



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 022 040 B3** 2008.05.21

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 022 040.7**

(22) Anmeldetag: **08.05.2007**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **21.05.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **D06F 37/26** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

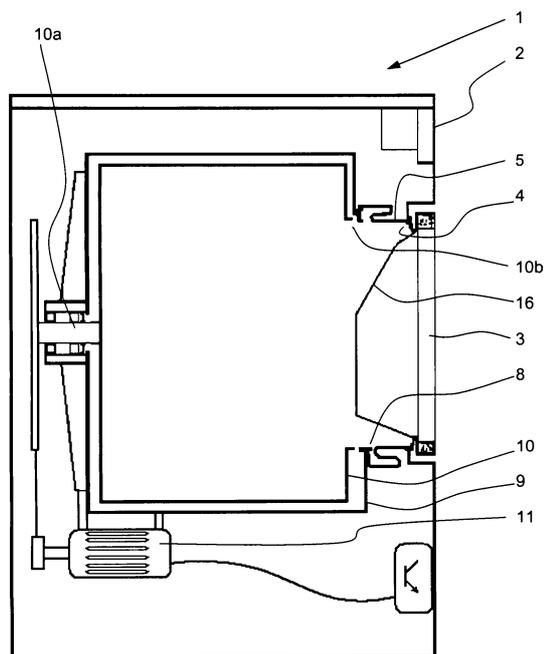
(73) Patentinhaber:  
**Miele & Cie. KG, 33332 Gütersloh, DE**

(72) Erfinder:  
**Hollenhorst, Matthias, 59556 Lippstadt, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
**DE 100 31 170 A1**  
**DE 297 16 968 U1**  
**EP 10 67 231 B1**

(54) Bezeichnung: **Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine sowie Dichtungsmanschette für eine Wäschebehandlungsmaschine**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine (1) mit einem Gehäuse (2), mit einer durch eine Tür (3) verschließbaren im Wesentlichen kreisförmigen Gehäuseöffnung (4) und einem in dem Gehäuse (2) schwingbeweglich befestigten Laugenbehälter (9), mit einer im Wesentlichen kreisförmigen Laugenbehälteröffnung (8) und einer Dichtungsmanschette (5), die die Gehäuseöffnung (4) und die Laugenbehälteröffnung (8) verbindet, wobei die Dichtungsmanschette (5) auf eine um die Gehäuseöffnung (4) umlaufende Abkantung (6) gestülpt ist, und dieser überstülpte Bereich (12) mit einem als Spannring (13) ausgebildeten Spannelement zusammenwirkt, und in diesem Bereich eine umlaufende, zur Türöffnung gerichtete Dichtlippe (7) für die Tür (3) angeordnet ist. Erfindungsgemäß ist der überstülpte Bereich (12) der Dichtungsmanschette (5) mit einem umlaufenden, ringförmigen Abstützelement (14) versehen, welches den Spannring (13) radial außenseitig im überstülpten Bereich (12) abdeckt und dadurch den überstülpten Bereich (12) stützt.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine mit einem Gehäuse, mit einer durch eine Tür verschließbaren im Wesentlichen kreisförmigen Gehäuseöffnung und einem in dem Gehäuse schwingbeweglich befestigten Laugenbehälter, mit einer im Wesentlichen kreisförmigen Laugenbehälteröffnung und einer Dichtungsmanschette, die die Gehäuseöffnung und die Laugenbehälteröffnung verbindet, wobei die Dichtungsmanschette auf eine um die Gehäuseöffnung umlaufende Abkantung gestülpt ist, und dieser überstülpte Bereich mit einem als Spannring ausgebildeten Spannelement zusammenwirkt, und in diesem Bereich eine umlaufende zur Türöffnung gerichtete Dichtlippe für die Tür angeordnet ist, sowie eine Dichtungsmanschette für eine Wäschebehandlungsmaschine.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik gemäß der DE 100 31 170 A1 ist eine Dichtungsmanschette zur Abdichtung von Verbindungen in Haushaltsgeräten bekannt, die zur Anbindung zwischen der vorderen Gehäusewand und dem Laugenbehälterteil vorgesehen ist. Dabei wird die Dichtungsmanschette mit einem im Wesentlichen ringförmigen Spannelement befestigt. Das Spannelement liegt vormontiert im Inneren des zu befestigenden Abschnitts der Dichtungsmanschette, um auf diese Weise den Montageaufwand vor Ort erheblich zu reduzieren.

**[0003]** Gemäß der DE 297 16 968 U1 wird eine Dichtungsmanschette offenbart, wie sie zwischen der Laugenbehälteröffnung und der Gehäuseöffnung eingebunden ist. Hierbei ist die Dichtungsmanschette um die Gehäuseöffnung an einer umlaufenden Abkantung gestülpt, wobei der überstülpte Bereich mit einem als Spannring ausgebildeten Spannelement zusammenwirkt.

**[0004]** Eine andere Ausführungsform der Einbindung der Dichtungsmanschette zwischen der Gehäuseöffnung und der Laugenbehälteröffnung dokumentiert die EP 1 067 231 B1, wobei zur Einbindung des Dichtmanschettenrandes harpunenstegartige Rippen vorgesehen sind, die in jeweils an den Rändern vorgesehenen Nuten eindrückbar sind.

