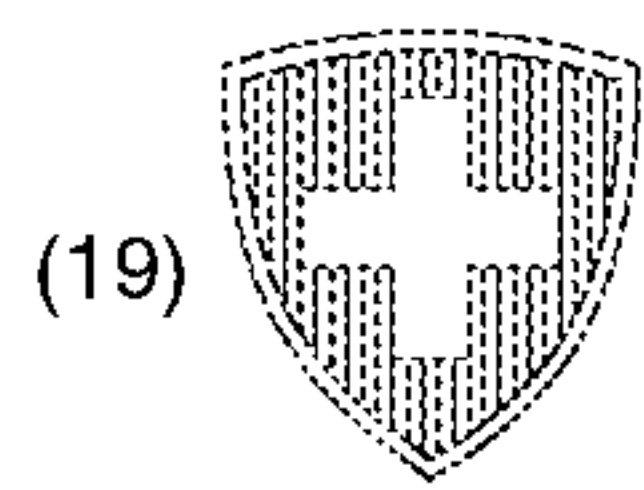




SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 716 334 A2**

(51) Int. Cl.: **D01G 15/76** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00827/19

(71) Anmelder:
Maschinenfabrik Rieter AG, Klosterstrasse 20
8406 Winterthur (CH)

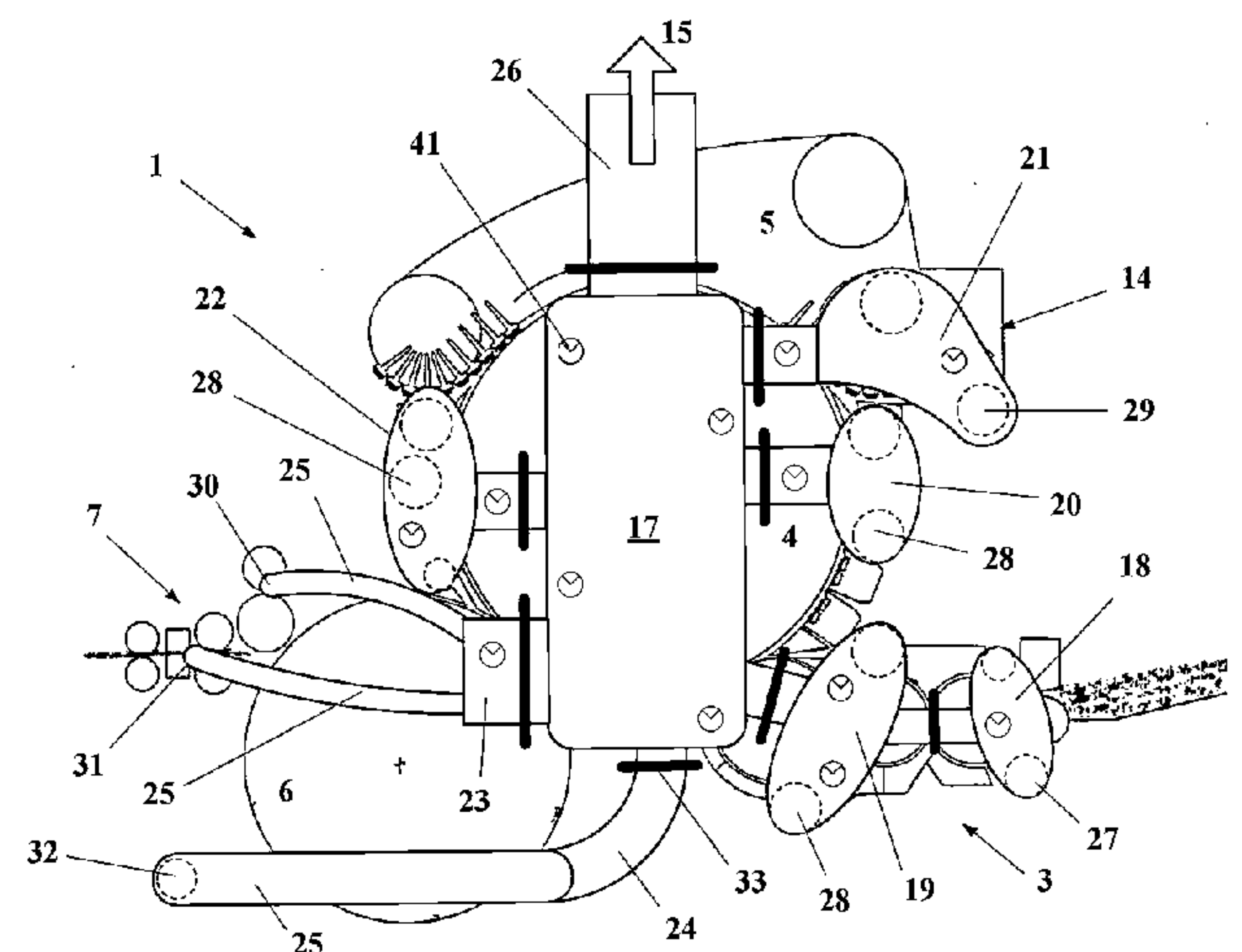
(22) Anmeldedatum: 19.06.2019

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.12.2020

(72) Erfinder:
Fabio Bernhardsgrütter, 8404 Winterthur (CH)

(54) **Abluftsystem für eine Karde.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Abluftsystem für eine Karde (1) zur Sammlung und Abführung des Abganges und anfallenden Staubes aus der Karde mit einem zentralen an einer Unterdruckquelle (15) angeschlossenen und an einem Maschinenrahmen (16)-befestigten Absaugelement (17) an welchem spinnenartig eine Vielzahl von Abluftleitungen (18-24) angebunden sind welche mit Absaugstellen der Karde (27-32) verbunden sind. Die Befestigung des Absaugelements (17) und der Abluftleitungen (18-24) sind als Schnappverbindungen (41) ausgebildet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Karde mit einem Abluftsystem zur Sammlung und Abführung des Abganges und anfallenden Staubes aus der Karde.

