

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Foerdungsglied mit Hebeln, das bei den Verpackungs-
maschinen von beschadigungsanfaelligen Erzeug-
nissen, z.B. von aus einer Pressformmaschine aus-
gelaufenen Seifen, verwendet ist und das mit einer
Vorrichtung ausgestattet ist, die geeignet ist, ein-
zelne Streifen aus einem Verpackungstoff zum
Huellen der Erzeugnisse zu greifen. Ausserdem
betrifft die Erfindung die mit dem Foerdungsglied
ausgetatteten Verpackungsmaschinen.

Die Verpackungsmaschinen fuer beschadigungs-
anfaellige Erzeugnisse weisen mehrere Foer-
derungsglieder auf, die in wesentlichem aus einer
Mehrzahl von Strukturen bestehen, welcher die
Aufgabe zugrunde liegt, die durch die Verpack-
ungsmaschinen zu packen Erzeugnisse in einen
dafuer geeigneten Verpackungstoff zu huellen.

In wenigen Worten weist eine dieser Strukturen
folgende Glieder auf: eine Planflaeche zur Stuetze
eines Streifens Verpackungstoff, mit welcher eine
Flaeche einer Seife in Beruehrung kommt, wobei
jeder Streifen einzeln aus einer Speisungsvorrich-
tung der Streifen kommt; zwei Betaetigungshebel
zur Erhaltung der Beruehrung zwischen der Flae-
che der Seife und dem Streifen auf der Planflaeche
im Laufe der stetigen oder intermittierenden Umdre-
hungsbewegung der Foerdungsglieder der Ma-
schine von einer Beladungsstelle bis eine Ablad-
ungsstelle; kinematische Mittel zur richtigen Beta-
etigung des Foerdungsglieds und von dessen
Bestandteilen zwischen den obengenannten Stel-
len.

Ausserdem bei der Verpackungsmaschinen
sind Greifvorrichtungen fuer die Streifen aus ei-
nem Verpackungstoff vorgesehen, in die die Er-
zeugnisse gehuellt sind, um zu verkaufen Verpack-
ungen zu bilden.

Die Greifvorrichtungen arbeiten mit der in einer
ersten festen Struktur der Maschine angeordneten
Speisungsvorrichtung mit, und sind mit den Foer-
derungsgliedern zusammengebaut oder befinden
sich in einer zweiten festen Struktur der Maschine.

Das US-A-2 723 516 betrifft eine Verpackungsmaschine,
bei welcher eine an einer festen Struktur der Maschine
befestigte Speisungsvorrichtung vorgesehen ist,
die geeignet ist, einen Streifen Verpackungstoff
auf ein Foerdungsglied abzusetzen, bevor sich eine
Seife in diesem Foerdungsglied befindet. Eine
derartige Speisungsvorrichtung loest die Aufgabe,
den Streifen auf die Planflaeche des Foerdungsglieds
nur abzusetzen, wenn sich die Packungsmaschine
langsam bewegt, naemlich laesst sich der Streifen
von der Speisungsvorrichtung auf die Planflaeche
des Foerdungsglieds richtig nur versetzen, wenn
sich das Foerdungsglied bei der Speisungsvorrichtung
eine genuegende Zeitdauer lang befindet, um den
Streifen, auf welchem sich eine Flaeche der Seife
stuetzt, von der

Speisungsvorrichtung auf das Foerdungsglied zu
versetzen.

Die Europaeische Patentanmeldung
Nr.90103891.9, die am 28.02.90 von der
'Anmelderin eingereicht wurde, betrifft eine Hoch-
geschwindigkeitsverpackungsmaschine, bei wei-
cher eine Mehrzahl von Foerdungsgliedern fuer
Seifen vorgesehen sind. Mit den Foerdungsglie-
dern sind Zangen zum Greifen von Streifen Ver-
packungstoff zusammengebaut. Jeder Streifen
kommt einzeln von einer Speisungsvorrichtung,
die wie jene des USA-A - 2 723 516 ist. Jedes
der in der Europaeischen Patentanmeldung be-
schriebenen Foerdungsglieder ist mit einer Greif-
zange ausgestattet, die mit Getrieben zur Ueber-
wachung ihres Betriebs in den verschiedenen Ar-
beitsphasen der Maschine kinematisch verbunden
ist.

In den dargelegten Faellen weisen die Greifvor-
richtungen fuer Streifen Verpackungstoff die fol-
genden Nachteile auf:

- sie sind mit Getrieben verbunden, die nur
fuer die Ueberwachung deren Betriebs sor-
gen;
- sie haben eine traege Masse, den Energiebe-
darf fuer deren Betaetigung steigern laesst;
- die Bewegungen der mit den Greifvorrich-
tungen verbundenen Getriebe sollen dieselben
Phasen der stetigen oder intermittierenden Be-
wegungen der Maschine haben, um eine dem
Vorbeigehen des Foerdungsglieds in der
Naehe der Speisungsvorrichtung gleichzeitige
Versetzung des Streifens zu erlauben.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die
Erfindung, wie sie in den Anspruechen gekenn-
zeichnet ist, loest die Aufgabe ein Foerdungs-
glied mit Hebeln fuer Verpackungsmaschinen von
beschadigungsanfaelligen Erzeugnissen mit einer
Greifvorrichtung fuer Streifen aus einem Verpak-
kungstoff zum Huellen der Erzeugnisse und eine
Maschine mit demselben Foerdungsglied zu
schaffen. Durch die Verwendung der Erfindung
wird das Ergebnis erreicht, den Streifen Verpak-
kungstoff von der Speisungsvorrichtung auf das
Foerdungsglied zu versetzen, wenn sich dassel-
be Foerdungsglied in der Naehe der Speisungs-
vorrichtung befindet; zu diesem Zweck ist eine
Greifvorrichtung verwendet, die aus einem der
Betaetigungshebel und aus einem Endanschlagglied
zur Begrenzung der Bewegungen desselben Betae-
tigungshebels besteht, wobei das Endanschlagglied
am Foerdungsglied befestigt ist.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind
in wesentlichem darin zu sehen, dass die Beseiti-
gung der Getriebe eine Verminderung der traegen
Massen, des Energiebedarfs zur Betaetigung der-
selben Massen, eine Vergroesserung der Verpack-
ungsgeschwindigkeit und eine groesste Leichtig-
keit in der Planung, in der Bearbeitung und im

Zusammenbau der Strukturen erlaubt, die das Foerderungsglied bilden und betaetigen lassen.

