PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : B65D 69/00, 21/02 — A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 91/08963

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Juni 1991 (27.06.91)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP90/02141

(22) Internationales Anmeldedatum: 10. Dezember 1990 (10.12.90)

(30) Prioritätsdaten:
G 89 14 557.7 U 11. Dezember 1989 (11.12.89) DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: EBERSBERGER, Hans, Hartwig [DE/DE]; Pestalozzistraße 3, D-8228 Freilassing (DE).

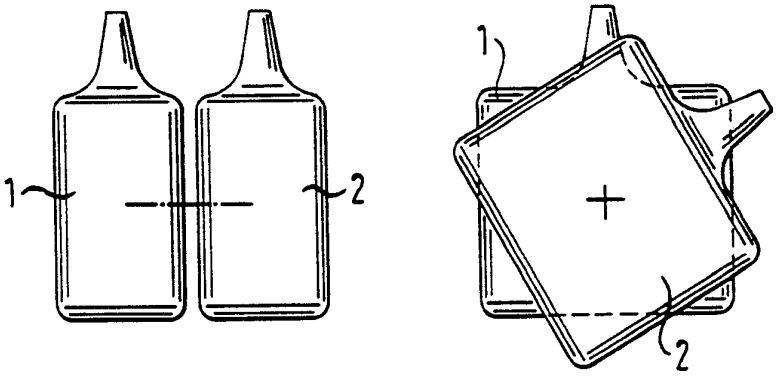
(74) Anwälte: MICHELIS, Theodor usw. ; Tattenbachstr. 9, D-8000 München 22 (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CA, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: DEVICE WITH TWO ADJACENT CONTAINERS WHICH CAN BE HANDHELD

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG MIT ZWEI BENACHBART ANGEORDNETEN, VON HAND GREIFBAREN BEHÄLTERN



(57) Abstract

A device has two adjacent containers, in particular plastic bottles, which can be handheld. Each container has an opening. The two bottles can be used easily and reciprocally. To this end, a hinge joint holds the containers (1, 2) in their adjacent arrangement and allows the containers to be rotated in opposite directions in order to set the openings at an angle to each other.

(57) Zusammenfassung

Bei einer Vorrichtung mit zwei benachbart angeordneten, von Hand greifbaren und je eine Öffnung aufweisenden Behältern, insbesondere Kunststoffflaschen, ist zur einfachen und wechselseitigen Benutzung beider Flaschen erfindungsgemäss ein Drehgelenk vorgesehen, durch das die Behälter (1, 2) in ihrer benachbarten Anordnung gehalten sind und in der Weise gegeneinander verdrehbar sind, dass ein Winkelabstand zwischen den Öffnungen herstellbar ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	MG	Madagaskar
AU	Australien	FI	Finnland	ML	Mali
BB	Barbados	FR	Frankreich	MN	Mongolei
BE	Belgien	GA	Gabon	MR	Mauritanien
BF	Burkina Faso	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BG	Bulgarien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BJ	Benin	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BR	Brasilien	HU	Ungarn	PL	Polen
CA	Kanada	IT	Italien	RO	Rumänien
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
DE	Deutschland	LU	Luxemburg	TG	Togo
DK	Dänemark	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika

Vorrichtung mit zwei benachbart angeordneten, von Hand greifbaren Behältern

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung mit zwei benachbart angeordneten, von Hand greifbaren, je eine Oeffnung aufweisenden Behältern.

Bekannt sind solche Vorrichtungen bisher beispielsweise in Form von Verpackungseinheiten mit jeweils (mindestens) zwei Behältern, insbesondere Kunststoffflaschen, die ihrerseits z.B. jeweils eine Komponente für ein herzustellendes Stoffgemisch enthalten, wie etwa einen Kleber und einen Härter für einen Zwei-Komponenten-Kleber oder ein Monomer und ein Polymer für einen kaltpolymerisierenden Kunststoff.

Letzterer findet zum Beispiel in der Dentaltechnik Anwendung. Zur möglichst gleichzeitigen Herstellung und Verarbeitung des Kunststoffs wird im ständigen Wechsel aus einem Behälter ein Kunststoffpulver und aus einem anderen Behälter eine Kunststoffflüssigkeit z.B. auf ein Gipsmodell für eine Zahnspange so aufgestreut bzw. aufgetropft, daß der Kunststoffteig nicht wegfließt.

Für diesen Arbeitsgang gibt es bisher nur unbefriedigende Möglichkeiten. Eine besteht darin, abwechselnd die jeweils benötigte Flasche zu greifen, zu benutzen, wieder abzustellen usw.

Eine fortschrittlichere Möglichkeit stellt die Verwendung eines Gerätes dar, welches mit Hilfe von elektrischer Energie und Druckluft über zwei Düsen an einem Handstück entweder Pulver oder Flüssigkeit streuen bzw. tropfen kann. Dabei ist zwar eine höhere Umschalt- und Arbeitsgeschwindigkeit erzielbar, aber um den Preis folgender Nachteile gegenüber der Einzelflaschentechnik:

⇒⇒⇒

- größerer Platzbedarf des Gerätes im Betrieb; daher auch
- problematische Kühlung der Kunststoffkomponenten (nicht durch einfaches Lagern im Kühlschrank möglich);
- Strom- und Druckluftanschluß erforderlich;
- feineres Kunststoffpulver erforderlich;
- häufiges, beschwerliches Reinigen der Geräte-Düsen (während Einweg-Flaschen schnell aufgebraucht sind);
- extra Absaugung erforderlich;
- teilweise hinderliche Größe der Doppeldüse;
- Abhängigkeit von einem Kundendienst.

Aufgabe der Erfindung ist daher die Bereitstellung einer gattungsgemäßen Vorrichtung, die unter Beibehaltung der Vorzüge der Einzelbehältertechnik deren Bedienungsfreundlichkeit erhöht.

Diese Aufgabe wird gelöst durch Hinzunahme eines Drehgelenks, durch das die Behälter in ihrer benachbarten Anordnung gehalten sind und in der Weise gegeneinander verdrehbar sind, daß ein Winkelabstand zwischen den Oeffnungen der Behälter herstellbar ist.

Durch das erfindungsgemäße Drehgelenk wird vor allem der Vorteil erzielt, daß der Benutzer stets beide Behälter zur Hand hat, obwohl er jeweils nur den gerade benötigten Behälter tatsächlich zu halten braucht, und daß er dabei den Winkelabstand zwischen den Oeffnungen der Behälter im Gebrauch so einstellen kann, daß jeweils aus nur einer der Oeffnungen Material unter Schwerkrafteinfluß fließen kann. Der Wechsel von einem Behälter zum anderen ist rasch möglich, woraus sich hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit und Kunststoffqualität ergeben.

