



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.07.2007 Patentblatt 2007/29

(51) Int Cl.:
D06F 73/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07000320.7**

(22) Anmeldetag: **09.01.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Brüske, Wilhelm**
42659 Solingen (DE)

(74) Vertreter: **von Kreisler Selting Werner**
Patentanwälte
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(30) Priorität: **11.01.2006 DE 202006000337 U**

(71) Anmelder: **Brüske, Wilhelm**
42659 Solingen (DE)

(54) **Glättungsvorrichtung für Kleidungsstücke**

(57) De Glättungsvorrichtung für Kleidungsstücke ist versehen mit einem Gehäuse (14), das einen Aufnahmeraum (16) zur Unterbringung eines zu glättenden Kleidungsstück (12) mit einer verschließbaren Be- und Entladeöffnung zum Einbringen und Entnehmen des zu glättenden Kleidungsstück (12) in den bzw. aus dem Aufnahmeraum aufweist, einer in dem Aufnahmeraum (16) angeordneten Spannvorrichtung (26) für das zu glättende Kleidungsstück (12), wobei die Spannvorrichtung (26) zum Angreifen an das eine Ende des Kleidungsstücks (12) vorgesehene Fixierelemente (28,30) sowie ein diesen Fixierelementen (28,30) gegenüberliegend angeordnetes Halteelement (32,34) zum Halten des fixierten Kleidungsstücks (12) zwischen den Fixierelementen (28,30) und dem Halteelement (32,34) unter Spannung aufweist, einem in dem Gehäuse (14) und außerhalb des Aufnahmeraums (16) ausgebildeten Luftabzug- und -zufuhrkanal (18), der über eine Luftansaugöffnung (24) und eine Lufteinlassöffnung (22) mit dem Aufnahmeraum (16) in Strömungsverbindung steht, wobei sich die Lufteinlassöffnung (22) innerhalb eines Bereichs des Aufnahmeraums (16) befindet, der im von der Spannvorrichtung (26) gehaltenen Zustand des Kleidungsstücks (12) innerhalb einer Öffnung des Kleidungsstücks (12) angeordnet ist oder mit dieser fluchtet, einem innerhalb des Aufnahmeraums (16) und/oder des Luftabzug- und -zufuhrkanals (18) angeordneten Gebläse (36) und einem Dampferzeuger (40) zur Erzeugung von Wasserdampf und zum Einbringen des Wasserdampfs in den Aufnahmeraum (16). Das Gehäuse (14) weist eine Einrichtung (44) zum Auffangen und/oder Abführen von Luftfeuchtigkeit aus dem Aufnahmeraum (16) und/oder dem Luftabzug- und -zufuhrkanal (18) auf.

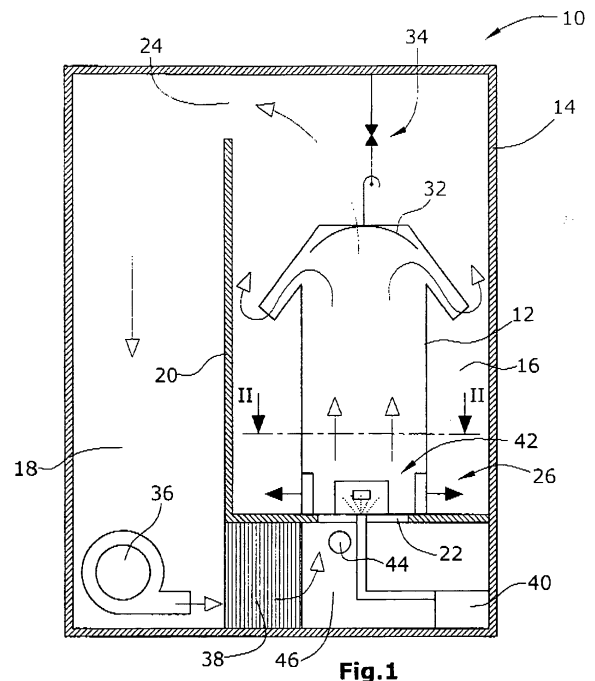


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Glättungsvorrichtung für Kleidungsstücke, die ein geschlossenes System aufweist, in dem Trocknungsluft zirkuliert, um mit Dampf beaufschlagte Kleidungsstücke zu glätten.