Gemaess einer bevorzugten Ausgestaltung des Foerderungsglieds einer Verpackungsmaschine fuer beschaedigungsanfaellige Erzeugnisse umfasst dasselbe Foerderungsglied: eine durch eine Radialgleitbahn abgestuetzte tragende Struktur, wobei die Gleitbahn einem Karussell der Verpackungsmaschine angehoert, das sich um ein in einer tragenden Platte ausgefuehrtes Lager dreht; einen ersten und einen zweiten Betaetigungshebel, wobei jeder der Betaetigungshebel sich um seinen eigenen in der tragenden Struktur vorgesehenen Zapfen dreht; die Betaetigungshebel sind geeignet, ein Erzeugnis zu tragen, waehrend sich die tragende Struktur von einer ersten Ladungsstelle der Erzeugnisse in die Maschine bis eine zweite Abladungsstelle der Erzeugnisse aus der Maschine bewegt; ein Endanschlagglied zur Begrenzung der Umdrehungsbewegung eines ersten Betaetigungshebels in der Entfernungsrichtung des ersten betaetigungshebels vom zweiten Betaetigungshebel, wobei das Endanschlagglied an der tragenden Struktur befestigt und geeignet ist, mit dem ersten Betaetigungshebel zur Bildung der Greifvorrichtung des Streifens mitzuarbeiten; Steuerungsmittel zur Steuerung der Bewegungen der Betaetigungshebel im Laufe des Drehens des Karussells; ausserdem weist die Verpackungsmaschine Fuehrungsglieder zur Fuehrung der Enden der Streifen auf, welche aus einer Speisungsvorrichtung fuer die Streifen kommen.

Vorzugsweise besteht das Endanschlagglied aus einem Buegel, der aus einer Seite der tragenden Struktur hervorragt.

Vorteilhafterweise weist der Buegel eine Kruemmung auf, um sein freies Ende im Bereich der Bewegungen des freien Endes des ersten Betaetigungshebels anzuordnen.

Ausserdem ist der Buegel durch eine Stange aus einem elastischen Stoff gebildet, wobei sich die Stange unter der Wirkung des freien Endes des Betaetigungshebels biegt.

Der Buegel befindet sich im Vorderteile der tragenden Struktur in der Drehungsrichtung des Foerderungsglieds.

Gemaess einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemaessen Foerderungsglieds werden die Bewegungen eines der Betaetigungshebel durch einen Steuerungshebel gesteuert, dessen erstes Ende an demselben Betaetigungshebel drehungsweise befestigt ist und dessen zweites Ende ein Lager stuetzt, das in einer genuteten ringfoermigen Kontur laeuft, wobei sich die Kontur in der tragenden Platte erstreckt; die Bewegungen des anderen Betaetigungshebels werden durch ein Raedergetriebe gesteuert, das aus einem am durch den Steuerungshebel gesteuerten Betaetigungshebel

drehungsweise befestigten ersten Zahnrad und aus einem am anderen Betaetigungshebel drehungsweise befestigten zweiten Zahnrad besteht.

Die Fuehrungsglieder fuer die Enden des Streifens bestehen aus einer Innenflaeche einer Fuehrungsstruktur, wobei die Innenflaeche geeignet ist, den Streifen zwar in Beruehrung mit der im Foerderungsglied vorgesehenen Planflaeche zu bringen, Die Fuehrungsstruktur erstreckt sich zwischen einer in der Naehe der Speisungsvorrichtung der Streifen angeordneten ersten Stelle und einer zweiten Stelle des Foerderungsglied, in der sich der Streifen zwischen der Planflaeche und einer Flaeche des Erzeugnisses befindet.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentlichen Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausfuhrungsform des Foerderungsglieds und der Maschine nach der Erfindung, unter Bezugnahme auf die beigefuegten Zeichnungen. Dabei zeigen im einzelnen:

Fig.1 eine schematische Ansicht einer Verpackungsmaschine, die eine Mehrzahl von erfindungsgemaessen Foerderungsgliedern umfasst;

Fig.2 eine Ansicht des Foerderungsglieds mit den in einer ersten Stelle angeordneten Hebeln;

Fig.3 eine Ansicht des Foerderungsglieds mit den in einer zweiten Stelle angeordneten Hebeln;

Fig.4 eine Ansicht des Foerderungsglieds mit den in einer dritten Stelle angeordneten Hebeln;

Fig.5 eine Ansicht des Foerderungsglieds mit den in einer vierten Stelle angeordneten Hebeln;

Fig.1 stellt eine ein Foerderband 1 enthaltende Verpackungsmaschine dar, wobei das Foerderband 1 wie jenes, das in der obengenannten europaeischen Patentanmeldung beschrieben ist, ausgebildet ist; der Foerderteil des Foerderbands 1 bewegt sich in der Richtung R_1 , um Erzeugnisse 2 von einer nicht dargestellten Ladungsstelle bis eine Versetzungsstelle 3 zur Versetzung der Erzeugnisse 2 vom Foerderband 1 an ein erfindungsgemaesses Foerderungsglied 4 zu foerdern.

