



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.05.2024 Patentblatt 2024/20

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 39/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23205398.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 39/14

(22) Anmeldetag: **24.10.2023**

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

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: **Bextermöller, Andreas**
49324 Melle (DE)

(30) Priorität: **14.11.2022 DE 102022130060**

(54) **TÜRAUFWERFERVORRICHTUNG FÜR EINE WÄSCHEBEHANDLUNGSMASCHINE UND WÄSCHEBEHANDLUNGSMASCHINE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Türaufwerfervorrichtung (8) für eine Wäschebehandlungsmaschine (2) mit einem Gehäuse (4) und einer an dem Gehäuse (4) schwenkbar angeordneten Tür (6), umfassend einen gehäuseseitig angeordneten Antrieb mit einem mit einer Steuerung der Wäschebehandlungsmaschine (2) signalübertragend verbundenen Motor und einen mit dem Antrieb kraftübertragend verbundenen Stößel (10) zum mechanischen Aufwerfen der Tür (6) gegen eine in einer Schließlage der Tür (6) auf die Tür (6) wirkende Zuhaltkraft eines gehäuseseitigen Türschlosses (12) in Abhängigkeit der Ansteuerung des Motors mittels der Steuerung, dadurch gekennzeichnet, dass die Türaufwerfer-

vorrichtung (8) zusätzlich einen an dem Stößel (10) angeordneten ersten Magnet (14) und einen an der Tür (6) angeordneten zweiten Magnet (16) aufweist, wobei der erste und der zweite Magnet (14, 16) derart aufeinander abgestimmt ausgebildet und angeordnet sind, dass bei einer automatischen Überführung der Tür (6) von deren Schließlage in eine Öffnungslage der Tür (6) eine das Aufwerfen der Tür (6) unterstützende Abstoßungskraft zwischen den beiden vorgenannten Magneten (14, 16) wirkt.

Ferner betrifft die Erfindung eine Wäschebehandlungsmaschine (2).

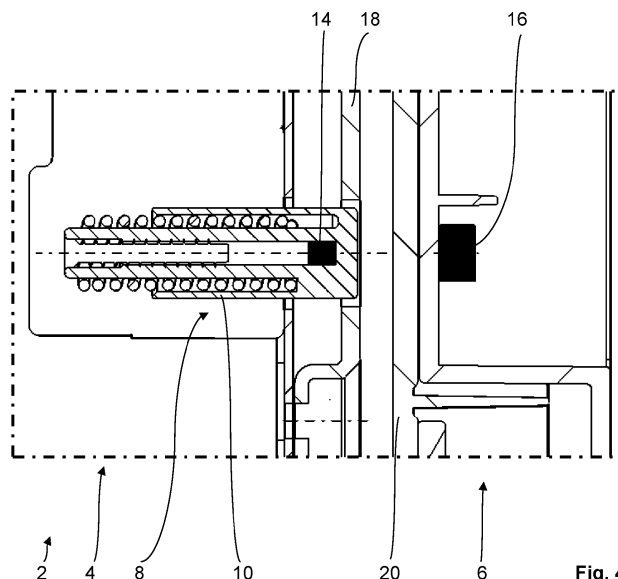


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Türaufwerfervorrichtung für eine Wäschebehandlungsmaschine der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art und eine Wäschebehandlungsmaschine mit einer Türaufwerfervorrichtung.

[0002] Türaufwerfervorrichtungen für Wäschebehandlungsmaschinen und damit ausgestattete Wäschebehandlungsmaschinen sind bereits in einer Vielzahl von voneinander verschiedenen Ausführungsformen auf dem Markt verfügbar. Die bekannten Türaufwerfervorrichtungen für Wäschebehandlungsmaschinen mit einem Gehäuse und einer an dem Gehäuse schwenkbar angeordneten Tür umfassen einen gehäuseseitig angeordneten Antrieb mit einem mit einer Steuerung der Wäschebehandlungsmaschine signalübertragend verbundenen Motor und einen mit dem Antrieb kraftübertragend verbundenen Stößel zum mechanischen Aufwerfen der Tür gegen eine in einer Schließlage der Tür auf die Tür wirkende Zuhaltkraft eines gehäuseseitigen Türschlosses in Abhängigkeit der Ansteuerung des Motors mittels der Steuerung.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Türaufwerfervorrichtung für eine Wäschebehandlungsmaschine und eine Wäschebehandlungsmaschine zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Türaufwerfervorrichtung für eine Wäschebehandlungsmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Türaufwerfervorrichtung zusätzlich einen an dem Stößel angeordneten ersten Magnet und einen an der Tür angeordneten zweiten Magnet aufweist, wobei der erste und der zweite Magnet derart aufeinander abgestimmt ausgebildet und angeordnet sind, dass bei einer automatischen Überführung der Tür von deren Schließlage in eine Öffnungslage der Tür eine das Aufwerfen der Tür unterstützende Abstoßungskraft zwischen den beiden vorgenannten Magneten wirkt. Die Formulierung "automatische Überführung" ist hier weit auszulegen und umfasst nicht nur vollautomatische, sondern auch halbautomatische Lösungen. Während bei vollautomatischen Lösungen keinerlei menschlicher Eingriff erforderlich ist, wird bei halbautomatischen Lösungen beispielsweise zunächst ein mit einer Steuerung der Wäschebehandlungsmaschine signalübertragend verbundener Schalter oder dergleichen betätigt, wobei diese Betätigung dann eine im Weiteren automatische Funktion auslöst. Ferner wird dieses Problem durch eine Wäschebehandlungsmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 5 gelöst.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass eine Türaufwerfervorrichtung für eine Wäschebehandlungsmaschine und eine

Wäschebehandlungsmaschine verbessert sind. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung der Türaufwerfervorrichtung für eine Wäschebehandlungsmaschine und der Wäschebehandlungsmaschine ist eine automatische Öffnungsbewegung der Tür bei deren Überführung von der Schließlage in eine Öffnungslage der Tür unterstützt, so dass die erfindungsgemäße Türaufwerfervorrichtung beispielsweise hinsichtlich deren mechanischer Funktion, also dem rein mechanischen Aufwerfen der Tür, reduziert ausgeführt werden kann. Der vorgenannte Vorteil wird darüber hinaus auf konstruktiv und fertigungstechnisch besonders einfache Art und Weise erreicht.

