

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 640 311 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94113415.7**

51 Int. Cl.⁶: **A47J 31/40, G07F 13/06, B65B 1/40**

22 Anmeldetag: **27.08.94**

30 Priorität: **31.08.93 DE 9313054 U**

71 Anmelder: **Pilger, Jürgen
Vor dem Moore 2
D-27777 Ganderkesee (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.95 Patentblatt 95/09

72 Erfinder: **Pilger, Jürgen
Vor dem Moore 2
D-27777 Ganderkesee (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

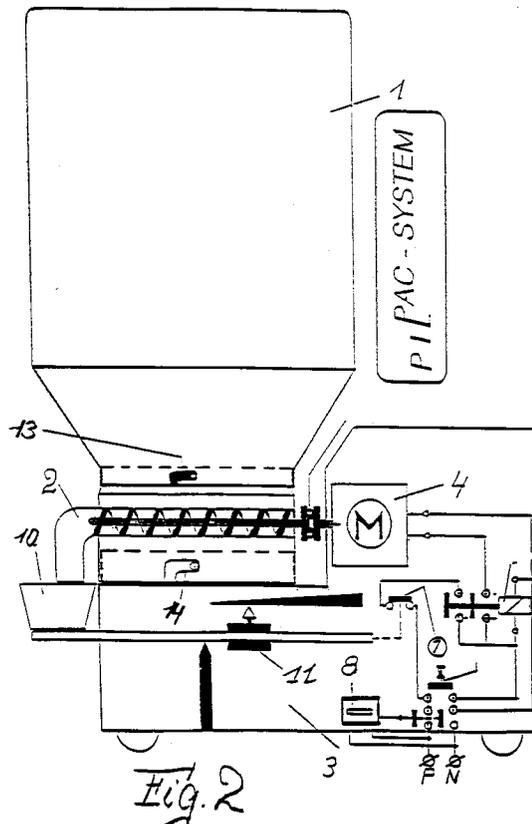
74 Vertreter: **Bruse, Willy Hans Heinrich
Edisonstrasse 14
D-28357 Bremen (DE)**

54 **Vorrichtung zum Verpacken, zum Transport und zum kontrolliert dosierten Ausgeben einer körnigen oder pulverförmigen Ware.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Verpacken, zum Transport und zum kontrolliert dosierten Ausgeben einer körnigen oder pulverförmigen Ware, insbesondere eines Nahrungsmittels. Ein gasdicht verschließbarer Wechselbehälter (1) größeren Volumens und eine Portioniereinrichtung (2) sind durch Kupplungselemente (13), die einerseits an einer Öffnung des Wechselbehälters (1) und andererseits an einer Öffnung der Portioniereinrichtung (2) ausgebildet sind, miteinander verbindbar, wobei die Portioniereinrichtung (2) elektrische Steuermittel zur dosierten Warenausgabe aufweist.

Sowohl der Wechselbehälter als auch die Portioniereinrichtung mit ihren Betätigungsmitteln (3) sind beliebig oft verwendbar.

Eine Codierung, z.B. eine Magnetstreifenkarte (7), kann dem Wechselbehälter zugeordnet sein, die mit Abtastelementen (8), welche in der Schaltung der Portioniereinrichtung vorgesehen sind, zur Freigabe der elektrischen Steuerung zusammenwirkt.



EP 0 640 311 A1

Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung zum Verpacken, zum Transport und zum kontrolliert dosierten Ausgeben einer körnigen oder pulverförmigen Ware, insbesondere eines Nahrungsmittels, wie Kaffee, Kakao oder dergleichen.