**[0005]** Jedoch weisen diese aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen dahingehend noch Nachteile auf, die darin zu sehen sind, dass der für die Einbindung der Dichtungsmanschette bestimmte Bereich noch zu optimieren ist, zumal die Dichtlippe, die sich bei geschlossener Tür an das Türschauglas anlegt, beim wieder Öffnen der Tür sehr großen Spielraum aufweist, wodurch nachteilige Verformungen der Dichtlippe auftreten können. Das bedeutet, dass bei einer schlechten radialen oder axialen Führung im Bereich der Überstülpung dies unter ungünstigen Umständen auch bei geschlossener Tür zu Un-

dichtigkeiten führen kann. Bei den beschriebenen herkömmlichen Vorderwandbindungen wird ein Spannelement benutzt, das in radialer Richtung den Türdichtring in einer umlaufenden Nut verspannt. Bedingt durch die Entfernung zwischen den Krafteinleitungspunkten im Bereich der Dichtlippe und der Kraftausleitung zum Spannring müssen axiale und radiale Druckkräfte durch das Elastomer aufgenommen werden. Dies führt materialbedingt zum Ausknicken und somit zu einer mangelhaften Formstabilität des überstülpten Bereichs, wodurch die Dichtlippe instabil bzw. hinsichtlich Ihrer Lage veränderbar ist. Zusätzlich wird die Formstabilität des Elastomers durch die dauerhafte Einwirkung von Lauge und Waschttemperatur verschlechtert. Dies kann bei erhöhter Lebensdauer zu Undichtigkeiten im Übergang zwischen der Dichtlippe der Dichtungsmanschette und dem Schauglas führen. Zudem wird es als nachteilig angesehen, dass bei einigen der Ausführungsformen des Standes der Technik der in der Abkantung liegende Spannring sichtbar ist.

**[0006]** Der Erfindung stellt sich somit das Problem, die Stabilität der Dichtungsmanschette, und hier insbesondere im Einbindungsbereich an der umlaufenden Abkantung der Gehäuseöffnung, zu verbessern, um auf diese Weise eine erhöhte Lebensdauer und eine zuverlässige Dichtigkeit zu erreichen.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit einer frontbeschickbaren Wäschebehandlungsmaschine mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und mit einer Dichtungsmanschette mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 8.

**[0008]** Die mit der Erfindung erreichten Vorteile bestehen darin, dass der Einbindungsbereich der Dichtungsmanschette an der Vorderwand stabilisiert wird, wodurch Verformungen in diesem Bereich vermieden und im angrenzenden Bereich zumindest vermindert werden. Somit werden die erforderlichen radialen Abstützkräfte für die Dichtlippe erreicht, so dass sich die Krafteinleitungen durch die bewegte Dichtlippe kaum auf die anderen Bereiche der Dichtungsmanschette hinsichtlich der Verformung auswirken. Ein weiterer positiver Effekt ist, dass die neue Lösung optisch wesentlich ansprechender ist, weil der Spannring, und der Spalt in dem er sitzt, nicht mehr zu sehen ist, weil er durch die Abstützung überdeckt ist.

**[0009]** Hierzu ist erfindungsgemäß der überstülpte Bereich der Dichtungsmanschette mit einem umlaufenden ringförmigen Abstützelement versehen, welches den Spannring radial außenseitig im überstülpten Bereich abdeckt und dadurch den überstülpten Bereich stützt.

**[0010]** In vorteilhafter Weiterbildung ist hierbei das

ringförmige Abstützelement an den überstülpten Bereich der Dichtungsmanschette angeformt bzw. einstückig ausgebildet. Dabei ist das als Abstützring ausgebildete Abstützelement als umlaufender Steg ausgebildet, der in seiner Stützstellung im Querschnitt eine rechtwinklige Lage zur Dichtlippe einnimmt und somit als Gegenlager zur Dichtlippe wirkt.

**[0011]** Gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann das Abstützelement mit einem Filmscharnier im überstülpten Bereich hinter der Dichtlippe angeformt sein, so dass es nach der Montage der Dichtungsmanschette in die Stützlage klapp- oder faltbar ist. Diese Lösung ist insbesondere werkzeugtechnisch einfach zu realisieren, wobei das Abstützelement durch ein nachträgliches Umklappen in seine Stützlage gebracht werden kann, nachdem der überstülpte Bereich an der Abkantung angesetzt ist. Bei der Herstellung der Dichtungsmanschette wird der entsprechende Bereich in axialer Richtung oberhalb der Dichtlippe angeformt bzw. einstückig spritzgegossen und nach der Montage an der Abkantung der Gehäuseöffnung und dem Anlegen und Spannen des Klemmringes in seine Stützlage geklappt. Um das Umklappen zu erleichtern, ist das Abstützelement durch eine Art Filmscharnier an der Dichtungsmanschette angebunden. Dadurch, dass das Abstützelement in der Spritzgussform radial mit einem Untermaß versehen wurde, sitzt es in der Stützlage durch die radiale Aufweitung auch ohne zusätzliche Arretierung fest. Es wirkt so eine Zugkraft in dem Abstützelement. Ein zusätzlich positiver Effekt ist, dass der Spannring unter dem Abstützelement verschwindet. Das radial mittels Filmscharnier angeformte Abstützelement weist hinsichtlich seines Umfangs gegenüber dem überstülpten Bereich ein geringes Untermaß auf, so dass es in der Stützstellung vorgespannt ist.

