



(11) **EP 2 228 469 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.09.2012 Patentblatt 2012/38

(51) Int Cl.:
D01H 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10001378.8**

(22) Anmeldetag: **11.02.2010**

(54) **Filtereinrichtung für eine Kreuzspulen herstellende Textilmaschine**

Filter device for a textile machine for the production of cross-wound spools

Dispositif de filtrage pour une machine textile fabriquant des bobines croisées

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **10.03.2009 DE 102009012535**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.09.2010 Patentblatt 2010/37

(73) Patentinhaber: **Oerlikon Textile GmbH & Co. KG
42897 Remscheid (DE)**

(72) Erfinder: **Spitzer, Michael
41352 Korschenbroich (DE)**

(74) Vertreter: **Hamann, Arndt et al
Oerlikon Textile GmbH & Co. KG
Abteilung DS
Carlstrasse 60
52531 Übach-Palenberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 2 644 274 DE-A1- 3 010 011
DE-A1- 19 908 378 DE-A1-102008 011 763
FR-A1- 2 165 892 US-A- 3 762 143**

EP 2 228 469 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Filtereinrichtung für eine Kreuzspulen herstellende Textilmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bekanntlich weisen Kreuzspulen herstellende Textilmaschinen, beispielsweise Offenend-Rotorspinnmaschinen, meistens eine Vielzahl pneumatischer Verbraucher auf.

Derartige Textilmaschinen sind daher in der Regel mit einem maschineneigenen Unterdrucksystem ausgestattet, das den an den pneumatischen Verbrauchern, beispielsweise Offenend-Spinnaggregaten, für den Spinnprozess zwingend benötigten Unterdruck bereitstellt.

Solche maschineneigenen Unterdrucksysteme verfügen über eine Unterdruckquelle, beispielsweise ein Sauggebläse, eine vor dem Sauggebläse positionierte Filtereinrichtung sowie einen maschinenlangen Saugkanal, an den die einzelnen Offenend-Spinnaggregate über Zweigleitungen angeschlossen sind.

Bei vielen dieser Offenend-Rotorspinnmaschinen sind an die Filtereinrichtung außerdem noch eine Saugtraverse für die pneumatische Versorgung eines fahrbaren Serviceaggregates sowie eine Absaugeinrichtung zum Reinigen der Schmutztransportbänder einer unterhalb der Offenend-Spinnaggregate angeordneten mechanischen Schmutzentsorgungseinrichtung angeschlossen. Die Filtereinrichtungen weisen jeweils wenigstens eine Filterkammer mit einem meist quer zum Saugluftstrom angeordneten Filterelement auf, das die angesaugte, in der Regel mit Schmutzpartikeln und Fasern verunreinigte Luft filtert.

Das heißt, das Filterelement hält während des Spinnbetriebes die Schmutzpartikel und die Fasern in der Filterkammer zurück.

[0003] Nachteilig bei diesen Einrichtungen ist allerdings, dass sich das Filterelement durch die angesaugten Schmutzpartikel bzw. Fasern bereits nach relativ kurzer Zeit stark zusetzt, was zu einem deutlichen Druckabfall im Unterdrucksystem der Textilmaschine führt. Da Offenend-Spinnmaschinen für den Produktionsprozess jedoch stets einen Mindestunterdruck benötigen, müssen bei solchen Unterdrucksystemen die Filterelemente jeweils in verhältnismäßig kurzen Zeitabständen gereinigt werden.

[0004] Es sind daher bereits Filtereinrichtungen vorgeschlagen worden, bei denen die Filterkammer in zwei getrennt ansteuerbare Filterkammern aufgeteilt ist. Derartige Filtereinrichtungen, die beispielsweise in der DE 199 08 378 A1 relativ ausführlich beschrieben sind, weisen eine Hauptfilterkammer sowie eine Reservefilterkammer auf, die lufttechnisch so an eine Zwischenkammer angeschlossen und untereinander verbunden sind, dass bei Bedarf die Reservefilterkammer mit Unterdruck beaufschlagbar ist, während gleichzeitig in der Hauptfilterkammer Normaldruck herrscht, so dass das Filterelement der Hauptfilterkammer gereinigt werden kann. Bei dieser bekannten Filtereinrichtung sind im Bereich

