



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 911 290 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.04.1999 Patentblatt 1999/17

(51) Int. Cl.⁶: B65H 37/00, E04F 21/00

(21) Anmeldenummer: 98118523.4

(22) Anmeldetag: 30.09.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Götz, Olaf
33609 Bielefeld (DE)
• Röding, Dieter
33729 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: 23.10.1997 DE 29718886 U

(74) Vertreter:
Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al
Jöllennecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(71) Anmelder:
SCHÜCO International KG
33609 Bielefeld (DE)

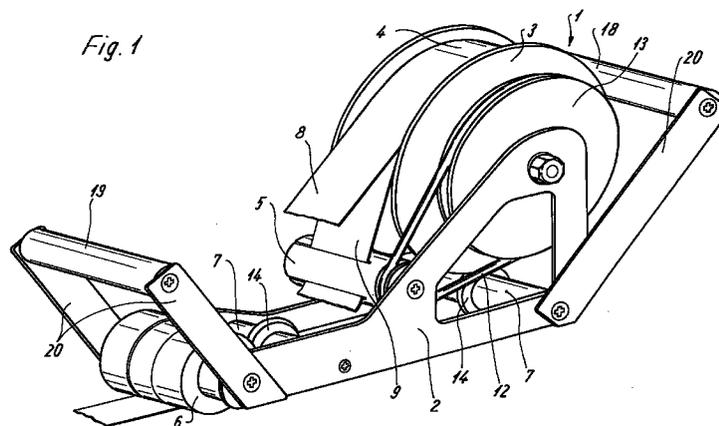
(54) Handgeführte Vorrichtung zum Aufkleben eines Dichtbandes

(57) Bei einer handgeführten Handrollvorrichtung zum Aufkleben eines Dichtbandes auf die Ränder von zwei im Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben soll eine baustellengerechte Ausführung erreicht werden, damit in einfacher Weise das Dichtband auf die Ränder der Glasscheiben aufgebracht werden kann. Außerdem soll sichergestellt sein, daß der Spalt zwischen den beiden Glasscheiben vollständig verdeckt wird.

Dazu sind in einem Gestell (2) eine Aufnahme (3) für eine abzuwickelnde Rolle (4) und Führungselemente (7) zum Verschieben der Vorrichtung entlang

eines Pfostens oder Riegels angeordnet. Ausserdem ist in dem Gestell eine Andrückrolle (6) oder ein Andrückschuh für das aufzuklebende Dichtband (8) vorgesehen. Ferner ist das Gestell (2) mit einem rotierend antreibbaren Wickelkörper (5) für die silikonisierte Trägerbahn ausgestattet. Dieser Wickelkörper (5) wird mittels eines Rundriemens (12) von der Wickelspule (3) angetrieben.

Die erfindungsgemäße handgeführte Vorrichtung wird besonders bei der Herstellung einer Ganzglasfassade benutzt.



EP 0 911 290 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine handgeführte Vorrichtung zum Aufkleben eines Dichtbandes auf die Ränder von zwei im Abstand zueinander angeordneten Glasscheiben einer Pfosten und Riegel aufweisenden Fassade, wobei das Dichtband eine einseitige, durch eine silikonisierte Trägerbahn abgedeckte Klebebeschichtung trägt und dieser Materialverbund mittels einer Wickelhülse zu einer Rolle aufgewickelt ist.