Vor und nach Gebrauch kann der mittels des Drehgelenks gebildete Doppelbehälter so eingestellt werden, daß beide Oeffnungen nach oben gerichtet sind und beide Bodenflächen der Behälter eine stabile gemeinsame Standfläche bilden, so

daß z.B. eine sichere und einfache Lagerung der Vorrichtung in einem Kühlschrank möglich ist.

Ein solchermaßen gebildeter Doppelbehälter (Doppelflasche) hat sich in der praktischen Erprobung sehr gut bewährt und eignet sich nicht nur für Anwendungen in der Dentaltechnik, sondern allgemein für zahlreiche Sparten des Berufs- und Freizeitsektors.

Obgleich es bevorzugt wird, daß das Drehgelenk eine Drehung um eine im wesentlichen quer zu benachbarten Behälterwänden verlaufende Drehachse erlaubt, kann alternativ vorgesehen sein, daß das Drehgelenk eine Drehung um eine im wesentlichen parallel zu den benachbarten Wänden verlaufende Achse ermöglicht.

Eine besonders kompakte Vorrichtung kann dadurch erzielt werden, daß das Drehgelenk eine Wand des einen Behälters unmittelbar mit einer benachbarten Wand des anderen Behälters drehbar verbindet.

Eine Realisierung mit minimalem Materialaufwand ist dann gegeben, wenn das Drehgelenk einen mit beiden benachbarten Wänden verbundenen Achskörper, insbesondere einen schraubbaren Achskörper, aufweist, der relativ zu mindestens einer der Wände drehbar ist.

Wenn das Drehgelenk eine insbesondere schnappende Steckverbindung ist, bei der eine an oder in der einen Wand des einen Behälters befestigte Pfanne einen an der benachbarten Wand des anderen Behälters befestigten Steckkörper aufnimmt, ist die Doppelbehälter-Vorrichtung vorteilhaft lösbar, so daß ein einzelner Behälter leicht ausgewechselt werden kann und der Restinhalt des anderen Behälters ohne weiteres vollständig verbraucht werden kann. Auch die Einzelbehälter sind handelsfähig und können in geeigneter Weise für eine paarweise Verwendung ausgebildet sein.

⇒⇒⇒

In einer hinsichtlich Herstellung und Materialaufwand besonders effizienten Ausführungsform kann das Drehgelenk durch einen biegsamen Materialsteg, insbesondere Kunststoffsteg, verkörpert sein.

Wird das Drehgelenk in der Weise ausgestaltet, daß die Innenräume der Behälter gegeneinander abgedichtet bleiben, kann es nicht zu unerwünschten Wechselwirkungen oder chemischen Reaktionen zwischen den Inhalten der Behälter kommen.

Zwei Behälter brauchen nicht eigens für eine paarweise Verwendung ausgebildet zu sein, sondern können mittelbar drehfähig gekoppelt werden, indem das Drehgelenk zwei Aufnahmeeinrichtungen drehbar miteinander verbindet, welche je einen der Behälter unabhängig von deren Form aufnehmen. Diese Aufnahme kann innerhalb gewisser Grenzen auch unabhängig vom Umfang eines Behälters erfolgen (d.h. an den Umfang angepaßt werden), wenn ihn eine Aufnahmeeinrichtung in Form eines Bandes umfaßt, dessen Länge einstellbar oder elastisch ist.

Ebenfalls für eine Aufnahme von Behältern gleichbleibenden oder variablen Formats eignet sich in leicht anzufertigender und bedienender Weise eine Aufnahmeeinrichtung in Form einer Halbschale, in die - insbesondere wenn sie in Umfangsrichtung elastisch ist - ein Behälter reibschlüssig eingesteckt werden kann, während die Bodenfläche der Halbschale eine besonders stabile Konstruktion der Anbringung des Drehgelenks erlaubt.

Ohne reibschlüssige Verbindung kann die Vorrichtung auskommen, wenn mindestens eine der Aufnahmeeinrichtungen die Form eines teilbaren Ueberbehälters hat, der im zusammengesetzten Zustand im wesentlichen nur die Oeffnung des Behälters freiläßt. In eine solche Aufnahmeeinrichtung kann ein Behälter auch dann erfindungsgemäß eingesetzt werden, wenn

sein Format jenem des Ueberbehälters nicht speziell angepaßt ist.

Beim Halten des einen Behälters braucht die Bedienungsperson besonders wenig Aufmerksamkeit auf den zweiten Behälter zu richten, wenn die Reibkraft des Drehgelenks zwar klein genug ist, um von Hand ohne Anstrengung überwindbar zu sein, aber groß genug, um einen zwischen den Oeffnungen der Behälter hergestellten Winkelabstand gegen den Einfluß von Schwerkraft und geringer manueller Beschleunigungskraft aufrechtzuerhalten.

Erfindungsgemäße Anordnungen mit zwei benachbart angeordneten Aufnahmeeinrichtungen zur Aufnahme je eines von Hand greifbaren Behälters und mit einem Drehgelenk, durch das die Aufnahmeeinrichtungen in ihrer benachbarten Anordnung gehalten und gegeneinander verdrehbar sind, sind auch ohne aufzunehmende Behälter handelbar. Dabei kann die Ausgestaltung der Aufnahmeeinrichtungen und des Drehgelenks den bereits genannten und den unten näher beschriebenen Aufnahmeeinrichtungen und Drehgelenken entsprechen.

Ein Drehgelenk im Sinn der vorliegenden Erfindung muß nicht unbedingt eine stetige Drehung zulassen. Die Erfindung umfaßt generell jede Vorrichtung mit zwei benachbart angeordneten, von Hand greifbaren, je eine Oeffnung aufweisenden Behältern , insbesondere Kunststoffflaschen, bei der ein lösbares und wiederverwendbares Verbindungselement vorgesehen ist, durch das die Behälter in einer ersten benachbarten Anordnung gehalten werden können, wobei die erste benachbarte Anordnung gelöst werden kann und eine zweite benachbarte Anordnung herstellbar ist, bei welcher ein oder ein anderer Winkelabstand zwischen den Oeffnungen besteht.

Ein solches Verbindungselement kann auch ein Klett-, Magnet-, Klemm-, Steck- oder Haftelement umfassen.

Auch ein solches Verbindungselement kann zwei Aufnahmeeinrichtungen lösbar miteinander verbinden, welche je einen der Behälter aufnehmen oder zu einer solchen Aufnahme eingerichtet sind.