von Luftdurchtrittsöffnungen zwischen Hauptfilterkammer und Zwischenkammer drehchieberartige Absperrorgane angeordnet, die mit einem Absperrmittel im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung der Reservefilterkammer sowie einer eingangsseitig der Hauptfilterkammer angeordneten Absperrklappe steuerungstechnisch so verbunden sind, dass das Absperrorgan, das Absperrmittel und die Absperrklappe stets in einem bestimmten Verhältnis zueinander angesteuert werden.

Das heißt, entweder sind das Absperrorgan und die Absperrklappe der Hauptfilterkammer geschlossen, dann ist das Absperrmittel der Reservefilterkammer geöffnet, oder es sind umgekehrt das Absperrorgan und die Absperrklappe der Hauptfilterkammer geöffnet, dann ist das Absperrmittel der Reservefilterkammer geschlossen.

[0005] Durch eine solche in der Praxis bewährte Konstruktion kann sichergestellt werden, dass sowohl während des regulären Spinnbetriebes, wenn die Reinigung des Saugluftstromes im Bereich der Hauptfilterkammer erfolgt, als auch während der Reinigung der Hauptfilterkammer, wenn der Saugluftstrom in der Reservefilterkammer gereinigt wird, eine ordnungsgemäße Unterdruckversorgung der pneumatischen Verbraucher erfolgt.

[0006] Nachteilig bei dieser bekannten Konstruktion ist allerdings die Bauart der Absperrorgane im Bereich der die Hauptfilterkammer von der Zwischenkammer separierenden Trennwand.

Die verwendeten Drehschieber geben bauartbedingt auch im geöffneten Zustand nur eine relativ kleine lichte Querschnittsfläche frei, durch die der durch die Unterdruckquelle initiierte Saugluftstrom während des Spinnbetriebes strömen muss.

Diese relativ kleine lichte Querschnittsfläche führt zu hohen Strömungsverlusten im Bereich der Drehschieber und damit zu einem nicht unerheblichen Energieverbrauch des maschineneigenen Unterdrucksystems oder zu einem geringeren Druck im Unterdrucksystem.

[0007] In der nach veröffentlichten DE 10 2008 011 763.3 ist deshalb bereits vorgeschlagen worden, die im Bereich der Luftdurchtrittsöffnungen zwischen Hauptfilterkammer und Zwischenkammer wirksame Luftangriffsfläche dadurch zu verkleinern, dass anstelle von Drehschiebern eine Vielzahl drehbar gelagerter, definiert ansteuerbarer Lamellen zum Einsatz kommt.

[0008] Ein solcher Lamellenmechanismus weist im geöffneten Zustand zwar nur eine relativ kleine Luftangriffsfläche auf, ist in der Herstellung aber aufwendig und entsprechenden kostenintensiv.

[0009] Ausgehend vom vorgenannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine kostengünstige Filtereinrichtung für eine Kreuzspulen herstellende Textilmaschine zu schaffen, die so ausgebildet ist, dass der Energieverbrauch des maschineneigenen Unterdrucksystems der Textilmaschine deutlich gesenkt wird.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Filtereinrichtung gelöst, wie sie im Anspruch 1 be-

schrieben ist.

[0011] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0012] Die erfindungsgemäße Ausbildung einer Filtereinrichtung mit wenigstens einer zwischen einer Filterkammer und einer Zwischenkammer angeordneten Luftdurchtrittsöffnung, die eine nahezu vollständig freigebare lichte Querschnittsfläche aufweist und bezüglich des Einlaufinganges der Unterdruckquelle der Textilmaschine seitlich versetzt angeordnet ist, und bei der im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung ein kompaktes Absperrorgan vorgesehen ist, das auf einer Längsführung zwischen zwei Endstellungen axial verstellbar gelagert, wobei in der ersten Endstellung des Absperrorgans die Luftdurchtrittsöffnung verschlossen und in der zweiten Endstellung des Absperrorgans dieses außerhalb einer im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung wirksamen Saugluftströmung positioniert ist, hat den Vorteil, dass durch eine solche Konstruktion die pneumatischen Verluste, die beim Durchtritt der Saugluft durch die Luftdurchtrittsöffnung entstehen, minimiert werden können.

