

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 266 630 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **08.07.92**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **D01G 7/10, D01G 23/08**

21 Anmeldenummer: **87115390.4**

22 Anmeldetag: **21.10.87**

54 **Vorrichtung zum Absaugen von Fasermaterial.**

30 Priorität: **04.11.86 DE 3637580**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**11.05.88 Patentblatt 88/19**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**08.07.92 Patentblatt 92/28**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE FR GB IT LI**

56 Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 503 523**  
**FR-A- 2 522 025**  
**US-A- 4 507 826**

73 Patentinhaber: **Schubert & Salzer Maschinen-  
fabrik Aktiengesellschaft**  
**Friedrich-Ebert-Strasse 84**  
**W-8070 Ingolstadt(DE)**

72 Erfinder: **Walk, Johann, Ing. grad.**  
**Lindenstrasse 13**  
**W-8078 Eichstätt(DE)**  
Erfinder: **Der andere Erfinder hat auf seine**  
**Nennung verzichtet**

**EP 0 266 630 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Absaugen von Fasermaterial an einem Ballenöffner mit einem Saugkanal mit einer ortsfesten Anschlußöffnung und einer beweglichen Anschlußöffnung, wobei die bewegliche Anschlußöffnung Teil eines mit einem Abdeckband verschließbaren Längsschlitzes im Saugkanal ist.

Es ist bekannt, zum Absaugen des von Faserballen abgenommenen Fasermaterials einen Saugkanal zu verwenden, der neben der Fahrbahn des Ballenöffners angeordnet ist (DE-PS 3.206.257). Der Saugkanal hat eine ortsfeste Anschlußöffnung für den Anschluß an die Saugseite einer Luftfördevorrichtung und eine bewegliche Anschlußöffnung für die Einführung des Fasermaterials in den Saugkanal. Die bewegliche Anschlußöffnung, in die eine vom Faserabnahmebereich ausgehende Rohrleitung mündet, ist Teil eines durchgehenden Längsschlitzes im Saugkanal, der mit einem flexiblen Abdeckband aus Federstahl verschließbar ist. Das Abdeckband, dessen eines Ende am Saugkanal und dessen anderes Ende auf einer verfahrbaren Aufwickelwalze befestigt ist, wird durch den Unterdruck im Saugkanal in Verschlussstellung gehalten.

Die Anordnung des Saugkanals neben den Fahrschienen des Ballenöffners erfordert zusätzlichen Platz und verhindert außerdem die Aufstellung einer weiteren Ballenreihe auf dieser Seite der Fahrbahn.

Es wurde auch schon vorgeschlagen, den Saugkanal zwischen den Schienen anzuordnen (DE-PS 3.334.222). Damit ist es zwar möglich, zu beiden Seiten der Schienen eine Reihe Faserballen aufzustellen, jedoch behindert der Saugkanal die Aufstellung der Faserballen. So ist es beispielsweise nicht möglich, eine Ballenreihe entlang einer Wand aufzustellen, da auf beiden Seiten ein Gang für den Antransport der Ballen vorhanden sein muß. Außerdem erfolgt das Absaugen des Fasermaterials unter mehrfacher Umlenkung des Saugluftstromes, was strömungstechnisch ungünstig ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die es ermöglicht, das Fasermaterial in platzsparender, die Ballenaufstellung nicht behindernder und strömungsgünstiger Weise abzusaugen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Saugkanal in einer Ebene oberhalb der Ballen angeordnet und das an beiden Enden des Längsschlitzes befestigte Abdeckband durch Magnetwirkung in der Verschlussstellung gehalten ist.

Dadurch wird erreicht, daß die Bodenfläche beliebig für den Transport und die Aufstellung der Ballen genutzt werden kann und der Saugkanal weitgehend frei von äußeren Einflüssen bleibt. Au-

ßerdem wird die Möglichkeit geschaffen, das abgenommene Fasermaterial senkrecht zur Ballenoberfläche nach oben abzusaugen, wobei der Magnetverschluß das Abdeckband in jeder Lage und auch bei fehlendem Unterdruck sicher in Verschlussstellung hält, gleichgültig in welcher Längsseite des Saugkanals der Längsschlitz vorgesehen wird.

Vorzugsweise wird der Längsschlitz auf der Unterseite des Saugkanals angeordnet. Eine genügend breite Anlagefläche für das Abdeckband am Saugkanal wird durch Flansche geschaffen, die auf der dem Abdeckband zugewandten Seite mit Magnetbändern belegt sind. In Weiterbildung der Erfindung dienen die Flansche gleichzeitig als Lauffläche für einen Wagen, der mit Umlenkrollen für das Abdeckband versehen und an den Flanschen aufgehängt ist. Eine U-förmige Auslenkung des Abdeckbandes wird dadurch bewirkt, daß die Umlenkrollen paarweise im Abstand voneinander im Wagen gelagert sind.

