



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: B 65 B 1/04
B 65 B 25/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

642 313

⑮① Gesuchsnummer:	6880/79	⑦③ Inhaber:	Gerd Gillenkirch, Oberhausen 14 (DE)
⑮② Anmeldungsdatum:	25.07.1979		
⑮③ Priorität(en):	04.08.1978 DE 2834187	⑦② Erfinder:	Gerd Gillenkirch, Oberhausen 14 (DE)
⑮④ Patent erteilt:	13.04.1984		
⑮⑤ Patentschrift veröffentlicht:	13.04.1984	⑦④ Vertreter:	Dr. W. Grimm, Zürich

⑤④ **Tüten-Abpackmaschine.**

⑤⑦ Bei einer Tüten-Abpackmaschine, z.B. für Kartoffeln, werden die einzelnen Tütenbeutel von Saugleisten, die an einer Transportkette befestigt sind, vom Vorratsmagazin abgehoben und zu den einzelnen Bearbeitungsstationen geführt. Dabei werden sie zunächst bedruckt und über eine Kontrollstation zur Füllstation geleitet, wo sie durch weitere Sauger aufgefaltet werden. Nach dem Füllen werden die Tütenbeutel gefaltet und zugenäht.

PATENTANSPRÜCHE

1. Tüten-Abpackmaschine für stückiges oder/und pulverförmiges Gut in flach liegende Beutel mittels bewegbarer Sauggreifer, die sich auf einer Umlaufbahn bewegen, dadurch gekennzeichnet, dass die Beutel (20) aus einem heb- und senkbaren Magazin (1) mittels Saugleisten (2), die an einer Transporteinrichtung (23) befestigt sind, zunächst einer Druckstation (8) zugeführt und von dieser über eine Kontrollstation (22) zur Füllstation (9) transportiert werden, in der die Beutel (20) durch Sauger (25) aufgefaltet werden und von der sie seitlich über Führungsleisten (17) über eine Falteinrichtung (15) zu einer Nähstation (16) gelangen, von der die gefüllten Beutel über eine Fördervorrichtung aus der Tüten-Abpackmaschine heraushtransportiert werden.

2. Tüten-Abpackmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Transporteinrichtung (23) eine Förderkette oder ein Förderband ist.

3. Tüten-Abpackmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Beutel (20) aus dem Magazin (1) über eine Auszugskontrolleinrichtung (21) entnehmbar sind.

4. Tüten-Abpackmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auszugskontrolleinrichtung aus einer gegen die Förderrichtung umlaufenden Rolle besteht, z.B. aus Schaumstoff.

5. Tüten-Abpackmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur fortlaufenden Aufnahme weiterer Beutel (20) in das Magazin (1) vorgesehen sind, wie beispielsweise Schrägrutschen.

6. Tüten-Abpackmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, dass das Magazin (1) durch Einsätze oder Verstellung auf verschiedene Tütenabmessungen anpassbar ist.

7. Tüten-Abpackmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, dass die Sauger (25) auf den Saugleisten (2) stufenlos verstellbar sind.

8. Tüten-Abpackmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass sie auf Rollen verfahrbar ist.

9. Tüten-Abpackmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen absenkbaren Fülltrichter (10) aufweist.

10. Tüten-Abpackmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Fülltrichter an seinem Austritt mit einem elastischen Teil, z.B. einer Röhre oder einer Schürze versehen ist.

Die Erfindung betrifft eine Tüten-Abpackmaschine für stückiges und/oder pulverförmiges Gut in flachliegende Beutel mittels bewegbarer Sauggreifer, die sich auf einer Umlaufbahn bewegen.

Es sind bereits die verschiedenartigsten Tüten-Abpackmaschinen bekannt, bei denen das abzufüllende Gut in Seitenfaltenbeutel oder Blockbodenbeutel eingefüllt wird. Derartige Maschinen sind häufig teuer in der Herstellung und kompliziert in ihrem Aufbau, so dass oft Störungen auftreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Abpackmaschinen zu vereinfachen und eine Abpackmaschine zu schaffen, mit der es möglich ist, sie bei allen herkömmlichen und in den modernen Kartoffelabpack-Betrieben und ähnlichen Produktbereichen stets vorhandenen Absackvorrichtungen als Zusatzgerät ohne nennenswerte Umbauzeit einzusetzen. Dabei sollen Papiersäcke mit Gewichtseinheiten nach der Füllung von 10 bis 25 kg automatisch unter den

Abfüllstutzen gebracht, nach Befüllung verschlossen und zur Palletierung vorbereitet werden.

