



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2005 Patentblatt 2005/44

(51) Int Cl.7: **B65D 73/02**

(21) Anmeldenummer: **05009256.8**

(22) Anmeldetag: **27.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
• **Eichstädt, Jochen**
55239 Gau-Odernheim (DE)
• **Hippert, Michael**
74626 Bretzfeld-Unterheimbach (DE)
• **Seibel, Heinrich**
74239 Hardthausen-Lampoldshausen (DE)

(30) Priorität: **27.04.2004 DE 202004006663 U**

(71) Anmelder: **EaglePicher Wolverine GmbH**
74613 Öhringen (DE)

(74) Vertreter: **Paustian, Othmar**
Boeters & Lieck,
Widenmayerstrasse 36
80538 München (DE)

(54) **Packen mit einer vorgegebenen Anzahl flächiger Automobil-Zulieferteile**

(57) Bei einem Packen mit einer vorgegebenen Anzahl flächiger Automobil-Zulieferteile, insbesondere Geräuschdämpfungsbleche, die auf mindestens einer Seite eine Klebstoffschicht aufweisen, die mit einer abziehbaren Schutzschicht abgedeckt ist, ist die Anzahl

flächiger Automobil-Zulieferteile (3) mittels der Klebstoffschicht auf einen biegeweichen Materialstreifen (2) aufgeklebt, der die Klebstoffschicht jedes flächigen Automobil-Zulieferteils (3) vollständig abdeckt, und ist der Materialstreifen (2) zu einer vorgegebenen Form (6; 8) zusammengelegt.

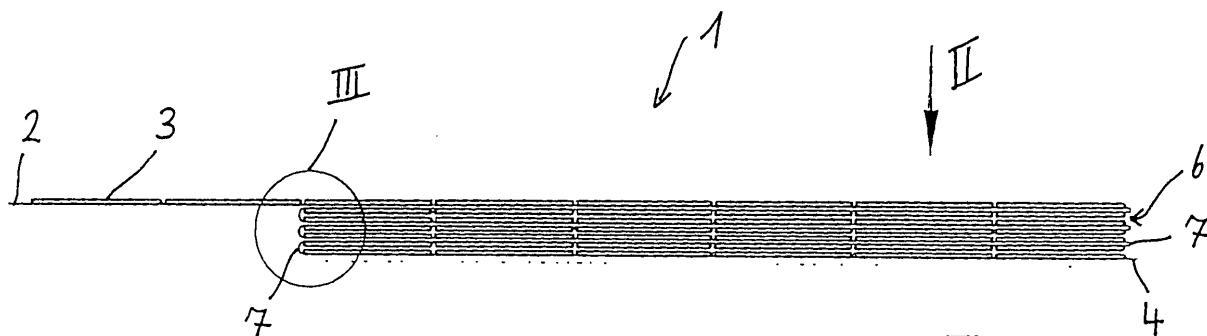


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Packen mit einer vorgegebenen Anzahl flächiger Automobil-Zulieferteile, insbesondere Geräuschkämpfungsbleche, die auf mindestens einer Seite eine Klebstoffschicht aufweisen, die mit einer abziehbaren Schutzschicht abgedeckt ist.

[0002] Solche flächigen Automobil-Zulieferteile, wie z. B. Geräuschkämpfungsbleche für Fahrzeugbremsen, sind derzeit zum Versand an die Kunden in Form von Schüttgut oder in Form von Stapeln gepackt. Wenn beim Kunden diese Zulieferteile manuell weiterverarbeitet werden, werden sie als Schüttgut angeliefert und einzeln dem Packen entnommen. Diese manuelle Tätigkeit ist äußerst zeitaufwendig und daher kostenintensiv.

[0003] Eine Kostenreduzierung ist im Falle der Anlieferung als Packen gestapelter Zulieferteile möglich, da dann die gestapelten Teile zur Weiterverarbeitung magaziniert und somit automatisiert dem Weiterverarbeitungsprozess zugeführt werden können. Jedoch sind weitere Kosteneinsparungen bei der Weiterverarbeitung wünschenswert.

