



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2016 Patentblatt 2016/45

(51) Int Cl.:
D06F 65/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16166859.5**

(22) Anmeldetag: **25.04.2016**

(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:
MA MD

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

(72) Erfinder:
• **Dyballa, Christian**
31275 Lehrte (DE)
• **Kleber, Ralf**
31275 Lehrte (DE)
• **Höbbel, Ralf**
31275 Lehrte (DE)

(30) Priorität: **07.05.2015 DE 102015107142**

(54) **BÜGELMASCHINE, WIE MANGEL, MIT LUFTBALG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bügelmaschine (1) nach Art einer Mangel umfassend ein Traggestell (2), eine im Gestell (2) beweglich angeordnete Muldenschale (3), eine horizontal in einem Muldenbereich (4) drehbar gelagerte Walze (5) zur Bildung eines schalenförmigen Glättungsraumes (4) für Textilien zwischen dem Walzenmantel (5a) und der Muldenschale (3), wobei die Muldenschale (3) mit einer Heizeinrichtung (6) versehen ist oder mit einer Heizeinrichtung (6) zusammenwirkt, wobei die Muldenschale (3) mittels mindestens einem Aktor (7) zur Walze (5) hin oder von der Walze (5) wegbewegbar bewegt werden kann und wobei im oberen Bereich der Bügelmaschine (1) der Eingabebereich (8) zur Einfädung der Textilien in den Glättungsraum (4) angeordnet ist, wobei am unteren Bereich der Muldenschale (3) ein Ausgabebereich (9) für die Textilien aus dem Glättungsraum (4) vorgesehen ist, wobei die Muldenschale (3) im Traggestell (2, 2a, 2b) beweglich geführt ist und zumindest ein Luftbalg (10a, 10b) als Aktor für die Bewegung der Muldenschale (3) vorgesehen ist.

Die Bügelmaschine zeichnet sich dadurch aus, dass der Luftbalg (10, 10a, 10b, 10c) am Traggestell (2) im Bereich zwischen den seitlichen Enden der Muldenschale (3) angeordnet ist und an der Außenseite der Muldenschale (3) ein Aufnahmemittel (14) zur schwimmenden Anbindung der Muldenschale (3) an den Luftbalg (10, 10a, 10b, 10c) angebracht ist.

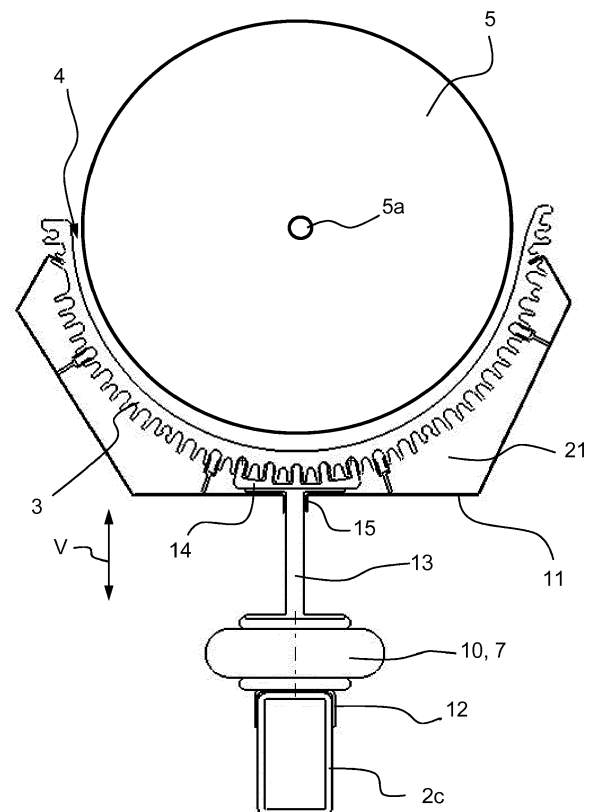


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bügelmaschine nach Art einer Mangel umfassend ein Traggestell, eine im Gestell beweglich angeordnete Muldenschale, eine horizontal in einem Muldenbereich drehbar gelagerte Walze zur Bildung eines schalenförmigen Glättungsraumes für Textilien zwischen dem Walzenmantel und der Muldenschale, wobei die Muldenschale mit einer Heizeinrichtung versehen ist oder mit einer Heizeinrichtung zusammenwirkt, wobei die Muldenschale mittels mindestens einem Aktor zur Walze hin oder von der Walze weg bewegbar bewegt werden kann und wobei im oberen Bereich der Bügelmaschine der Eingabebereich zur Einfädelung der Textilien in den Glättungsraum angeordnet ist, wobei am unteren Bereich der Muldenschale ein Ausgabebereich für die Textilien aus dem Glättungsraum vorgesehen ist, wobei die Muldenschale im Traggestell beweglich geführt ist und zumindest ein Luftbalg als Aktor für die Bewegung der Muldenschale vorgesehen ist.