[0002] In Spinnereivorbereitungsanlagen werden Karden eingesetzt, welche verschiedenartige Arbeitselemente zur Reinigung, Sortierung, Öffnung, Kardierung, etc. des zu verarbeitenden Faserguts enthalten. Dabei werden die unterschiedlichsten Arten von Fasern verarbeitet, darunter auch Baumwollfasern oder Chemiefasern oder Gemische davon. Zur Abscheidung von Kurzfasern und Trash-Teile werden Arbeitselemente mit Messerelementen, sogenannten Ausscheidemessern eingesetzt. Die Teile oder Kurzfasern werden vom Ausscheidemesser meist von einer rotierenden Walze, mit Hilfe derer das Fasergut transportiert wird, getrennt. Dazu ist vor dem Ausscheidemesser eine Öffnung im Arbeitselement gegen die Oberfläche der rotierenden Walze und dem darauf transportierten Fasergut vorgesehen, welche als Auswurföffnung für die durch das Ausscheidemesser vom Fasergut abgetrennten Teile dient. Nachdem die durch das Ausscheidemesser ausgeschiedenen Teile die Auswurföffnung passiert haben, werden sie einem Absaugkanal zugeführt und weggeführt. Arbeitselemente dieser Art sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Beispielsweise beschreibt die Schrift CH 639 434 A5 einen Schmutzausscheider, welcher eine radial zur Trommel einer Karde beabstandete als Messerelement dienende Messerklinge sowie eine ebenfalls radial beabstandete Auffangschiene aufweist. Zwischen der Auffangschiene und der Messerklinge ist ein Spalt freigelassen. Der von der Messerklinge und der Auffangschiene begrenzte Raum ist abgedeckt und bildet eine Unterdruck-Saugkammer.

[0003] Ebenfalls fallen innerhalb einer Karde an verschiedenen Stellen Faserreste und Staub an. Durch den Transport der Fasern, deren Umlenkung und Bearbeitung werden die Fasern einerseits von anhaftendem Staub befreit und andererseits auch teilweise beschädigt. Der dadurch verursachten Verunreinigung der Umgebung der Maschine wird durch eine gezielte Absaugung an Stellen wo die grösste Verunreinigung auftritt entgegengewirkt, wie beispielsweise im Bereich von Faserübergaben oder der Bandbildungseinheit. Weiter sind auch Reinigungsvorrichtungen in einer Karde vorgesehen um beispielsweise Walzen oder Garnierte Elemente von Anhaftungen zu befreien. Dabei werden auch an diesen Stellen die abgereinigten Verschmutzungen weggeführt.

[0004] Nachteilig an den bekannten Vorrichtungen ist, dass die verschiedenen Absaugstellen in einem komplizierten Rohrsystem zusammengefasst und einer Filteranlage zugeführt werden. Die Rohre oder Absaugkanäle müssen dabei, bedingt durch die Anordnung der Absaugstellen, bei Wartungs- und Unterhaltsarbeiten an den verschiedenen Maschinenteilen oftmals demontiert werden um Zugang zu den entsprechenden Bauteilen zu schaffen. Die Demontage und darauf folgende Montage eines derartigen verzweigten Abluftsystems ist zeitraubend und kompliziert.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun ein Abluftsystem vorzuschlagen, welches die erwähnten Nachteile des bekannten Standes der Technik nicht aufweist und eine einfache Montage des gesamten Abluftsystems oder Teilen davon ermöglicht. Zusätzlich ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine einfache Demontage von einzelnen Abluftleitungen zu ermöglichen um die Wartung oder den Austausch von einzelnen an das Abluftsystem angeschlossenen Bauteilen zu vereinfachen ohne dass dazu Werkzeug notwendig wäre.

[0006] Die Aufgabe wird durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des unabhängigen Patentanspruchs gelöst.