[0002] Bei einer Fassade, vorzugsweise einer Ganzglasfassade, werden die in einer Ebene liegenden Glasscheiben an den Pfosten und Riegeln festgelegt. Die einander zugewandten Ränder der einzelnen Glasscheiben liegen im Abstand zueinander. In diese Räume ragen Stege des Riegel- und Pfostenprofils hinein, die so gestaltet sind, daß darin Schrauben eingedreht werden können, um die Glasscheiben durch ein Halteprofil zu sichern. Über jeden Spalt zwischen den einander zugewandten Rändern von zwei Glasscheiben wird ein Butyl-Dichtband verlegt. Die Breite des Dichtbandes ist größer als der Abstand von zwei benachbarten Scheibenrändern. Durch die Klebebeschichtung ist es in einfachster Weise an der äußeren Fläche der Glasscheibe festzulegen. Voraussetzung für die erwünschte Dichtwirkung ist jedoch, daß das Dichtband sachgerecht verlegt wird, d. h. daß die Breiten der mit den beiden Glasscheiben verklebten Randstreifen des Dichtbandes möglichst gleichbleibend sind.

[0003] Bislang wird das Dichtband von Hand aufgebracht, indem zunächst der Materialverbund von der Rolle abgezogen wird und anschließend die Trennung des Dichtbandes von der silikonisierten Trägerbahn vorgenommen wird. Naturgemäß ist bei dieser Arbeitsweise nicht mehr sichergestellt, daß die Randstreifen des Dichtbandes über die gesamte Länge in ausreichender Breite mit der Glasscheibe verklebt werden. In der Praxis ist es immer wieder vorgekommen, daß die Ränder des Dichtbandes zumindest teilweise in den Spalt zwischen den beiden Glasscheiben hängen. Dies ist auch noch darauf zurückzuführen, daß das Verlegen des Dichtbandes auf der Baustelle erfolgt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine handgeführte Vorrichtung zum Aufbringen eines Dichtbandes der eingangs näher beschriebenen Art zu schaffen, die baustellengerecht ausgelegt ist, damit in einfacher Weise das Dichtband auf die Ränder von zwei benachbarten Glasscheiben aufgebracht werden kann, und daß sichergestellt ist, daß der Spalt zwischen den beiden Glasscheiben vollständig überdeckt wird.

[0005] Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem in einem Gestell eine Aufnahme für die abzuwickelnde Rolle und Führungselemente zum Verschieben der Vorrichtung entlang eines Pfostens oder Riegels sowie eine Andrückrolle oder ein Andrückschuh für das aufzuklebende Dichtband angeordnet sind.

[0006] Die Vorrichtung erlaubt es nunmehr, die abzuwickelnde Rolle auf die entsprechend gestaltete Auf-

nahme zu stecken und von Hand zunächst den Rollenanfang abzuziehen, auf die Ränder der Glasscheibe aufzukleben, nachdem sie von der silikonisierten Trägerbahn abgezogen wurde und anschließend die gesamte Vorrichtung entlang des Pfostens oder Riegels zu verschieben. Dabei bildet der Pfosten oder der Riegel die Führung. Dadurch ist sichergestellt, daß die Dichtbahn gegenüber den Rändern der Glasscheiben genau positioniert wird bzw. daß die auf die Glasscheiben aufgeklebten Streifen über die gesamte Länge stets gleichbleibend breit sind. Durch die Bewegung der gesamten Vorrichtung wird die Rolle in Drehung versetzt, so daß kontinuierlich das Dichtband abgezogen wird. Die Vorrichtung ist äußerst einfach aufgebaut, wobei Bedienungsfehler ausgeschlossen werden können, so daß sie für den Einsatz auf Baustellen besonders geeignet ist. Damit das silikonisierte Trägerband nicht unkontrolliert nach der Trennung verbleibt, ist in weiterer Ausgestaltung vorgesehen, daß im Gestell ein rotierend antreibbarer Wickelkörper für die Trägerbahn angeordnet ist. Dadurch wird aus der Trägerbahn wiederum eine Rolle gebildet, die entsorgt werden kann. Der Antrieb für den Wickelkörper wird in einfachster Weise von der Aufnahme für die den Materialverbund aufnehmende Rolle abgeleitet. Dies kann beispielsweise mittels eines flexiblen Antriebselementes in Form eines Riemens, vorzugsweise eines Rundriemens, erfolgen. Der Wickelkörper ist zweckmäßigerweise ein Rohr oder ein Bolzen, in den der Anfang der silikonisierten Trägerbahn einlegbar oder festklemmbar ist.

