



(10) **DE 20 2017 101 649 U1** 2017.05.18

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2017 101 649.8**
(22) Anmeldetag: **22.03.2017**
(47) Eintragungstag: **07.04.2017**
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **18.05.2017**

(51) Int Cl.: **B65H 37/06 (2006.01)**
B65H 37/04 (2006.01)
B65H 35/07 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Häring Metallbau GmbH & Co. KG, 93057
Regensburg, DE**

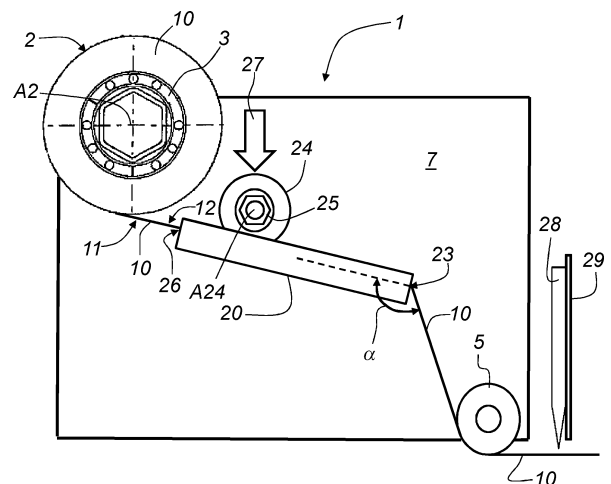
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Reichert & Lindner Partnerschaft Patentanwälte,
93047 Regensburg, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zum Konfektionieren eines Klebebandes und Klebeband**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung (1) zum Konfektionieren eines Klebebandes (10) mit einer ersten Oberfläche (11), die klebstofffrei ist und einer zweiten Oberfläche (12), die mit Klebstoff (13) belegt ist gekennzeichnet durch:

- eine Vorratsrolle (2), auf der das zu konfektionierende Klebeband (10) gespeichert ist;
- ein Falzwerkzeug (20), das eine Aufnahme­fläche (21) für das Klebeband (10) definiert, in der eine Kerbe (22) ausgebildet ist, die sich parallel zur einer Abzugsrichtung (R) des Klebebands (10) erstreckt; und
- eine um eine Achse (A24) drehbare Scheibe (24), die in die Kerbe (22) eingreift und das auf der Aufnahme­fläche (21) bewegte Klebeband (10) in die Kerbe (22) drückt und eine Umfaltung (14) eines ersten Randes (8) des Klebebands (10) startet.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Konfektionieren eines Klebebandes.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung ein Klebeband.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Konfektionieren eines Klebebandes zu schaffen, mit der auf einfache Art und Weise und ohne Eingriff eines Benutzers das Klebeband zu einem vordefinierten Bruchteil im Wesentlichen automatisch faltbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung zum Konfektionieren eines Klebebandes gelöst, die die Merkmale des Anspruchs 1 umfasst.

[0005] Ferner liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Klebeband zu schaffen, das auf einfache Weise von der Oberfläche eines Objekts abgelöst werden kann und wobei das Klebeband im Wesentlichen automatisch konfektioniert wird.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Klebeband gelöst, das die Merkmale des Anspruchs umfasst.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorrichtung dient zum Konfektionieren eines Klebebandes, das mit einer ersten Oberfläche, die klebstofffrei ist und einer zweiten Oberfläche, die mit Klebstoff belegt ist. Eine Vorratsrolle hat das zu konfektionierende Klebeband (einseitiges Klebeband) gespeichert. Zum Konfektionieren ist ein Faltwerkzeug vorgesehen, das eine Aufnahme­fläche für das Klebeband definiert. In der Aufnahme­fläche ist eine Kerbe ausgebildet, die sich parallel zur einer Abzugsrichtung des Klebebands erstreckt. Es ist fertigungstechnisch für die Vorrichtung von Vorteil, wenn sich die Kerbe über die gesamte Länge des Faltwerkzeugs erstreckt. Ferner ist ein um eine Achse drehbare Scheibe vorgesehen, die in die Kerbe eingreift. Die Scheibe drückt das auf der Aufnahme­fläche bewegte Klebeband in die Kerbe.

