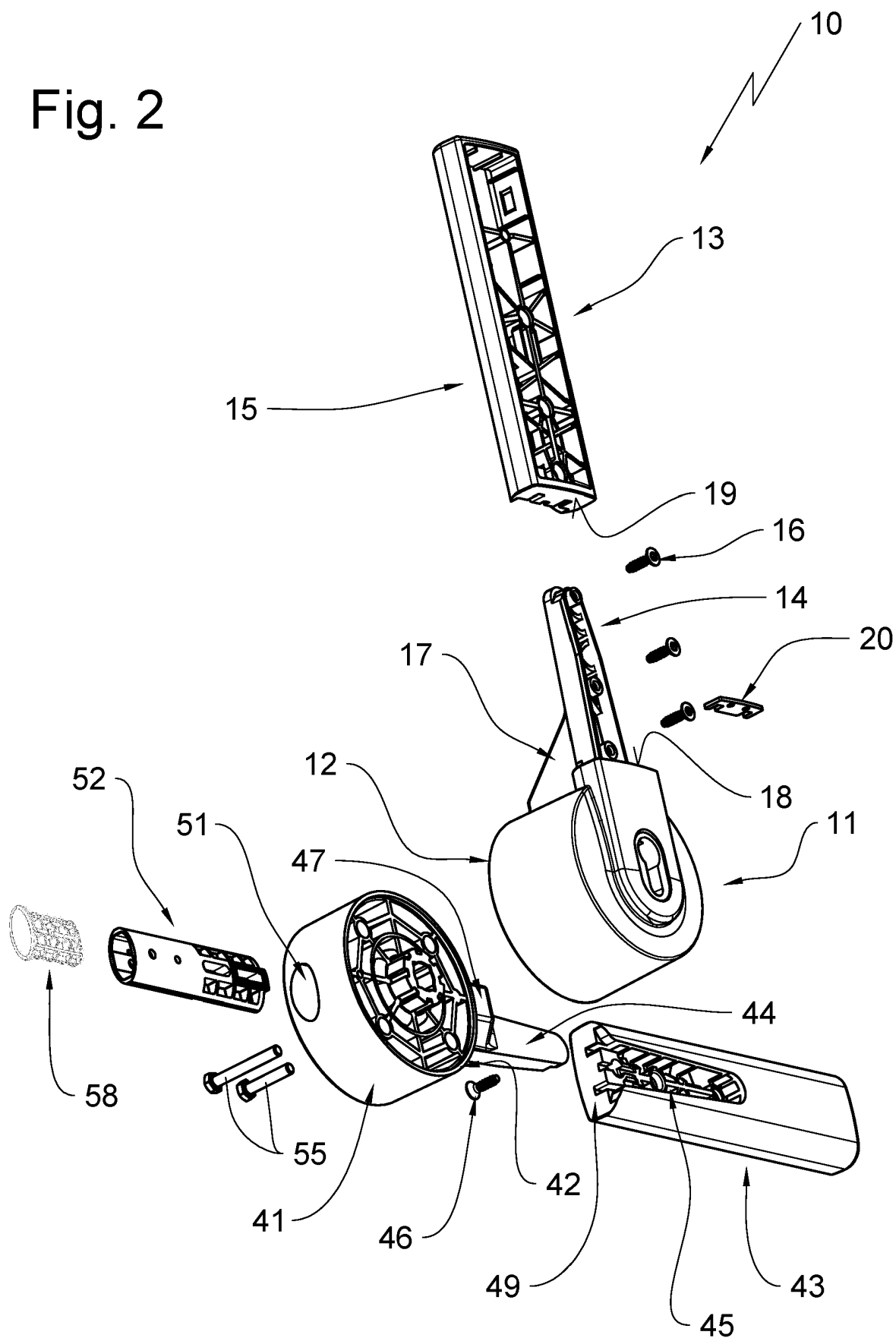


Fig. 3

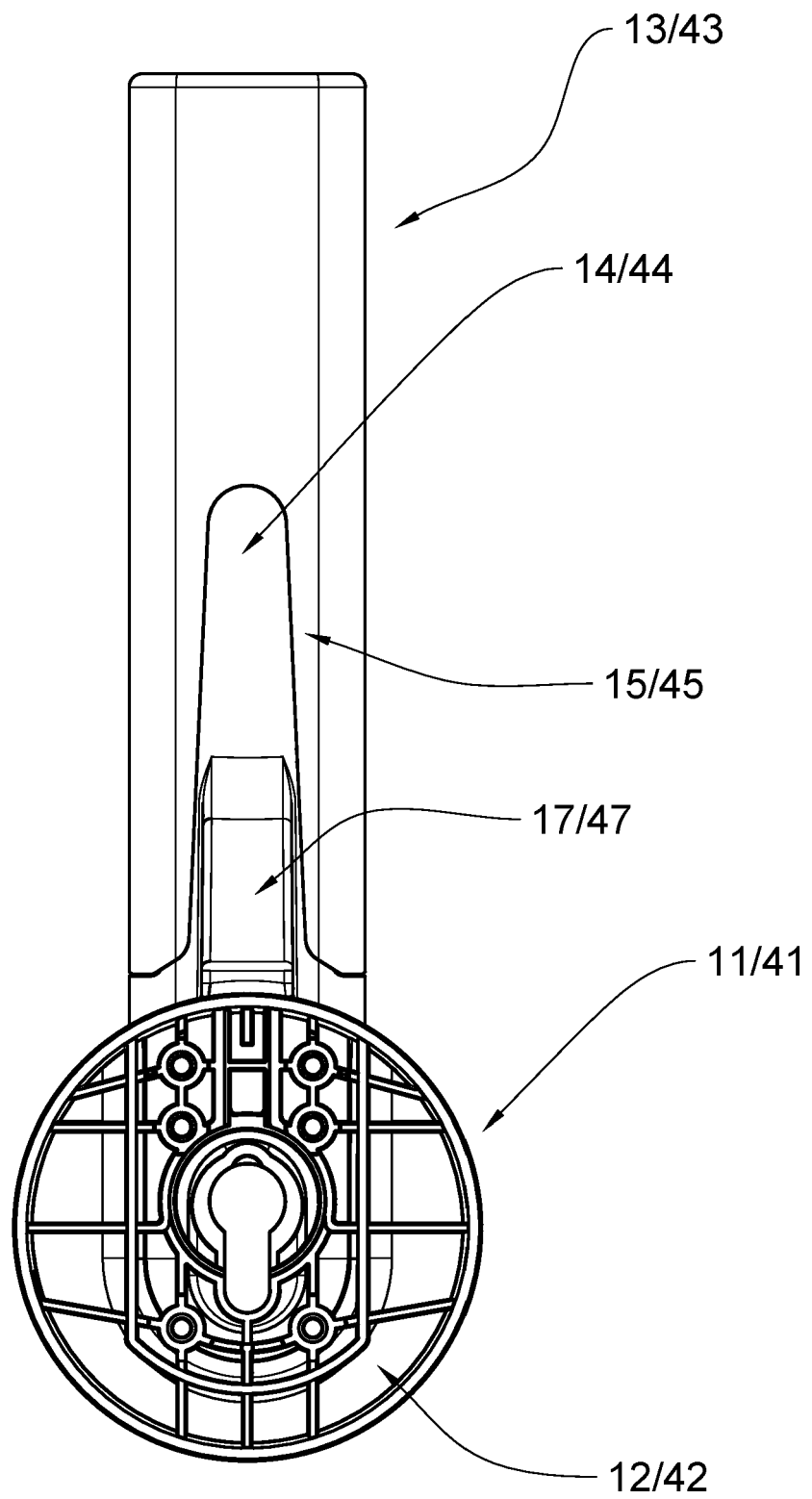