Gemaess der Beschreibung der obengenannten europaeischen Patentanmeldung, in der Versetzungsstelle 3 befindet sich ein Stuetzglied 5, dessen Planflaeche ein Erzeugnis 2 traegt, bevor das Erzeugnis 2 durch die Hebel des Foerderungsglieds 4 voellig gegriffen wird.

Zur Erklaerung der Drehungsbewegungen der Foerderungsglieder 4 mit einem Karussell 6 in der Drehungsrichtung R_2 stellt die Fig.1 sechs Foerderungsglieder 4 dar, die sich in sechs Stellen in dem Karussell 6 und in verschiedenen Zustaenden der

Betaetigungshebel hinsichtlich der Erzeugnisse 2 befinden, wie das in der europaeischen Patentanmeldung geschrieben wurde.

In einer ersten Stelle A erhaelt das Foerdereungsglied 4 ein Streifen 8 aus einem Verpackungsmaterial von einer Speisungsvorrichtung 7, die aus zwei Aufgabewalzen 9 in wesentlichem besteht.

In einer zweiten Stelle 8 greift die Greifvorrichtung des Foerdereungsglieds 4 ein Ende 10 des Streifens 8, dessen zweites Ende 11 im Laufe der Bewegung des Foerdereungsglieds 4 von der Stelle B bis eine dritten Stelle C in Beruehrung mit einer Innenflaeche 12 einer Fuehrungsstruktur 13 fuer die Enden 11 erhalten ist, um den Streifen 8 zwar in Beruehrung mit einer im Foerdereungsglied 4 vorgesehenen Planflaeche 14 zu bringen. Die Fuehrungsstruktur 13 erstreckt sich zwischen einer in der Naehue der Speisungsvorrichtung 7 sich befindlichen Stelle und der Stelle C.

In der mit der Versetzungsstelle 3 zusammenfallenden dritten Stelle C befindet sich der Streifen 8 zwischen der Planflaeche 14 und einer Flaeche des Erzeugnisses 2, dessen gegenueberliegende Flaeche sich auf der Planflaeche des Stuetzglieds 5 stuetzt.

In einer vierten Stelle D tragen die Betaetigungshebel des Foerdereungsglieds 4 und die Planflaeche des Stuetzglieds 5 das Erzeugnis 2; damit huelle die Getriebe der Maschine der obengenannten Patentanmeldung das Erzeugnis 2; diese Verpackung endet, wenn sich das Foerdereungsglied 4 in einer fuenften Stelle E befindet.

In einer sechsten Stelle F setzt das Foerdereungsglied 4 das Erzeugnis 2 in ein nicht dargestelltes Abladungsfoerderband; daher sind seine Betaetigungshebel vom Erzeugnis 2 entfernt.

In der Fig.2 ist das Foerdereungsglied 4 in groesserem Massstab dargestellt, wie dasselbe Foerdereungsglied 4 in der ersten Stelle A erscheint.

Die Planflaeche 14 befindet sich am Ende einer tragenden Struktur 15, die mit dem Karussell 6 zusammengebaut ist, wie es in der obengenannten Patentanmeldung beschrieben ist. Ein erster Betaetigungshebel 16 zur Foerdereung von Erzeugnissen 2 dreht sich um einen in der tragenden Struktur 15 vorgesehenen ersten Zapfen 17, dessen Umdrehungsachse auf die Lage der Bewegung der Foerdereungsglieder 4 senkrecht ist. Die Betaetigungsweise des Hebels 16 wurde reichlich in der obengenannten Patentanmeldung beschrieben. Zweckmaessig erklaeern wir, dass der Hebel 16 an einem ersten Ende 18 eines in der Fig.1 dargestellten Steuerungshebels 19 drehungsweise befestigt ist, wobei das zweite Ende 20 des Hebels 19 ein Lager 21 stuetzt, das in einer genueteten ringfoermigen Kontur 22 laeuft, welche sich in einer tragenden Platte 23 erstreckt; die tragende Platte 23 ist

mit einem Lager zur Stuetzung des Karussells 6 ausgestattet.

Ein zweiter Betaetigungshebel 24 zur Foerdereung von Erzeugnissen 2 dreht sich um einen in der tragenden Struktur 15 vorgesehenen zweiten Zapfen 25, dessen Umdrehungsachse auf die Lage der Bewegung der Foerdereungsglieder 4 senkrecht ist. Die Betaetigung des Hebels 24, wird durch ein Zahnrad 26 umfassendes Raedergetriebe gesteuert; das Zahnrad 26 greift ein Zahnrad 27 ein, wobei die Zahnraeder 26 und 27 jeweils an den Hebeln 24 und 16 drehungsweise befestigt sind.

An der tragenden Struktur 15 ist ein Buegel 28 befestigt, der aus einer Seite der tragende Struktur 15 hervorragt. Der Buegel 28 weist eine Kruemmung auf, um sein freies Ende 29 im Bereich der Bewegung eines im freien Ende des Betaetigungshebels 24 vorgesehenen Ruhereibungsglieds 30 anzuordnen. Das Ende 29 bildet das Endanschlagglied zur Begrenzung der Umdrehungsbewegungen des Betaetigungshebels 24 in der Richtung R_3 zum Entfernen des Hebels 24 vom Hebel 16.

Vorzugsweise ist der Buegel 28 aus einer Stange aus einem elastischen Stoff gebildet, wobei sich die Stange unter der Wirkung des freien Endes des Betaetigungshebels 24 biegt.

Vorteilhafterweise befindet sich der Buegel 28 im Vorderteile der tragenden Struktur 15 in der Drehungsrichtung R_2 des Foerdereungsglieds 4; diese Anordnung des Buegels 28 in der Struktur 15 erlaubt ein richtiges Greifen des Streifens 8 durch die Greifvorrichtung, die aus dem Ende 29 des Buegels 28 und aus dem Ende 36 des Hebels 16 besteht, in dem ein Ruhereibungsglied 30 vorgesehen ist.