[0008] Dadurch wird der Vorgang der Umfaltung eines ersten Randes des Klebebands gestartet.

[0009] Die Aufnahme­fläche des Faltwerkzeugs weist eine hintere Kante auf, an der das Klebeband in das Faltwerkzeug eintritt. Das Klebeband liegt dabei mit der nicht mit Klebstoff versehenen Seite auf der Aufnahme­fläche auf. Das Klebeband bewegt sich in einer Abzugsrichtung zu einer vorderen Kante des Faltwerkzeugs, Die Umfaltung des ersten Randes des Klebebands ist abgeschlossen, wenn das Klebeband die vordere Kante des Faltwerkzeugs verlässt.

[0010] Gemäß einer weiteren möglichen Ausführungsform ist die drehbare Scheibe mit einem An­passelement in Wirkzusammenhang, um ein Aus­maß des Eingriffs der Scheibe in die Kerbe einzustellen. Ferner kann ein Einstellelement der Scheibe zugeordnet sein, mit dem der Eingriff der Scheibe in die Kerbe einstellbar ist.

[0011] Dem Faltwerkzeug kann eine einstellbare Führungsrolle nachgeordnet sein, so dass ein definierter Winkel bzw. Winkelbereich zwischen der Aufnahme­fläche des Faltwerkzeugs und dem an der vorderen Kante das Faltwerkzeug verlassende Klebeband in einem gewissen Winkelbereich einstellbar ist. Die Einstellung des gewissen Winkelbereichs ist von Vorteil, da damit sichergestellt werden kann, dass die Umfaltung automatisch und ohne Eingriff eines Benutzers erfolgen kann. Dadurch wird eine erhebliche Zeitersparnis und eine erhöhte Effizienz bei der Konfektionierung des Klebebandes erreicht.

[0012] Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird ein Klebeband bereitgestellt, das eine Umfaltung aufweist, die auf einer zweiten Oberfläche des Klebebands aufliegt, die einen Klebstoff trägt. Die Umfaltung oder der Falz ist über seine Breite somit voll­flächig mit der zweiten Oberfläche des Klebebands verklebt.

[0013] Das Klebeband besitzt nach dem Verlassen eines Faltwerkzeugs eine Breite, die kleiner ist als eine Breite des Klebebandes vor dessen Eintritt in das Faltwerkzeug.

[0014] Im Folgenden sollen Ausführungsbeispiele die Erfindung und ihre Vorteile anhand der beigefügten Figuren näher erläutern. Die Größenverhältnisse in den Figuren entsprechen nicht immer den realen Größenverhältnissen, da einige Formen vereinfacht und andere Formen zur besseren Veranschaulichung vergrößert im Verhältnis zu anderen Elementen dargestellt sind. Dabei zeigen:

[0015] Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der Vorrichtung zum Konfektionieren eines Klebebandes;

[0016] Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Klebeband vor und nach dem Durchlaufen der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0017] Fig. 3 eine schematische Draufsicht auf das Faltwerkzeug der gegenwärtigen Erfindung; und

[0018] Fig. 4 eine schematische Stirnansicht des Faltwerkzeugs der gegenwärtigen Erfindung.

[0019] Für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung werden identische Bezugszeichen verwendet. Ferner werden der Übersicht halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die

für die Beschreibung der jeweiligen Figuren erforderlich sind.

[0020] Fig. 1 ist eine schematische Ansicht der Vorrichtung 1 zum Konfektionieren eines Klebebandes 10. Das zu konfektionierende Klebeband 10 ist auf einer Vorratsrolle 2 auf einen Kern 3 aufgewickelt. Die Vorratsrolle 2 ist um die Achse A2 drehbar und das Klebeband 10 wird von der Vorratsrolle 2 abgewickelt. Das Klebeband 10 ist ein einseitiges Klebeband 10, d.h. eine erste Oberfläche 11 ist mit keinem Klebstoff versehen und eine zweite Oberfläche 12 trägt einen Klebstoff 13 (siehe Fig. 2).