[0002] Es ist allgemein bekannt, dass ein zufriedenstellendes Bügelergebnis dadurch realisiert werden kann, dass das zu bügelnde Kleidungsstück im feuchten Zustand (beispielsweise dampfbeaufschlagt) und unter Spannung Trocknungsluft ausgesetzt wird. Derartige Systeme sind beispielsweise aus DE 86 02 310 U1, DE 90 01 759 U1, DE 90 05 546 U1, DE 91 02 303 U1 und DE 92 05 567 U1 bekannt.

[0003] In gewisser Weise nachteilig an den bekannten Systemen ist der Umstand, dass zum Trocknen aus der Umgebung Luft angesaugt und diese nach dem Durchdringen bzw. Passieren des Kleidungsstücks in die Umgebung wieder ausgeblasen wird.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine kompakte Glättungsvorrichtung für Kleidungsstücke sämtlicher Art zu schaffen, die ohne Beeinträchtigung der Umgebung betrieben werden kann.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Glättungsvorrichtung für Kleidungsstücke vorgeschlagen, die versehen ist mit

- einem Gehäuse, das einen Aufnahmeraum zur Unterbringung eines zu glättenden Kleidungsstück mit einer verschließbaren Be- und Entladeöffnung zum Einbringen und Entnehmen des zu glättenden Kleidungsstück in den bzw. aus dem Aufnahmeraum aufweist,
- einer in dem Aufnahmeraum angeordneten Spannvorrichtung für das zu glättende Kleidungsstück, wobei die Spannvorrichtung zum Angreifen an das eine Ende des Kleidungsstücks vorgesehene Fixierelemente sowie ein diesen Fixierelementen gegenüberliegend angeordnetes Halteelement zum Halten des fixierten Kleidungsstücks zwischen den Fixierelementen und dem Halteelement unter Spannung aufweist,
- einem in dem Gehäuse und außerhalb des Aufnahmeraums ausgebildeten Luftabzug- und -zufuhrkanal, der über eine Luftansaugöffnung und eine Lufteinlassöffnung mit dem Aufnahmeraum in Strömungsverbindung steht, wobei sich die Lufteinlassöffnung innerhalb eines Bereichs des Aufnahmeraums befindet, der im von der Spannvorrichtung gehaltenen Zustand des Kleidungsstücks innerhalb einer Öffnung des Kleidungsstücks angeordnet ist oder mit dieser fluchtet,
- einem innerhalb des Aufnahmeraums und/oder des Luftabzug- und -zufuhrkanals angeordneten Gebläse und
- einem Dampferzeuger zur Erzeugung von Wasserdampf und zum Einbringen des Wasserdampfs in den Aufnahmeraum,

- wobei das Gehäuse eine Einrichtung zum Auffangen und/oder Abführen von Luftfeuchtigkeit aus dem Aufnahmeraum und/oder dem Luftabzug- und -zufuhrkanal aufweist.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen Glättungsvorrichtung finden sich in einem Gehäuse ein Dampferzeuger und ein Gebläse. Das Gehäuse ist im wesentlichen zweigeteilt und weist einen Aufnahmeraum auf, in den über eine Lufteinlassöffnung Trocknungsluft eingelassen und nach dem Passieren bzw. Durchdringen eines in dem Aufnahmeraum angeordneten Kleidungsstück über eine Luftauslassöffnung die Trocknungsluft wieder abgeführt wird. Die Luftauslassöffnung ist über einen Luftabzug- und zufuhrkanal, der ebenfalls in dem Gehäuse ausgebildet ist, mit der Lufteinlassöffnung des Aufnahmeraums verbunden.