Auch ist ein Behälter mit einem solchen Verbindungselement wiederum einzeln handelbar.

Die Oeffnung mindestens eines Behälters, bei der paarweisen Verwendung vorzugsweise beider Behälter, kann düsenförmig ausmünden, damit der Inhalt des Behälters bzw. der Behälter gezielt und dosiert auch an schwerer zugängliche Verarbeitungsstellen ausgebracht werden kann. Wenn ein Behälter eine Kunststoffflasche ist, läßt sich sein Inhalt nicht nur durch Schwerkrafteinfluß, sondern zusätzlich oder alternativ (ggf. also auch gegen die Schwerkraft) durch Zusammendrücken der Behälterwände ausbringen.

Anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen wird die Erfindung nachstehend näher erläutert. Es zeigt

Fig.1a eine erfindungsgemäße Paarvorrichtung von (Kunststoff-)Fläschchen mit einem Drehgelenk, dessen Drehachse quer zu benachbarten Wänden der Flaschen verläuft;

Fig.1b eine Seitenansicht der Paarvorrichtung von Fig.1a zur Veranschaulichung eines Winkelabstandes zwischen den Oeffnungen der Flaschen;

Fig.2 eine Fig.1a entsprechende Paarvorrichtung von Flaschen anderer Form;

Fig.3 eine Paarvorrichtung von Behältern mit einem steckbaren Drehgelenk, dessen Drehachse quer zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.4 eine Paarvorrichtung von Behältern mit einem schraubbaren Drehgelenk, dessen Drehachse quer zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.5 eine Paarvorrichtung von Behältern mit einem steckbaren Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.6 eine Paarvorrichtung von Behältern mit einem einschnappbaren Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.7 eine Paarvorrichtung von Behältern mit einem Zargengelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.8 eine Paarvorrichtung von Behältern mit einem angeformten Kunststoffsteg als biegsamem Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.9 eine Paarvorrichtung von Behältern mit einem angeklebten Kunststoffsteg als biegsamem Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.10 eine Anordnung mit zwei benachbart angeordneten Aufnahmeeinrichtungen in Form von Bändern oder Halbschalen zur Aufnahme je eines Behälters, mit einem Drehgelenk, bei dem die Aufnahmeeinrichtungen einen Drehpunkt gemeinsam haben;

Fig.11 eine andere Anordnung mit zwei benachbart angeordneten Aufnahmeeinrichtungen in Form von Bändern oder Halbschalen zur Aufnahme je eines Behälters, mit einem Drehgelenk, bei dem die Aufnahmeeinrichtungen eine Drehachse gemeinsam haben;

Fig.12 eine Fig.10 entsprechende Anordnung, wobei eine der Aufnahmeeinrichtungen ein Band ist, dessen Länge mittels einer Schraube verstellbar ist;

Fig.13 eine Anordnung zweier drehgelenkig verbundener Aufnahmeeinrichtungen in Form teilbarer Ueberbehälter, die im zusammengesetzten Zustand im wesentlichen nur die Oeffnungen aufgenommener Behälter freilassen.

Fig.14 benachbart angeordnete Behälter mit einem lösbaren und wiederverwendbaren Verbindungselement.

Fig.1a zeigt zwei benachbart angeordnete, von Hand greifbare, je eine düsenförmige Oeffnung aufweisende (Kunststoff-)Fläschchen 1, 2 mit einem strichpunktiert gekennzeichneten Drehgelenk, dessen Drehachse quer - in diesem Fall senkrecht - zu benachbarten Wänden der Flaschen 1, 2 verläuft.

Durch das Drehgelenk sind die Behälter 1, 2 in ihrer benachbarten Anordnung gehalten und in der Weise gegeneinander verdrehbar, daß - wie in der Seitenansicht gemäß Fig.1b gezeigt - ein Winkelabstand zwischen den Oeffnungen herstellbar ist.

Wie auch in den Vorrichtungen gemäß den Figuren 2 bis 9, verbindet das Drehgelenk eine Wand des einen Behälters 1 mit einer benachbarten Wand des anderen Behälters 2 unmittelbar, und zwar im Fall der Figuren 1 und 2 durch einen mit beiden benachbarten Wänden verbundenen Achskörper, der relativ zu mindestens einer der Wände drehbar ist. Als solcher Achskörper kommt z.B. eine dichte Schraub- oder Nietverbindung in Betracht.

Fig.2 zeigt eine Fig.1a entsprechende Paarvorrichtung von Flaschen 1, 2 anderer Form, bei der die Behälterwände

schräg zu den Behälterbodenflächen verlaufen. Zum Beispiel mittels eines Distanzstückes 3 läßt sich dennoch eine erfindungsgemäße drehgelenkige Verbindung zwischen den Flaschen 1, 2 herstellen, deren Drehachse als quer zu den benachbarten Wänden verlaufend angesehen wird, wie immer dann, wenn die Drehachse oder ihre gedachte Verlängerung die benachbarten Wände durchstößt.

Gemäß Fig.3 kann das Drehgelenk eine insbesondere schnappende, lösbare Steckverbindung (z.B. in der Art einer Druckknopfverbindung) sein, bei der eine an oder in der einen Wand des einen Behälters 1 befestigte Pfanne 5 in einem rotationssymmetrischen Hohlraum einen an der benachbarten Wand des anderen Behälters 2 befestigten rotationssymmetrischen Steckkörper 7 aufnimmt. Pfanne 5 und Körper 7 könnten aber auch mit Gewinden zum Ineinanderschrauben versehen sein.

Diese Möglichkeit ist in Fig.4 veranschaulicht, in welcher als weitere Ausgestaltungsmöglichkeit eine an oder in der einen Wand des einen Behälters 1 befestigte Gewindebuchse 9 und ein an der benachbarten Wand des anderen Behälters 2 befestigter Gewindezapfen 11 dargestellt sind.

Als weitere Ausgestaltungsmöglichkeit ist an einen Bajonett- oder Renk-Verschluß zu denken.

Fig.5 zeigt eine Paarvorrichtung von Behältern 1, 2 mit einem steckbaren Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft. Eine an oder in der einen Wand des einen Behälters 1 befestigte Rohrhülse 13 mit rotationssymmetrischem Hohlraum kann einen an der benachbarten Wand des anderen Behälters 2 befestigten rotationssymmetrischen Steckkörper 15 insbesondere schnappend und lösbar aufnehmen.