Um insbesondere auch bei überbreiten Ballenöffnern das Fasermaterial vollständig aus seinem Abnahmebereich abzusaugen und in den Saugkanal zu transportieren, sind zwischen den Umlenkrollen-Paaren zwei einander gegenüberliegende bewegliche Anschlußöffnungen angeordnet, in die jeweils eine Rohrleitung mündet. Eine störungsfreie Einspeisung des Fasermaterials in den Saugkanal ist dadurch sichergestellt, daß die Rohrleitungen in Absaugrichtung geneigt in die beweglichen Anschlußöffnungen münden. Ferner kann auch vorgesehen werden, daß die beweglichen Anschlußöffnungen versetzt zueinander angeordnet sind.

In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß in den Wagen ein die beweglichen Anschlußöffnungen enthaltender kastenförmiger Einsatz angeordnet ist, der zum Längsschlitz hin offen ist. Zweckmäßig ragt der Einsatz in den Saugkanal hinein. Dabei kann vorgesehen werden, daß an den sich in Längsrichtung des Saugkanals erstreckenden Seitenwänden des Einsatzes Dichtungstreifen befestigt sind, die an der Innenwand des Saugkanals anliegen. In einer vorteilhaften Weiterbildung der Vorrichtung verschließt ein am Einsatz angeordneter Deckel den Saugkanal auf der der ortsfesten Anschlußöffnung entgegengesetzten Seite. Der Verschluß wird dadurch vervollkommenet, daß am Umfang des Deckels eine Dichtung befestigt ist.

Eine Optimierung der Luftführung in den Saugkanal hinein wird dadurch erreicht, daß in den Saugkanal ein Lufleitblech hineinragt, das sich in Absaugrichtung erstreckt. Um den Eintritt von Nebenluftströmen in den Saugkanal zu vermeiden, ist der Wagen in einem Gehäuse eingeschlossen, das mit Dichtungstreifen am Saugkanal anliegt. Vorzugsweise sind die Dichtungstreifen aus eng ne-

beneinander angeordneten Borsten gebildet. Die Bewegung des Wagens entlang dem Saugkanal erfolgt durch den fahrenden Ballenöffner, wobei der Wagen über gabelartige Mitnehmer mit dem Maschinengestell des Ballenöffners gekoppelt ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Abtragwalze eines Ballenöffners mit zugehöriger Absaugvorrichtung, in perspektivischer Darstellung;
- Figur 2 einen am Saugkanal aufgehängten Wagen gemäß Figur 1, in Seitenansicht;
- Figur 3 die Vorrichtung nach Figur 2, von vorn gesehen;
- Figur 4 den Saugkanal in einem Querschnitt; und
- Figur 5 einen mit Kerben versehenen Flansch des Saugkanals, in der Draufsicht.

Figur 1 zeigt eine mit Nadeln oder Zähnen besetzte Abnahmewalze 1 eines entlang einer Reihe von Faserballen B verfahrbaren Ballenöffners. Die Abnahmewalze 1 ist von einer Saughaube 2 abgedeckt, die mindestens eine Absaugöffnung aufweist. Im Ausführungsbeispiel sind zwei Absaugöffnungen 21 vorhanden, die durch je eine Rohrleitung 23 und 24 mit einem Saugkanal 3 verbunden sind, wie noch näher beschrieben wird. Die zweite Absaugöffnung ist in Figur 1 nicht sichtbar. Die Anordnung von zwei Absaugöffnungen 21 im Abstand voneinander und jeweils in Nähe der Enden der Abnahmewalze 1 ist besonders zweckmäßig, wenn zwei oder mehr nebeneinander angeordnete Faserballen B gleichzeitig abgearbeitet werden sollen und die Abnahmewalze 1 eine dementsprechende Länge hat. Die Abnahmewalze 1 ist zusammen mit der Saughaube 2 in nicht näher dargestellter Weise in vertikaler Richtung bewegbar. Damit die Rohrleitungen 23 und 24 der Vertikalbewegung folgen können, sind sie zumindest teilweise als ausziehbarer Balg ausgebildet.

Der Saugkanal 3 ist in einer Ebene oberhalb der Abnahmewalze 1 angeordnet, vorzugsweise annähernd mittig über ihr. Es kann jedoch gegebenenfalls auch seitlich von der Abnahmewalze 1 angeordnet sein.

