



(11)

EP 4 063 597 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2022 Patentblatt 2022/39

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 65/00 ^(2006.01) **E05B 63/22** ^(2006.01)
F25D 23/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22161392.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**F25D 23/028; E05B 63/22; E05B 65/0042;
E05B 65/0053**

(22) Anmeldetag: 10.03.2022

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: 24.03.2021 DE 102021107339

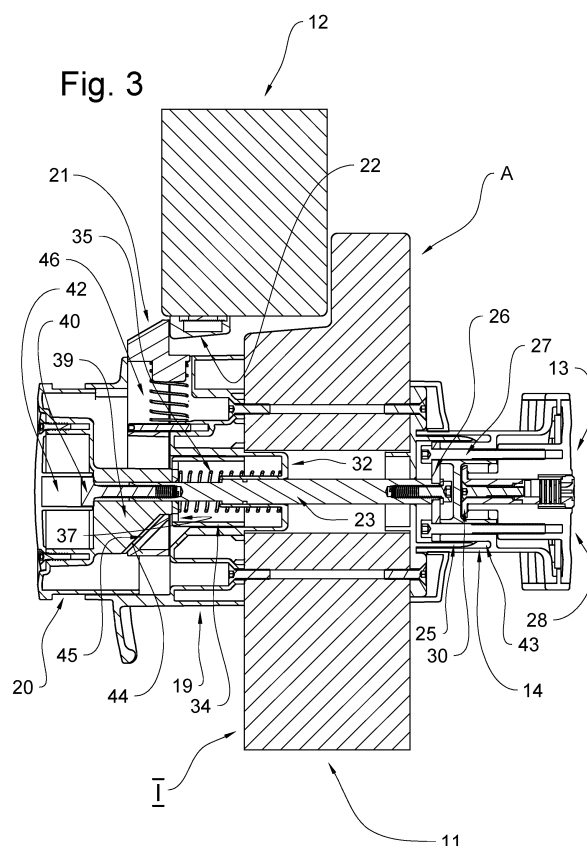
(71) Anmelder: **Steinbach & Vollmann GmbH**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Kupka, Andreas**
72459 Albstadt (DE)

(74) Vertreter: **Ostriga Sonnet Wirths & Vorwerk**
Patentanwälte
Friedrich-Engels-Allee 430-432
42283 Wuppertal (DE)

(54) **SCHLIESSMECHANISMUS FÜR EINE KÜHLRAUMTÜR**

(57) Schließvorrichtung (10) einer Kühlraumtür (11), mit einer Falle (21), mit einem Schließblech (22), in welches die Falle (21) eingreift, einem Ausrückteil (39), mittels dessen die Falle (21) aus dem Schließblech (22) ausrückbar ist, mit einer Betätigungshandhabe (13), mittels derer das Ausrückteil (39) ansteuerbar ist und die gleichfalls als Türgriff (13) dient, mit einem Halteblock (17), in welchem die Betätigungshandhabe (13) beweglich gelagert ist und die zur Anordnung der Betätigungshandhabe (13) an einer Kühlraumtür (11) dient, und mit einem Schließzylinder (29), der die Betätigungshandhabe (13) arretiert, wobei Betätigungshandhabe (13) ausschließlich linearbeweglich im Halteblock (17) gelagert ist und die Betätigungshandhabe (13) den Schließzylinder (29) trägt.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung einer Kühlraumtür

[0001]

- mit einer Falle
- mit einem Schließblech, in welches die Falle eingreift,
- einem Ausrückteil, mittels dessen die Falle aus dem Schließblech ausrückbar ist,
- mit einer Betätigungshandhabe, mittels derer das Ausrückteil ansteuerbar ist und die gleichfalls als Türgriff dient,
- mit einem Halteblock, in welchem die Betätigungshandhabe beweglich gelagert ist und die zur Anordnung der Betätigungshandhabe an einer Kühlraumtür dient, und
- mit einem Schließzylinder, der die Betätigungshandhabe arretiert.

[0002] Kühlräume sind mit einer Öffnung in der Kühlraumwand versehen, die durch eine Tür verschließbar ist. Diese Türen schwenken aus Sicherheitsgründen nach außen auf. Der Schließmechanismus solcher Türen besteht aus einer Falle, die in ein Schließblech eingreift beziehungsweise das Schließblech hintergreift, wobei der auf der Türaußenseite angeordnete Türgriff die im Schließblech sitzende Falle entriegelnd löst, um die Tür zu öffnen. Mittels eines Schlosses lässt sich die Betätigungsbewegung des Türgriffs zum Lösen der Falle aus dem Schließblech blockieren, sodass ein Öffnen der Tür verhindert wird.

[0003] Auf der Türinnenseite fehlt es in der Regel an einem Türgriff im klassischen Sinne, mit welchem die Tür von innen zugezogen werden kann. Stattdessen ist auf der Türinnenseite eine Notentriegelungsvorrichtung vorhanden, mit welcher bei geschlossener Tür von der Türinnenseite her die Falle vom Schließblech entriegelnd lösbar ist. Hierbei handelt es sich ausnahmslos um auf Druck in Richtung Türaußenseite reagierende Entriegelungsgriffe, bei denen die Druckbetätigung zum Lösen der Falle vom Schließblech gleichzeitig die Türöffnungsbewegung induziert.

[0004] Aus der EP 0 237 421 B1 ist eine Schließvorrichtung für eine Kühlraumtür bekannt, welcher auf der Innenseite einen Druckknopf zur Entriegelung aufweist und an dessen Türaußenseite ein zum Lösen der Falle vom Schließblech angeordneter Schwenkgriff vorgesehen ist. Falle und Schließblech befinden sich hier außen. Aus dem druckschriftlich nicht belegbaren Stand der Technik sind Lösungen bekannt, bei denen Falle und Schließblech türinnenseitig im Kühlraum befindlich sind.

