



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 394 835 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 840/89

(51) Int.Cl.⁵ : **B65D 1/32**

(22) Anmeldetag: 10. 4.1989

(42) Beginn der Patentedauer: 15.12.1991

(45) Ausgabetag: 25. 6.1992

(56) Entgegenhaltungen:

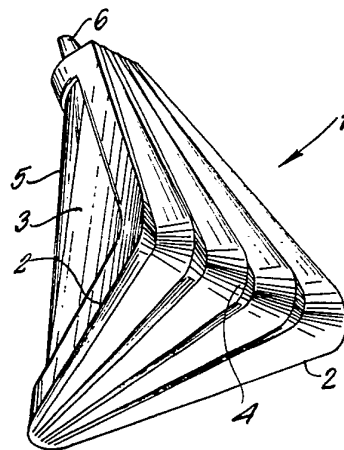
DE-053118985 CH-PS 9284 US-PS3580427 US-PS4068662
US-PS3179301

(73) Patentinhaber:

RESEAL INTERNATIONAL LIMITED PARTNERSHIP
10022 NEW YORK (US).

(54) BEHÄLTER ZUR ABGABE FLIESSFÄHIGER SUBSTANZEN

(57) Die Erfindung betrifft Behälter (1) zur Abgabe fließfähiger Substanzen, der zwischen einem ausgedehnten Zustand und einem zusammengelegten Zustand veränderbar ist und dessen Wände (3, 4) einen Raum zur Aufnahme der fließfähigen Substanz einschließen. Zum Verändern des Behältervolumens sind zusammenlegbare und faltbare Wände (4) zwischen zwei starren Seitenwänden (3) vorgesehen und der Behälter verfügt über eine Öffnung zum Einfüllen bzw. zur Abgabe der fließfähigen Substanz. Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, daß die zwei starren Seitenwände (3) mittels eines Verbindungsgewebes (5) entlang jeweils einer einander benachbarter Abschlußkante miteinander gelenkig verbunden sind und daß im ausgedehnten Zustand des Behälters die starren Wände von der durch das Gewebe verbundenen Kante ausgehend divergierend verlaufen. Die anderen Kanten der starren Wände sind untereinander mittels der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände (4) verbunden. Im zusammengelegten Zustand des Behälters liegen die starren Seitenwände (3) aneinander, so daß der Behälter (1) eine abgeflachte Gestalt aufweist. Ein Teil der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände (4) bildet eine Grundfläche (2) für den Behälter.



AT 394 835 B

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Behälter zur Abgabe fließfähiger Substanzen, der zwischen einem ausgedehnten Zustand und einem zusammengelegten Zustand veränderbar ist und dessen Wände einen Raum zur Aufnahme der fließfähigen Substanz einschließen, wobei zum Verändern des Volumens des Behälters zusammenlegbare oder faltbare Wände zwischen zwei starren Seitenwänden vorgesehen sind und wobei der Behälter über eine Öffnung zum Einfüllen bzw. zur Abgabe der fließfähigen Substanz verfügt.

Ein derartiger Behälter ist beispielsweise aus der US-PS 3 179 301 und der US-PS 4 068 662 bekannt.

Ähnliche Behälter sind in der US-PS 3 580 427, der CH-PS 9284 und der DE-OS 31 18 985 geoffenbart. Alle vorbekannten Behälter weisen aber eine Reihe von Nachteilen auf: Sie sind nicht vollständig entleerbar, da die Füll- bzw. Ausgußöffnungen einem vollständigen Zusammendrücken hinderlich sind, es ist nicht oder nur sehr schwer möglich, sie im zusammengelegten Zustand zu halten, wodurch auch bei ihrem Transport im leeren Zustand annähernd das gleiche Volumen notwendig ist, wie im vollen Zustand oder sie sind wie der Behälter gemäß der CH-PS nach einmaligem Zusammenlegen gebrauchsunfähig, sodaß es notwendig ist, sie im völlig ausgedehnten Zustand zum Füllort zu transportieren.

In der US-PS 3 506 163 (Rauh et al) ist ein zusammenlegbarer Behälter zur Abgabe unterschiedlicher Materialien beschrieben, wobei sich die Variationsbreite von Toilettartikeln bis zu Nahrungsmitteln erstreckt. Das abzugebende Material kann hochviskos sein, es kann jedoch auch eine flüssige oder fluide Substanz abgegeben werden.