[0002] Bei als Muldenmangel ausgebildeten Bügelmaschinen wird in vielen Ausführungen die Muldenschale beweglich ausgebildet, sodass sie zur Bereitstellung eines Anpressdruckes an die Walze heranfahrbar bzw. wegfahrbar gelagert ist. Die Bewegung kann dabei von Handkraft, mittels hydraulischer oder pneumatischer oder elektromotorischer Unterstützung erfolgen.

[0003] Aus der EP 2 166 146 A2 ist eine Muldenmangel bekannt, bei der die Muldenschale mittels einer Hebelmechanik verfahrbar im Gehäuse gehalten ist. Mittels pneumatischer Zylinder, die jeweils an den äußeren, seitlichen Enden der Muldenschale angekoppelt sind, wird die Verfahrbewegung auf einen der Hebel übertragen, wodurch mittels der Hebelmechanik die Muldenschale entsprechend bewegt wird. Diese Anordnung ist recht aufwändig, wobei die Vielzahl der Hebelgelenke einen recht hohen Verschleiß verursacht. Ferner müssen die Muldenschale und die seitliche Ankoppelmittel sehr stabil ausgebildet sein, um bei hohen Anpressdrücken Stand zu halten und keine Verwindungen oder Biegungen in den Bauteilen zuzulassen. Eine Verbiegung der Muldenschale würde zudem im mittleren Bereich einen geringeren Anpressdruck an die Walze bewirken, als im seitlichen Muldenbereich.

[0004] Aus der DE 32 20 173 A1 ist allgemein eine Muldenmangel mit einer unterhalb der Walze angeordnete Muldenschale bekannt, bei der die Muldenschale von einem Luft-Faltenbalg gestützt bzw. getragen ist.

[0005] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zu Grunde eine Bügelmaschine nach Art einer Mangel bereitzustellen, die bei einfachem Aufbau zuverlässig bei Bereitstellung von hohen Anpressdrücken die ordnungsgemäße Funktion sicherstellt.

[0006] Erfindungsgemäß wird unter anderem diese Aufgabe durch eine Bügelmaschine mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen..

[0007] Ein mit der Erfindung erreichbaren Vorteile besteht darin, dass ein gleichmäßiger Anpressdruck über die gesamte Breite der Muldenschale bereitgestellt wird. Ferner wird durch die direkte Krafteinwirkung auf die Außenseite der Muldenschale erreicht, dass keine weiteren Kraftumlenkungsmittel, wie Hebel, mehr notwendig sind, sodass eine großen Kräfte innerhalb der seitlichen Stützen des Gestells mehr aufgefangen werden müssen. Insgesamt kann das Traggestell sehr einfach aufgebaut sein, da hinsichtlich Kräfteverteilung keine besonderen Anforderungen gegeben sind. Ferner wird durch die schwimmende Anbindung der Aktoren auf einfache Weise ein permanenter Toleranzausgleich geschaffen, sodass Änderungen hinsichtlich der Längserstreckung der Muldenschale, also von einem seitlichen Ende zum gegenüberliegenden seitlichen Ende, beispielsweise aufgrund einer Wärmeausdehnung, nicht mehr aufgefangen werden müssen. Ferner wird kann mittels der linearen Anbindung des Luftbalgs an die Außenfläche der Muldenschale auf einfache Weise und mit einfachen Mitteln, wie Drucksensoren in den Luftleitungen oder jeweils im Luftbalg im Zusammenspiel mit einem ohnehin vorhandenem Mikrocontroller der Steuereinrichtung, der Anpressdruck schnell und stets zuverlässig auf einen vorbestimmten oder voreingestellten Sollwert geregelt werden.

[0008] Dies wird unter anderem dadurch erreicht, dass der Luftbalg am Traggestell im Bereich zwischen den seitlichen Enden der Muldenschale angeordnet ist und an der Außenseite der Muldenschale ein Aufnahmemittel zur schwimmenden Anbindung der Muldenschale an den Luftbalg angebracht ist. Schwimmende Lagerung bedeutet in dieser Anwendung, dass eine Bewegung quer zur durch den Luftbalg verursachte Verfahrrichtung der Muldenschale.

[0009] In einer zweckmäßigen Ausführung sind zwei oder mehr Luftbälge vorgesehen, die nebeneinander entlang der Erstreckung der Muldenschale verteilt angeordnet sind. Dadurch wird ein gleichmäßiger Anpressdruck der Muldenschale an die Walze sichergestellt. Ferner werden Verwindungen der Muldenschale vermieden.