[0013] Das heißt, durch die nahezu vollständig freigebare lichte Querschnittsfläche der Luftdurchtrittsöffnung sowie die Positionierung des geöffneten Absperrorgans außerhalb des wirksamen Saugluftstromes kann die Luftdurchtrittsöffnung strömungstechnisch optimiert werden, was sich insgesamt positiv auf den Energieverbrauch des maschineneigenen Unterdrucksystems der Textilmaschine auswirkt.

[0014] Wie im Anspruch 2 beschrieben, weist das Absperrorgan in vorteilhafter Ausführungsform ein an einer Führungsbuchse festgelegtes und über die Führungsbuchse auf einer als Lagerwelle ausgebildeten Längsführung verstellbar gelagertes Verschlusselement auf. Das Verschlusselement liegt in der ersten Endstellung des Absperrorgans an einem Dichtungsrahmen der Luftdurchtrittsöffnung an und sorgt in dieser Stellung in Verbindung mit einem gleichzeitig geöffneten Absperrmittel im Bereich der Reservefilterkammer dafür, dass die Hauptfilterkammer vom Saugluftstrom abgekoppelt ist, das heißt, dass in der Hauptfilterkammer atmosphärischer Luftdruck herrscht.

In dieser Stellung des Absperrorgans ist die Hauptfilterkammer gegenüber dem Saugluftstrom sicher abgeschottet, so dass die Filterkammer problemlos geöffnet und das Filterelement leicht gereinigt werden kann.

Während der Reinigung des Filterelements läuft die Unterdruckversorgung der Textilmaschine, wie bekannt, über eine Reservefilterkammer, die ebenfalls über die Zwischenkammer sowie ein zu diesem Zeitpunkt geöffnetes Absperrmittel an die Unterdruckquelle angeschlossen ist.

[0015] Das Einfahren des Absperrorgans in eine seiner beiden Endstellungen kann dabei auf verschiedene Weise erfolgen.

Das verstellbar gelagerte Verschlusselement kann beispielsweise, wie im Anspruch 3 beschrieben, mittels eines elektrischen Drehantriebs verstellt werden oder, wie

im Anspruch 4 dargelegt, mittels eines vorzugsweise pneumatischen Linearantriebs.

Sowohl ein Drehantrieb mit einer rotierbar gelagerten, beispielsweise über einen Elektromotor definiert antreibbaren Lagerwelle, die mit einer entsprechend ausgebildeten Führungsbuchse, an der das Verschlusselement des Absperrorgans befestigt ist, korrespondiert, als auch ein Linearantrieb, der beispielsweise über einen Pneumatikzylinder verfügt, der die Führungsbuchse mit dem Verschlusselement axial verschiebt, stellen vorteilhafte Antriebseinrichtungen für das Absperrorgan dar.

[0016] Als alternative Ausführungsform ist allerdings auch eine manuelle Verstellung des Verschlusselements des Absperrorgans möglich (Anspruch 5).

Beim Einsatz eines Drehantriebes könnte beispielsweise auf einen elektrischen Motor verzichtet werden und die Lagerwelle statt dessen mittels eines manuell zu bedienenden Drehhebels oder dgl. rotiert werden.

Ebenso könnte bei der Verwendung eines Linearantriebes der Pneumatikzylinder beispielsweise durch eine manuell zu bedienende Schubstange ersetzt werden.

[0017] Wie im Anspruch 6 beschrieben, ist in weiterer vorteilhafter Ausbildung der Erfindung außerdem vorgesehen, dass das Absperrorgan in seiner zweiten Endstellung im Bereich einer Außenwandung der Zwischenkammer positioniert ist.

[0018] Eine solche Positionierung des Absperrorgans außerhalb des Strömungsweges des Saugluftstroms wirkt sich sehr positiv auf die Strömungsverhältnisse in der Filtereinrichtung aus.