[0007] Grundsätzlich sind die erfindungsgemäße Türaufwerfervorrichtung für eine Wäschebehandlungsmaschine sowie die erfindungsgemäße Wäschebehandlungsmaschine in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Beispielsweise kann die erfindungsgemäße Wäschebehandlungsmaschine als eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner oder ein Kombinationsgerät aus Waschmaschine und Wäschetrockner, also als ein sogenannter Waschtrockner, ausgebildet sein. Ferner kann es sich bei der erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsmaschine um ein Haushaltsgerät oder ein gewerbliches Gerät, also eine Wäschebehandlungsmaschine für den professionellen Einsatz, handeln.

[0008] Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung sieht vor, dass der erste Magnet und/oder der zweite Magnet jeweils als ein Permanentmagnet ausgebildet sind/ist. Auf diese Weise ist die erfindungsgemäße Türaufwerfervorrichtung auf konstruktiv und fertigungstechnisch besonders einfache Art realisierbar.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung sieht vor, dass der Stößel an einer in der Schließlage der Tür der Tür zugewandten Vorderwand des Gehäuses angeordnet ist, bevorzugt, dass der erste Magnet an einem in der Schließlage der Tür der Tür zugewandten freien Ende des Stößels angeordnet ist, besonders bevorzugt, dass der erste Magnet in einem Inneren des Stößels angeordnet ist. Hierdurch ist der Aufbau der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung sowie deren gehäuseseitige Anordnung weiter vereinfacht, da unter anderem eine unmittelbare räumliche Zuordnung des ersten und des zweiten Magneten ermöglicht ist. Dies gilt insbesondere für die bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung. Die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung hat darüber hinaus den weiteren Vorteil, dass der erste Magnet beispielsweise vor Umwelteinflüssen sehr gut geschützt ist.

[0010] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung sieht vor, dass der zweite Magnet an einer in der Schließlage der Tür dem Stößel in Verlängerung einer Längsachse des Stößels direkt gegenüberliegenden Position einer Türwand angeordnet ist, bevorzugt, dass der zweite Magnet an einer dem Stößel abgewandten Rückseite der Tür-

wand angeordnet ist. Auf diese Weise ist der Aufbau der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung sowie deren türseitige Anordnung ebenfalls weiter vereinfacht, da die vorgenannte unmittelbare räumliche Zuordnung des ersten und des zweiten Magneten auch türseitig umgesetzt ist. Dies gilt insbesondere für die bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung. Ferner hat die bevorzugte Ausführungsform den weiteren Vorteil, dass der zweite Magnet beispielsweise vor Umwelteinflüssen sehr gut geschützt ist.

[0011] Wie oben bereits erläutert, ist die erfindungsgemäße Wäschebehandlungsmaschine nach Art, Funktionsweise, Material und Dimensionierung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0012] Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsmaschine sieht vor, dass die Türaufwerfervorrichtung derart ausgebildet und angeordnet ist, dass die Tür mittels der Türaufwerfervorrichtung gegen die Zuhaltkraft des Türschlosses von deren Schließlage in eine Öffnungslage überführbar ist, wobei ein zu der vorgenannten Öffnungslage der Tür korrespondierender Öffnungswinkel der Tür größer ist als ein Öffnungswinkel der Tür bei einer baugleichen Wäschebehandlungsmaschine mit einer Türaufwerfervorrichtung ohne den ersten und den zweiten Magneten. Hierdurch ist der Bedienkomfort für einen Benutzer der erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsmaschine wesentlich gesteigert. Dies deshalb, weil der Öffnungsgrad der Tür in deren Öffnungslage, also deren Öffnungswinkel, im Vergleich zu Wäschebehandlungsmaschinen mit Türaufwerfervorrichtungen ohne die erfindungsgemäße Ausbildung, wesentlich größer ist, so dass der Benutzer zum einen leichter erkennen kann, ob sich die Tür in deren Schließlage oder in deren Öffnungslage befindet. Zum anderen kann der Benutzer die Tür leichter handhaben als dies beim Stand der Technik möglich ist. Die vorgenannten Vorteile werden darüber hinaus auf konstruktiv und fertigungstechnisch besonders einfache Art und Weise erreicht.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsmaschine mit der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung in einer teilweisen, perspektivischen Darstellung, mit der Tür in deren Öffnungslage,
- Figur 2 das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen, perspektivischen Detaildarstellung im Bereich der Türaufwerfervorrichtung, mit der Tür in deren Öffnungslage,
- Figur 3 das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen, perspektivischen Detaildarstellung im Bereich der Türaufwerfervorrichtung, mit Blick auf eine der Vorderwand des Gehäuses abgewandten Rückseite einer Türwand der Tür,
- Figur 4 das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen,

seitlichen Schnittdarstellung im Bereich der Türaufwerfervorrichtung, mit der Tür in deren Schließlage und in das Gehäuse eingefahrenem Stößel, und

- 5 Figur 5 das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen, seitlichen Schnittdarstellung im Bereich der Türaufwerfervorrichtung, mit der Tür in deren Schließlage und mit aus dem Gehäuse ausgefahrenem Stößel.