**[0012]** In Weiterbildung des Abstützelementes nimmt dieses von seiner Querschnittserstreckung her eine Keilform ein, wobei der nach außen weisende Schenkel in Verlängerung das Filmscharnier bildet, und wobei der nach innen weisende Schenkel mit der Grundseite des Keils eine Stützanlage am oberen überstülpten Bereich bildet. Die Keilform als solches ist hierbei stützseitig stumpf ausgebildet und mit ihrer stumpfen Fläche bildet sie eine Stützanlage gegenüber dem unteren überstülpten Bereich. Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann hierbei an der stumpfen Fläche eine Arretiernase angeformt sein, die mit einer an dem unteren Bereich ebenfalls angeformten Arretiernase im gefalteten bzw. im geklappten Zustand des Abstützelementes zusammenwirkt.

**[0013]** Die Erfindung betrifft ebenfalls eine Dichtungsmanschette für eine frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine mit einem Gehäuse und einem Laugenbehälter zur Verbindung zwischen ei-

ner Gehäuseöffnung zum Einbringen oder Herausnehmen von Wäsche und einer Laugenbehälteröffnung, wobei die Dichtungsmanschette auf eine um die Gehäuseöffnung umlaufende Abkantung stülpbar ist, und dieser überstülpte Bereich mit einem als Spannring ausgebildeten Spannelement zusammenwirkbar ist, wobei in diesem Bereich eine umlaufende zur Öffnung gerichtete Dichtlippe für die Tür angeordnet ist. Hierzu zeichnet sich die Dichtungsmanschette dadurch aus, dass der überstülpte Bereich der Dichtungsmanschette mit einem umlaufenden ringförmigen Abstützelement versehen ist, wodurch der Spannring radial außenseitig im überstülpten Bereich abdeckbar und dadurch der überstülpte Bereich stützbar ist.

**[0014]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

**[0015]** [Fig. 1](#) eine geschnittene Seitenansicht einer frontbeschickbaren Wäschebehandlungsmaschine;

**[0016]** [Fig. 2](#) eine perspektivische Detailansicht des Einbindungsbereiches einer Dichtungsmanschette an der umlaufenden Abkantung der Gehäuseöffnung;

**[0017]** [Fig. 3](#) eine geschnittene Darstellung des Einbindungsbereiches gemäß der [Fig. 2](#) in Zusammenwirkung mit der Dichtlippe und einem Schauglas einer Tür;

**[0018]** [Fig. 4a](#), [Fig. 4b](#) zwei Darstellungen ebenfalls in der Perspektive einer alternativen Ausführungsform mit klappbarem Abstützelement, wobei die [Fig. 4a](#) die hochgestellte und die [Fig. 4b](#) das Abstützelement in der Stützstellung zeigt und

**[0019]** [Fig. 5a](#), [Fig. 5b](#) zwei weitere Darstellungen einer weiteren Ausführungsform gemäß der [Fig. 4](#), wobei die [Fig. 5a](#) die hochgeklappte und die [Fig. 5b](#) die Stützlage des Abstützelementes zeigt.

**[0020]** Die [Fig. 1](#) zeigt in der geschnittenen, skizzierten Darstellung eine frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine **1** mit einem Gehäuse **2**. Dabei wird mit einer Tür **3**, die ein Schauglas **16** umfasst, eine im Wesentlichen kreisförmige Gehäuseöffnung **4** verschlossen. In dem Gehäuse **2** ist ein Laugenbehälter **9** schwingbeweglich befestigt, in dem eine mittels eines Motors **11** angetriebene und drehbar gelagerte Trommel **10** mit einer wenigstens annähernd horizontalen Drehachse **10a** angeordnet ist. Die Trommel **10** verfügt hierbei über eine stirnseitig angeordnete im Wesentlichen kreisförmige Trommelöffnung **10b** zum Einbringen oder Herausnehmen von Wäsche. An der Gehäuseöffnung **4** ist eine Dichtungsmanschette **5** auf eine um die Gehäuseöffnung **4** umlaufende Abkantung **6** ([Fig. 2](#)) gestülpt, wobei in

diesem Bereich eine umlaufende Dichtlippe 7 (Fig. 2) für die Tür 3 angeordnet ist. Wie aus der Fig. 1 in der geschnittenen Ansicht zu erkennen ist, verfügt die Wäschebehandlungsmaschine 1 über eine Dichtungsmanschette 5 zur Verbindung der Gehäuseöffnung 4 mit einer Laugenbehälteröffnung 8, wobei die Laugenbehälteröffnung 8 und die Trommelöffnung 10b von der Gehäuseöffnung 4 durch die Dichtungsmanschette 5 hindurch erreichbar ist.

[0021] Wie insbesondere aus der Fig. 2 zu erkennen ist, ist die Dichtungsmanschette 5 auf eine um die Gehäuseöffnung 4 umlaufende Abkantung 6 gestülpt, wobei dieser überstülpte Bereich 12 mit einem als Spannring 13 ausgebildeten Spannelement zusammenwirkt. Zudem ist in diesem Bereich die zur Tür 3 gerichtete Dichtlippe 7 angeordnet. So ist aus der Zusammenschau der Fig. 2 und Fig. 3 deutlich zu erkennen, dass an dem überstülpten Bereich 12 der Dichtungsmanschette 5 ein zumindest nahezu umlaufendes ringförmiges Abstützelement 14 vorgesehen ist, welches den Spannring 13 radial außenseitig im überstülpten Bereich 12 abdeckt und dadurch den überstülpten Bereich 12 zusätzlich stützt. Das ringförmige Abstützelement 14 ist dabei an den überstülpten Bereich 12 der Dichtungsmanschette 5 angeformt oder einstückig ausgebildet.

