(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 458 529 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.09.2006 Patentblatt 2006/38

(21) Anmeldenummer: **01274992.5**

(22) Anmeldetag: **19.12.2001**

(51) Int Cl.:
B26D 1/42 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2001/015090

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/051588 (26.06.2003 Gazette 2003/26)

(54) **MESSERSCHLITZABDECKUNG AN EINER SCHNEID- UND TRANSPORTWALZE**

BLADE SLIT COVERING ON A CUTTING AND FEED ROLLER

RECOUVREMENT DE LA FENTE D'UNE LAME MENAGEE DANS UN CYLINDRE DE COUPE ET D'ALIMENTATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE IT

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.09.2004 Patentblatt 2004/39

(73) Patentinhaber: **Windmöller & Hölscher KG**
49525 Lengerich (DE)

(72) Erfinder: **ACHELPOHL, Fritz**
49536 Lienen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 698 571
WO-A-01/03913
WO-A-99/43475
US-A- 3 130 886
US-A- 4 009 626
US-A- 5 464 166

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 009 (M-185), 14. Januar 1983 (1983-01-14) -& JP 57 166267 A (HITACHI SEIKO KK), 13. Oktober 1982 (1982-10-13)**

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).

EP 1 458 529 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Messerschlitzabdeckung an einer Schneid- und Transportwalze eines Wicklers nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11.

[0002] Schneid- und Transportwalzen sowie Verfahren der eingangs erwähnten Art sind bekannt. So zeigt die EP 0 698 571 eine solche Schneid- und Transportwalze. Charakteristisch für Walzen dieses Typs ist ein Schneidmesser, das sich zunächst innerhalb der Mantelfläche der Transportwalze befindet.

[0003] Beim Schneidvorgang durchgreift das Schneidmesser eine in der Regel schlitzförmige Öffnung in der Mantelfläche der Schneid- und Transportwalze und durchtrennt auf diese Weise die Materialbahnen, welche auf der Mantelfläche der Transportwalze anliegen.

[0004] Die genannten Materialbahnen können jedoch Schaden nehmen, wenn sie mit der schlitzförmigen Öffnung in Kontakt kommen.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den entstehenden Schaden zu minimieren beziehungsweise ganz zu vermeiden.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. 11, wobei die schlitzförmige Öffnung in der Mantelfläche der Transportwalze geschlossen wird, wenn das Messer sich in seiner Ruhestellung im Inneren der Walze befindet.

[0007] Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Verschluss des Messers in Schließstellung einen Teil der Umfangsfläche der Transportwalze bildet.

[0008] In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass der Verschluss der schlitzförmigen Öffnung, die im folgenden auch Messerdurchtrittsschlitz genannt wird, von allen möglichen mechanischen Vorrichtungen, die zu diesem Zweck geeignet sind, vorgenommen werden kann. In der Beschreibung und in den Patentansprüchen werden beispielhaft Schläuche, Klappen und Schieber genannt.

[0009] Vorteilhaft ist es auch, eine erfindungsgemäße Schneid- und Transportwalze mit Saug- oder Vakuumvorrichtungen zu versehen wie sie beispielsweise von der eingangs erwähnten Druckschrift gezeigt werden.

[0010] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind der nachstehenden gegenständlichen Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

Fig. 1: Figur 1 zeigt einen Schnitt durch den Bereich einer erfindungsgemäßen Bahnführungswalze, in dem der Schneidvorgang stattfindet. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Messerdurchtrittsschlitz mit Hilfe eines Schlauchs verschließbar. In Figur 1 wird die Bahn jedoch gerade geschnitten.

Fig. 2 Figur 2 zeigt einen Schnitt durch denselben Bereich desselben Ausführungsbeispiels, wobei sich das Messer diesmal im Inneren der Bahnführungswalze befindet.

Fig. 3 Bei dem in Figur 3 dargestellten Ausführungsbeispiel wird der Messerdurchtrittsschlitz mit einem Schieber verschlossen.

Fig. 4 In Figur 4 wird ein Schnitt durch eine erfindungsgemäße Walze skizziert.