[0021] Ein Faltwerkzeug 20 ist der Vorratsrolle 2 nachgeordnet. Das Klebeband 10 wird der Faltwerkzeug 20 zugeführt, so dass die erste Oberfläche 11 des Klebebandes 10 auf einer Aufnahme­fläche 21 (siehe Fig. 3 und Fig. 4) des Faltwerkzeugs 20 aufliegt bzw. über diese gleitet. Auf dem Weg des Klebebandes 10 von einer hinteren Kante 26 des Faltwerkzeugs 20 zu einer vorderen Kante 23 wird das Klebeband 10 konfektioniert. Eine um eine Achse A24 drehbare Scheibe 24 ist der Aufnahme­fläche 21 des Faltwerkzeugs 20 zugeordnet, wobei die Scheibe 24 die Konfektionierung des Klebebandes 10 unterstützt. Die Scheibe 24 kann über ein Einstelement 25 an die Position der Kerbe 22 (siehe Fig. 3 und Fig. 4) angepasst werden. Ferner ist der Scheibe 24 ein Anpasselement 27 zugeordnet, mit dem das Ausmaß des Eingriffs der Scheibe 24 in die Kerbe 23 eingestellt werden kann.

[0022] Gemäß der hier dargestellten Ausführungsform kann der vorderen Kante 23 eine einstellbare Führungsrolle 5 nachgeordnet sein, so dass ein Winkel α zwischen der Aufnahme­fläche 21 des Faltwerkzeugs 20 und dem Klebeband 10 eingestellt werden kann, das an der vorderen Kante 23 das Faltwerkzeug 20 verlässt. Die einstellbare Führungsrolle 5 hat den Vorteil, dass der Winkel α in einen definierten Bereich eingestellt und eingehalten werden kann. Damit ist sichergestellt, dass beim Klebeband 10, das die vordere Kante 23 der Vorrichtung 1 verlässt, eine vollständig gefaltete bzw. gefalzte Umfaltung 14 (siehe Fig. 2) erfolgt. Der Führungsrolle 5 ist noch ein Trennmesser 28 mit einem Schutz 29 nachgeordnet, mit dem das konfektionierte Klebeband 10 in gewünschte Teile getrennt werden kann. Die Elemente (Vorratsrolle 2, Führungsrolle 5, Faltwerkzeug 20, Scheibe 24, Anpasselement 27 und Trennmesser 28) der Vorrichtung 1 sind auf einem Träger 7 angeordnet.

[0023] In Fig. 2 ist eine Draufsicht auf das Klebeband 10, wie es dem Faltwerkzeug 20 zugeführt wird. Das Klebeband 10 besitzt eine erste Oberfläche 11, die mit keinem Klebstoff 13 versehen ist. Die zweite Oberfläche 12 trägt einen Klebstoff 13, mit der das Klebeband 10 auf einem Objekt (nicht dargestellt) be-

festigt werden kann. Das Klebeband 10 besitzt eine Breite B1 wenn es dem Faltwerkzeug 20 zugeführt wird. Der Pfeil P deutet, dass das Klebeband 10 im Faltwerkzeug 20 konfektioniert wird. Beim Verlassen des Faltwerkzeugs 20 hat das Klebeband 10 eine Breite B2, die kleiner ist als die Breite B1 des nicht konfektionierten Klebebandes 10. Das Klebeband 10 besitzt eine Umfaltung 14 mit der Breite B. Die Umfaltung 14 ist derart ausgebildet, dass die Oberseite 16 der Umfaltung 14, die der ersten Oberfläche 11 des Klebebandes 10 entspricht, keinen Klebstoff 13 trägt. Der erste Rand 8 des Klebebandes 10 liegt nach der Ausbildung der Umfaltung 14 auf der mit Klebstoff 13 versehenen zweiten Oberfläche 12 des Klebebandes 10 auf. Die Umfaltung 14 hat den Vorteil, dass sich das konfektionierte Klebeband 10 leicht von der Oberfläche eines Objekts (nicht dargestellt) lösen lässt, da die Umfaltung 14 zu keiner Verklebung mit der Oberfläche führt.