[0007] Zur Lösung der Aufgabe wird ein Abluftsystem für eine Karde zur Sammlung und Abführung des Abganges und anfallenden Staubes aus der Karde mit einem zentralen an einer Unterdruckquelle angeschlossenen und an einem Maschinenrahmen befestigten Absaugelement an welchem spinnenartig eine Vielzahl von Abluftleitungen angebunden sind welche mit Absaugstellen der Karde verbunden sind, vorgeschlagen, wobei die Befestigung des Absaugelements und der Abluftleitungen als Schnappverbindungen ausgebildet sind. Das Absaugelement ist bevorzugterweise als flaches Kanalstück auf einer Seite der Karde zentral angeordnet. Zentral heisst, dass das Absaugelement gegenüberliegend der Trommelachse angebracht ist. Dadurch sind die spinnenartig abgehenden Abluftleitungen nur auf drei Seiten des Absaugelements angebracht. Somit ist eine vierte Seite des Kanals, beispielsweise die Seite welche nach oben zeigt frei für den Anschluss einer Abführung über welche das Absaugelement mit der Unterdruckquelle verbunden ist. Durch die Verwendung von Schnappverbindungen kann das Abluftsystem unter geringer Krafterwartung ohne Werkzeug am Maschinenrahmen angebracht oder entfernt werden. In einem Störfall kann damit das entsprechende Bauteil der Karde rasch und unkompliziert erreicht werden. Die Schnappverbindungen haben gleichzeitig eine zentrierende Wirkung wodurch eine wiederholbare Positionierung des Abluftsystems am Maschinenrahmen ohne Anschläge oder Einstellvorrichtungen gegeben ist. Aus dem Stand der Technik sind verschiedenartige Schnappverbindungen bekannt. Ein Merkmal einer Schnappverbindung ist jedoch, dass bei einer Herstellung der Verbindung ein erster Teil der Schnappverbindung durch eine darauf einwirkende Kraft in einen zweiten Teil der Schnappverbindung greift und bei Erhöhung der Kraft einrastet. Bei einem Aufbringen einer entgegengesetzten Kraft kann die Schnappverbindung wiederum gelöst werden ohne die beiden Teile der Schnappverbindung zu beschädigen. Die Kraftrichtung wird dabei durch die Bauart der Schnappverbindung bestimmt.

[0008] Bevorzugterweise sind die Abluftleitungen am Maschinenrahmen unabhängig vom Absaugelement befestigt. Dadurch, dass die Abluftleitungen unabhängig vom Absaugelement am Maschinenrahmen mit Schnappverbindungen befestigt sind, können diese unabhängig vom Absaugelement und zudem einzeln im Bedarfsfall von der Maschine entfernt werden. Durch die vorliegende Konstruktion der einzelnen Elemente des Absaugsystems wird die Zugänglichkeit zu den Elementen der Karde für Wartung-, Unterhalts- und Einstellungsarbeiten vereinfacht.

[0009] Weiterhin ist es von Vorteil, wenn die Absaugstellen mit Dichtungen versehen sind. Die Dichtungen können dabei an den Absaugstellen oder vorteilhafterweise an den Abluftleitungen befestigt sein. Dadurch fallen die Dichtungen bei einer Demontage der Abluftleitungen nicht heraus und können beim Zusammenbau nicht vergessen werden. Zur Anwendung kommen beispielsweise Schaumgummidichtungen, welche eine hohe Unempfindlichkeit gegenüber Toleranzen aufweisen und auch bei einer Positionsänderung der Absaugstellen beispielsweise durch Temperaturänderungen oder Neueinstellung der Arbeitselemente einwandfrei ihre Funktion als Dichtung erfüllen.

[0010] Vorteilhafterweise sind die Absaugstellen zumindest an Arbeitselementen mit Messerelementen, Deckelreinigungselementen, Walzenreinigungen und Staubsammlern angeschlossen. Absaugstellen werden überall dort angebracht, wo entweder Verunreinigungen aus dem Fasergut entnommen werden, Reinigungselemente selbst von Verunreinigungen befreit werden (beispielsweise bei einer Deckelreinigung oder einer Kalandervalzenreinigung) oder Staub durch den Fasertransport anfallen. Die Absaugstellen sind direkt an den entsprechend zugeordneten Abluftleitungen angeschlossen oder über Schläuche mit den Abluftleitungen verbunden. Einzelne Absaugstellen können auch direkt mit Schläuchen mit dem Absaugelement verbunden werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Trennstelle zwischen dem Absaugelement und dem Schlauch durch eine einfach zu lösende Kupplung vorgesehen wird. Lange oder nicht störende Schläuche können auch bei einer Demontage des Absaugelementes mit diesem verbunden bleiben.

[0011] Weiter ist es von Vorteil, wenn zwischen den Arbeitselementen und der jeweils einem Arbeitselement zugeordneten Abluftleitung ein Übergangsstutzen vorgesehen ist, wobei der Übergangsstutzen durch Magnete am Arbeitselement gehalten ist. Durch den Aufbau einer Karde sind nicht alle Arbeitselemente respektive Absaugstellen in einer einzigen Ebene positioniert. In der Regel sind Arbeitselemente zur Abscheidung von Verunreinigungen aus dem Fasergut mit einem Abfuhrrohr versehen. Dabei ist ein Abfuhrrohr entweder am Arbeitselement angebaut oder das Abfuhrrohr wird durch den Innenraum des Arbeitselementes selbst gebildet. Auch durch ein Zusammenfügen verschiedener Elemente wie beispielsweise einem Messerelement und einem Kardierelement werden Hohlräume erzeugt welche zu einem Abfuhrrohr ausgebildet sind. Zumeist sind die Arbeitselemente wie Abscheidemesser nur geringfügig breiter wie die Trommel und ragen nicht über den Maschinenrahmen hinaus. Durch einen Übergangsstutzen welcher am Arbeitselement angebracht wird, wird diesem Umstand Rechnung getragen und die Absaugstelle eines Arbeitselementes über den Maschinenrahmen hinausgeführt, sodass eine einfache Kupplung mit der Abluftleitung erfolgen kann. Bei einem Austausch der Arbeitselemente können die Übergangsstutzen dank der Magnetbefestigung einfach vom Arbeitselement abgenommen und auf das neue Arbeitselement aufgesetzt werden. Dabei spielt es keine Rolle ob der Magnet am Arbeitselement oder am Übergangsstutzen befestigt ist. Auf der Gegenseite des Magneten, also am Übergangsstutzen oder am Arbeitselement ist entsprechend ein ferromagnetisches Element vorzusehen. Es hat sich gezeigt, dass die Verwendung von drei Magneten an einem Übergangsstück vorteilhaft ist. Zusätzlich können zur exakten Positionierung des Übergangsstutzens am Arbeitselement Zentrierstifte eingesetzt werden.