Das heißt, eine solche Positionierung des Absperrorgans führt zu einer deutlichen Reduzierung der Strömungsverluste und damit zu einer Senkung der Energiekosten des Unterdrucksystems der Textilmaschine.

[0019] Weitere Einzelheiten der Erfindung sind einem nachfolgend anhand der Zeichnungen erläuterten Ausführungsbeispiel entnehmbar.

[0020] Es zeigt:

Fig. 1 in Seitenansicht eine im Bereich eines Endgestelles einer Kreuzspulen herstellenden Textilmaschine angeordnete erfindungsgemäße Filtereinrichtung,

Fig. 2 schematisch in Rückansicht der im Bereich einer Trennwand der Filtereinrichtung angeordneten, jeweils durch ein Absperrorgan verschließbaren oder freigebaren Luftdurchtrittsöffnungen sowie die Anordnung dieser Luftdurchtrittsöffnungen im Bezug auf den Einlaufing der Unterdruckquelle.

[0021] Die in Fig. 1 als Ausführungsbeispiel in Seitenansicht dargestellte Filtereinrichtung einer Kreuzspulen herstellenden Textilmaschine trägt insgesamt die Bezugszahl 1.

Die Filtereinrichtung 1 ist über einen in den Figuren schematisch dargestellten Saugkanal 5 mit den (nicht darge-

stellten) pneumatischen Verbrauchern der Textilmaschine verbunden sowie über einen Abluftkanal 11 an eine spinnereieigene Absauganlage angeschlossen.

[0022] Die Filtereinrichtung 1 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei nebeneinander angeordnete, identische Filterkammern 3 auf, die jeweils mit einer Zwischenkammer 2 in Verbindung stehen, die ihrerseits an eine Unterdruckquelle 4 angeschlossen ist.

Die Filterkammern 3 sind dabei jeweils in eine Hauptfilterkammer 7 und eine Reservefilterkammer 6 aufgeteilt, wobei die Hauptfilterkammer 7 über eine Luftdurchtrittsöffnung 8, die in einer Trennwand 12 angeordnet ist, mit der Zwischenkammer 2 verbunden ist, während die Reservefilterkammer 6 über eine Luftaustrittsöffnung 9 in einer Trennwand 13 an die Zwischenkammer 2 angeschlossen ist.

[0023] Im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung 9 ist ein Absperrmittel 20 installiert, das gegenläufig zu einem im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung 8 angeordneten, kompakten Absperrorgane 10 ansteuerbar ist.

Das heißt, wenn das Absperrorgan 10 in einer zweiten Endstellung II, in der die lichte Querschnittsfläche der Luftdurchtrittsöffnung 8 nahezu vollständig freigegeben ist, positioniert ist, ist das Absperrmittel 20 geschlossen.

[0024] Entsprechend ist das Absperrmittel 20 geöffnet, wenn das Absperrorgan 10 in einer ersten Endstellung I steht, in der die Luftdurchtrittsöffnung 8 geschlossen ist. Die Endstellung I des Absperrorgans 10 ist in Fig. 1 gestrichelt dargestellt.

Eingangsseitig der Hauptfilterkammer 7 ist des Weiteren eine definiert ansteuerbare Absperrrklappe 30 angeordnet, die synchron mit dem Absperrorgan 10 geöffnet oder geschlossen wird.

[0025] Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Absperrorgan 10 eine rotierbar gelagerte, vorzugsweise mittels eines elektrischen Antriebes 16 definiert drehbare Lagerwelle 14 auf, auf der eine Lagerbuchse 15 axial verstellbar, jedoch gegen Drehung gesichert, geführt ist.

An der Lagerbuchse 15 ist ein Verschlusselement 18 festgelegt, das durch entsprechende Ansteuerung des elektrischen Antriebes 16 entweder in der Endstellung II im Bereich der Außenwandung 17 der Zwischenkammer 2 oder in der Endstellung I an einem die Luftdurchtrittsöffnung 8 umgebenden Dichtrahmen 19 positionierbar ist.