[0024] In Fig. 3 ist eine schematische Draufsicht auf das Faltwerkzeug 20 der gegenwärtigen Erfindung gezeigt. Das Faltwerkzeug 20 besitzt eine, der das Klebeband 10 mit der ersten Oberfläche 11 (ohne Klebstoff 13) zugeführt wird. Die Aufnahme­fläche 21 des Faltwerkzeugs 20 ist zwischen einem ersten Rand 31 und einem zweiten Rand 32 ausgeformt. Zwischen dem ersten Rand 31 und dem zweiten Rand 32, die durch einen Abstand D beabstandet sind, ist die Aufnahme­fläche 21 vorgesehen. Der Abstand D entspricht im Wesentlichen der Breite B1 des nicht konfektionierten Klebebandes 10. An der hinteren Kante 26 des Faltwerkzeugs 20 wird das Klebeband 10 zugeführt, und an der vorderen Kante 23 des Faltwerkzeugs 20 verlässt das konfektionierte Klebeband 10 das Faltwerkzeug 20. In der Aufnahme­fläche 21 ist eine Kerbe 22 ausgebildet, in die eine Scheibe 24 eingreift, was zu der Konfektionierung des Klebebandes 10 führt. Die Kerbe 22 erstreckt sich bei der hier dargestellten Ausführungsform über das gesamte Faltwerkzeug 20 parallel zu einer Abzugsrichtung R des Klebebandes 10.

[0025] Fig. 4 zeigt eine schematische Stirnansicht des Faltwerkzeugs 20 der gegenwärtigen Erfindung. Das der Aufnahme­fläche 21 zugeführte Klebeband 10 wird von der Scheibe 24 in die Kerbe 22 gedrückt, wobei mittels der Kerbe 22 die Umfaltung des Klebebandes 10 gestartet wird. Die Scheibe 24 ist um die Achse A24 drehbar. Die Scheibe 24 sitzt dabei auf einer Welle 4 und über das Einstelement 25 kann die Scheibe 24 an die Position der Kerbe 22 angepasst werden. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Vorrichtung 1 kann der Scheibe 24 das Anpasselement 27 zugeordnet sein, mit dem das Ausmaß des Eingriffs der Scheibe 24 in die Kerbe 22 eingestellt werden kann. Beim Eintritt des Klebebandes 10 in das Faltwerkzeugs 20 liegt dieses mit seinem ersten Rand 8 (siehe Fig. 2) am ersten Rand 31 des Faltwerkzeugs 20 und seinem zweiten Rand 9 (sie-

he **Fig. 2**) am zweiten ersten Rand **32** des Falzwerkzeugs **20** an.

[0026] Die Erfindung wurde in Bezug auf bevorzugte Ausführungsformen beschrieben. Es ist für einen Fachmann jedoch selbstverständlich, dass Änderungen und Abwandlungen gemacht werden können, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Schutzansprüche zu verlassen.

Bezugszeichenliste

1	Vorrichtung
2	Vorratsrolle
3	Kern
4	Welle
5	Führungsrolle
7	Träger
8	erster Rand
9	zweiter Rand
10	Klebeband
11	erste Oberfläche
12	zweite Oberfläche
13	Klebstoff
14	Umfaltung
16	Oberseite
20	Faltwerkzeug
21	Aufnahmefläche
22	Kerbe
23	vordere Kante
24	Scheibe
A24	Achse der Scheibe
25	Einstellelement
26	hintere Kante
27	Anpasselement
28	Trennmesser
29	Schutz
B1	Breite
B2	Breite
D	Abstand
P	Pfeil
R	Abzugsrichtung

