

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81110271.4

51 Int. Cl.³: **B 65 B 9/20**
B 65 B 65/02

22 Anmeldetag: 09.12.81

30 Priorität: 07.02.81 DE 3104399

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.08.82 Patentblatt 82/33

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE GB IT LI NL

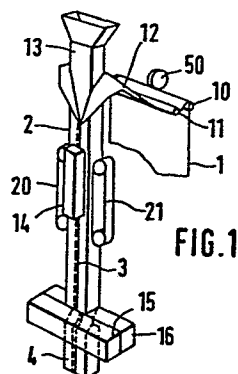
71 Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
Postfach 50
D-7000 Stuttgart 1(DE)

72 Erfinder: **Weigold, Helmut**
Furtwänglerstrasse 21
D-7000 Stuttgart 1(DE)

74 Vertreter: **Glaser, Ernst**
c/o Robert Bosch GmbH Geschäftsbereich
Verpackungsmaschinen Nauheimer Strasse 99
D-7000 Stuttgart 50(DE)

54 **Vorrichtung zum Herstellen von Schlauchbeutelpackungen.**

57 Es wird eine Vorrichtung zum Herstellen von Schlauchbeuteln vorgeschlagen, die zum Vorziehen des Schlauches ein Vorzugbänderpaar (20, 21) hat. Zum schnellen und einfachen Einstellen der Beutelbreite oder zum Einziehen des Schlauches (2) sind die Förderbänder gegeneinander verstellbar. Als Antrieb haben sie einen gemeinsamen Riementrieb (40) mit parallelen Strecken (45, 46, 47) zwischen Antriebs- und Umlenkrollen.



VM 697

2.2.1981 Gl/han

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart

Vorrichtung zum Herstellen von Schlauchbeutelpackungen

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung zum Herstellen von Schlauchbeutelpackungen nach der Gattung des Hauptanspruchs. Bei einer durch die DE-OS 21 34 475 bekannt gewordenen Vorrichtung dieser Art werden zwei endlose Förderbänder der Vorzieheinrichtung über einen Kettentrieb intermittierend angetrieben, dessen Kette die Antriebsräder für die Förderbänder in einem relativ kleinen Bogen umschlingt, so daß die einzelnen Strecken der Kette in zueinander winklig verlaufenden Geraden verlaufen. Dieser Antrieb läßt zur Formatumstellung nur eine eng begrenzte Verstellung der beiden Förderbänder gegeneinander zusammen mit ihren Antriebsrädern zu. Es ist daher für die Fördermittel der Vorzieheinrichtung

ein Zugmitteltrieb wünschenswert, der in einfacher Weise die Verstellung des Abstandes der Fördermittel voneinander in einem großen Bereich zuläßt.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Vorrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat den Vorteil, daß eine stufenlose Verstellung des Abstandes der Fördermittel voneinander in einem weiten Bereich ohne Eingriff in deren Antrieb vorgenommen werden kann. Bei einer gegenseitigen Verstellung kompensieren nämlich die parallelen Strecken des Zugmitteltriebs ihre Längenänderung völlig selbsttätig.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 eine Vorrichtung zum Herstellen von Schlauchbeutelpackungen vereinfacht in schaubildlicher Darstellung und Figur 2 die Vorzieheinrichtung mit Antrieb der Vorrichtung nach Anspruch 1 in Vorderansicht.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Eine von einer nicht dargestellten Vorratsrolle ablaufende Packstoffbahn 1 wird über Umlenkwalzen 10, 11 und eine Formschulter 12 geführt, welche sie um ein Form- und Füllrohr 13 zu einem Schlauch 2 formt. Ein Längssiegelbacken 14 verschweißt die beiden überlappenden Ränder zu einer Längsnaht 3 und ein Quersiegelbackenpaar 15, 16 teilt den Schlauch 2 nach Einfüllen je einer Füllgutportion durch das Form- und Füllrohr 13 in einzelne Beutelpackungen 4 ab. Zum Vorziehen des Schlauches 2 um je eine Beutellänge ist ein Förderbandpaar 20, 21 angeordnet. Die einander gegenüberliegenden Trumme der beiden Förderbänder 20, 21 liegen am Schlauch 2 an und ziehen diesen durch Reibschluß nach unten. Vorzugsweise sind die Bänder 20, 21 perforiert und ihre Zugtrumme verlaufen vor einer Unterdruckkammer, so daß der Reibschluß zwischen Schlauch und Förderband durch die erzeugte Druckdifferenz erhöht ist.

Die beiden Förderbänder 20, 21, die auf ihrer Innenseite verzahnt sind, laufen über je zwei Umlenkrollen 22, 23 und 24, 25, von denen jedes Paar an je einem vertikalen Träger 26, 27 gelagert ist. Die Träger 26, 27 sind quer zur Förderrichtung des Schlauches 2 auf zwei geraden Stangen 28, 29 im Maschinengestell 30 gegeneinander verschiebbar. Mittels Feststellschrauben 31, 32 sind die Träger 26, 27 in jeweils einer bestimmten Stellung festklemmbar.