Der Saugkanal 3 hat einen rorhförmigen Querschnitt, wobei die offene, einen Längsschlitz 31 bildende Seite der Abnahmewalze 1 zugewandt ist. Andere Ausbildungen des Saugkanals und Anordnungen des Längsschlitzes sind damit jedoch nicht ausgeschlossen. Der Saugkanal 3 hat an seinem einem Ende eine ortsfeste Anschlußöffnung 30, mit der er an die Saugseite einer Luftfördervorrichtung angeschlossen ist (nicht gezeigt).

Der Längsschlitz 31 an der Unterseite des Saugkanals 3 ist durch ein Abdeckband 4 ver-

schlossen, das aus Federstahl besteht und an beiden Enden des Längsschlitzes 31 mit je einer Schraube am Saugkanal 3 befestigt ist (nicht gezeigt). Der Saugkanal 3 ist mit nach außen gerichteten Flanschen 32 versehen, an denen das Abdeckband 4 anliegt. Die Flansche 32 sind auf der dem Abdeckband 4 zugewandten Seite mit je einem Magnetband 33 belegt (Fig. 2), so daß das Abdeckband 4 durch Magnetwirkung an diesen Auflageflächen in Verschußstellung gehalten wird.

Die Oberseite des Flansches 32 dient als Lauffläche für die Räder 51 eines Wagens 5, der mittels der Räder 51 am Saugkanal 3 aufgehängt ist. In parallel zum Saugkanal 3 verlaufenden Seitenwänden 50 des Wagens 5 sind zwei Paare von Umlenkrollen 52, 53 und 54, 55 gelagert, durch die das Abdeckband 4 vom Längsschlitz 31 abgehoben und ausgelenkt wird. Die Umlenkrollen-Paare 52, 53, und 54, 55 sind im Abstand voneinander angeordnet, wobei das Abdeckband 4 jeweils zwischen zwei Umlenkrollen hindurchläuft und eine U-förmige Auslenkung vom Längsschlitz 31 weg erfährt.

In dem Bereich zwischen den beiden Umlenkrollen-Paaren 52, 53 und 54, 55 sind in den einander gegenüberliegenden Seitenwänden 50 des Wagens 5 Öffnungen vorhanden. Diese bilden zusammen mit korrespondierenden Öffnungen in einem im Wagen 5 angeordneten kastenförmigen Einsatz 6 bewegliche Anschlußöffnungen 7 und 71, in welche die Rohrleitungen 23 und 24 münden. Nach oben zum Längsschlitz 31 hin ist der Einsatz 6 vollkommen offen. Um zu vermeiden, daß die beiden Flockenströme bei ihrem Austritt aus den Rohrleitungen 23 und 24 aufeinanderprallen, werden die Anschlußöffnungen 7 und 71 versetzt zueinander angeordnet. In einer anderen, strömungsgünstigen Anordnung münden die Rohrleitungen 23 und 24 in Absaugrichtung in die beweglichen Anschlußöffnungen 7 und 71.

Der kastenförmige Einsatz 6 reicht vorzugsweise in den Saugkanal 3 hinein, wobei an den sich in Längsrichtung des Saugkanals 3 erstreckenden Seitenwänden elastische Dichtungstreifen 60 oder Dichtungslippen befestigt sind. Die Dichtungstreifen 60 liegen an der Innenwand des Saugkanals 3 an (Fig. 3). An dem der ortsfesten Anschlußöffnung 30 gegenüberliegenden Seite verschließt ein Deckel 62 den Saugkanal 3. Der Deckel 62 ist am Einsatz 6 befestigt oder in diesen integriert und somit mit dem Wagen 5 verfahrbar. Um eine vollkommene Abdichtung des Saugkanals 3 durch den Deckel 62 sicherzustellen, trägt der Deckel 62 an seinem Umfang eine Dichtung 60. Die zweckmäßig elastische Dichtung 60 streift bei einer Verschiebung des Wagens 5 an der Innenwand des Saugkanals 3 entlang und übt somit gleichzeitig eine Reinigungswirkung aus.

An dem Einsatz 6 befestigt oder in diesen integriert ist ferner ein Luftleitblech 61, das eine strömungsgünstige Führung der mit Fasermaterial beladenen Luft in den Saugkanal 3 hinein ermöglicht (Fig. 1 und 2). Dieses in den Saugkanal 3 hineinreichende Luftleitblech 61 erstreckt sich in Absaugrichtung über die beiden Umlenkrollen 54 und 55 hinweg und deckt den zwischen diesen freiliegenden Längsschlitz 31 ab.

