



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 651 519 A5

⑤① Int. Cl. 4: B 65 D 33/36
G 01 F 11/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 9035/80

㉔ Anmeldungsdatum: 08.12.1980

㉔ Patent erteilt: 30.09.1985

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 30.09.1985

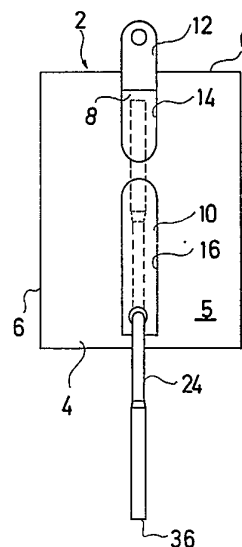
㉔ Inhaber:
Jacobs Beverage Systems AG, Zug

㉔ Erfinder:
Hampel, Hans-Joachim, Niederhöchstadt (DE)
Scondo, Ludwig, Frankfurt a.M. 90 (DE)
Stahl, Jürgen, Frankfurt a.M. (DE)
Wegner, Wilhelm, Frankfurt a.M. (DE)
Bonne, Harry, Meilen

㉔ Vertreter:
Patentanwälte W.F. Schaad, V. Balass, E.E.
Sandmeier, Zürich

⑤④ **Einwegverpackung für Flüssigkeiten und Einrichtung zur Entnahme von Flüssigkeiten aus dieser.**

⑤⑦ Eine aus Karton gebildete flache rechteckige Schachtel (4) enthält einen Beutel aus mehrschichtigem Folienmaterial. Ein Schlauch (24), der im Transportzustand der Verpackung im Inneren der Schachtel Platz findet und durch eine von einem Aufreissstreifen verschlossene Öffnung (10) dieser entnommen werden kann, ist über einen Stutzen flüssigkeitsdicht mit dem Beutel verbunden. Ein am freien Ende des Schlauches vorgesehener Auslass (36) ist von einem Überdruckventil beherrscht, das im Schlauch vorgesehen ist und in Richtung des Auslasses öffnet. Die Schmalseitenwände der Schachtel weisen je einen Längsfalz auf, entlang welchem diese Wände ausknicken können, wenn die Breitseiten der Schachtel gegeneinander gepresst werden, um den mit einer Flüssigkeit, z.B. Kaffee-Extrakt, gefüllten Beutel zu entleeren. Die Einwegverpackung eignet sich insbesondere für die Anwendung in einem Getränkeautomaten zum Ersatz der bisher verwendeten Vorratsbehälter. Ein Aufhängelappen (12) der Schachtel, der aus einer der Breitseiten herausgetrennt werden kann, dient zur auswechselbaren Befestigung des Behälters im Automaten für die Flüssigkeitsentnahme.



PATENTANSPRÜCHE

1. Einwegverpackung für Flüssigkeiten, insbesondere für die Automatenzubereitung von Getränken aus Extrakten, mit einem Speicherraum und einem denselben mit einem Auslass verbindenden Entnahmekanal, der eine Dosierkammer aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass Speicherraum (20) und Dosierkammer (32) zur Entnahme von Flüssigkeit auspressbar ausgebildet sind, wobei die Dosierkammer ausschliesslich mit dem Speicherraum und dem Auslass (36) verbunden ist.

2. Einwegverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Entnahmekanal (30) ein der Dosierkammer (32) nachgeschaltetes, in Richtung des Auslasses (36) öffnendes Überdruckventil (50) besitzt.

3. Einwegverpackung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wände des Speicherraumes (20) durch eine Auskleidung einer flachen Verpackungsschachtel (4) gebildet sind, wobei die Schmalseiten (6) der Schachtel je einen Längsfalz (7) aufweisen.

4. Einwegverpackung nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch einen den Speicherraum (20) begrenzenden Beutel (18) aus Folienmaterial, an den ein den Entnahmekanal (30) bildender Schlauch (24) aus gummielastischem Material angeschlossen ist, wobei das Folienmaterial des Beutels die Auskleidung der Verpackungsschachtel (4) bildet.

5. Einwegverpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Überdruckventil (50) einen Zapfen (40) im Entnahmekanal (30) aufweist, der dessen Querschnitt absperrt, wobei die Wandung des Schlauches (24) unter Überdruck in der Dosierkammer (32) vom Zapfen abhebbar ist.

6. Einwegverpackung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Zapfen (40) Teil eines im Schlauch (24) befestigten Einsatzes (38) bildet.

7. Einwegverpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (38) einen mit dem Zapfen (40) starr verbundenen Fussteil (42) aufweist, der vom Schlauch (24) mit grösserer Vorspannung umschlossen ist als der Zapfen (40), wobei der Fussteil Durchbrüche (44) aufweist.

8. Einwegverpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlauch (24) unterhalb einer Aufreissöffnung (10) in einer Breitseite (5) der Schachtel (4) am Beutel (18) befestigt ist.

9. Flüssigkeits entnahmeeinrichtung für eine Einwegverpackung nach Anspruch 1, wobei je ein zwischen Speicherraum und Dosierkammer und zwischen Dosierkammer und Auslass wirksames Absperrerelement vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass dem Speicherraum (20) mindestens eine Druckerzeugungsplatte (68) mit Antriebsmitteln (70) und der Dosierkammer ein antreibbarer Auspresskolben (72) zugeordnet sind, wobei das zwischen Dosierkammer (32) und Auslass (36) wirksame Absperrerelement ein gegen den Auslass öffnendes Überdruckventil (50) ist.

10. Entnahmeeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Auspresskolben (72) einen einstellbaren Kopfteil (73) aufweist.

11. Entnahmeeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Hub des Auspresskolbens (72) einstellbar ist.

12. Entnahmeeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein kapazitiver oder induktiver Geber (82) oberhalb des zwischen Speicherraum (20) und Dosierkammer (32) wirksamen Absperrerelementes (74) vorgesehen ist, der einer Überwachungsvorrichtung angehört.

13. Entnahmeeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckerzeugungsplatte (68) ein Einschubfach begrenzt, dem eine Kühleinrichtung zugeordnet ist.

14. Entnahmeeinrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Kühleinrichtung eine der Druckerzeugungsplatte (68) gegenüber angeordnete Basisplatte (60) aufweist.

Die Erfindung betrifft eine Einwegverpackung für Flüssigkeiten nach dem Oberbegriff von Anspruch 1. Für die Versorgung von Kaffeeautomaten mit Kaffee in Extraktform ist es schon bekannt, anstelle eines nachfüllbaren Behälters, der Teil des Automaten bildet, eine Einwegverpackung der vorgenannten Art zu verwenden. Der Unterhalt des Automaten vereinfacht sich dadurch erheblich, dass die Teile, die einer Reinigung bedürfen, durch die Einwegverpackung gebildet werden, wobei durch das Einsetzen der Einwegverpackung auch die Nachfüllarbeit verrichtet wird.

Beim Einsetzen der vollen Verpackung in den Automaten werden die der Dosierkammer vor- und nachgeschalteten Teile des Entnahmekanals zwischen Abquetschmechanismen verbracht, während an einen in die Dosierkammer mündenden Stutzen der Verpackung eine Leitung für erhitztes Wasser angeschlossen wird, die von einem Ventil beherrscht ist. Um die unerwünschte Entleerung der Verpackung beim Transport, der Lagerung und beim Einsetzen in den Automaten zu verhindern, sind die Auslassöffnung und der Wasserstutzen durch nach dem Einsetzen entfernbare Verschlüsse abgesperrt.