Schutzansprüche

1. Vorrichtung **(1)** zum Konfektionieren eines Klebebandes **(10)** mit einer ersten Oberfläche **(11)**, die klebstofffrei ist und einer zweiten Oberfläche **(12)**, die mit Klebstoff **(13)** belegt ist gekennzeichnet durch:

- eine Vorratsrolle **(2)**, auf der das zu konfektionierende Klebeband **(10)** gespeichert ist;
- ein Falzwerkzeug **(20)**, das eine Aufnahmefläche **(21)** für das Klebeband **(10)** definiert, in der eine Kerbe **(22)** ausgebildet ist, die sich parallel zur einer Abzugsrichtung **(R)** des Klebebands **(10)** erstreckt; und
- eine um eine Achse **(A24)** drehbare Scheibe **(24)**, die in die Kerbe **(22)** eingreift und das auf der Aufnahmefläche **(21)** bewegte Klebeband **(10)** in die Ker-

be **(22)** drückt und eine Umfaltung **(14)** eines ersten Randes **(8)** des Klebebands **(10)** startet.

2. Vorrichtung **(1)** nach Anspruch 1, wobei die Aufnahmefläche **(21)** des Falzwerkzeugs **(20)** eine vordere Kante **(23)** aufweist, an der die Umfaltung **(14)** des ersten Randes **(8)** des Klebebands **(10)** abgeschlossen ist.

3. Vorrichtung **(1)** nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die drehbare Scheibe **(24)** mit einem Anpasselement **(27)** in Wirkzusammenhang ist, um ein Ausmaß des Eingriffs der Scheibe **(24)** in die Kerbe **(23)** einzustellen.

4. Vorrichtung **(1)** nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei ein Einstellelement **(25)** der Scheibe **(24)** zugeordnet ist, mit dem der Eingriff der Scheibe **(24)** in die Kerbe **(22)** einstellbar ist.

5. Vorrichtung **(1)** nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei dem Falzwerkzeug **(20)** eine einstellbare Führungsrolle **(5)** nachgeordnet ist, so dass ein Winkel (α) zwischen der Aufnahmefläche **(21)** des Falzwerkzeugs **(20)** und dem an der vorderen Kante **(23)** das Falzwerkzeug **(20)** verlassende Klebeband **(10)** einstellbar ist.

6. Klebeband **(10)**, gekennzeichnet durch eine Umfaltung **(14)**, die auf einer zweiten Oberfläche **(12)** des Klebebands **(10)** aufliegt und einen Klebstoff **(13)** trägt und mit der zweiten Oberfläche **(12)** des Klebebands **(10)** verklebt ist.

7. Klebeband **(10)** nach Anspruch 6, wobei das Klebeband **(10)** nach dem Verlassen eines Falzwerkzeugs **(20)** eine Breite **(B2)** besitzt, die kleiner ist als eine Breite **(B1)** des Klebebandes **(10)** vor dessen Eintritt in das Falzwerkzeug **(20)**.

8. Klebeband **(10)** nach einem der Ansprüche 6 oder 7, wobei die Umfaltung **(14)** eine Breite **(B)** besitzt.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