[0010] In einer insgesamt zweckmäßigen Ausführung umfasst das Traggestell zwei äußere Stützen, die zur Lagerung der Walze ausgebildet sind und die Muldenschale sich im Bereich zwischen den seitlichen Stützen erstreckend angeordnet ist. Ferner umfasst das Traggestell eine zwischen den beiden Stützen angebrachte Querstrebe, wobei der oder die Luftbälge jeweils zwischen der Querstrebe und der Muldenschale angebracht ist / sind. Die Querstrebe ist hierbei so stabil ausgebildet, dass sie die Gegenkräfte der durch die aktivierten Luftbälge verursachten Anpresskraft aufnehmen kann bzw. diesen standhält, soweit es für den Betrieb der Mangel dienlich ist.

[0011] In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist jeweils zwischen Luftbalg und Muldenschale ein Stößel zur Übertragung der durch den Luftbalg generierten Kraft auf die Außenseite der Muldenschale ange-

ordnet. Der Stößel dient somit als Übertragungsmittel der Kraft oder Bewegung vom Luftbalg zur Muldenschale. Die Anbringung des Luftbalges oder der Luftbälge kann damit beabstandet zur Muldenschale erfolgen. Somit werden die Luftbälge nicht mit der Hitze der beheizten Muldenschale beaufschlagt, wodurch das Material der Luftbälge, beispielsweise Elastomer oder Gummimaterial, geschont wird bzw. keinen klimatisch problematischen Bedingungen ausgesetzt wird. Insgesamt wirkt sich das lebensdauerverlängernd auf die Komponenten der Aktorik aus. Hierbei ist es in einer zweckmäßigen Weiterbildung vorgesehen, dass der Stößel als flacher Querträger ausgebildet ist, der sich über einen Bereich der nahezu der gesamten Muldenbreite oder Walzenlänge erstreckt. Bei der Verwendung von mehreren Luftbälgen ist somit nur ein einziger als Träger ausgeführter Stößel notwendig, der mit allen Luftbälgen zusammenwirkt. Der Vorteil ist, dass unterschiedliche Krafteinträge der einzelnen Luftbälge mit Hilfe des Querträgers über die gesamte Breite der Mulde verteilt und somit gleichmäßig auf die Mulde übertragen werden. Die Mulde wird so vor Verformungen geschützt, sie muss insgesamt nicht so stabil ausgebildet sein, wie es für punktuelle Krafteinträge der Fall ist.

[0012] In einer weiteren, insgesamt vorteilhaften Ausführung der Erfindung oder Weiterbildungen ist an der Muldenschale jeweils im Bereich der Aufnahme des Luftbalgs bzw. des Stößels ein Gleitstück fest angebracht, welches die schwimmende Anbindung des Luftbalgs oder des Stößels an die Muldenschale bewirkt. Dieses Gleitstück bzw. die Gleitstücke dienen als Kopplungsort für die Aufnahme des Stößelendes oder der Stößelenden. Vorzugsweise sind die Anbindungsflächen der Gleitstücke glatt ausgebildet, damit sich eine reibungsarme Verbindung zum Stößelende bzw. Luftbalg ergibt.

[0013] In der Ausführung einer gasbeheizten Mangel ist die Muldenschale gasbeheizt und umfasst dazu einen außenseitig an der Muldenschale angebrachtes Gehäuse mit einer Gehäusewand, um einen Heißgasraum zu schaffen. Hierbei ist die Anbindung des Luftbalgs an die Muldenschale derart ausgebildet, dass die Kraftübertragung zur Muldenschale durch den Heißgasraum hindurch erfolgt. Das bedeutet, dass die Krafteinwirkung auf die massive, stabile Muldenschale erfolgt und die Gehäusewand keinen Krafteinwirkungen durch die Luftbälge ausgesetzt ist. Das Gehäuse kann deshalb aus Blech gefertigt sein, wobei es eine Hitzebeständigkeit wegen des Heißgasstromes aufweist.

[0014] In einer bevorzugten Weiterbildung ist/sind der/die die Stößel durch die Gehäusewand hindurch geführt. Somit übernimmt der Stößel die Bewegung bzw. Kraftübertragung durch den Heißgasraum. An der Durchgangsstelle in der Gehäusewand ist dichtend ausgebildet oder mit einer Dichtung versehen, um das Austreten von Heißgas aus dem Heißgasraum zu vermeiden.

[0015] In einer insgesamt bevorzugten Ausführung der gasbeheizten Mangel ist/sind das Gleitstück/ die Gleitstücke im Inneren des Gehäuses bzw. Heißgasraum an-

geordnet.

