

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmelde­nummer: 82109627.8

⑤¹ Int. Cl.³: B 65 B 1/46

②② Anmeldetag: 19.10.82

③ Priorität: 26.10.81 DE 3142366

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.83 Patentblatt 83/18

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

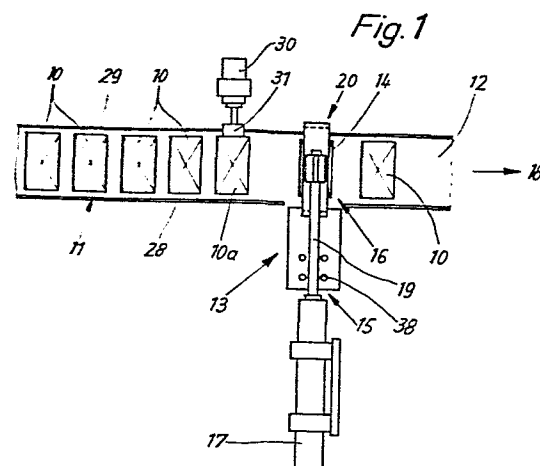
71 Anmelder: Joh. Jacobs & Co. GmbH
Langemarckstrasse 4-20
D-2800 Bremen 1(DE)

72 Erfinder: Hemm, Gerhard
Riedeweg 264
D-2870 Delmenhorst(DE)

74 Vertreter: Bolte, Erich, Dipl.-Ing.
c/o Meissner & Bolte Patentanwälte Hollerallee 73
D-2800 Bremen(DE)

⑤4 Vorrichtung zur Kontrollwägung von Packungen.

57) Für die Gewichtskontrolle von Verpackungen mit gewichtsmäßig bestimmtem Inhalt werden stichprobenartige Kontrollwägungen durchgeführt. Zu diesem Zweck werden einzelne Prüfpackungen mechanisch (Schieber 16) aus dem Förderstrom der Packungen heraus- und einer (Präzisions-) Waage zugefördert. Nach Durchführung der Kontrollwägungen wird die Prüfpackung in den Förderstrom zurückgeführt.



Vorrichtung zur Kontrollwägung von Packungen

B e s c h r e i b u n g :

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Durchführung strichprobenartiger Kontrollwägungen gefüllter Packungen, insbesondere Kaffee-Packungen, die auf einem Förderer in fortlaufender Reihe transportierbar sind, wobei jeweils eine Prüfpackung dem laufenden Transportfluß entnommen und auf eine (Kontroll-)Waage aufgesetzt wird.

Bei der Herstellung von Verpackungen, bei denen der Inhalt nach Gewicht bestimmt wird, ist die möglichst genaue Einhaltung des Soll-Gewichts ein wichtiges Anliegen. Aufgrund einschlägiger Vorschriften ist es erforderlich, die Einhaltung des Sollgewichts durch stichprobenartige Kontrollwägungen zu überwachen. Das Ergebnis dieser Kontrollwägungen führt dann zu erforder-

1 lichen Um- oder Einstellungen der Verpackungs- bzw.
Füllmaschinen.

5 Die Kontrollwägungen sollen möglichst genau durchgeführt
werden, damit die tatsächlichen Füllgewichte entsprechend
nahe an das Sollgewicht herankommen. Zu diesem
Zweck werden bei der Durchführung der Gewichtskontrolle
Präzisionswaagen eingesetzt mit einem Toleranzbereich
von $\pm 0,1$ g.

10 Die Gewichtskontrolle wird bisher in der Praxis mit
erheblichem manuellen Aufwand durchgeführt. Die Prüf-
packungen werden von Hand aus dem Transportfluß der
Packungen herausgenommen und auf die (Präzisions-)
15 Waage aufgesetzt. Die dabei gemessenen Ergebnisse werden
registriert und in geeigneter Weise verarbeitet.

20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Vorgänge
im Zusammenhang mit der Durchführung von Kontrollwä-
gungen zu vereinfachen. Insbesondere soll der manuelle
Aufwand vermindert bzw. vermieden werden. Darüber hin-
aus soll die Durchführung der Kontrollwägungen von
persönlichen Einflußnahmen unabhängig gemacht werden.

25 Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße
Vorrichtung dadurch gekennzeichnet, daß die Prüfpackung
durch einen quer zur Förderrichtung der Packungen hin-
und herbewegbaren Schieber vom Förderer ab- und auf
eine Waage aufschiebbar ist.