Bei der Entnahme von Flüssigkeit aus dem Speicherraum der Verpackung ist der der Dosierkammer nachgeschaltete Abquetschmechanismus geschlossen, währenddem der vorgeschaltete Abquetschmechanismus geöffnet ist. Die Dosierkammer füllt sich unter dem statischen Druck der Flüssigkeit im Speicherraum. Für die Abgabe der dosierten Menge wird der vorgeschaltete Abquetschmechanismus geschlossen, während der nachgeschaltete Abquetschmechanismus sowie das Ventil der Wasserleitung geöffnet werden.

Die bekannte Verpackung hat einerseits den Nachteil, dass der Wasserstutzen beim Einsetzen der Einwegverpackung in den Automaten durch Entfernen des Verschlusses geöffnet werden muss. Dabei ist nicht zu vermeiden, dass aus diesem Extrakt Flüssigkeit ausläuft und den Automaten verunreinigt.

Andererseits besteht der Nachteil, dass mit zunehmender Entleerung des Speicherraumes die Füllzeit des Dosiererraumes, die infolge der hohen Viskosität der Extraktflüssigkeit ohnehin relativ lang ist, zunimmt. Eine im Automaten vorgesehene Zeitsteuerung muss deshalb auf die längstmögliche Füllzeit des Dosiererraumes eingestellt werden. Darüber hinaus kann ein neuer Dosiervorgang nicht eingeleitet werden, bevor nicht auch die vorgesehene Wassermenge den Dosierraum durchströmt hat. Die Leistungsfähigkeit eines mit derartigen Verpackungen bedienten Automaten ist dementsprechend begrenzt.

Aufgabe der Erfindung ist dementsprechend die Schaffung einer Einwegverpackung für Flüssigkeiten, welche eine rasche Dosierung und Entnahme von Flüssigkeit zulässt. Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Kennzeichens von Anspruch 1 gelöst.

Durch die Auspressbarkeit des Speicherraumes der Verpackung ist es möglich, aus diesem die Flüssigkeit zwangsweise zu entnehmen und demzufolge die Dosierkammer in einem vom Füllzustand des Speicherraumes unabhängigen, für eine gegebene Portionengrösse konstanten Zeitabschnitt zu füllen. Durch die Auspressbarkeit der Dosierkammer kann diese in kürzerer Zeit entleert werden, als wenn das dosierte Gut herausgespült werden müsste. Die Verpackung erlaubt deshalb, eine gegebene Anzahl von Flüssigkeitsportionen in einem kürzeren Zeitraum abzugeben. Hinzu kommt, dass das Auswechseln der Einwegverpackungen weder ein Abtrennen von der bzw. ein Anschliessen an die Wasserleitung notwendig macht, womit der Auswechselvorgang im Automaten vereinfacht werden kann.

Gemäss einer bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemässen Einwegverpackung ist der Verschluss, welcher den Auslass während der Lagerung und des Transports versperrt, der gleiche wie derjenige, welcher die Dosierkammer während des Betriebes beherrscht. Dies gelingt erfindungsgemäss dadurch, dass der Entnahmekanal ein der Dosierkammer nachgeschaltetes, in Richtung des Auslasses öffnendes Überdruckventil besitzt. Damit vereinfacht sich nicht nur der Auswechselvorgang der Verpackung im Automaten weiter, indem das Entfernen eines besonderen Verschlusses entfällt

und ein unerwünschtes Austreten von Flüssigkeit aus dem Entnahmekanal nach dem Entfernen dieses Verschlusses entfällt. Vielmehr macht die Ausbildung des Verschlusses als Überdruckventil zusammen mit der Auspressbarkeit der Dosierkammer eine Steuerung des Verschlussorgans im Betrieb überflüssig.

Gemäss einer bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemässen Einwegverpackung sind die Wände des Speicherraumes durch eine Auskleidung einer flachen Verpackungsschachtel gebildet, wobei die Schmalseiten der Schachtel je einen Längsfalz aufweisen. Dank der Faltbarkeit der Schmalseiten bleibt die Auspressbarkeit des Speicherraumes erhalten, obwohl sich dieser im Inneren einer für den Transport und die Lagerung dienenden Verpackungsschachtel befindet.

Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemässen Einwegverpackung ist der Speicherraum durch einen Beutel aus Folienmaterial begrenzt, an den ein den Entnahmekanal bildender Schlauch aus gummielastischem Material angeschlossen ist, wobei das Folienmaterial des Beutels die Auskleidung der Verpackungsschachtel bildet.

Die Erfindung betrifft auch eine Einrichtung für Entnahme von Flüssigkeit aus einer Einwegverpackung der eingangs genannten Art, wobei dem Entnahmekanal je ein zwischen Speicherraum und Dosierkammer und zwischen Dosierkammer und Auslass wirksames Absperrerelement zugeordnet ist. Die Entnahmeeinrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass dem Speicherraum mindestens eine Druckerzeugungsplatte mit Antriebsmitteln und der Dosierkammer ein antreibbarer Auspresskolben zugeordnet sind, wobei das zwischen Dosierkammer und Auslass wirksame Absperrerelement ein gegen den Auslass öffnendes Überdruckventil ist. Eine derartige Entnahmeeinrichtung gestattet, die Abgabe von Flüssigkeitsportionen mit sehr einfachen Mitteln zu steuern.

Nachfolgend sind die erfindungsgemässe Einwegverpackung und die erfindungsgemässe Entnahmeeinrichtung in je einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Einwegverpackung nach dem Ausführungsbeispiel im Aufriss in betriebsbereitem Zustand;

Fig. 2 in vergrössertem Massstab ein Schnitt entlang Linie II-II in Fig. 1;

Fig. 2a und 2b ein Detail aus Fig. 2 im Aufriss bzw. im Grundriss, und

Fig. 3 die Entnahmeeinrichtung nach dem Ausführungsbeispiel schematisch im Vertikalschnitt mit eingesetzter Einwegverpackung.

Mit 2 ist in der Zeichnung allgemein eine Einwegverpackung bezeichnet, deren äussere Form zumindest bei Transport und Lagerung durch eine flache rechteckige Schachtel 4 aus Karton bestimmt ist. Die Schachtel 4 besitzt auf ihrer mit 5 bezeichneten Breitseite längliche Öffnungen 8 und 10 sowie einen Aufhängelappen 12, der aus der Breitseite 5 entlang einer in dieser gebildeten Perforationslinie 14 der Öffnung 8 herausgetrennt und um 180° umgebogen ist. Ein nicht dargestellter, entlang der Perforationslinie 16 abgerissener Streifen verschliesst die Öffnung 10 während Transport und Lagerung. Die Schachtel 4 enthält eine Auskleidung in Form eines Beutels 18 aus Folienmaterial, der einen Speicherraum 20 begrenzt (Fig. 2). Das Folienmaterial besteht vorzugsweise aus mehreren Schichten und weist mindestens eine Kunststoffschicht und mindestens eine Metallschicht auf, wobei die letztere eine Diffusionssperre und die Kunststoffschicht die innerste Schicht am Beutel 18 bildet. Mit dem Beutel 18 ist ein Stutzen 22 flüssigkeitsdicht verbunden, an welchen ein Schlauch 24 aus gummielastischem Material mittels eines am letzteren angeformten Kupplungsstückes 26 angeschlossen ist. Das Kupplungsstück 26 ist durch einen Sicherheitsring 28 auf dem Stutzen 22 gehalten. Der Schlauch 24 ist vor dem Öffnen der Schachtel 4 in deren Inneren verlegt, etwa wie in Fig. 1 in strichpunktierten Linien dargestellt ist. Dementsprechend behindert dieser Schlauch, obwohl er Teil der Einwegverpackung bildet, Transport und Lagerung derselben nicht.