Es liegt der Neuerung der Gedanke zugrunde, den Verpackungsaufwand und die damit verbundenen hohen Kosten wesentlich zu reduzieren, und zwar nicht nur die außerordentlich hohen Investitionen für Verpackungsmaschinen oder dergleichen, sondern vor allem für teures Verpackungsmaterial, dessen fachgerechte Lagerung und spätere Entsorgung nach den neuen Bestimmungen über die Beseitigung von Abfällen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung körniger oder pulverförmiger Waren erfolgt häufig in kleinen und oftmals sehr unterschiedlichen Mengen, so daß Industrie und Handel solche Waren in einer großen Zahl unterschiedlicher Abpackmengen zur Verfügung halten müssen. In der Nahrungsmittelindustrie sind Portionsabpackungen mit sehr unterschiedlichen Gewichts- oder Mengeninhalten üblich geworden. So wird zum Beispiel Kaffee für einen ganz bestimmten Brühvorgang in ausreichender Menge portioniert und einzeln abgepackt dem Anwender, im allgemeinen dem Gastronomen, zur Verfügung gestellt. Im Kaffeehandel sind etwa 20 unterschiedliche Portionsabpackungen im Handel, und entsprechend groß ist die Menge des benötigten Verpackungsmaterials sowie der Aufwand für die Verpackung der Ware in unterschiedlich großen Portionsabpackungen. Bedeutend ist dementsprechend auch die Menge des später zu entsorgenden Verpackungsmaterials. Hinzu kommen Zwischenverpackungen der Portionsabpackungen für den Handelsweg der Ware; so werden beispielsweise Portionsabpackungen in Kartons mit einem Inhalt zwischen 6,5 und 8 kg an den Anwender ausgeliefert. Auch der Werkstoff dieser Kartons ist nach der Kartonentleerung in den Materialkreislauf zurückzuführen.

Dementsprechend ist der Neuerung die Aufgabe gestellt, den Verpackungsaufwand und vor allem das benötigte Verpackungsmaterial ganz erheblich zu verringern.

Die Neuerung löst diese Aufgabe durch die Ausbildung einer Vorrichtung mit den Merkmalen nach dem Schutzanspruch 1.

Erreicht wird dadurch, daß die Ware in größeren, wiederverwendbaren Wechselbehältern, die für unterschiedliche Inhalte geeignet sind, in den Handel gebracht und erst am Ort der Verwendung der Ware portioniert wird. Dadurch entfällt Einwegverpackungsmaterial völlig. Der Investitionsaufwand für die Verpackung der Ware vor dem Handelstransport wird verringert, der Warenumsatz und die Lagerhaltung vereinfacht, so daß auch erhebliche Kosten eingespart werden. Sowohl der Wech-

selbehälter als auch die Portioniereinrichtung mit ihren Betätigungsmitteln sind beliebig oft verwendbar. Bevorzugt werden Wechselbehälter aus einem Edelstahl, welche eine Öffnung in einem halsförmigen Ansatz aufweisen, so daß diese Öffnung in an sich bekannter Weise durch eine Aluminiumfolie gasdicht und durch einen Stülpranddeckel außerdem mechanisch verschließbar ist und die bisher praktizierte aromageschützte Verpackung mit einer Begasung durch Stickstoff oder Kohlensäure nicht beeinträchtigt wird. Die Dosiereinrichtung mit ihren Antriebs- und Steuermitteln kann dem Anwender vom Warenlieferanten gegebenenfalls leihweise überlassen werden. Zur Vermeidung eines Mißbrauches ist nach einem besonderen Gedanken der Neuerung eine Codierung der Wechselbehälter vorgesehen, die mit Abtastelementen, welche in der Schaltung der Portioniereinrichtung vorgesehen sind, zur Freigabe der elektrischen Steuerung zusammenwirkt. Bevorzugt wird ein am Wechselbehälter angeordneter, codierter Magnetstreifen, dessen Codierung durch Abtastelemente erfolgt, die in der elektrischen Schaltung der Portioniereinrichtung integriert sind. Dadurch ist eine Funktion der Portioniereinrichtung erst durch die Einspeisung der auf dem Magnetstreifen vorgesehenen Codierung möglich.

Als Austragvorrichtung eignen sich Ventile, Schleusen oder mechanische Fördereinrichtungen, wobei die Austragmenge entweder durch das Gewicht der ausgetragenen Menge, durch Zeitschalter oder dergleichen, begrenzt wird.

Auf der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Neuerung schematisch dargestellt. Es zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht einer Vorrichtung nach der Neuerung,
- Figur 2 eine Seitenansicht eines abgeänderten Ausführungsbeispiels,
- Figur 3 eine Seitenansicht des Wechselbehälters,
- Figur 4 eine Draufsicht auf die Öffnung des Wechselbehälters,
- Figur 5 eine Seitenansicht mehrerer Wechselbehälter in einer Transportpalette und
- Figur 6 eine Draufsicht auf eine Palette entsprechend Figur 5.

