



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schmutzentsorgungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei derartigen Offenend-Spinnmaschinen, die beispielsweise im Handbuch „Autocoro“ der Anmelderin beschrieben sind, wird ein zwischen einer Einzugs- walze und einer Speisemulde zugeführtes Faserband durch eine Auflösewalze in Einzelfasern zerlegt. Bei diesem Vorgang werden auch weitestgehend Schmutz- partikel und Fasern getrennt. Die Auflösewalze trans- portiert beide Bestandteile über eine Faserleitfläche in den Bereich einer Schmutzaustrittsöffnung. Bei diesem Transport werden sowohl die Fasern als auch die Schmutzpartikel durch die Auflösewalze bzw. durch eine mit der Auflösewalze umlaufende Luftströmung in kürzester Zeit auf annähernd Umfangsgeschwindigkeit der Auflösewalze beschleunigt. Die Masseteilchen, also Fasern und Schmutzpartikel, haben dabei infolge der auf sie wirkenden Zentrifugalkraft das Bestreben, die Kreisbahn tangential zu verlassen, sobald die zwangs- läufige mechanische Führung unterbrochen wird, wie dies im Bereich der Schmutzaustrittsöffnung des Auflö- sewalzengehäuses geschieht.

Unmittelbar unter der Schmutzaustrittsöffnung ist eine Schmutzentsorgungsvorrichtung beispielsweise in Form eines endlosen, umlaufenden Schmutztransport- bandes angeordnet.

Um zu verhindern, daß sich im Bereich der Schmutzaustrittsöffnung neben den Schmutzpartikeln auch spinnbare Fasern von der Auflösewalze lösen, ist die Schmutzaustrittsöffnung auch als Ansaugöffnung für eine in das Auflösewalzengehäuse eintretende Luft- strömung ausgelegt. Diese auf die Auflösewalze gerichtete Luftströmung hält die Fasern, die im Verhältnis zu ihrer geringen Masse eine relativ große spezifische Oberfläche aufweisen, quasi als pneumatische Führung an der Auflösewalze fest. Die Schmutzpartikel, die auf- grund ihrer größeren Masse eine deutlich höhere kineti- sche Energie aufweisen, überwinden dagegen diese Luftströmung, werden tangential weggeschleudert und gelangen auf das unterhalb der Schmutzaus- trittsöffnung verlaufende Schmutztransportband. Das Schmutztransportband befördert die ausgeschiedenen Teilchen anschließend zu einer maschinenendseitig angeordneten Absaugeinrichtung, wo sie entsorgt wer- den.

Derartige mechanische Schmutzentsorgungsein- richtungen von Offenend-Rotorspinnmaschinen beste- hen üblicherweise, wie vorstehend bereits angedeutet, aus einem unterhalb der Spinnaggregate verlaufenden, nach oben offenen Leitkanal, in dem ein Schmutztrans- portband geführt ist.

Im Bereich der Spinnstellen ist der Leitkanal dabei durch eine Abdeckeinrichtung der Spinnaggregate überdeckt.

Nachteilig bei einer solchen Ausbildung ist aller- dings, daß sich die an den Schmutzaustrittsöffnungen

der Spinnaggregate ausgeschiedenen Masseteilchen, insbesondere die leichten Schmutzbestandteile, oft hin- ter diesen sogenannten Verdecken sammeln, was von außen nicht erkannt und während des Spinnbetriebes auch nicht beseitigt werden kann.

Es ist daher bereits vorgeschlagen worden, die Spinnaggregate derart zu modifizieren, daß auf die übli- chen Verdecke ganz verzichtet wird bzw. daß die Ver- decke soweit eingekürzt werden, daß der Bereich der Schmutzaustrittsöffnungen der Faserbandauflöseein- richtungen der Spinnaggregate frei einsehbar und von außen zu reinigen sind.

Derartige Spinnaggregate mit einem frei zugängi- gen Schmutzaustrittsbereich sowie einer zugehörigen, an einem selbsttätigen Bedienläufer angeordneten Rei- nigungseinrichtung sind in der nachveröffentlichten P 195 29 654.0 beschrieben.

Es hat sich allerdings gezeigt, daß auch derartig gestaltete Spinnaggregate relativ stark zum Verschmut- zen neigen. Insbesondere der der offene Leitkanal die- ser Schmutzentsorgungseinrichtungen erwies sich als proplematisch.

Durch die CH-PS 547 873 ist des weiteren eine Offenend-Spinnmaschine bekannt, deren pneumati- sche Schmutzentsorgungseinrichtung einen maschi- nenlangen im wesentlichen geschlossenen Abzugs- kanal aufweist. Der Abzugskanal besitzt im Bereich der Spinnstellen an seiner Oberseite jeweils Ansaugboh- rungen, die durch ein umlaufendes Dichtband, in das Steuerbohrungen eingelassen sind, verschlossen wer- den.

Das bedeutet, über die Steuerbohrungen des Dichtban- des werden bei dieser Vorrichtung die Faserbandauflö- seeinrichtungen der einzelnen Spinnstellen nachein- ander mit Saugluft beaufschlagt. Eine derartige Vorrich- tung führt zu einer diskontinuierlichen, insgesamt wenig befriedigenden Schmutzentsorgung.

Eine Kombination aus mechanischer und pneumati- scher Schmutzentsorgung ist in der DE-AS 26 34 770 beschrieben.