Fig. 4

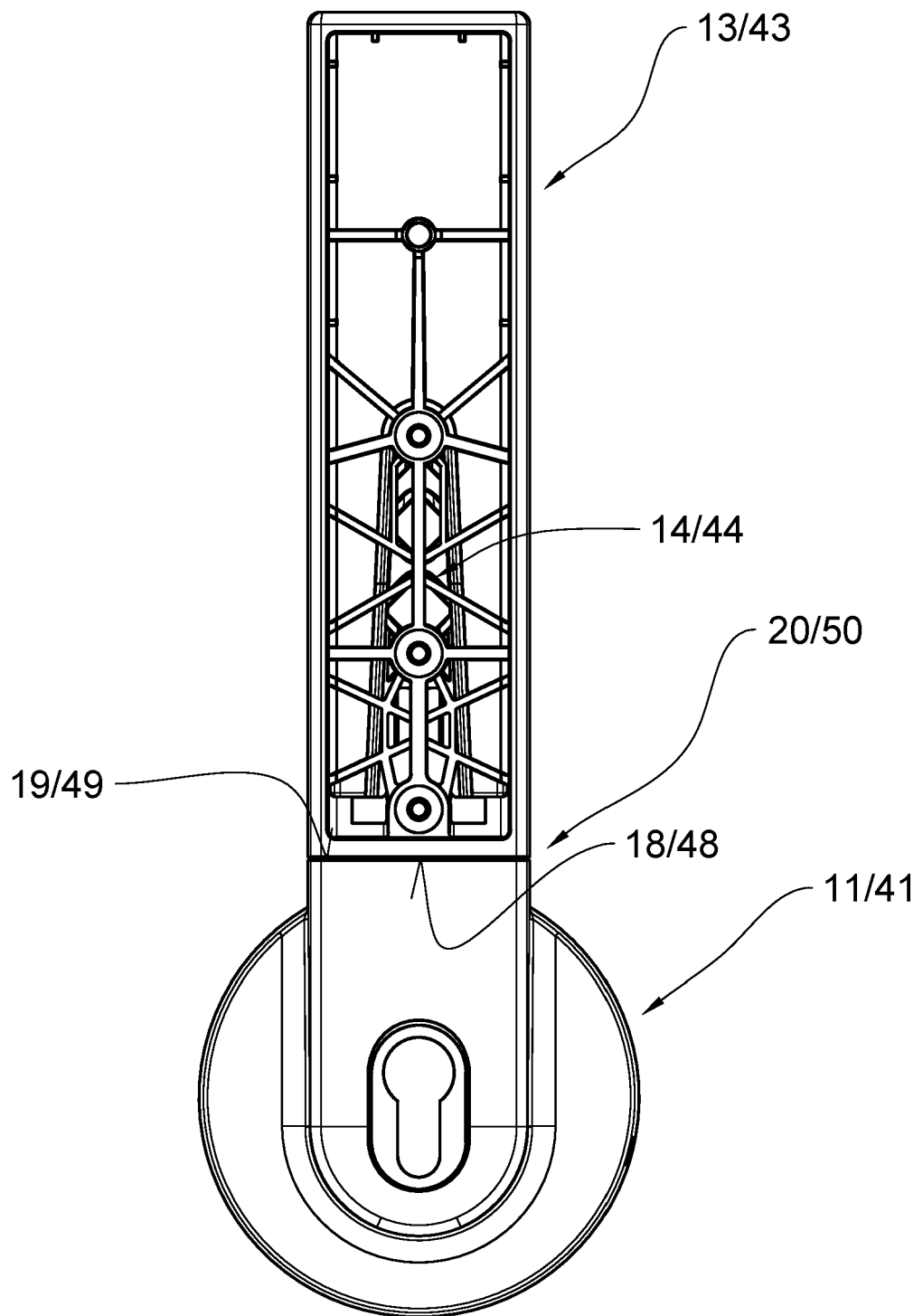


Fig. 5

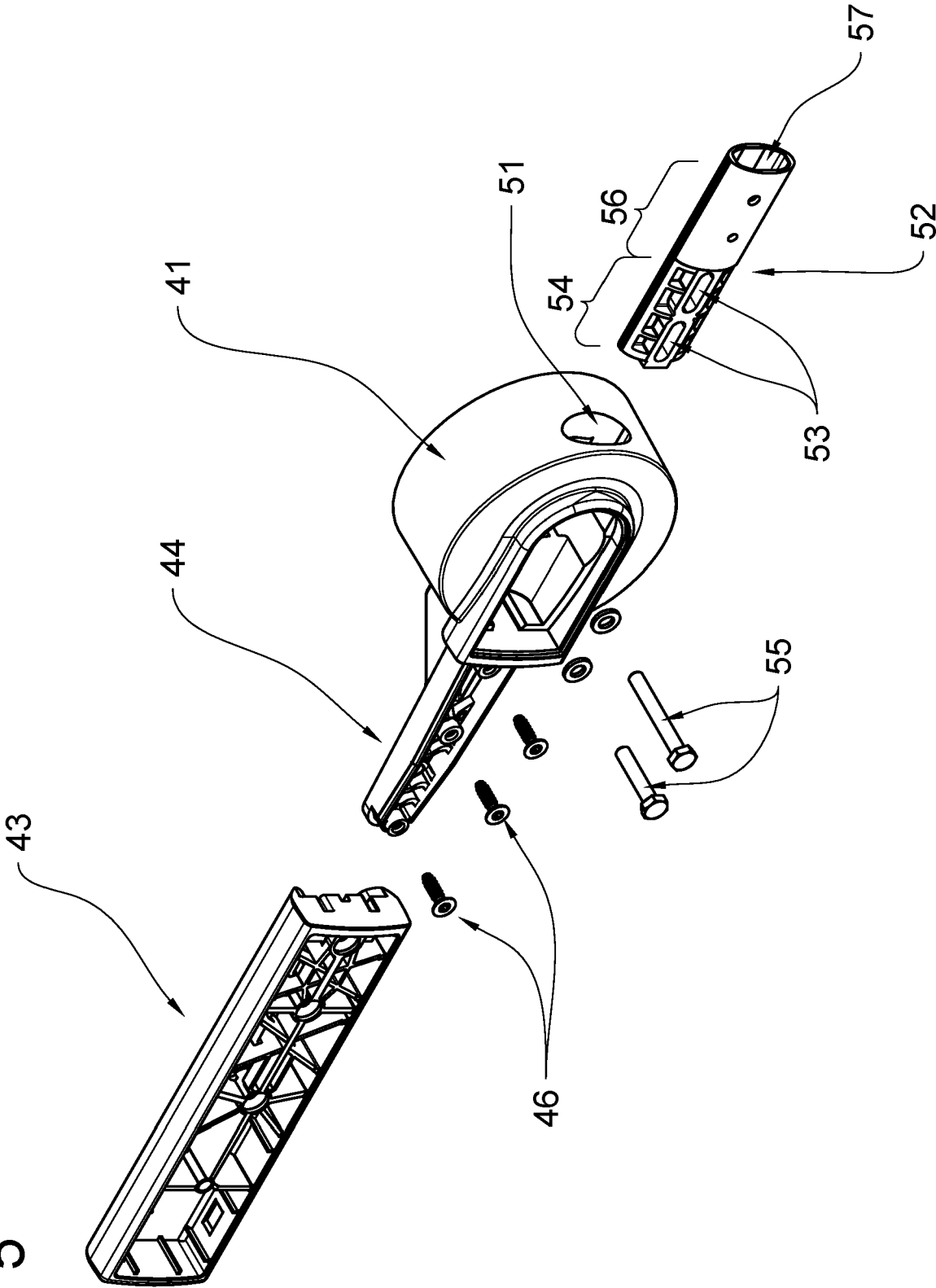