30 Der Vorgang der Entnahme einzelner Prüfpackungen aus
dem Förderstrom der Packungen wird demnach erfindungs-
gemäß mechanisiert. Dies gilt nicht nur für die Über-
gabe der Prüfpackungen an die (Präzisions-)Waage, son-
35 dern auch für die erfindungsgemäße Rückführung der
Prüfpackungen nach erfolgter Wägung in den Förderstrom
der Packungen.

1 Durch die Erfindung ist es möglich, den Bereich der
Kontrollwägungen von Bedienungspersonal unabhängig
zu machen und zu automatisieren. Dadurch ist es weiter-
hin möglich, den Zeitpunkt bzw. die Häufigkeit der
5 Kontrollwägungen genauer festzulegen, und zwar entweder
durch Bestimmung von Zeitintervallen, die durch geeig-
nete Zeitmeßeinrichtungen gesteuert werden, oder durch
Zähleinrichtungen, die die Kontrollwägungen nach Maß-
gabe der geförderten Anzahl von Packungen auslösen.

10 Der Schieber für die Entnahme und Rückführung der Prüf-
packungen ist erfindungsgemäß in besonderer Weise aus-
gebildet, nämlich mit Haltebacken versehen, die bei
Übernahme einer Prüfpackung an den Seitenflächen dersel-
ben anliegen. Der mit einem U-Halter ausgestattete
15 Schieber befindet sich in der Ausgangsstellung stets
im Bereich der Reihe der fortlaufend geförderten Pak-
kungen, und zwar derart, daß diese zwischen den mit
entsprechendem Abstand voneinander liegenden Halte-
backen hindurchgefördert werden. Wenn der Wägevorgang
20 ausgelöst wird, werden die Haltebacken gegeneinander
bewegt, wodurch die betreffende Prüfpackung erfaßt
und sodann quer aus dem Förderstrom (Reihe der Pak-
kungen) herausgefördert wird.

25 Für die Entnahme und Rückführung der Prüfpackungen
aus der bzw. in die Reihe der Packungen werden diese
vorher angehalten, so daß die betreffende Prüfpackung
frei ab- oder zurückgefördert werden kann. Zu diesem
30 zweck wird eine Packung innerhalb der Reihe mit Abstand
von dem Schieber fixiert, insbesondere durch Festklem-
men, derart, daß die nachfolgenden, auflaufenden Pak-
kungen angehalten werden. Die davorliegende Packung
kann nunmehr in erfindungsgemäßer Weise erfaßt und
35 quer abgefördert werden. Entsprechend wird vorgegangen,
wenn die Prüfpackung in die Reihe zurückgegeben werden
soll.

1 soll. Eine besondere Erfindung ist in den Maßnahmen
zur Übergabe der Packung an die Waage und zur Rückgabe
derselben zu sehen. Die Packungen werden zu diesem
5 Zweck auf einen Zwischenhalter aufgesetzt, der platten-
förmig ausgebildet ist und sich in der Ausgangsposition
etwa in Höhe des Förderers für die Packungen erstreckt.
Nach Freigabe der durch den Schieber auf den Zwischen-
halter aufgesetzten Prüfpackung erfolgt eine Abwärtsbe-
10 wegung und eine damit vollzogene Übergabe der Prüf-
packung an die Waage. Während der Wägung hat die Prüf-
packung den Zwischenhalter verlassen, um im Anschluß
daran von diesem wieder übernommen und dem Zwischen-
halter zugeführt zu werden.

15 Die Waage bzw. ein Waagendeckel ist zu diesem Zweck
mit nach oben gerichteten Tragstiften bzw. Tragbolzen
versehen, auf die die Prüfpackung aufgesetzt wird.
Der plattenförmige Zwischenhalter ist dabei mit Aus-
nehmungen (Bohrungen) versehen, durch die die Trag-
20 stifte unter Abheben der Prüfpackung hindurchtreten.