[0005] Es wird als wesentlicher Nachteil angesehen, dass die Schwenkbewegung des Türgriffs zum Lösen der Verriegelung von außen der Schwenkbewegung der Kühlraumtür selbst entgegengerichtet ist. Die um eine

türbandseitige Schwenkachse schwenkbare Kühlraumtür erfordert zum Entriegeln von Türfalle und Schließblech eine entgegengesetzte, vom Türband weg-schwenkende Öffnungsbewegung.

5 [0006] Diese zur Türöffnungsrichtung gegensinnige Entriegelbewegung wird als unergonomisch empfunden. Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, einen ergonomisch günstigen und vereinfachten Schließmechanismus für eine Kühlraumtür zu schaffen.

10 [0007] Gelöst wird die Aufgabe der Erfindung von einem Schließmechanismus mit den Merkmalen des Anspruchs 1, insbesondere mit dessen kennzeichnenden Merkmalen, wonach die Betätigungshandhabe in Form des außenliegenden Türgriffs ausschließlich linearbeweglich im Halteblock gelagert ist und dass die Betätigungshandhabe den Schließzylinder trägt.

15 [0008] Der wesentliche Vorteil der Erfindung liegt darin, dass die Betätigungshandhabe - also bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der außenseitige Türgriff - nun nicht mehr entgegen der Türöffnungsbewegung geschwenkt wird. Stattdessen wird die Falle ausschließlich durch eine Linearbewegung der Betätigungshandhabe, insbesondere durch eine lineare Zugbewegung vom Schließblech gelöst. Diese Zugbewegung entspricht der Ergonomie des Türöffnens, da eine 25 die Tür öffnende Person in aller Regel einen orthogonal zum Türblatt gerichteten Kraftvektor zum Öffnen einer Tür erzeugt und der hierdurch entstehende Schwung die Tür dann entlang ihrer Schwenkachse öffnen lässt. Die aus Ergonomiesicht widersinnige Bewegung der Betätigungshandhabe entgegen der Türöffnungsrichtung unterbleibt.

30 [0009] Es ist vorgesehen, dass der Halteblock einen Tubus trägt und die Betätigungshandhabe ebenfalls mit einem Tubus versehen ist, wobei beide Tuben teleskopähnlich ineinandergreifen, und die ineinandergreifenden Tuben ein Führungslager bilden, welches die Linearbewegung der Betätigungshandhabe stabilisiert.

35 [0010] Bei dieser Ausführungsform lässt sich das Sperren der Türöffnung besonders einfach realisieren, indem der halteblockseitige Tubus eine Schließausnehmung für den Schließbart des Schließzylinders aufweist, in welche der Schließbart die Linearbewegung der Betätigungshandhabe blockierend einzugreifen in der Lage 40 ist.

45 [0011] Die Betätigungshandhabe ist an der Türaußenseite anzuordnen, an der Türinnenseite sieht auch der erfindungsgemäße Schließmechanismus eine Einrichtung zur Notentriegelung vor. Hierzu ist vorgesehen, dass eine Druckhandhabe mit dem Ausrückelement bewegungsgekoppelt ist, wobei die Druckhandhabe alternativ zur Betätigungshandhabe auf das Ausrückelement wirkt, wobei die Druckhandhabe lediglich linearbeweglich ist.

55

Bei einer konkreten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Betätigungshandhabe eine Zugstange aufweist, die mit dem

[0012] Ausrückelement bewegungsgekoppelt ist und dass die Druckhandhabe in Achsverlängerung der Zugstange angeordnet ist, wobei die Achse der Linearbewegung von Betätigungshandhabe, Zugstange und Druckhandhabe zusammenfällt.

[0013] Diese Konstruktion vereinfacht den Schließmechanismus wesentlich. Dafür ist insbesondere vorgesehen, dass die Bewegungskopplung zwischen Zugstange und Ausrückelement bei einer Betätigung der Druckhandhabe aufgehoben ist, insbesondere indem das Ausrückelement in Richtung der Betätigungshandhabe relativbeweglich auf der Zugstange gelagert ist.

[0014] Besonders bevorzugt ist es, wenn das Ausrückelement ein Bestandteil der Druckhandhabe ist.

[0015] Die Erfindung betrifft auch eine Kühlraumtür mit einer Schließvorrichtung, wobei die Betätigungshandhabe auf einer in Türöffnungsrichtung vorn liegenden Türaußenseite angeordnet ist und die Druckhandhabe auf einer Türinnenseite angeordnet ist, wobei die Zugstange das Türblatt durchsetzt.

[0016] Dabei sieht die Erfindung in der Regel vor, dass die Falle und das Schließblech türinnenseitig angeordnet sind.

[0017] Ein besseres Verständnis der Erfindung sowie weitere Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Fig. 1: die erfindungsgemäße Schließvorrichtung in Ansicht auf die Betätigungshandhabe als Teil einer Kühlraumtür,

Fig. 2: eine Schnittdarstellung der Schließvorrichtung nach Fig. 1 entsprechend der Schnittrlinie B-B,

Fig. 3: eine Schnittdarstellung der Schließvorrichtung nach Fig. 1 entsprechend der Schnittrlinie C-C,

Fig. 4: eine vereinfachte Explosionsdarstellung der Schließvorrichtung nach Fig. 1.

[0018] In den Figuren ist eine erfindungsgemäße Schließvorrichtung insgesamt mit der Bezugsziffer 10 versehen.

[0019] Die Schließvorrichtung 10 ist in Fig. 4 zunächst in Form einer schematisch gehaltenen Explosionsdarstellung als Teil eines Türblattes 11 gezeigt, von welchem lediglich ein Ausschnitt dargestellt ist. Fig. 4 zeigt darüber hinaus einen Teilabschnitt eines Türrahmens.

[0020] Auf der Türaußenseite ist zunächst die Betätigungshandhabe 13 der Schließvorrichtung 10 in Form eines Türgriffs gezeigt, an deren dem Türblatt 11 zugewandten Seite ein Außentubus 14 angeordnet ist. Eine Deckrosette 15 überfängt den auf der Außenseite A des Türblattes 11 befindlichen Befestigungskragen 16 eines

Halteblocks 17, der jedoch in Fig. 4 nicht sichtbar ist.