[0007] Zweckmäßigerweise ist die Aufnahme für die abzuwickelnde Rolle eine zweiteilige Wickelspule, wobei eine der seitlichen Bordscheiben mit dem Kern lösbar verschraubt ist. Auf den Kern der Wickelspule wird dann die Hülse der Rolle aufgeschoben und durch die mit dem Kern verschraubbare seitliche Bordscheibe gegen axiale Verschiebung gesichert. Für unterschiedliche Fassadenkonstruktionen ergeben sich auch unterschiedliche Abstände der Ränder von zwei benachbarten Glasscheiben. Dadurch werden Dichtbänder in unterschiedlichen Breiten erforderlich. Um diese mit einer einzigen Vorrichtung verarbeiten zu können, ist vorgesehen, daß der Abstand der seitlichen Bordscheiben mittels Distanzringe veränderbar ist, die sinngemäß eine Verlängerung des Kerns der Wickelspule ergeben. Eine konstruktiv einfache Lösung zur Führung der Vorrichtung entlang eines Pfosten- oder Riegelprofils ergibt sich, wenn die Führungselemente aus zwei im Abstand zueinander stehenden Führungsrollen bestehen und daß jede Führungsrolle auf der Mantelfläche eine umlaufende Führungswulst aufweist, so daß diese Führungswulst in eine Nut eines Steges des Pfosten- oder Riegelprofils eingreift. Bei den üblichen Hohlprofilen für die Pfosten und Riegel einer Fassade liegt mittig zwischen zwei benachbarten Scheibenrändern ein Steg, der eine nach außen offene, durchlaufende Nut aufweist. In diese Nut greifen die beiden Führungswülste ein, so daß die Vorrichtung sicher

geführt werden kann. Dabei bewirkt die zweite Führungswulst, daß die Vorrichtung nicht verkantet werden kann. Gemäß einer zweiten Ausführungsform für die Führungselemente ist vorgesehen, daß wiederum die Führungselemente aus zwei im Abstand zueinander stehenden Führungsrollen bestehen und daß jede Führungsrolle auf der Mantelfläche 2 im Abstand zueinander stehende Führungswülste aufweist, die entlang eines Steges des Pfosten- oder Riegelprofils gleiten. Diese Ausführung wäre dann zu bevorzugen, wenn das Pfosten- oder Riegelprofil die erwähnte offene Nut nicht aufweist, da dann ein Steg zwischen den beiden Wülsten liegt. Damit die Vorrichtung sicher geführt werden kann, ist vorgesehen, daß, bezogen auf die Bewegungsrichtung beim Aufkleben des Dichtbandes, im vorderen und hinteren Bereich jeweils ein Handgriff angeordnet ist.

[0008] Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1 die erfindungsgemäße handgeführte Vorrichtung einer perspektivischen Darstellung,
- Figur 2 die Vorrichtung nach der Figur 1 in einer Seitenansicht, jedoch in entgegengesetzter Blickrichtung,
- Figur 3 eine Teildraufsicht auf die Vorrichtung gemäß den Figuren 1 und 2 und
- Figur 4 eine Teildraufsicht auf die Vorrichtung gemäß den Figuren 1 und 2, jedoch in einer weiteren Ausführungsform.