Diese bekannte Vorrichtung weist ein in einem offe- nen Leitkanal geführtes, umlaufendes Schmutzabtrans- portband zur Entsorgung grober Schmutzbestandteile sowie einen unterhalb des Schmutztransportbandes angeordneten Absaugkanal für die feinen Schmutzbe- standteile auf. Der Absaugkanal besitzt dabei auf seiner Oberfläche einen durchgehenden Schlitz, der durch das Schmutztransportband abgedichtet wird. Auch bei die- ser Einrichtung sind im Schmutztransportband Steuer- bohrungen angeordnet, so daß, wie bei der Einrichtung gemäß CH-PS 547 873 die Faserbandauflöseeinrich- tungen der einzelnen Spinnstellen nacheinander mit Saugluft beaufschlagt werden.

Durch die diskontinuierliche Saugluftbeaufschla- gung sollen vor allem die leichten Schmutzbestandteile entsorgt und damit schädliche Flockenbildungen ver- mieden werden.

Die beschriebene Einrichtung konnte sich in der

Praxis allerdings nicht durchsetzen.

Ausgehend vom vorgenannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Schmutzentsorgungsvorrichtung für OE-Spinnmaschinen mit einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten Spinnstellen zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung gelöst, wie sie im Anspruch 1 beschrieben ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die erfindungsgemäße Ausbildung einer Schmutzentsorgungseinrichtung mit einem im wesentlichen geschlossenen Leitkanal hat den Vorteil, daß durch das mechanische Schmutztransportband gleichzeitig und kontinuierlich sowohl die groben als auch die feinen Schmutzbestandteile zuverlässig entsorgt werden. Dabei wird durch das im Leitkanal während des Spinnprozesses kontinuierlich umlaufende Schmutztransportband innerhalb des Leitkanals eine Luftströmung in Transportrichtung des Obertrums des Schmutztransportbandes erzeugt. Diese innerhalb des Leitkanales auftretende Luftströmung führt im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen zu einem Injektoreffekt. Das heißt, im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen steht ständig eine leichte, in den Leitkanal gerichtete Saugströmung an. Diese Saugströmung verhindert zuverlässig, daß sich die aus dem Faserband ausgelösten feinen Schmutzbestandteile im Bereich der Schmutzaustrittsöffnungen der Faserbandauflöseeinrichtung und/oder im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen der Schmutzentsorgungseinrichtung festsetzen und dort Flocken bilden können.

Es hat sich in diesem Zusammenhang als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn, wie im Anspruch 5 dargelegt, im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen des Leitkanals jeweils eine zusätzliche Luft- und Schmutzleiteinrichtung installiert ist.

Eine solche Luft- und Schmutzleiteinrichtung, die vorzugsweise im Bereich der Hinterkante der Schmutzdurchtrittsöffnung angeordnet ist (Anspruch 6), besteht aus einem nach vorne geneigten Leitblech, das das Rückenteil bildet sowie zwei seitlichen, zum Leitblech orthogonal angeordneten Seitenteilen (Anspruch 7).

Der Leitkanal selbst besteht in vorteilhafter Ausführungsform, wie im Anspruch 2 dargelegt, aus U-förmigen Basisprofilteilen, deren offene Profilseiten durch lösbar angeordnete Bauelemente verschließbar sind. Vorzugsweise sind die Leitkanalkomponenten, d. h. die Basisprofilteile und die Verschlüsselemente als Blechbiegeteile gefertigt (Anspruch 8), da solche Blechbiegeteile kostengünstig gefertigt werden können. Blechbiegeteile zeichnen sich außerdem durch eine relativ hohe Steifigkeit aus.

Wie in Anspruch 3 beschrieben, sind in einer bevorzugten Ausführungsform die Basisprofilteile des Leitkanales so gefertigt und angeordnet, daß sie mit einem nach vorne aufschwenkbaren Verschlüsselement ver-

schließbar sind. Das bedeutet, der Leitkanal ist bei abgeklapptem Verschlüsselement, d. h. im geöffneten Zustand, auf seiner gesamten Länge und voller Höhe von vorne zugänglich. Im Bedarfsfall ist folglich problemlos eine Wartung oder Reparatur sowohl des Obertrums als auch des Untertrums der Schmutzentsorgungseinrichtung möglich.

Eine aufwendige Demontage der Schmutzentsorgungseinrichtung ist dabei nicht erforderlich.

Bei einer weiteren, im Anspruch 4 dargelegten Ausführungsform, sind die U-förmigen Basisprofilteile des Leitkanales so ausgebildet und angeordnet, daß die offene Profilseite in Richtung auf die Faserbandauflöseeinrichtungen weist. Die offene Profilseite ist in diesem Fall durch lösbare Abdeckelemente verschlossen, in die Schmutzdurchtrittsöffnungen eingelassen sind.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind die nachfolgend anhand der Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen entnehmbar.

Es zeigt:

#### Figur 1

schematisch eine Seitenansicht auf eine Hälfte einer Offenend-Spinnmaschine mit einer erfindungsgemäßen Schmutzentsorgungseinrichtung unterhalb der Spinnaggregate,

#### Figur 2

in größerem Maßstab eine Seitenansicht auf ein Spinnaggregat mit einer ersten Ausführungsform des Leitkanals der Schmutzentsorgungseinrichtung,

#### Figur 3

den Leitkanal gemäß Figur 2 in perspektivischer Darstellung,

#### Figur 4

eine weitere Ausführungsform des Leitkanals der Schmutzentsorgungseinrichtung,

#### Figur 5

den Leitkanal gemäß Figur 4 in perspektivischer Darstellung.