[0021] Auf der Türinnenseite I ist die Druckhandhabe 18 angeordnet, die das innenseitige Notentriegelungssystem bildet. Sie umfasst zunächst einen auf der Türinnenseite I befestigten Haltetopf 19, in welchem der Drucktaster 20 linear verschieblich gelagert ist. Der Haltetopf 19 nimmt darüber hinaus die Falle 21 auf, welche mit einem Schließblech 22 kooperiert, das am Türrahmen 12 befestigt ist. Eine Zugstange 23 koppelt den Türgriff 13 mit der im Haltegriff 19 angeordneten Riegelmechanik. Fig. 2 zeigt nunmehr die Schließvorrichtung 10 gemäß Schnittrlinie B-B in Fig. 1.

[0022] Auf der Türaußenseite A ist zunächst der Halteblock 17 mittels in seinen Befestigungskragen 16 eingreifenden Schrauben 24 festgelegt, wobei die Deckrosette 15 eine optisch ansprechende Abdeckung des Befestigungskragens 16 bildet.

[0023] Der Halteblock 17 verfügt über einen Innentubus 25, in welchem zunächst das außenliegende Ende der Zugstange 23 gelagert ist.

[0024] Die Zugstange 23 trägt an ihrem außenliegenden Ende einen Koppelsteg 26, welcher am Türgriff 13 schraubbefestigt ist. Hierzu dienen die in Fig. 3 dargestellten Schraubbolzen 27, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel in die Deckkappe 28 eingreifen. Eine hiervon abweichende bewegungsgekoppelte Verbindung zwischen dem Koppelsteg 26 bzw. der Zugstange 23 und dem Türgriff 13 ist jedoch alternativ möglich.

[0025] Der vom Halteblock 17 getragene, in Richtung Türgriff 13 weisende Innentubus 25 wird vom Außentubus 14 des Türgriffs 13 aufgenommen. Die Tuben 14, 25 sind teleskopartig zusammengesetzt, sodass der Innentubus 25 als Gleitlager für eine Linearbewegung des Außentubus 14 und somit des Türgriffs 13 dient.

[0026] Die Deckkappe 28 des Türgriffs 13 trägt einen Schließzylinder 29, der mit seinem, den Schließbart 30 tragenden Ende in den Innentubus 25 hineinragt. Der Schließbart 30 ist zu Schließausnehmungen 31 des Innentubus 25 ausgerichtet, sodass der Schließbart 30 bei verriegeltem Schließzylinder 29 in die Schließausnehmungen 31 eingreift und so die Relativbeweglichkeit von Türgriff 13 zum Halteblock 17 aufhebt, also die lineare Zugbewegung des Türgriffs 13 relativ zum Halteblock 17 blockiert. Fig. 2 zeigt auf der Türinnenseite I die insgesamt mit der Bezugsziffer 18 versehene Druckhandhabe, welche die kühlrauminnenseitige Notentriegelung 18 darstellt.

[0027] Der Haltetopf 19 der Druckhandhabe 18 ist ebenfalls mit Schrauben 24 am Türblatt 11 festgelegt und bildet einen Korb 32 aus, welcher eine zentrale Führungshülse 33 ausbildet, in der die Zugstange 23 linear beweglich gleitgelagert ist. Der Korb 32 nimmt darüber hinaus einen Gleitbecher 34 auf. Eine Schraubenfeder 35 ist zwischen dem Korbboden 36 des Korbes 32 und dem Becherboden 37 des Gleitbechers 34 angeordnet und von der Zugstange 23 durchsetzt. Der Gleitbecher 34 wird von Halteschrauben 38 am Herausrutschen aus dem Korb 32 gehindert, ist im Übrigen jedoch in Richtung

Türaußenseite A unter Aufbau einer Federspannung der Schraubenfeder 35 innerhalb des Korbes 32 verlagerbar.

[0028] Der Drucktaster 20 sitzt im Haltetopf 19 linear beweglich ein und trägt an seinem innenliegenden Ende ein Ausrückteil 39, welches auf die Falle 21 wirkt. Das Ausrückteil 39 sitzt mit seinem türinnenseitigen Ende auf der Außenseite des Becherbodens 37 auf und nimmt das türinnenseitige Ende der Zugstange 23 auf. Eine Koppelschraube 40 befestigt den Drucktaster 20 an der Zugstange 23. Schließlich bildet der Drucktaster 20 einen Bewegungsraum 42 für die Zugstange 23 und die mit ihr bewegungsverbundene Koppelschraube 40 aus, welcher von einer Verschlusskappe 41 optisch ansprechend abgedeckt ist.

[0029] Fig. 3, auf die oben schon kurz verwiesen wurde, zeigt nunmehr eine Schnittdarstellung gemäß Schnittlinie C-C in Fig. 1. Die veränderte Schnittebene lässt die folgenden Details deutlich werden, die aus Fig. 2 nicht hervorgehen. So ist zunächst auf die Betätigungs-handhabe/den Türgriff 13 zu verweisen, dessen Außentubus 14 einen Aufnahmeschlitz 43 ausbildet, in welchem der Innentubus 25 des Halteblocks 17 einsitzt, was die teleskopartige Führung des Türgriffs 13 auf dem Halteblock 17 wesentlich verbessert.

[0030] Zu sehen ist darüber hinaus, wie die Falle 21 das am Türrahmen 12 befestigte Schließblech 22 hintergreift und so eine Öffnung der Tür nach außen A verhindert. Das Ausrückteil 39, welches in der bevorzugten Ausführungsform einstückig stoffschlüssiger Bestandteil des Drucktasters 20 ist, bildet eine Schrägfläche 44 aus, die einer Gegenschräge 45 der Falle 21 gegenüberliegt und mit dieser eine Schrägflächenpaarung bildet. Die Falle 21 ist im Haltetopf 19 parallel zur Türinnenseite relativbeweglich gelagert und von einem Fallenfederelement 46, hier in Form einer Schraubenfeder, in Schließstellung druckbelastet. Das Fallenfederelement 46 ist im Haltetopf 19 angeordnet.