0057768

Zum Antreiben der Förderbänder 20, 21 sind die untere Umlenkrolle 23 des einen Förderbandes 20 über eine im Träger 26 gelagerte Welle 33 direkt mit einem Antriebsrad 34 und die Umlenkrolle 25 des anderen Förderbandes 21 über ein Zahnradvorgelege mit einem anderen Antriebsrad 35 verbunden. Das der Drehrichtungsumkehr dienende Zahnradvorgelege weist zwei miteinander kämmende, gleichgroße Zahnräder 36, 37 auf, von denen das eine 36 über eine Welle 38 mit der Umlenkrolle 25 und das andere 37 über eine Welle 39 mit dem zweiten Antriebsrad 35 fest verbunden sind, wobei die Wellen 38 und 39 im Träger 27 drehbar gelagert sind. Die Drehachsen der beiden Antriebsräder 34, 35 liegen in einer Ebene, die zur Verschieberichtung der Träger 26, 27 bzw. der Längsachsen der Stangen 28, 29 parallel ist.

Die beiden gezahnten Antriebsräder 34, 35 werden von einem endlosen Zahnriemen 40 auf der Hälfte ihres Umfangs umschlungen, welcher über zwei Umlenkrollen 41, 42, ein Umlenkrad 43 und ein Treibrad 44 geführt ist. Der Zahnriemen 40 berührt die Antriebsräder 34, 35, das Treibrad 44 und das Umlenkrad 43 mit seiner Innenseite, dagegen die Umlenkrollen 41, 42 mit seiner Außenseite.

Die beiden Umlenkrollen 41, 42 haben gleichen Durchmesser und sind an den Trägern 20, 21 oberhalb und versetzt den Antriebsrädern ^{34, 35} zugeordnet und drehbar gelagert, wobei ihre Dreh-

0057768

achsen in einer Ebene liegen, die zu der Ebene der Drehachsen der Antriebsräder 34, 35 parallel ist. In gleicher Weise haben das Umlenkrad 43 und das Treibrad 44, die im Maschinengestell 30 gelagert sind, gleichen Durchmesser und sind um Achsen drehbar, die in einer zu den beiden oben genannten Ebenen parallelen obersten Ebene liegen. Die drei genannten Ebenen, in denen die Drehachsen der Antriebsräder 34, 35, der Umlenkrollen 41, 42 sowie des Umlenk- und Treibrades 43, 44 liegen, haben jeweils einen solchen Abstand voneinander, daß die freien Strecken des Zahnriemens 40 ebenfalls in parallelen Ebenen verlaufen. Dies sind insbesondere die Strecke 45 zwischen den beiden Antriebsrädern 34, 35, die Strecke 46 zwischen dem Umlenkrad 43 und der Umlenkrolle 41 an einem Träger 26 sowie die Strecke 47 zwischen der Umlenkrolle 42 am anderen Träger 27 und dem Treibrad 44. Durch diese Parallelität der Strecken 45 - 47 des Zahnriemens 40 ergibt sich beim Verschieben der Träger 26, 27 zum Einstellen des Abstandes der Förderbänder 20, 21 keine erhöhte Spannung und auch kein Durchhang des Zahnriemens 40. Ein Auseinander- und Zusammenfahren der Förderbänder 20, 21 zum Einziehen des Schlauches 2 oder zum Formatwechsel ist daher nach Lösen der Feststellschrauben 31, 32 in einfacher Weise und schnell durchführbar.

Der den Antrieb auf die Antriebsräder 34, 35 für die Förderbänder 20, 21 übertragende Zahnriemen 40 wird vom Treibrad 44 angetrieben, das über einen Riementrieb 48 von einem Elektromotor 49 intermittierend angetrieben wird. Der Elektromotor 49 wird in Abhängigkeit vom Druckmarkenabstand auf der Packstoffbahn 1 oder von einem an der Packstoffbahn 1 anliegenden Meßrad 50 von einer geeigneten Steuereinrichtung jeweils ein- und ausgeschaltet.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, daß anstelle des Zahnriemens 40 auch andere Zugmitteltriebe, wie Keilriemen, Bänder oder Ketten unter Anpassung der Umlenk- und Antriebsräder verwendbar sind. Ebenso sind anstelle der Förderbänder auch Förderrollen denkbar.