In der US-PS 3 494 509 (McGuire) ist ein Vorratsbehälter mit veränderbarem Volumen beschrieben, welcher hauptsächlich für Brennstoffversorgungssysteme verwendet wird. Der Behälter ist aus einem Paar mit Abstand voneinander angeordneten Platten gebildet, die untereinander mittels einer blasebalgähnlichen Struktur verbunden sind, derart, daß die Platten sich gegeneinander bewegen, wenn der Behälter zusammengelegt wird.

Eines der Probleme, welche bei der Verpackung bewältigt werden sollen, ist es, einen zusammenlegbaren Behälter zu schaffen, aus dem der Inhalt vollständig abgegeben werden kann, und der gleichzeitig Oberflächen aufweist, die in wirksamer Weise mit Etiketten versehen werden können. Beim Verpacken fließfähiger Substanzen stellt die Schaffung eines Behälters, der in wirtschaftlicher Weise transportiert und gelagert werden kann, eine schwierige Aufgabe dar. Flexible Behälter sind im allgemeinen nicht zusammenlegbar oder wenn sie dies sind, lassen sie sich nur schwierig in einen Zustand bringen, in dem sie mit der abzugebenden Substanz gefüllt werden können. In der Regel haben die Behälter einen abgerundeten oder bogenförmigen Querschnitt. Beim Transport benötigen derartige Behälter beträchtlichen Raum und können nur über verhältnismäßig kurze Distanzen in ökonomischer Weise transportiert werden. Aus dem gleichen Grund, aus dem sich der Transport problematisch gestaltet, ist auch die Lagerung derartiger Behälter schwierig. In Abhängigkeit von der abzugebenden Substanz kann es wichtig sein, den Inhalt des Behälters in einem sterilen Zustand zu bewahren. Darüberhinaus ist es wichtig, daß der gesamte Inhalt abgegeben werden kann, wenn der Inhalt verhältnismäßig kostspielig ist.

Dementsprechend ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Behälter zur Abgabe fließfähiger Substanzen zu schaffen, der zusammengelegt werden kann, um Transport und Lagerung wirtschaftlich zu gestalten. Weiterhin soll der Behälter Oberflächen aufweisen, die einfach und in wirtschaftlicher Weise mit Etiketten oder Aufklebern versehen werden können.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Behälter der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die zwei starren Seitenwände mittels eines Verbindungsgewebes entlang jeweils einer einander benachbarter Abschlußkante miteinander gelenkig verbunden sind, daß im ausgedehnten Zustand des Behälters die starren Wände von der durch das Gewebe verbundenen Kante ausgehend divergierend verlaufen, wobei die anderen Kanten der starren Wände untereinander mittels der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände verbunden sind und daß im zusammengelegten Zustand des Behälters die starren Seitenwände aneinander liegen, so daß der Behälter eine abgeflachte Gestalt aufweist, und daß ein Teil der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände eine Grundfläche für den Behälter bildet, von der aus sich die starren Wände und das Verbindungsgewebe nach oben erstrecken.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird ein Behälter angegeben, der im Leerzustand zusammengelegt transportiert werden kann und dabei nur einen Bruchteil des Platzes bedarf, den er im gefüllten Zustand einnimmt. Durch das Aneinanderliegen der starren Seitenwände im zusammengelegten Zustand ist eine praktisch vollständige Entleerung möglich und die starren Seitenwände können einfach und wirtschaftlich mit Etiketten oder Aufklebern versehen werden. Darüberhinaus wird durch die Ausbildung der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände, die eine Grundfläche für den Behälter bilden, erreicht, daß der Behälter über ein sicheres Standvermögen verfügt und nicht zum Kippen neigt, wie dies bei den üblichen Behältern mit Faltwänden der Fall ist.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die starren Seitenwände eben ausgebildet sind und eine im wesentlichen dreieckige Form aufweisen, wobei sich je eine Abschlußkante der starren Wände entlang der Grundfläche des Behälters erstreckt und je eine andere Abschlußkante der starren Wände durch das Verbindungsgewebe verbunden ist. Dadurch wird die Standfestigkeit weiter erhöht und das im wesentliche rückstandsfreie Ausbringen des Inhaltes erleichtert.