⇒⇒⇒

Fig.6 zeigt eine Paarvorrichtung von Behältern 1, 2 mit einem insbesondere schnappend einhängbaren Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft. Eine an oder in der einen Wand des einen Behälters 1 befestigte, teilweise offene Hülse 17 mit rotationssymmetrischem Hohlraum kann einen an der benachbarten Wand des anderen Behälters 2 befestigten rotationssymmetrischen Achskörper 19 insbesondere schnappend und lösbar aufnehmen.

Fig.7 zeigt eine Paarvorrichtung von Behältern 1, 2 mit einem Zargengelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft. An jeder der benachbarten Behälterwände ist mindestens ein Hohlkörper 21, 23, 25 befestigt, die einen gemeinsamen Achskörper gemäß der strichpunktierten Linie aufnehmen. Der Achskörper ist vorzugsweise aus den Hohlkörpern 21, 23, 25 lösbar, so daß eine Auswechslung eines einzelnen der Behälter 1, 2 möglich ist.

Fig.8 zeigt eine Paarvorrichtung von Behältern 1, 2 mit einem angeformten Kunststoffsteg 27 als biegsamem Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft. Aus Gründen der Uebersichtlichkeit sind die beiden Behälter 1, 2 weiter auseinander (mit geschnittenem Kunststoffsteg 27) dargestellt, als sie in Wirklichkeit vorzugsweise auseinanderliegen.

Der den Zwischenraum zwischen den benachbarten Wänden überbrückende Steg 27 könnte auch aus einem anderen flexiblen Material als Kunststoff bestehen, z.B. aus einem Metall, das eine höhere Zahl von Biegungen ohne Bruch zuläßt und jede aktuelle Biegestellung beibehält.

Mindestens bei einem Behälter sollte der biegsame Materialsteg 27 an einer Bodenfläche oder Kante angeformt oder befestigt sein. Letzteres kann z.B. durch Ankleben oder auch Anschrauben geschehen.

⇒⇒⇒

Fig.9 zeigt eine Paarvorrichtung von Behältern 1, 2 mit einem an den Behälterbodenflächen angeklebten Kunststoffsteg 29 als biegsamem Drehgelenk, dessen Drehachse parallel zu benachbarten Behälterwänden verläuft;

Fig.10 zeigt eine Anordnung mit zwei benachbarten Aufnahmeeinrichtungen 10, 20 in Form von Bändern oder Halbschalen zur Aufnahme je eines Behälters, mit einem wieder strichpunktiert gekennzeichneten, die Aufnahmeeinrichtungen zusammenhaltenden Drehgelenk, bei dem die Aufnahmeeinrichtungen einen Drehpunkt gemeinsam haben. In die Aufnahmeeinrichtungen 10, 20 können Behälter, insbesondere (Kunststoff-)Flaschen, aufgenommen werden, um in der erfindungsgemäßen Weise gegeneinander drehbar zu sein, ohne selbst verändert werden zu brauchen.

Die Bänder oder Halbschalen (mit Boden) 10, 20 können ganz oder teilweise, z.B. nur in einem Abschnitt 30, aus elastischem Material hergestellt sein, um sich unterschiedlichen Behälterabmessungen und -formen reibschlüssig anschmiegen zu können. Es können aber auch Klemm- oder Einspanneinrichtungen vorgesehen werden.

Fig.11 zeigt eine andere Anordnung mit zwei benachbarten Aufnahmeeinrichtungen 10, 20 in Form von Bändern oder Halbschalen zur Aufnahme je eines Behälters, mit einem strichpunktiert gekennzeichneten, die Aufnahmeeinrichtungen zusammenhaltenden Drehgelenk, bei dem die Aufnahmeeinrichtungen eine Dreh- oder Schwenk-Achse gemeinsam haben. Aufnahmeeinrichtungen 10, 20 unterschiedlicher Querschnittsform sind möglich; neben den beispielshalber dargestellten kreisrunden und quadratischen Querschnittsformen seien als weitere Beispiele elliptische, polygonale und abgerundetpolygonale Querschnittsformen genannt.

Die Umfangslänge eines Bandes oder einer Halbschale 10, 20 kann nicht nur durch Elastizität des Materials an einen

jeweiligen Behälter anpaßbar sein. Fig.12 zeigt eine der Fig.10 entsprechende Anordnung, wobei die Aufnahmeeinrichtung 10 ein Band ist, dessen Länge nach Art einer Schlauchklemme mittels einer Schraube verstellbar ist.

Fig.13 zeigt eine Anordnung zweier drehgelenkig verbundener Aufnahmeeinrichtungen in Form teilbarer Ueberbehälter 10a, 10b, 20a, 20b. Im geteilten Zustand, d.h. wenn das Oberteil 10a vom Unterteil 10b abgehoben ist das Oberteil 20a vom Unterteil 20b abgehoben ist, lassen sich in die Teile 10b bzw. 20b Behälter 1, 2 einsetzen, die in ihren Formen und Abmessungen nicht den Formen und Abmessungen der Ueberbehälter angepaßt zu sein brauchen, sondern auch lose aufgenommen werden können.

Im zusammengesetzten Zustand, d.h. wenn das Oberteil 10a mit dem Unterteil 10b zusammengefügt ist und das Oberteil 20a mit dem Unterteil 20b zusammengefügt ist, lassen die Ueberbehälter im wesentlichen nur die Oeffnungen aufgenommener Behälter frei und halten ansonsten die Behälter in ihrer eingestellten Relativlage fest. Vorzugsweise sind die Ueberbehälter aus einem elastischen, zusammendrückbaren Material hergestellt, damit sie gemeinsam mit den darin befindlichen Behältern 1, 2 zusammengedrückt werden können, um aus letzteren deren Inhalt beschleunigt ausbringen zu können.

Für alle beschriebenen Drehgelenke gilt, daß ihre Reibkraft klein genug sein soll, um von Hand überwindbar zu sein, aber groß genug, um einen zwischen den Oeffnungen der Behälter hergestellten Winkelabstand gegen den Einfluß von Schwerkraft und geringer manueller Beschleunigungskraft aufrechtzuerhalten.

Fig.14 veranschaulicht einen weiteren Aspekt des erfindungsgemäßen Konzepts, nämlich benachbart angeordnete Behälter 1, 2 mit einem lösbaren und wiederverwendbaren Ver-

bindungselement V, durch das die Behälter 1, 2 in einer ersten benachbarten Anordnung gehalten werden können, wobei die erste benachbarte Anordnung gelöst werden kann und eine zweite benachbarte Anordnung herstellbar ist, bei welcher ein oder ein anderer Winkelabstand zwischen den Oeffnungen besteht.