Zur Abschirmung des Wagens gegen die Atmosphäre und Vermeidung von Nebenluftströmen ist der Wagen 5 mit seinem Einsatz 6 in einem Gehäuse 5' vollkommen eingeschlossen, das mit den Seitenwänden 50 des Wagens 5 fest verbunden ist (Fig. 3). Das Gehäuse 5' ist gemäß Fig. 4 auf der dem Saugkanal 3 zugewandten offenen Seite ringsum mit Dichtungstreifen 57 belegt, die zweckmäßig aus eng nebeneinander angeordneten elastischen Borsten bestehen und am Abdeckband 4 sowie an den Flanschen 32 und an Flanschen 34 anliegen. Den Flanschen 34 können zur Aufnahme ein Impulszählvorrichtung 41 (Fig. 5) vorgesehen werden, durch die die Fahrstrecke des Ballenöffners festgelegt wird. Die Impulse werden durch Kerben ausgelöst, die in gleichen Abständen am Flansch 34 vorhanden sind.

Der Antrieb des vom Gehäuse 5' umschlossenen Wagens 5 erfolgt mittels gabelartiger Mitnehmer 56 (Fig. 4) über die der Wagen 5 bzw. dessen Gehäuse 5' mit dem Maschinengestell des Ballenöffners gekoppelt ist.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Absaugen von Fasermaterial an einem verfahrbaren Ballenöffner mit einem Saugkanal mit einer ortsfesten Anschlußöffnung und einer beweglichen Anschlußöffnung, wobei die bewegliche Anschlußöffnung Teil eines mit einem Abdeckband verschließbaren Längsschlitzes im Saugkanal ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Saugkanal (3) in einer Ebene oberhalb der Ballen angeordnet und das an beiden Enden des Längsschlitzes (31) befestigte Abdeckband (4) durch Magnetwirkung in der Verschußstellung gehalten ist. 35
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Längsschlitz (31) auf der Unterseite des Saugkanals (3) angeordnet ist. 40
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Saugkanal (3) mit Flanschen (32) versehen ist, die auf der dem Abdeckband (4) zugewandten Seite mit Magnetbändern (33) belegt sind. 45
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Flanschen (32) ein Wagen (5) mit Umlenkrollen (52, 53, 54, 55) für das Abdeckband (4) aufgehängt ist. 5
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Umlenkrollen (52, 53, 54, 55) paarweise im Abstand voneinander im Wagen (5) gelagert sind. 10
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den Umlenkrollen-Paaren (52, 53; 54, 55) zwei einander gegenüberliegende, bewegliche Anschlußöffnungen (7, 71) angeordnet sind, in die jeweils eine Rohrleitung (23, 24) mündet. 15
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rohrleitungen (23, 24) in Absaugrichtung geneigt in die beweglichen Anschlußöffnungen (7, 71) münden. 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beweglichen Anschlußöffnungen (7, 71) versetzt zueinander angeordnet sind. 25
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem Wagen (5) ein die beweglichen Anschlußöffnungen (7, 71) enthaltender kastenförmiger Einsatz (6) angeordnet ist, der zum Längsschlitz (31) hin offen ist. 30
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (6) in den Saugkanal (3) hineinragt. 35
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den sich in Längsrichtung des Saugkanals (3) erstreckenden Seitenwänden des Einsatzes (6) Dichtungstreifen (60) befestigt sind, die an der Innenwand des Saugkanals (3) anliegen. 40
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein am Einsatz (6) angeordneter Deckel (62) den Saugkanal (3) auf der der ortsfesten Anschlußöffnung (30) entgegengesetzten Seite verschließt. 45
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Umfang des Deckels (62) eine Dichtung (60) befestigt ist. 50
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den 55

Saugkanal (3) ein Luftleitblech (61) hineinragt, das sich in Absaugrichtung erstreckt.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Wagen (5) in einem Gehäuse (5') eingeschlossen ist, das mit Dichtungstreifen (57) am Saugkanal (3) anliegt. 5
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dichtungstreifen aus eng nebeneinander angeordneten Borsten gebildet sind. 10
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß entlang eines Flansches (34) des Saugkanals (3) eine Impulszählvorrichtung (41) verschiebbar ist. 15
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Wagen (5) über gabelartige Mitnehmer (56) mit dem Maschinengestell des Ballenöffners gekoppelt ist. 20