10

[0014] In den Fig. 1 bis 5 ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsmaschine mit der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung rein exemplarisch dargestellt.

15

[0015] Die als Haushaltswaschmaschine ausgebildete Wäschebehandlungsmaschine 2 umfasst ein Gehäuse 4, eine an dem Gehäuse 4 schwenkbar angeordnete und als Beladungstür zum Zugriff auf einen nicht dargestellten Behandlungsraum der Wäschebehandlungsmaschine 2 ausgebildete Tür 6, eine nicht dargestellte Steuerung und eine Türaufwerfervorrichtung 8, wobei die Türaufwerfervorrichtung 8 einen gehäuseseitig angeordneten, nicht dargestellten Antrieb mit einem mit der Steuerung der Wäschebehandlungsmaschine 2 signalübertragend verbundenen Elektromotor und einen mit dem Antrieb kraftübertragend verbundenen Stößel 10 zum mechanischen Aufwerfen der Tür 6 gegen eine in einer in den Fig. 4 und 5 dargestellten Schließlage der Tür 6 auf die Tür 6 wirkende Zuhaltkraft eines gehäuseseitigen Türschlosses 12 in Abhängigkeit der Ansteuerung des Elektromotors mittels der Steuerung aufweist. Mittels des Antriebs ist der Stößel 10 zwischen einer in der Fig. 4 dargestellten eingefahrenen Lage des Stößels 10, in der der Stößel 10 in dem Gehäuse 4 eingefahren ist, und einer in der Fig. 5 dargestellten ausgefahrenen Lage des Stößels 10, in der der Stößel 10 aus dem Gehäuse 4 ausgefahren ist, automatisch hin und her überführbar.

20

25

30

35

40

45

50

55

[0016] Erfindungsgemäß weist die Türaufwerfervorrichtung 8 zusätzlich einen an dem Stößel 10 angeordneten ersten Magnet 14 und einen an der Tür 6 angeordneten zweiten Magnet 16 auf, wobei der erste und der zweite Magnet 14, 16 jeweils als ein Permanentmagnet ausgebildet sind. Ferner sind der erste und der zweite Magnet 14, 16 der Türaufwerfervorrichtung 8 derart aufeinander abgestimmt ausgebildet und angeordnet, dass bei einer automatischen Überführung der Tür 6 von deren Schließlage in eine in den Fig. 1 und 2 dargestellte Öffnungslage der Tür 6 eine das Aufwerfen der Tür 6 unterstützende Abstoßungskraft zwischen den beiden vorgenannten Magneten 14, 16 wirkt. Dies wird nachfolgend noch näher erläutert. Der zweite Magnet 16 ist in der Fig. 3 und beide Magnete 14, 16 sind in den Fig. 4 und 5 dargestellt. Die beiden Magnete 14, 16 sind dabei derart an dem Stößel 10 und an der Tür 6 angeordnet, dass die beiden Magnete 14, 16 mit gleichnamigen Polen, beispielsweise den beiden Nordpolen, in der Schließlage der Tür 6 einander zugewandt sind.

[0017] Der Stößel 10 ist an einer in der Schließlage

der Tür 6 der Tür 6 zugewandten Vorderwand 18 des Gehäuses 4 angeordnet, wobei der erste Magnet 14 bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel an einem in der Schließlage der Tür 6 der Tür 6 zugewandten freien Ende des Stößels 10 in einem Inneren des Stößels 10 angeordnet ist. Siehe hierzu die Fig. 4 und 5.

[0018] Der zweite Magnet 16 ist an einer in der Schließlage der Tür 6 dem Stößel 10 in Verlängerung einer Längsachse des Stößels 10 direkt gegenüberliegenden Position einer Türwand 20 angeordnet, wobei der zweite Magnet 16 hier an einer dem Stößel 10 abgewandten Rückseite der Türwand 20 angeordnet ist.

[0019] Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Wäschebehandlungsmaschine mit der erfindungsgemäßen Türaufwerfervorrichtung gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand der Fig. 1 bis 5 näher erläutert.

[0020] Zunächst befindet sich die Tür 6 in deren Schließlage. Der Stößel 10 mit dem ersten Magnet 14 ist in dem Gehäuse 4 eingefahren, so dass der erste Magnet 14 mit dessen freiem Ende im Wesentlichen in einer Ebene mit einer der Tür 6 zugewandten Vorderseite der Vorderwand 18 liegt. Siehe hierzu die Fig. 4.

[0021] Zwecks automatischer Überführung der Tür 6 von deren Schließlage in deren Öffnungslage betätigt ein nicht dargestellter Benutzer der Wäschebehandlungsmaschine 2 beispielsweise einen nicht dargestellten und mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Schalter. Denkbar ist aber auch, dass ein Öffnen der Tür 6 alternativ oder zusätzlich dazu vollautomatisch, beispielsweise am Ende eines Wäschebehandlungsvorgangs, ausgelöst wird.