Die Erfindung ist in besonderer Weise in Verbindung
mit der Herstellung von Packungen für Nahrungs- und
Genußmittel geeignet, vor allem bei der Verpackung
25 von Röstkaffee, da es hier auf eine besonders präzise
Wägung ankommt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend
anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

30

Fig. 1 Ein Ausführungsbeispiel der Vorrichtung in
schematischem Grundriß,

Fig. 2 einen Querschnitt bzw. eine Queransicht der
35 Vorrichtung gemäß Fig. 1 in Ausgangsstellung,

1 Fig. 3 die Einzelheit gemäß Fig. 2 nach Abschieben
einer Prüfpackung,

Fig. 4 eine Darstellung entsprechend Fig. 2 und 3
5 bei auf die Waage aufgesetzter Prüfpackung,

Fig. 5 eine Einzelheit der Vorrichtung (Zwischenhalter
für die Prüfpackung) im Grundriß.

10 Das dargestellte Ausführungsbeispiel bezieht sich auf
die Behandlung von im wesentlichen quaderförmigen Pak-
kungen 10, insbesondere Kaffee-Packungen. Diese werden
von einer Verpackungs- bzw. Füllmaschine kommend in
einer fortlaufenden Reihe 11 auf einem Förderer 12
15 transportiert. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel
sind die Packungen 10 innerhalb der Reihe 11 mit ge-
ringen Abständen voneinander angeordnet. Alternativ
können die Packungen 10 in Dichtlage innerhalb der
Reihe 11 gefördert werden. Als Förderer 12 kommt vor-
20 zugsweise ein ständig umlaufendes Förderband in Be-
tracht.

Die Packungen 10 gelangen in den Bereich einer Wägesta-
tion 13. Hier werden jeweils einzelne Prüfpackungen
25 14 aus der Reihe 11 heraus- und einer Waage 15 (Präzi-
sionswaage) zugeführt. Auf dieser wird das Gewicht
der Prüfpackung 14 durch Wägen festgestellt. Im An-
schluß daran wird die Prüfpackung 14 in den Förder-
fluß, also in die Reihe 11, zurücktransportiert.

30 Der quergerichtete Transport der Prüfpackung 14 zur
Waage 15 und zurück zum Förderer 12 erfolgen durch
einen in beiden Richtungen wirkenden Schieber 16. Dieser
ist im vorliegenden Fall durch einen Druckmittelzylinder
35 17 quer zur Förderrichtung der Packungen 10 (Pfeil
18) hin- und herbewegbar.

1 Am freien Ende einer Kolbenstange 19 des Druckmittel-
zylindres 17 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbei-
spiel unmittelbar ein U-Halter 20 zur Aufnahme jeweils
5 einer Prüfpackung 14 angebracht. Dieser U-Halter 20
ist bemessen, daß dessen nach unten weisende Schenkel
21, 22 zu beiden Seiten der Packungen 10 der Reihe
11 sich erstrecken. Druckmittelzylinder 17, Kolbenstange
19 und U-Halter 20 sind so gelagert, daß letzterer
10 oberhalb der Reihe 11 der Packungen 10 gehalten ist.
Fig. 1 und 2 zeigen insoweit die Ausgangsstellung,
in der die Packungen 10 ständig zwischen den Schenkeln
21 und 22 des U-Halters 20 hindurchgefördert werden.

15 Für den Quertransport einer Prüfpackung 14 wird der
U-Halter entsprechend durch Einfahren der Kolbenstange
19 bewegt. Die Prüfpackung 14 wird dabei sowohl in
der einen wie auch in der anderen Förderrichtung mitge-
nommen. Die Schenkel 21 bzw. 22 liegen dabei an einer
von zwei einander gegenüberliegenden Seitenflächen
20 23, 24 der Prüfpackung 14 an.

Die Prüfpackung 14 ist bei dem vorliegenden Ausführungs-
beispiel am Schieber, nämlich im U-Halter 20, festklemm-
bar. Zu diesem Zweck sind an den Schenkeln 20, 21 des
25 U-Halters 20 Klemmbacken 25, 26 angebracht. Diese sind
als nach innen, nämlich zur Prüfpackung 14, vorstehende,
etwa ballige Erhöhungen ausgebildet. Bei der gezeigten
Ausführung ist die eine Klemmbacke 25 feststehend ange-
ordnet, während die andere Klemmbacke 26 gegen die
30 Seitenfläche 24 bewegbar ist, nämlich durch einen Druck-
mittelzylinder 27. Während des Hin- und Rücktransports
wird die Prüfpackung 14 mit Hilfe der Klemmbacken 25,
26 im U-Halter 20 fixiert.