[0004] Daher liegt die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, für solche flächigen Automobil-Zulieferteile eine Packform vorzuschlagen, mit der die Wirtschaftlichkeit der Weiterverarbeitung dieser Teile weiter verbessert werden kann.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Packen der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Anzahl flächiger Automobil-Zulieferteile mittels der Klebstoffschicht auf einen biegeweichen Materialstreifen aufgeklebt ist, der die Klebstoffschicht jedes flächigen Automobil-Zulieferteils vollständig abdeckt, und dass der Materialstreifen zu einer vorgegebenen Form zusammengelegt ist.

[0006] Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen kann die Weiterverarbeitung der angelieferten Automobil-Zulieferteile auf einfache Weise weiter automatisiert werden. Dadurch, dass die Zulieferteile auf einen biegeweichen Materialstreifen aufgeklebt sind, dessen Länge der Lieferanzahl der Teile anpassbar ist und dessen zusammengelegte Form den Anforderungen der Kunden entsprechend beliebig wählbar ist, dient der Materialstreifen nicht nur als sichere Transporthalterung für die Teile, sondern während der Weiterverarbeitung in seiner jeweiligen besonderen zusammengelegten Form auch noch zur einfachen und angepassten Zuführung der Teile zu einer Weiterverarbeitungsvorrichtung. Es muss nur der Anfang des Materialstreifens in eine solche Weiterverarbeitungsvorrichtung eingelegt werden, um die Zuführung sämtlicher Teile des gelieferten Packens für die Weiterverarbeitung in der gewünschten Weise zu bewirken. Hierdurch können die Taktzeiten deutlich reduziert werden.

[0007] Bevorzugt sind die flächigen Automobil-Zulieferteile in einer einzigen Reihe auf den Materialstreifen aufgeklebt. Diese Ausführungsform ist für die meisten

Arten der Weiterverarbeitung ausgebildet. Es ist jedoch auch möglich, dass die Teile in zwei oder mehreren parallelen Reihen auf einem entsprechend breiten Materialstreifen aufgeklebt sind.

[0008] Vorteilhafterweise bedeckt die Klebstoffschicht mindestens eine Seite der flächigen Automobil-Zulieferteile vollständig. Damit ist eine optimale Befestigung der Teile auf dem Materialstreifen möglich, da die maximale Haftkraft erzielbar ist.

[0009] In günstiger Weiterbildung der Erfindung ragt der Materialstreifen in Längs- und in Querrichtung um ein vorgegebenes Maß über die flächigen Automobil-Zulieferteile hinaus. Hierdurch wird das Einlegen des Materialstreifens in eine Vorrichtung zur Weiterverarbeitung erleichtert. Erforderlichenfalls können in den Überständen auch Führungseinrichtungen ausgebildet werden, wie beispielsweise Lochungen oder Lesemarken für eine computergesteuerte Weiterverarbeitung.

[0010] Der Materialstreifen ist bevorzugt aus Papier oder aus Kunststoffolie gebildet. Jedoch kann der Materialstreifen aus jedem geeigneten Material gebildet sein.

[0011] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist der Materialstreifen in Schlingen gelegt. Hierdurch wird eine äußerst platzsparende Packform möglich.

[0012] In einer weiteren günstigen Ausführungsform ist der Materialstreifen aufgerollt. Auf diese Weise kann der Materialstreifen zur Weiterverarbeitung auf eine Trommel oder eine ähnliche Einrichtung aufgelegt werden, von der er dann im Zuge der Weiterverarbeitung wieder abgerollt wird.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnungen beispielshalber noch näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Packens, bei der der Materialstreifen in Schlingen gelegt ist;

Figur 2 eine Draufsicht auf den Packen aus Figur 1 in Richtung Pfeil II;

Figur 3 in vergrößerter Darstellung das Detail III aus Figur 1;