[0022] Wie aus der Fig. 2 und Fig. 3 zu erkennen ist, ist dabei das Abstützelement 14 als Abstützring in Form eines umlaufenden Steges 15 ausgebildet, der in seiner Stützstellung im Querschnitt eine rechtwinklige Lage zur Dichtlippe 7 einnimmt. Es versteht sich von selbst, dass das Abstützelement 14 neben der Abdeckung des Spannringes 13 auch die über die Sollknickstellen 7a einwirkenden Kräfte der Dichtlippe 7 aufnimmt, so dass dadurch verursachte Verformungen im Überstülpungsbereich 12 und im ebenen Bereich vermieden bzw. zumindest gering gehalten werden. Ferner wird die Dichtlippe 7, die sich an das Schauglas 16 der geschlossenen Tür 3 legt, rückwärtig gestützt, die Bewegung der Dichtlippe 7 wird dadurch auf die Dichtlippe 7 selbst begrenzt.

[0023] Gemäß der Fig. 4a und Fig. 5a ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt, wobei hier das Abstützelement 14 derart ausgestaltet ist, dass es mit einem Filmscharnier 17 im überstülpten Bereich 12 hinter der Dichtlippe 7 angeformt ist, und es nach der Montage der Dichtungsmanschette 5 an der Abkantung 6 in die Stützlage klapp- oder faltbar ist, wie dies in den Fig. 4b und Fig. 5b gezeigt wird. Um eine Selbstklemmung des Abstützelementes bzw. des Abstützringes 14 zu erzielen, ist dieser mittels eines Filmscharniers 17 angeformte Abstützring 14 hinsichtlich seines Umfangs gegenüber dem überstülpten Bereich 12 mit einem Untermaß versehen, so dass er in der Stützstellung – Fig. 4b und Fig. 5b – durch eine Dehnung vorgespannt wird und eine Zugkraft entwickelt, die ihn in die Stützlage bzw.

in die abdeckende Lage zieht.

[0024] Wie aus den Fig. 4 und 5 weiter zu erkennen ist, nimmt das Abstützelement 14 von seiner Querschnittserstreckung eine Keilform ein, wobei der nach außen weisende Schenkel 18 in Verlängerung das Filmscharnier 17 bildet, und wobei der nach innen weisende Schenkel 19 mit der Grundseite 20 des Keils eine Stützanlage am äußeren Rand des überstülpten Bereich 12 bildet. Die Spitze der Keilform als solches ist stützseitig hierbei stumpf ausgebildet und bildet mit ihrer stumpfen Fläche 21 eine Stützanlage gegenüber der äußeren Fläche des überstülpten Bereichs 12. Somit fügt sich insbesondere die Keilform formschlüssig in die gebildete Hohlkehle des überstülpten Randbereiches 12 ein.

[0025] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung, insbesondere dargestellt in der Fig. 5a, Fig. 5b, ist an der stumpfen Fläche 21 eine Arretiernase 22 angeformt, die mit einer an dem überstülpten Bereich 12 ebenfalls angeformten Arretiernase 23 im gefalteten bzw. geklappten Zustand des Abstützelementes 14 zusammenwirkt. Infolge dieser Rastung erfährt der überdeckende Keil eine zusätzliche Halterung in seiner Stützlage. Die Arretiernase 22 ist gemäß einer vorteilhaften Ausführung abschnittsweise oder in einer weiteren, vorteilhaften Ausführung umlaufend angeordnet.

[0026] Die Erfindung betrifft gemäß den Fig. 2 bis 5 ebenfalls die Dichtungsmanschette 5 als solches für eine frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine 1 mit einem Gehäuse 2 und einem Laugenbehälter 9 zur Verbindung zwischen einer Gehäuseöffnung 4 zum Einbringen oder Herausnehmen von Wäsche und einer Laugenbehälteröffnung 8, wobei die Dichtungsmanschette 5 auf eine um die Gehäuseöffnung 4 umlaufende Abkantung 6 stülplbar ist. Dieser überstülpbare Bereich 12 wirkt mit einem als Spannring 13 ausgebildeten Spannelement zusammen, wobei in diesem Bereich eine umlaufende zur Türöffnung gerichtete Dichtlippe 7 für die Tür 3 angeordnet ist. Hierbei wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass der überstülpbare Bereich 12 der Dichtungsmanschette 5 mit einem umlaufenden ringförmigen Abstützelement 14 versehen ist, wodurch der Spannring 13 radial außenseitig im überstülpten Bereich 12 abdeckbar und dadurch der überstülpte Bereich 12 gestützt wird. Hierbei versteht es sich von selbst, dass auch die Ausführungsform gemäß der Fig. 4 und 5 erfasst wird, wobei hier das ringförmige Abstützelement 14 mittels eines Filmscharniers 17 derart an dem überstülpbaren Bereich 12 angeformt ist, dass es nach dem Umklappen infolge seines Untermaßes hinsichtlich seines Umfangs gegenüber dem überstülpten Bereich 12 hier die entsprechende Klemmkraft erzeugt.