35 Für die Durchführung der Förderbewegungen der Prüf-
packung 14 werden besondere Maßnahmen im Bereich des
Transports der Packungen 10 durchgeführt. Die Reihe

- 1 11 wird momentan angehalten, und zwar im vorliegenden
Falle bei weiterlaufendem Förderer 12. Eine in Trans-
portrichtung der Prüfpackung 14 folgende Packung 10a
5 der Reihe 11 wird auf dem Förderer 12 angehalten, im
vorliegenden Fall durch Festklemmen an einer feststeh-
enden Seitenführung 28 des Förderers 12. Zu diesem
Zweck ist im Bereich einer gegenüberliegenden Seiten-
führung 29 ein Druckmittelzylinder 30 angebracht, dessen
Kolbenstange mit einer Druckbacke 31 ausgestattet ist.
10 Diese wird gegen die zugekehrte Seitenfläche 23 der
Packung 10a gefahren. Diese wiederum wird dadurch an
der gegenüberliegenden Seitenführung 28 festgeklemmt.
Die nachfolgenden Packungen 10 laufen gegen diese Pak-
kung 10a und werden so fixiert.
- 15 Die in Transportrichtung vor der Packung 10a liegende
Prüfpackung 14 sowie die weiteren Packungen 10 werden
währenddessen durch den Förderer 12 weitertransportiert.
Wenn die Prüfpackung in den Bereich des Schiebers 16
20 gelangt, nämlich zwischen die Schenkel 21, 22 des U-Hal-
ters, wird sie durch die Klemmbacken 25, 26 innerhalb
des U-Halters 20 festgehalten. Nunmehr kann die Querför-
derung der Prüfpackung 14 mit dem Schieber 16 stattfin-
den. Die Sperre im Bereich der Packung 10a wird sodann
25 aufgehoben und die Packungen 10 bzw. die Reihe 11 kann
weiter gefördert werden.
- 30 Zur Übergabe der Prüfpackung an die Waage 15 werden
die Klemmbacken 25, 26 geöffnet, so daß die Prüfpackung
14 vom Schieber 16 freikommt. Nach Durchführung der
Wägung wird die Prüfpackung 14 erneut durch den Schie-
ber 16 bzw. den U-Halter 20 aufgenommen und durch die
Klemmbacken 25, 26 in der beschriebenen Weise fixiert.
Die Prüfpackung 14 wird sodann durch entsprechende
35 Gegenbewegung des Schiebers 16 auf den Förderer 12
zurückgegeben. Zu diesem Zweck wird erneut die Reihe

1 11 mit den Packungen 10 in der beschriebenen Weise
angehalten, so daß eine ausreichende Lücke für die
Wiedereinführung der Prüfpackung 14 auf dem Förderer
12 entsteht. Nach Freigabe der Prüfpackung auf dem
5 Förderer wird der Transport fortgesetzt. Der Schieber
16 bzw. der U-Halter 20 bleibt in der Ausgangsposition
entsprechend Fig. 1 und 2, bis durch entsprechende
Steuerung die nächstfolgende Kontrollwägung ausgelöst
wird.

10

Besondere Maßnahmen sind im Bereich der Übergabe der
Prüfpackung 14 an die Waage 15 vorgesehen.

15 Die Prüfpackung 14 wird durch den Schieber 16 auf einem
Zwischenhalter 32 abgesetzt. Dieser ist plattenförmig
ausgebildet mit einer oberseitigen Lagerfläche 33 zur
Aufnahme der Prüfpackung 14. Der Zwischenhalter ist
auf- und abbewegbar oberhalb der Waage 15 gelagert.
Eine Vertikalführung hierfür ist in den Zeichnungen
20 aus Gründen der Vereinfachung nicht dargestellt. Zur
Durchführung der Auf- und Abbewegungen dient ein Druck-
mittelzylinder 34, dessen Kolbenstange 35 seitlich
mit dem Zwischenhalter 32 verbunden ist.

25 Der Zwischenhalter 32 befindet sich in Ausgangsstellung
etwa in Höhe des Förderers 12, so daß, wie beim vor-
liegenden Ausführungsbeispiel, eine unmittelbare Über-
gabe möglich ist. Zweckmäßigerweise erstreckt sich
die Lagerfläche 33 dabei geringfügig unterhalb der
30 Transportebene des Förderers 12, so daß eine verkan-
tungsfreie Überführung der Prüfpackung 14 möglich ist.
Diese wird in einer Position exakt oberhalb der Waage
15 auf dem Zwischenhalter 32 abgesetzt und mit diesem
nach Freigabe durch den Schieber 16 der Waage 15 durch
35 Abwärtsbewegung zugeführt.