In einer anderen Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die zusammenlegbaren oder faltbaren Wände eine blasebalgähnliche Konfiguration aufweisen. Durch diese Maßnahme wird eine Zwischenabstützung, der durch die zusammenlegbaren Wände gebildeten Grundfläche erreicht, wobei weiters der Behälterumriß unabhängig vom Füllzustand im wesentlichen konstant bleibt.

In einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Öffnung zum Einfüllen der fließfähigen Substanz in

den Behälter bzw. zur Abgabe der fließfähigen Substanz aus dem Behälter einen mit der Öffnung lösbar verbindbaren Ausguß aufweist. Durch die Lösbarkeit des Ausgusses ist eine weitere Verringerung des Leervolumens des Behälters möglich. Gegebenenfalls kann durch den Ausguß auch eine solche Querschnittsverringerung im Vergleich zur Öffnung erzielt werden, daß der Öffnungsquerschnitt ein leichtes Füllen, der Ausgußquerschnitt ein leichtes Ausbringen ermöglicht.

In wieder einer anderen Ausgestaltung ist vorgesehen, daß sich das Verbindungsgewebe von der Grundfläche aus nach oben bis zum oberen Ende der starren Seitenwände erstreckt. Damit wird eine Vereinfachung der Ausbildung der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände erreicht. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Öffnungen dem der Grundfläche abgekehrten Ende des Behälters im Verbindungsbereich der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände und des Verbindungsgewebes angeordnet ist. Durch diese Maßnahme wird das vollständige Ausbringen des Inhaltes erleichtert und die Ausbildung der faltbaren oder zusammenlegbaren Wände vereinfacht.

Der erfindungsgemäße Behälter kann auch in Abgabeeinrichtungen für fließfähige Substanzen verwendet werden, wie sie beispielsweise in Küchen oder Spitälern vorgesehen sind.

Der erfindungsgemäße Behälter weist die folgenden Eigenschaften auf: Für den Transport der leeren Behälter werden die starren Wände gegeneinander bewegt, derart daß der Behälter eine im allgemeinen flache zusammengelegte Einheit bildet. Der Behälter weist eine Öffnung auf, durch die er gefüllt und aus der das Material abgegeben werden kann. Die starren Wände können eben ausgebildet sein oder eine abgestuft gebogene Konfiguration aufweisen. Die Oberfläche der starren Wände bietet eine ausgezeichnete Grundlage für das Anbringen von Etiketten oder Aufklebern.

Wenn der Behälter gefüllt ist, weist die Grundfläche ihre größte Ausdehnung auf und wird kleiner, wenn das Material abgegeben wird. Die starren Wände verleihen dem Behälter Stabilität, sodaß die Grundfläche angemessene Trageigenschaften aufweist, wenn das im Behälter befindliche Material abgegeben ist.

Während des Transports kann der zusammengelegte Behälter unter Beanspruchung eines minimalen Volumens transportiert werden. Diese Eigenschaft gewährleistet nicht nur einen wirtschaftlichen Transport sondern gleichermaßen die Lagerung der Behälter bis sie der bestimmten Verwendung zugeführt werden.

Die Behälter können in einer Vielzahl unterschiedlicher Formen ausgebildet sein, sodaß sie im gefüllten Zustand in kompakter Weise ohne Raumverschwendung gelagert werden können. Dementsprechend können die Behälter sowohl in zusammengelegtem als auch in gefülltem Zustand in wirksamer Weise verpackt werden.

Im zusammengelegten oder ausgedehnten Zustand weist der Behälter wenigstens eine festgelegte Abmessung auf. Abhängig von der Gestalt des Behälters kann dieser im ausgedehnten Zustand zwei festgelegte Abmessungen aufweisen.

Zum besseren Verständnis der Erfindung, ihrer Vorteile und ihrer spezifischen Merkmale wird auf die beigelegten Zeichnungen und deren Beschreibung verwiesen. Darin sind bevorzugte Ausbildungen der Erfindung dargestellt und beschrieben, und zwar zeigen: Fig. 1 eine Ansicht eines Behälters, welcher die vorliegende Erfindung verkörpert; Fig. 2 eine Ansicht des in Fig. 1 dargestellten Behälters, gedreht um 90° und mit einem Ausguß für das abzugebende Material versehen; Fig. 3 eine Ansicht ähnlich derjenigen in Fig. 2, welche jedoch den Behälter im abgeflachten zusammengelegten Zustand und ohne Ausguß für die Abgabe des Inhaltes darstellt; Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Behälters in annähernd der gleichen Richtung wie in Fig. 2 und Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Behälters in der entgegengesetzten Richtung im Vergleich zu Fig. 2.