[0012] Bevorzugterweise ist das Abluftsystem zumindest auf einer der Karde abgewandten Seite aus einem transparenten Kunststoff gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass auftretende Verstopfungen visuell erkannt werden können ohne die Abluftleitungen demontieren zu müssen. Die erkannte Verstopfung kann nun einzig durch den Ausbau und Reinigung der einzelnen Abluftleitung behoben werden.

[0013] Weiter ist es möglich an den Trennstellen zwischen dem Absaugelement und den einzelnen Abluftleitungen Drosselorgane zur besseren Verteilung der Druckverhältnisse vorzusehen. Wobei es von Vorteil ist die Druckverteilung durch die Wahl der Querschnitte der Abluftleitungen zu bestimmen.

[0014] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von beispielhaften Ausführungsformen erklärt und durch Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 Schematische Darstellung einer Karde nach dem Stand der Technik;

Figur 2 Schematische Darstellung einer Ausführungsform eines Abluftsystems nach der Erfindung und

Figur 3 Schematische Darstellung eines Anschlusses einer Abluftleitung an einem Arbeitselement.

[0015] Figur 1 zeigt in einer schematischen Darstellung eine Karde 1 nach dem Stand der Technik. Fasergut 2 gelangt nachdem es verschiedene Prozessstufen einer Putzerei durchlaufen hat in einen Vorreisser 3. Der Vorreisser 3 kann dabei aus einer oder mehreren Vorreisserwalzen bestehen, in Figur 1 ist ein Vorreisser 3 mit drei Vorreisserwalzen beispielhaft gezeigt. Das Fasergut 2 wird durch die im Vorreisser 3 enthaltenen Vorreisserwalzen und Arbeitselemente 12 geöffnet und gleichzeitig von einem Teil der darin enthaltenen Verunreinigungen befreit. Die letzte Vorreisserwalze des Vorreissers 3 übergibt das vorgereinigte Fasergut schliesslich an die Trommel 4 der Karde 1, welche das Fasergut vollständig in Einzelfasern auflöst, reinigt und parallelisiert. Die Trommel 4 arbeitet dazu mit Wanderdeckeln 5 und verschiedenen Arbeitselementen 12 zusammen. Die Trommel 4 wird in einer Drehrichtung 13 bewegt und führt die Fasern vom Vorreisser 3 zum Abnehmer 6. Dabei werden die Fasern durch eine Vorkardierzone 9, anschliessend an den Wanderdeckeln 5 vorbei und über eine Nachkardierzone 10 zum Abnehmer 6 gefördert. In der Vorkardierzone 9 wie auch der Nachkardierzone 10 werden Arbeitselemente 12 eingesetzt. Als Arbeitselemente 12 werden unter anderem Kardierelemente zur Parallelisierung der Fasern und Ausscheideelemente zur Ausscheidung von Trash-Teilen und Kurz-Fasern genutzt. Die Wanderdeckel

5 werden in einer Deckelreinigung 14 von den aufgenommenen Verunreinigungen befreit bevor sie erneut in Pfeilrichtung der Trommel 4 entlang geführt werden. Zwischen dem Abnehmer 6 und dem Vorreisser 3 durchläuft das Fasergut in Drehrichtung 13 der Trommel 4 gesehen noch eine Unterkardierzone 11. In der Unterkardierzone 11 werden heute meist keine Ausscheideelemente eingesetzt. Nachdem die Fasern zum Teil mehrere Umläufe auf der Trommel 4 durchgeführt haben, werden sie vom Abnehmer 6 in Form eines Faservlieses von der Trommel 4 abgenommen und mit einer Bandbildungseinheit 7 zu einem Kardenband 8 umgeformt. Das Kardenband 8 wird anschliessend durch eine Bandablage in eine Kanne für den Weitertransport abgelegt (nicht gezeigt).