[0007] Ferner weist die erfindungsgemäße Vorrichtung eine Einrichtung zum Auffangen und/oder Abführen von Luftfeuchtigkeit aus dem Aufnahmeraum und/oder dem Luftabzug- und -zufuhrkanal auf.

[0008] Die erfindungsgemäße Glättungsvorrichtung ist als geschlossenes System konzipiert, in dem zum Trocknen eines Kleidungsstücks Trocknungsluft zirkuliert. Damit arbeitet die erfindungsgemäße Glättungsvorrichtung besonders energiesparend. Die Luftfeuchtigkeit wird der zirkulierenden Trocknungsluft durch die Einrichtung zum Auffangen und/oder Abführen der Luftfeuchtigkeit entzogen und wird insbesondere nach außen abgeführt. Das zu bügelnde bzw. zu glättende Kleidungsstück wird in einen Aufnahmeraum des Gehäuses verbracht, der über eine Be- und Entladeöffnung von außen zugänglich ist. Die Öffnung kann beispielsweise durch eine Schiebetür verschlossen werden; eine automatische Be- und/oder Entladung ist möglich.

[0009] Das Kleidungsstück wird im gespannten Zustand innerhalb des Aufnahmeraums untergebracht, ohne dass die erfindungsgemäße Glättungsvorrichtung einen Formkörper für das Kleidungsstück (Büstenform, Dampfpuppen oder dergleichen) aufweist. Der Aufnahmeraum weist eine Spannvorrichtung mit diversen am Kleidungsstück angreifenden Fixier- und Halteelement auf. Derartige Spannvorrichtungen sind grundsätzlich bekannt. Die Besonderheit der erfindungsgemäßen Glättungsvorrichtung ist dabei, dass die Trocknungsluft in das gespannt gehaltene Kleidungsstück über eine Öffnung desselben (beispielsweise die untere Rumpfoffnung eines Hemdes) eingeblasen wird. Damit muss die Trocknungsluft das Kleidungsstück durchdringen und kann über dessen Gewebe austreten, was dazu führt, dass das Kleidungsstück während des Trocknungsvorganges aufgeblasen bzw. aufgebläht ist.

[0010] Nach dem Einbringen des zu bügelnden Kleidungsstücks und dem Verschließen der Be- und Entladeöffnung wird in einer ersten Phase des Glättungs- bzw. Bügelprozesses Dampf (Wasserdampf) in den Aufnahmeraum eingebracht. Hierdurch wird das zu glättende Kleidungsstück angefeuchtet. Ein guter Glättungseffekt

entsteht, wenn das so angefeuchtete und unter Spannung gehaltene Kleidungsstück anschließend Trocknungsluft ausgesetzt wird. Dies erfolgt bei der erfindungsgemäßen Glättungsvorrichtung dadurch, dass durch den Aufnahmeraum und den Luftabzug- und -zufuhrkanal eine Warmluftströmung zirkuliert, wobei der Warmluftstrom nicht nur an dem Kleidungsstück entlang strömt, sondern das Gewebe des Kleidungsstücks durchdringt, also durch das Kleidungsstück von innen nach außen strömt.

[0011] Erfindungsgemäß weist die Glättungsvorrichtung noch die Einrichtung zum Auffangen bzw. Abführen von Luftfeuchtigkeit auf. Durch das Einbringen des Dampfes in das geschlossene System der erfindungsgemäßen Glättungsvorrichtung muss dafür gesorgt werden, dass während des Trocknungsvorgangs die Luftfeuchtigkeit aus der Glättungsvorrichtung entweichen kann. Dies erfolgt beispielsweise durch einen Kondensator oder aber auf ganz einfache Weise dadurch, dass in der Wand des Gehäuses ein Loch eingebracht ist, über das Luftfeuchtigkeit nach außen entweichen kann. Strömungstechnisch ist diese Öffnung in dem Gehäuse derart angeordnet, dass über sie keine nennenswerte Menge an Luft von außen einströmt, sondern dass im wesentlichen ausschließlich die Luftfeuchtigkeit nach außen abgeführt werden kann. Das Loch bzw. die Öffnung befindet sich zweckmäßigerweise stromab des Gebläses zwischen diesem und dem Kleidungsstück. In diesem Bereich weist die Strömung der Trocknungsluft einen gewissen (leichten) Überdruck auf, der für die Abführung der Feuchtigkeit von Vorteil ist.