[0031] Anhand der Figuren 2 und 3 kann nunmehr die Funktion der Schließvorrichtung 10 erläutert werden.

[0032] Bei einem Öffnen der Kühlraumtür 11 von der Türaußenseite A aus wird am Türgriff 13 gezogen, was zu einer Verlagerung des Türgriffes 13 weiter nach außen führt. Die hierdurch hervorgerufene, rein lineare und durch die Tuben 14, 25 geführte Bewegung führt zu einer gleichartigen Verlagerung der mit dem Türgriff 13 bewegungsgekoppelten Zugstange 23, ebenfalls nach außen.

[0033] Da die Zugstange 23 mit ihrem innenseitigen Ende mit dem Drucktaster 20 zugbewegungsgekoppelt verbunden ist, wird auch dieser in Richtung Türaußenseite A verlagert. Auch dieser vollzieht eine rein lineare Bewegung. Hierbei drängt die Schrägfläche 44 die Gegenschräge 45 der Falle 21 aus der Bewegungsbahn des Ausrückteils 39, was eine rückziehende, also öffnende bzw. lösende Bewegung der Falle 21 zur Folge hat und deren Eingriff in das Schließblech 22 löst. Nachdem die Falle 21 ausgerückt, also vom Schließblech 22 gelöst ist, führt ein weiterer Zug am Türgriff 13 zur Öffnung der Tür 11.

[0034] Es besteht also bei der Nutzung des Türgriffs 13 eine Bewegungskopplung zwischen dem innenliegenden und das Ausrückteil 39 tragenden Drucktaster 20 und dem außenliegenden Türgriff 13, hervorgerufen durch deren Verbindung mittels der Zugstange 23.

[0035] Es ist nunmehr leicht verständlich, dass ein Verschließen der Kühlraumtür 11 durch Drehen des Schließzylinders 29 in seine Schließstellung und somit eine starre Kopplung der Tuben 14 und 25 durch den in die Schließausnehmungen 31 eingreifenden Schließbart 30 eine Betätigung des Ausrückteils 39 verhindert und somit die Öffnung der Kühlraumtür 11 unterbindet.

[0036] Die Kühlraumtür 11 lässt sich durch die Druckhandhabe 18 bzw. die sogenannte Notentriegelung 18 jedoch jederzeit von innen öffnen. Eine Verlagerung des Drucktasters 20 durch verschieben desselben in Richtung Türaußenseite A führt offensichtlich zu einem Ausrücken der Gegenschräge 45 aus der Bewegungsbahn des Drucktasters 20 durch die Schrägfläche 44 des Ausrückteils 39. Hierdurch wird die Falle 21 zurückgezogen und vom Schließblech 22 gelöst, was ein Öffnen der Tür ermöglicht. Die Bewegungskopplung zwischen dem Drucktaster 20 und der Zugstange 23 ist in diesem Anwendungsfall jedoch aufgehoben. Das innenliegende Ende des Ausrückteils 39 wirkt lediglich auf den Becherboden 37 des Gleitbeckers 34, welcher in den Korb 32 hineingeschoben wird, wobei sich eine dieser Bewegung nach außen A entgegen gerichtete Federspannung in der Schraubenfeder 35 aufbaut.

[0037] Die Zugstange 23, welche gleitbeweglich in dem Ausrückteil 39 gelagert ist, erfährt jedoch keinen Bewegungsimpuls zur Türaußenseite A hin, da sie gemeinsam mit der Koppelschraube 40 in den Bewegungsraum 42 des Drucktasters 20 hinein verlagert wird.

[0038] Folglich kann die Tür 11 von der Innenseite her auch dann geöffnet werden, wenn aufgrund des in Schließstellung befindlichen Schließzylinders 29 eine Verlagerung des Türgriffs 13 und der mit diesem starr gekoppelten Zugstange 23 unterbunden ist.

[0039] Die zwischen dem Korbboden 36 und dem Becherboden 37 angeordnete Schraubenfeder 35 wird bei einer Nutzung des Türgriffs 13 oder des Drucktasters 20 unter Aufbau von Rückstellkräften gestaucht und bewegt sowohl den Türgriff 13 als auch den Drucktaster 20 nach der jeweiligen Betätigung zurück in die Ausgangsstellung.

[0040] Die Figuren 2 und 3 zeigen, dass der Türgriff 13, die Zugstange 23 sowie auch der Drucktaster 20 eine gemeinsame nicht näher bezeichnete Bewegungsachse aufweisen und ausschließlich linear zwischen der Türinnenseite I und der Türaußenseite A bewegt werden. Nachteilige Schwenkbewegungen, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt und ergonomisch ungünstig entgegen der Türöffnungsbewegung auszuführen sind, unterbleiben.

[0041] Die koaxiale Lage des Türgriffs 13 und der Druckhandhabe 18 mit ihrem Drucktaster 20 erlaubt eine schließblechnahe Anordnung der Notentriegelung 18

und vermindert so die für eine Türöffnung erforderlichen Kräfte. Dies ist insbesondere bei einer von innen erforderlichen Notöffnung der Tür 11 von erheblichem Vorteil.

[0042] Die Integration des Ausrückteils 39 in die Notentriegelung 18, insbesondere dessen Integration in den Drucktaster 20, führt zu einer Bauteilreduzierung und damit zu einer einfach aufgebauten, wenig fehleranfälligen Schließvorrichtung 10.