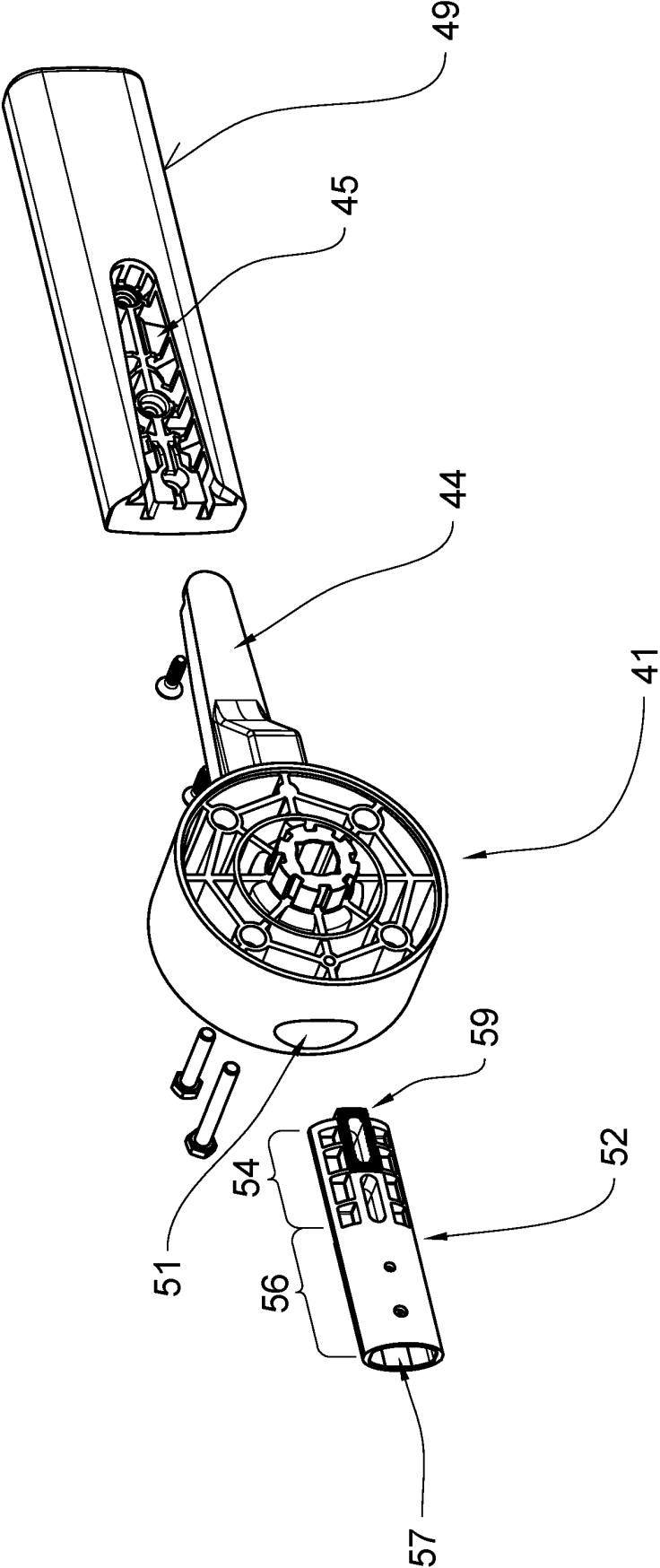


Fig. 6



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 102020133557 A1 **[0004]**
- DE 102021102245 A1 **[0004]**
- US 5456505 A **[0005]**
- EP 0886022 A2 **[0006]**
- KR 200395614 Y1 **[0007]**
- FR 2928677 A1 **[0007]**