In der Zeichnung ist ein zusammenlegbarer Behälter (1) dargestellt. Der Behälter weist eine Grundfläche (2) auf, welche als Stütze dient, wenn er auf einer Trägerfläche aufgestellt ist. Der Behälter ist aus einem Paar annähernd ebener Seitenwände (3) gebildet, die an der Grundfläche und entlang der Höhe der Seitenflächen durch zusammenlegbare Wände (4) miteinander verbunden sind. Die Seitenwände (3) sind entlang der korrespondierenden Kanten durch ein Verbindungsgewebe (5) miteinander verbunden. Siehe die perspektivischen Ansichten in den Fig. 4 und 5.

In Fig. 1 ist ein Ausguß (6) schematisch dargestellt. Fig. 2 zeigt eine davon verschiedene Anordnung des Ausgusses (6'). In Fig. 3 ist der Ausguß entfernt. Der Behälter kann in ausgedehntem Zustand sein, wie in Fig. 2 dargestellt oder er kann sich im zusammengelegten abgeflachten Zustand, wie in Fig. 3 gezeigt, befinden. Eine Öffnung (7) ist am oberen Ende des Behälters angeordnet, um diesen mit einer fließfähigen Substanz zu füllen und um zusammen mit einem Ausguß eine Abfüllvorrichtung für den Behälter zu bilden.

Um den Inhalt abzugeben, werden die starren Seitenwände (3) gegeneinander gepreßt, sodaß der Inhalt durch den Ausguß (6) nach außen fließt. In Abhängigkeit von dem abzugebenden Material kann der Ausguß eine Dichtung bilden, welche das Ausfließen des Inhaltes erlaubt, ohne daß von außen Luft eindringen kann, wenn der Abgabevorgang beendet ist.

Zur Abgabe steriler Substanzen kann ein Ventil verwendet werden, wie es in der Patentanmeldung A 402/89 beschrieben ist.

Die Oberflächen der Wände (3) sind eben oder flach. Es ist jedoch möglich, diese Wände mit einer abgeflachten Wölbung zur Aufnahme von Etiketten oder dgl. zu versehen.

Allgemein gesprochen sind die Seitenwände durch das Gewebe (5) miteinander verbunden, derart, daß sie sich vom ausgedehnten Zustand, wie in Fig. 2 gezeigt, in den zusammengelegten oder abgeflachten Zustand gemäß Fig. 3 drehen können. Die Anbringung des Gewebes entlang der Höhe oder am oberen Ende der Wände hängt von

der gewünschten Gestalt des Behälters ab.

Der Behälter kann aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien, wie Polyäthylen, gebildet sein.

Die zusammenlegbaren oder faltbaren Wände (4) haben eine blasebalgähnliche Gestalt und erstrecken sich zwischen den Wänden (3) und verbinden diese miteinander. Die zusammenlegbaren Wände (4) gewährleisten im Zusammenwirken mit dem Ausguß eine Anordnung, welche eine vollständige Abgabe der gesamten, im Behälter vorhandenen Substanz erlaubt.

In Fig. 2 bilden im ausgedehnten Zustand, die blasebalgähnlichen Wände den Boden des Behälters und sind so angeordnet, daß die benachbarten Oberflächen des Behälters in einer divergierenden Beziehung zueinander stehen. Wenn der Behälter leer ist, entweder vor oder nach dem Füllen, drehen sich die starren Wände nach einwärts aufeinander zu, und zwar von der in Fig. 2 dargestellten Stellung in den vollständig abgeflachten Zustand, wie in Fig. 3 dargestellt. In Fig. 3 ist der untere Bereich der Wände (4) im zusammengelegten abgeflachten Zustand zwischen den starren Wänden (3) dargestellt.