[0043] Offenbart ist auch eine Kühlraumtür (11) mit einer Schließvorrichtung (10), mit einer Falle (21), die parallel zur Türinnenseite (I) relativbeweglich gelagert und von einem Fallenfederelement (46) in Schließrichtung druckbelastet ist, mit einem Schließblech (22), in welches die Falle (21) eingreift, wobei die Falle (21) und das Schließblech (22) türinnenseitig angeordnet sind, mit einem Ausrückteil (39), mittels dessen die Falle (21) aus dem Schließblech (22) ausrückbar ist, mit einer Betätigungshandhabe (13), die auf einer in Türöffnungsrichtung vom liegenden Türaußenseite (A) angeordnet ist, mittels derer das Ausrückteil (39) ansteuerbar ist und die gleichfalls als Türgriff (13) dient, mit einem Halteblock (17), in welchem die Betätigungshandhabe (13) beweglich gelagert ist und der zur Anordnung der Betätigungshandhabe (13) an der Kühlraumtür (11) dient, mit einem Schließzylinder (29), der die Betätigungshandhabe (13) arretiert, mit einer Druckhandhabe (18), die auf der Türinnenseite (I) angeordnet ist, mit einer Zugstange (23), die das Türblatt durchsetzt, wobei die Betätigungshandhabe (13) ausschließlich linearbeweglich im Halteblock (17) gelagert ist und wobei die Betätigungshandhabe (13) den Schließzylinder (29) trägt, wobei die Druckhandhabe (18) einen auf der Türinnenseite (I) angeordneten Haltetopf (19) aufweist, in welchem ein Drucktaster (20) linear verschieblich gelagert ist, wobei der Drucktaster (20) an seinem innenliegenden Ende das Ausrückteil (39) trägt, welches auf die Falle (21) wirkt, wobei das Ausrückteil (39) einstückigstoffschlüssiger Bestandteil des Drucktasters (20) ist und eine Schrägfläche (44) ausbildet, wobei die Falle (21) im Haltetopf (19) parallel zur Türinnenseite (I) relativbeweglich gelagert ist, wobei das Fallenfederelement (46) innerhalb des Haltetopfes (19) angeordnet ist, wobei die Schrägfläche (44) des Ausrückteils (39) mit der Gegenschragfläche (45) der Falle (21) eine Schrägflächenpaarung ausbildet.

Bezugszeichenliste

[0044]

- | | |
|----|---------------------------------|
| 10 | Schließvorrichtung |
| 11 | Türblatt |
| 12 | Türrahmen |
| 13 | Betätigungshandhabe / Türgriff |
| 14 | Außentubus |
| 15 | Deckrosette |
| 16 | Befestigungskragen |
| 17 | Halteblock |
| 18 | Druckhandhabe / Notentriegelung |

- | | |
|----|--------------------|
| 19 | Haltetopf |
| 20 | Drucktaster |
| 21 | Falle |
| 22 | Schließblech |
| 23 | Zugstange |
| 24 | Schraube |
| 25 | Innentubus |
| 26 | Koppelsteg |
| 27 | Schraubbolzen |
| 28 | Deckkappe |
| 29 | Schließzylinder |
| 30 | Schließbart |
| 31 | Schließausnehmung |
| 32 | Korb |
| 33 | Führungshülse |
| 34 | Gleitbecher |
| 35 | Schraubenfeder |
| 36 | Korbboden |
| 37 | Becherboden |
| 38 | Halteschrauben |
| 39 | Ausrückteil |
| 40 | Koppelschraube |
| 41 | Verschlusskappe |
| 42 | Bewegungsraum |
| 43 | Aufnahmeschlitz |
| 44 | Schrägfläche |
| 45 | Gegenschräge |
| 46 | Fallenfederelement |
| A | Türaußenseite |
| B | Türinnenseite |