[0012] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist ferner vorgesehen, dass die Einbringung des Dampfes in den Aufnahmeraum über die Lufteinlassöffnung erfolgt.

[0013] Die erfindungsgemäße Glättungsvorrichtung lässt sich, da als geschlossenes System konzipiert, bequem beispielsweise in einem Küchenschrank unterbringen. Abluft entsteht bei der erfindungsgemäßen Glättungsvorrichtung nicht; ebenso wenig benötigt die erfindungsgemäße Glättungsvorrichtung Zuluft, da die Luft zum Trocknen innerhalb des Gehäuses zirkuliert.

[0014] Bei Einbau der erfindungsgemäßen Glättungsvorrichtung in einen Schrank ist es zweckmäßig, wenn dieser Schrank mit ausziehbarem "Innenleben" ausgerüstet ist, wobei das "Innenleben" durch die Glättungsvorrichtung bzw. deren Gehäuse gegeben ist. Wie beispielsweise bei einem Apothekerschrank lässt sich somit das Gehäuse der Glättungsvorrichtung aus dem Korpus des Einbauschranks herausziehen, um dann das Gehäuse von einer quer zur Vorderseite des Einbauschranks verlaufenden Seitenwand des Gehäuses beladen zu können. In dieser Seitenwand befindet sich die Be- und Entladeöffnung, die zweckmäßigerweise durch eine Schiebetür verschließbar ist.

[0015] Die Erfindung wurde vorstehend anhand des Beispiels der Ausbildung des Gehäuses in einteiliger Form beschrieben. Selbstverständlich ist es möglich,

dass das Gehäuse mehrteilig ausgebildet ist. So könnten zum Beispiel zwei Gehäuseteile, von denen der eine den Aufnahmeraum und der andere den Luftabzug und -zufuhrkanal bildet, zusammengesetzt sein. Schließlich ist es auch möglich, dass die beiden Komponenten Aufnahmeraum und Luftabzug- und -zufuhrkanal innerhalb des Gehäuses nicht durch eine Wand voneinander getrennt sind. So könnte man beispielsweise das Gebläse in unmittelbarer Nähe zur Spannvorrichtung anordnen, damit die Trocknungsluft direkt in das Kleidungsstück eingeblasen wird. Die das Kleidungsstück durchdringende Luft wird dann über den Aufnahmeraum angesaugt, wodurch sich außerhalb des Kleidungsstücks und vorzugsweise von diesem beabstandet, eine Rückströmung zurück zur Saugseite des Gebläses ausbildet.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Im Einzelnen zeigen dabei

Fig. 1 eine schematische Ansicht der Glättungsvorrichtung, die den internen Aufbau schematisch zeigt,

Fig. 2 eine Ansicht entlang der Linie II-II auf die Spannvorrichtung, und

Fig. 3 eine schematische Ansicht der Unterbringung der Glättungsvorrichtung in beispielsweise einem Kücheneinbauschränk (Horizontalschnitt).