[0009] Die in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Vorrichtung 1 ist mit einem Gestell ausgerüstet, in dem eine zweiteilige Wickelspule 3 zur Aufnahme einer abzuwickelnden Rolle 4, ein Wickelkörper 5, eine Andrückrolle 6 sowie zwei Führungsrollen 7 angeordnet sind. Die Rolle 4 wird durch ein Dichtband aus Butyl und einer silikonisierten Trägerbahn 9 gebildet, wobei das Dichtband an der der Trägerbahn 9 zugewandten Seite mit einer Klebebeschichtung versehen ist. Mittels des Wickelkörpers 5, der im dargestellten Ausführungsbeispiel ein mit zwei Schlitzten ausgebildetes Rohr oder einen Bolzen gebildet ist, wird nach der Trennung des Dichtbandes 8 von der Trägerbahn 9 die Trägerbahn 9 wiederum aufgewickelt. Dazu wird sie in die Längsschlitzte eingeführt. In nicht dargestellter Weise könnte die Trägerbahn 9 auch durch Feder- oder Klemmelemente gehalten werden. Das Dichtband 8 liegt zwischen der Andrückrolle 6 und den beiden Rändern von Glasscheiben 10, 11. Durch eine Bewegung in Pfeilrichtung A wird der aus dem Dichtband 8 und der Trägerbahn 9 gebildete Materialverbund von der Rolle 4 abgezogen. Dadurch wird die Wickelspule 3 in Drehung versetzt, so daß durch einen

Riemen, im dargestellten Ausführungsbeispiel einem Rundriemen, 12 der Wickelkörper 5 gleichsinnig angetrieben wird, damit die Trägerbahn 9 aufgewickelt werden kann. Dazu ist der Wickelkörper 5 mit einer entsprechend gestalteten Nut ausgestattet, während die Wickelspule 3 an der gleichen Stirnseite eine Riemenscheibe 13 aufweist. Wie insbesondere die Figur 1 zeigt, ist das Gestell 2 so ausgelegt, daß der Wickelkörper 5 nur an der Seite gelagert ist, an der sich der Riemen 12 befindet, so daß die Trägerbahn 9 ohne Behinderung von der gegenüberliegenden Seite aus in die Längsschlitzte des Wickelkörpers 5 eingesteckt werden kann. Die in Bewegungsrichtung A vordere Führungsrolle 7 liegt unter der Wickelspule 3, im dargestellten Ausführungsbeispiel ein klein wenig im Versatz zu deren Drehachse. Die in Bewegungsrichtung A hintere Führungsrolle 7 steht in einem relativ geringen Abstand zur Andrückrolle 6. In nicht näher dargestellter Weise ist die Wickelspule 3 zweiteilig ausgebildet, wobei die dem Riemen 12 abgewandt liegende Bordscheibe mit dem zylindrischen Kern verschraubt ist. Diese Schraubverbindung wird beim Wechseln der Rolle 4 gelöst, so daß die Rolle problemlos auf den Kern geschoben werden kann. Für unterschiedlich breite Rollen 4 werden dann zwischen der Stirnfläche des Kerns und der Bordscheibe Distanzringe gelegt. Die Andrückrolle 6 hat an beiden Stirnenden einen größeren Durchmesser als im mittleren Bereich, da die Stirnenden auf die Ränder der beiden Glasscheiben 10, 11 aufsetzen. Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach der Figur 3 haben die beiden Führungsrollen 7 auf der Umfangsfläche eine umlaufende Führungswulst 14, die in eine Nut 15 eines Steges 16 des Pfosten- oder Riegelprofils eingreifen. Bei der Ausführung nach der Figur 4 ist jede Führungsrolle 7 auf der Umfangsfläche mit zwei beabstandeten Führungswülsten 17, 18 ausgerüstet, so daß diese beim Verschieben der Vorrichtung 1 an den parallelen Außenflächen des Steges 16 des Pfosten oder Riegelprofils entlanggleiten. Bezogen auf die Bewegungsrichtung A der Vorrichtung 1 sind im vorderen und hinteren Bereich Handgriffe 18, 19 angeordnet, die an Auslegern 20 festgelegt sind, die am Gestell 2 angeschraubt sind. Aus den Figuren ergibt sich, daß die Rolle 4 in der Bewegungsrichtung A vor der Andrückrolle 6 liegt, so daß bei der Bewegung der Vorrichtung 1 die Rolle 4 in Drehung versetzt wird und der aus dem Dichtband 8 und der Trägerbahn 9 gebildete Materialverbund davon abgezogen wird. Da die Vorrichtung gradlinig entlang von Stegen des Pfosten- oder Riegelprofils geführt wird, sind die auf die Glasscheiben 10, 11 aufzuklebenden Randstreifen des Dichtbandes 8 stets gleichbleibend. Dadurch ist die notwendige Dichtwirkung sichergestellt.