Patentansprüche

1. Schließvorrichtung (10) einer Kühlraumtür (11)

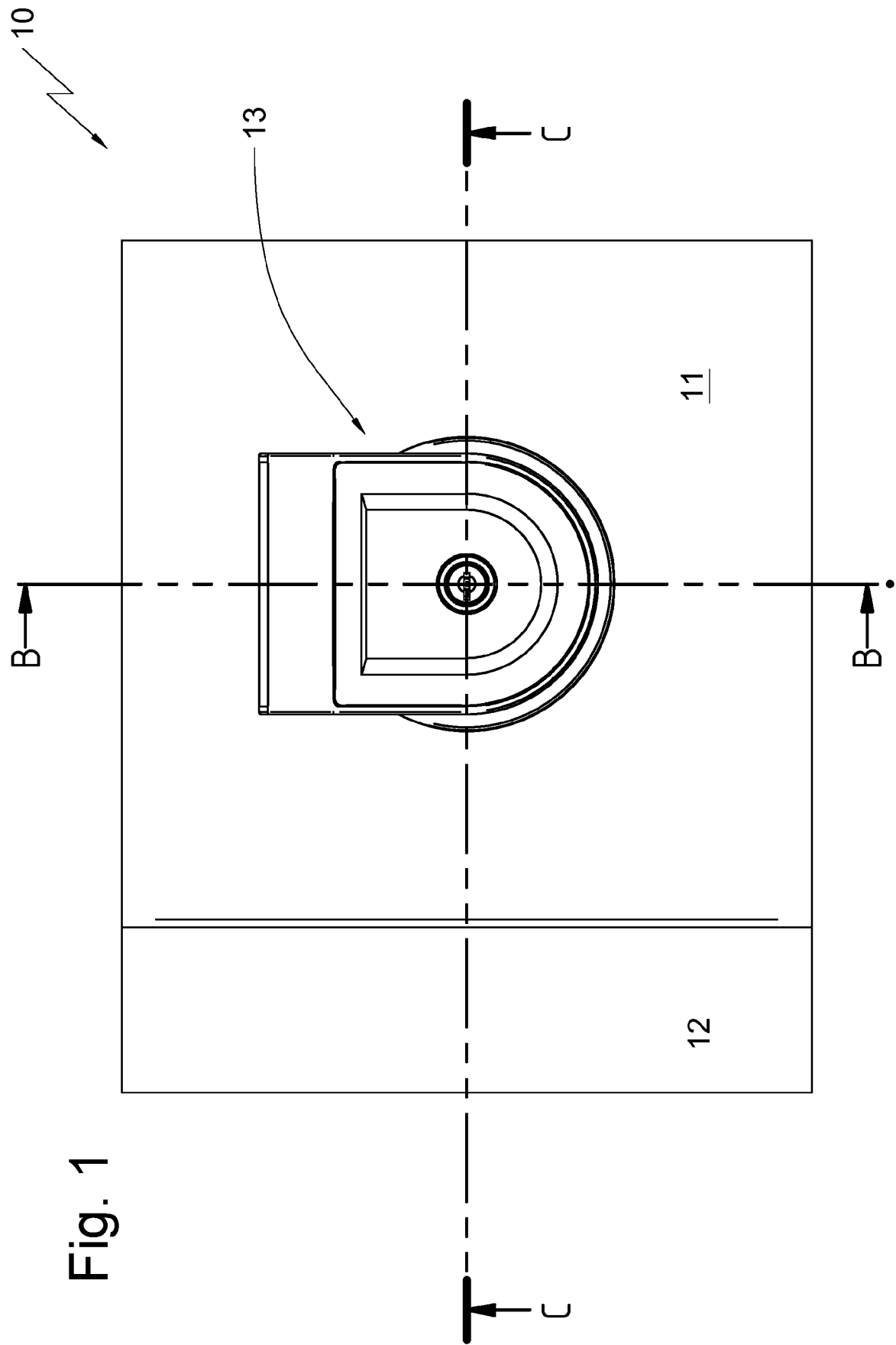
- mit einer Falle (21)
 - mit einem Schließblech (22), in welches die Falle (21) eingreift,
 - einem Ausrückteil (39), mittels dessen die Falle (21) aus dem Schließblech (22) ausrückbar ist,
 - mit einer Betätigungshandhabe (13), mittels derer das Ausrückteil (39) ansteuerbar ist und die gleichfalls als Türgriff (13) dient,
 - mit einem Halteblock (17), in welchem die Betätigungshandhabe (13) beweglich gelagert ist und die zur Anordnung der Betätigungshandhabe (13) an einer Kühlraumtür (11) dient,
 - mit einem Schließzylinder (29), der die Betätigungshandhabe (13) arretiert
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (13) ausschließlich linearbeweglich im Halteblock (17) gelagert ist und dass die Betätigungshandhabe (13) den Schließzylinder (29) trägt.

2. Schließvorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, dass

(22) türinnenseitig angeordnet sind.

- der Halteblock (17) einen Tubus trägt und die Betätigungshandhabe (13) ebenfalls mit einem Tubus versehen ist, wobei beide Tuben (14, 25) 5
teleskopähnlich ineinandergreifen,
 - die ineinandergreifenden Tuben (14, 25) ein Führungslager bilden, welches die Linearbewegung der Betätigungshandhabe (13) stabilisiert. 10
3. Schließvorrichtung (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der halteblockseitige Tubus (25) eine Schließausnehmung (31) für den Schließbart (30) des Schließzylinders (29) aufweist, in welche der Schließbart (30) die Linearbewegung der Betätigungshandhabe (13) blockierend einzugreifen in der Lage ist. 15
4. Schließvorrichtung (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Druckhandhabe (18) mit dem Ausrückelement (39) bewegungsgekoppelt ist, wobei die Druckhandhabe (18) alternativ zur Betätigungshandhabe (13) auf das Ausrückelement (39) wirkt, wobei die Druckhandhabe (18) lediglich linearbeweglich ist. 20
25
5. Schließvorrichtung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (13) eine Zugstange (23) aufweist, die mit dem Ausrückelement (39) bewegungsgekoppelt ist und dass die Druckhandhabe (18) in Achsverlängerung der Zugstange (23) angeordnet ist, wobei die Achse der Linearbewegung von Betätigungshandhabe (13), Zugstange (23) und Druckhandhabe (18) zusammenfällt. 30
35
6. Schließvorrichtung (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegungskopplung zwischen Zugstange (23) und Ausrückelement (39) bei einer Betätigung der Druckhandhabe (18) aufgehoben ist, insbesondere indem das Ausrückelement (39) in Richtung der Betätigungshandhabe (13) relativbeweglich auf der Zugstange (23) gelagert ist. 40
7. Schließvorrichtung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausrückelement (39) ein Bestandteil der Druckhandhabe (18) ist. 45
8. Kühlraumtür mit einer Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (13) auf einer in Türöffnungsrichtung vom liegenden Türaußenseite A angeordnet ist und die Druckhandhabe (18) auf einer Türinnenseite I angeordnet ist, wobei die Zugstange (23) das Türblatt (11) durchsetzt. 50
55
9. Kühlraumtür nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle (21) und das Schließblech