Figur 4 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Packens, bei der der Materialstreifen aufgerollt ist;

Figur 5 eine Draufsicht auf den Packen aus Figur 4 in Richtung Pfeil V;

Figur 6 in vergrößerter Darstellung das Detail VI aus Figur 4;

Figur 7 eine Seitenansicht einer dritten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Packens, bei der der Materialstreifen aufgerollt ist; und

Figur 8 eine Draufsicht auf den Packen aus Figur 7 in Richtung Pfeil VIII;

[0014] Die in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Packens 1 zeigen jeweils einen Materialstreifen 2, auf den die Automobil-Zulieferteile 3, im vorliegenden Fall Geräuschdämpfungsbleche, in einer einzigen Reihe hintereinander auf-
geklebt sind.

[0015] Die Geräuschdämpfungsbleche 3 sind einseitig vollflächig mit einer Klebstoffschicht beschichtet und mit dieser Seite vollflächig auf einen Materialstreifen 2 aufgeklebt, der aus Papier oder Kunststoff hergestellt ist. Die Ausrichtung der Geräuschdämpfungsbleche 3 relativ zum Materialstreifen 2 bzw. zu dessen Längsrichtung ist beliebig und den Erfordernissen für die Weiterverarbeitung anpassbar.

[0016] Der Materialstreifen 2 steht an seinem Anfang 4 und an seinem Ende um ein vorgegebenes Maß über das erste bzw. das letzte Geräuschdämpfungsblech 3 über. In seiner Querrichtung kann der Materialstreifen 2 - wie in den Figuren 1 bis 6 dargestellt - bündig mit den Geräuschdämpfungsblechen 3 abschließen, oder - wie in den Figuren 7 und 8 dargestellt - an beiden Seiten 5 über die Reihe der Geräuschdämpfungsbleche 3 hinausragen.

[0017] Die Länge des Materialstreifens 2 ist beliebig und entsprechend der jeweiligen Lieferanzahl der Geräuschdämpfungsbleche 3 nach den Anforderungen des Kunden bemessen.

[0018] In dem in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Materialstreifen 2 in Schlingen 6 zusammengelegt, wodurch der Packen 1 äußerst wenig Raum einnimmt und kostengünstig transportiert und gelagert werden kann.

[0019] Zwischen den aufeinanderfolgenden Geräuschdämpfungsblechen 3 ist in Längsrichtung des Materialstreifens 2 jeweils ausreichend Abstand 7 vorhanden (Figur 3), sodass der Materialstreifen 2 zur Ausbildung der Schlingen zwischen zwei Geräuschdämpfungsblechen 3 um 180° gebogen und auf sich selbst zurückgeführt sein kann.

[0020] Die Figuren 4 bis 6 zeigen einen Materialstreifen 2 in aufgerollter Form 8. Diese Packform kann für bestimmte Arten der automatisierten Weiterverarbeitung günstig sein. Die Geräuschdämpfungsbleche 3 bilden dabei aufgrund ihrer Biegesteifigkeit einen Polygonzug.

[0021] Aus Gründen der deutlicheren Darstellung des Materialstreifens 2 ist dieser als Kreis 9 dargestellt. Tatsächlich liegt jedoch der Materialstreifen 2 vollflächig an den Geräuschdämpfungsblechen an und verläuft somit ebenfalls polygonzugartig.

[0022] Die Figuren 7 und 8 zeigen einen Materialstreifen 2 in aufgerollter Form 8, der in seiner Querrichtung über die Geräuschdämpfungsbleche 3 übersteht. Zwischen den Geräuschdämpfungsblechen 3 ist das Material herausgestanzt worden, sodass der Materialstreifen 2 die Form eines sogenannten Stanzgitters mit Randstreifen 10, Stegen 11 und Aussparungen 12 zwischen den Stegen 11 aufweist. Die Stege 11 haben die gleiche

Kontur wie die Geräuschdämpfungsbleche 3, sodass sie deckungsgleich sind. In den Randstreifen 10 sind Transportlöcher 13 vorhanden, in die Transporteinrichtungen zum Vorwärtsbewegen des Materialstreifens 2 eingreifen können. Im dargestellten Ausführungsbeispiel wird der Materialstreifen 2 auf einem Förderband 14 vorbewegt.