[0026] In der Endstellung I des Absperrorgans 10 ist dabei sichergestellt, dass die Luftdurchtrittsöffnung 8 verschlossen ist.

[0027] Anstelle eines durch einen Elektromotor beaufschlagbaren Drehantriebes ist selbstverständlich auch der Einsatz eines Linearantriebes möglich, der als Antriebsquelle beispielsweise einen Pneumatikzylinder aufweist.

In alternativer Ausführungsform können, wie vorstehend bereits erläutert, der Drehantrieb oder der Linearantrieb allerdings auch manuell betrieben werden.

[0028] In allen Fällen ist jeweils ein Verschlusselement

18 vorgesehen, das entweder in der zweiten Endstellung II im Bereich der Außenwandung 17 der Zwischenkammer 2 oder in der ersten Endstellung I an einem die Luftdurchtrittsöffnung 8 umgebenden Dichtrahmen 19 positionierbar ist.

[0029] Wie aus Fig. 2 ersichtlich, sind die durch das Verschlusselement 18 verschließ- oder freigebbaren Luftdurchtrittsöffnungen 8 bezüglich des Einlaufingens 21 der Unterdruckquelle 4 jeweils seitlich versetzt angeordnet.

[0030] Das bedeutet, in der Endstellung II, die die reguläre Stellung des Absperrorgans 10 während des Spinnbetriebes darstellt, ist das Absperrorgan 10 nicht nur strömungstechnisch günstig außerhalb des durch die Unterdruckquelle 4 initiierten Saugluftstromes positioniert, sondern in dieser Endstellung II liegt auch nahezu die gesamte lichte Querschnittsfläche der Luftdurchtrittsöffnung 8 frei, was sich sehr positiv auf den Luftwiderstand in diesem Bereich und damit auch günstig auf den Energieverbrauch des Unterdrucksystems der Textilmaschine auswirkt.

Patentansprüche

1. Filtereinrichtung (1) für eine Kreuzspulen herstellende Textilmaschine mit einer Filterkammer (3), einer durch eine Trennwand (12) von der Filterkammer (3) separierten Zwischenkammer (2) sowie einer an die Zwischenkammer (2) angeschlossenen Unterdruckquelle (4), wobei in der Trennwand (12) wenigstens eine Luftdurchtrittsöffnung (8) vorgesehen ist, die durch ein Absperrorgan (10) definiert verschließbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die wenigstens eine Luftdurchtrittsöffnung (8) eine nahezu vollständig freigebbare lichte Querschnittsfläche aufweist und bezüglich eines Einlaufingens (21) der Unterdruckquelle (4) seitlich versetzt angeordnet ist,
dass im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung (8) ein kompaktes Absperrorgan (10) angeordnet ist, das auf einer Längsführung (14) zwischen zwei Endstellungen (I, II) axial verstellbar gelagert ist, wobei in der ersten Endstellung (I) des Absperrorgans (10) die Luftdurchtrittsöffnung (8) sicher verschlossen ist und in der zweiten Endstellung (II) des Absperrorgans (10) dieses außerhalb einer im Bereich der Luftdurchtrittsöffnung (8) wirksamen Saugluftströmung positioniert ist.
2. Filtereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Absperrorgan (10) ein an einer Führungsbuchse (15) festgelegtes und über die Führungsbuchse (15) auf der als Lagerwelle ausgebildeten Längsführung (14) verstellbar gelagertes Verschlusselement (18) aufweist, das in der ersten Endstellung (I) des Absperrorgans (10) an einem

Dichtungsrahmen (19) der Luftdurchtrittsöffnung (8) anliegt.

3. Filtereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Absperrorgan (10) mittels eines Drehantriebs (16) zwischen den Endstellungen (I) und (II) verlagerbar ist.
4. Filtereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Absperrorgan (10) mittels eines Linearantriebs zwischen den Endstellungen (I) und (II) verlagerbar ist.
5. Filtereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Absperrorgan (10) manuell zwischen den Endstellungen (I) und (II) verlagerbar ist.
6. Filtereinrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Absperrorgan (10) in der zweiten Endstellung (II) im Bereich einer Außenwandung (17) der Zwischenkammer (2) positioniert ist.