[0016] Figur 2 zeigt in einer schematischen Darstellung eine Ausführungsform eines Abluftsystems nach der Erfindung. Die dargestellte Karde 1 entspricht der Karde 1 nach der Figur 1 und weist einen Vorreisser 3, eine Trommel 4, Wanderdeckel 5, einen Abnehmer 6 und eine Bandbildungseinheit 7 auf. Das Abluftsystem ist am Maschinenrahmen 16 der Karde 1 mit Schnappverbindungen 41 angebracht. Im Zentrum des Abluftsystems steht ein Absaugelement 17. Mit dem Absaugelement 17 verbunden ist eine Reihe von Abluftleitungen 18 bis 24, wobei zwischen den Abluftleitungen 18 bis 24 und dem Absaugelement 17 jeweils Trennstellen 33 vorgesehen sind. An diesen Trennstellen 33 sind die Abluftleitungen 18 bis 24 mit dem Absaugelement 17 oder untereinander zusammengefügt ohne miteinander verbunden oder aneinander befestigt zu sein. Ebenfalls ist das Absaugelement 17 mit einer Abführung 26 verbunden. Die Anbindung der Abführung 26 ist beispielhaft gezeigt und ist nicht zwingend oben am Absaugelement 17 vorzusehen. Durch die Abführung 26 ist das Absaugelement 17 mit einer Unterdruckquelle 15 verbunden, mit Hilfe derer im Abluftsystem ein Unterdruck erzeugt wird. Das Absaugelement 17 und die Abluftleitungen 18 bis 24 sind unabhängig voneinander mit Schnappverbindungen 41 am Maschinenrahmen 16 der Karde 1 befestigt.

[0017] Jede der Abluftleitungen 18-24 ist mit den sich in ihrer Nähe befindlichen Absaugstellen 27 bis 32 jeweils verbunden. Die Absaugstellen 27 bis 29 sind direkt an die entsprechenden Abluftleitungen 18, 19, 20 und 22 angeschlossen, wohingegen die Absaugstellen 30 bis 32 über Schläuche 25 mit der entsprechenden Abluftleitung 23 respektive 24 verbunden sind. Die Wanderdeckel 5 sind mit einer Wanderdeckelreinigung 14 versehen. In der Wanderdeckelreinigung 14 werden die von der Trommel 4 weggeführten Wanderdeckel 5 von dem aus dem Fasergut aufgenommenen Verunreinigungen und Kurzfasern gereinigt. Die abgereinigten Verunreinigungen gelangen in die Absaugstelle 29 und werden durch die Abluftleitung 21 der Deckelreinigung dem Absaugelement 17 zugeführt. An die Abluftleitung 20 der Vorkardierzone angeschlossen sind die Absaugstellen 28 der sich in der Nähe befindlichen Arbeitselemente. Weiter sind an die Abluftleitung 19 des Vorreissers 3 die Absaugstellen 28 der sich am Vorreisser 3 befindlichen Arbeitselemente angeschlossen. Zusätzlich ist am Vorreisser 3 in der gezeigten Ausführung der Karde 1 eine weitere Abluftleitung 18 der Speisung des Vorreissers 3 vorgesehen welche mit der Absaugstelle 27 der Speisung verbunden ist. Die Abluftleitung 18 ist wiederum über eine Trennstelle mit der Abluftleitung 19 verbunden, welche ihrerseits mit dem Absaugelement 17 in Verbindung steht.

[0018] In die Abluftleitung 22 der Nachkardierzone sind die entsprechenden Arbeitselemente über deren Absaugstellen 28 eingebunden. Weiter führt die mit dem Absaugelement 17 verbundene Abluftleitung 23 der Bandbildungseinheit 7 die an der Absaugstelle 30 der Abnahmewalze anfallenden Verschmutzungen wie auch die an der Absaugstelle 31 der Kalandervalzenreinigung die Schmutzteile der Kalandervalzenreinigung und den in der Bandbildungseinheit 7 anfallenden Staub ab. Die Absaugstelle 30 der Abnahmewalze wie auch die Absaugstelle 31 der Kalandervalzenreinigung sind jeweils mit einem Schlauch 25 mit der Abluftleitung 23 verbunden.

[0019] Weiter ist die Abluftleitung 24 der Bandablage mit dem Absaugelement 17 verbunden. Über die Abluftleitung 24 der Bandablage werden Staub und Verunreinigungen welche an der Absaugstelle 32 der Bandablage gesammelt werden in das Abluftsystem geführt, wobei die Verbindung der Absaugstelle 32 mit der Abluftleitung 24 über einen Schlauch 25 vorgesehen ist. Ausserhalb der gezeigten Abluftleitungen 18 bis 24 können in das Abluftsystem nach demselben Prinzip noch weitere Abluftleitungen eingebunden oder auch direkt Schläuche 25 am Absaugelement 17 angebracht werden.

[0020] Figur 3 zeigt in einer schematischen Darstellung einen Anschluss einer Abluftleitung 20 an einem Arbeitselement 12. Das Arbeitselement 12 ist über eine Befestigung 37 am Maschinenrahmen 16 gehalten. Im Innenraum des Arbeitselementes 12 befindet sich ein Abfuhrrohr 34, welches die abgeschiedenen Verunreinigungen sammelt und zu einem Übergangsstutzen 35 führt. Das Abfuhrrohr 34 wird dabei am Arbeitselement 12 angebaut oder wie auch aus dem Stand der Technik bekannt durch den Innenraum des Arbeitselementes 12 selbst gebildet. Die Arbeitselemente 12 können dabei auch aus mehreren Bauteilen zusammengefügt werden. In der gezeigte Ausführung sind am Übergangsstutzen 35 Magnete 36 vorgesehen mit welchen der Übergangsstutzen 35 am Arbeitselement 12 gehalten wird. In einer alternativen Bauform können die Magnete 36 jedoch auch am Arbeitselement 12 angebracht werden. Auf der dem Arbeitselement 12 gegenüber liegenden Seite des Übergangsstutzens 35 ist eine Dichtung 39 angebracht. Eine Abluftleitung 20 mit einer Absaugstelle 28 ist durch eine Bewegung in Pfeilrichtung 40 an den Übergangsstutzen 35 anbringbar. Dabei trifft die an der Abluftleitung 20 angebrachte Schnappverbindung 41 auf ein entsprechendes Gegenstück welches am Maschinenrahmen 16 vorgesehen ist. Durch die Position der Schnappverbindung 40 wird einerseits eine genaue Positionierung der Absaugstelle 28 gegenüber dem Übergangsstück 35 festgelegt und andererseits die Position der Absaugstelle 28 gegenüber der Dichtung 39 erreicht. In der montierten Position gelangen die durch die Abluftleitung 20 abgesaugten Verunreinigungen in der Strömungsrichtung 38 zum Absaugelement (nicht gezeigt).