1 Die Waage 15 ist für die Automatisierung der geschilder-
ten Vorgänge ebenfalls in besonderer Weise ausgebildet.
Auf einem Waagendeckel 36, der von Haus aus zur Aufnahme
des zu wägenden Gutes bestimmt ist, sind besondere
5 Halter in Gestalt von nach oben ragenden Tragstiften
37 angeordnet. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel
sind vier derartiger Tragstifte in gleichen Abständen
voneinander auf dem Waagendeckel 36 befestigt. Die
10 Prüfpackung 14 wird auf den oberen, freien Enden der
Tragstifte 37 zur Durchführung der Wägung abgesetzt.
Zur Übergabe der Prüfpackung 14 an die Waage 15 durch
den Zwischenhalter 32 ist dieser mit Ausnehmungen in
Gestalt von Bohrungen 38 ausgerüstet. Diese befinden
15 sich in der Vertikalachse der Tragstifte 37, so daß
bei entsprechender Abwärtsbewegung des Zwischenhalters
32 die Tragstifte 37 durch die entsprechend dimensio-
nierten Bohrungen 38 hindurchtreten. Infolge dieser
Relativbewegung wird die Prüfpackung bei fortgesetzter
20 Absenkbewegung des Zwischenhalters 32 von den Tragstif-
ten 37 übernommen und dabei zugleich von der Lagerfläche
33 abgehoben. In der Endstellung, in der die Wägung
durchgeführt wird (Fig. 4), ruht die Prüfpackung 13
frei auf den Tragstiften 37. Infolge der präzisen Rela-
25 tivstellung und der völlig erschütterungsfreien, selbst-
tätigen bzw. mechanisierten Übergabe der Prüfpackung
an die Waage 15 kann nunmehr eine sehr exakte Wägung
ausgeführt werden.

Die Abmessungen der Tragstifte 37 einerseits und der
30 Bohrungen 38 andererseits sowie die Bewegungsamplitude
des Zwischenhalters 32 sind so aufeinander abgestimmt,
daß in der unteren Endstellung des Zwischenhalters
32 nach Übergabe der Prüfpackung 14 an die Tragstifte
37 der Zwischenhalter 32 ohne Berührung mit der Prüf-
35 packung 14, den Tragstiften 37 oder dem Waagendeckel
36 gehalten ist. Die Wägung kann somit ohne entsprech-

1 ende Beeinflussung ausgeführt werden.

Der Waagendeckel 36 besteht hier aus einem aufrechten
Zylinderstück 39 und einer auf diesem angeordneten
5 Tragplatte 40. Letztere dient zur Aufnahme der Tragstif-
te 37. Die Anordnung derselben ist so getroffen, daß
sie überwiegend innerhalb des durch das Zylinderstück
39 beschriebenen Kreises liegen. Dadurch ergibt sich
eine statisch einwandfreie, genaue Übertragung der
10 auf die Tragstifte 37 einwirkenden Belastung an die
Waage 15.

Nach Durchführung der Wägung wird die Prüfpackung 14
durch Aufwärtsbewegung des Zwischenhalters 32 von den
15 Tragstiften 37 abgehoben und in den Bereich des Schie-
bers 16 bzw. des U-Halters zurückgefördert. Die Aufnahme
der Prüfpackung 14 durch den U-Halter 20 erfolgt in
der beschriebenen Weise. Bei der Rückführung der Prüf-
packung 14 zum Förderer 12 gleitet diese auf dem Zwi-
20 schenhalter 32 bzw. der Lagerfläche 33. Während dieser
Phase wird der Zwischenhalter 32 zweckmäßigerweise
auf einem höheren Niveau fixiert, derart, daß sich
die Lagerfläche 33 geringfügig oberhalb der Ebene des
Förderers 12 erstreckt, um eine verkantungsfreie Rück-
25 führung der Prüfpackung 14 zu gewährleisten. Anstelle
des entsprechend bemessenen Zwischenhalters 32 können
zur Überführung der Prüfpackungen 14 zwischen Förderer
12 und Zwischenhalter 32 andere, gesonderte, insbeson-
dere bewegbare Übertragungsorgane (Übertragungswippe)
30 angeordnet sein.