Die Vorrichtung gemäß der Neuerung setzt sich aus dem Wechselbehälter 1, einer Portioniereinrichtung 2 und einer Gerätebasis 3 zusammen, welche einen Antriebsmotor 4 für die Portioniereinrichtung 2 und die elektrischen Steuerelemente für den Antrieb der Portioniereinrichtung aufnimmt.

Das Ausführungsbeispiel zeigt die Anwendung der neuen Ausbildungsmerkmale bei einer Vorrichtung zum Verpacken, zum Transport und zum dosierten Ausgeben zum Beispiel von Kaffee, insbesondere gemahlenem oder pulverisiertem Kaffee.

Der Wechselbehälter 1 besteht vorteilhaft aus einem Chromnickelstahl und ist innenpoliert, so daß er leicht gereinigt werden kann und unbegrenzt mehrfach nutzbar ist. Der Behälter kann aber auch aus einem anderen Werkstoff bestehen, zum Beispiel Kunststoff, um eventuell auf spezifische Eigenschaften der Füllung einzugehen. Ein solcher Wechselbehälter weist beispielsweise ein Volumen zur Aufnahme von ca. 6 - 6 1/2 kg Röstkaffee auf. Nach der Befüllung des Wechselbehälters mit Röstkaffee erfolgt in an sich bekannter Weise eine Begasung des Inhalts mit Stickstoff oder Kohlensäure, und anschließend wird der Wechselbehälter in an sich bekannter Weise durch eine auf seine Öffnung aufgebrachte Aluminiumfolie, welche in der Zeichnung nicht erkennbar ist, versiegelt. Zum Schutze dieser Aluminiumfolie dient ein Kunststoffstülpranddeckel 5, welcher mit dem Wechselbehälter 1 vorteilhaft durch eine flexible Verliersicherung verbunden ist. Der aus einem geeigneten Kunststoff hergestellte Stülpranddeckel 5 übergreift den halsförmigen Rand 6 an der Öffnung des Wechselbehälters 1 und schützt somit die Aluminiumfolie gegen mechanische Beschädigungen während des Transportes des Wechselbehälters. In der den Innenraum des Wechselbehälters während des Transports verschließenden Aluminiumfolie befindet sich gegebenenfalls ein Druckausgleichsventil, um den durch das Nachgasen entstehenden Überdruck abzubauen. Auf der Aluminiumfolie ist außerdem eine Magnetstreifenkarte 7 lösbar befestigt, deren Codierung von einem in der Gerätebasis 3 angeordneten Lesegerät 8 abtastbar ist, so daß die Magnetstreifenkarte und das Lesegerät die Funktion eines "Master-Switch" haben. Es wird dadurch ein Mißbrauch der vom Warenhersteller eventuell leihweise überlassenen Gerätebasis 3 mit der Portioniereinrichtung 2 sowie eventuell der Wechselbehälter 1 wirkungsvoll verhindert. Um zum Beispiel einen mit gemahlenem Röstkaffee gefüllten Wechselbehälter zu entleeren, benötigt der Anwender zur Inbetriebsetzung der Gerätebasis die mit dem gefüllten Wechselbehälter gelieferte Magnetstreifenkarte, die sich bei der Behälterentleerung verbraucht. Nur autorisierte Personen können mit Hilfe dieser Technik gemahlenen Röstkaffee aus dem Wechselbehälter portioniert entnehmen. Bei der Anordnung entsprechend Figur 1 wird durch die Magnetkarte ein regelbares Zeitschaltwerk 9 in Betrieb gesetzt, welches über weitere elektrische Schaltelemente den Antriebsmotor 4 zur Ausgabe einer vorbestimmten Warenmenge steuert. Anstelle des Zeitschalters in Figur 1 ist entsprechend Figur 2 eine gewichtsabhängige Portionierung vorgesehen. Das Gewicht der in einer Auffangschale 10 geförderten Kaffeemenge bestimmt die Portionsgröße über eine Waage 11. Die Portionierung erfolgt in beiden Fällen durch eine von dem Motor 4