In Figur 1 ist eine Hälfte einer an sich bekannten Offenend-Spinnmaschine angedeutet und mit der Bezugszahl 1 bezeichnet. Derartige Spinnmaschinen weisen eine Vielzahl von Arbeitsstellen 2 auf, die jeweils mit einem Spinnaggregat 3 sowie einer Spuleinrichtung 4 ausgerüstet sind. In den Spinnaggregaten 3 wird das in Spinnkannen 5 vorgelegte Faserband 6 zu Fäden 7 gesponnen, die anschließend auf den Spuleinrichtungen 4 zu Kreuzspulen 8 bzw. 8' aufgewickelt werden. Wie dargestellt, sind die Spuleinrichtungen 4 mit einem Spulenrahmen 9 zum drehbaren Haltern einer Leertrommel bzw. einer Kreuzspule 8 und einer Spultrommel 11 zum Antreiben der Kreuzspule über Reibschluß aus-

gestattet.

Die an sich bekannten Spinnaggregate 3 weisen unterhalb ihrer Faserbandauflöseeinrichtung 10 eine mechanische Schmutzentsorgungseinrichtung 21 auf.

Die Offenend-Spinnmaschine 1 besitzt weiter eine umlaufende Hülsen- und Spulentransporteinrichtung 12 zum Ver- und Entsorgen der Spinnmaschine mit Leerhülsen bzw. Kreuzspulen.

An bzw. auf der Spinnmaschine ist, wie üblich, an Führungsschienen 13, 14 sowie einer Stützschiene 15 verfahrbar, eine Serviceeinrichtung, z. B. ein Bedienläufer 16, angeordnet. Das Laufwerk dieses Bedienläufers 16 weist Laufrollen 18 bzw. ein Stützrad 19 auf. Die Versorgung des Bedienläufers 16 mit elektrischer Energie erfolgt beispielsweise, wie angedeutet, über eine Schleifkontakteinrichtung 20. Derartige Bedienläufer 16 patrouillieren ständig entlang der Offenend-Spinnmaschine 1 und greifen selbständig ein, wenn an einer der Arbeitsstellen 2 ein Handlungsbedarf besteht. Ein solcher Handlungsbedarf liegt beispielsweise vor, wenn an einer Arbeitsstelle 2 ein Fadenbruch aufgetreten ist oder wenn an einer der Arbeitsstellen eine Kreuzspule ihren vorgeschriebenen Durchmesser erreicht hat und gegen eine Leerhülse ausgetauscht werden muß.

In einem solchen Fall läuft der Bedienläufer 16 zu der betreffenden Spinnstelle, positioniert sich dort und sucht bei einem Fadenbruch mit seiner (nicht dargestellten) Fadensuchdüse das gerissene, auf der Umfangsoberfläche der Kreuzspule 8 liegende Fadenende. Nach Reinigung des Spinnaggregates wird das Fadenende im Spinnaggregat an einen dort umlaufenden Faserring neu angesponnen.

Die für das Neuanspinnen des Fadens bzw. das Reinigen des Spinnaggregates notwendigen Arbeitsorgane sind bekannt und nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung. In Figur 1 wurde daher auf die Darstellung dieser Vorrichtungen aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit verzichtet.

In Figur 2 ist ein Spinnaggregat 3 mit einer zugehörigen Faserbandauflöseeinrichtung 10 und einer Schmutzentsorgungseinrichtung 21 in einem größeren Maßstab dargestellt.

Die Spinnaggregate 3 verfügen im einzelnen über ein Spinnelement 23, das die in der Faserbandauflöseeinrichtung 10 vereinzelt Fasern zu einem Faden 7 verspinnt, d. h., in einem über eine Saugleitung 27 an eine (nicht dargestellte) Unterdruckquelle angeschlossenen Rotorgehäuse 22 läuft ein Spinnrotor 23 um, der mit seinem Rotorscheft 28 im Keilspalt zweier Stützscheibenpaare 25 gelagert ist. Der Rotorscheft 28 wird dabei, wie üblich, vom Untertrum eines Tangentialriemens 24, der durch eine Druckrolle 29 angestellt wird, beaufschlagt.

Das nach vorne offene Rotorgehäuse 22 wird durch eine im Verdeck 30 befestigte Kanalplatte 31 abgedichtet. Die Kanalplatte 31 weist einen zentrisch angeordneten, die Kanalplatte 31 nach vorne überragenden Ansatz 32 auf. Im Ansatz 32 sind eine Fadenabzugs-

düse 33 sowie der Mündungsbereich eines Faserleitkanals 34 angeordnet.

Die Faserbandauflöseeinrichtung 10 besteht im einzelnen aus einer Faserbandeinzugsvalze 35, die über ein endseitig angeordnetes Schneckenrad 36 mit einer Schnecke 37 einer in maschinenlängsrichtung verbundenen Antriebswelle 38 kämmt und über eine Elektrokupplung 39 definiert zuschaltbar ist sowie einer Auflösewalze 40, die in einem Auflösewalzengehäuse 41 umläuft. Die Auflösewalze 40 wird dabei über einen Wirtel 42 durch das Untertrum eines Tangentialriemens 43 angetrieben.

Das Auflösewalzengehäuse 41 ist über den Faserleitkanal 34 einerseits mit dem Rotorgehäuse 22 und über eine Schmutzaustrittsöffnung 44 andererseits mit der Schmutzentsorgungseinrichtung 21 verbunden.