#### Claims

1. Apparatus for aspirating fibre material on a travelling bale opener with a suction channel with a stationary connecting opening and a movable connecting opening, the movable connecting opening being part of a longitudinal slot in the suction channel which can be closed by a covering band, characterised in that the suction channel (3) is arranged in a plane above the bales and the covering band (4) fastened at both ends of the longitudinal slot (31) is held in the closed position by the action of a magnet. 25
2. Apparatus according to claim 1, characterised in that the longitudinal slot (31) is arranged on the underside of the suction channel (3). 30
3. Apparatus according to claim 1 or 2, characterised in that the suction channel (3) is provided with flanges (32) which are overlaid with magnetic tapes (33) on the side facing the covering band (4). 35
4. Apparatus according to claim 3, characterised in that a carriage (5) with deflecting rollers (52, 53, 54, 55) for the covering band (4) is suspended on the flanges (32). 40
5. Apparatus according to claim 4, characterised in that the deflecting rollers (52, 53, 54, 55) are spaced in pairs in the carriage (5). 45
6. Apparatus according to claim 5, characterised in that two mutually opposed, movable connecting openings (7, 71) into which a respective pipe (23, 24) opens are arranged between the pairs of deflecting rollers (52, 53; 54, 55). 50
7. Apparatus according to claim 6, characterised in that the pipes (23, 24) are inclined in the aspiration direction and open into the movable connecting openings (7, 71). 55
8. Apparatus according to claim 6 or 7, characterised in that the movable connecting openings (7, 71) are offset relative to one another.
9. Apparatus according to one of claims 6 to 8, characterised in that in the carriage (5) there is arranged a box-shaped insert (6) which contains the movable connecting openings (7, 71) and is open toward the longitudinal slot (31).
10. Apparatus according to claim 9, characterised in that the insert (6) penetrates into the suction channel (3).
11. Apparatus according to claim 10, characterised in that sealing strips (60) which rest on the internal wall of the suction channel (3) are fastened on the lateral walls of the insert (6) extending in the longitudinal direction of the suction channel (3).
12. Apparatus according to one of claims 9 to 11, characterised in that a cover (62) arranged on the insert (6) closes the suction channel (3) on the side remote from the stationary connecting opening (30).
13. Apparatus according to claim 12, characterised in that a seal (60) is fastened on the periphery of the cover (62).
14. Apparatus according to one of claims 9 to 13, characterised in that an air baffle (61) extending in the aspiration direction penetrates into the suction channel (3).
15. Apparatus according to one of claims 4 to 14, characterised in that the carriage (5) is enclosed in a housing (5') which rests with sealing strips (57) on the suction channel (3).
16. Apparatus according to claim 15, characterised in that the sealing strips are formed from bristles arranged closely next to one another.
17. Apparatus according to one of claims 1 to 16, characterised in that a pulse counter (41) is

displaceable along a flange (34) of the suction channel (3).

18. Apparatus according to one of claims 4 to 17, characterised in that the carriage (5) is coupled via fork-like drivers (56) to the machine frame of the bale opener.

### Revendications

1. Dispositif destiné à aspirer une matière sur une ouvreuse mobile de balles, et comportant un canal d'aspiration qui présente une ouverture de jonction fixe et une ouverture de jonction mobile, cette ouverture de jonction mobile faisant partie d'une fente longitudinale du canal d'aspiration, pouvant être obturée par une bande de recouvrement, dispositif caractérisé en ce que le canal (3) d'aspiration est disposé dans un plan situé plus haut que les balles et en ce que la bande (4) de recouvrement, fixée aux deux extrémités de la fente longitudinale (31), est maintenue par action magnétique dans sa position d'obturation.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la fente longitudinale (31) est formée dans la face inférieure du canal (3) d'aspiration.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le canal (3) d'aspiration est muni de rebords (32), qui, sur leur côté adjacent à la bande (4) de recouvrement, sont garnis de bandes (33) aimantées.
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un chariot (5), comportant des rouleaux (52, 53 ; 54, 55) de guidage de la bande (4) de recouvrement, est suspendu aux rebords (32).
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les rouleaux (52, 53, 54, 55) de guidage sont disposés par couples, écartés l'un de l'autre, dans le chariot (5).
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que deux ouvertures mobiles (7, 71) de jonction, dans chacune desquelles débouche un conduit (23, 24), sont formées entre les couples (52, 53 ; 54, 55) de rouleaux de guidage.
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les conduits (23, 24) débouchent, inclinés dans le sens de l'aspiration, dans les ouvertures (7, 71) mobiles de jonction.
8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que les ouvertures mobiles (7, 71) de jonction sont décalées l'une de l'autre.
9. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 8,, caractérisé en ce qu'un organe auxiliaire (6) en forme de caisson, qui est ouvert du côté de la fente longitudinale (31) et qui comporte les ouvertures (7, 71) de jonction mobiles, est disposé dans le chariot (5).
10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'organe auxiliaire (6) fait saillie dans le canal (3) d'aspiration.
11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que des bandes (60) d'étanchement, qui s'appliquent contre la paroi intérieure du canal (3) d'aspiration, sont fixées aux parois latérales de l'organe auxiliaire (6) qui sont orientées dans le sens de la longueur de ce canal (3) d'aspiration.
12. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé en ce qu'un couvercle (62), disposé sur l'organe auxiliaire (6), obture le canal (3) d'aspiration du côté opposé à l'ouverture (30) fixe de jonction.
13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'un joint (60) d'étanchéité est fixé sur le pourtour du couvercle (62).
14. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 13, caractérisé en ce qu'une plaque (61) déflexrice d'air, qui est orientée dans le sens de l'aspiration, fait saillie dans le canal (3) d'aspiration.
15. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 14, caractérisé en ce que le chariot (5) est entouré d'une enveloppe (5'), qui est appliquée par des bandes (57) d'étanchement contre le canal (3) d'aspiration.
16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que les bandes d'étanchement sont formées de soies étroitement juxtaposées.
17. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce qu'un dispositif (41) d'un compteur d'impulsions peut se déplacer le long d'un rebord (34) du canal (3) d'aspiration.
18. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 17, caractérisé en ce que le chariot (5) est relié, par l'entremise de taquets (56) en forme de fourchettes, au bâti de l'ouvreuse de balles.