angetriebene Förderschnecke 12, die in der Portioniereinrichtung 2 drehbar gelagert ist. Der Halsrand 6 des Wechselbehälters 1 ist mit dem Gehäuse der Portioniereinrichtung 2 durch einen Dreh-Steck-Verschluß 13 kuppelbar. Zur Erleichterung der Herstellung dieser Verbindung und zum Zwecke der Erleichterung der Säuberung der Portioniereinrichtung 2 ist auch diese durch einen Dreh-Steck-Verschluß 14 mit der Gerätebasis 3 kuppelbar. Dadurch kann der Wechselbehälter 1 mit nach oben gerichteter Öffnung durch Abziehen von der Aluminiumfolie befreit und mit dem Gehäuse der Portioniereinrichtung gekuppelt werden. Danach erfolgt eine Drehung um 180° und eine Verbindung des Gehäuses der Portioniereinrichtung 2 mit der Gerätebasis 3. Die von der Aluminiumfolie getrennte Magnetstreifenkarte 7 wird sodann in das Lesegerät 8 eingeführt, um die Vorrichtung betriebsfertig zu machen. Nach der Entleerung des Wechselbehälters 1 ist die Magnetstreifenkarte 7 verbraucht, so daß die Gerätebasis nicht mehr betriebsbereit ist. Die Betriebsbereitschaft kann erst durch das Einschieben einer unverbrauchten Magnetstreifenkarte erreicht werden, die von einem gefüllten Wechselbehälter entnommen wird.

Nach einem weiteren Gedanken zur Ausgestaltung der Neuerung ist vorgesehen, daß mehrere Wechselbehälter 1 entsprechend der schematischen Darstellung in den Figuren 5 und 6 nach der Füllung, Begasung, Versiegelung und Etikettierung auf einer Palette 15 zusammengefaßt werden, um die Handhabung im Warenverkehr zu erleichtern. Zur Schonung der Wechselbehälter 1 besteht diese Palette vorzugsweise aus einem Palettenunterteil 15a und einem Palettenoberteil 15b, so daß die Wechselbehälter 1 im Schutze dieser beiden Palettenteile untergebracht sind. Die Palette kann Normmaße aufweisen und Wechselbehälter mit einem Gesamtgewicht in üblichen Größenordnungen aufnehmen.

BEZUGSZEICHENLISTE:

1	Wechselbehälter
2	Portioniereinrichtung
3	Gerätebasis
4	Antriebsmotor
5	Stülpranddeckel
6	Halsrand
7	Magnetstreifenkarte
8	Lesegerät
9	Zeitschalter
10	Auffangschale
11	Waage
12	Förderschnecke
13	Dreh-Steck-Verschluß
14	Dreh-Steck-Verschluß
15	Palette