[0017] Fig. 1 zeigt schematisch den internen Aufbau einer als geschlossenes System ausgebildeten Glättungsvorrichtung 10 für Kleidungsstücke, von denen eines bei 12 schematisch angedeutet ist. Die Glättungsvorrichtung 10 umfasst ein Gehäuse 14, das in einen Aufnahmeraum 16 und in einen Luftzufuhr- und -abfuhrkanal 18 unterteilt ist. Zwischen beiden Bereichen des Gehäuses 14 befindet sich eine Trennwand 20. Die beiden Bereiche (Aufnahmeraum 16 und Luftzufuhr- und -abfuhrkanal 18) sind über eine Lufteinlassöffnung 22 und eine Luftansaugöffnung 24 miteinander strömungsmäßig verbunden.

[0018] Innerhalb des Aufnahmerumes 16 der Glättungsvorrichtung 10 befindet sich eine Spannvorrichtung 26, die innen am Kleidungsstück 12 angreifende, nach außen verfahrbare Spann- bzw. Fixierelemente 28 und im wesentlichen quer dazu bewegbare Andrück- bzw. Fixierelemente 30 aufweist. Innerhalb des Bereichs dieser Elemente 28,30 befindet sich die Lufteinlassöffnung 22, wodurch sich ein Luftstrom zunächst innerhalb des Kleidungsstücks 12 ausbreitet und dieses durchströmt, um dann über das Gewebe des Kleidungsstücks 12 aus diesem wieder heraus zu treten. Das Kleidungsstück 12 hängt auf einem Bügel. 32 oder dergleichen Aufhängenvorrichtung, der manuell oder automatisch nach oben, also von den Spann- bzw. Fixierelementen 28,30 entfernt bewegbar ist, was bei 34 angedeutet ist.

[0019] Durch die Spannvorrichtung 26 lässt sich das zu glättende Kleidungsstück 12 unter Straffung bzw. Spannung des Gewebes glatt in dem Aufnahme-
raum unterbringen.

[0020] Im Luftzufuhr- und -abfuhrkanal 18 der Glättungsvorrichtung 10 befindet sich ein Saug-Druckgebläse 36, das Luft über die Luftansaugöffnung 24 ansaugt und durch ein Heizaggregat 38 bläst. Stromabwärts des Heizaggregats 38 gelangt die (Trocknungs-)Luft über die Lufteinlassöffnung 22 in das Kleidungsstück 12 und in den Aufnahme-
raum 16.

[0021] Ferner weist die Glättungsvorrichtung 10 einen Dampferzeuger 40 auf, der, wie bei 42 angedeutet, in das Kleidungsstück 12 Dampf einbringt, um das Kleidungsstück 12 zu befeuchten.

[0022] Der gesamte Prozess des Bedampfens und des anschließenden Trocknens kann innerhalb der Glättungsvorrichtung 10 automatisch ablaufen. Dabei wird während des Trocknungsvorganges die Luftfeuchtigkeit aus dem Gehäuse 14 über eine bei 44 angedeutete Öffnung nach außen abgeführt. Bei dieser Öffnung 44 handelt es sich um eine Einrichtung zum Abführen von Luftfeuchtigkeit aus dem geschlossenen System. Die Öffnung 44 ist in Strömungsrichtung 46 betrachtet hinter dem Gebläse 36 und vor dem Kleidungsstück 12 im Gehäuse ausgebildet. Eine Einrichtung zum Auffangen von Luftfeuchtigkeit könnte beispielsweise dadurch innerhalb der Glättungsvorrichtung 10 ausgebildet sein, dass durch Abkühlung der feuchten Luft deren Luftfeuchtigkeit ausgeschieden und in einer Auffangschale oder dergleichen Behälter aufgefangen wird.

[0023] Fig. 3 zeigt schematisch die Unterbringung der Glättungsvorrichtung 10 in beispielsweise einem Einbauküchenschrank 47, der einen an seiner Vorderseite 48 offenen Korpus 50 aufweist. Das Gehäuse 14 der Glättungsvorrichtung 10 ist herausziehbar (siehe Pfeil 49 der Fig. 3) in dem Korpus 50 untergebracht, wobei die Be- und Entladeöffnung 52 mit einer diese verschließenden (in diesem Ausführungsbeispiel als Schwenk-)Tür 54 derart angeordnet ist, dass sie zu einer der beiden quer zur Vorderseite 48 des Korpus verlaufenden Seitenwand des Korpus 50 gegenüberliegend angeordnet ist, wenn sich das Gehäuse 14 innerhalb des Einbauschranks 46 befindet.