**Patentansprüche**

1. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine (1) mit einem Gehäuse (2), mit einer durch eine Tür (3) verschließbaren im Wesentlichen kreisförmigen Gehäuseöffnung (4) und einem in dem Gehäuse (2) schwingbeweglich befestigten Laugenbehälter (9), mit einer im Wesentlichen kreisförmigen Laugenbehälteröffnung (8) und einer Dichtungsmanschette (5), die die Gehäuseöffnung (4) und die Laugenbehälteröffnung (8) verbindet, wobei die Dichtungsmanschette (5) auf eine um die Gehäuseöffnung (4) umlaufende Abkantung (6) gestülpt ist, und dieser überstülpte Bereich (12) mit einem als Spannring (13) ausgebildeten Spannelement zusammenwirkt, und in diesem Bereich eine umlaufende, zur Türöffnung gerichtete Dichtlippe (7) für die Tür (3) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der überstülpte Bereich (12) der Dichtungsmanschette (5) mit einem umlaufenden, ringförmigen Abstützelement (14) versehen ist, welches den Spannring (13) radial außenseitig im überstülpten Bereich (12) abdeckt und dadurch den überstülpten Bereich (12) stützt.

2. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das ringförmige Abstützelement (14) an dem überstülpten Bereich (12) der Dichtungsmanschette (5) angeformt ist bzw. einstückig ausgebildet ist.

3. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Abstützelement (14) als umlaufender Steg (15) ausgebildet ist, der in seiner Stützstellung im Querschnitt eine rechtwinklige Lage zur Dichtlippe (7) einnimmt.

4. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Abstützelement (14) mit einem Filmscharnier (17) im überstülpten Bereich (12) hinter der Dichtlippe (7) angeformt ist, und es nach der Montage der Dichtungsmanschette (5) in die Stützlage klapp- oder faltbar ist.

5. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das radial mittels Filmscharnier (17) angeformte Abstützelement (14) hinsichtlich seines Umfangs ein geringes Untermaß aufweist, so dass in der Stützstellung eine durch Dehnung verursachte Zugkraft in dem Abstützelement (14) wirkt.

6. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Abstützelement (14) von seiner Querschnittserstreckung eine Keilform einnimmt, wobei der nach außen weisende Schenkel (18) in Verlängerung das Filmscharnier (17) bildet, und wobei der

nach innen weisende Schenkel (19) mit der Grundseite (20) des Keils eine Stützanlage am oberen überstülpten Bereich (12) bildet.

7. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Spitze der Keilform stützseitig stumpf ausgebildet ist und mit ihrer stumpfen Fläche (21) eine Stützanlage gegenüber dem unteren überstülpten Bereich (12) bildet.

8. Frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass an der stumpfen Fläche (21) eine Arretiernase (22) angeformt ist, die mit einer an dem unteren Bereich ebenfalls angeformten Arretiernase (23) im gefalteten bzw. geklappten Zustand des Abstützelementes (14) zusammenwirkt.

9. Dichtungsmanschette (5) für eine frontbeschickbare Wäschebehandlungsmaschine (1), mit einem Gehäuse (2) und einem Laugenbehälter (9) zur Verbindung zwischen einer Gehäuseöffnung (4) zum Einbringen oder Herausnehmen von Wäsche und einer Laugenbehälteröffnung (8), wobei die Dichtungsmanschette (5) auf eine um die Gehäuseöffnung (4) umlaufende Abkantung (6) stülplbar ist, und dieser überstülpbare Bereich (12) mit einem als Spannring (13) ausgebildeten Spannelement zusammenwirkbar ist, wobei in diesem Bereich eine umlaufende, zur Türöffnung gerichtete Dichtlippe (7) für die Tür (3) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der überstülpbare Bereich (12) der Dichtungsmanschette (5) mit einem umlaufenden, ringförmigen Abstützelement (14) versehen ist, wodurch der Spannring (13) radial außenseitig im überstülpten Bereich (12) abdeckbar und dadurch der überstülpte Bereich (12) stützbar ist.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