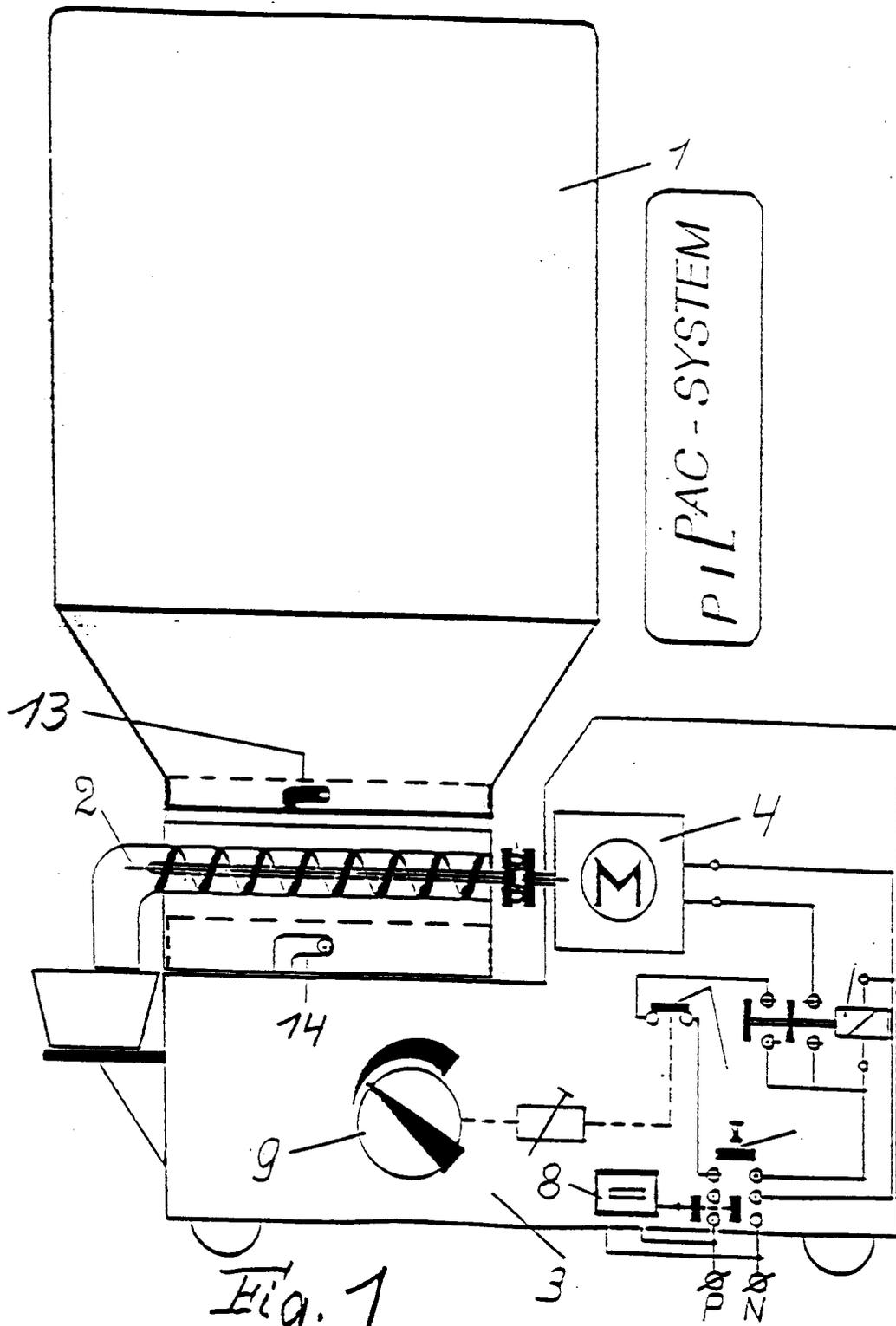
- 15a Palettenunterteil
15b Palettenoberteil

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verpacken, zum Transport und zum dosierten Ausgeben einer körnigen oder pulverförmigen Ware, insbesondere eines Nahrungsmittels, gekennzeichnet durch einen gasdicht verschließbaren Wechselbehälter (1) größeren Volumens für den Transport der Ware und durch eine Portioniereinrichtung (2), die beide komplementäre, einerseits an einer Öffnung des Wechselbehälters (1) und andererseits an der Einfüllseite der Portioniereinrichtung (2) ausgebildete Kupplungselemente (13) zur gegenseitigen Verbindung aufweisen, und durch elektrische Steuermittel zur Schaltung der Portioniereinrichtung (2) zur dosierten Warenausgabe. 20
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Wechselbehälter (1) Mittel (7) zur Freigabe der elektrischen Steuerung der Portioniereinrichtung vorgesehen sind. 25
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Wechselbehälter (1) eine codierte Magnetstreifenkarte (7) angeordnet ist und die elektrische Schaltung der Portioniereinrichtung (2) Abtastelemente (8) für die Codierung der Magnetstreifenkarte (7) aufweist. 30
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Wechselbehälter (1) aus rostfreiem Edelstahl besteht, eine Öffnung in einem halsförmigen Ansatz (6) aufweist, die durch eine Aluminiumfolie gasdicht und durch einen Stülpranddeckel (5) mechanisch verschließbar ist. 40
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die codierte Magnetstreifenkarte (7) mit der die Öffnung des Wechselbehälters (1) gasdicht verschließenden Aluminiumfolie lösbar verbunden ist. 45
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Portioniereinrichtung (2) aus einem Ventil, einer Schleuse oder einer mechanisch wirksamen Fördereinrichtung besteht. 50
7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Portioniereinrichtung (2) aus einer drehbar angetriebenen Förderschnecke (12) besteht, deren elektrischer Antrieb (4) eine re-

gelbare Schaltung aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die regelbare Schaltung eine vom Gewicht der ausgetragenen Warenmenge, durch eine Uhr oder durch vergleichbare Mittel unterbrochenes Schaltglied aufweist. 5
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Portioniereinrichtung (2) mit einem die Antriebsmittel und die Steuerelemente aufnehmenden Gehäuse einer Gerätebasis (3) kuppelbar ist. 10
15