Fig. 1

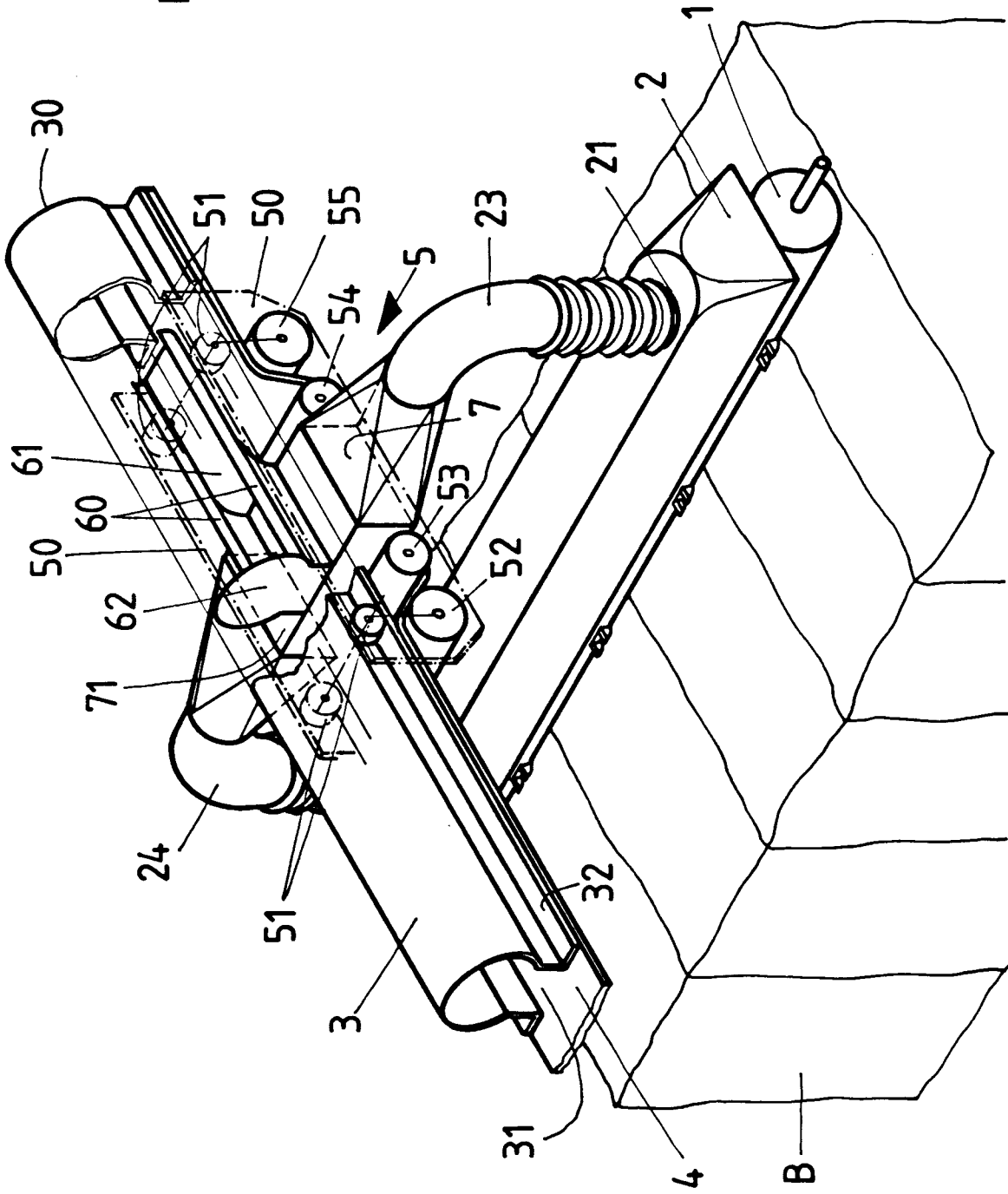


Fig. 3