Darüber hinaus soll die Transporteinrichtung in ihren Abmessungen in beiden horizontalen und vertikalen Transportebenen so auf die Tüten abstimmbare sein, dass sich eine minimale Baugröße der Transporteinrichtung und gleichzeitig eine hohe Taktzahl von maximal 960 kg/h zur Verpackung ergibt.

10 Diese Aufgabe wird mit den Massnahmen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Transporteinrichtung ist vorzugsweise eine Förderkette oder ein Förderband, an welchem die Saugleisten befestigt sind.

15 Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung werden die Beutel aus dem Magazin über eine Abzugskontrolleinrichtung entnommen, die zum Beispiel aus gegen die Fördereinrichtung umlaufenden Rollen besteht.

20 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Tüten-Abpackmaschine,

25 Fig. 2 eine Draufsicht nach Fig. 1 und

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie I-I der Fig. 2.

Gemäss der Darstellung in Fig. 1 werden Beutel 20 in einem Magazin liegend bevorratet, aus welchem der zu unterst liegende Beutel durch Saugleisten 2 (siehe auch Fig. 3), die an einer Transportkette 23 befestigt sind, abgezogen wird.

Die Papierbeutel 20 werden durch die Transportkette 23 in der Richtung des Pfeiles 27 zunächst zu einer Druckstation 8 gefördert, in welcher entsprechende Aufdrucke oder Kennzeichnungen anzubringen sind. Von dieser gelangen die Beutel zu einer Tütenkontrollstation 22, in welcher durch entsprechend bekannte Vorrichtungen das Vorhandensein eines Beutels festgestellt und weitergemeldet wird.

40 Anschliessend gelangen die Beutel 20 zur Füllstation 9, in welcher die Beutel durch Sauger 25 aufgefaltet werden. Die Sauger sitzen an den Enden von Zylindern 12 zum Aufziehen der Beutel, wobei die Zylinder sich entlang der Führungsstangen 13 bewegen. Die Beutel schlagen an Führungsleisten 17 und sind in diesem Zustand voll geöffnet, so dass sie mittels eines Fülltrichters 10, der das einzufüllende Gut zuführt und eines gegebenenfalls in den Beutel 29 absenkbaren Zylinders 11, wenn es sich um empfindliches oder staubförmiges Gut handelt, gefüllt werden können.

50 Die Beutel liegen auf einem höhenverstellbaren Transport- und Unterstützungsband 14, welches sie nach dem Füllen unter eine Nähstation 16 in Richtung des Pfeiles 28 führt. Die Führungsleisten 17 dienen dazu, die Beutel 20 in einwandfrei senkrechter Richtung während des Transportes auf dem Transportband zu verschieben. Vor dem Nähen werden die Beutel 20 in einer Falteinrichtung an ihren oberen Enden so zusammengefaltet, dass anschliessend der Nähvorgang ohne Komplikationen durchgeführt werden kann.

60 Der Fülltrichter 10 ist rohrförmig und absenkbar. An seiner Austrittsöffnung ist er mit elastischem Material umgeben, um ein kontinuierliches Einfüllen ohne Brückenbildung zu ermöglichen.

Um einen einwandfreien Transport der Beutel 20 sicherzustellen, die, wie geschildert, dabei an den Saugleisten 2 der Transportkette 23 haften, sind in den Ecken bzw. Umlenkungen Tütenschutzleisten 19 und die bereits genannten Führungsleisten 17 vorgesehen.

Damit die Entnahme mehrerer Beutel 20 aus dem Magazin 1 verhindert wird, sind unterhalb des Magazins 1 Auszugs-Kontrolleinrichtungen 21 angebracht, die beispielsweise aus einer Schaumstoffrolle bestehen.