Für die Entnahme des Inhaltes, d.h. der Flüssigkeit aus dem Beutel 18, kann der Schlauch 24 durch die aufgerissene Öffnung 10

aus der Schachtel 4 so herausgezogen werden, dass er die in Fig. 1 (in ausgezogenen Linien) und in Fig. 2 dargestellte Lage einnimmt. Jedenfalls enthält der Schlauch 24 einen über den Stutzen 22 mit dem Speicherraum 20 verbundenen Entnahmekanal 30 sowie eine Dosierkammer 32 in einem Schlauchabschnitt 34 mit einem gegenüber dem Durchmesser des Schlauches in seiner übrigen Länge erweiterten Durchmesser. Schliesslich begrenzt der Schlauch 24 in seinem Abschnitt 34 einen Auslass 36 am Ende des Entnahmekanals 30 und enthält einen zwischen Dosierkammer 32 und Auslass 36 angeordneten Einsatz 38.

Der Einsatz 38 umfasst einen Zapfen 40 mit kreisförmigem Querschnitt und abgerundetem Profil, einen ebenfalls kreisförmigen Fussteil 42 mit grösserem Durchmesser als der Zapfen 40, wobei der Fussteil an seinem Umfang verteilt angeordnete Durchbrüche 44 aufweist, sowie einen Schaft 46 von gegenüber dem Zapfen 40 reduziertem Durchmesser, welcher den letzteren mit dem Fussteil 42 starr verbindet. Zusammen mit der Wandung des Schlauches 24 bildet der Zapfen 40 ein Überdruckventil, indem der Schlauch den Zapfen mit Vorspannung umgreift. Andererseits ist der Zapfen 40 gegen Verschiebung im Schlauch 24 dadurch gesichert, dass der Fussteil 44 infolge seines grösseren Aussendurchmessers vom Schlauch 24 mit grösserer Vorspannung als der Zapfen 40 übergriffen wird. Wird in der in der Dosierkammer 32 enthaltenen Flüssigkeit ein Druck aufgebaut, der in Richtung des Speicherraumes 20 nicht abbaubar ist, so wird der Schlauch von der Oberfläche des Zapfens abgehoben, wenn der entstehende Druck ein durch die Vorspannung des Schlauches bestimmtes Mass überschritten hat. Die in der Dosierkammer 32 enthaltene Flüssigkeit kann demnach dem Schaft 46 entlang und durch die Durchbrüche 44 im Fussteil 42 ungehindert zum Auslass 36 abströmen. Die grössere Vorspannung des Schlauches am Fussteil 42 verhindert eine Verschiebung des Einsatzes 38, bevor sich das Überdruckventil 50 geöffnet hat. Je nach den Abmessungen des Einsatzes 38 und des Schlauchabschnittes 34 sowie der Elastizität des Schlauches selbst ist es möglich, den Ansprechdruck des Überdruckventiles 50 zwischen 1,5-6,0 bar zu wählen.

In der in Fig. 3 schematisch dargestellten Entnahmeeinrichtung ist eine Einwegverpackung der vorstehend erläuterten Art im entnahmebereiten Zustand dargestellt. Die Entnahmeeinrichtung umfasst eine Basisplatte 60, die eine nicht dargestellte Kühleinrichtung besitzen kann, und an welcher an einem Haken 62 die Einwegverpackung 2 mittels des Aufhängelappens 12 befestigt ist.

Schliesslich umfasst die Entnahmeeinrichtung nach dem dargestellten Ausführungsbeispiel auch eine Überwachungsvorrichtung, die ein den Schlauch 24 oberhalb des Abquetschbolzens 74 übergreifendes, z.B. kapazitives Gebererelement 82 aufweist.