[0023] In der Mitte zwischen den Randstreifen 10 verläuft zu diesen parallel noch ein Klebeband 15, das unter den Materialstreifen 2, d. h. unter die Stege 11, geklebt ist und zur Lagestabilisierung der Stege 11 bzw. Geräuschdämpfungsbleche 3 und zum leichteren Abziehen des Materialstreifens 2 von den Geräuschdämpfungsblechen 3 bei deren Weiterverarbeitung dient.

Patentansprüche

1. Packen mit einer vorgegebenen Anzahl flächiger Automobil-Zulieferteile, insbesondere Geräuschdämpfungsbleche, die auf mindestens einer Seite eine Klebstoffschicht aufweisen, die mit einer abziehbaren Schutzschicht abgedeckt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl flächiger Automobil-Zulieferteile (3) mittels der Klebstoffschicht auf einen biegeweichen Materialstreifen (2) aufgeklebt ist, der die Klebstoffschicht jedes flächigen Automobil-Zulieferteils (3) vollständig abdeckt, und dass der Materialstreifen (2) zu einer vorgegebenen Form (6; 8) zusammengelegt ist.
2. Packen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die flächigen Automobil-Zulieferteile (3) in einer einzigen Reihe auf den Materialstreifen (2) aufgeklebt sind.
3. Packen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschicht die mindestens eine Seite der flächigen Automobil-Zulieferteile (3) vollständig bedeckt.
4. Packen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Materialstreifen (2) in Längsrichtung um ein vorgegebenes Maß (4) und in Querrichtung um ein vorgegebenes Maß über die flächigen Automobil-Zulieferteile (3) hinausragt.
5. Packen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Materialstreifen (2) aus Papier gebildet ist.
6. Packen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Materialstreifen (2) aus Kunststoffolie gebildet ist.
7. Packen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Materialstreifen

in Schlingen (6) gelegt ist.