Der Behälter kann mittels eines Blasformverfahrens, ohne den als Abfüllvorrichtung dienenden Ausguß, hergestellt werden, derart, daß der Behälter in vollständig abgeflachtem Zustand in Schachteln verpackt und über jede erforderliche Distanz transportiert werden kann. Wenn die Behälter zur Verwendung bereit sind, können sie mit einer fließfähigen Substanz gefüllt und mit dem Ausguß (6), (6') versehen werden. Ein Fachmann kann leicht erkennen, daß die Gestalt des Behälters in ihrer Gesamtheit sowohl aus funktionellen als auch aus ästhetischen Gründen variiert werden kann.

Obgleich besondere Ausbildungen der Erfindung gezeigt und im einzelnen beschrieben worden sind, um die Anwendung der erfindungsgemäßen Lehre zu veranschaulichen, ist zu verstehen, daß die Erfindung anderweitig verkörpert werden kann, ohne von dieser Lehre abzuweichen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Behälter zur Abgabe fließfähiger Substanzen, der zwischen einem ausgedehnten Zustand und einem zusammengelegten Zustand veränderbar ist und dessen Wände einen Raum zur Aufnahme der fließfähigen Substanz einschließen, wobei zum Verändern des Volumens des Behälters zusammenlegbare oder faltbare Wände zwischen zwei starren Seitenwänden vorgesehen sind und wobei der Behälter über eine Öffnung zum Einfüllen bzw. zur Abgabe der fließfähigen Substanz verfügt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zwei starren Seitenwände (3) mittels eines Verbindungsgewebes (5) entlang jeweils einer einander benachbarter Abschlußkante miteinander gelenkig verbunden sind, daß im ausgedehnten Zustand des Behälters die starren Wände von der durch das Gewebe verbundenen Kante ausgehend divergierend verlaufen, wobei die anderen Kanten der starren Wände untereinander mittels der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände (4) verbunden sind und daß im zusammengelegten Zustand des Behälters die starren Seitenwände (3) aneinander liegen, so daß der Behälter (1) eine abgeflachte Gestalt aufweist, und daß ein Teil der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände (4) eine Grundfläche (2) für den Behälter bildet, von der aus sich die starren Wände (3) und das Verbindungsgewebe (5) nach oben erstrecken.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die starren Seitenwände (3) eben ausgebildet sind und eine im wesentlichen dreieckige Form aufweisen, wobei sich je eine Abschlußkante der starren Wände entlang der Grundfläche (2) des Behälters (1) erstreckt und je eine andere Abschlußkante der starren Wände durch das Verbindungsgewebe (5) verbunden ist.

3. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zusammenlegbaren oder faltbaren Wände (4) eine blasebalgähnliche Konfiguration aufweisen.

4. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (7) zum Einfüllen der fließfähigen Substanz in den Behälter (1) bzw. zur Abgabe der fließfähigen Substanz aus dem Behälter einen mit der Öffnung (7) lösbar verbindbaren Ausguß (6, 6') aufweist.

5. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich das Verbindungsgewebe (5) von der Grundfläche (2) aus nach oben bis zum oberen Ende der starren Seitenwände (3) erstreckt.