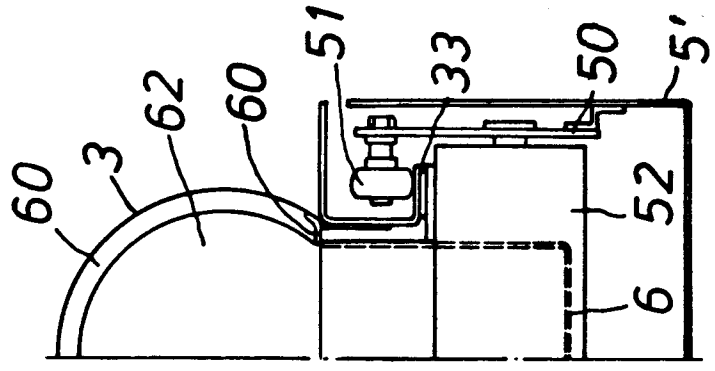


Fig. 2

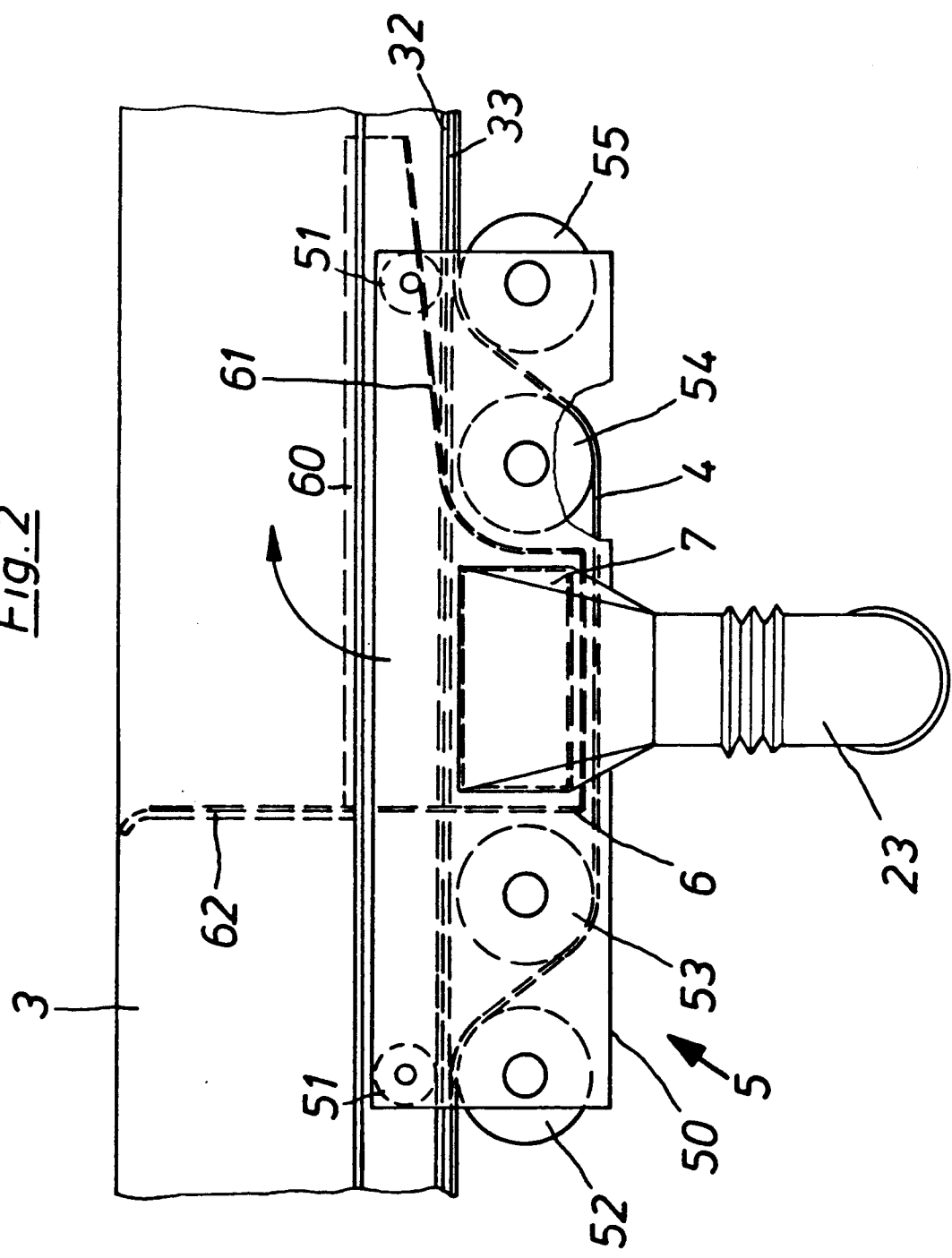