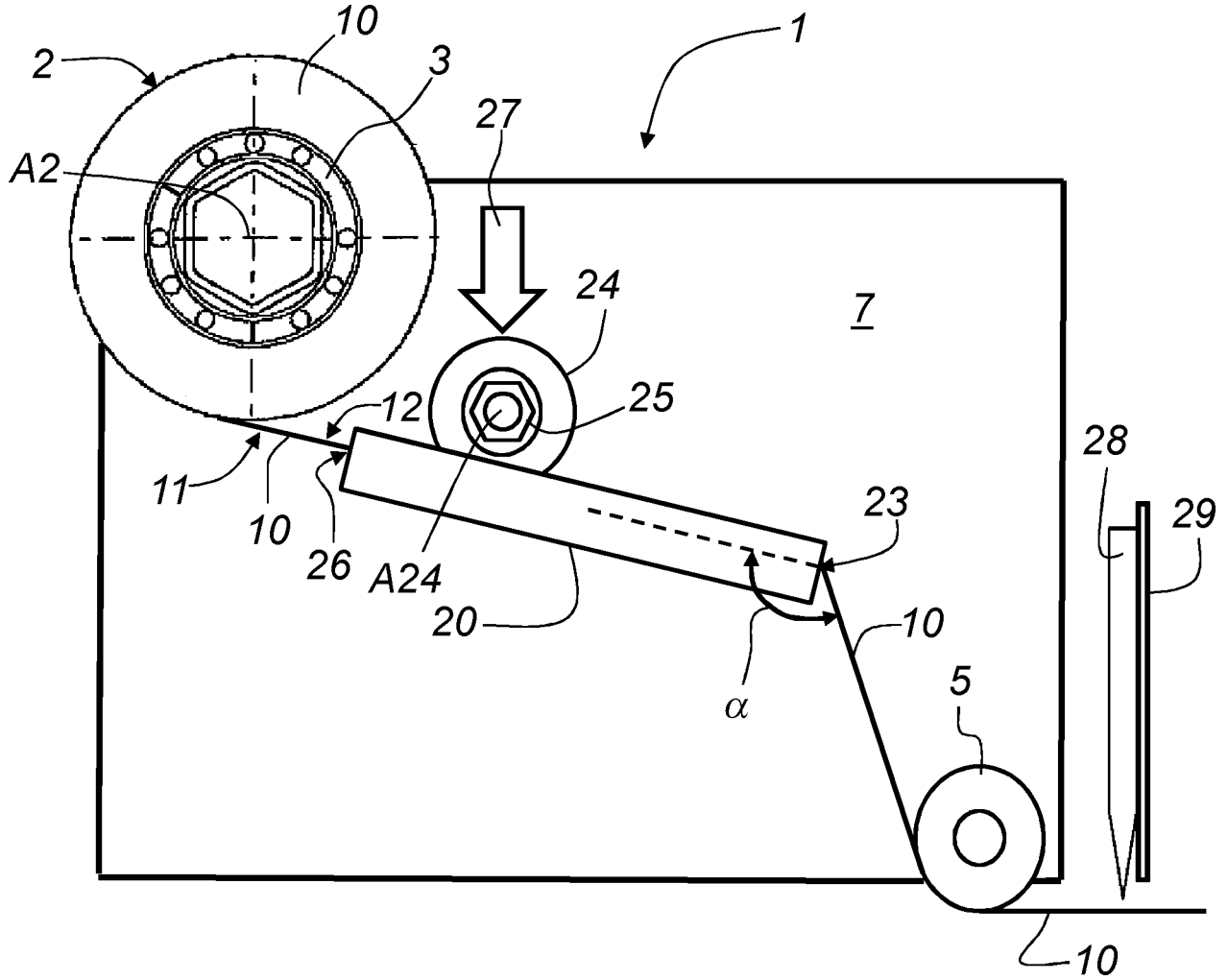


Fig. 1