8. Packen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Materialstreifen aufgerollt (8) ist.

5

10

15

20

25

30

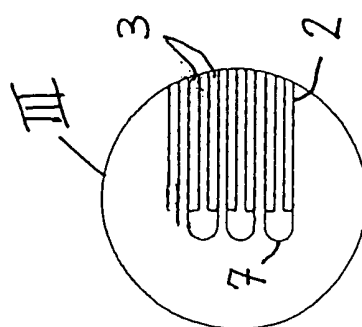
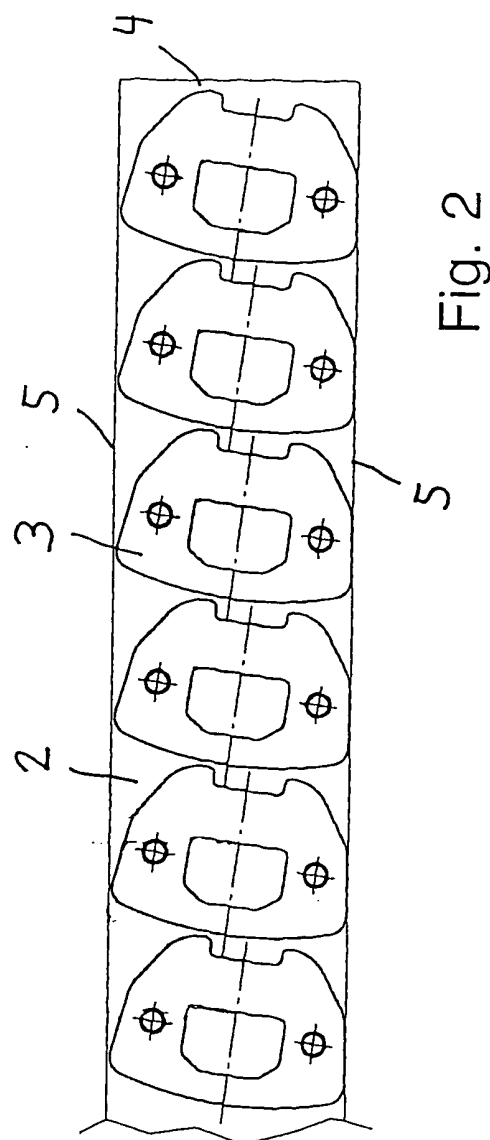
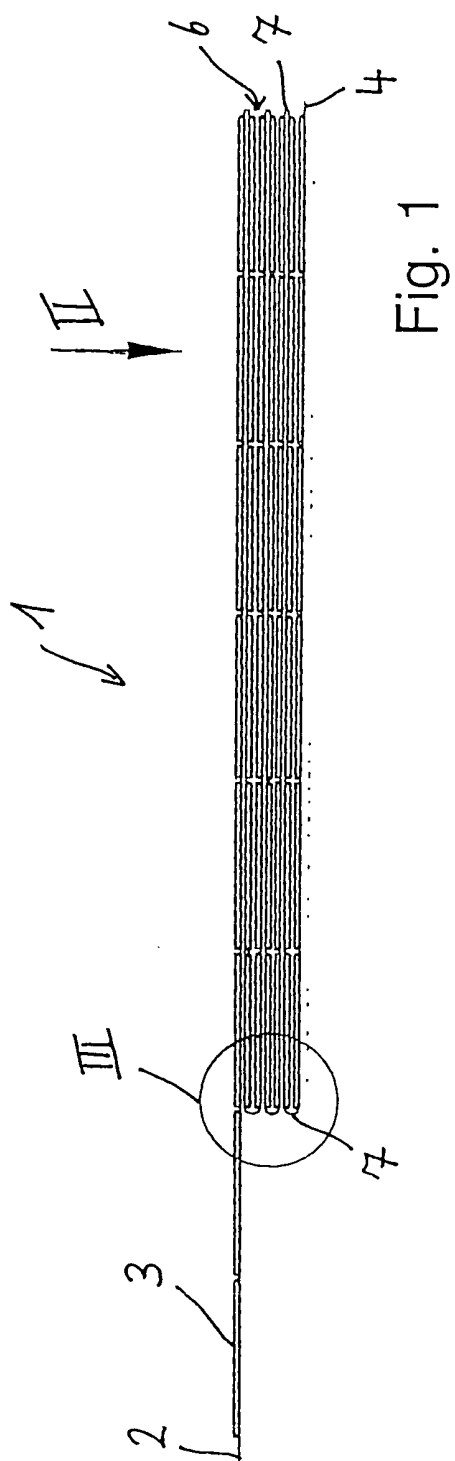
35