55 Patentansprüche

1. Handgeführte Vorrichtung zum Aufkleben eines Dichtbandes auf die Ränder von zwei im Abstand

- zueinander angeordneten Glasscheiben einer Pfosten und Riegel aufweisenden Fassade, wobei das Dichtband eine einseitige, durch eine silikonisierte Trägerbahn abgedeckte Klebebeschichtung trägt und dieser Materialverbund mittels einer Wickelhülse zu einer Rolle aufgewickelt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einem Gestell (2) eine Aufnahme (3) für die abzuwickelnde Rolle (4) und Führungselemente (7) zum Verschieben der Vorrichtung entlang eines Pfostens oder Riegels sowie eine Andrückrolle (6) oder ein Andrückschuh für das aufzuklebende Dichtband (8) angeordnet sind.
2. Handgeführte Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Gestell (2) ein rotierend antreibbarer Wickelkörper (5) für die silikonisierte Trägerbahn (9) angeordnet ist.
3. Handgeführte Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wickelkörper (5) mittels eines flexiblen Antriebselementes vorzugsweise eines Rundriemens (12) von der Wickelspule (3) antreibbar ist.
4. Handgeführte Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme für die abzuwickelnde Rolle (4) eine zweiteilige Wickelspule (3) ist und daß eine der seitlichen Bordscheiben der Wickelspule (3) mit dem Kern lösbar verschraubt ist.
5. Handgeführte Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstand der seitlichen Bordscheiben der Wickelspule (3) mittels Distanzringen veränderbar ist.
6. Handgeführte Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungselemente aus zwei im Abstand zueinander stehenden Führungsrollen (7) bestehen und daß jede Führungsrolle (7) auf der Mantelfläche eine umlaufende Führungswulst (14) aufweist, so daß diese Führungswulst (14) in eine Nut eines Steges (16) des Pfosten- oder Riegelprofils eingreift.
7. Handgeführte Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungselemente aus zwei im Abstand zueinander stehenden Führungsrollen (7) bestehen und daß jede Führungsrolle (7) auf der Mantelfläche zwei im Abstand zueinander stehende Führungswülste (17, 18) aufweist, die entlang eines Steges (16) des Pfostens oder Riegelprofils gleiten.
8. Handgeführte Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gestell (2), bezogen auf die Bewegungsrichtung A der Vorrichtung (1), im vorderen und hinteren Bereich jeweils einen Handgriff (18, 19) trägt.
9. Handgeführte Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wickelkörper (5) für die Trägerbahn (9) ausschließlich an der dem Riemen (12) zugeordneten Seite gelagert ist und daß das Geste (2) die gegenüberliegende Seite freigibt.