Die Schmutzentsorgungseinrichtung 21 besteht dabei aus einem Leitkanal 45, in dem die Trume 46, 47 eines endlosen, umlaufenden Schmutzabtransportbandes 48 geführt sind.

Der Leitkanal 45 weist dabei ein im wesentlichen allseitig geschlossenes Profil auf.

Wie in den Figuren 2 und 3 dargestellt, besteht der Leitkanal 45 aus U-förmigen Basisprofilteilen 49, die an den Spinnaggregaten 3 oder entsprechenden Befestigungseinrichtungen der OE-Spinnmaschine festlegbar und in Richtung der Faserbandauflöseeinrichtung 21 offen sind. Die offene Seite der Basisprofilteile 49 wird durch Abdeckelemente 50 verschlossen, in die Schmutzdurchtrittsöffnungen 51 eingelassen sind.

Die Abdeckelemente 50 sind dabei leicht lösbar an die Basisprofilteile 49 angeschlossen und umfassen, wie beispielsweise in den Figuren 2 und 3 angedeutet, mit krallenartigen Anschlußelementen 52 den vorderen Schenkel 53 der Basisprofilteile 49.

Im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen 51 der Abdeckelemente 50 sind Luft- und Schmutzleiteinrichtungen 54 angeordnet. Diese, bezogen auf die Transportrichtung T des Schmutztransportbandes 48, an den Hinterkanten 55 der Schmutzdurchtrittsöffnungen 51 installierten Luft- und Schmutzleiteinrichtungen 54 bestehen jeweils aus einem geneigt angeordneten Rückenteil 56 sowie zwei dreieckförmigen Seitenteilen 57.

Die Figuren 4 und 5 zeigen eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schmutzentsorgungseinrichtung 21. Bei dieser Ausführungsform besitzt der an den Spinnaggregaten 3 befestigte Leitkanal 45 ein Basisprofilteil 49, das nach vorne hin offen und durch eine Klappe 62 verschließbar ist. D. h., der Leitkanal 45 weist ein vorzugsweise in Richtung auf den Bediengang der Textilmaschine abklappbares Verschlüsselement (Klappe 62) auf. Über die aufgeschwenkte Klappe 62 ist im Bedarfsfall ein Eingriff sowohl auf das Ober 46 - als auch auf der Untertrum 47 des Schmutztransportbandes 48 möglich.

Die zu einstückigen Bauteilen zusammengeführten Basisprofilteile 49 bestehen dabei aus den untenliegenden Führungsbahnen 48, 49 für die Trume des

Schmutztransportbandes 48, einer rückwärtigen Anschlußwandung 60 über die die Basisprofilteile 49 an den Spinnaggregaten 3 festlegbar sind sowie einer Deckenwandung 61. In den Deckenwandung 61 sind, wie vom Ausführungsbeispiel der Figuren 2 und 3 bekannt, Schmutzdurchtrittsöffnungen 51 mit Luft- und Schmutzleiteinrichtungen 54 angeordnet.

An die zum Bediengang der Textilmaschine hin an sich offenen Basisprofilteil 49 sind, beispielsweise über Scharniere 63, Klappen 62 derart angeschlossen, daß diese Klappen 62 im Betriebszustand der Textilmaschine die Basisprofilteile 49 verschließen und damit ein allseitig geschlossener Leitkanal 45 entsteht.

#### Funktion der Einrichtung:

Das während des Spinnbetriebes ständig in Transportrichtung T umlaufende Obertrum 46 des Schmutztransportband 48 erzeugt innerhalb des Leitkanales 45 eine in Laufrichtung des Obertrums gerichtete Luftströmung.

Aufgrund dieser Luftströmung entsteht im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen 51 ein leichter Unterdruck, was zu einer in den Leitkanal 54 gerichtete Saugströmung führt. Diese relativ sanfte Saugströmung sorgt dafür, daß sowohl die Schmutzaustrittsöffnungen 44 der Faserbandauflöseeinrichtungen 10 als auch die Schmutzdurchtrittsöffnungen 51 im Leitkanal 45 sowie die angrenzenden Bereiche von den bislang problematischen leichten Schmutzbestandteilen weitestgehend freigehalten werden.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, bezüglich der konstruktiven Ausgestaltung des Leitkanals der Schmutzentsorgungseinrichtung, d. h., hinsichtlich der Form und Anordnung der Basisprofilteile, der Form und Anlenkung der zugehörigen Verschlüsselemente sowie der Ausbildung der Schmutzdurchtrittsöffnungen mit den zugehörigen Luft- und Schmutzleiteinrichtungen sind durchaus weitere Varianten denkbar, ohne daß dadurch vom allgemeinen Erfindungsgedanken abgewichen wird.

Erfindungswesentlich ist, daß der Leitkanal, in dem zumindest das Obertrum eines umlaufenden Schmutztransportbandes geführt ist, bis auf Schmutzdurchtrittsöffnungen im Bereich der Spinnstellen geschlossen ist, so daß sich im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen eine in den Leitkanal gerichtete Saugströmung einstellt.

#### Patentansprüche

1. Schmutzentsorgungsvorrichtung für eine Offenend-Spinnmaschine mit einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten Spinnstellen, deren Spinnaggregate jeweils eine Faserbandauflöseeinrichtung mit einer in einem Auflösewalzengehäuse umlaufenden Auflösewalze besitzen, wobei das Auflösewal-

zengehäuse eine Schmutzaustrittsöffnung aufweist, durch die die bei der Faserbandauflösung frei werdenden Verunreinigungen auf ein unterhalb der Schmutzaustrittsöffnung angeordnetes, in einem Leitkanal geführtes Schmutzabtransportband austragbar sind, dadurch gekennzeichnet,

daß der Leitkanal (45) ein bis auf Schmutzdurchtrittsöffnungen (51) weitestgehend geschlossenes Profil aufweist, wobei die Schmutzdurchtrittsöffnungen (51) in einem den Leitkanal (45) in Richtung der Faserbandauflöseeinrichtungen (10) abdeckenden Wandteil (Abdeckelement 50, Deckenwandung 61) angeordnet sind.

2. Schmutzentsorgungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Leitkanal (45) aus U-förmigen Basisprofilteilen (49) und die offene Seite der U-Profile verschließenden Bauelementen (Abdeckelement 50, Klappe 62) besteht.
3. Schmutzentsorgungsvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Basisprofilteile (49) des Leitkanals (45) derart ausgebildet und angeordnet sind, daß die offenen Profilseiten des U-Profiles etwa orthogonal zum Schmutztransportband (48) verlaufen und durch schwenkbar angeordnete Klappen (62) verschließbar sind.
4. Schmutzentsorgungsvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Basisprofilteile (49) des Leitkanals (45) derart ausgebildet und angeordnet sind, daß die offenen Profilseiten des U-Profiles auf die Schmutzaustrittsöffnungen (44) der Faserbandauflöseeinrichtungen (10) weisen und durch lösbar angeordnete Abdeckelemente (50) mit Schmutzdurchtrittsöffnungen (51) verschließbar sind.
5. Schmutzentsorgungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Schmutzdurchtrittsöffnungen (51) des Leitkanales (45) Luft- und Schmutzleiteinrichtungen (54) angeordnet sind.
6. Schmutzentsorgungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Luft- und Schmutzleiteinrichtungen (54), in Transportrichtung (T) des Obertrums (46) des Schmutztransportbandes (48) gesehen, jeweils im Bereich der Hinterkante (55) der Schmutzdurchtrittsöffnung (51) angeordnet sind.
7. Schmutzentsorgungsvorrichtung nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Luft- und Schmutzleiteinrichtung (54) ein geneigt angeordnete-

tes Rückteil (56) und zwei etwa dreieckförmig ausgebildete Seitenteile (57) aufweist.

8. Schmutzentsorgungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, 5

daß die Einzelkomponenten des Leitkanals (45) als Blechbiege- oder Blechformteile ausgebildet sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