Den einzelnen Aggregaten der Vorrichtung sind geeignete
Steuereinrichtungen zugeordnet, z.B. Lichtschranken,
Mikroschalter etc., die durch entsprechende Relativan-
35 ordnung den Bewegungsablauf in der beschriebenen Folge
steuern.

Vorrichtung zur Kontrollwägung von Packungen

A n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zur Durchführung stichproben-
artiger Kontrollwägungen gefüllter Packungen, insbeson-
dere Kaffee-Packungen, die auf einem Förderer in fort-
laufender Reihe transportierbar sind, wobei jeweils
5 eine Prüfpackung dem laufenden Transportfluß entnommen
und auf eine (Kontroll-)Waage aufgesetzt wird, dadurch
gekennzeichnet, daß die Prüfpackung (14) durch einen
quer zur Förderrichtung (Pfeil 18) der Packungen (10,
10a) hin- und herbewegbaren Schieber (16) vom Förderer
10 (12) ab- und auf eine Waage (15) aufschiebbar ist.

- 1 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Prüfpackung (14) bei momentanem Stillstand der nachfolgenden Packungen (10, 10a) der Reihe (11) von dem Förderer (12) abschiebbar ist.
- 5 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Prüfpackung (14) nach Beendigung der Wägung in die Reihe (11) der Packungen (10, 10a) zurücktransportierbar ist, insbesondere durch
10 einen quer zur Förderrichtung (Pfeil 18) hin- und herbewegbaren Schieber (16) bei momentanem Stillstand der Reihe 11 der Packungen (10, 10a).
- 15 4. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Prüfpackung (14) durch ein und denselben hin- und herbewegbaren Schieber (16) aus der Reihe (11) heraus- und in diese nach Durchführung der Wägung zurückförderbar ist.
- 20 5. Vorrichtung nach Anspruch 4 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (16) mit an einander gegenüberliegenden Seitenflächen (23, 24) der Prüfpackung (14) anliegenden, die Prüfpackung (14) erfassenden Halteorganen
25 (Schenkel 21, 22) ausgerüstet ist.
- 30 6. Vorrichtung nach Anspruch 5 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteorgane nach untenweisende Schenkel (21, 22) eines U-Halters (20) des Schiebers sind.
- 35 7. Vorrichtung nach Anspruch 6 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

1 zeichnet, daß der U-Halter (20) in seiner Ausgangs-
stellung so angeordnet und so bemessen ist, daß die
Packungen (10, 10a) der Reihe (11) zwischen den
Schenkeln (21, 22) desselben hindurchförderbar sind.

5

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Prüfpackung (14) an dem Schieber fest-
klemmbar ist, insbesondere durch bewegbare Haltebacken
10 bzw. Klemmbacken (25, 26).

15

9. Vorrichtung nach Anspruch 8 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß an der der Prüfpackung 14 zugekehrten
Innenseite der Schenkel 21, 22 vorzugsweise ballig
ausgebildete Klemmbacken (25, 26) angeordnet sind,
von denen wenigstens eine verschiebbar ist.

20

10. Vorrichtung nach Anspruch 2 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Reihe (11) der Packungen (10, 10a)
durch Festhalten, insbesondere durch Festklemmen einer
der der Prüfpackung (14) (nächst-)folgenden Packung
(10a) der Reihe (11) anhaltbar ist.

25

30

11. Vorrichtung nach Anspruch 10 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß in Förderrichtung (Pfeil 18) der Packungen
(10, 10a) mit Abstand vor dem Schieber (16) eine Druck-
backe (31) o. dgl. angeordnet ist, die zum Fixieren
der Packung (10a) diese gegen einen ortsfesten Anschlag
drückt.

35

12. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Packung (10a) durch die Druckbacke

1 (31) gegen eine auf der gegenüberliegenden Seite des Förderers (12) sich erstreckende, feststehende Seitenführung (28) drückbar ist.

5 13. Vorrichtung nach Anspruch 1, sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Förderer (12) abgezogene Prüfpackung (14) auf einen Zwischenhalter (32) aufschiebbar und durch diesen der Waage (15) zuführbar ist.

10

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der (plattenförmige) Zwischenhalter (32) der Höhe nach und/oder horizontal verschiebbar ist, insbesondere durch Druckmittelzylinder (34).