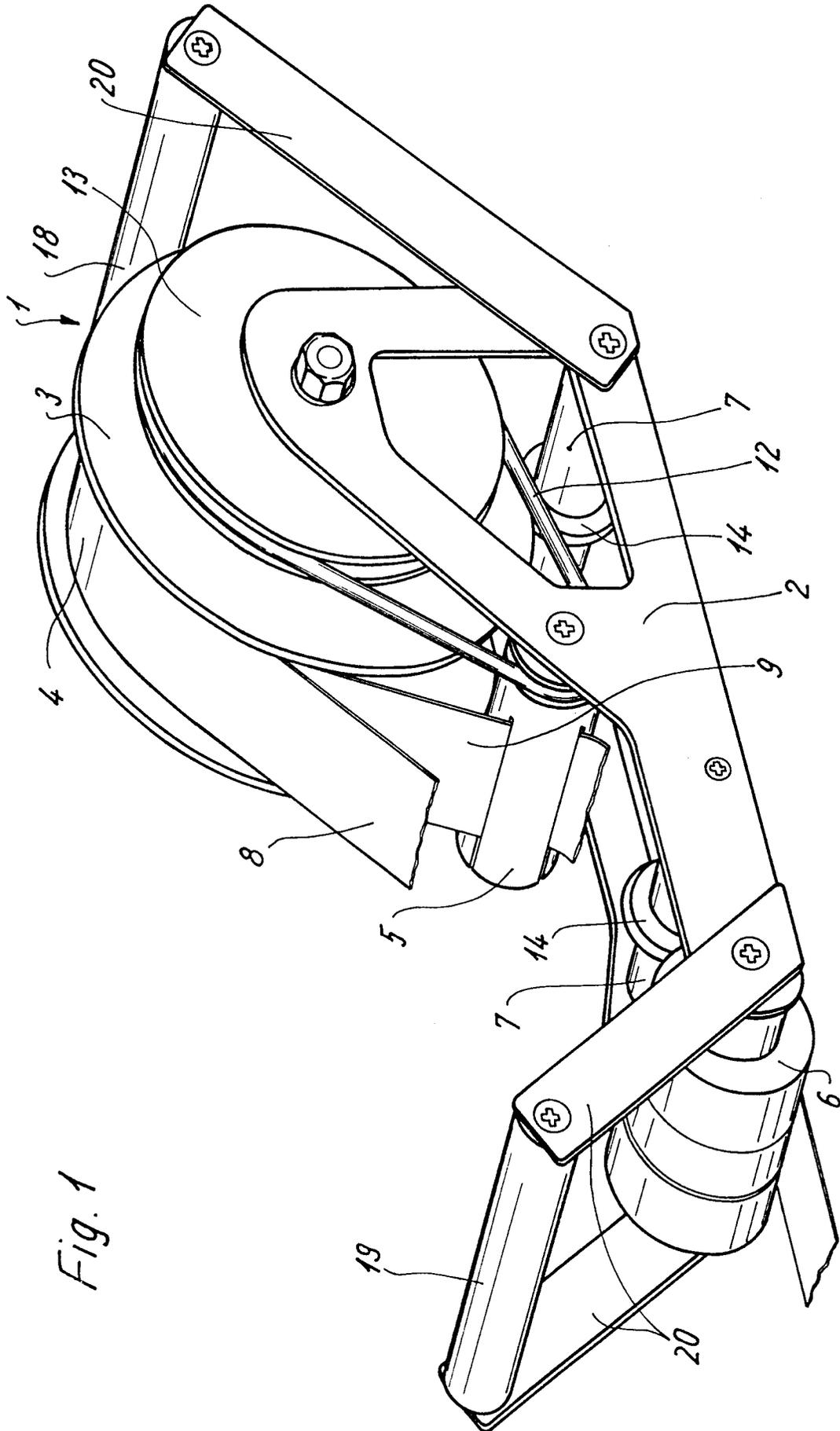