[0011] Figur 1 zeigt einen Schnitt durch den Bereich einer erfindungsgemäßen Bahnführungswalze 1, in dem der Schneidvorgang stattfindet. Um zu ermöglichen, dass das Messer 4, das von einem Messerträger 5 getragen und bewegt wird, durch den äußeren Mantel 2 hindurchtritt, besitzt der äußere Mantel einen Messerdurchtrittsschlitz 3. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel besteht der äußere Mantel 3 aus einem Stahlmantel 8 und einem Gummibelag 9. Die Schneide 10 des Messers 4 ragt in radialer Richtung über die Umfangsfläche 11 der Bahnführungswalze hinaus und durchtrennt die Folienbahn 12. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel besitzt die Bahnführungswalze stirnseitige Abdeckungen, von denen eine 13 in der Figur zu sehen ist.

[0012] In dem Messerschlitz befindet sich ein Verschluss 6, als aufblasbarer Schlauch 6 gebildet, der in Figur 1 nicht aufgeblasen ist und dem Messer 4 die Passage durch den Messerschlitz ermöglicht.

[0013] Gegebenenfalls können in dem Messerdurchtrittsschlitz 3 mehrere Schläuche angebracht sein, die beispielsweise in der axialen Richtung (z) der Walze aufeinander abfolgen.

[0014] Figur 3 zeigt noch einmal schematisch eine erfindungsgemäße Vorrichtung, bei der ein Schieber 15 die schlitzförmige Öffnung 3 in dem Mantel der Walze verschließt. Der Schieber 15 besitzt eine Auskragung 24 welche mit geringem Spiel in dem Führungseinschnitt 17, welcher sich in dem Mantel der Walze befindet, gleiten kann. Auf diese Weise wird der Schieber gehalten und geführt. Die Auskragung 24 ist an der Zug- Schubstange 25 angelenkt. Die Zug-Schubstange ist ihrerseits mit der Anlenkung 20 mit dem Hebel 19 verbunden.

[0015] Der Hebel 19 ist an dem Drehpunkt 16 angebracht. Des weiteren ist der Hebel über die Anlenkung 21 mit dem Kolben 27 des Pneumatikzylinders 28 verbunden.

[0016] Bei der beschriebenen Vorrichtung überträgt der Pneumatikzylinder 28 über seinen Kolben 27, den Hebel 19 und die Zug- Schubstange 25 Kraft auf den Schieber 15 und.öffnet und schließt auf diese Weise den Messerschlitz 3.

[0017] Um trotz der Translation des Schiebers 15 relativ zum Mantel 8 keine Öffnung entstehen zu lassen, ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel zwischen dem Schieber und der Mantelfläche ein Puffer aus flexiblem Material 23 wie beispielsweise Gummi vorgesehen. Bei Bedarf kann ein solcher Puffer Hohlräume beziehungsweise Ausnehmungen 26 enthalten, um nicht durch seine Ausbeulung in radialer Richtung über den Stahlmantel der Walze hinauszuragen.

[0018] Der gesamte Schneid- beziehungsweise Messerführungsmechanismus der Schneid- und Transportwalze ist nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung und wird daher an dieser Stelle lediglich skizziert.

[0019] Daher ist lediglich der Kasten der Schneideinrichtung 22, welcher an dem Stahlmantel 8 der Walze befestigt ist, sowie das Messer 4 und der Messerträger 5 dargestellt. Vorrichtungen, welche die Kraft oder das Drehmoment, welche bei dem Schneidvorgang benötigt werden, bereitstellen und dafür sorgen, dass das zumindest eine Messer beim Schneidvorgang durch den Messerschlitz 3 in radialer Richtung über den Stahlmantel 8 hinausgreift, sind in Figur 3 nicht dargestellt.

[0020] Figur 4 dient einem Gesamtüberblick über eine erfindungsgemäße Schneid und Transportwalze 1, die hier geschnitten dargestellt ist. Wieder ist der eigentliche Schneidmechanismus wie in Figur 3 lediglich durch den Kasten der Schneidvorrichtung 22, das Messer 4 und den Messerträger 5 skizziert.

[0021] Bei dem in Figur dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Messerschlitz 3 wieder mit einem Schlauch 7 verschlossen. Der Schlauch 7 kann durch die flexible Zuleitung 14 aufgeblasen beziehungsweise entlüftet werden. Vorrichtungen, die die hierzu erforderliche Druckluft bereitstellen, beziehungsweise in das innere einer Walze führen sind ebenfalls bekannt und werden daher an dieser Stelle nicht gezeigt.

[0022] Im Hintergrund ist auch die stirnseitige Abdeckung 13 der Walze gezeigt, die bei Transportwalzen des Standes der Technik in der Regel das Walzeninnere begrenzt.