Claims

1. Filter device (1) for a textile machine producing cross-wound bobbins with a filter chamber (3), an intermediate chamber (2) separated by a partition (12) from the filter chamber (3), and a negative pressure source (4) connected to the intermediate chamber (2), wherein at least one air passage opening (8), which can be closed in a defined manner by a shut-off member (10), is provided in the partition (12), **characterised in that** the at least one air passage opening (8) has an inner cross-sectional face which can be virtually completely freed and is arranged laterally offset with respect to an inlet ring (21) of the negative pressure source (4), **in that** a compact shut-off member (10) is arranged in the region of the air passage opening (8) and is axially displaceably mounted on a longitudinal guide (14) between two end positions (I, II), wherein in the first end position (I) of the shut-off member (10), the air passage opening (8) is securely closed and in the second end position (II) of the shut-off member (10), the latter is positioned outside a suction air flow acting in the region of the air passage opening (8).
2. Filter device according to claim 1, **characterised in that** the shut-off member (10) has a closure member (18) which is fixed to a guide bush (15), adjustably mounted by the guide bush (15) on the longitudinal guide (14) configured as a bearing shaft and rests in the first end position (I) of the shut-off member (10) on a sealing frame (19) of the air passage open-

ing (8).

3. Filter device according to claim 1, **characterised in that** the shut-off member (10) can be displaced by means of a rotary drive (16) between the end positions (I) and (II).
4. Filter device according to claim 1, **characterised in that** the shut-off member (10) can be displaced by means of a linear drive between the end positions (I) and (II).
5. Filter device according to claim 1, **characterised in that** the shut-off member (10) can be manually displaced between the end positions (I) and (II).
6. Filter device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the shut-off member (10) in the second end position (II) is positioned in the region of an outer wall (17) of the intermediate chamber (2).

Revendications

1. Dispositif de filtration (1) pour une machine textile fabriquant des bobines croisées, avec une chambre de filtre (3), une chambre intermédiaire (2) séparée de la chambre de filtre (3) par une cloison de séparation (12), et une source de dépression (4) raccordée à la chambre intermédiaire (2), sachant qu'au moins une ouverture de passage d'air (8) est prévue dans la cloison de séparation (12), ouverture qui peut être fermée d'une manière définie par un organe d'isolement (10), **caractérisé en ce que** l'ouverture de passage d'air au moins unique (8) présente une section de passage pouvant être dégagée quasiment en totalité, et est disposée latéralement décalée par rapport à une bague d'admission (21) de la source de dépression (4), **et en ce qu'**un organe d'isolement compact (10) est disposé dans la région de l'ouverture de passage d'air (8), organe qui est monté sur un guide longitudinal (14) en pouvant être déplacé axialement entre deux positions finales (I, II), sachant que, dans la première position finale (I) de l'organe d'isolement (10), l'ouverture de passage d'air (8) est fermée de manière fiable et que, dans la deuxième position finale (II) de l'organe d'isolement (10), ce dernier est positionné en dehors d'un flux d'air d'aspiration actif dans la région de l'ouverture de passage d'air (8).
2. Dispositif de filtration selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'isolement (10) présente un élément d'obturation (18) fixé sur une douille de guidage (15) et, par l'intermédiaire de la douille de guidage (15), monté à déplacement sur le

guide longitudinal (14) réalisé sous forme d'arbre de montage, élément qui, dans la première position finale (I) de l'organe d'isolement (10), s'applique contre un cadre d'étanchéité (19) de l'ouverture de passage d'air (8).

5

3. Dispositif de filtration selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'isolement (10) peut être déplacé entre les positions finales (I) et (II) au moyen d'un entraînement en rotation (16).

10

4. Dispositif de filtration selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'isolement (10) peut être déplacé entre les positions finales (I) et (II) au moyen d'un entraînement linéaire.

15

5. Dispositif de filtration selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'isolement (10) peut être déplacé manuellement entre les positions finales (I) et (II).