[0021] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Abwandlungen im Rahmen der Patentansprüche sind ebenso möglich wie eine Kombination der Merkmale, auch wenn diese in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen dargestellt und beschrieben sind.

Legende

[0022]

- 1 Karde
- 2 Fasergut
- 3 Vorreisser
- 4 Trommel
- 5 Wanderdeckel
- 6 Abnehmer
- 7 Bandbildungseinheit
- 8 Faserband
- 9 Vorkardierzone
- 10 Nachkardierzone
- 11 Unterkardierzone
- 12 Arbeitselement
- 13 Drehrichtung Trommel
- 14 Deckelreinigung
- 15 Unterdruckquelle
- 16 Maschinenrahmen
- 17 Absaugelement
- 18 Abluftleitung Speisung
- 19 Abluftleitung Vorreisser
- 20 Abluftleitung Vorkardierzone
- 21 Abluftleitung Deckelreinigung
- 22 Abluftleitung Nachkardierzone
- 23 Abluftleitung Bandbildungseinheit
- 24 Abluftleitung Bandablage
- 25 Schlauch
- 26 Abführung
- 27 Absaugstelle Speisung
- 28 Absaugstelle Arbeitselement
- 29 Absaugstelle Deckelreinigung
- 30 Absaugstelle Abnahmewalze
- 31 Absaugstelle Kalandervalzenreinigung
- 32 Absaugstelle Bandablage
- 33 Trennstelle
- 34 Abfuhrrohr
- 35 Übergangsstutzen
- 36 Magnet
- 37 Befestigung Arbeitselement
- 38 Strömungsrichtung
- 39 Dichtung
- 40 Bewegungsrichtung
- 41 Schnappverbindung

Patentansprüche

1. Abluftsystem für eine Karde (1) zur Sammlung und Abführung des Abganges und anfallenden Staubes aus der Karde mit einem zentralen an einer Unterdruckquelle (15) angeschlossenen und an einem Maschinenrahmen (16) befestigten Absaugelement (17) an welchem spinnenartig eine Vielzahl von Abluftleitungen (18-24) angebunden sind welche mit Absaugstellen (27-32) der Karde (1) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigung des Absaugelements (17) und der Abluftleitungen (18-24) als Schnappverbindungen (41) ausgebildet sind.
2. Abluftsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abluftleitungen (18-24) am Maschinenrahmen (16) unabhängig vom Absaugelement (17) befestigt sind.
3. Abluftsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugstellen (27-32) mit Dichtungen (39) versehen sind.
4. Abluftsystem nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugstellen (27-32) zumindest an Arbeitselementen (12) mit Messerelementen, Deckelreinigungselementen, Walzenreinigungen und Staubsammlern angeschlossen sind.

CH 716 334 A2

5. Abluftsystem nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Arbeitselementen (12) und der jeweils einem Arbeitselement (12) zugeordneten Abluftleitung (19, 20, 22) ein Übergangsstutzen (36) vorgesehen ist, wobei der Übergangsstutzen (35) durch Magnete (36) am Arbeitselement (12) gehalten ist.
6. Abluftsystem nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Abluftsystem zumindest auf einer der Karde (1) abgewandten Seite aus einem transparenten Kunststoff gefertigt ist.
7. Karde mit einem Abluftsystem nach einem der vorherigen Ansprüche.