[0023] Die Walze kann in beiden Richtungen um die Walzenachse 29 rotieren, was durch die gekrümmten Pfeile φ und -φ welche auch die Richtung der zur Beschreibung verwendeten Winkelkoordinaten angeben, angedeutet ist. Die Winkelkoordinaten φ spannen gemeinsam mit den ebenfalls anhand eines

[0024] Koordinatenkreuzes gezeigten Radial- r und Axial- z Koordinaten ein Zylinderkoordinatensystem auf, welches in der vorliegenden Anmeldung bereits zum Zwecke der Beschreibung verwendet wurde.

[0025] Aus darstellerischen Gründen wurde bei Zeichnung 4 auf die Darstellung der zu schneidenden Folie verzichtet.

Bezugszeichenliste

[0026]

Bahnführungswalze	1
äußerer Mantel	2
Messerdurchtrittsschlitz	3
Messer	4
Messerträger	5
Verschluss	6
Schlauch	7
Mantel der Walze	8
Gummibelag der Walze	9
Schneide des Messers	10
	11
Materialbahn	12
stirnseitige Abdeckung	13
flexible Zuleitung	14
Schieber	15
Drehpunkt des Hebels	16
Führungseinschnitt	17

(fortgesetzt)

Pneumatikzylinder	18
Hebel	19
Anlenkung der Zug-Schubstange	20
Anlenkung des Hebels am Kolben	21
Kasten der Schneidvorrichtung	22
Puffer aus flexiblem Material	23
Auskragung des Schiebers	24
Zug- Schubstange	25
Ausnehmung im flexiblen Material	26
Kolben	27
Pneumatikzylinder	28
Drehachse der Walze	29
radiale Koordinaten	(r)
axiale Koordinaten	(z)
Winkelkoordinaten	(φ)
gekrümmter Pfeil in negativer Drehrichtung	(-φ)

Patentansprüche

1. Schneid- und Transportwalze (1), die eine äußere mit einer schlitzförmigen Öffnung (3) versehene Mantelfläche (2) aufweist und eine Schneidvorrichtung für Materialbahnen enthält, die die Materialbahnen (12), welche auf der Mantelfläche (2) der Transportwalze (1) anliegen, durchtrennt,

- wobei die Schneidvorrichtung zumindest ein von einem Messerhalter (5) geführtes Messer (4) enthält, das seinerseits zumindest eine Schneidfläche (10) besitzt,
- wobei sich die Schneidvorrichtung in ihrer Ruhestellung im Wesentlichen innerhalb der Mantelfläche (2) der Schneid- und Transportwalze (1) befindet,
- wobei das zumindest eine Messer (4) an dem Messerhalter (5) angebracht ist und von diesem bewegt wird und
- wobei das Messer (4) sich zunächst innerhalb der Mantelfläche (2) der Transportwalze befindet und beim Schneiden der Materialbahn (12) durch die Öffnung in der Mantelfläche (3) hindurchgreift,

dadurch gekennzeichnet, dass
ein Verschluss (6) vorgesehen ist, mit welchem die schlitzförmige Öffnung in der Mantelfläche (2) der Schneid- und Transportwalze (1), durch welche das zumindest eine Messer (4) während des Schneidvorganges hindurchgreift, verschließbar ist, wenn sich das Messer in seiner Ruhestellung im Inneren der Transportwalze (1) befindet.

2. Schneid- und Transportwalze (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verschluss (6) des Messerdurchtrittsschlitzes (3) in Schließstellung einen Teil der Umfangsfläche der Schneid- und Transportwalze bildet.

3. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Messerdurchtrittsschlitz (3) mit zumindest einem aufblasbaren Schlauch (7) verschließbar ist, der im Bereich des Messerdurchtrittsschlitzes (3) an der Schneid- und Transportwalze (1) befestigt ist.

4. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Schlauch (7) über mindestens eine als Druckzufuhr ausgebildete flexible Leitung (14) mit einer zentralen Luftzufuhr verbunden ist.

5. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Schlauch (7) sowohl an eine Druckluft- als auch an eine Vakuumleitung angeschlossen ist, wobei Ventile die abwechselnde Freigabe der beiden Leitungen ermöglichen.

6. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Messerdurchtrittschlitz (3) mit mindestens einer Klappe verschließbar ist.

7. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Klappe, die den Messerdurchtrittsschlitz (3) verschließt, an jeweils zumindest einer Kolbenstange drehbar angehängt ist, wobei der Kolbenstange ein Zylinder zugeordnet ist, der seinerseits im inneren der Schneid- und Transportwalze angehängt ist, und der die ihm zugeordnete Klappe betätigen kann, indem der Zylinder die Kolbenstange bewegt.

8. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Messerdurchtrittsschlitz mit einem oder mehreren Schiebern (15) verschließbar ist.

9. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Schieber (15) mittels eines im inneren der Bahnführungswalze (1) angehängten Kolbenzylindereinheit (27, 28) betätigt wird.

10. Schneid- und Transportwalze (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
Saugvorrichtungen oder Vakuumkammern innerhalb der Mantelfläche (8) der Schneid- und Transportwalze (1), welche Verbindungen mit Öffnungen in der Mantelfläche (8) der Schneid- und Transportwalze besitzen.

11. Verfahren zum Schneiden von Materialbahnen (12), die auf der Mantelfläche (2) einer Schneid- und Transportwalze (1) anliegen, mit Hilfe einer Schneidvorrichtung, die sich in ihrer Ruhestellung im Wesentlichen innerhalb der Mantelfläche (2) der Schneid- und Transportwalze (1) befindet und die zumindest ein Messer (4) aufweist, das sich zunächst innerhalb der Mantelfläche (2) der Schneid- und Transportwalze (1) befindet, das von einem Messerträger (5) getragen und bewegt wird und das beim Schneiden der Materialbahn (12) durch eine Öffnung (3) in der Mantelfläche (2) der Schneid- und Transportwalze (1) hindurchgreift,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Öffnung in der Mantelfläche (2) der Schneid- und Transportwalze (1), durch welche das zumindest eine Messer (4) während des Schneidvorgangs hindurchgreift, verschlossen wird, wenn kein Schneidvorgang stattfindet, und sich das Messer (4) in seiner Ruhestellung im Inneren der Transportwalze (1) befindet.

Claims

1. Cutting and transporting roller (1) which has an outer lateral surface (2), provided with a slot-like opening (3), and contains a cutting device for material webs, which severs the material webs (12) butting against the lateral surface (2) of the transporting roller (1),

- the cutting device containing at least one blade (4), which is guided by a blade holder (5) and, for its part, has at least one cutting surface (10),
- the cutting device, in its rest position, being located essentially within the lateral surface (2) of the cutting and transporting roller (1),
- the at least one blade (4) being fitted on the blade holder (5) and being moved by the latter, and

• the blade (4) being located within the lateral surface (2) of the transporting roller in the first instance and engaging through the opening (3) in the lateral surface during cutting of the material web (12),

characterized in that a closure (6) is provided, and this closure can be used to close the slot-like opening in the lateral surface (2) of the cutting and transporting roller (1), through which the at least one blade (4) engages during the cutting operation, when the blade is located in its rest position in the interior of the transporting roller (1).

2. Cutting and transporting roller (1) according to Claim 1, **characterized in that** the closure (6) of the blade slot (3), in the closing position, forms part of the circumferential surface of the cutting and transporting roller.

3. Cutting and transporting roller (1) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the blade slot (3) can be closed by at least one inflatable tube (7) which is fastened on the cutting and transporting roller (1) in the region of the blade slot (3).

4. Cutting and transporting roller (1) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the tube (7) is connected to a central air feed via at least one flexible line (14) in the form of a pressure feed.

5. Cutting and transporting roller (1) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the tube (7) is connected both to a compressed-air line and to a vacuum line, valves allowing the two lines to be released alternately.

6. Cutting and transporting roller (1) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the blade slot (3) can be closed by at least one flap.

7. Cutting and transporting roller (1) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the flap which closes the blade slot (3) is fitted in a rotatable manner on at least one piston rod in each case, the piston rod being assigned a cylinder which, for its part, is fitted in the interior of the cutting and transporting roller and which can actuate the associated flap by moving the piston rod.

8. Cutting and transporting roller (1) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the blade slot can be closed by one or more slides (15).

9. Cutting and transporting roller (1) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the slide (15) is actuated by means of a piston/cylinder unit (27, 28) which is fitted in the interior of the web-guiding roller (1).

10. Cutting and transporting roller (1) according to one of the preceding claims, **characterized by** suction devices or vacuum chambers within the lateral surface (8) of the cutting and transporting roller (1), these having connections to openings in the lateral surface (2) of the cutting and transporting roller.