Fig.3 stellt das in der Stelle B der Fig.1 sich befindliche Foerdereungsglied 4 dar. In diesem Zustand kommt das Ruhereibungsglied 30 in Beruehrung mit dem Ende 29, damit das Ende 10 des Streifens 8 durch die Greifvorrichtung geschliffen ist.

Im Laufe der Bewegung des Foerdereungsglieds 4 nach der Stelle C herhaelt die Innenflaeche 12 das zweite Ende 11 des Streifens 8 in der Naehue der Planflaeche 14 zur sicheren Beruehrung zwischen dem Mittelteile des Streifens 8 und der Planflaeche 14 in der Naehue der Stelle C.

Fuer die Umdrehungsbewegung des Hebels 24 in der Richtung R_3 sorgen die Zahnraeder 26 und 27, die die Umdrehungsbewegung des Hebels 16 auf dem Hebel 24 uebertragen. Der Hebel 16 dreht sich wegen der Bewegungen des Steuerungshebels 19, dessen Ende 20 mit der Kontur 22 gefesselt ist, wie das in der obengenannten Patentanmeldung beschrieben ist.

Fig.4 stellt das in der Stelle C der Fig.1 sich befindliche Foerdereungsglied 4 dar. In diesem Zustand ist das Ruhereibungsglied 30 noch in Beruehrung

ehrung mit dem Ende 29, damit sich der Streifen 8 zwischen der Planflaeche 14 und einer Flaeche 31 des Erzeugnisses 2 setzen laesst, dessen gegenueberliegende Flaeche 32 sich auf der Planflaeche des Stuetzglieds 5 stuetzt. Die Winkelstellungen der Hebel 16 und 24 sind unveraendert, um das Ende 11 des Streifens 8 durch die Greifvorrichtung gegriffen zu erhalten.

Fig.5 stellt das in der Stelle D der Fig.1 sich befindliches Foerderungsglied 4 dar. In diesem Zustand ist das Ende 35 des Hebels 16 in Beruehrung mit der Seitenflaeche 33 des Erzeugnisses 2 unter der Wirkung des Steuerungshebels 19 gekommen und das Ende 36 des Hebels 24 ist in Beruehrung mit einer der Seitenflaeche 33 gegenueberliegenden Seitenflaeche 34 des Erzeugnisses 2 gekommen; die Bewegung des Hebels 24 wird durch die Umdrehung des Zahnrads 27 ausgefuehrt, das das Zahnrad 26 eingreift.

In der folgenden Stelle E der Fig.1 sind die Winkelstellungen der Hebel 16 und 24 unveraendert, obgleich der Streifen 8 gefalten und geweisst worden ist, um das ganze Erzeugnis 2 zu huellen.

In der Stelle F ist die Entfernung des im Streifen 8 gehuellten Erzeugnisses 2 von den Hebeln 16 und 24 geschehen, die zu der in Fig.2 dargestellten Winkelstellung zurueckgekehrt sind, um naechste Verpackungsverfahren der Erzeugnisse 2 in den Streifen 8 zu beginnen.

Es wurde also damit ein Foerderungsglied mit Hebeln fuer Verpackungsmaschinen von beschadigungsanfaelligen Erzeugnissen mit einer Greifvorrichtung fuer Streifen aus einem Verpackungstoff zum Huellen der Erzeugnisse geschaffen, bei welchem einer der Hebel des Foerderungsglieds mit einem am Foerderungsglied befestigten Endanschlagglied mitarbeitet, um die Greifvorrichtung zu bilden.

Es soll an dieser Stelle noch einmal ausdruücklich angegeben werden, dass es sich bei der vorangehenden Beschreibung lediglich um eine solche beispielhaften Charakters handelt und dass verschiedene Abaenderung und Modifikationen moeglich sind, ohne dabei den Rahmen der Erfindung zu verlassen. So kann beispielsweise das Ende 29 mit einem Ruhereibungsglied ausgestattet sein, das mit dem Ruhereibungsglied 30 zum Greifen des Endes 11 des Streifens 8 mitarbeitet; damit wird die Mitnehmenfaehigkeit der Greifvorrichtung ver-groessert.

Ausserdem kann der Steuerungshebel 19 den Betaetigungshebel 24 steuern und der Betaetigungshebel 16 kann mit dem Hebel 24 durch ein dem in Figuren von 2 bis 5 Raedergetriebe aehnliches Raedergetriebe kinematisch verbunden sein.

Patentansprüche

1. Foerderungsglied mit Hebeln fuer Verpackungsmaschinen von beschadigungsanfaelligen Erzeugnissen (2) mit einer Greifvorrichtung fuer Streifen (8) aus einem Verpackungstoff zum Huellen der Erzeugnisse (2) und Verpackungsmaschine mit demselben Foerderungsglied, welches umfasst:
 - 5 eine durch eine Radialgleitbahn abgestuetzte tragende Struktur (15), wobei die Gleitbahn einem Karussell (6) der Verpackungsmaschine angehoert; das Karussell (6) dreht sich in einer Drehungsrichtung (R_2) um ein in einer tragenden Platte (23) ausgefuehrtes Lager;
 - 10 einen ersten (16) und einen zweiten (24) Betaetigungshebel zur Foerderung der Erzeugnisse (2), welche sich um einen ersten (17) und einem zweiten (25) in der tragenden Struktur (15) vorgesehenen Zapfen drehen;
 - 15 dadurch gekennzeichnet
 - 20 dass ein Endanschlagglied (28,29) und einer der Betaetigungshebel (16,24) die Greifvorrichtung (29,36) fuer die Streifen (8) bilden; wobei das Endanschlagglied (23,29) zur Begrenzung der Umdrehungsbewegungen eines der Betaetigungshebel (16,24) in der Entfernungsrichtung desselben Betaetigungshebels (16,24) vom zweiten Betaetigungshebel (16,24) geeignet und an der Struktur (15) befestigt ist;
 - 25 dass Steuerungsmittel (22,19,26,27) zur Steuerung der Bewegungen der Betaetigungshebel (16,24) im Laufe des Drehens des Karussells vorgesehen sind;
 - 30 dass die Verpackungsmaschine Fuehrungsglieder (13) zur Fuehrung der Enden (11) der Streifen (8) aufweist.
2. Foerderungsglied nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Endanschlagglied (28,29) aus eine Buegel (28) besteht, der aus einer Seite der tragende Struktur (15) hervorragt.
3. Foerderungsglied nach Anspruechen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Buegel (28) eine Kruemmung aufweist, um sein freies Ende (29) im Bereich der Bewegungen eines freien Endes eines der Betaetigungshebel (16,24) anzuordnen.
4. Foerderungsglied nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Buegel (28) durch eine Stange aus einem elastischen Stoff gebildet ist, wobei sich die Stange unter der Wirkung des freien Endes (35,36) des Betaetigungshebels (16,24) biegt.
5. Foerderungsglied nach einem der vorangehen-