[0016] Insgesamt ist es für alle genannten Ausführungen der Erfindung zweckmäßig, dass die Muldenschale in etwa vertikal oder vertikal beweglich geführt ist. Die grobe Anordnung der Komponenten von unten nach oben gesehen, in betriebsgemäße Aufstellposition der Bügelmaschine, ergibt sich dann in folgender Reihenfolge: Querstrebe; Luftbalg; Stößel; Gleitstück, Muldenschale (Außenseite); Walze mit zwischen Muldenschale und Walzenmantel bereitgestelltem Glättungsraum. Das Die Gehäusewand liegt zwischen Luftbalg und Außenseite der Muldenschale, sie liegt jedoch nicht im unmittelbaren Wirkbereich der Luftbälge.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1: eine Bügelmaschine in einer perspektivischen Gesamtansicht;

Fig. 2: die Anordnung der Muldenschale und Aktoren in einer schematischen Vorderansicht und

Fig. 3 die Anordnung der Muldenschale mit den Aktoren in einer schematischen, geschnittenen Seitenansicht.

[0018] Die in der Fig. 1 in der Skizze dargestellte Bügelmaschine 1, die ein Gehäuse 2 bzw. als Gehäuse ausgebildetes Traggestell 2 umfasst, das zwei voneinander beabstandete Stützen 2a, b umfasst. Die Stützen sind in dieser Ausführung mit einer Traverse bzw. Querstrebe 2c (Fig. 2) miteinander fest verbunden. Zwischen den Stützen 2a ist die Muldenschale 3 und die Walze 5 gelagert, wobei sich die Walze 5 teilweise in den Muldenbereich 4 (Fig. 3) zur Bildung eines Glättungsraumes für die zu behandelnden Textilien erstreckt. In einer Stütze 2b ist als Funktionsmodul der Kompressor 16, bedarfsweise mit einem nachgeschaltetem Drucklufttank, und das Ventil 18 untergebracht, das wiederum mittels eines Leitungssystems 17 mit den Luftbälgen 10a, b und/oder c verbunden ist, um die Druckluft entsprechend vom Kompressor 16 durch das Ventil 18 zu den Bälgen 10a, b, c zu leiten. Die Steuereinrichtung 19 wirkt hierbei gemäß einer Ausführungsform mit Bedienmitteln 19a zur Eingabe von Parametern oder Einstellungen durch den Benutzer, die dann für den Mangelbetrieb verwendet werden. Die Steuereinrichtung 19 ist hierbei dazu eingerichtet, den Antriebsmotor 20 zum Drehen der Walze 5, die Heizeinrichtung 6, den Kompressor 16 und oder das Ventil 18 und/oder Gebläse (nicht gezeigt) bedarfsweise zu aktivieren bzw. deaktivieren. Gemäß Fig. 1 ist ferner zu erkennen, dass die Bügelmaschine 1 im oberen, vorderen Bereich den Eingabebereich 8 und im hinteren Bereich den Ausgabebereich aus dem Glättungsraum 4 aufweist. Alle Richtungsangaben beziehen sich auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Bügelmaschine 1.

[0019] Gemäß Fig. 2 ist zu erkennen, dass der als Luftbalg 10b ausgebildete Aktor 7 sich hierbei an der Querstrebe 2c bzw. am Traggestell 2 abstützt oder ist an ei-

nem der feststehenden Teile der Bügelmaschine 1 befestigt ist. Die nicht an der Strebe 2c fixierte Seite des Luftbalgs 10 liegt an dem Stößel 13 an bzw. ist mit diesem gekoppelt, sodass bei Beaufschlagung mit Druckluft der Balg 10 sich ausdehnt und den Stößel 13 und damit die am Stößel 13 anliegende Muldenschale 3 gegen den Mantel 5a der Walze 5 drückt. In einer der beiden Stützen 2b ist der Kompressor 16 und das Ventil 18 (Fig. 2) untergebracht, wobei die Leitungen 17 des Leitungssystems im Gehäuse 2 bzw. Traggestell der Bügelmaschine 1 verlegt sind. In Fig. 2 ist ferner dargestellt, dass in der Ausführung drei Luftbälge 10a, 10b, 10c für die Bereitstellung des Anpressdrucks vorgesehen sind. Die Muldenschale 3 ist dabei in drei gleichgroße Segmente S1, S2, S3 unterteilt, wobei jedem Segment S1, S2, S3 jeweils ein Aktor 7 bzw. ein Luftbalg 10a, 10b, 10c mit den entsprechend dazugehörigen Komponenten, wie Stößel 13 und Gleitstück 14, zugeordnet ist.