11. Method by means of which material webs (12) which butt on the lateral surface (2) of a cutting and transporting roller (1) are cut with the aid of a cutting device which, in its rest position, is located essentially within the lateral surface (2) of the cutting and transporting roller (1) and which has at least one blade (4) which is located within the lateral surface (2) of the cutting and transporting roller (1) in the first instance, is borne and moved by a blade carrier (5), and engages through an opening (3) in the lateral surface (2) of the cutting and transporting roller (1) during cutting of the material web (12), **characterized in that** the opening in the lateral surface (2) of the cutting and transporting roller (1), through which at least one blade (4) engages during the cutting operation, is closed if there is no cutting operation taking place, and the blade (4), in its rest position, is located in the interior of the transporting roller (1).

Revendications

1. Cylindre de coupe et de transport (1) qui présente une face d'enveloppe extérieure (2) pourvue d'une ouverture en forme de fente (3) et qui contient un dispositif de coupe pour des bandes de matériau, qui séparent les bandes de matériau (12) qui s'appliquent à la face d'enveloppe (2) du cylindre de transport (1),

• où le dispositif de coupe contient au moins une lame (4) guidée par un porte-lame (5), qui possède elle-même au moins une face de coupe (10),

• où le dispositif de coupe, en position de repos se trouve sensiblement à l'intérieur de la face d'enveloppe (2) du cylindre de coupe et de transport (1),
• où au moins une lame (4) est montée sur le porte-lame (5) et est déplacée par celui-ci et
• où la lame (4) se trouve tout d'abord à l'intérieur de la face d'enveloppe (2) du cylindre de transport et, lors de la coupe de la bande de matériau (12), passe à travers l'ouverture dans la face d'enveloppe (3),

caractérisé en ce qu'une fermeture (6) est prévue au moyen de laquelle peut être fermée l'ouverture en forme de fente dans la face d'enveloppe (2) du cylindre de coupe et de transport (1), à travers laquelle passe au moins une lame précitée (4) pendant l'opération de coupe, lorsque la lame, dans sa position de repos, se trouve à l'intérieur du cylindre de transport (1).

2. Cylindre de coupe et de transport (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la fermeture (6) de la fente de passage de lame (3) forme en position de fermeture une partie de la face périphérique du cylindre de coupe et de transport.

3. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente de passage de lame (3) peut être fermée par au moins un tuyau gonflable (7) qui est fixé au voisinage de la fente de passage de lame (3) au cylindre de coupe et de transport (1).

4. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le tuyau (7) est relié par au moins un conduit flexible (14)réalisé comme amenée de pression à une amenée d'air centrale.

5. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le tuyau (7) est raccordé à la fois à un conduit d'air comprimé et aussi à un conduit de vide, où des soupapes permettent la libération alternative des deux conduits.

6. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente de passage de couteau (3) peut être fermée par au moins un volet.

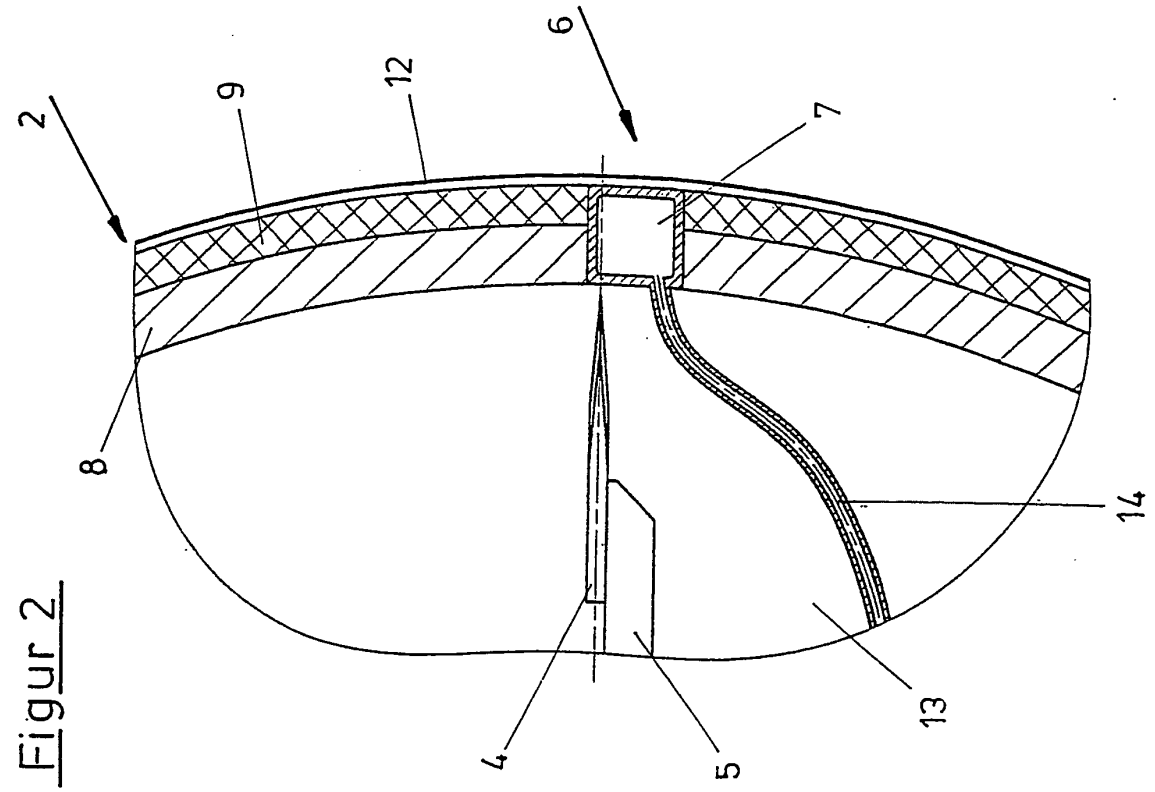
7. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le volet, qui ferme la fente de passage de lame (3), est accroché d'une manière tournante à respectivement au moins une tige de piston, où est associé à la tige de piston un vérin qui est accroché à son tour à l'intérieur du cylindre de coupe et de transport et qui peut actionner le volet qui lui est associé **en ce que** le vérin déplace la tige de piston.

8. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente de passage de lame peut être fermée par un ou plusieurs tiroirs (15).

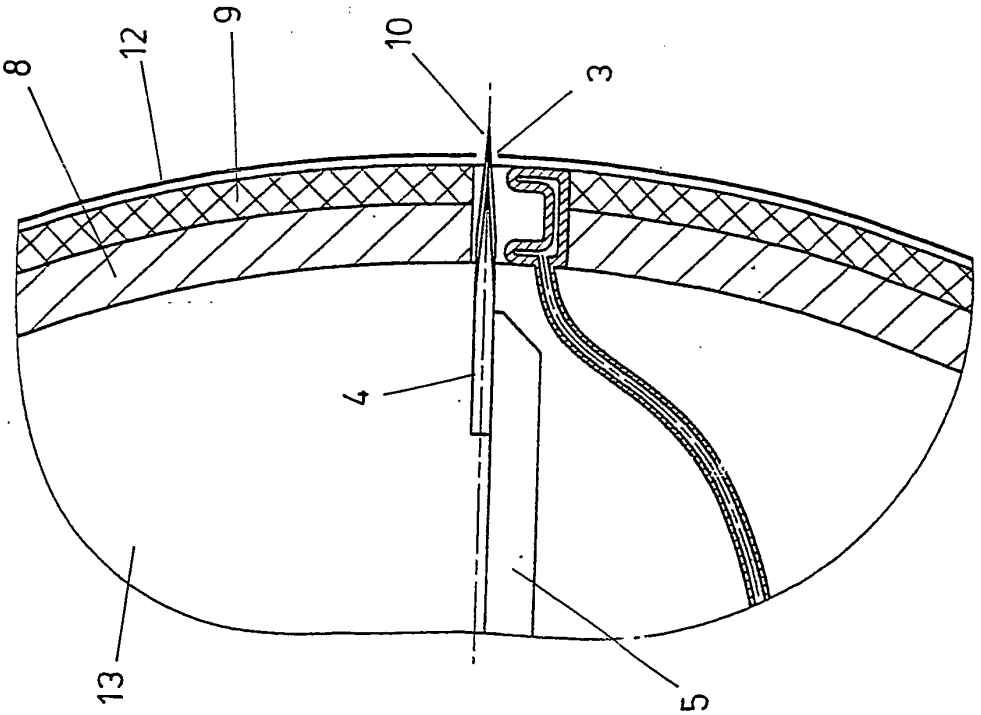
9. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le tiroir (15) est actionné au moyen d'une unité à piston et à cylindre (27, 28) accroché à l'intérieur du cylindre de guidage de bande (1).

10. Cylindre de coupe et de transport (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** des dispositifs d'aspiration ou des chambres de vide à l'intérieur de la face d'enveloppe (8) du cylindre de coupe et de transport (1), qui ont des connexions avec des ouvertures dans la face d'enveloppe (8) du cylindre de coupe et de transport.