Patentansprüche

1. Glättungsvorrichtung für Kleidungsstücke mit

- einem Gehäuse (14), das einen Aufnahme-
raum (16) zur Unterbringung eines zu glätten-
den Kleidungsstück (12) mit einer verschließba-
ren Be- und Entladeöffnung zum Einbringen und
Entnehmen des zu glättenden Kleidungsstück
(12) in den bzw. aus dem Aufnahme-
raum auf-
weist,
- einer in dem Aufnahme-
raum (16) angeordne-

ten Spannvorrichtung (26) für das zu glättende Kleidungsstück (12), wobei die Spannvorrichtung (26) zum Angreifen an das eine Ende des Kleidungsstücks (12) vorgesehene Fixierelemente (28,30) sowie ein diesen Fixierelementen (28,30) gegenüberliegend angeordnetes Halteelement (32,34) zum Halten des fixierten Kleidungsstücks (12) zwischen den Fixierelementen (28,30) und dem Halteelement (32,34) unter Spannung aufweist,

- einem in dem Gehäuse (14) und außerhalb des Aufnahme-
raums (16) ausgebildeten Luftab-
zug- und -zufuhrkanal (18), der über eine Luft-
ansaugöffnung (24) und eine Lufteinlassöffnung
(22) mit dem Aufnahme-
raum (16) in Strömungs-
verbindung steht, wobei sich die Lufteinlassöff-
nung (22) innerhalb eines Bereichs des Aufnahme-
raums (16) befindet, der im von der Spann-
vorrichtung (26) gehaltenen Zustand des Klei-
dungsstücks (12) innerhalb einer Öffnung des
Kleidungsstücks (12) angeordnet ist oder mit
dieser fluchtet,

- einem innerhalb des Aufnahme-
raums (16) und/oder des Luftabzug- und -zufuhrkanals (18)
angeordneten Gebläse (36) und einem Damp-
ferzeuger (40) zur Erzeugung von Wasser-
dampf und zum Einbringen des Wasserdampfs
in den Aufnahme-
raum (16),

- wobei das Gehäuse (14) eine Einrichtung (44)
zum Auffangen und/oder Abführen von Luft-
feuchtigkeit aus dem Aufnahme-
raum (16) und/
oder dem Luftabzug- und -zufuhrkanal (18) auf-
weist.

2. Glättungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lufteinlassöffnung (22) im Bereich der Fixierelemente (28,30) oder des Halteelements (32,34) der Spannvorrichtung (26) angeordnet ist.

3. Glättungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lufteinlass- und die Luftauslassöffnung (32,34) im Bereich einander gegenüberliegenden Enden des Aufnahme-
raums (16) angeordnet sind.

4. Glättungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasserdampf des Dampferzeugers (40) durch die Lufteinlassöffnung (22) in das Kleidungsstück (12) bzw. den Aufnahme-
raum (16) gelangt.

5. Glättungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung (44) zum Auffangen und/oder Abführen von Luftfeuchtigkeit eine Öffnung im Gehäuse (14) ist.

6. Glättungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1

bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (14) als Einbauschränk (46) einer Einbauküche mit einem Korpus (50) ausgebildet ist, dessen eine quer zur Vorderseite (48) verlaufende Wand die Be- und Entladeöffnung (52) des Gehäuses (14) aufweist. 5

7. Glättungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** einen Schränk mit einem zur Vorderseite offenen Korpus (50), in dem das Gehäuse (14) herausziehbar untergebracht ist, wobei die Be- und Entladeöffnung (52) des Gehäuses (14) zu einer der beiden quer zur Vorderseite (48) des Schränks (46) verlaufenden Wändeweisend an dem Gehäuse (14) ausgebildet ist, 10 15

20

25

30

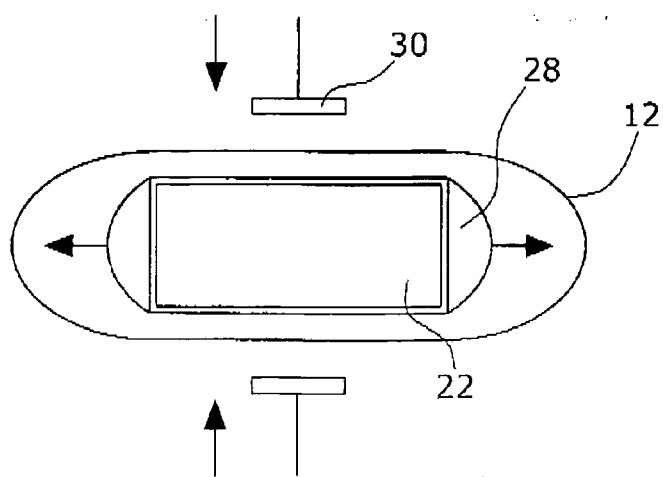
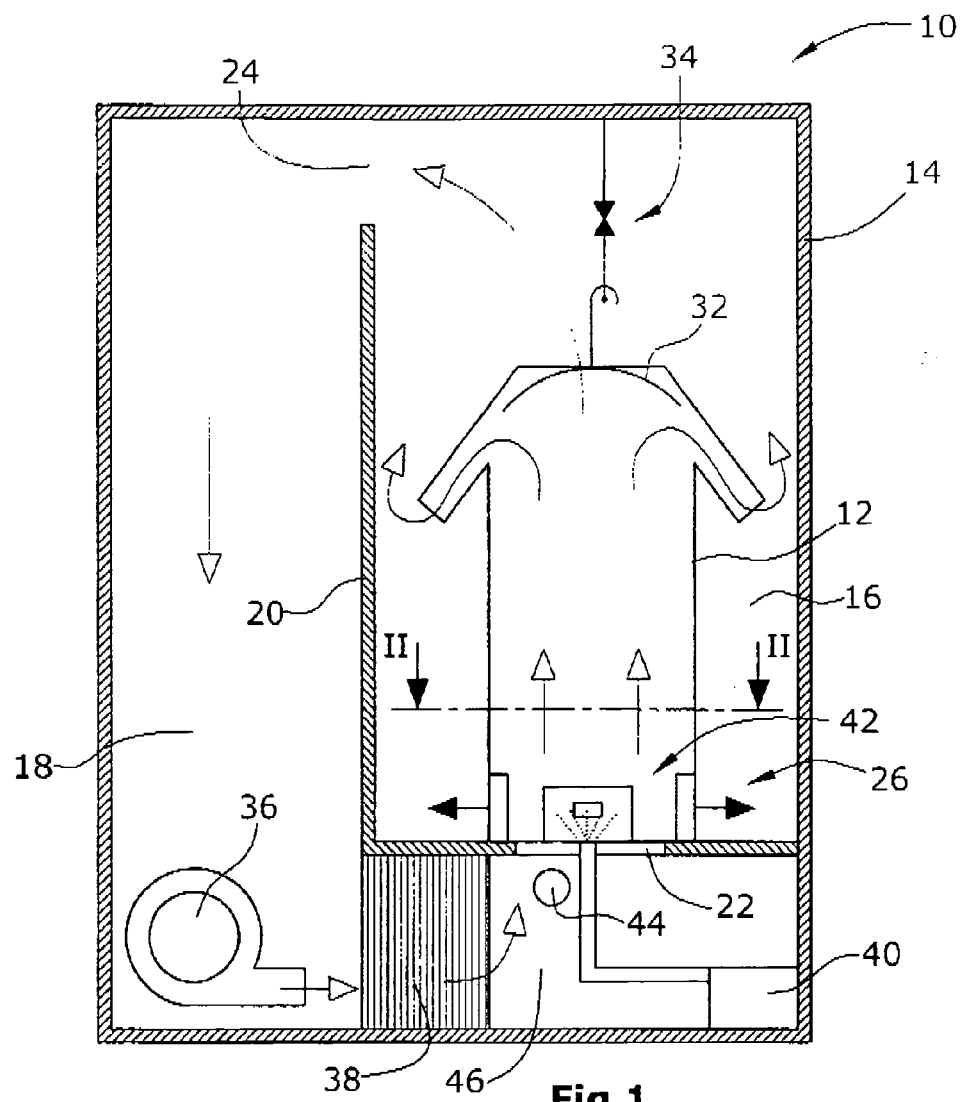
35