[0020] Gemäß Fig. 3 ist in einer schematischen, seitlichen Schnittdarstellung die Anbindung des Luftbalgs 10 an die Außenseite der Muldenschale 3 deutlich dargestellt. Der Luftbalg 10 ist mittels eines Halters 12 an oder auf der Strebe 2c angebracht, vorzugsweise befestigt. Auf der gegenüberliegenden Seite, also der Muldenschale zugewandt, ist an dem Luftbalg 10 der Stößel 13 angeordnet oder angebracht, der zur Übertragung einer Hubbewegung mit der gegenüberliegenden Seite an der Muldenschale 3 anliegt. Die Anlage ist dabei nicht fix, sondern schwimmend ausgebildet, damit eine Bewegung quer zur Richtung der Hubbewegung V der Muldenschale 3 aufgrund Wärmeausdehnung oder sonstigen Ereignissen stattfinden kann. Um eine optimale Anlage des Stößels 13 an der Muldenschale 3 bereitzustellen, ist an der Anlagestelle ein Gleitstück 14 vorgesehen, das außenseitig an der Muldenschale 3 befestigt ist. In der Ausführung als gasbeheizte Bügelmaschine 1 ist an der Außenseite der Muldenschale 3 zumindest bereichsweise ein Gehäuse 11 gestülpt, sodass zwischen der Außenseite der Muldenschale 3 und der Gehäusewand 11 ein Heißgasraum 21 gebildet wird. Die Gehäusewand 11 ist dabei mit einer dichtend ausgeführten Durchdringungsstelle 15 für den Stößel 13 versehen. Das Gleitstück 14 befindet sich in der Ausführung als gasbeheizte Mangel innerhalb des Heißgasraumes 21. Die Innenseite der Muldenschale 3 wirkt im Betrieb, als im angepressten Zustand, mit der Walze 5 zusammen, wobei zwischen dem Walzenmantel und der Innenseite der Muldenschale 3 der Glättungsraum 4 für die zu behandelnde Wäsche ausgebildet ist. Die Walze 5 ist mittels der Achse 5a an den seitlichen Stützen 2a, 2b (Fig. 1) drehbar gelagert bzw. angetrieben. Die gezeigte Anordnung gilt entsprechend für die weiteren Aktoren 7 bzw. Luftbälge 10.

Patentansprüche

1. Bügelmaschine (1) nach Art einer Mangel umfassend ein Traggestell (2), eine im Gestell (2) beweg-

lich angeordnete Muldenschale (3), eine horizontal in einem Muldenbereich (4) drehbar gelagerte Walze (5) zur Bildung eines schalenförmigen Glättungsraumes (4) für Textilien zwischen dem Walzenmantel (5a) und der Muldenschale (3), wobei die Muldenschale (3) mit einer Heizeinrichtung (6) versehen ist oder mit einer Heizeinrichtung (6) zusammenwirkt, wobei die Muldenschale (3) mittels mindestens einem Aktor (7) zur Walze (5) hin oder von der Walze (5) wegbewegbar bewegt werden kann und wobei im oberen Bereich der Bügelmaschine (1) der Eingabebereich (8) zur Einfädelung der Textilien in den Glättungsraum (4) angeordnet ist, wobei am unteren Bereich der Muldenschale (3) ein Ausgabebereich (9) für die Textilien aus dem Glättungsraum (4) vorgesehen ist, wobei die Muldenschale (3) im Traggestell (2, 2a, 2b) beweglich geführt ist und zumindest ein Luftbalg (10, 10a, 10b, 10c) als Aktor (7) für die Bewegung der Muldenschale (3) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Luftbalg (10, 10a, 10b, 10c) am Traggestell (2) im Bereich zwischen den seitlichen Enden der Muldenschale (3) angeordnet ist und an der Außenseite der Muldenschale (3) ein Aufnahmemittel (14) zur schwimmenden Anbindung der Muldenschale (3) an den Luftbalg (10, 10a, 10b, 10c) angebracht ist.

2. Bügelmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei oder mehr Luftbälge (10a, b, c) vorgesehen sind, die nebeneinander entlang der Erstreckung der Muldenschale (3) verteilt angeordnet sind, und an der Außenseite der Muldenschale (3) für jeden Luftbalg (19) jeweils ein Aufnahmemittel (14) zur schwimmenden Anbindung der Muldenschale (3) an den Luftbalg (10a, 10b, 10c) angebracht ist.
3. Bügelmaschine nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Traggestell (2) zwei äußere Stützen (2a, 2b) umfasst, die zur Lagerung (5a) der Walze (5) ausgebildet sind und die Muldenschale (3) sich im Bereich zwischen den seitlichen Stützen 2a, 2b erstreckend angeordnet ist, **gekennzeichnet durch** eine zwischen den beiden Stützen (2a, 2b) angebrachte Querstrebe (2c), wobei der oder die Luftbälge (10a, b, c) jeweils zwischen der Querstrebe (2c) und der Muldenschale (3) angebracht ist / sind.
4. Bügelmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwischen Luftbalg (10, 10a, 10b, 10c) und Muldenschale (3) ein Stößel (13) zur Übertragung der durch den Luftballg (10, 10a, 10b, 10c) generierten Kraft auf die Muldenschale (3).
5. Bügelmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, dass an der Muldenschale (3) jeweils im Bereich der Aufnahme des Luftbalgs (10) bzw. des Stößels (13) ein Gleitstück (14) fest angebracht ist, welches die schwimmende Anbindung des Luftbalgs (10) oder des Stößels (13) an die Muldenschale (3) bewirkt.