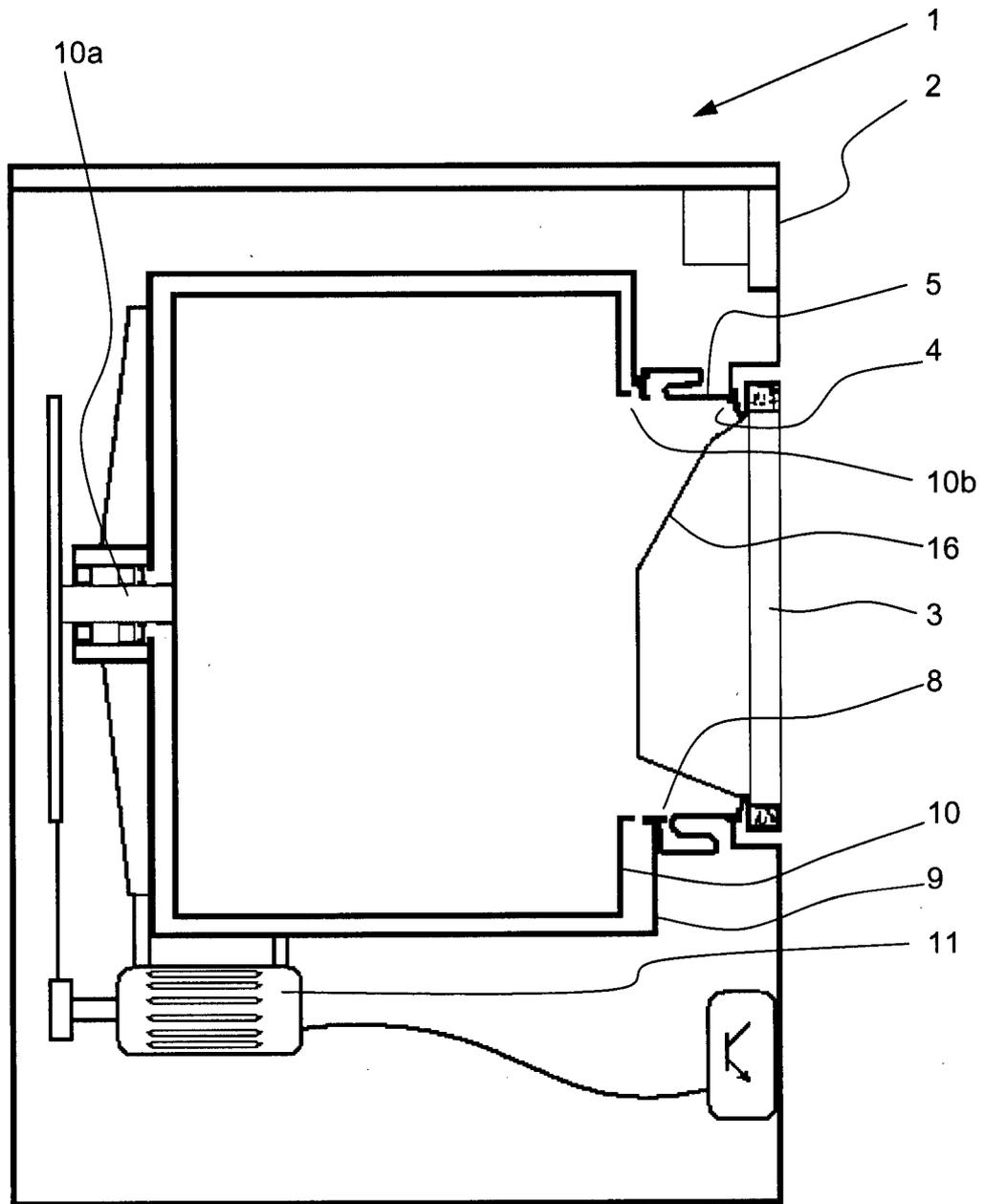


Fig. 1

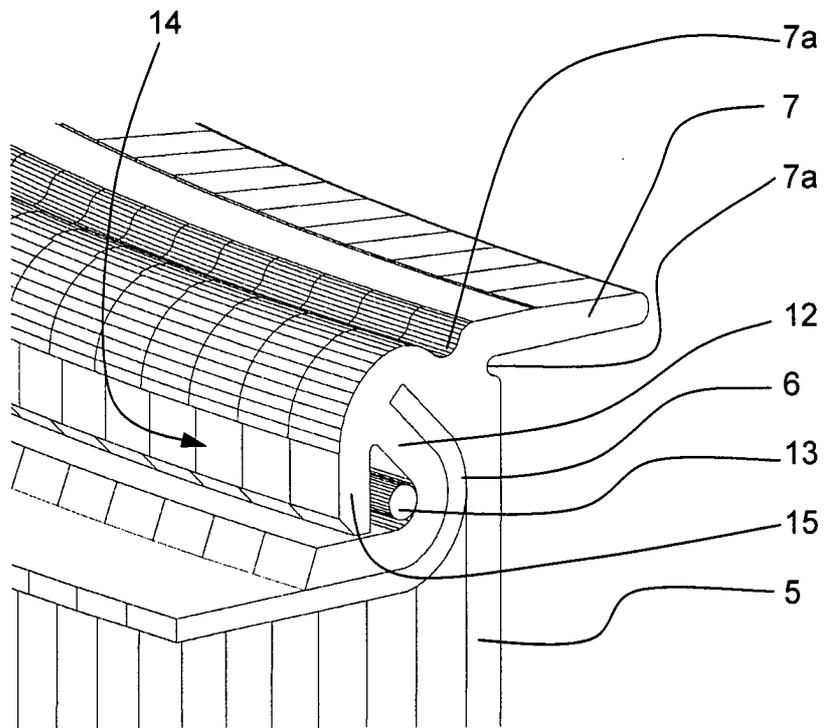


Fig. 2