den Ansprueche, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Buegel (28) im Vorderteile der tragenden Struktur (15) in der Drehungsrichtung (R_2) des Foerderungsglieds 4 befindet;

- 5
6. Foerderungsglied nach einem der vorangehenden Ansprueche, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (35) das Betaetigungshebels (16,24) mit einem ersten Ruhereibungsglied (30) zum Greifen des Endes (11) des Streifens (8) ausgestattet ist. 10
7. Foerderungsglied nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Steuerungshebel (19) die Drehungsbewegungen eines der Betaetigungshebel (16,24) steuert, wobei der Steuerungshebel (19) ein am Hebel (16) befestigtes erstes Ende (18) und ein fuer die Stuetzung eines Lagers (21) geeignetes Ende (20) aufweist; dass das Lager (21) in einer genuteten ringfoermigen Kontur (22) laeuft, die sich in der tragenden Plate (23) erstreckt und dass ein Getriebe die Drehungsbewegungen des anderen Betaetigungshebels (16,24) steuert, wobei das Getriebe aus einem am Hebel (16) befestigten ersten Zahnrad (27) und aus einem am Hebel (24) befestigten zweiten Zahnrad (26) besteht. 15
20
25
8. Verpackungsmaschine mit dem Foerderungsglied (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fuehrungsglieder (13) zur Fuehrung der Enden (11) der Streifen (8) aus einer Innenflaeche (12) einer Fuehrungsstruktur (13) bestehen, wobei die Innenflaeche (12) geeignet ist, den Streifen (8) zwar in Beruehrung mit einer im Foerderungsglied (4) vorgesehenen Planflaeche (14) zu bringen. 30
35
9. Verpackungsmaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Fuehrungsstruktur (13) zwischen einer in der Naehة der Speisungsvorrichtung (7) der Streifen (8) sich befindlichen ersten Stelle und einer zweiten Stelle erstreckt, bei welcher sich der Streifen (8) zwischen der Planflaeche (14) und einer Flaeche (31) des Erzeugnisses (2) befindet. 40
45
10. Foerderungsglied nach einem der Ansprueche von 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein zweites Ruhereibungsglied im Ende (29) des Buegels (28) angeordnet ist, wobei das zweite Ruhereibungsglied mit dem ersten Ruhereibungsglied (30) zum Greifen des Endes (11) des Streifens (8) mitarbeitet. 50
55