15

15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14 dadurch gekennzeichnet, daß eine oberseitige Lagerfläche (33) des Zwischenhalters (32) zur Aufnahme der Prüfpackung in eine Stellung geringfügig unterhalb der Oberfläche der Förderers (12) bewegbar ist, wobei der Zwischenhalter (32) sich bis unmittelbar an den Förderer (12) erstreckt.

20

16. Vorrichtung nach Anspruch 13 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Prüfpackung (14) durch Abwärtsbewegung des Zwischenhalters (32) der Waage (15) zuführbar und durch Abheben von dem Zwischenhalter (32) auf die Waage (15) aufsetzbar ist.

25

30

17. Vorrichtung nach Anspruch 13 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Waage (15) bzw. ein Waagedeckel (36) derselben mit nach oben gerichteten Vorsprüngen, insbesondere Tragstiften (37), Tragbolzen o.dgl., zur Aufnahme der Prüfpackung (14) durch Absetzen auf diesen versehen ist.

35

1 18. Vorrichtung nach Anspruch 17 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Zwischenhalter (32) mit Ausnehmungen,
insbesondere Bohrungen (38) in einem zur Stellung der
5 Tragstifte (37) passenden Bereich versehen ist, wobei
die Bohrungen (38) so bemessen und angeordnet sind,
daß die Tragstifte (37) bei abgesenktem Zwischenhalter
(32) durch die Bohrungen (38) desselben hindurchzutreten
vermögen unter Abheben der Prüfpackung (14) von dem
10 Zwischenhalter (32).

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Zwischenhalter (32) in der unteren
15 Endstellung ohne Berührung mit der Waage (15) bzw.
den Tragstiften (37) sowie der Prüfpackung (14) gehalten
ist.