40

45

50

55



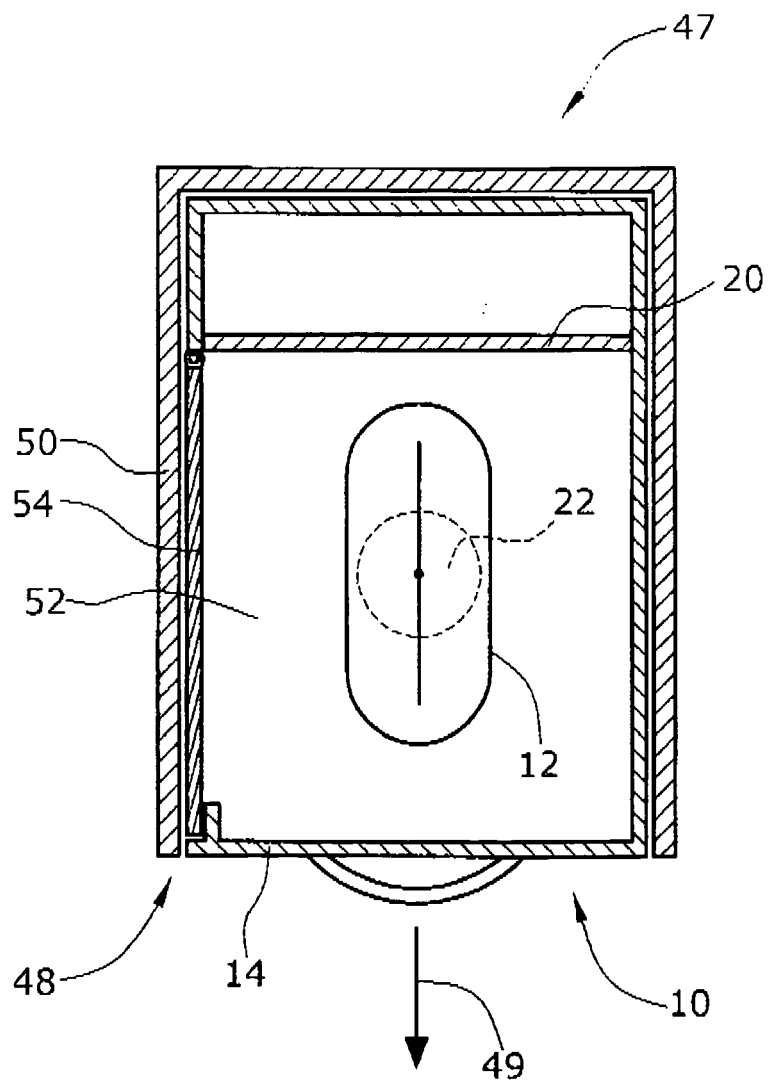


Fig.3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 8602310 U1 [0002]
- DE 9001759 U1 [0002]
- DE 9005546 U1 [0002]
- DE 9102303 U1 [0002]
- DE 9205567 U1 [0002]