5

6. Bügelmaschine nach einem der Ansprüche 4 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stößel (13) als Querträger ausgebildet ist, der sich zumindest nahezu über die gesamte Breite der Muldenschale (3) erstreckt.

10

7. Bügelmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Muldenschale (3) in zwei oder mehr gleichgroße Segmente (S1, S2, S3) unterteilt ist und dass in jedem Segment jeweils ein Luftbalg (10a, 10b, 10c) mit den dazugehörigen Komponenten (13, 14), angeordnet ist.

15

20

8. Bügelmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Muldenschale (3) gasbeheizt ist, einen außenseitig an der Muldenschale (3) angebrachtes Gehäuse (11) mit einer Gehäusewand (11), um einen Heißgasraum (21) zu schaffen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anbindung des Luftbalgs (10, 10a, 10b, 10c) an die Muldenschale (3) derart ausgebildet ist, dass die Kraftübertragung zur Muldenschale durch den Heißgasraum (21) hindurch erfolgt.

25

30

9. Bügelmaschine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Stößel (13) durch die Gehäusewand (11) hindurch geführt ist / sind.

35

10. Bügelmaschine nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gleitstück (14) / die Gleitstücke (14) im Inneren des Gehäuses bzw. Heißgasraum (21) angeordnet ist/sind.

40

11. Bügelmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Muldenschale (3) in etwa vertikal (V) oder vertikal beweglich (V) geführt ist.