Der Antrieb der Transportkette 23 erfolgt durch den Motor 4 über das Getriebe 3. Eine Vakuumpumpe 5 erzeugt den notwendigen Unterdruck, der über eine Vakuumsteuer-
einrichtung 6 über Schlauchleitungen 24 zu den einzelnen
5 Saugleisten geleitet wird.

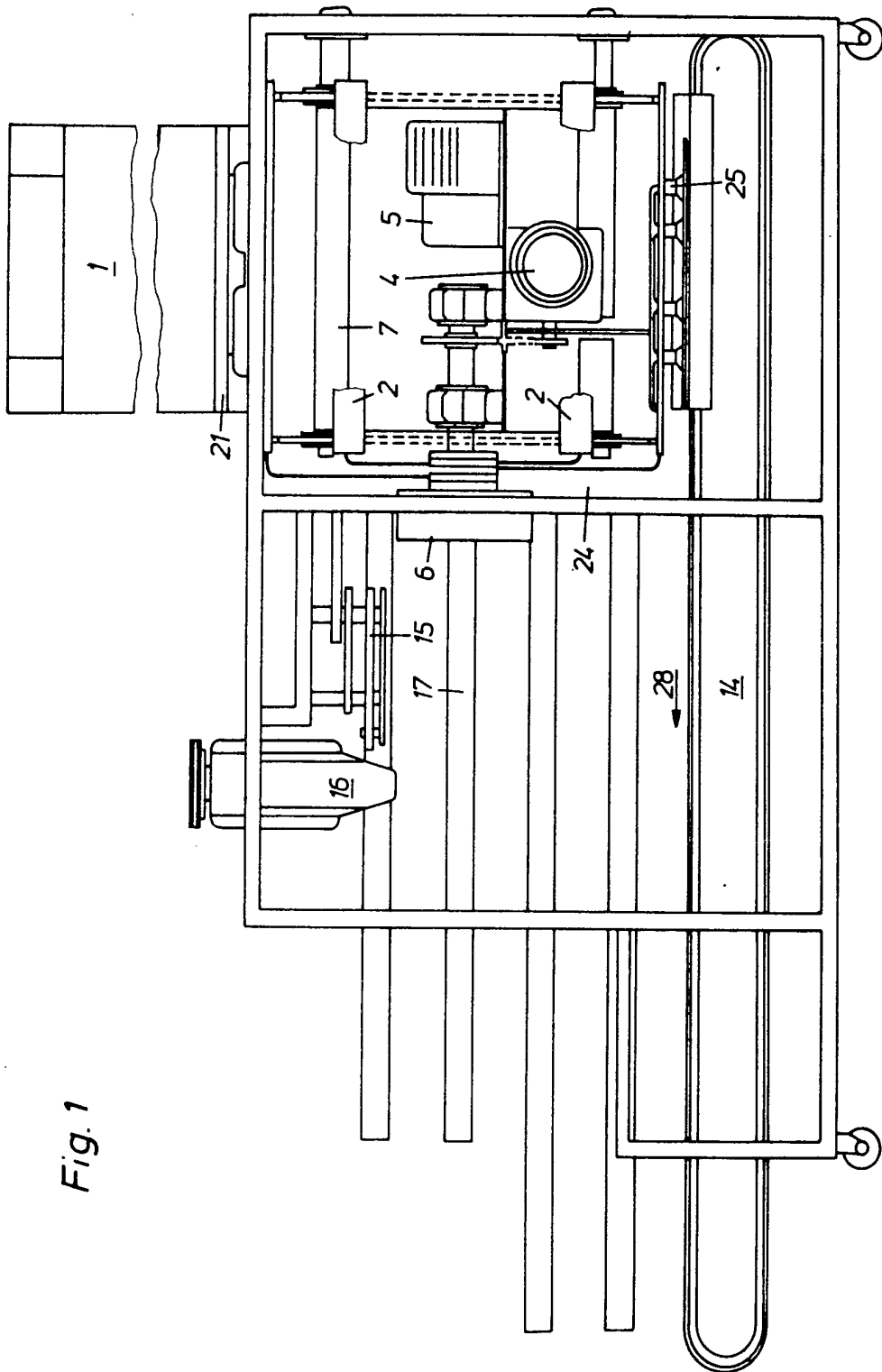


Fig. 1

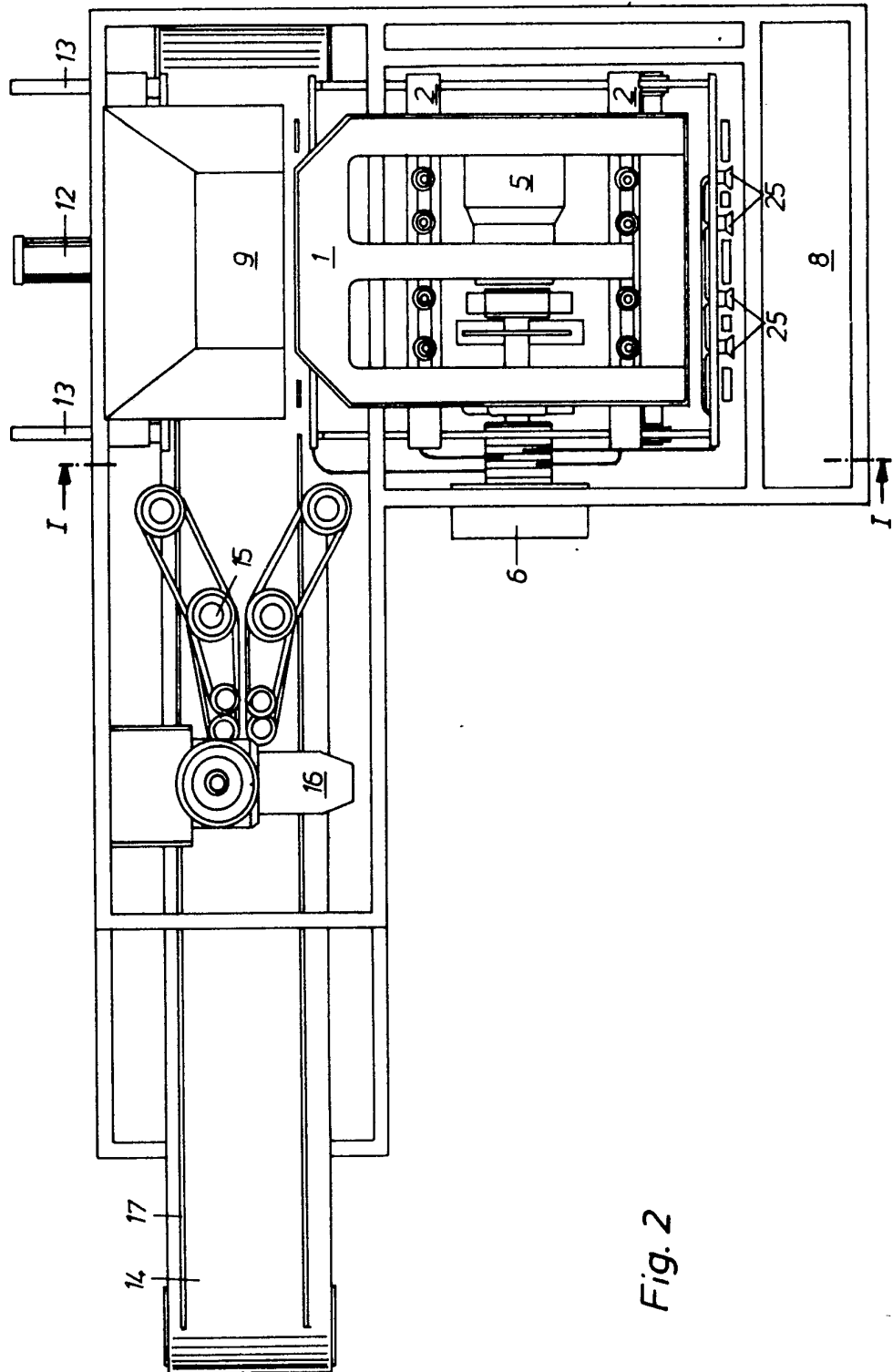


Fig. 2

Fig. 3