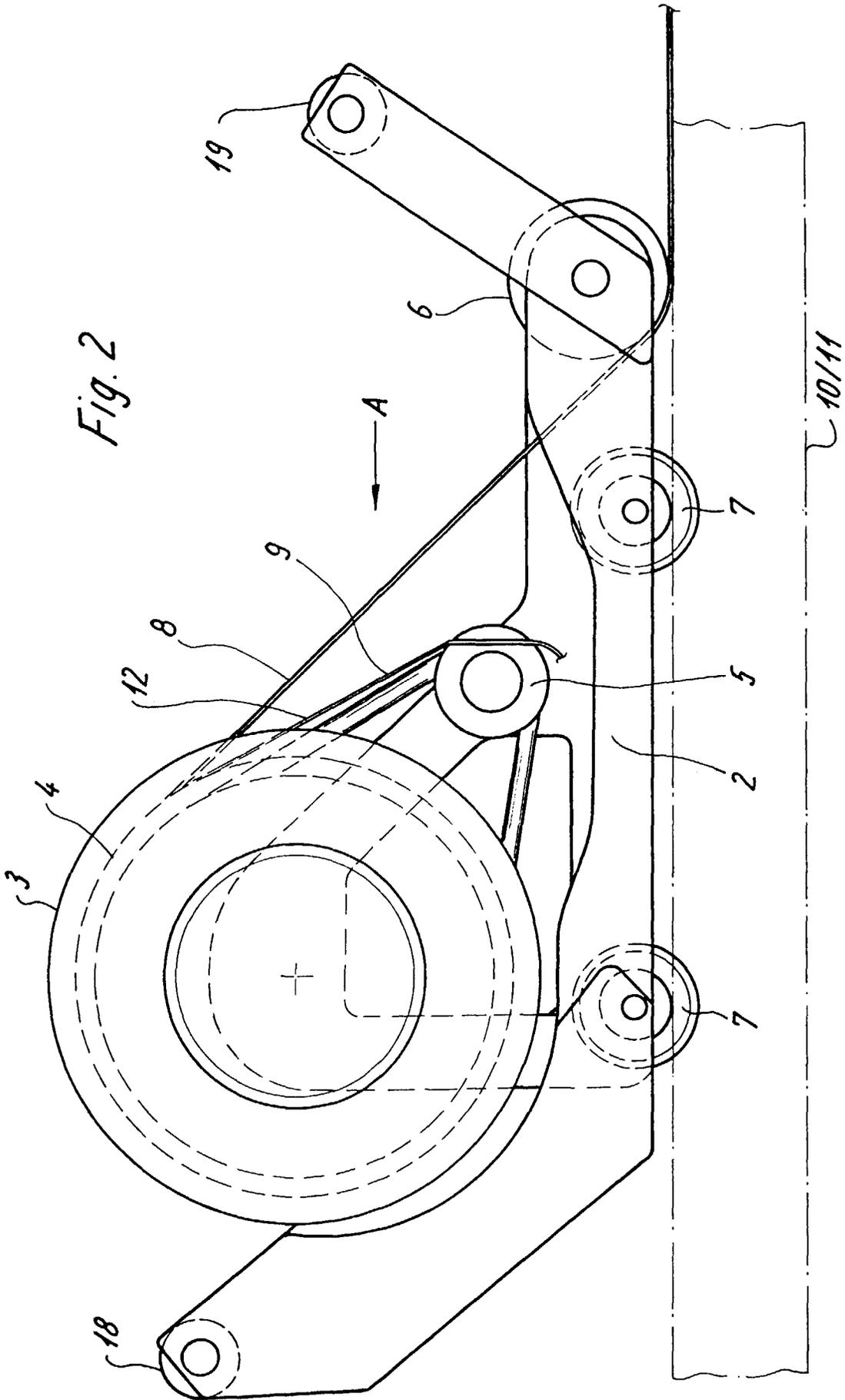