[0022] Daraufhin wird der Elektromotor des Antriebs der Türaufwerfervorrichtung 8 auf dem Fachmann an sich bekannte Art und Weise mittels der Steuerung derart angesteuert, dass der Stößel 10 automatisch von dessen in der Fig. 4 dargestellten eingefahrenen Lage in die in der Fig. 5 dargestellte ausgefahrene Lage überführt wird. In der ausgefahrenen Lage des Stößels 10 drückt der Stößel 10 derart gegen die Türwand 20 der Tür 6, dass die Tür 6 gegen die Zuhaltkraft des Türschlosses 12 aufgeworfen wird. Gleichzeitig wirkt neben diesem mechanischen Aufwerfen eine mittels der beiden Magnete 14, 16 erzeugte Magnetkraft derart, dass die Magnetkraft zwischen dem an dem Gehäuse 4, nämlich an der Vorderwand 18 des Gehäuses 4, angeordneten Stößel 10 mit dem ersten Magnet 14 und der Tür 6 mit dem zweiten Magnet 16 als eine Abstoßungskraft zwischen den beiden Magneten 14, 16 wirkt. Entsprechend wird das vorgenannte mechanische Aufwerfen der Tür 6 von dieser Magnetkraft unterstützt.

[0023] Die Türaufwerfervorrichtung 8 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel darüber hinaus derart ausgebildet und angeordnet, dass die Tür 6 mittels der Türaufwerfervorrichtung 8 nicht nur gegen die Zuhaltkraft des Türschlosses 12 von deren Schließlage in die Öffnungslage überführbar ist, sondern, dass ein zu der vorgenannten Öffnungslage der Tür 6 korrespondieren-

der Öffnungswinkel der Tür 6 größer ist als ein Öffnungswinkel einer Tür bei einer bauglichen Wäschebehandlungsmaschine mit einer Türaufwerfervorrichtung ohne einen ersten und ohne einen zweiten Magneten.

[0024] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung der Türaufwerfervorrichtung 8 und der Wäschebehandlungsmaschine 2 ist somit eine automatische Öffnungsbewegung der Tür 6 bei deren Überführung von der Schließlage in die Öffnungslage der Tür 6 unterstützt, so dass die Türaufwerfervorrichtung 8 beispielsweise hinsichtlich deren mechanischer Funktion, also dem rein mechanischen Aufwerfen der Tür 6, reduziert ausgeführt werden kann. Der vorgenannte Vorteil wird darüber hinaus auf konstruktiv und fertigungstechnisch besonders einfache Art und Weise erreicht.

[0025] Darüber hinaus ist der Bedienkomfort für den Benutzer der Wäschebehandlungsmaschine 2 wesentlich gesteigert. Dies deshalb, weil der Öffnungsgrad der Tür 6 in deren Öffnungslage, also deren Öffnungswinkel, im Vergleich zu Wäschebehandlungsmaschinen mit Türaufwerfervorrichtungen ohne die erfindungsgemäße Ausbildung, wesentlich größer ist, so dass der Benutzer zum einen leichter erkennen kann, ob sich die Tür 6 in deren Schließlage oder in deren Öffnungslage befindet. Zum anderen kann der Benutzer die Tür 6 leichter handhaben als dies beim Stand der Technik möglich ist.

[0026] Die Erfindung ist jedoch nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel beschränkt. Siehe hierzu beispielsweise die diesbezüglichen Ausführungen in der Beschreibungseinleitung.

Patentansprüche

1. Türaufwerfervorrichtung (8) für eine Wäschebehandlungsmaschine (2) mit einem Gehäuse (4) und einer an dem Gehäuse (4) schwenkbar angeordneten Tür (6), umfassend einen gehäuseseitig angeordneten Antrieb mit einem mit einer Steuerung der Wäschebehandlungsmaschine (2) signalübertragend verbundenen Motor und einen mit dem Antrieb kraftübertragend verbundenen Stößel (10) zum mechanischen Aufwerfen der Tür (6) gegen eine in einer Schließlage der Tür (6) auf die Tür (6) wirkende Zuhaltkraft eines gehäuseseitigen Türschlosses (12) in Abhängigkeit der Ansteuerung des Motors mittels der Steuerung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türaufwerfervorrichtung (8) zusätzlich einen an dem Stößel (10) angeordneten ersten Magnet (14) und einen an der Tür (6) angeordneten zweiten Magnet (16) aufweist, wobei der erste und der zweite Magnet (14, 16) derart aufeinander abgestimmt ausgebildet und angeordnet sind, dass bei einer automatischen Überführung der Tür (6) von deren Schließlage in eine Öffnungslage der Tür (6) eine das Aufwerfen der Tür (6) unterstützende Abstoßungskraft zwischen den beiden vorgenannten Magneten (14, 16) wirkt.

2. Türaufwerfervorrichtung (8) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Magnet (14) und/oder der zweite Magnet (16) jeweils als ein Permanentmagnet ausgebildet sind/ist. 5

3. Türaufwerfervorrichtung (8) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stößel (10) an einer in der Schließlage der Tür (6) der Tür (6) zugewandten Vorderwand (18) des Gehäuses (4) angeordnet ist, bevorzugt, dass der erste Magnet (14) an einem in der Schließlage der Tür (6) der Tür (6) zugewandten freien Ende des Stößels (10) angeordnet ist, besonders bevorzugt, dass der erste Magnet (14) in einem Inneren des Stößels (10) angeordnet ist. 10
15

4. Türaufwerfervorrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Magnet (16) an einer in der Schließlage der Tür (6) dem Stößel (10) in Verlängerung einer Längsachse des Stößels (10) direkt gegenüberliegenden Position einer Türwand (20) angeordnet ist, bevorzugt, dass der zweite Magnet (16) an einer dem Stößel (10) abgewandten Rückseite der Türwand (20) angeordnet ist. 20
25