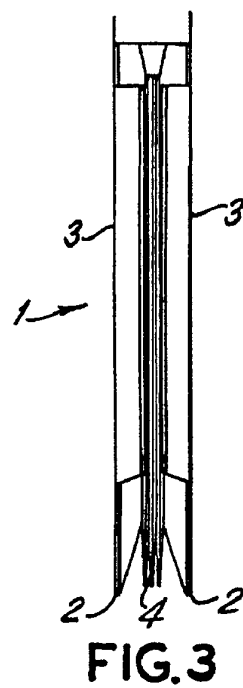
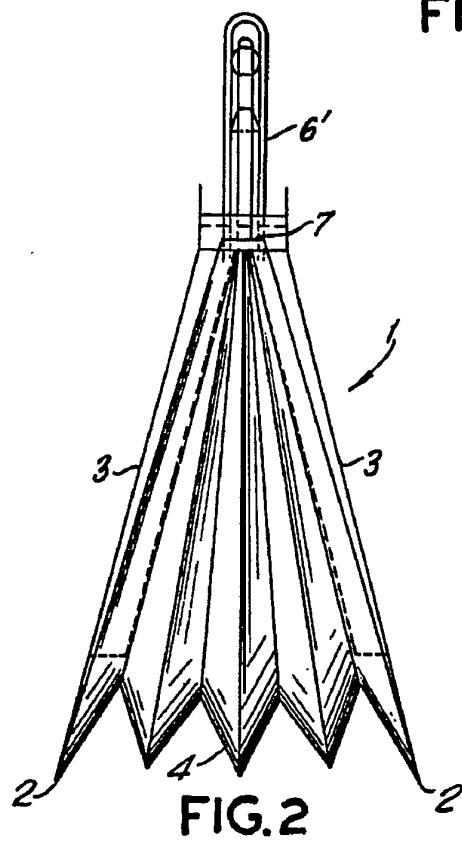
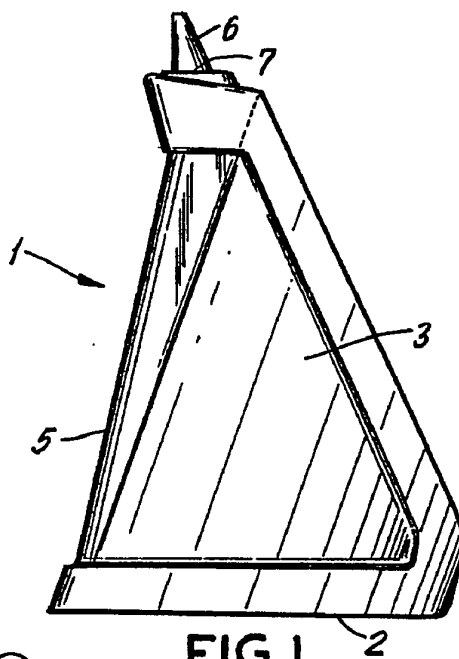
6. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (7) an dem der Grundfläche (2) abgekehrten Ende des Behälters (1) im Verbindungsbereich der zusammenlegbaren oder faltbaren Wände (4) und des Verbindungsgewebes (5) angeordnet ist.

AT 394 835 B

7. Abgabeeinrichtung für fließfähige Substanzen, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6 enthält.

5

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen



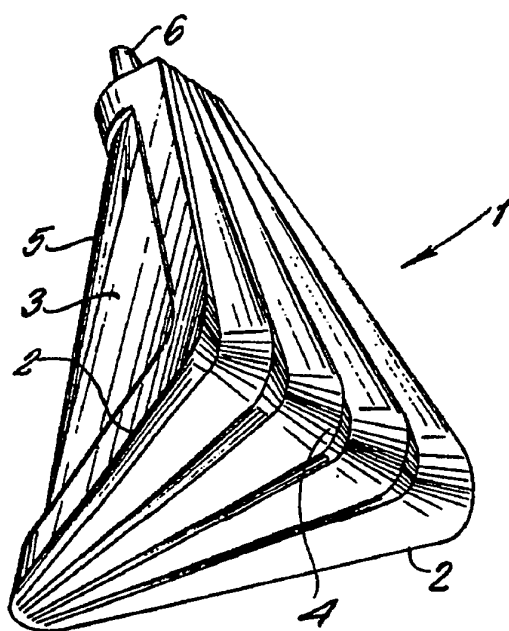


FIG. 4

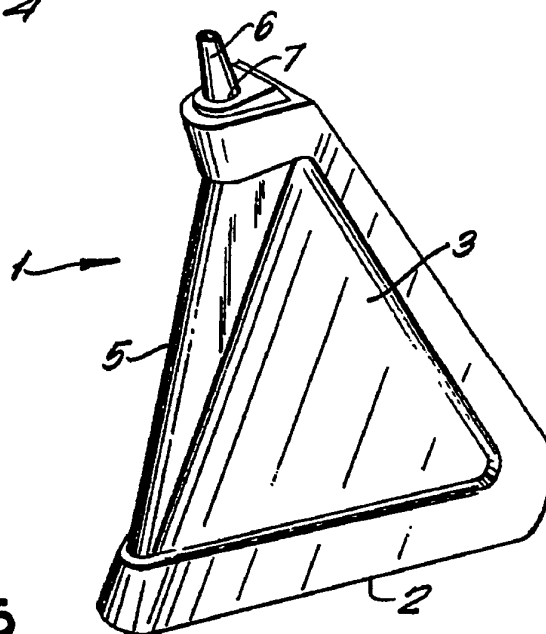


FIG. 5