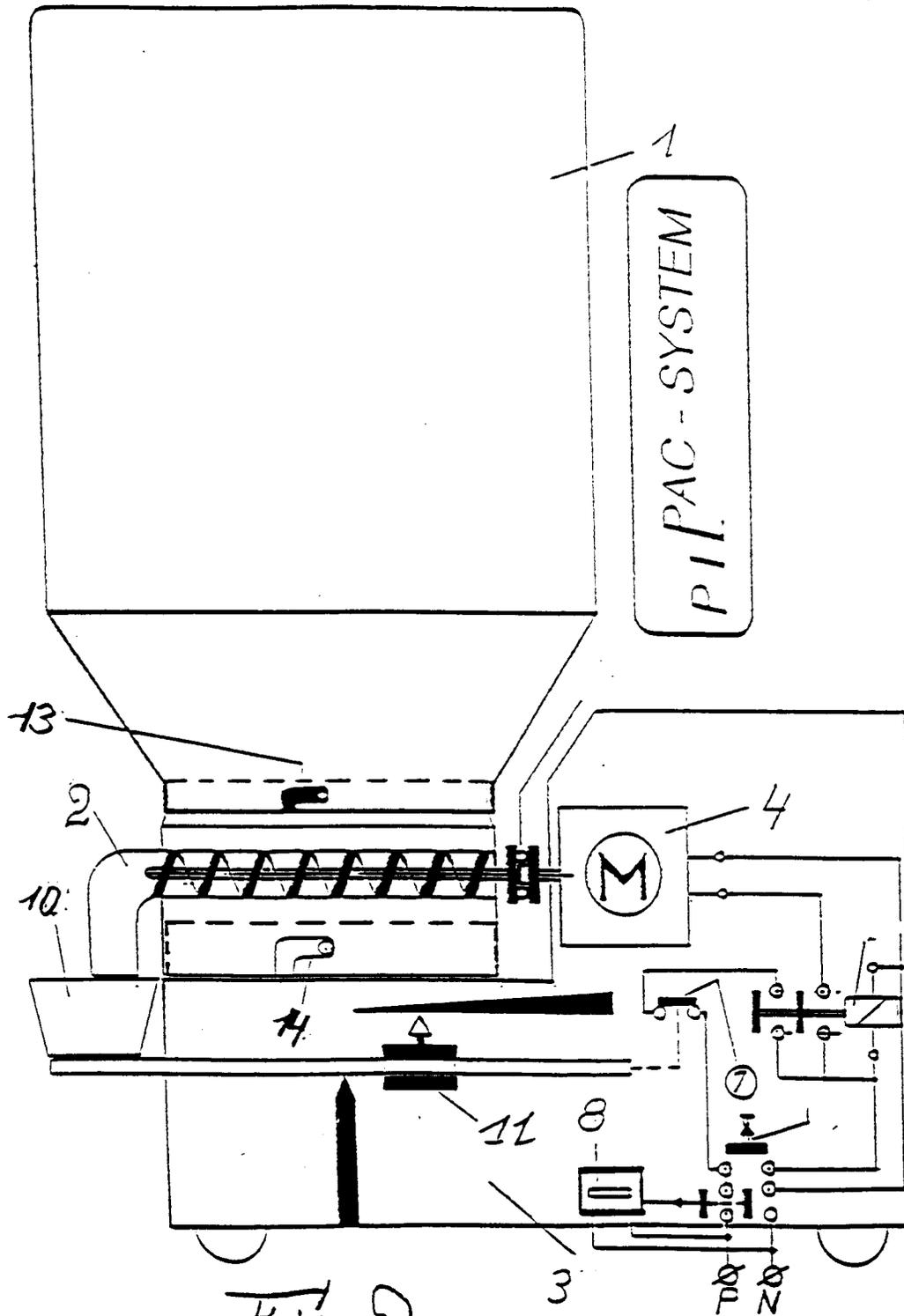