Fig. 1



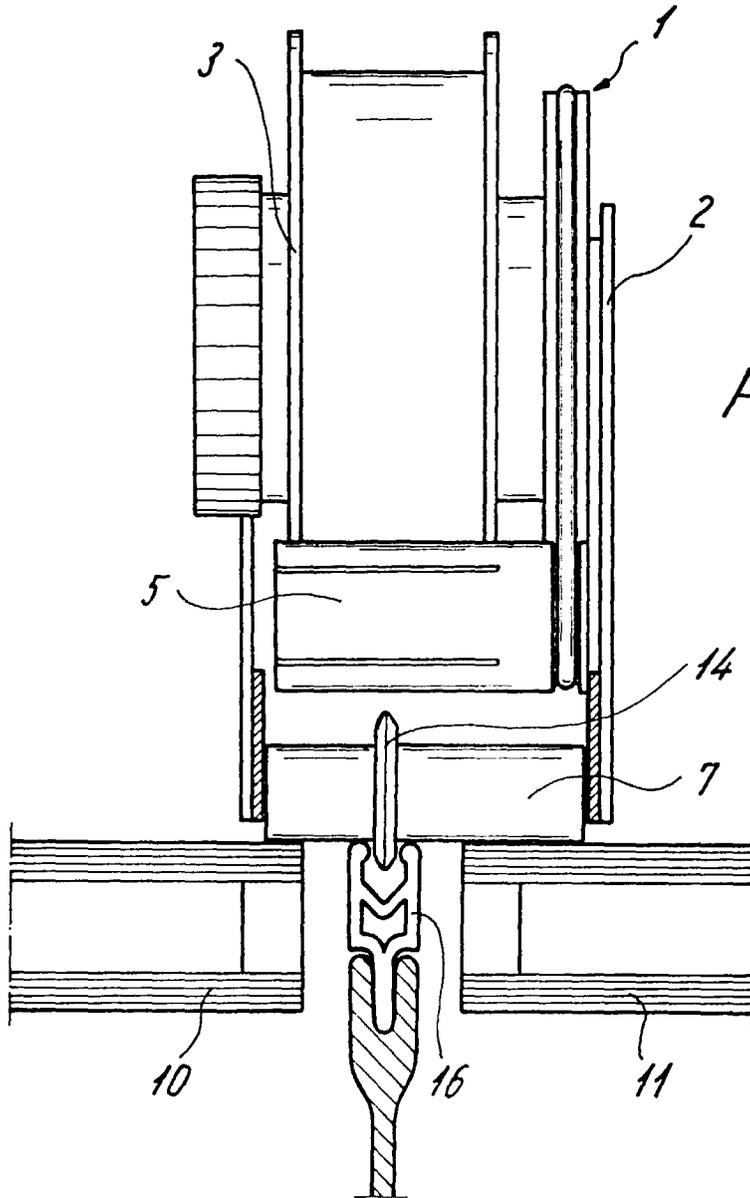


Fig. 3

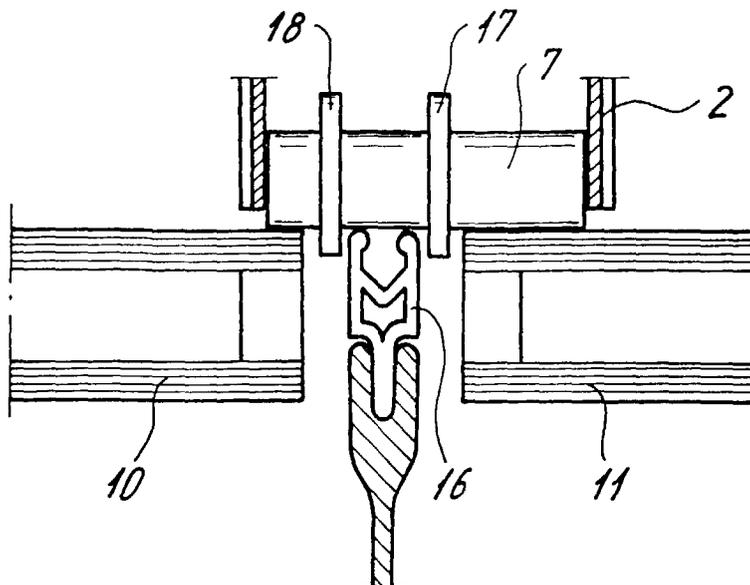


Fig. 4