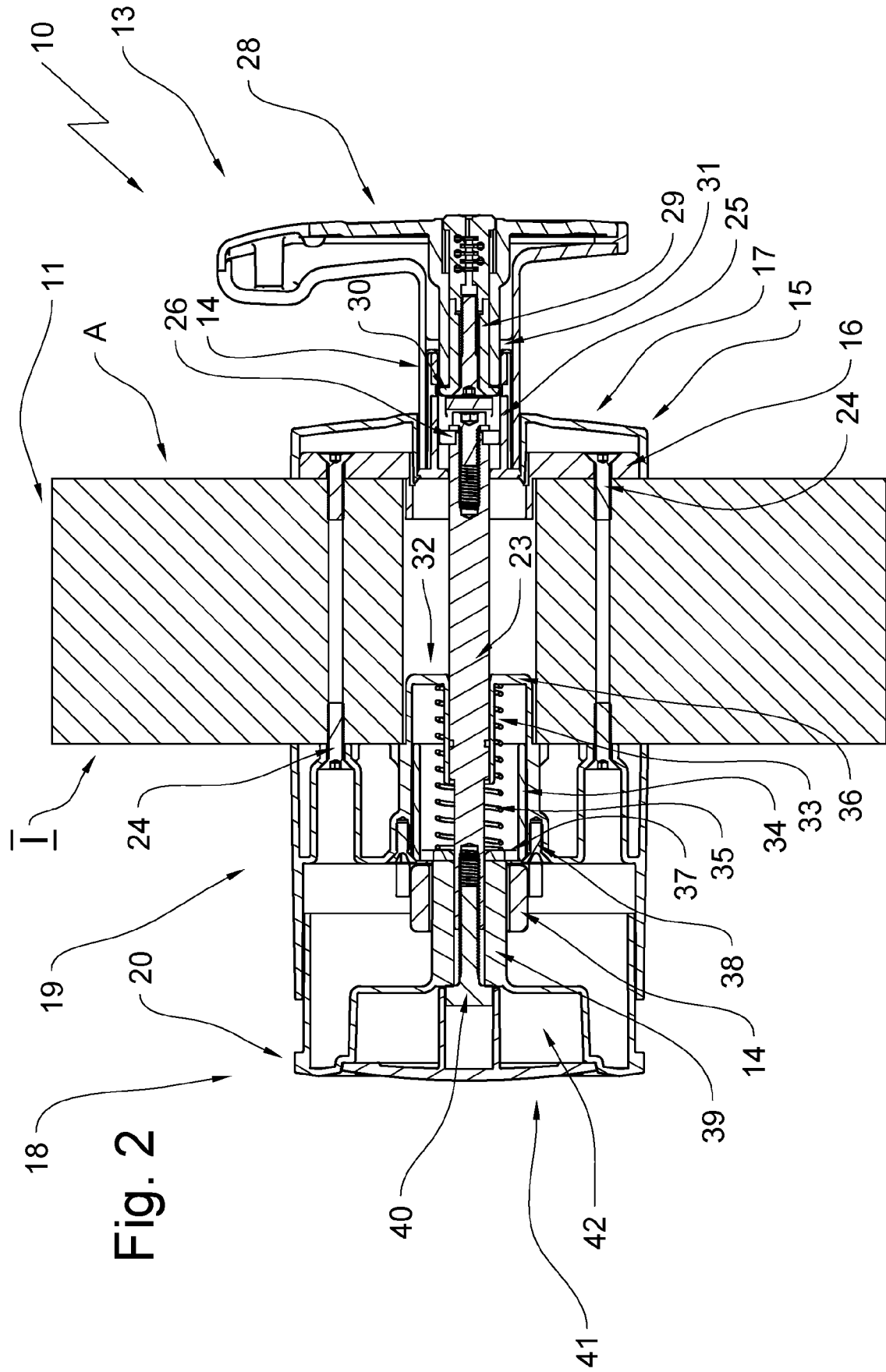
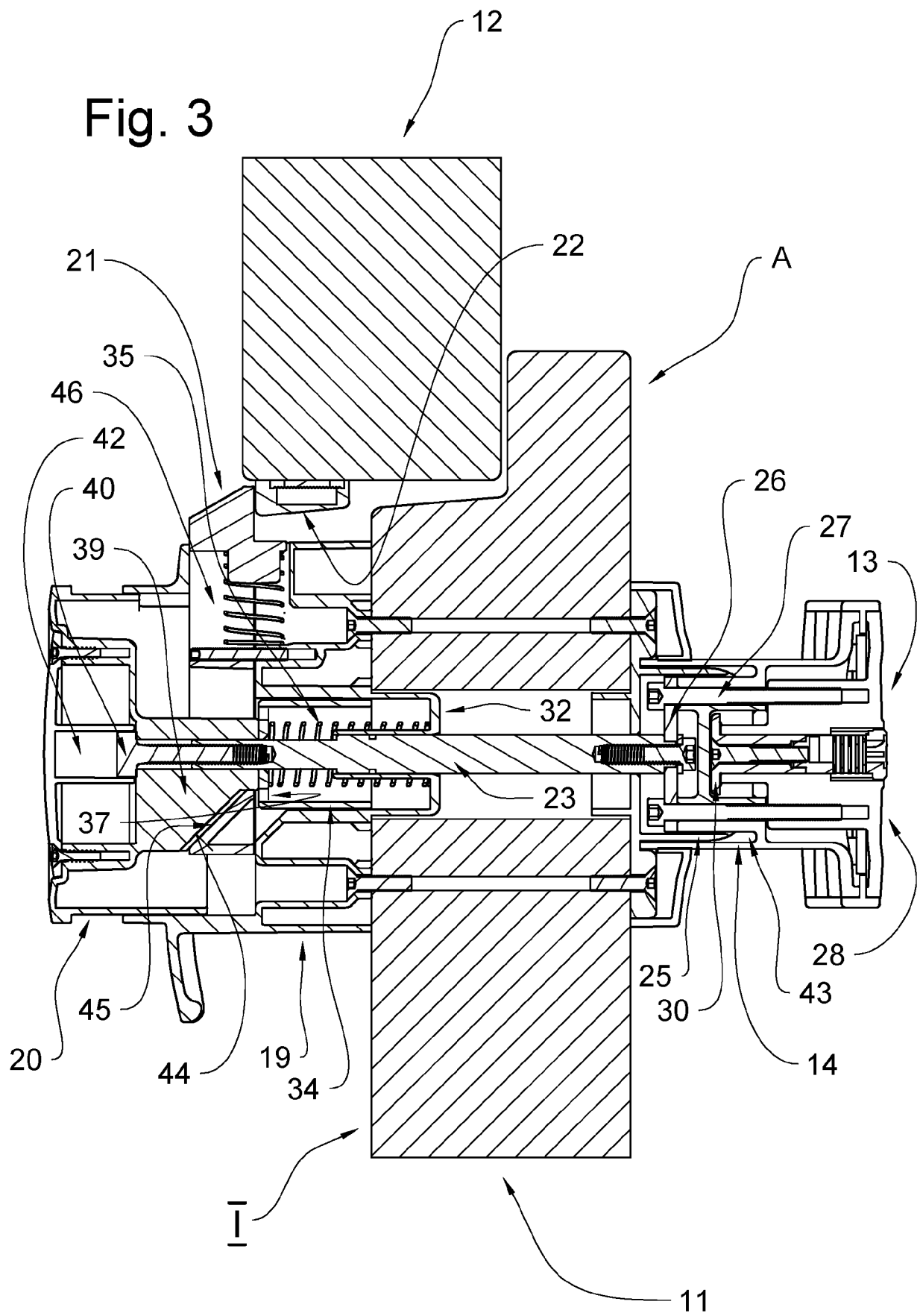