40

45

50

55



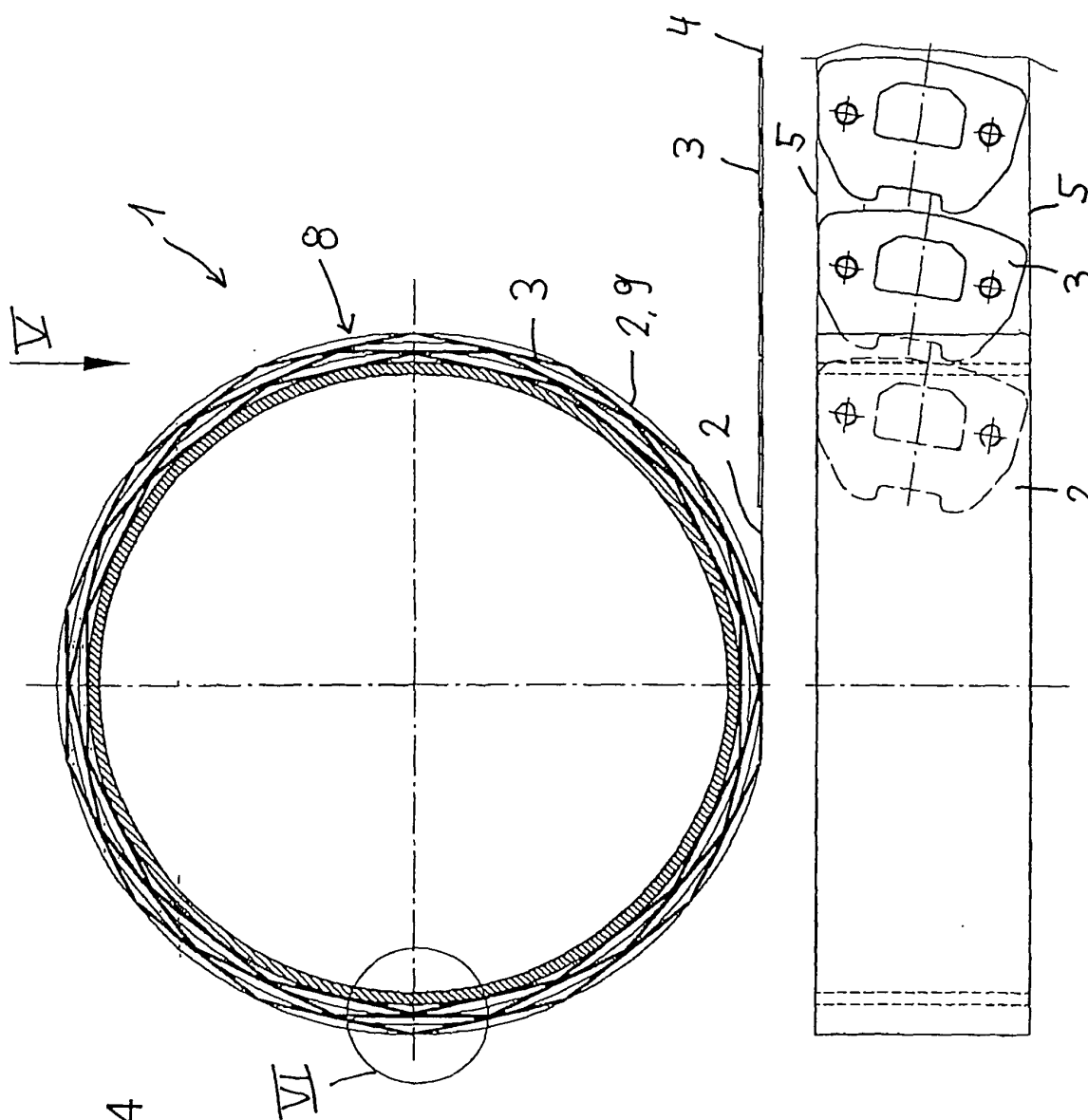


Fig. 4

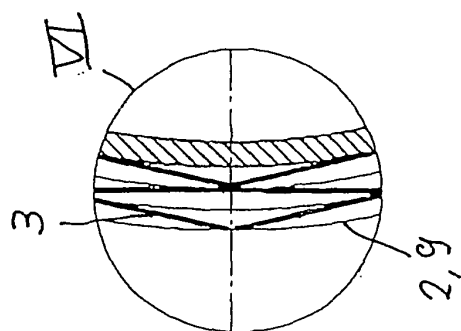


Fig. 6