45

50

55

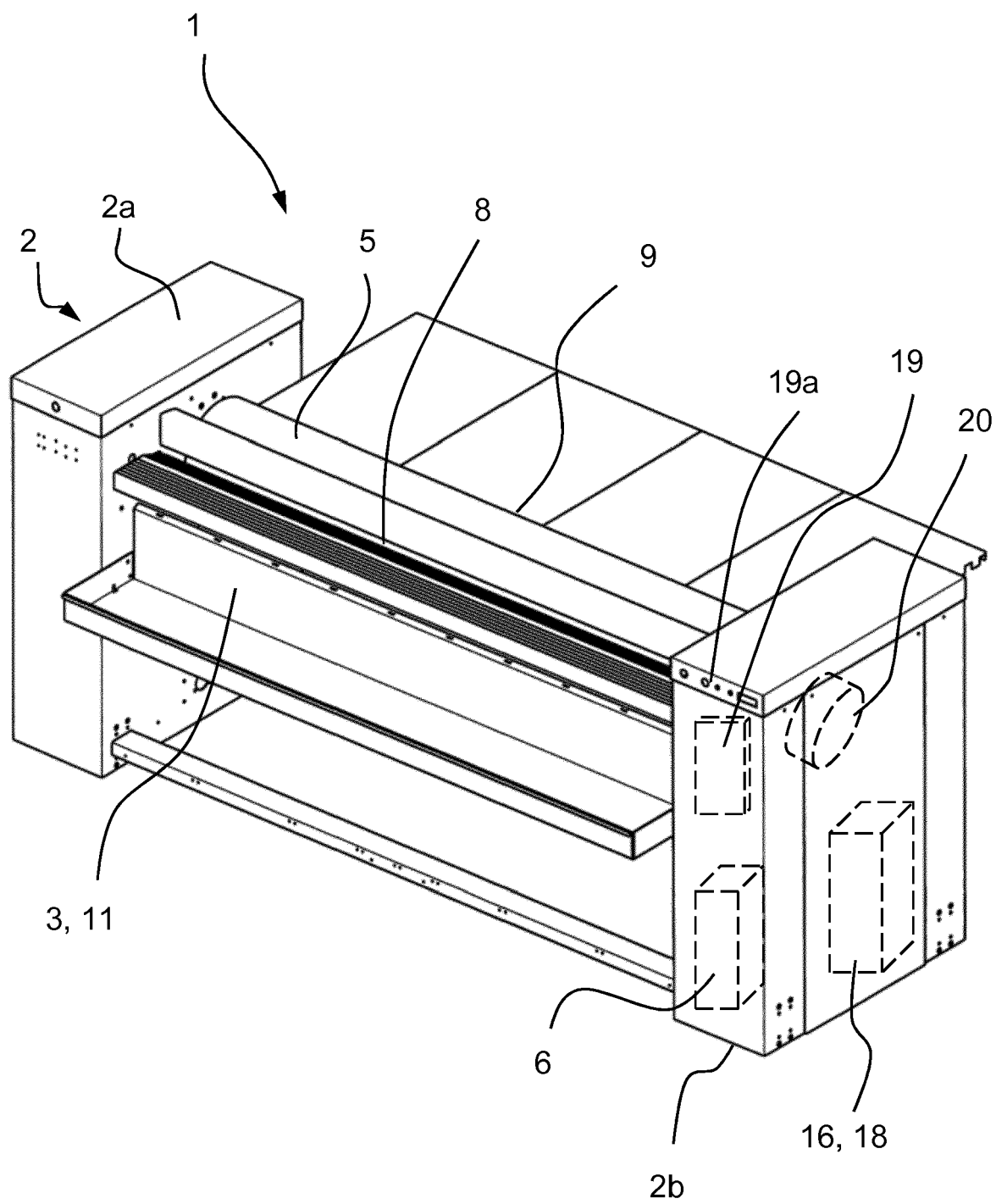


Fig. 1

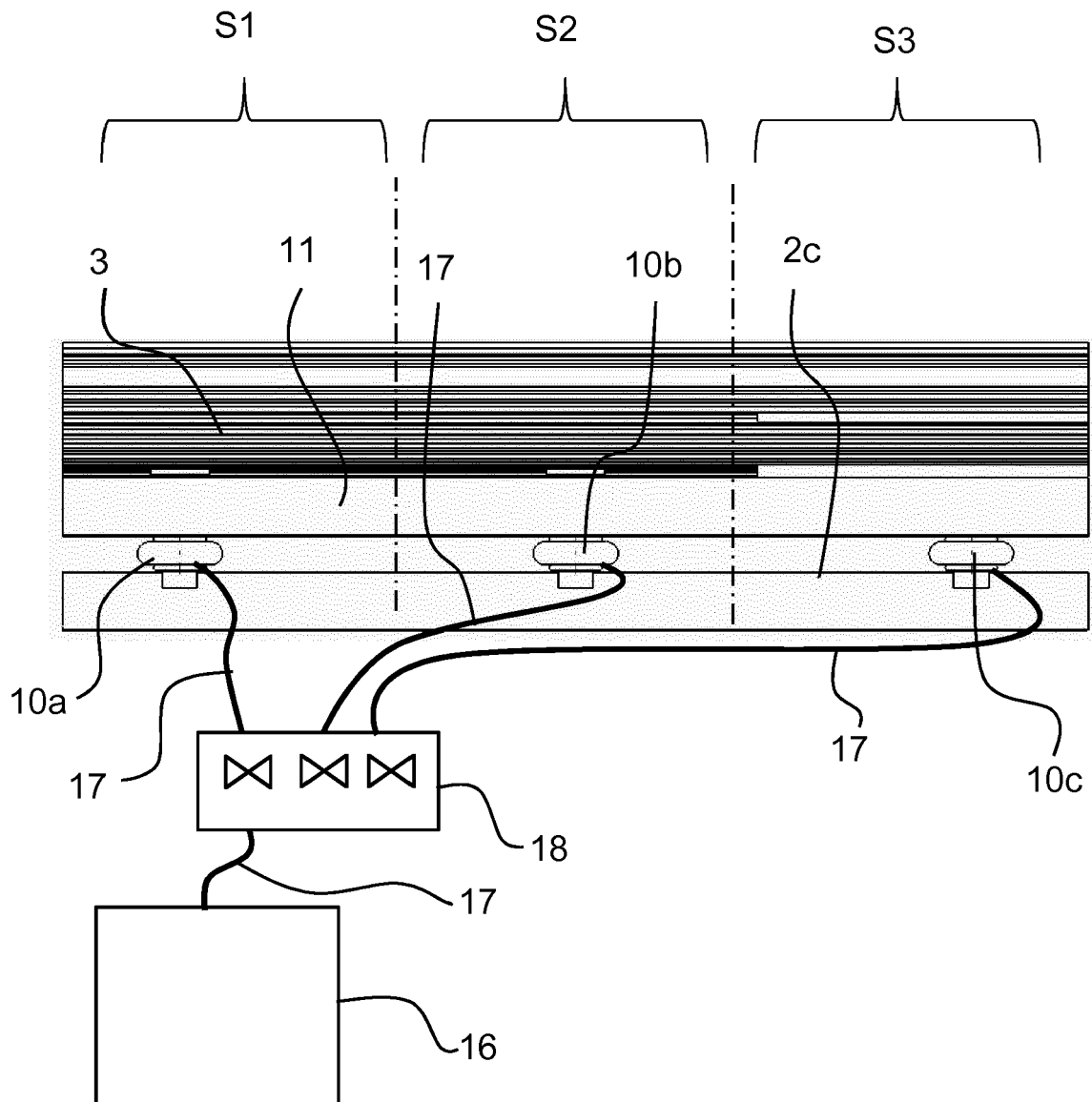


Fig. 2

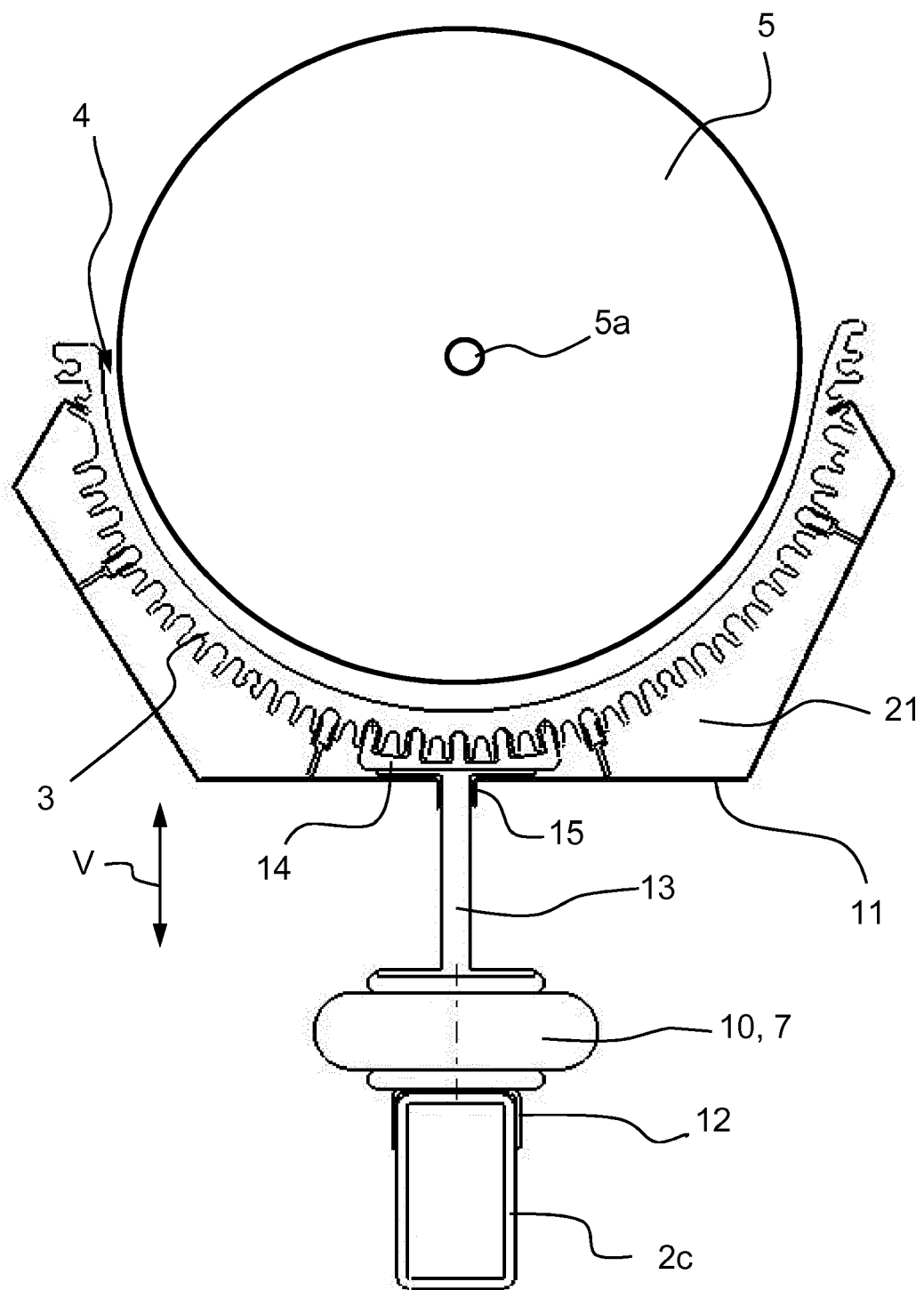


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 16 6859

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 15 85 815 A1 (LICENTIA GMBH) 7. Januar 1971 (1971-01-07)	1,4,11	INV. D06F65/06
Y	* Seite 8, Absatz 2; Abbildung 5 *	2,3	
Y,D	DE 32 20 173 A1 (KARAU GERNOT) 1. Dezember 1983 (1983-12-01) * Abbildung 2 *	2,3	
A	EP 2 679 719 A1 (MIELE & CIE [DE]) 1. Januar 2014 (2014-01-01) * das ganze Dokument *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. September 2016	Prüfer Diaz y Diaz-Caneja
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 16 6859

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.

16-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 1585815	A1	07-01-1971	KEINE	

15	DE 3220173	A1	01-12-1983	KEINE	

	EP 2679719	A1	01-01-2014	DE 102012105674 A1	02-01-2014
				EP 2679719 A1	01-01-2014

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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 2166146 A2 [0003]
- DE 3220173 A1 [0004]