20

6. Dispositif de filtration selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe d'isolement (10) est, dans la deuxième position finale (II), positionné dans la région d'une paroi extérieure (17) de la chambre intermédiaire (2).

25

30

35

40

45

50

55

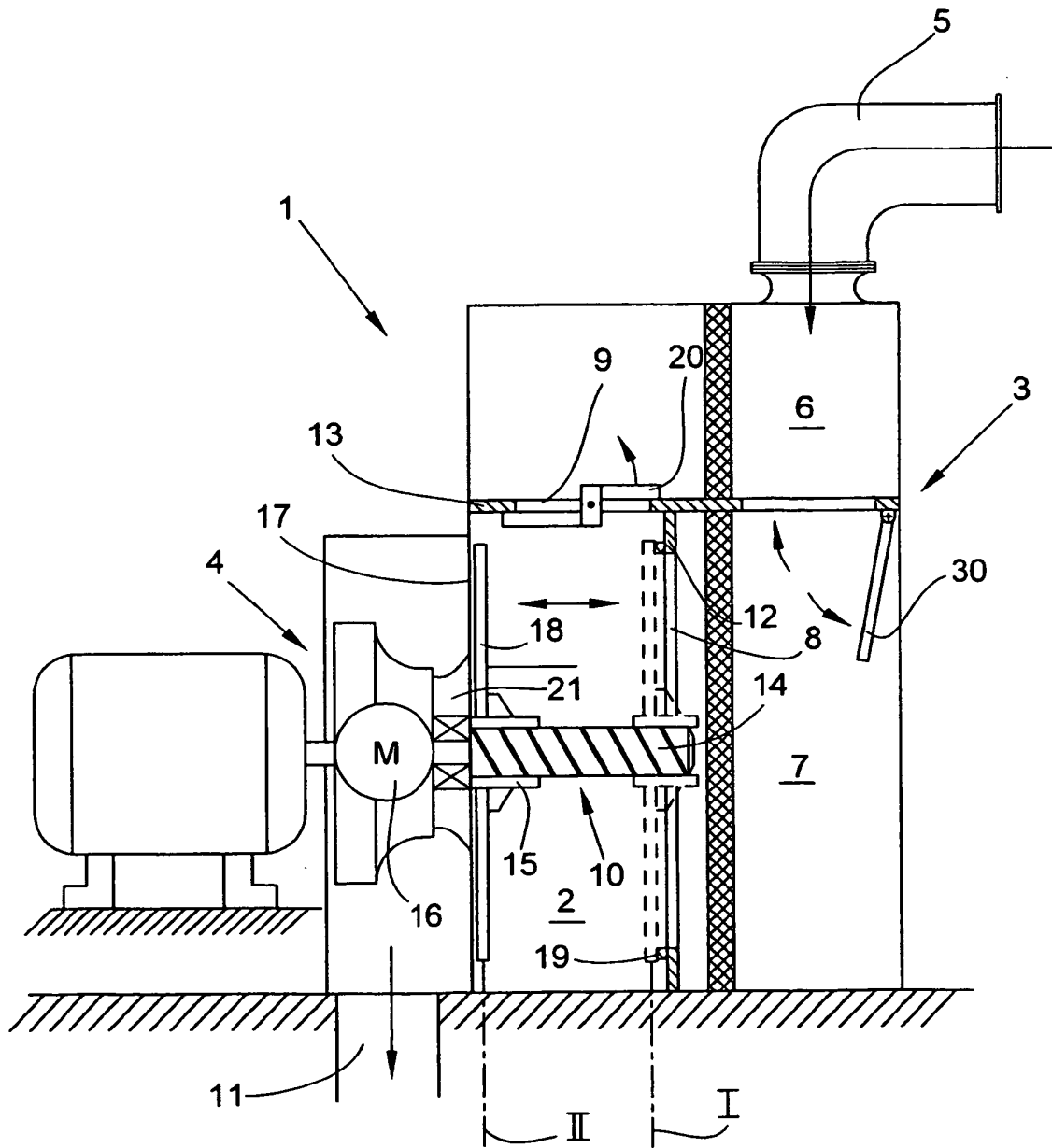


FIG. 1

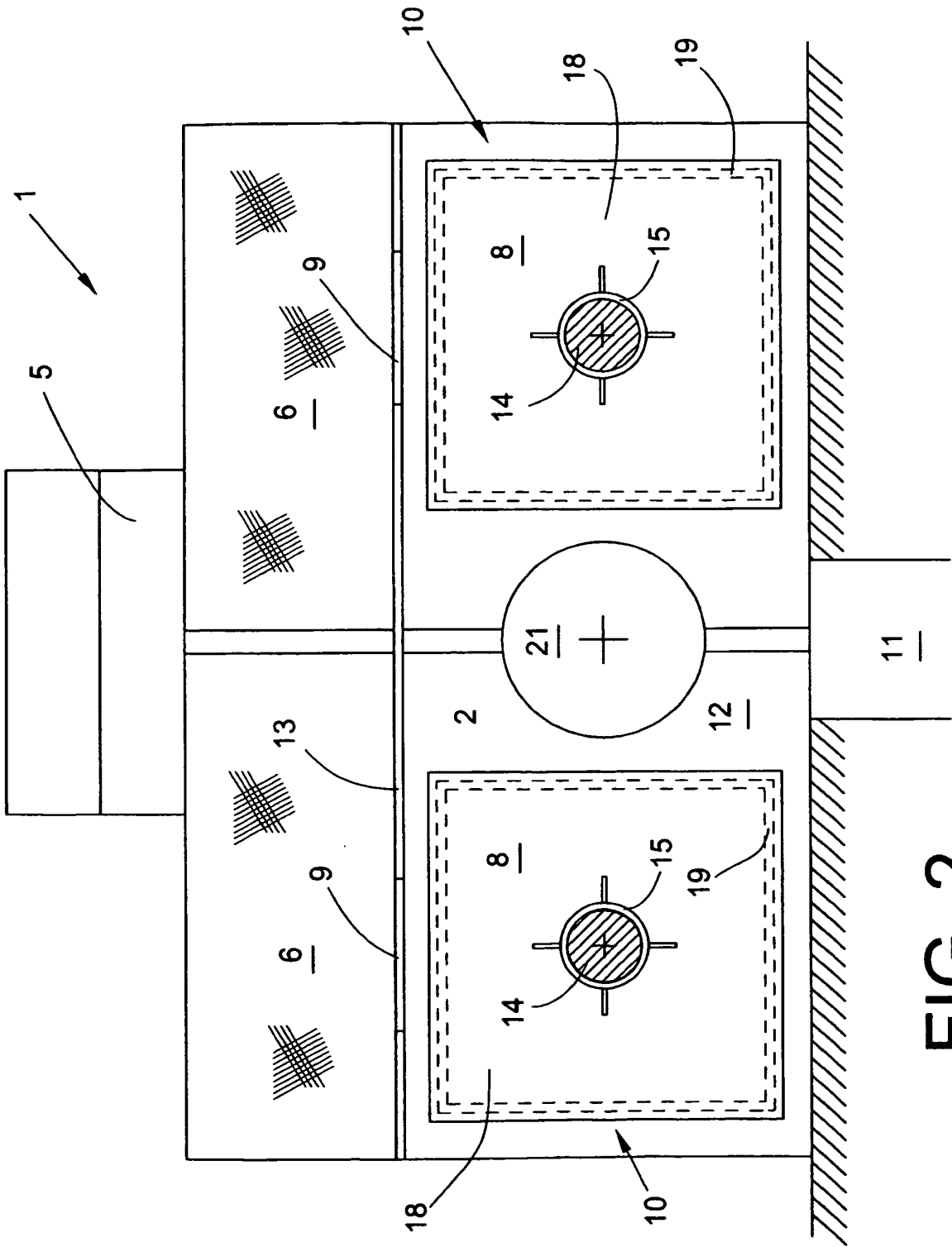


FIG. 2

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 19908378 A1 [0004]
- DE 102008011763 [0007]