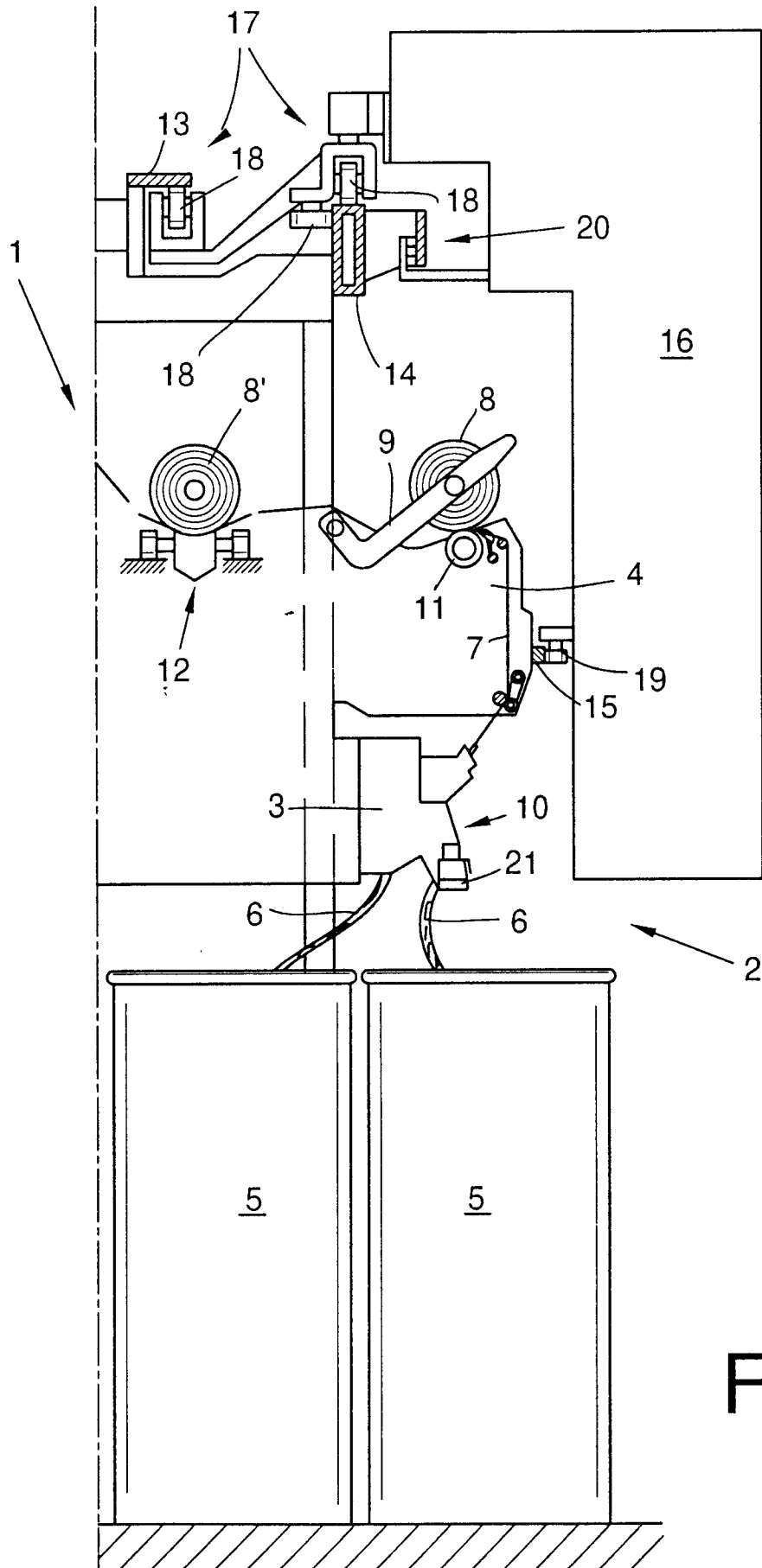


FIG. 1

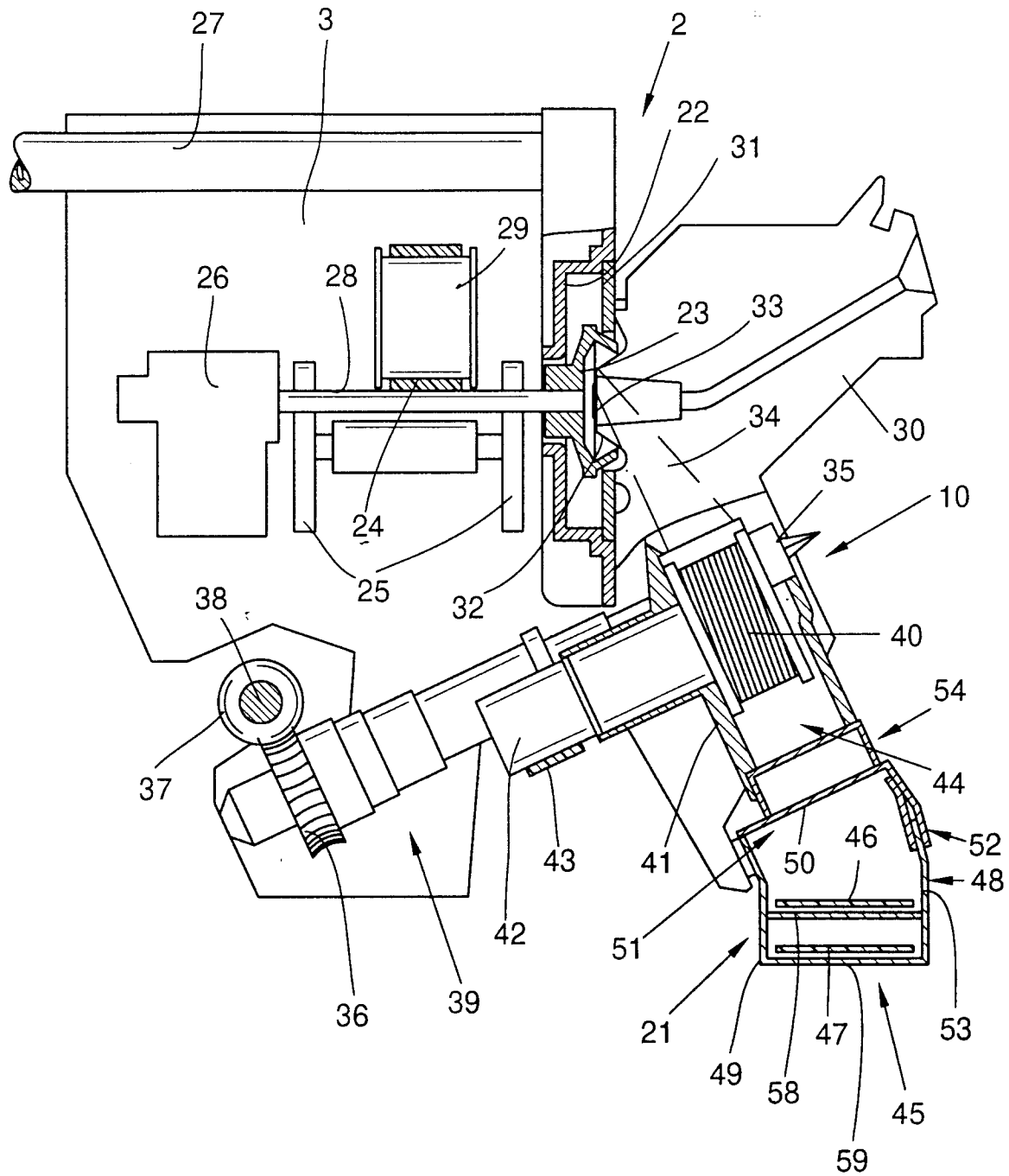