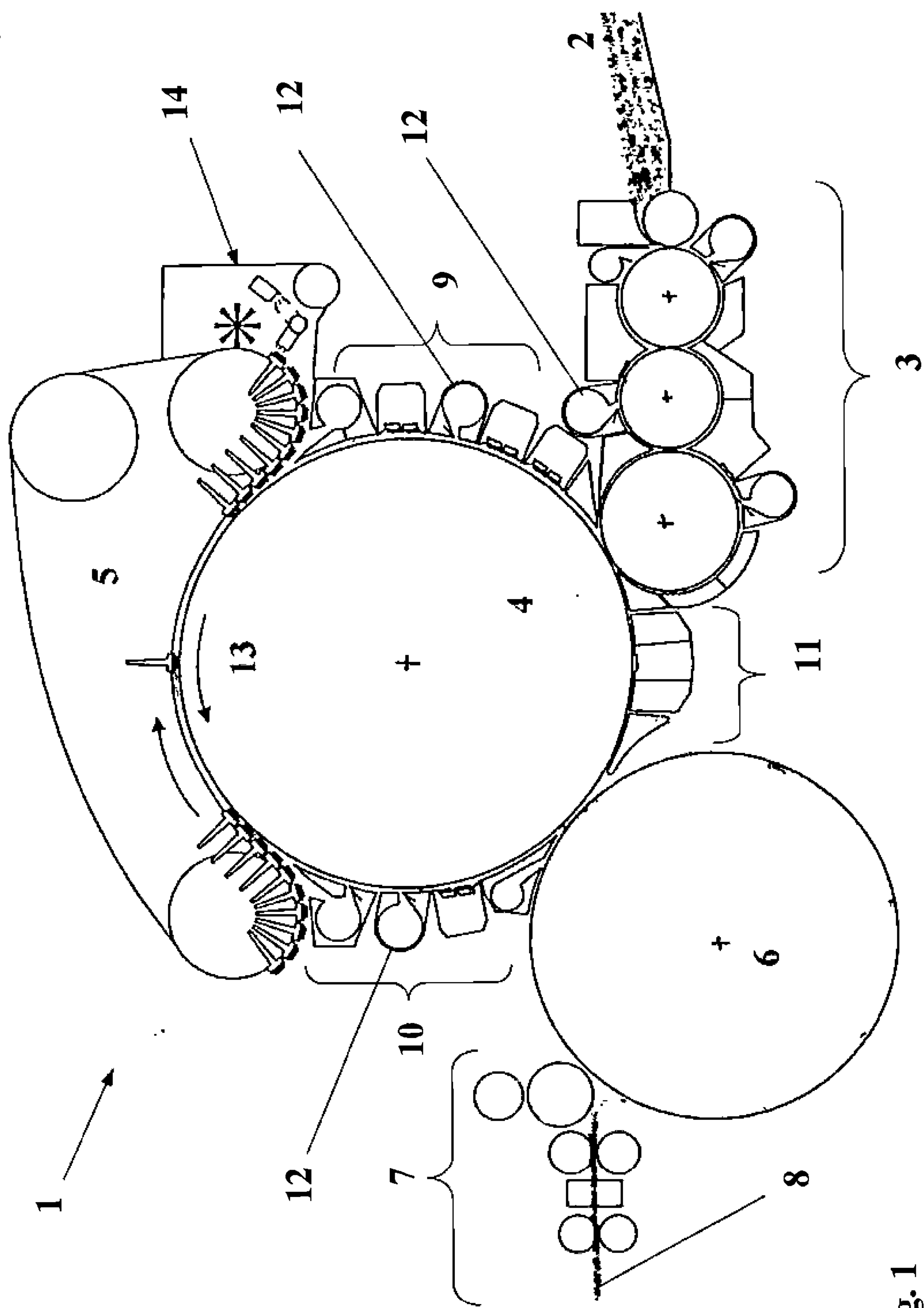


Fig. 1

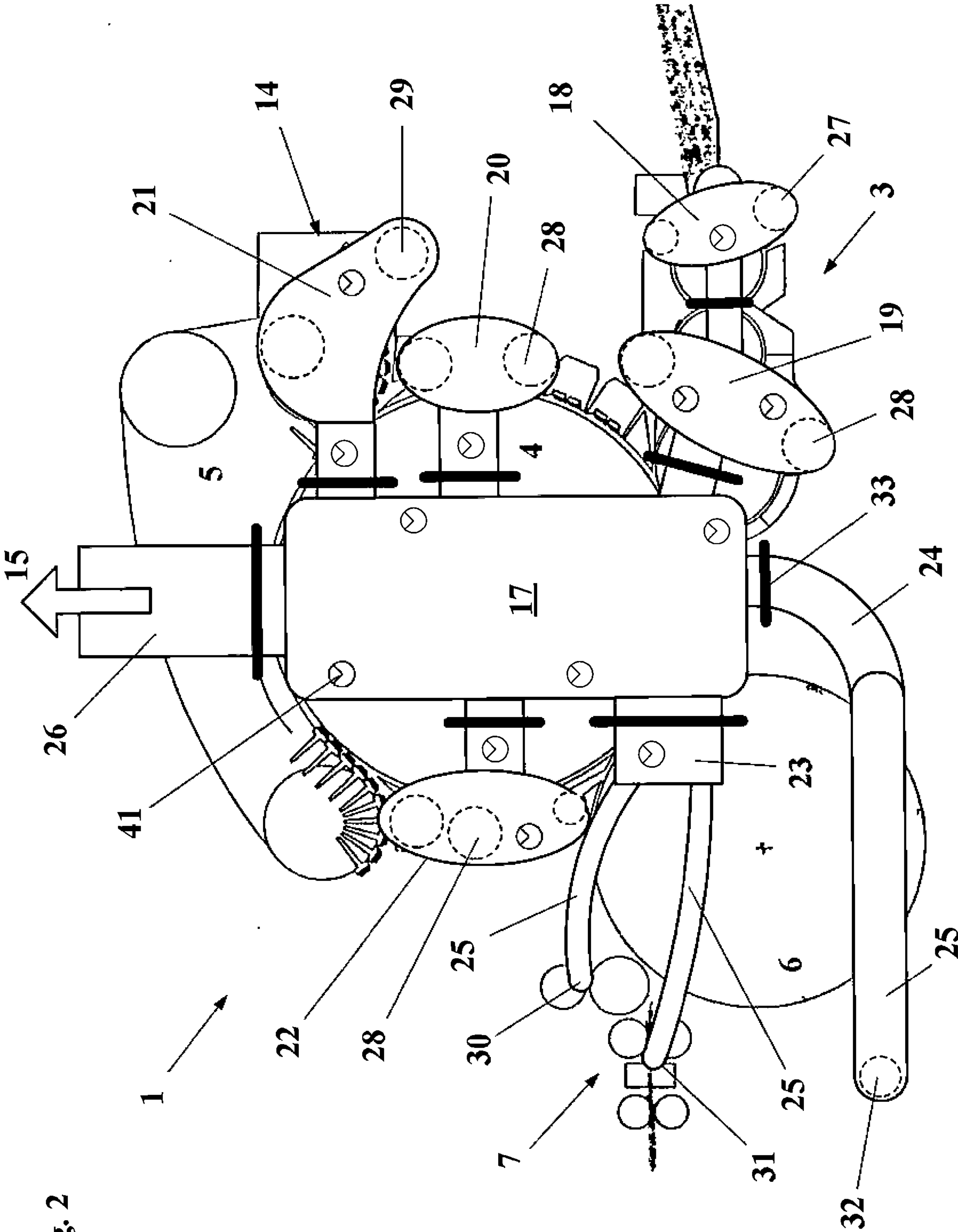