11. Procédé de coupe de bandes de matériau (12), qui s'appliquent à la face d'enveloppe (2) d'un cylindre de coupe et de transport (1), à l'aide d'un dispositif de coupe qui, dans sa position de repos, se trouve sensiblement à l'intérieur de la face d'enveloppe (2) du cylindre de coupe et de transport (1) et qui présente au moins une lame (4) qui se trouve tout d'abord à l'intérieur de la face d'enveloppe (2) du cylindre de coupe et de transport (1), qui est supportée et déplacée par un porte-lame (5) et qui, lors de la coupe de la bande de matériau (12), passe à travers une ouverture (3) dans la face d'enveloppe (2) du cylindre de coupe et de transport (1), **caractérisé en ce que** l'ouverture dans la face d'enveloppe (2) du cylindre de coupe et de transport (1), à travers laquelle passe au moins une lame (4) pendant l'opération de coupe, est fermée lorsqu'il n'y a pas d'opération de coupe et que la lame (4), dans sa position de repos, se trouve à l'intérieur du cylindre de transport (1).

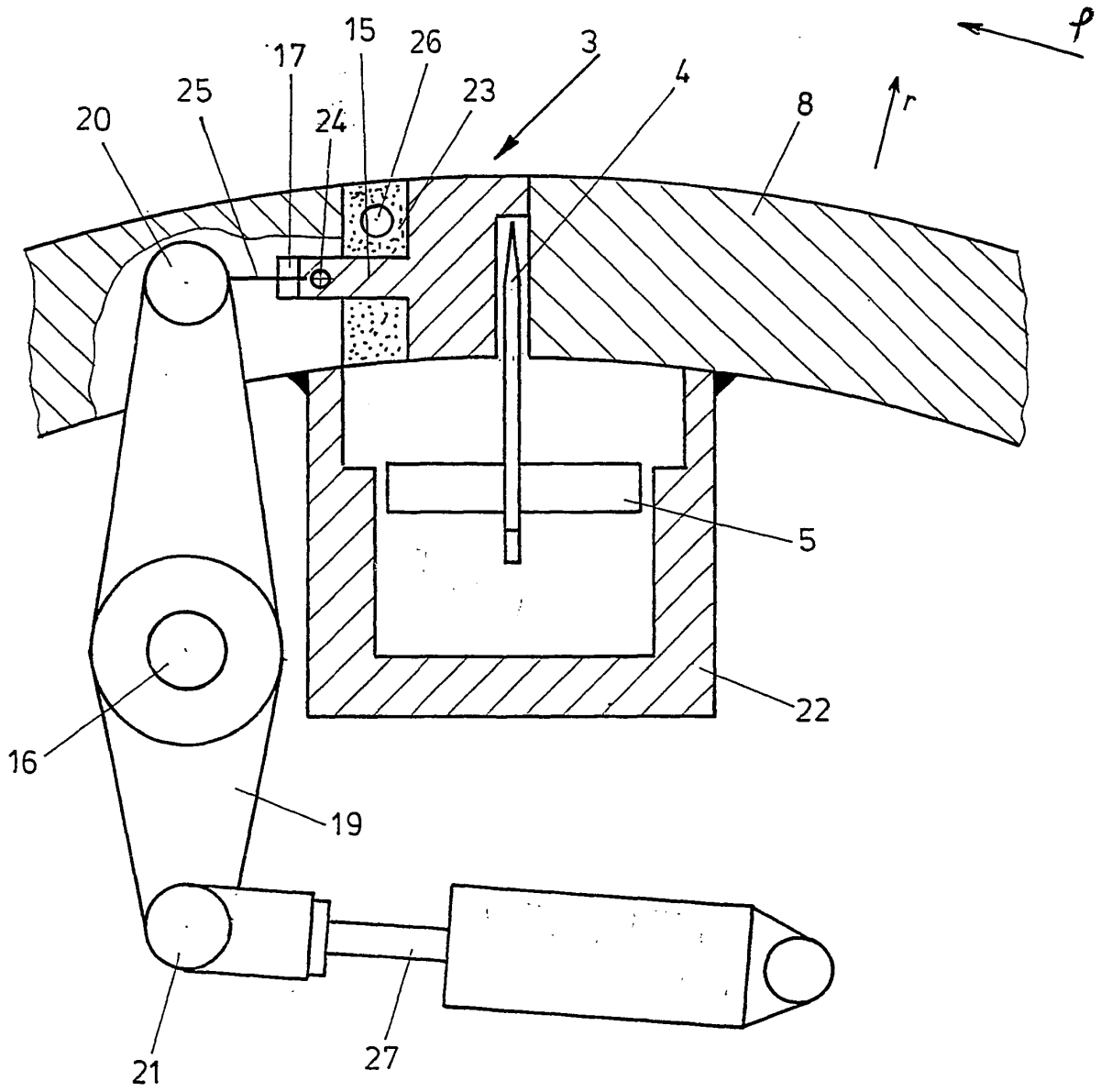


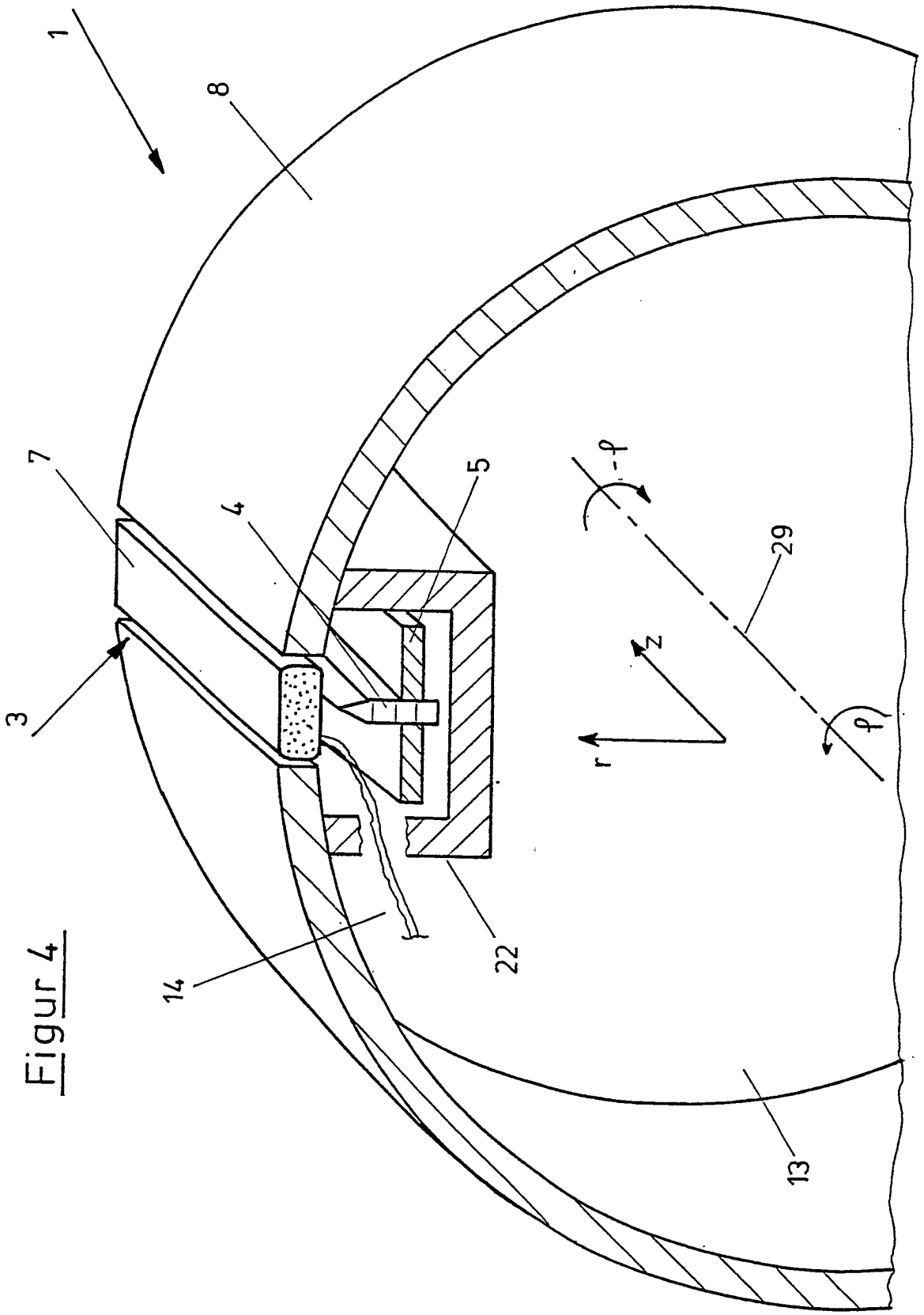
Figur 2



Figur 1

Figur 3





Figur 4