Das Verbindungselement V könnte auch wiederum zwei Aufnahmeeinrichtungen lösbar miteinander verbinden, welche je einen der Behälter aufnehmen oder zu einer solchen Aufnahme befähigt sind.

Das Verbindungselement V kann beispielsweise ein Klettelement umfassen, welches an einem Behälter 2 angebracht ist, während am anderen Behälter 1 ein oder zwei Gewebeflächen angebracht sind, in welche sich das Klettelement in wählbarer Lage verhaken kann.

Gemäß einem anderen Beispiel kann das Verbindungselement V ein Magnetelement umfassen, welches an einem Behälter 2 angebracht ist, während am anderen Behälter 1 ein oder zwei magnetisierbare Flächen angebracht sind, an welchen das Magnetelement in wählbarer Lage haften kann.

Gemäß einem weiteren Beispiel kann das Verbindungselement V ein Klemmelement nach Art eines flachen Spielzeugklemmbausteins umfassen, welches an einem Behälter 2 angebracht ist, während am anderen Behälter 1 ein oder zwei komplementäre flache Klemmelemente angebracht sind, mit welchen das Klemmelement in mindestes zwei wählbaren Lagen verklemmt werden kann.

Gemäß einem weiteren Beispiel kann das Verbindungselement V ein Haft- oder Klebe-Element umfassen, welches an einem Behälter 2 angebracht ist, während der andere Behälter 1 ein oder mehrere glatte Flächen aufweist, an welchen das Haft-

element in mindestes zwei wählbaren Lagen lösbar und wiederverwendbar anhaften kann.

Gemäß einem weiteren Beispiel kann das Verbindungselement V ein Steckelement umfassen, welches an einem Behälter angebracht ist, während der andere Behälter ein oder zwei komplementäre Ausnehmungen aufweist, in welche das Steckelement in mindestes zwei wählbaren Lagen eingesteckt werden kann, ohne notwendigerweise drehbar zu sein.

Vorrichtungen gemäß den Figuren 1 bis 9 und 14 oder Behälterpaare, die mittels einer Anordnung gemäß den Figuren 10 bis 13 drehgelenkig verbunden sind, können beispielsweise in der Weise gebraucht werden, daß jeder Behälter eine andere Komponente eines herzustellenden Stoffgemisches enthält, die Behälteröffnungen dank des Drehgelenks in einen Winkelabstand gebracht werden und abwechselnd aus den Behältern durch deren vorzugsweise düsenförmige Oeffnungen die jeweils benötigte Komponente ausgebracht wird, ohne daß der jeweils nicht benutzte Behälter abgestellt zu werden braucht und ohne daß die Gefahr eines Auslaufens aus dem gerade nicht benutzten Behälter besteht und ohne daß die Arbeitshand ein unförmiges oder sonstwie unergonomisches Gerät zu greifen hätte.

Patentansprüche

1. Vorrichtung mit zwei benachbart angeordneten, von Hand greifbaren, je eine Oeffnung aufweisenden Behältern (1, 2), insbesondere Kunststoffflaschen, gekennzeichnet durch ein Drehgelenk, durch das die Behälter (1, 2) in ihrer benachbarten Anordnung gehalten sind und in der Weise gegeneinander verdrehbar sind, daß ein Winkelabstand zwischen den Oeffnungen herstellbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk eine Drehung um eine im wesentlichen quer zu benachbarten Behälterwänden verlaufende Drehachse erlaubt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk eine Drehung um eine im wesentlichen parallel zu benachbarten Behälterwänden verlaufende Achse erlaubt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk eine Wand des einen Behälters (1) unmittelbar mit einer benachbarten Wand des anderen Behälters (2) drehbar verbindet.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk einen mit beiden benachbarten Wänden verbundenen Achskörper, insbesondere einen schraubbaren Achskörper, aufweist, der relativ zu mindestens einer der Wände drehbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk eine insbesondere schnappende Steckverbindung ist, bei der eine an oder in der einen Wand des einen Behälters (1) befestigte Pfanne (5; 13; 17) einen an der benachbarten Wand des

===

anderen Behälters (2) befestigten Steckkörper (7; 15; 19) aufnimmt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk eine insbesondere lösbare Zargenverbindung ist, bei der zwei an je einer der benachbarten Behälterwände befestigte Hohlkörper (21, 23) einen gemeinsamen Achskörper aufnehmen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk eine Gewindeverbindung ist, bei der eine an oder in der einen Wand des einen Behälters (1) befestigte Gewindebuchse (9) einen an der benachbarten Wand des anderen Behälters (2) befestigten Gewindezapfen (11) aufnimmt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 4, soweit auf Anspruch 3 zurückbezogen, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk durch einen biegsamen Materialsteg (27, 29), insbesondere Kunststoffsteg, verkörpert ist, der an den Behältern (1, 2), insbesondere jeweils an einer Bodenfläche oder Kante eines Behälters, angeformt oder befestigt, insbesondere angeklebt oder angeschraubt, ist und den Zwischenraum zwischen den benachbarten Wänden überbrückt.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk in der Weise ausgestaltet ist, daß die Innenräume der Behälter (1, 2) gegeneinander abgedichtet bleiben.

11. Von Hand greifbarer, eine Oeffnung aufweisender Behälter (1, 2), insbesondere Kunststoffflasche, gekennzeichnet durch eine an oder in einer Wand des Behälters (1, 2) befestigte Pfanne (5; 17) oder einen an einer Wand des Behälters (1, 2) befestigten Steckkörper (7; 15; 19) oder einen an einer Wand des Behälters (1, 2) befe-

stigten Hohlkörper (13; 17; 21,23,25), die eine im wesentlichen quer oder parallel zur Wand verlaufende Symmetrieachse besitzen.

12. Von Hand greifbarer, eine Oeffnung aufweisender Behälter (1, 2), insbesondere Kunststoffflasche, gekennzeichnet durch eine an oder in einer Wand des Behälters (1, 2) befestigte Gewindebuchse (9) oder einen an einer Wand des Behälters (1, 2) befestigten Gewindezapfen (11), die eine im wesentlichen quer oder parallel zur Wand verlaufende Symmetrieachse besitzen.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgelenk zwei Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) drehbar miteinander verbindet, welche je einen der Behälter (1, 2) aufnehmen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) den zugeordneten Behälter (1, 2) in Form eines Bandes umfaßt, dessen Länge vorzugsweise einstellbar ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) den zugeordneten Behälter (1, 2) in Form einer Halbschale faßt.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) den zugeordneten Behälter (1, 2) in Form eines teilbaren Ueberbehälters (10a, 10b, 20a, 20b) faßt, der im zusammengesetzten Zustand im wesentlichen nur die Oeffnung des Behälters (1, 2) freiläßt.