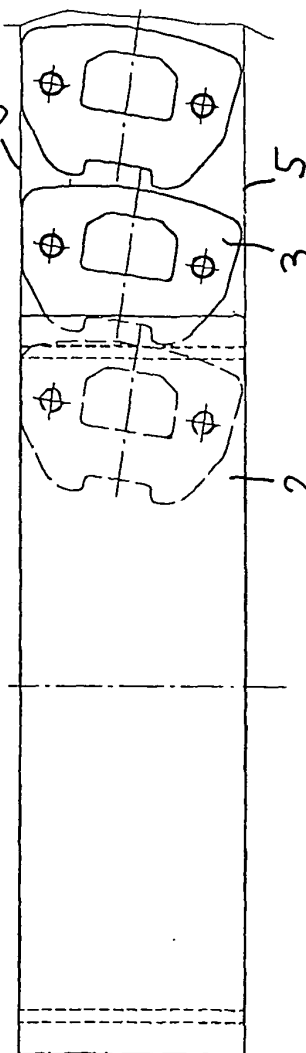


Fig. 5

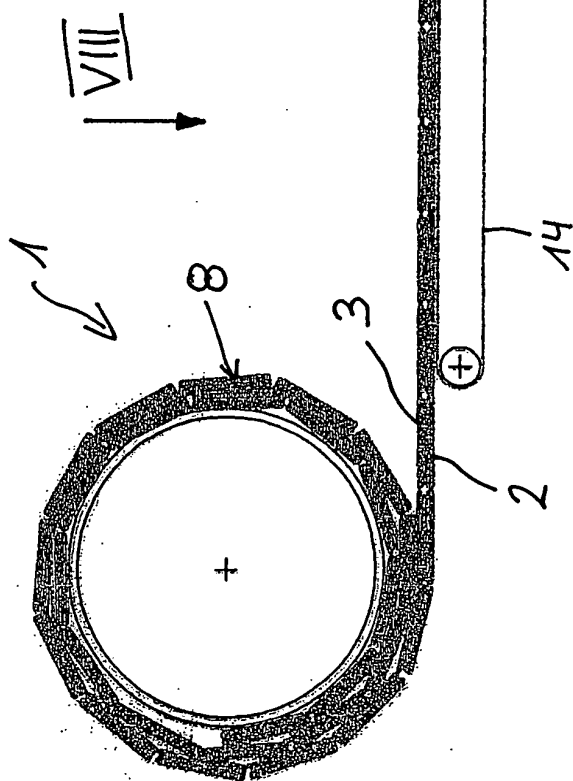


Fig. 7

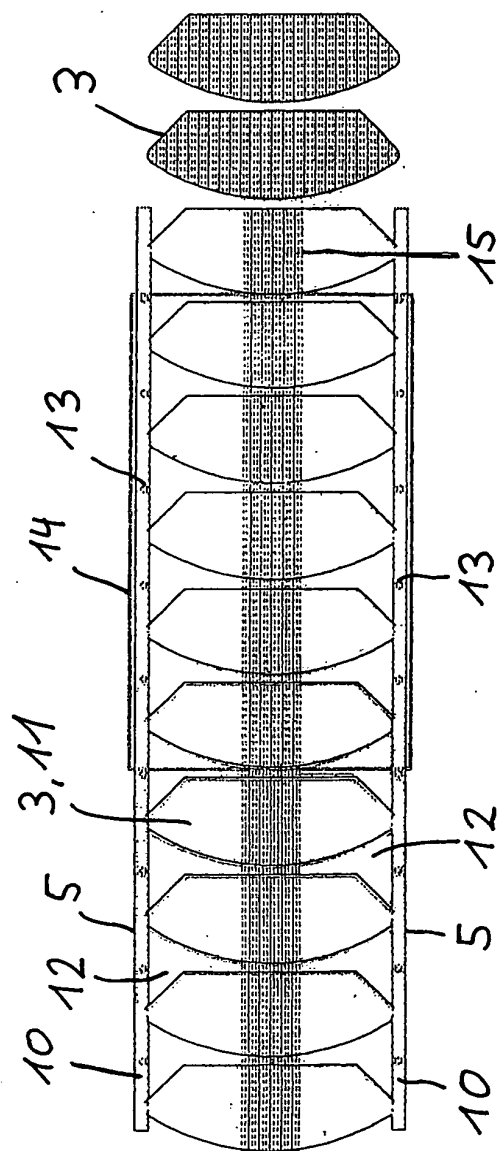


Fig. 8