Fig. 3



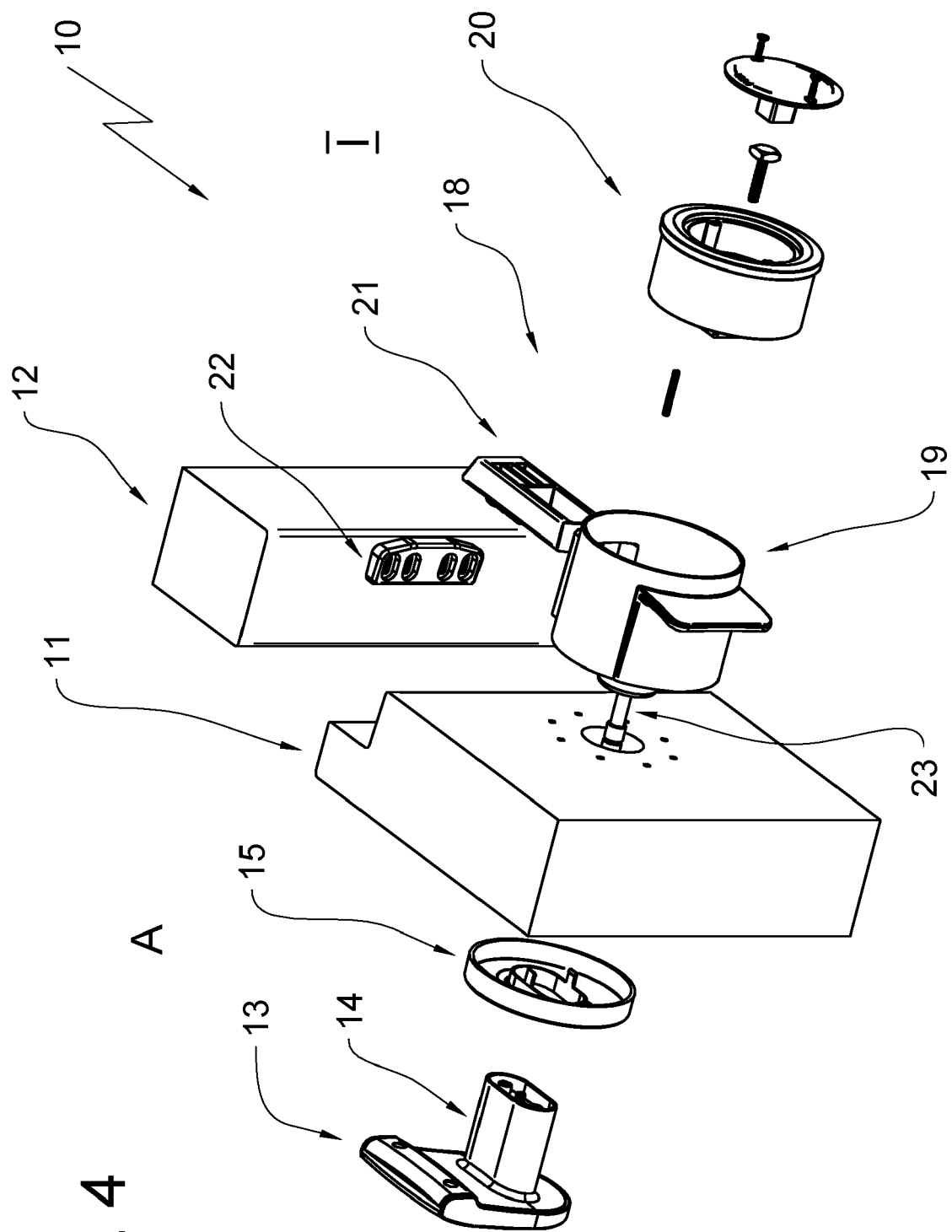


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 1392

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2015/145266 A1 (SONG GUNHWE [KR]) 28. Mai 2015 (2015-05-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-9 * -----	1-9	INV. E05B65/00 E05B63/22 F25D23/02
X	US 2015/007620 A1 (YOON BYUNGMAN [KR] ET AL) 8. Januar 2015 (2015-01-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 * -----	1-9	
A	DE 20 2004 016708 U1 (VIESSMANN KÄLTETECHNIK AG [DE]) 27. Januar 2005 (2005-01-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 * -----	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B F25D E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. August 2022	Prüfer Yousufi, Stefanie
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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 22 16 1392

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.

02-08-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2015145266 A1	28-05-2015	CN 104471164 A	25-03-2015
			EP 2867426 A1	06-05-2015
			JP 2015517615 A	22-06-2015
			KR 101293221 B1	08-08-2013
			US 2015145266 A1	28-05-2015
			WO 2014123354 A1	14-08-2014

20	US 2015007620 A1	08-01-2015	CN 104204383 A	10-12-2014
			KR 20130113151 A	15-10-2013
			US 2015007620 A1	08-01-2015
			WO 2013151366 A1	10-10-2013

25	DE 202004016708 U1	27-01-2005	DE 202004016708 U1	27-01-2005
			EP 1659239 A1	24-05-2006

30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0237421 B1 [0004]