FIG. 2



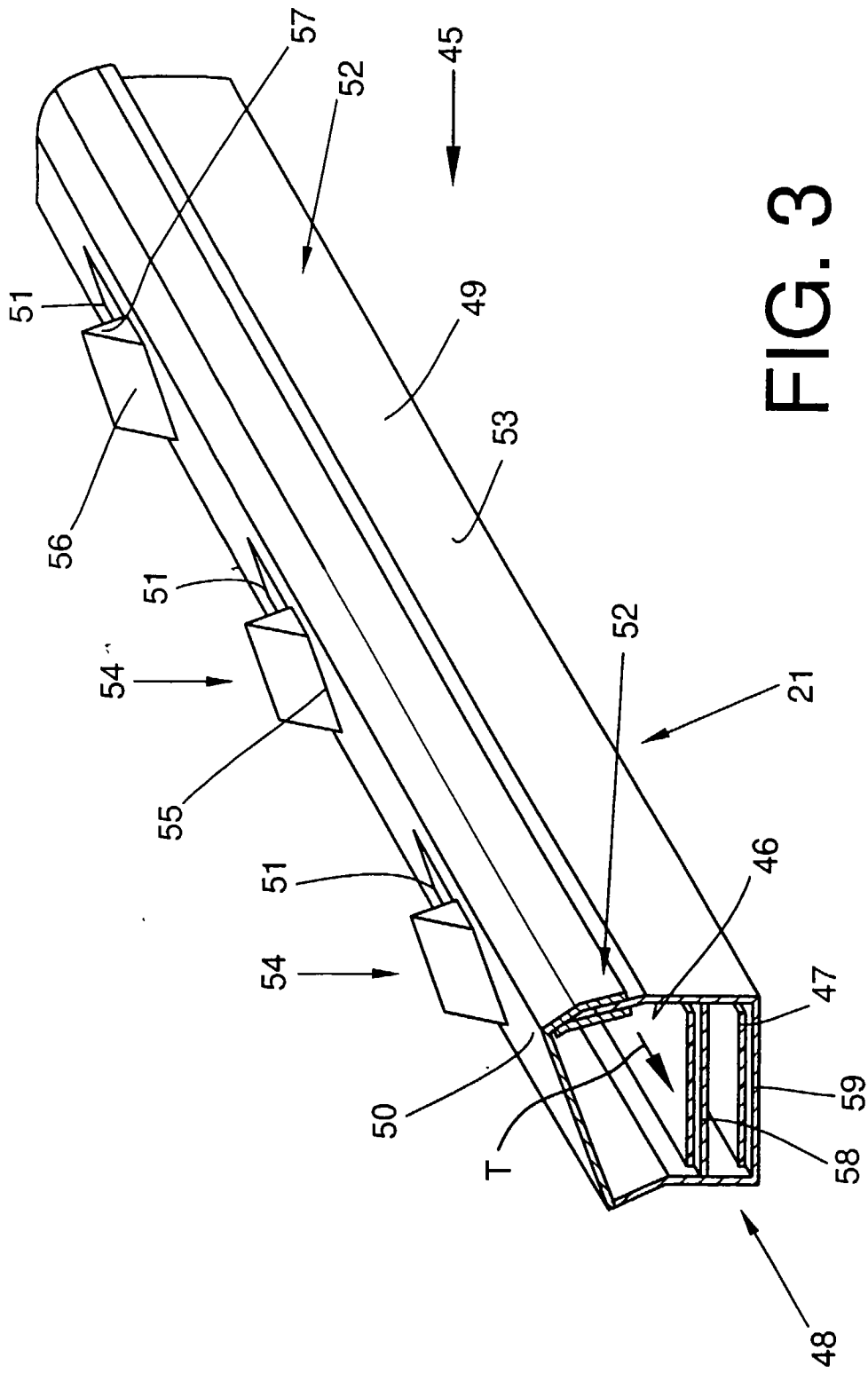


FIG. 3