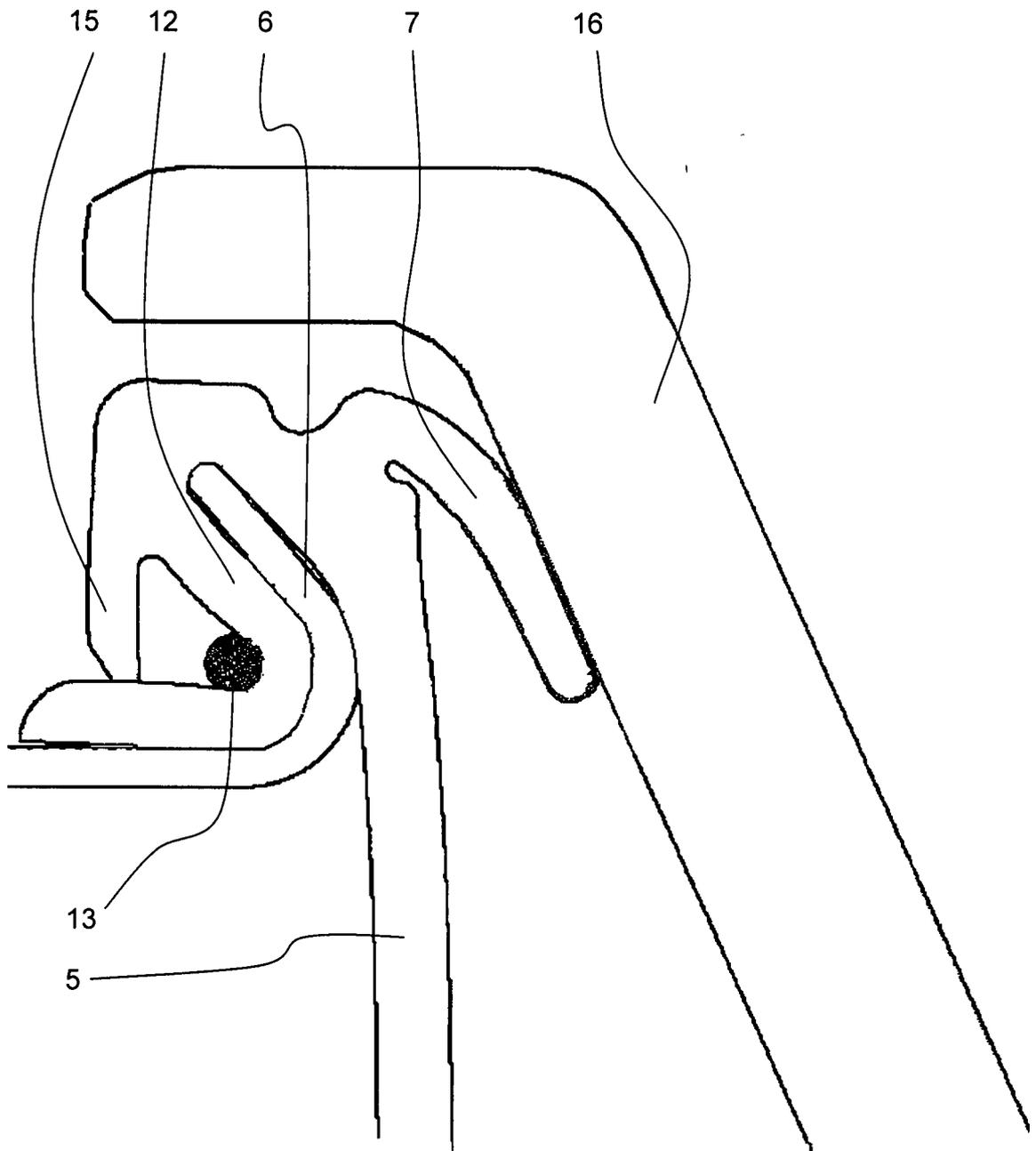


Fig. 3

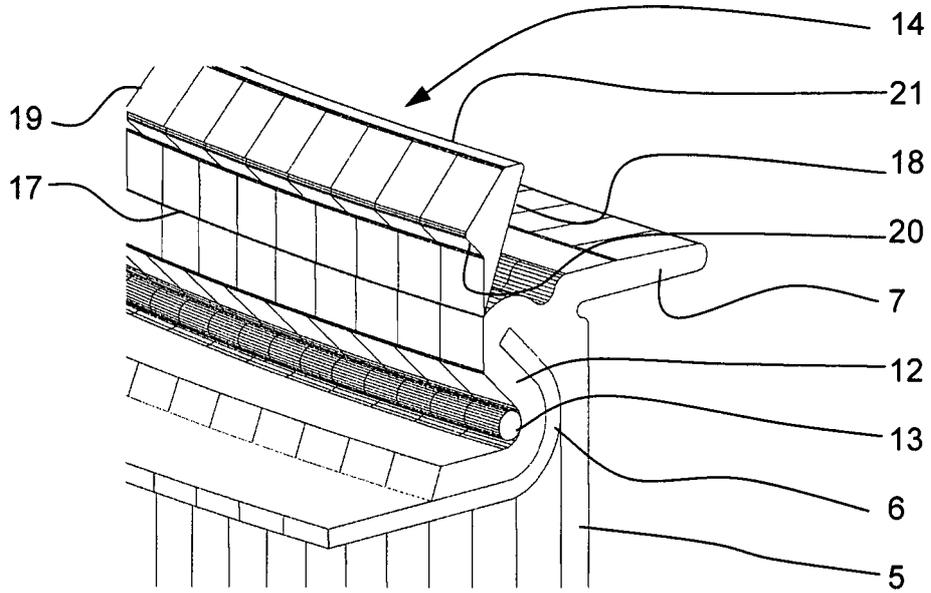


Fig. 4a

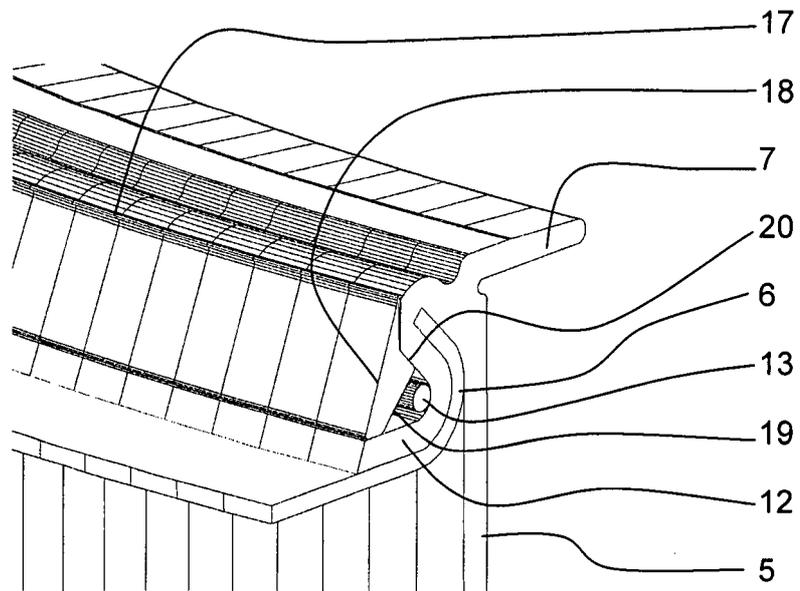