Fig. 2

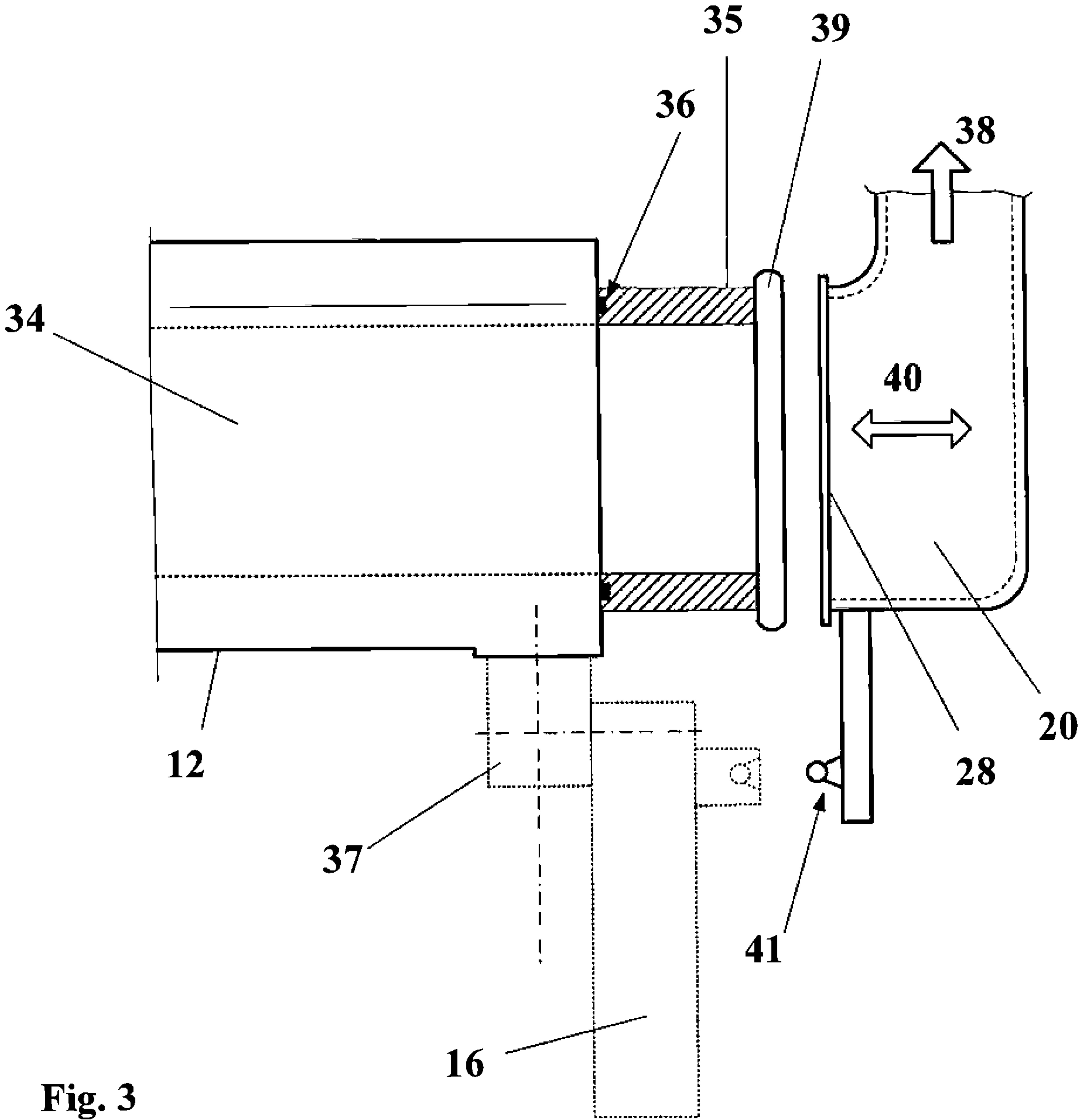


Fig. 3