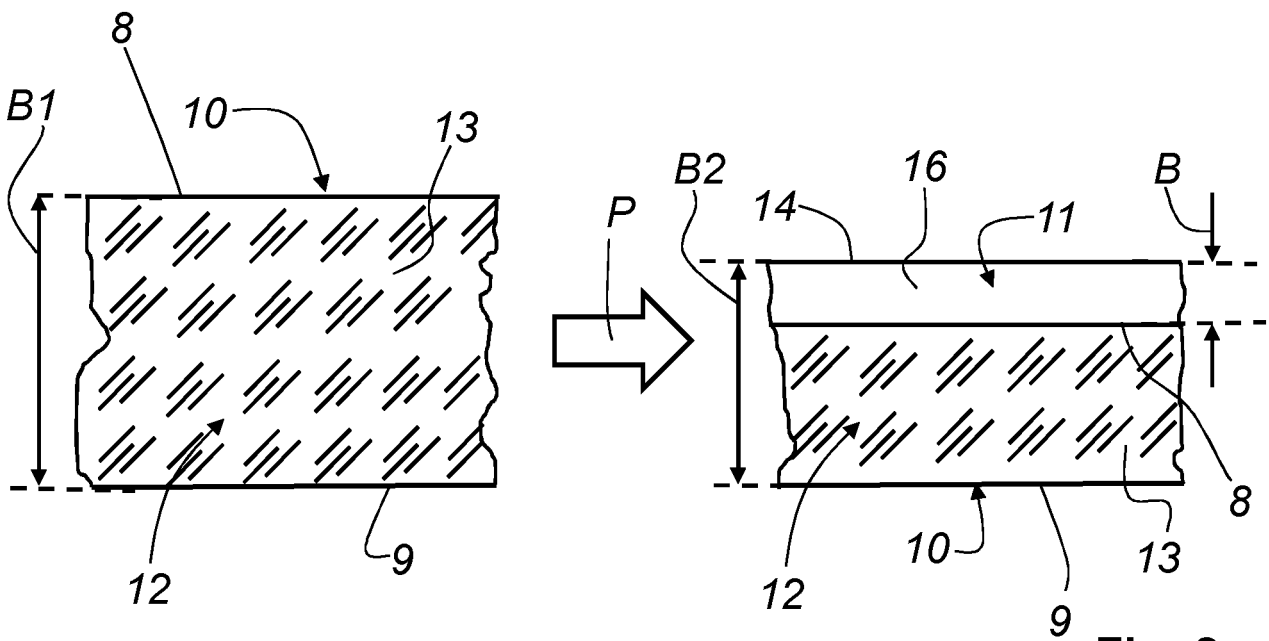


Fig. 2

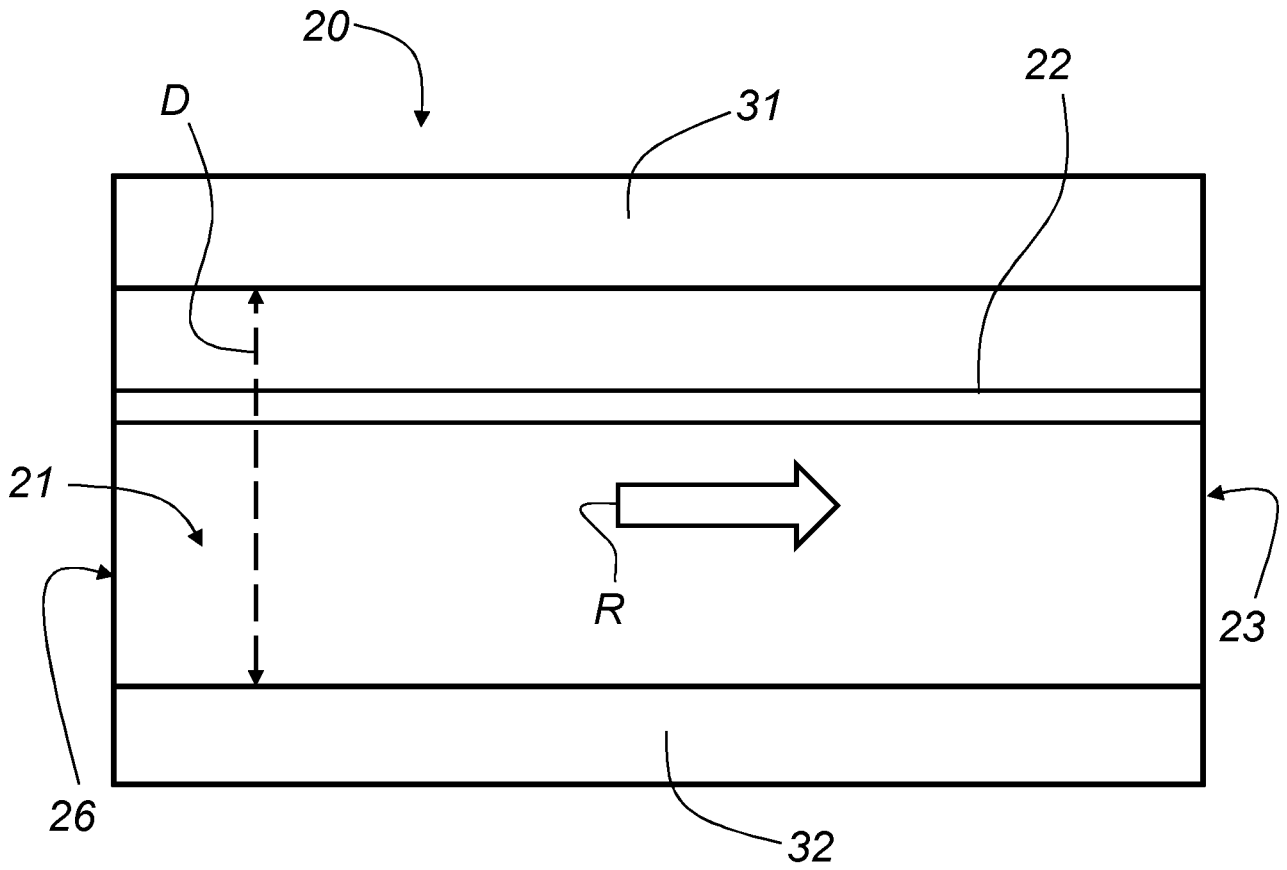