Fig. 4

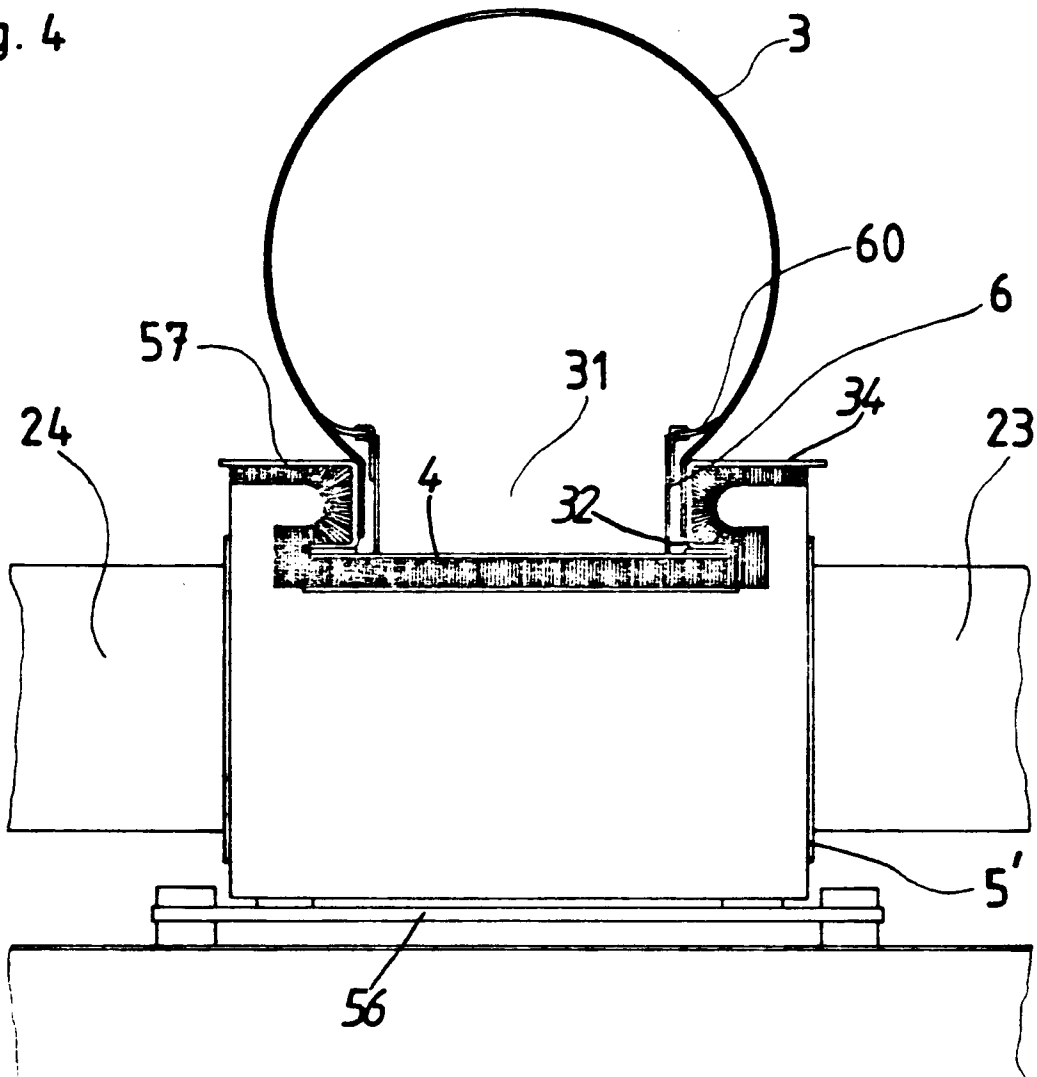


Fig.5