5. Wäschebehandlungsmaschine (2), umfassend ein Gehäuse (4), eine an dem Gehäuse (4) schwenkbar angeordnete Tür (6), eine Steuerung und eine Türaufwerfervorrichtung (8), wobei die Türaufwerfervorrichtung (8) einen gehäuseseitig angeordneten Antrieb mit einem mit der Steuerung der Wäschebehandlungsmaschine (2) signalübertragend verbundenen Motor und einen mit dem Antrieb kraftübertragend verbundenen Stößel (10) zum mechanischen Aufwerfen der Tür (6) gegen eine in einer Schließlage der Tür (6) auf die Tür (6) wirkende Zuhaltkraft eines gehäuseseitigen Türschlosses (12) in Abhängigkeit der Ansteuerung des Motors mittels der Steuerung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türaufwerfervorrichtung (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 ausgebildet ist. 30
35
40

6. Wäschebehandlungsmaschine (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türaufwerfervorrichtung (8) derart ausgebildet und angeordnet ist, dass die Tür (6) mittels der Türaufwerfervorrichtung (8) gegen die Zuhaltkraft des Türschlosses (12) von deren Schließlage in eine Öffnungslage überführbar ist, wobei ein zu der vorgenannten Öffnungslage der Tür (6) korrespondierender Öffnungswinkel der Tür (6) größer ist als ein Öffnungswinkel der Tür bei einer bauglichen Wäschebehandlungsmaschine mit einer Türaufwerfervorrichtung ohne den ersten und den zweiten Magneten (14, 16). 45
50
55