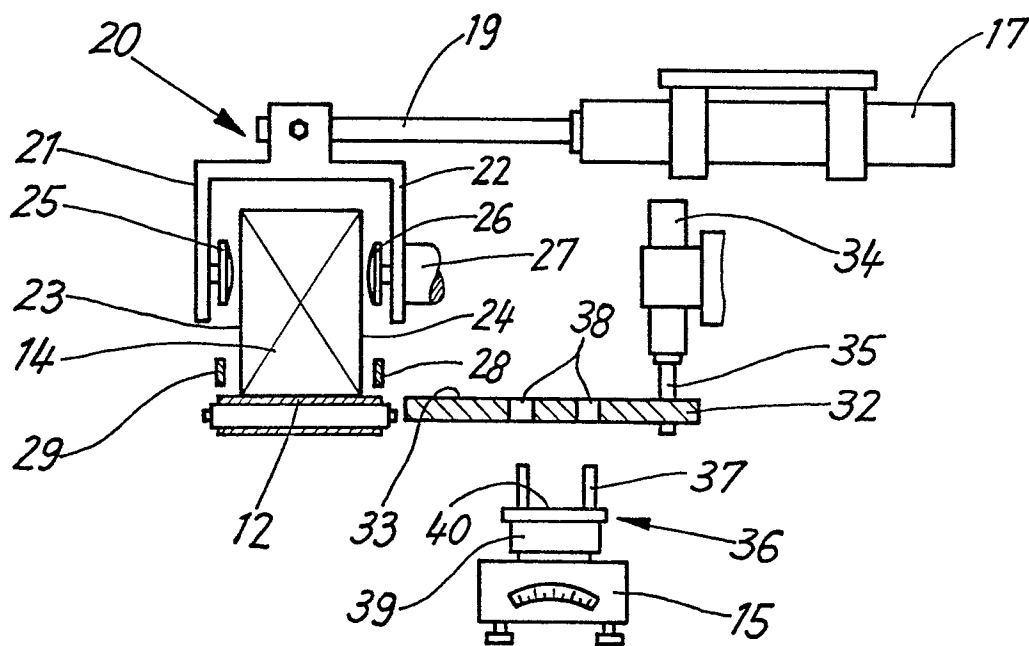
20

25

30

35

Fig. 2



2/2

Fig. 3

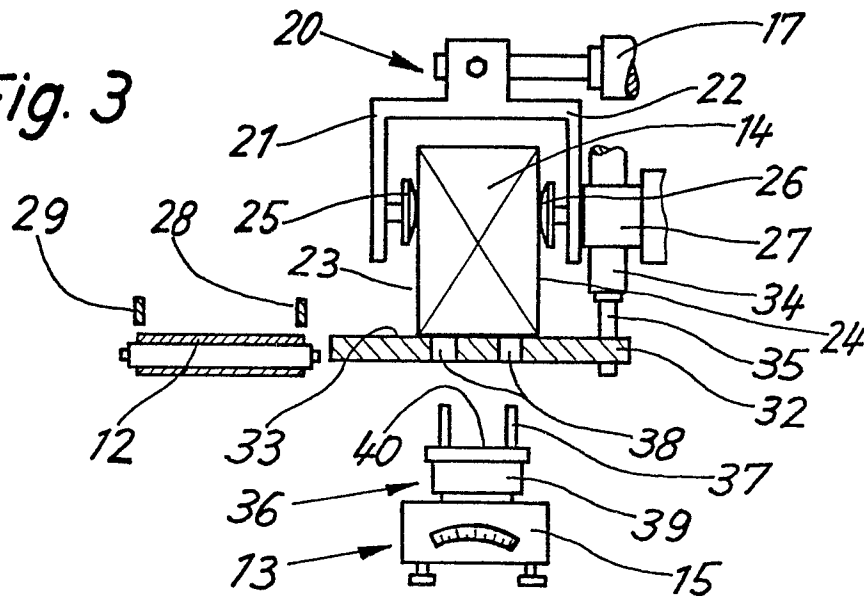


Fig. 4

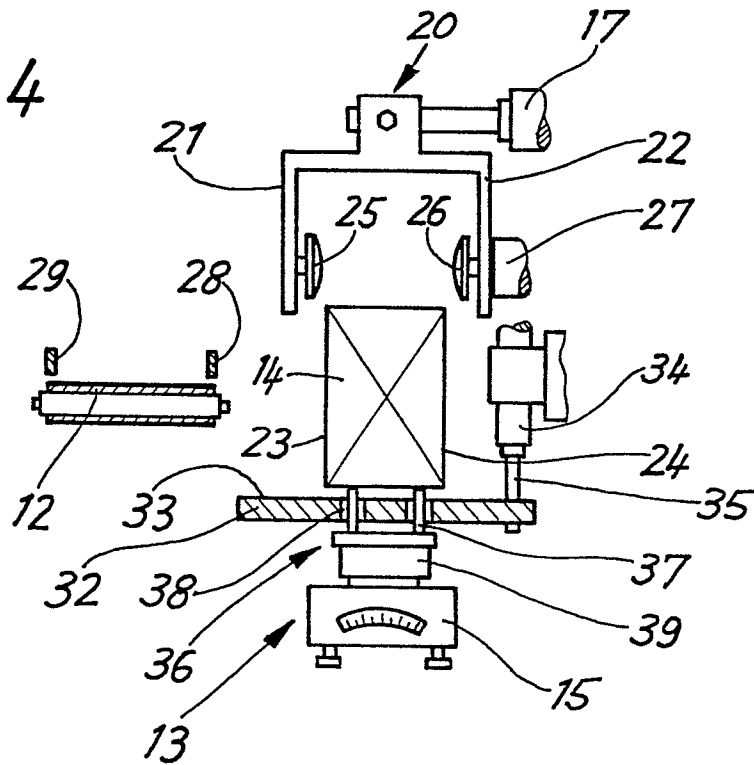
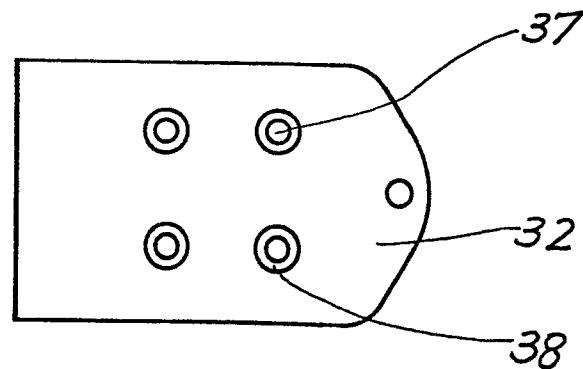


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0077992

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 9627

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y	--- DE-C- 953 508 (JAGENBERG) * Seite 2, Zeilen 41-117; Figuren *	1-5,8	B 65 B 1/46
Y	--- DE-B-1 239 625 (HOESCH) * Spalte 3, Zeilen 23-46; Figuren * -----	1-5,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 65 B G 01 N B 65 G
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31-01-1983	Prüfer JAGUSIAK A.H.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche 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			