Fig. 4b

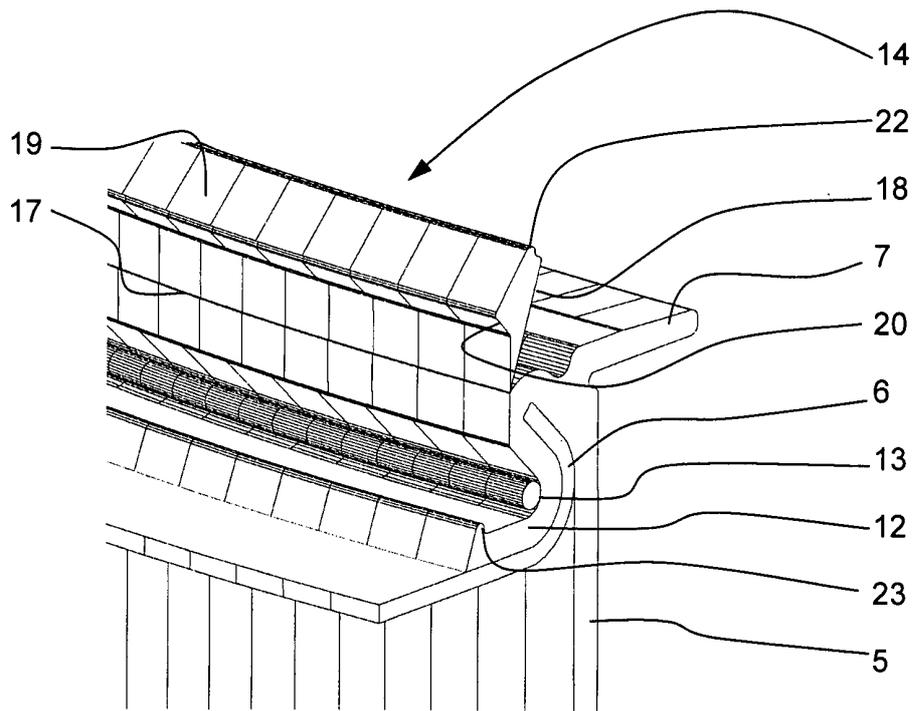


Fig. 5a

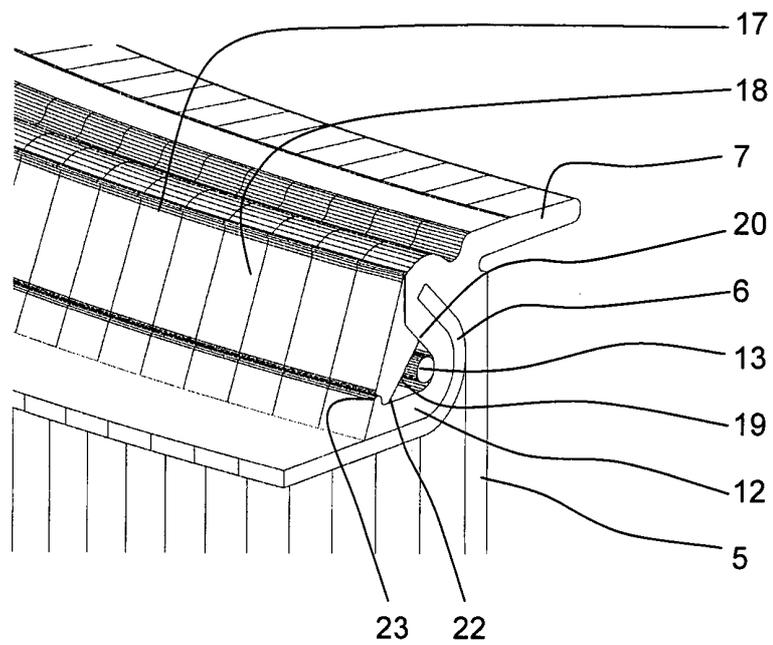


Fig. 5b