Der Auslass 36 der Einwegverpackung 2 ist gegen eine Entnahmestation (nicht dargestellt) der Entnahmeeinrichtung gerichtet, an welcher normalerweise ein Trinkgefäss, z.B. ein Becher, aufgestellt ist. Bildet die Entnahmeeinrichtung Teil eines Getränkeautomaten, z.B. eines Kaffeeautomaten, so münden an der Entnahmestation noch weitere Abgabeorgane aus, z.B. für heisses Wasser, Milch und/oder Rahm sowie Zucker. Um nun aus der Einwegverpackung 2 bzw. deren Speicherraum 20 Flüssigkeit, z.B. Kaffeeextrakt in dosierter Menge für die Zubereitung einer Becherfüllung zu entnehmen, arbeitet die Entnahmeeinrichtung in der nachfolgend beschriebenen Weise.

In der Ausgangslage der Entnahmeeinrichtung ist Anpresskolben gegenüber der in Fig. 3 dargestellten Zwischenstellung zurückgezogen und zwar so weit, dass der Abquetschbolzen 74 den Schlauch 24 freigegeben hat. Der Entnahmekanal 30 ist deshalb zwischen Speicherraum 20 und Dosierkammer 32 offen. Unter dem im Speicherraum 20 herrschenden konstanten Innendruck, der von der Druckerzeugungsplatte 68 aufgebracht wird und vorzugsweise zwischen 0,1 und 0,3 bar beträgt, wird dementsprechend die Dosierkammer 32 gefüllt. Infolge seines erheblich höheren Ansprechdruckes kann das Überdruckventil 50 jedoch keine Flüssigkeit in Richtung des Auslasses 36 entlassen. An den Füllvorgang der Dosierkammer 32 an-

schliessend wird durch die Antriebsmittel 80 der Auspresskolben 72 in Richtung der Gegenplatte 66 verschoben. Dabei wird die in Fig. 3 dargestellte Lage durchfahren, in welcher der Abquetschbolzen 74 den Entnahmekanal 30 oberhalb der Dosierkammer 32 abgesperrt hat, und zwar bevor der Auspresskolben 72 begonnen hat, auf den Schlauchabschnitt 34 einzuwirken. Wenn der Auspresskolben 72 beginnt, den Schlauchabschnitt 34 zusammenzudrücken, so baut sich demzufolge in der Dosierkammer 32 ein über dem Fülldruck liegender Innendruck auf, der den Ansprechdruck des Überdruckventiles 50 übersteigt. Dementsprechend wird aus der Dosierkammer 32 Flüssigkeit in Richtung des Auslasses 36 verdrängt, bis der Auspresskolben das Ende seines Auspresshubes (Bewegung nach rechts in Fig. 3) zurückgelegt hat und der Überdruck in der Dosierkammer abgebaut ist.

Beim Rückzug des Auspresskolbens 72 wird der Schlauchabschnitt 34 entlastet, wobei sich in der Dosierkammer 32 der Druck unter den Fülldruck abbaut, bevor nach Durchfahren der in Fig. 3 gezeigten Lage der Abquetschbolzen 74 den Schlauch 24 freigibt und der Entnahmekanal 30 offen ist. Unter dem Einfluss des Fülldruckes im Speicherraum 20 wird nun die Dosierkammer 32 sehr rasch wieder mit Flüssigkeit gefüllt. Die Entnahmeeinrichtung ist damit für einen weiteren Entnahmevorgang bereit.

Um eine Entnahme von Flüssigkeit aus dem Beutel 18 bis zu dessen vollständiger Entleerung sowie die Füllung der Dosierkammer 32 unter konstantem Druck trotz Steifigkeit der Wände der Schachtel 24 zu ermöglichen, weist die letztere, in ihren Schmalseiten 6 etwa mittig angeordnete und in Längsrichtung verlaufende Längsfalze 7 auf. Entlang diesen Längsfalzen können demzufolge die Schmalseiten am ganzen Schachtelumfang ausknicken. Schliesslich weist die Druckerzeugungsplatte 68 auf ihrer der Basisplatte 60 zugekehrten Seite eine elastische Ausgleichsschicht 69 auf. Die Ausgleichsschicht 69 ist deshalb in der Lage, in beschränktem Ausmass Unebenheiten z.B. im Bereich der Schachtelränder auszugleichen. Demzufolge können sich, auch wenn die Schachtel 4 zusammengepresst ist, keine Taschen im Beutel bilden, aus denen die Flüssigkeit nicht ausgepresst werden könnte.