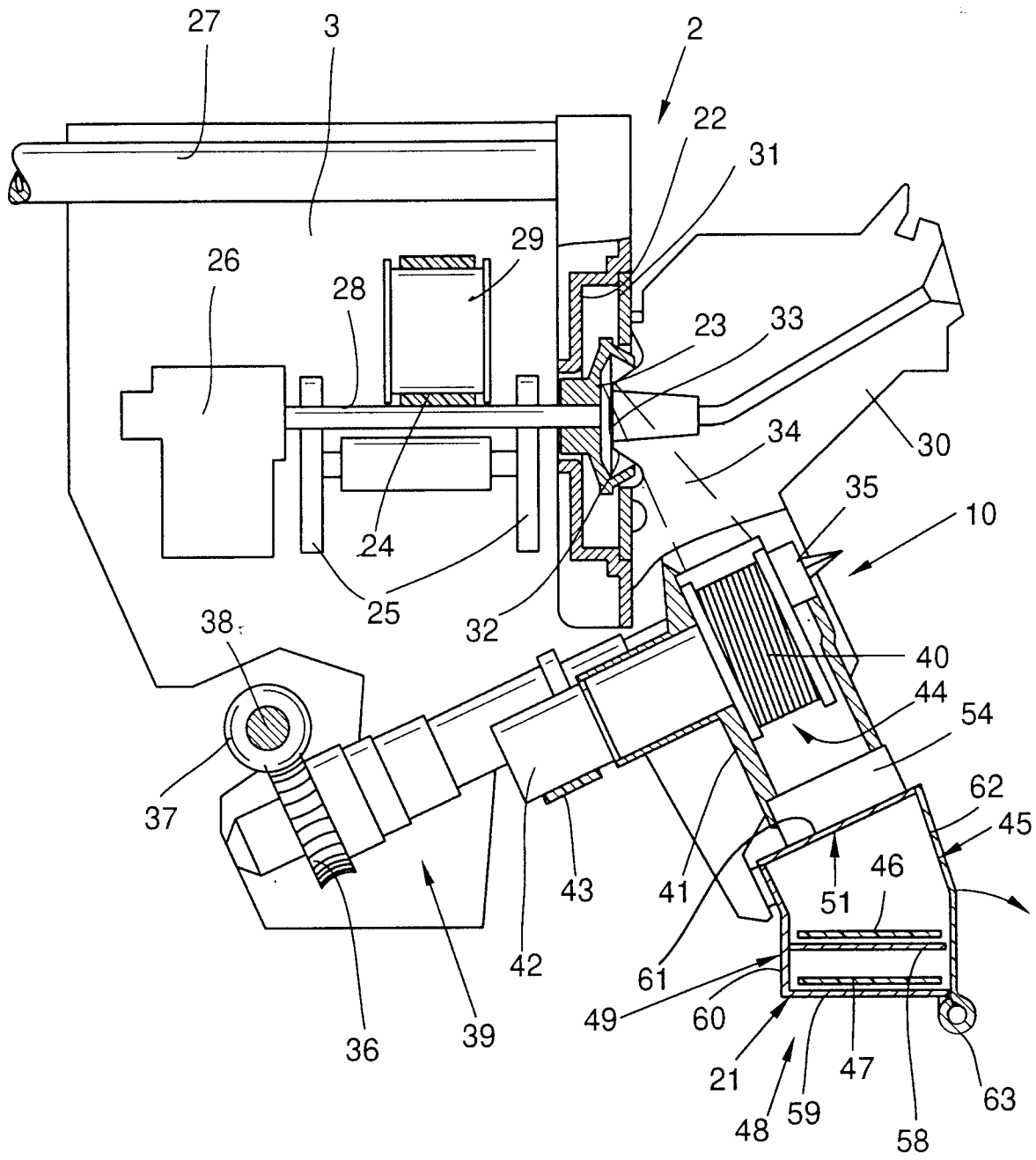


FIG. 4

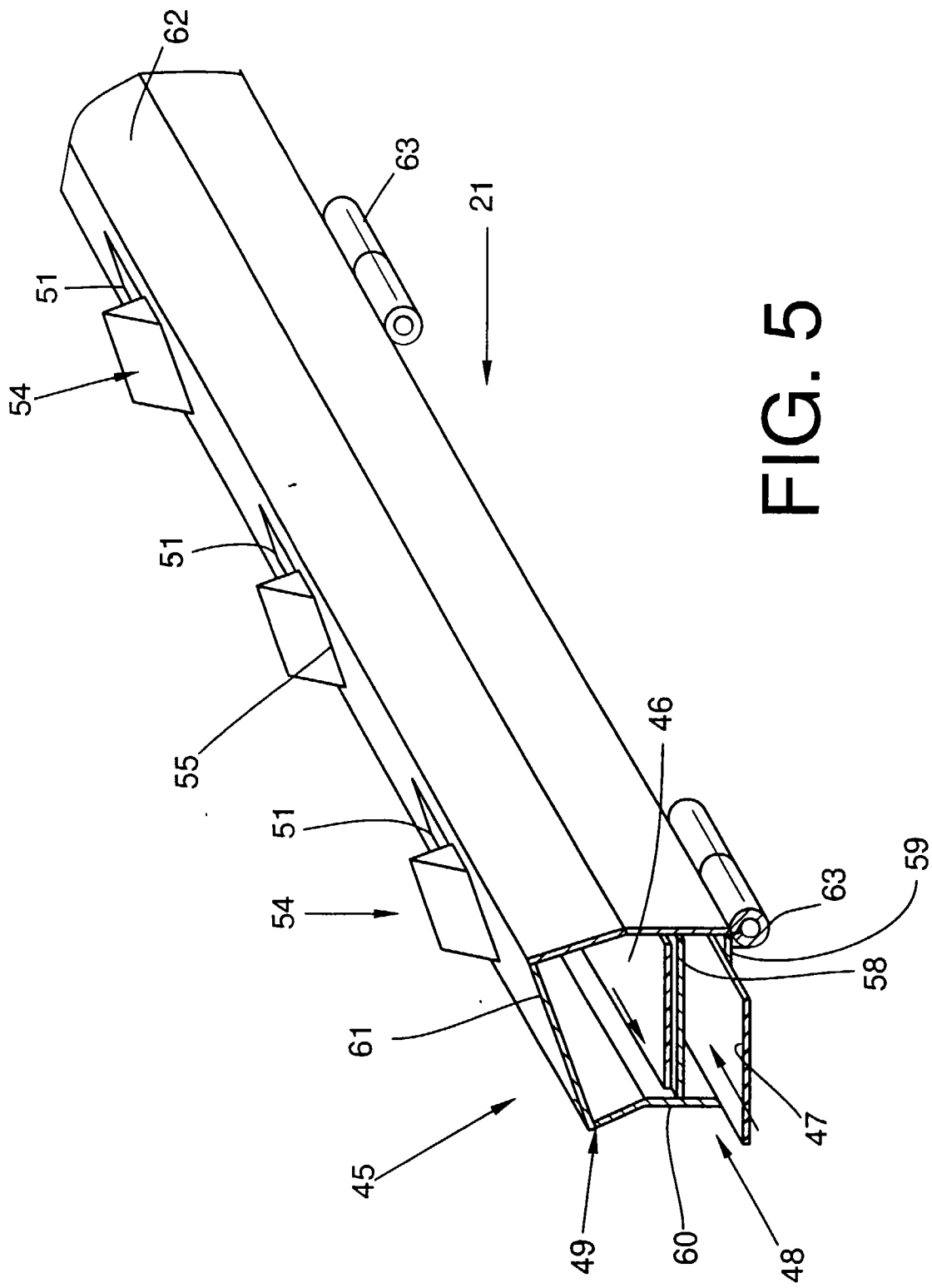


FIG. 5