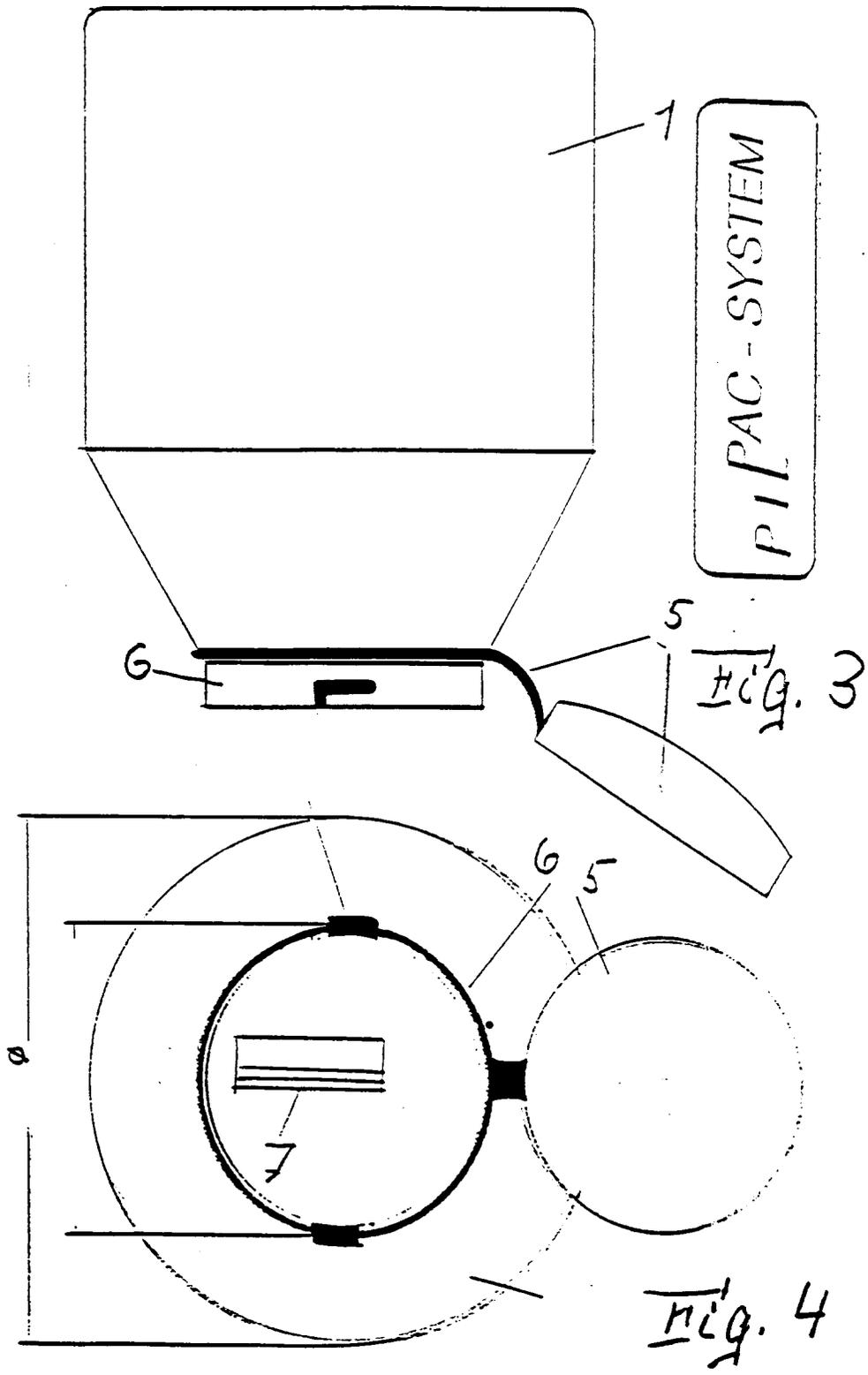