Vermag die im Beutel enthaltene Flüssigkeit bei einem Entnahmevorgang die Dosierkammer 32 nicht mehr so weit zu füllen, dass auch der Entnahmekanal 24 bis in die Nähe des Kupplungsstückes 26 noch vollbleibt, so spricht das Gebelement 82 der Überwachungsvorrichtung an und blockiert z.B. die Antriebsmittel 80. Der Auspresskolben 72 verbleibt deshalb in der Ausgangslage. Im weiteren kann im Falle eines Geldautomaten die Geldannahme durch die Überwachungseinrichtung blockiert werden und so lange blockiert bleiben, bis das Gebelement 82 wieder das Vorhandensein von

Flüssigkeit feststellt, z.B. nachdem die leere Einwegverpackung 2 gegen eine volle Verpackung ausgetauscht wurde.

Selbstverständlich ist es auch möglich, die Entnahmeeinrichtung zur Aufnahme von mehreren Einwegverpackungen 2 in entnahmebereiter Lage auszubilden, wobei mindestens die Auslässe 36 von zwei Verpackungen auf die gleiche Entnahmestelle gerichtet sind. Dabei kann die Überwachungsvorrichtung die Entnahme aus der zweiten Verpackung einleiten, wenn die erste Verpackung erschöpft ist. Anstelle einer gekühlten Basisplatte 60 kann die Entnahmeeinrichtung auch eines oder mehrere gekühlte Einschubfächer für Einwegverpackungen aufweisen, um den Inhalt während der Verbrauchszeit frisch zu halten.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass das Auswechseln der Einwegverpackung in einer Entnahmeeinrichtung auf sehr einfache Weise und ohne unbeabsichtigtes Ausfliessen von Beutelinhalt erfolgen kann, da das Überdruckventil 50 ausser bei einer gewollten Entleerung geschlossen bleibt und keine Verbindungen mit flüssigkeitsführenden Leitungen hergestellt werden müssen.

Sofern dies erwünscht ist, kann die Entnahmeeinrichtung in bezug auf die Portionengrösse bzw. Flüssigkeitsmenge, welche bei einem Entnahmevorgang abgegeben wird, einstellbar ausgebildet sein.

Dies lässt sich entweder dadurch erreichen, dass der am Auspresskolben 72 vorgesehene Kopf 73 nicht starr, sondern z.B. um eine an seinem oberen Rand verlaufende horizontale Achse schwenkbar und in seiner Schwenklage einstellbar angeordnet ist. Entsprechend der Neigung des Kopfes 73 wird dementsprechend eine grössere oder kleinere Flüssigkeitsmenge aus der Dosierkammer 32 ausgepresst. Die gleiche Wirkung lässt sich dadurch erreichen, dass der Hub des Auspresskolbens 72 so verändert wird, dass dieser sich näher oder weniger nahe an die Gegenplatte 66 heranbewegt.

Die Ausgestaltung des Entnahmekanales 30 in einem Schlauch aus gummielastischem Material hat nicht nur den Vorteil, dass dessen Elastizität nicht nur für die Funktion des Überdruckventiles herangezogen werden kann, sondern dieses gestattet auch, den Schlauch durch den Abquetschbolzen zuverlässig dichtend abzusperren, um ein Rückströmen von Flüssigkeit aus der Dosierkammer 4 beim Auspressen derselben zu verhindern.

Die in Fig. 3 dargestellte Lage der Teile kann bei einer alternativen Betriebsweise der Einrichtung auch selbst die Ausgangslage repräsentieren, wobei die Dosierkammer 32 noch leer ist, da der Abquetschbolzen 74 den Entnahmekanal 30 noch nicht freigegeben hat. Dies hat den Vorteil, dass die Flüssigkeit in dem durch die Basisplatte 60 gekühlten Bereich zurückgehalten wird, bis eine neue Entnahme stattfindet.