⇒⇒⇒

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 oder 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibkraft des Drehgelenks klein genug ist, um von Hand überwindbar zu sein, aber groß genug, um einen zwischen den Oeffnungen der Behälter (1, 2) hergestellten Winkelabstand gegen den Einfluß von Schwerkraft und geringer manueller Beschleunigungskraft aufrechtzuerhalten.

18. Anordnung mit zwei benachbart angeordneten Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) zur Aufnahme je eines von Hand greifbaren Behälters (1, 2), insbesondere je einer Kunststoffflasche, gekennzeichnet durch ein Drehgelenk, durch das die Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) in ihrer benachbarten Anordnung gehalten und gegeneinander verdrehbar sind.

19. Anordnung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) die Form eines Bandes hat, dessen Länge vorzugsweise einstellbar ist.

20. Anordnung nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) die Form einer Halbschale hat.

21. Anordnung nach Anspruch 18, 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) die Form eines teilbaren Ueberbehälters (10a, 10b, 20a, 20b) hat, der eingerichtet ist, im zusammengesetzten Zustand im wesentlichen nur die Oeffnung des Behälters (1, 2) freizulassen.

22. Anordnung nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibkraft des Drehgelenks klein genug ist, um von Hand überwindbar zu sein, aber groß genug, um eine zwischen den Aufnahmeeinrichtungen hergestellte Verdrehung gegen den Einfluß von

Schwerkraft und geringer manueller Beschleunigungskraft aufrechtzuerhalten.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 17 oder Anordnung nach einem der Ansprüche 18 bis 22, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Drehgelenk durch einen die Aufnahmeeinrichtungen (10, 20) verbindenden biegsamen Materialsteg (27, 29), insbesondere Kunststoffsteg, verkörpert ist.

24. Vorrichtung mit zwei benachbart angeordneten, von Hand greifbaren, je eine Oeffnung aufweisenden Behältern (1, 2), insbesondere Kunststoffflaschen, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h ein lösbares und wiederverwendbares Verbindungselement (V), durch das die Behälter (1, 2) in einer ersten benachbarten Anordnung gehalten werden können, wobei die erste benachbarte Anordnung gelöst werden kann und eine zweite benachbarte Anordnung herstellbar ist, bei welcher ein oder ein anderer Winkelabstand zwischen den Oeffnungen besteht.

25. Vorrichtung nach Anspruch 24, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Verbindungselement (V) zwei Aufnahmeeinrichtungen lösbar miteinander verbindet, welche je einen der Behälter (1, 2) aufnehmen.

26. Vorrichtung nach Anspruch 24 oder 25, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Verbindungselement (V) ein Klett-, Magnet-, Klemm-, Steck- oder Haftelement umfaßt.

27. Von Hand greifbarer, eine Oeffnung aufweisender Behälter (1; 2), insbesondere Kunststoffflasche, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h ein lösbares und wiederverwendbares Verbindungselement (V), durch das der Behälter (1; 2) in einer ersten benachbarten Anordnung zu einem weiteren von Hand greifbaren, eine Oeffnung aufweisenden Behälter

===

(2; 1) gehalten werden kann, wobei die erste benachbarte Anordnung gelöst werden kann und eine zweite benachbarte Anordnung zu dem weiteren Behälter (2; 1) herstellbar ist, bei welcher ein oder ein anderer Winkelabstand zwischen den Oeffnungen der Behälter (1, 2) besteht.

28. Behälter (1; 2) nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (V) ein Klett-, Magnet-, Klemm-, Steck- oder Haftelement umfaßt.

29. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, 13 bis 17, oder 23 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälter (1, 2) je eine Komponente eines herzustellenden Stoffgemisches enthalten.

30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, 13 bis 17, 23 bis 26 oder 29, oder Behälter nach einem der Ansprüche 11, 12, 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Oeffnung mindestens eines Behälters (1, 2) bzw. des Behälters (1, 2) düsenförmig ausmündet.