Fig. 2



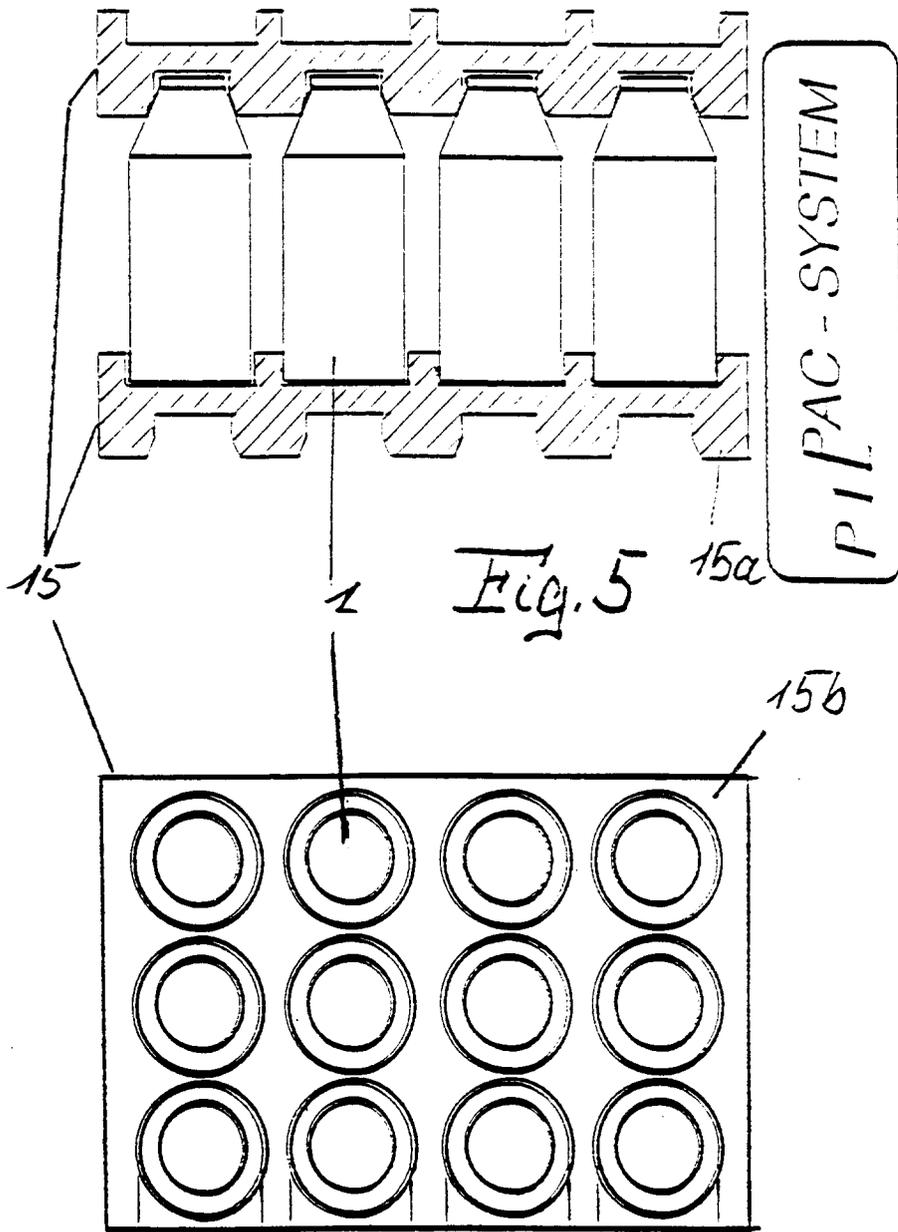


Fig. 6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	US-A-4 665 808 (PULVERMÜLLER) * das ganze Dokument * ---	1,2,7,9 3,5,6,8	A47J31/40 G07F13/06 B65B1/40
X	EP-A-0 331 271 (KONINKLIJKE OLLAND INDUSTRIE EN HANDELMIJ) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,9	
Y	EP-A-0 178 013 (VAN NELLE-LASSIE B V) * das ganze Dokument * ---	3,5,6	
Y	US-A-2 643 026 (CRAIG ET AL.) * das ganze Dokument * ---	8	
A	US-A-2 273 330 (ROBINSON) * das ganze Dokument * ---	8	
A	FR-A-2 025 594 (KÜCKENS, NIEHAUS) * Anspruch 1 * -----	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47J B65B G06K G07F B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	5. Dezember 1994	HAGBERG, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		
		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	