Fig. 3

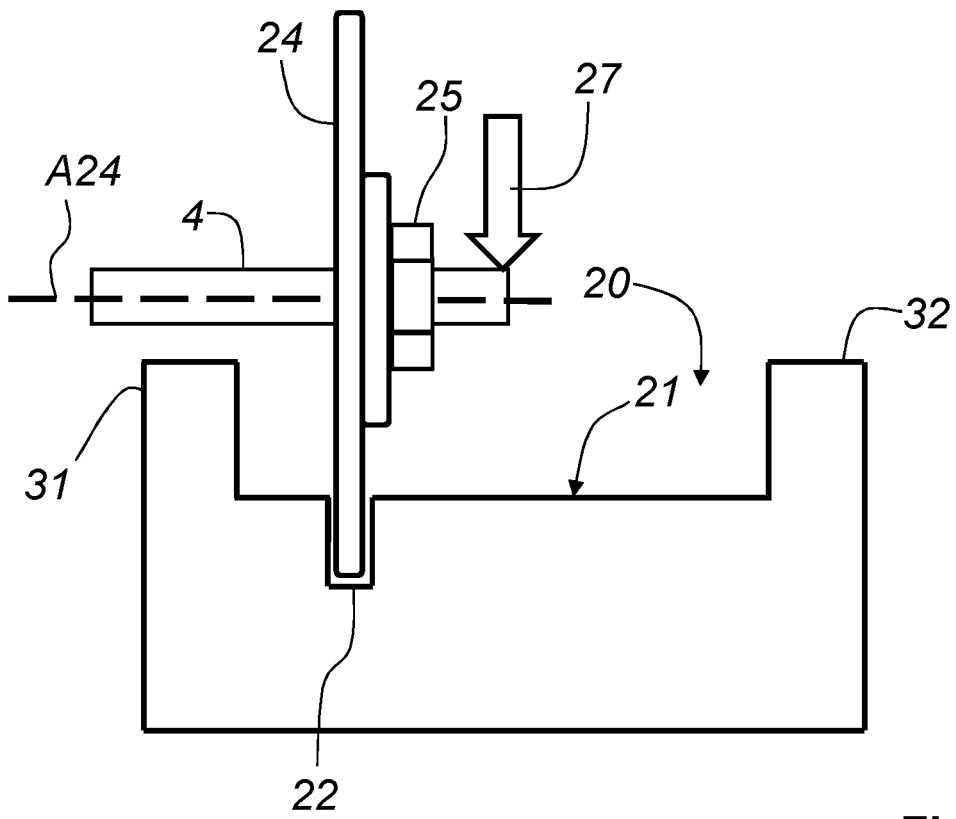


Fig. 4