Fig. 3

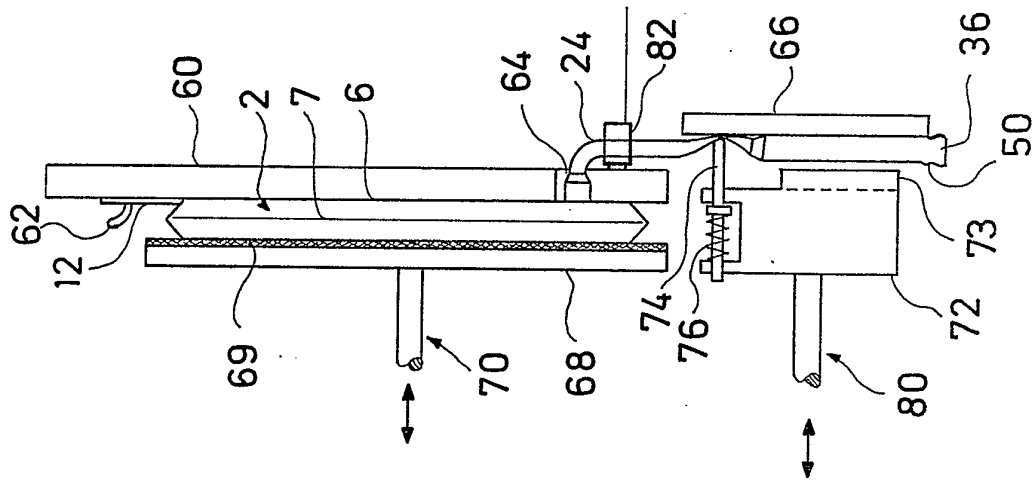


Fig. 2 a

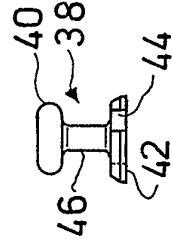


Fig. 2 b

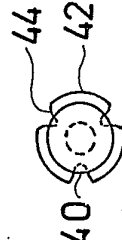


Fig. 2

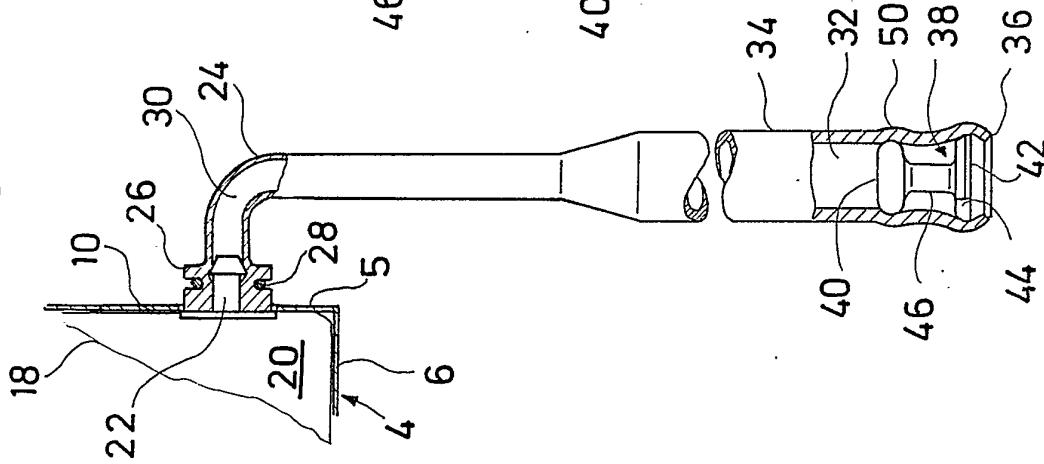


Fig. 1