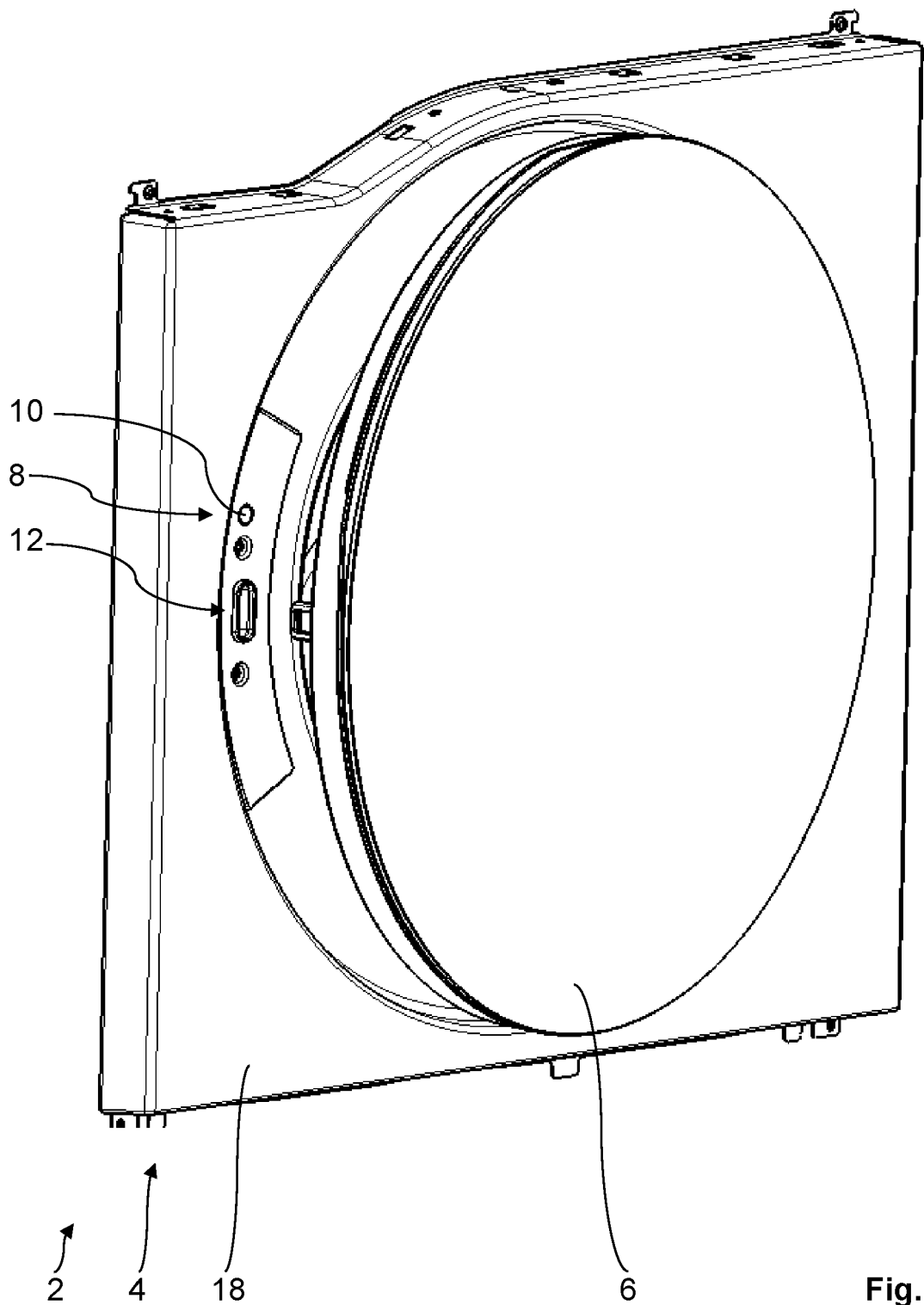


Fig. 1

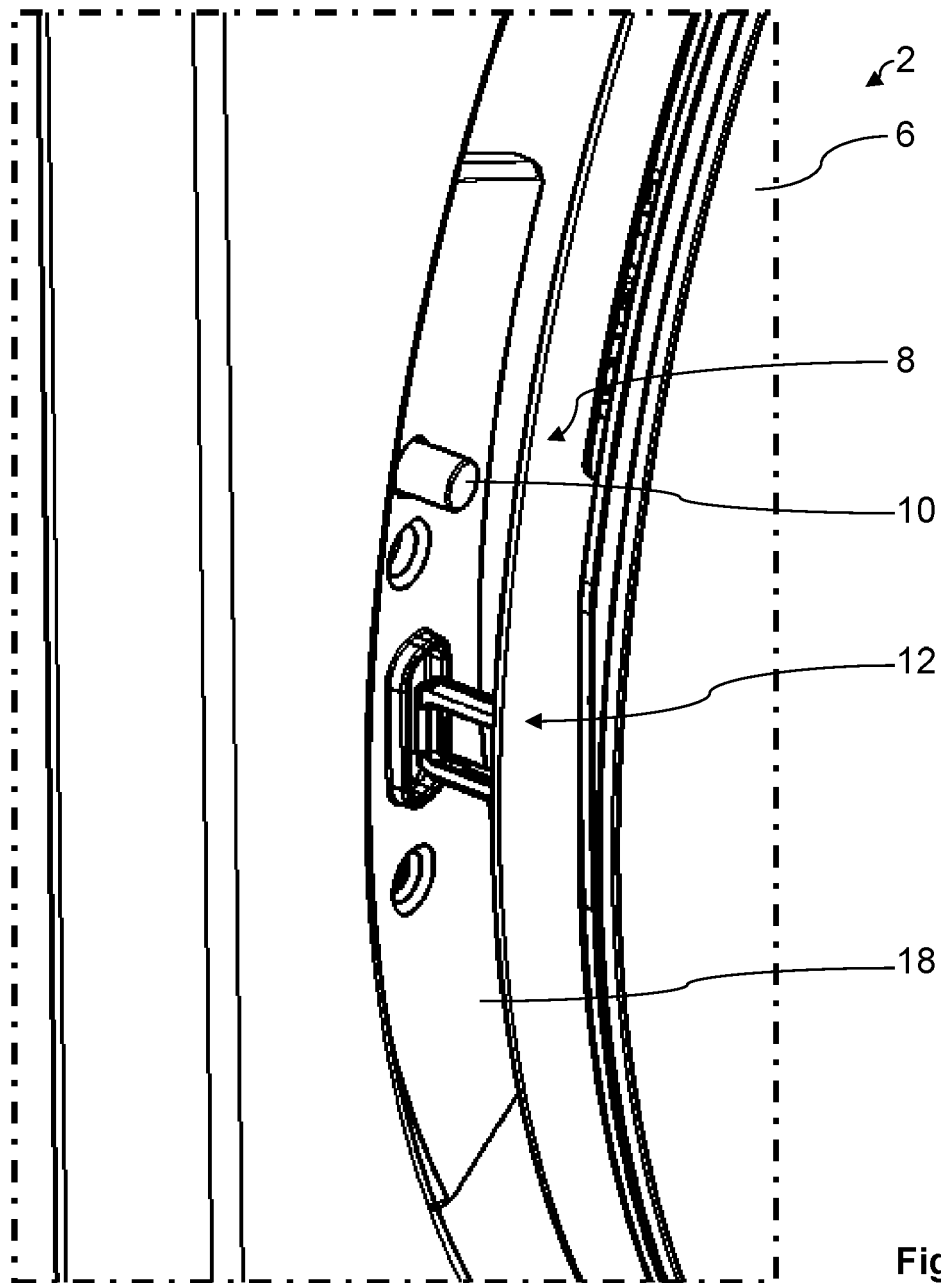


Fig. 2

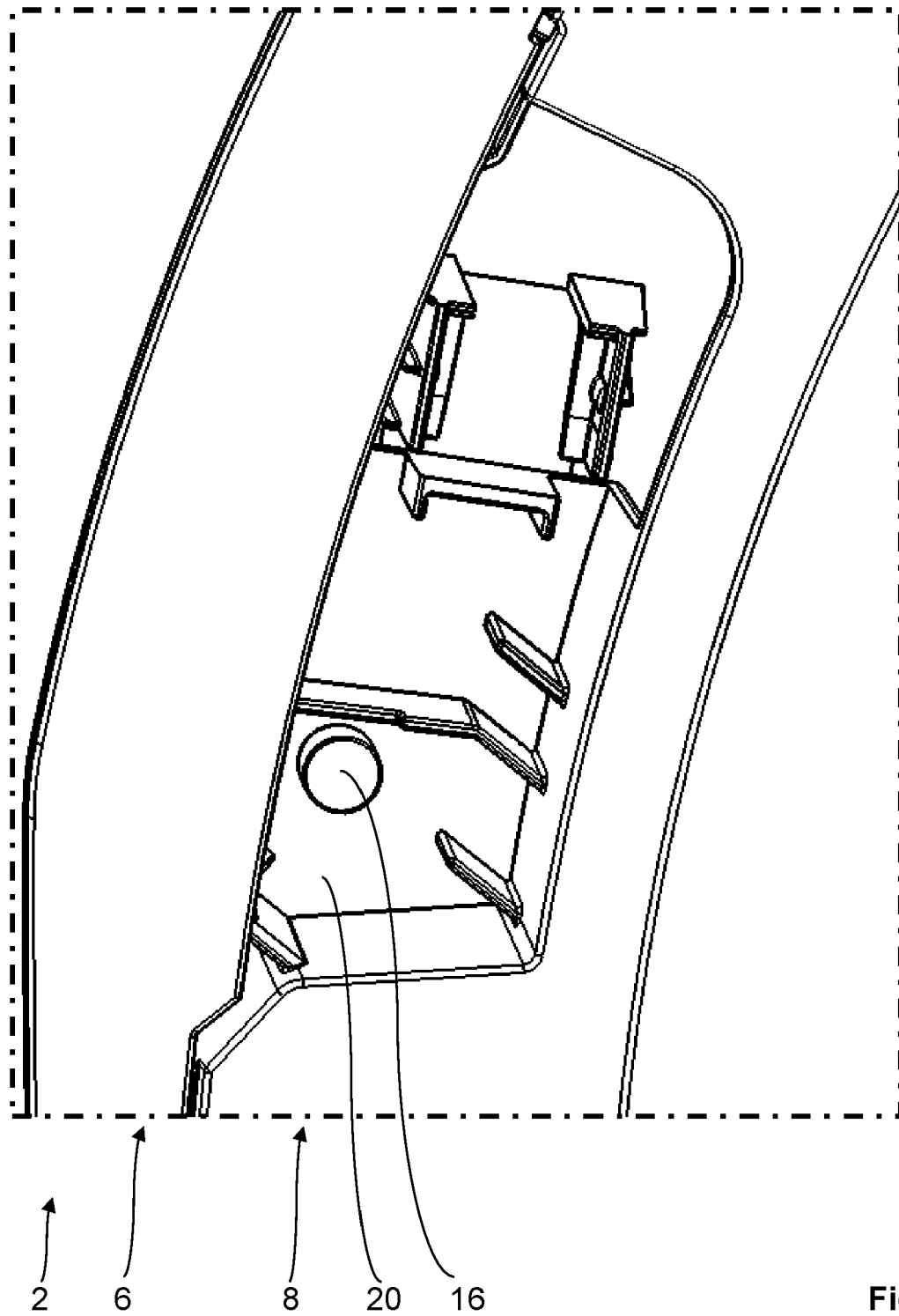


Fig. 3

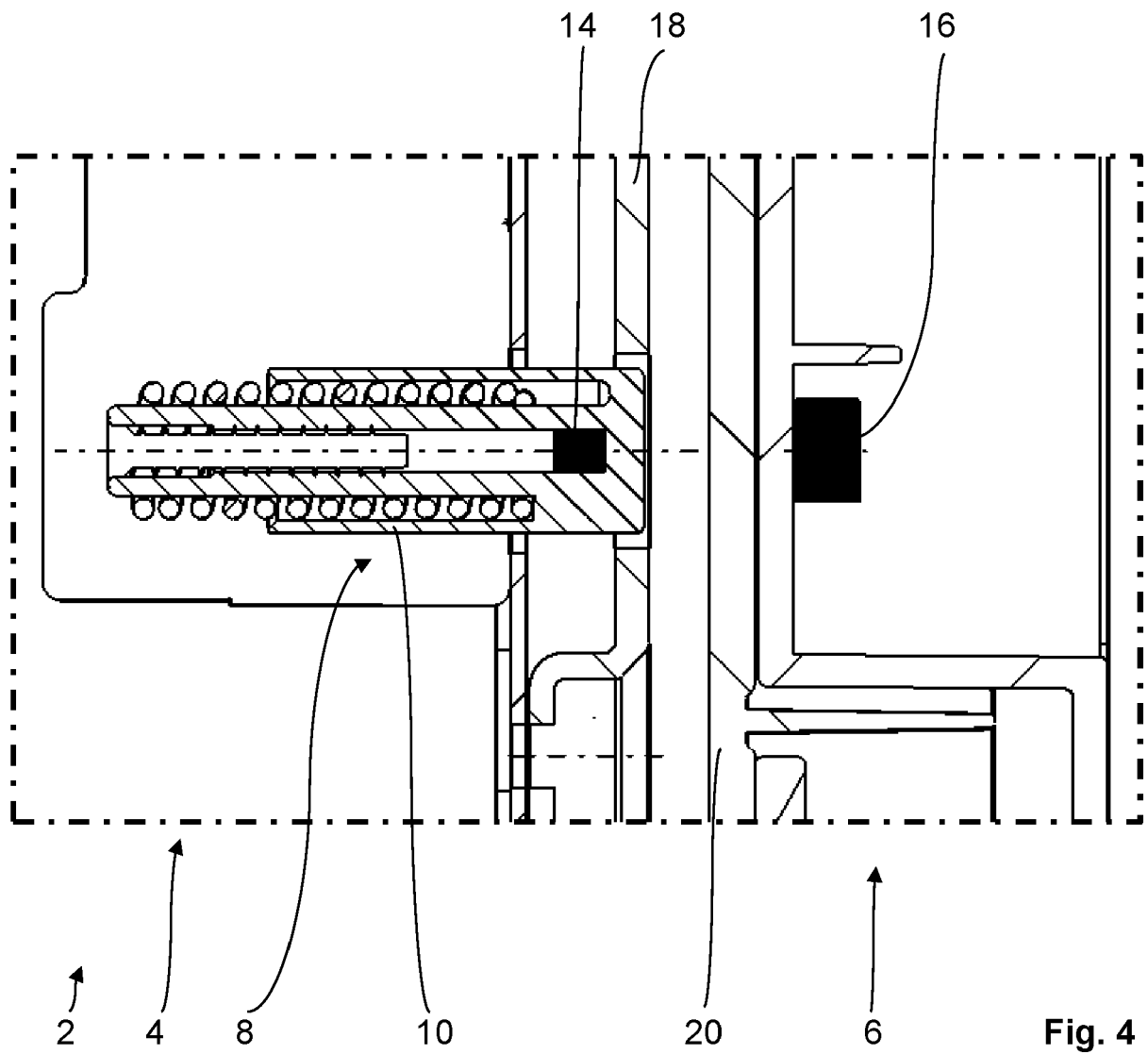


Fig. 4

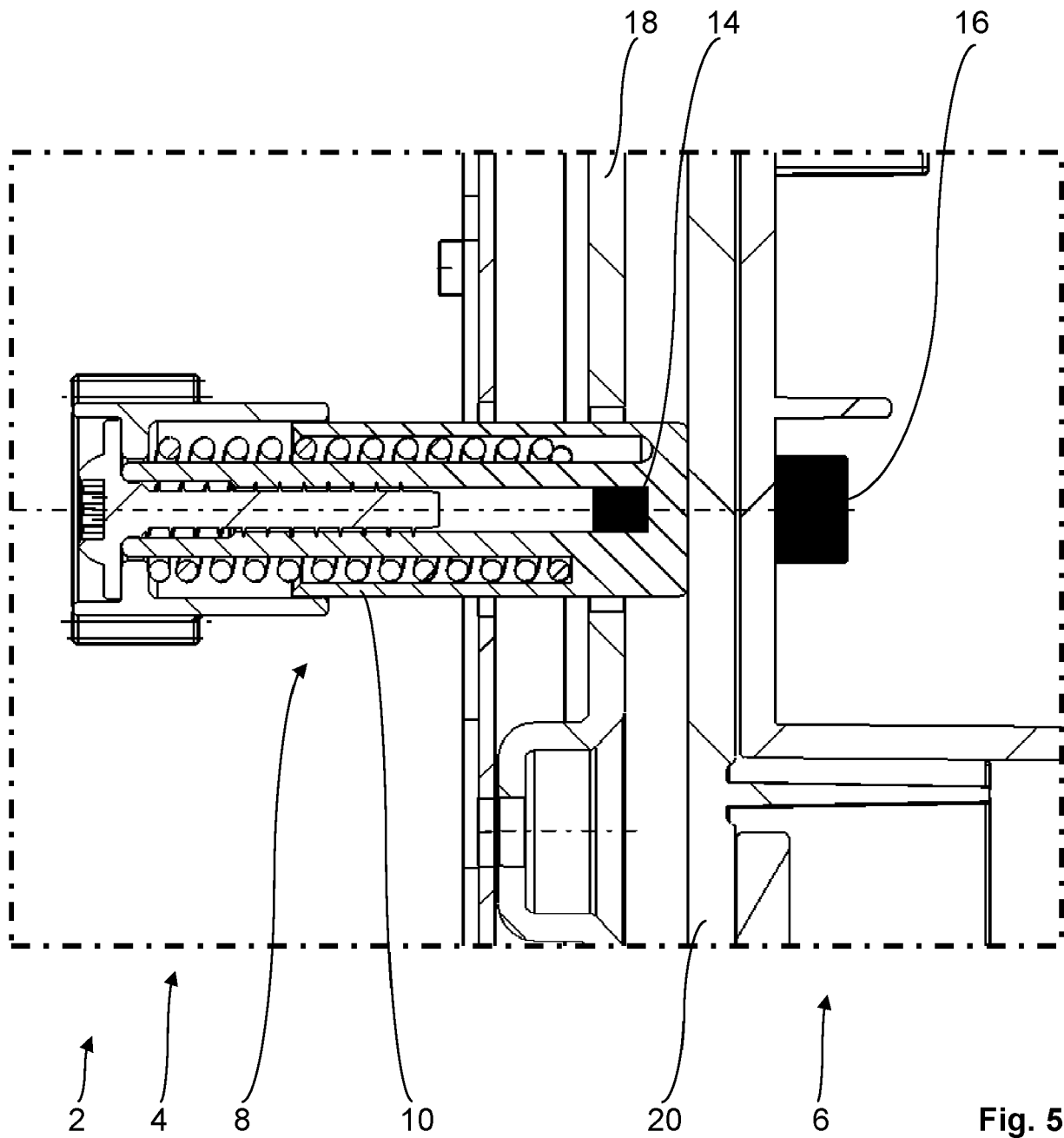


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 20 5398

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)
A	US 2019/301230 A1 (SPIESSL GEORG [DE] ET AL) 3. Oktober 2019 (2019-10-03) * Abbildungen 1-4 *	1-6	INV. D06F39/14
A	WO 2015/071157 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 21. Mai 2015 (2015-05-21) * Abbildung 2 *	1-6	
A	DE 10 2020 112942 A1 (MIELE & CIE [DE]) 18. November 2021 (2021-11-18) * Abbildungen 5-8 *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. März 2024	Prüfer Werner, Christopher
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 23 20 5398

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

15-03-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2019301230 A1	03-10-2019	CN 110318226 A	11-10-2019		
			CN 113279222 A	20-08-2021		
15			DE 102018008895 A1	02-10-2019		
			US 2019301230 A1	03-10-2019		

	WO 2015071157 A1	21-05-2015	CN 105874116 A	17-08-2016		
			CN 107120016 A	01-09-2017		
			DE 102013223431 B3	13-11-2014		
20			EP 3071743 A1	28-09-2016		
			ES 2668321 T3	17-05-2018		
			PL 3071743 T3	28-09-2018		
			RU 2016121111 A	25-12-2017		
			WO 2015071157 A1	21-05-2015		

25	DE 102020112942 A1	18-11-2021	DE 102020112942 A1	18-11-2021		
			EP 3910146 A1	17-11-2021		

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