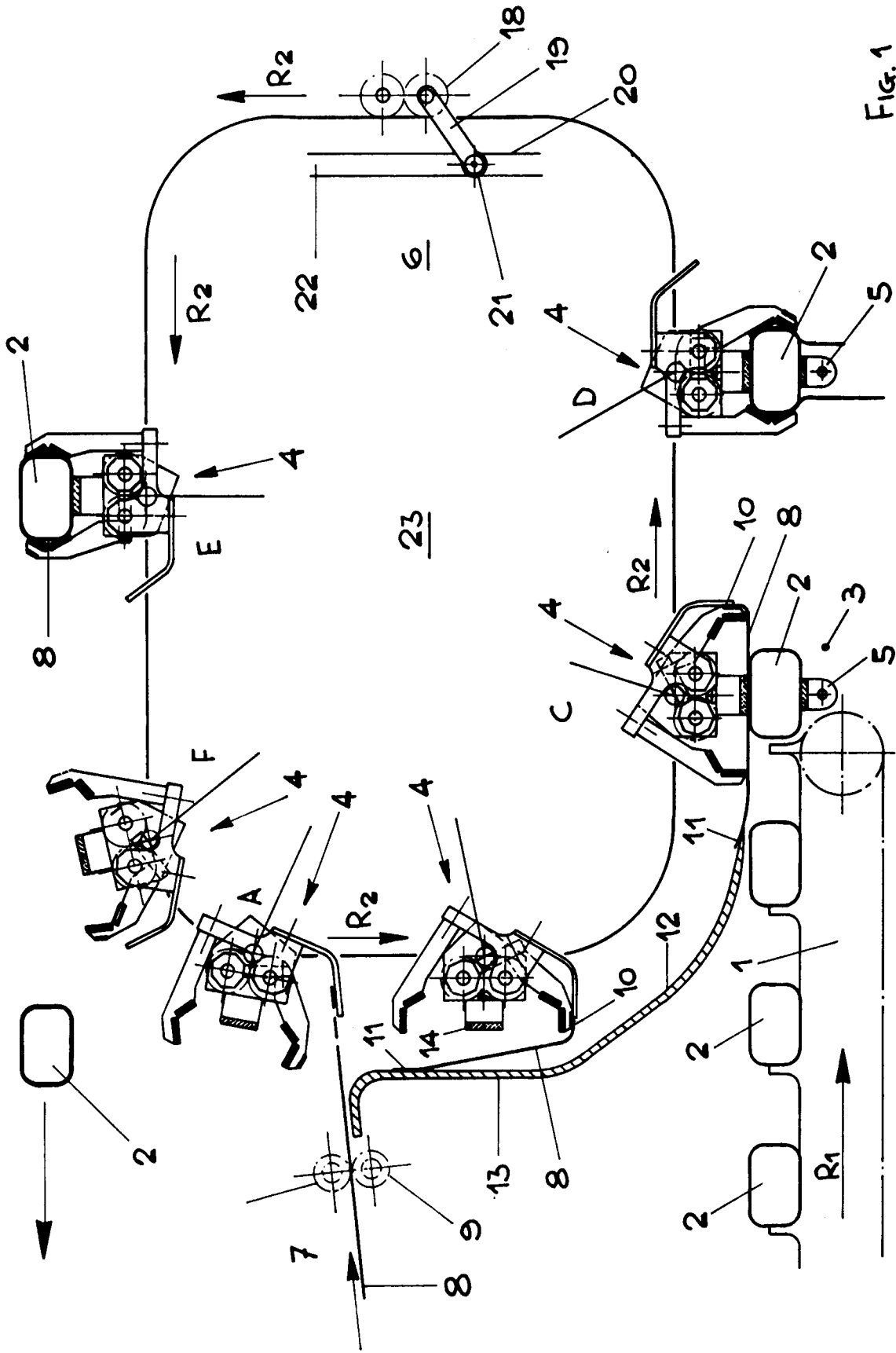


Fig. 1

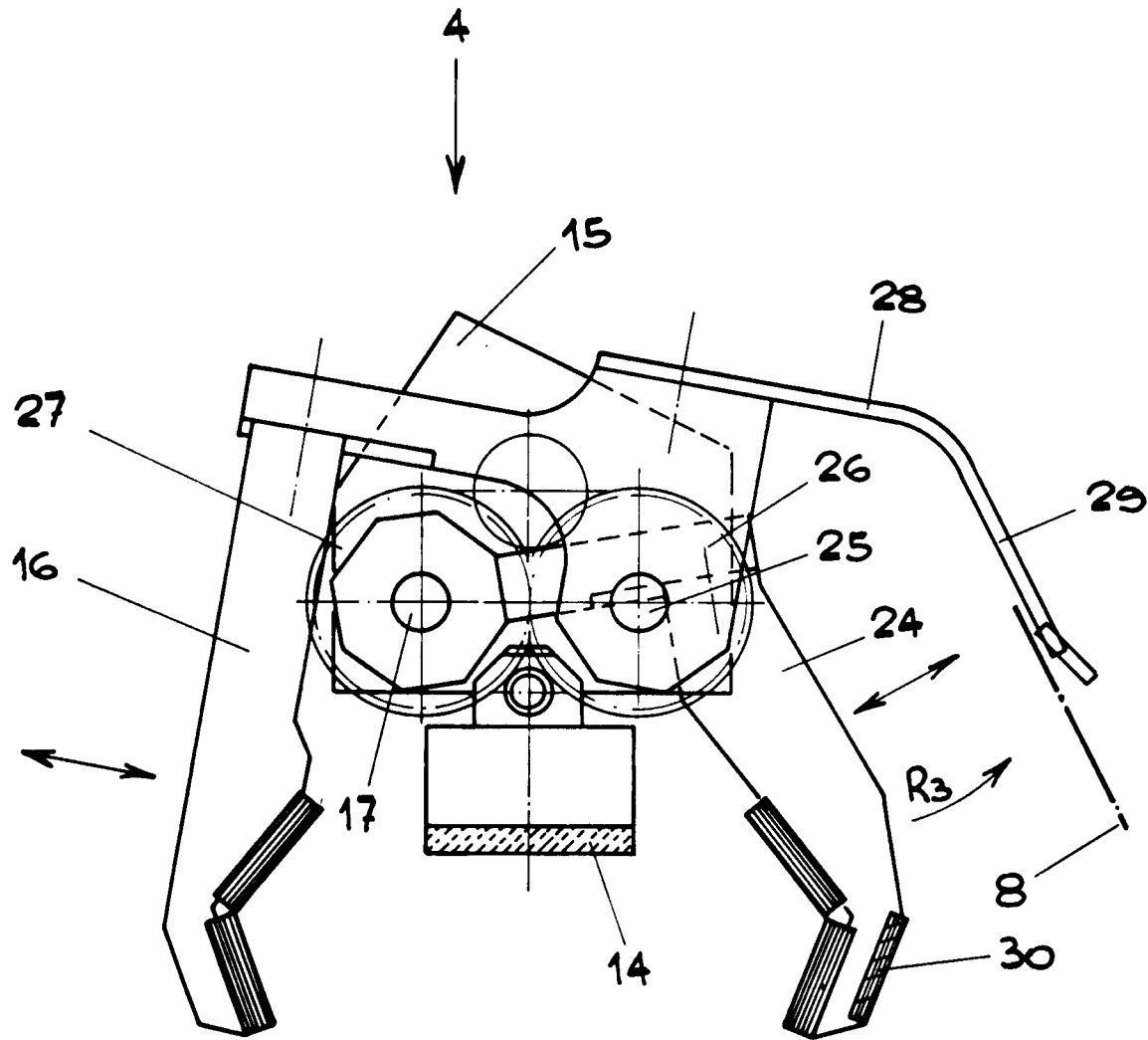


FIG. 2

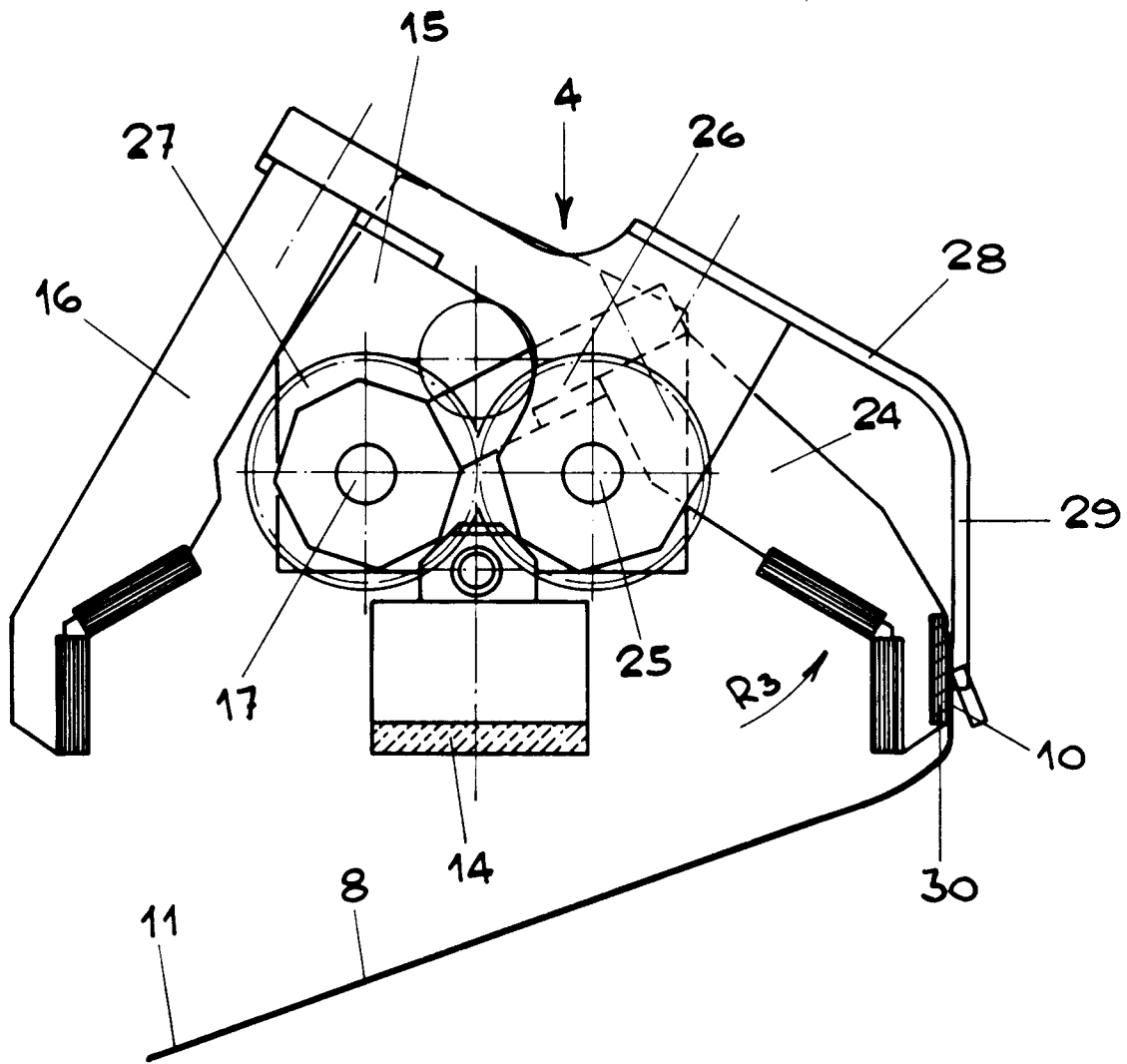


FIG. 3

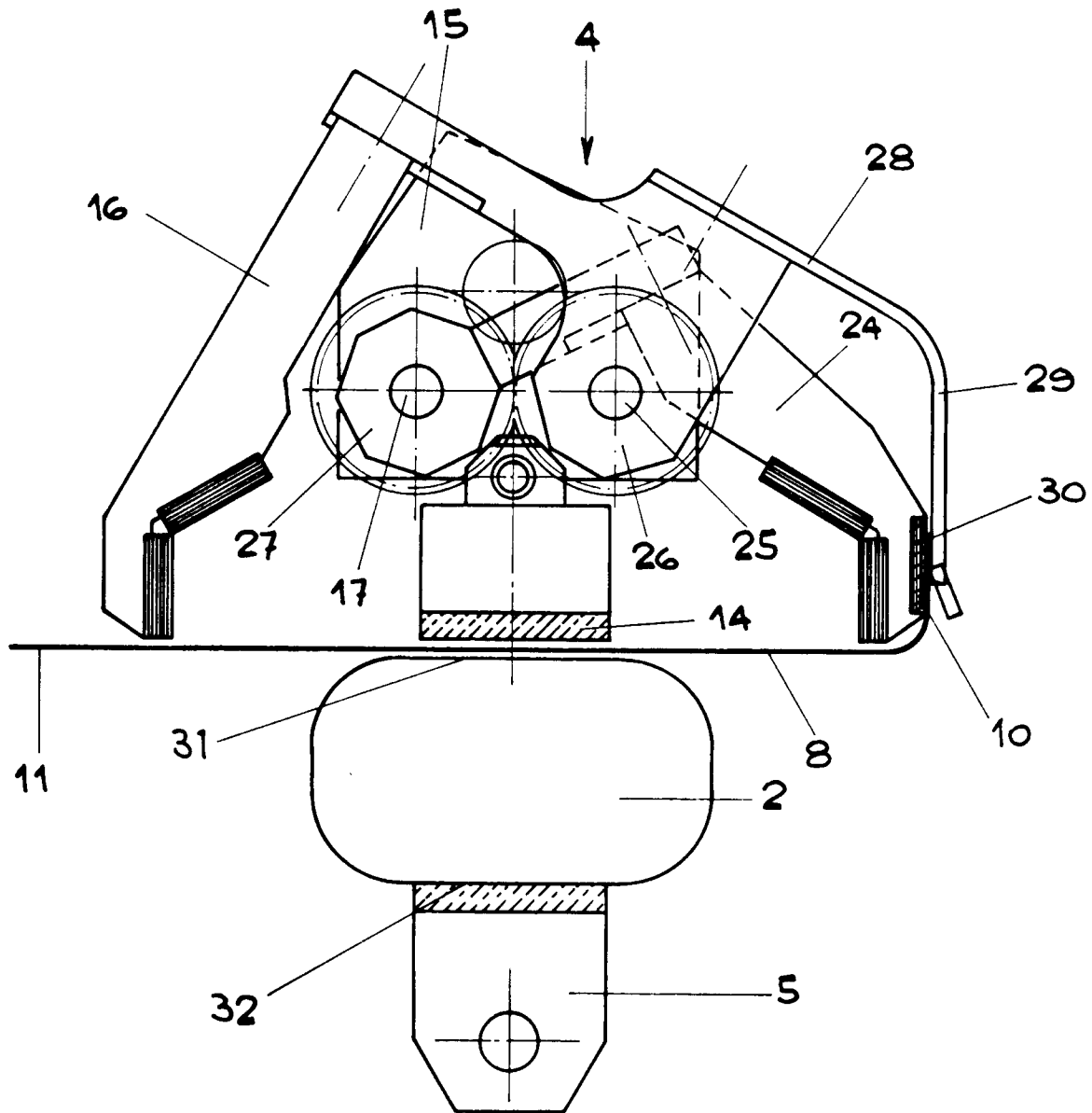


FIG. 4

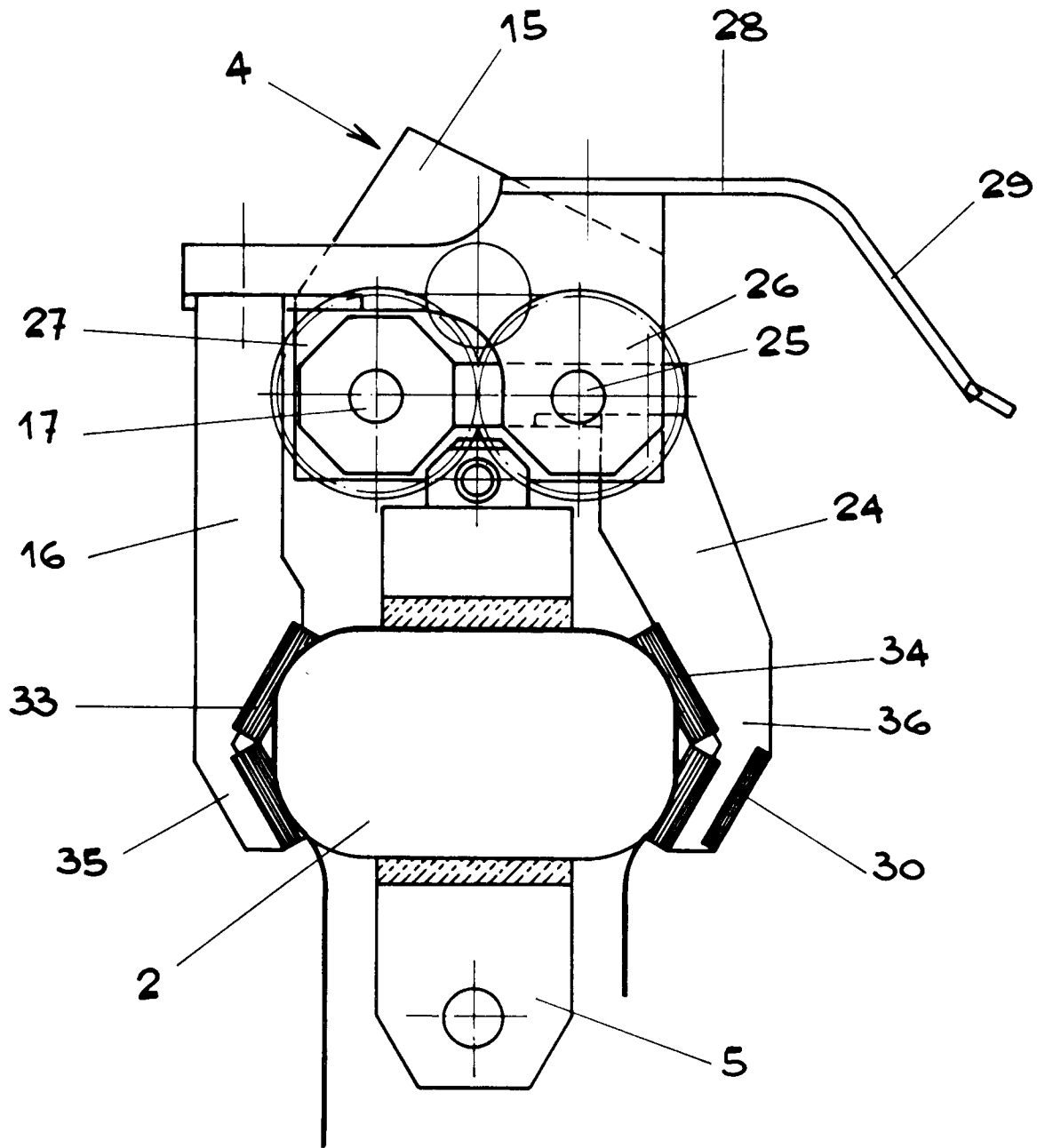


FIG. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	GB-A-2 220 187 (VEB) * Seite 4, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 15; Abbildungen 1,2 * * Anspruch 1 * ---	1
A	GB-A-2 068 883 (HAUNI-WERKE) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1
A	US-A-2 603 925 (MOORE) -----	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 28 OKTOBER 1991	Prüfer CLAEYS H. C. M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)

B65B11/30

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

B65B