Fig. 1a

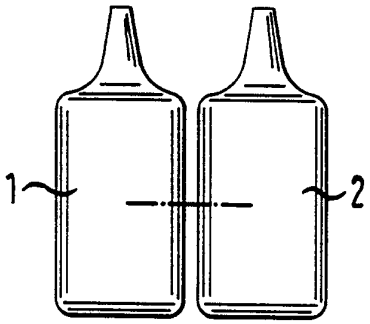


Fig. 1b

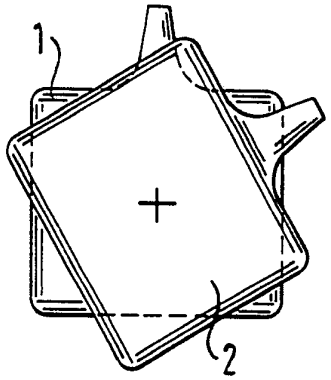


Fig. 2

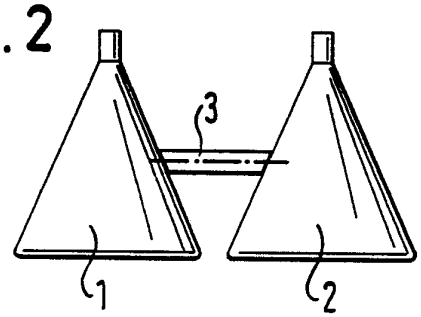


Fig. 3

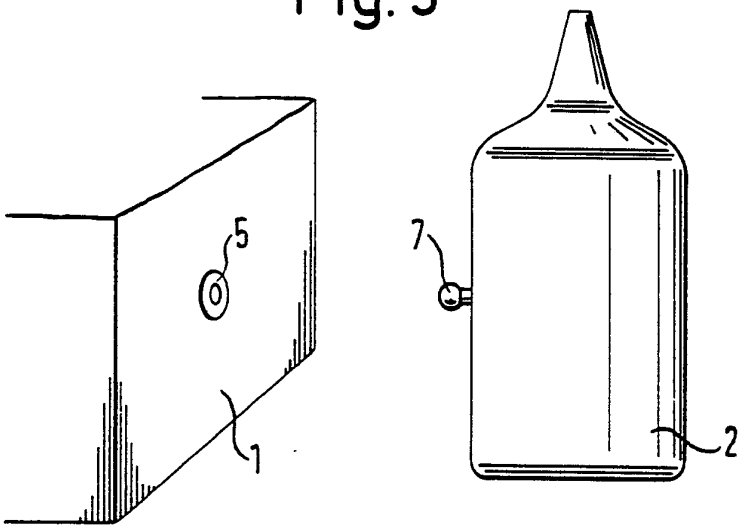


Fig. 4

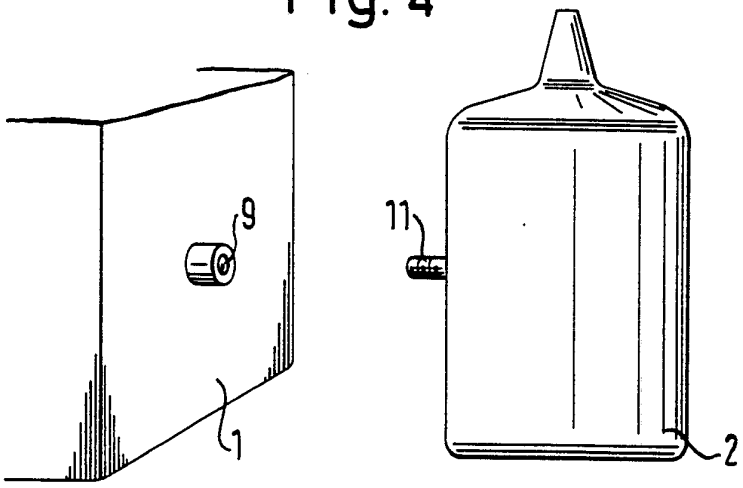


Fig. 5

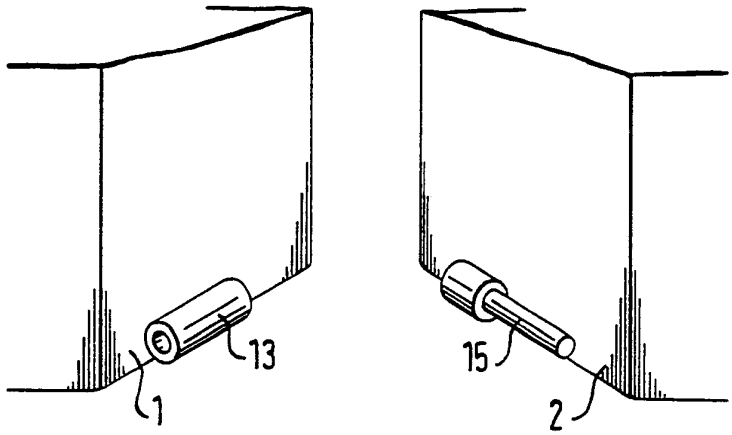


Fig. 6

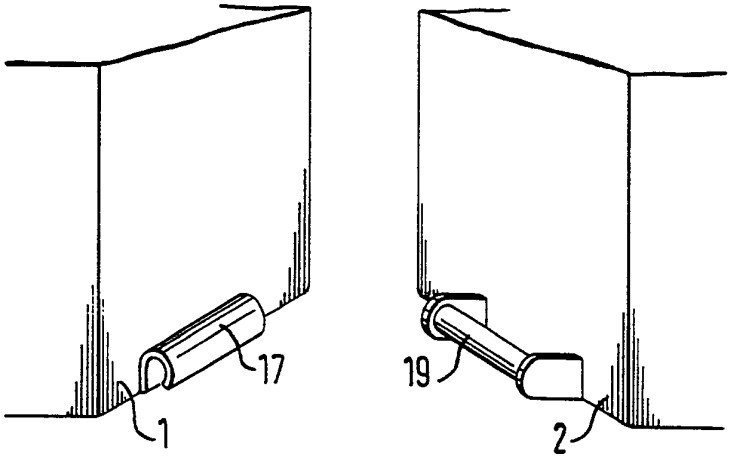


Fig. 7

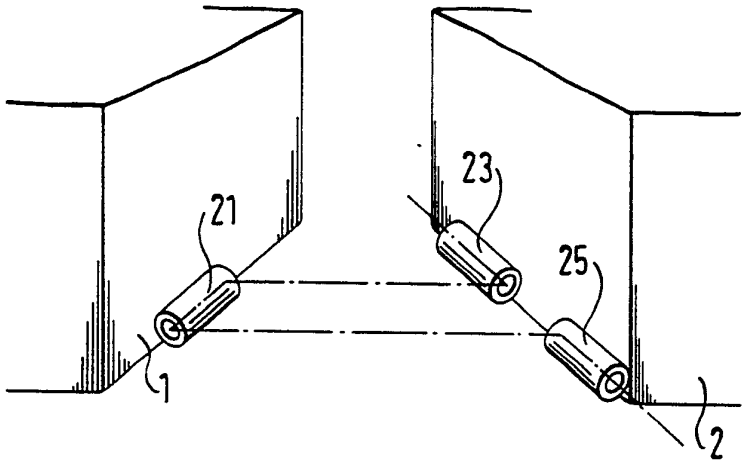


Fig. 8

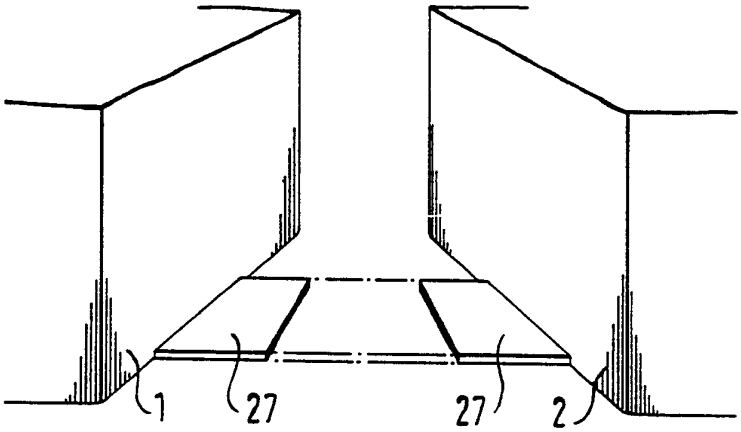


Fig. 9

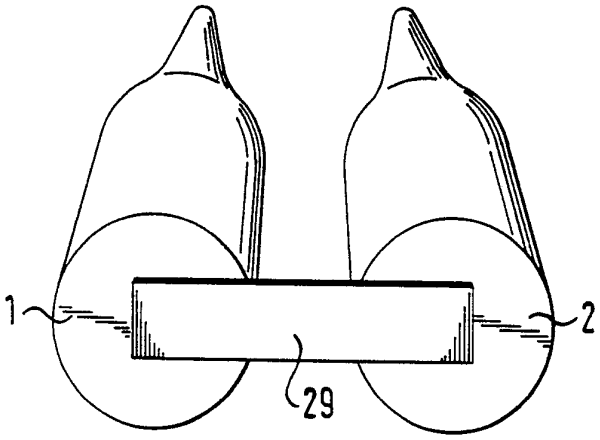


Fig. 10

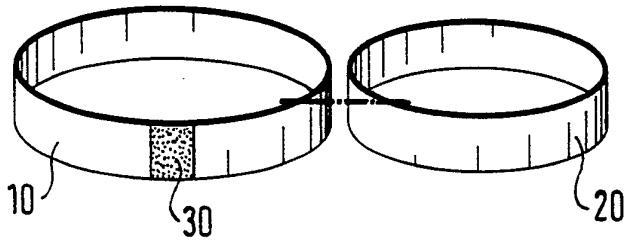


Fig. 11

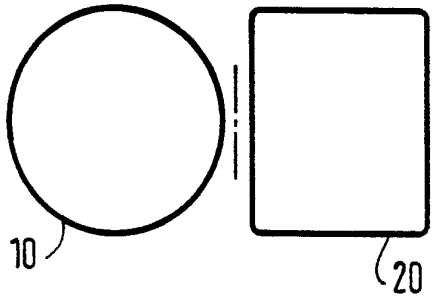


Fig. 12

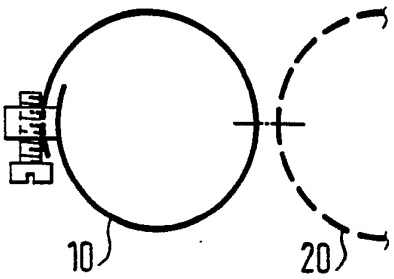


Fig. 13

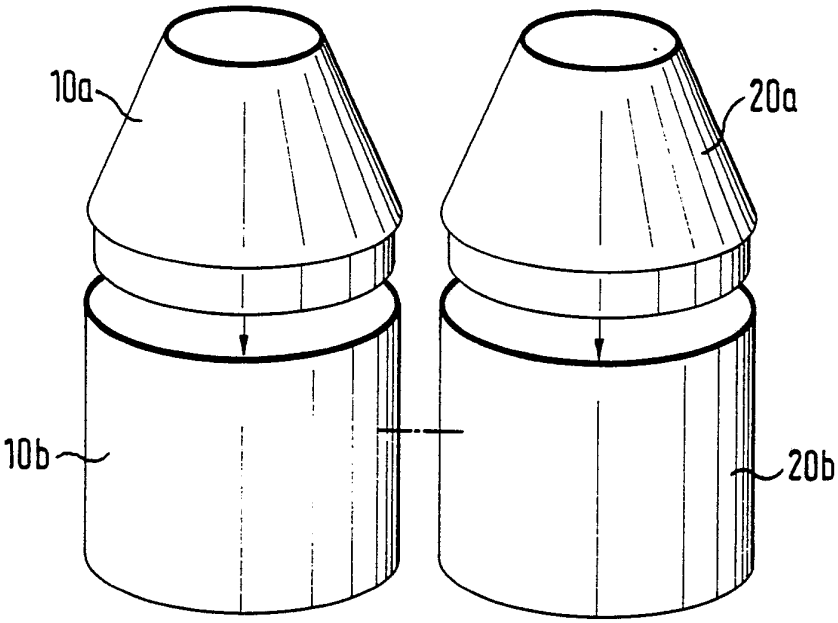
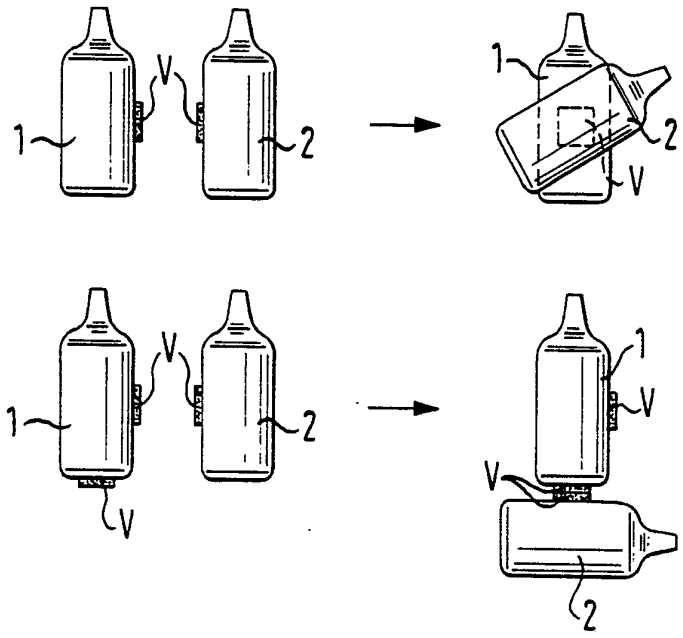


Fig. 14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP90/02141

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) [6]

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl.[5] : B65D 69/00; B65D 21/02

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched [7]

Classification System	Classification Symbols
Int. Cl.[5]	B65D

Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched [8]

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT [9]

Category *	Citation of Document, [11] with indication, where appropriate, of the relevant passages [12]	Relevant to Claim No. [13]
A	DE, A, 1927534 (ENZINGER) 11 March 1971 ---	
A	US, A, 2166307 (LIBBY) 18 July 1939 -------	

* Special categories of cited documents: [10]

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
5 February 1991 (05.02.91)	12 March 1991 (12.03.91)
International Searching Authority	**Signature of Authorized Officer**
European Patent Office	

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

SA 42390

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 20/02/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-1927534	11-03-71	None	
US-A-2166307		None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 90/02141

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)[6]

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

Int.Kl. 5 B65D69/00 ; B65D21/02

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff [7]

Klassifikationssytem	Klassifikationssymbole
Int.Kl. 5	B65D

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen [8]

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN [9]

Art.°	Kennzeichnung der Veröffentlichung [11], soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile [12]	Betr. Anspruch Nr.[13]
A	DE,A,1927534 (ENZINGER) 11 März 1971 ---	
A	US,A,2166307 (LIBBY) 18 Juli 1939 ---	

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen [10] :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgefuhrt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder menreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
05. FEBRUAR 1991	12. 03. 91
Internationale Recherchenbehörde	**Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten**
EUROPAISCHES PATENTAMT	Natalie Weinberg

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Januar 1985)

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

SA 42390

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 20/02/91
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-1927534	11-03-71	Keine	
US-A-2166307		Keine	

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82