VM 697

2.2.1981 Gl/han

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 StuttgartAnsprüche

1. Vorrichtung zum Herstellen von Beutelpackungen, bei der eine Packstoffbahn (1) um ein Form- und Füllrohr (13) zu einem Schlauch (2) geformt und dieser nach Vorziehen um jeweils eine Beutellänge durch Quernähte in einzelne Beutelpackungen (4) abgeteilt wird, mit einer intermittierend angetriebenen Vorzieheinrichtung, welche zwei am Schlauch angreifende, endlose Fördermittel (20,21) aufweist, und mit einem Zugmitteltrieb, dessen eines Trum seines Zugmittels (40) zwischen zwei ortsfesten Rädern (43, 44) verläuft und zwei mit den Fördermitteln verbundene Antriebsräder (34, 35) umschlingt, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördermittel (20, 21) zusammen mit ihren Antriebsrädern (34, 35) gegeneinander verstellbar eingerichtet sind, und daß das eine Trum des Zugmittels (40) durch die Antriebsräder (33, 34; 43, 44) und diesen zugeordnete Umlenkrollen (41, 42) in drei Strecken (45, 46, 47) unterteilt ist, die zueinander und zur Verstellebene der Antriebsräder parallel verlaufen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die beiden Antriebsräder (34, 35) verbindende Strecke (45) und die beiden an die Umlenkrollen (41, 42) anschließenden Strecken (46, 47) in zwei parallelen Ebenen liegen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das ein Antriebsrad (44) und ein Umlenkrad (43) verbindende freie Trum des Zugmittels (40) in einer dritten parallelen Ebene verläuft.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugmitteltrieb ein Riementrieb (40) ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Riementrieb einen Zahnriemen (40) aufweist.

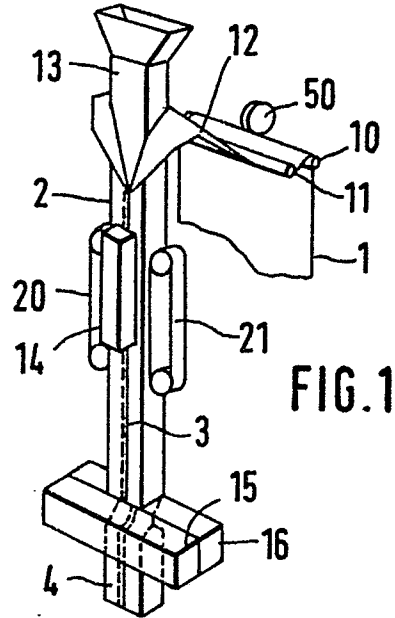


FIG. 1

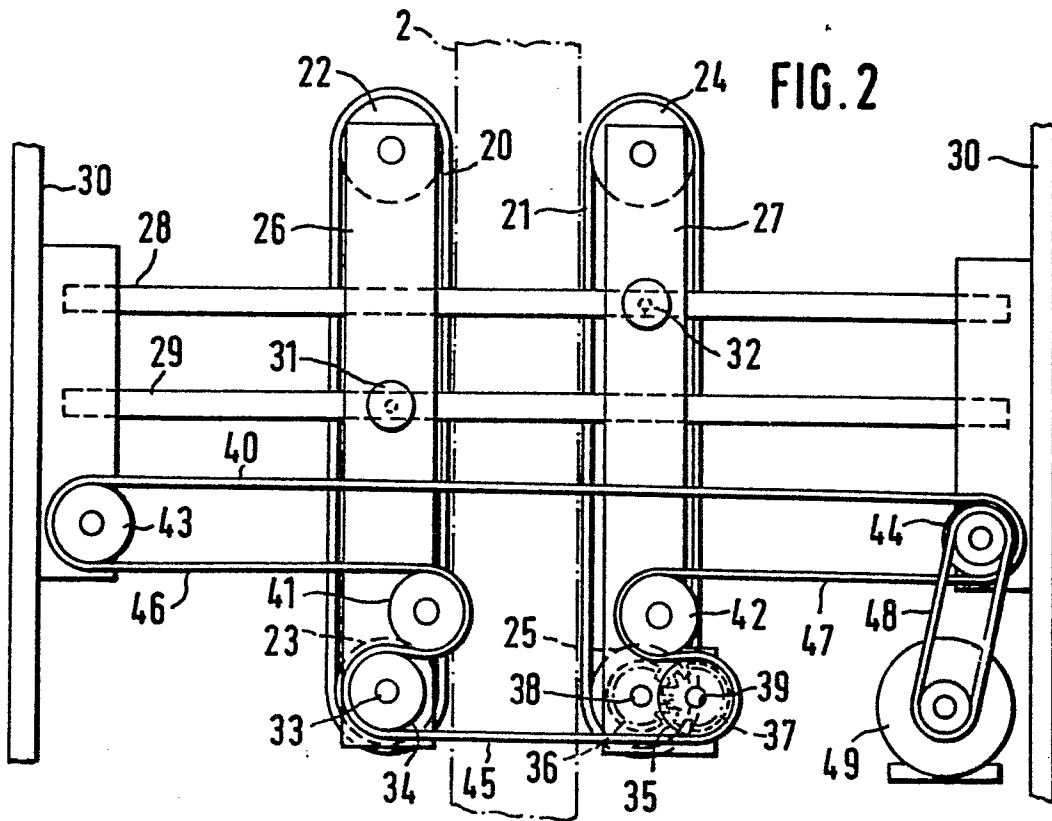


FIG. 2