

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 143 703

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

(11)	143 703	(45)	10.09.80	Int. Cl. ³	
(21)	WP B 65 D / 199 335	(22)	07.06.77	3(51)	B 65 D 41/18

(71) siehe (72)

(72) Lipowski, Helmut; Andrä, Werner, DD

(73) siehe (72)

(74) Institut für Leichtbau und ökonomische Verwendung von Werkstoffen Dresden, 8080 Dresden, Karl-Marx-Straße

(54) Fluid-Verschuß aus Plastfolie

(57) Der Fluid-Verschuß aus Plastfolie ist geeignet zum Verschließen von Gefäßen mit profiliertem Randabschluß. Es handelt sich um einen einfachen und billigen Verschuß, der auch nach mehrmaligem Öffnen die Dichtfunktion gewährleistet. Er besteht aus einer oberhalb der Dichtzone bleibend gedehnten ein- oder mehrlagigen Plastfolie, die faltenlos am Randprofil des zu verschließenden Gefäßes anliegt und unterhalb der Dichtzone frei vom Gefäßrand absteht. Anwendungsgebiet: Gefäße für „stille“ Flüssigkeiten, Pasten o.ä. und Gefäße, deren Inhalt einen geringen Überdruck aufweist.

1. Titel der Erfindung:

Fluid-Verschluß aus Plastfolie

2. Anwendungsgebiet:

Die Erfindung dient zur Abdichtung aller Arten von Fluid-Gefäßen, sofern diese einen profilierten Randabschluß (Lippe) aufweisen und ihr Inhalt drucklos abgefüllt wird bzw. einen geringen Innendruck erzeugt und nach dem Abfüllen keiner Wärmebehandlung mehr ausgesetzt zu werden braucht. Diese Gefäße werden jeweils mit einer Füllung nur einmal oder wenige Male geöffnet bzw. geschlossen.

3. Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannte Fluid-Verschlüsse aus Plast sind in Z-Konstruktion 28 (1976) H. 7, S. 257, dargestellt. Es handelt sich dabei um Verschlüsse zum Abdichten von Flaschen oder Rohren mit stirnseitiger Dichtung, die eine Kraftvervielfachung der Schließkraft durch Kniehebel, einfachen Keil und Doppelkeil und Gewinde erreichen. Entsprechend kompliziert und aufwendig ist die Herstellung derartiger Verschlüsse, die vorrangig zum häufigen Wechsel der Funktion (Abdichten, Öffnen) vorgesehen sind.

Eine weitere technische Lösung (BRD-Pat. 2512882, Anmeldetag: 24.3.75, Anmelder: Sumitomo Bakelite Co Ltd Tokio) benutzt den Schrumpfeffekt einer über den Rand eines Gefäßes gebogenen Plastfolie bei Erwärmung zur Erzielung der Dichtfunktion. Da beim Biegen der über den Lippenrand überstehenden Folie durch den Schrumpfvorgang nicht zu beseitigende Faltenbildung eintritt, bleibt der Verschluß auf kurzrandige Behälterdeckel beschränkt.

Erweitert man die Betrachtung auf Verschlüsse aus anderen Materialien, so sind die bekannten Kronenkorken-Verschlüsse oder die bei Milchflaschen üblichen Kappen aus Aluminiumfolie zu nennen. Diese Verschlüsse haben den Nachteil, daß sie nach dem Öffnen keine Dichtfunktion mehr übernehmen können.

4. Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen auch nach mehrmaligem Öffnen dicht schließenden Verschuß für Fluid-Gefäße mit profiliertem Randabschluß zu schaffen, der einfach und billig herzustellen ist.

5. Darlegung des Wesens der Erfindung

Die erfindungsgemäße Lösung besteht aus einem faltenlos über den profilierten Randabschluß gezogenen Verschuß aus ein- oder mehrlagiger Plastfolie, bei der oberhalb der Dichtzone eine irreversible Dehnung erzeugt worden ist. Dadurch ist innerhalb der Dichtzone auch nach mehrmaligem Öffnen des Gefäßes eine ausreichende Dichtkraft gewährleistet.

6. Ausführungsbeispiel

In Fig. 1 ist der einfache Verschuß einer standardisierten Milchflasche als Einzelheit vergrößert im Schnitt dargestellt. Dabei ist zu erkennen, wie das Randprofil 1 der Flasche von der Folie 2 an den Dichtflächen umhüllt wird und der Folienrand 3 vom Flaschenhals absteht.

Die Draufsicht des Verschlusses zeigt Figur 2. Beim gewählten Beispiel wurde von einem quadratischen Folienabschnitt ausgegangen.

Fig. 3 zeigt einen Verschuß aus mehrlagiger Folie als Einzelheit im Schnitt. Dieser Verschuß ist infolge der Reibungskräfte der einzelnen Folien untereinander in der Lage, die Dichtigkeit auch bei Innendrücker über dem atmosphärischen Druck zu garantieren.

Fig. 4 zeigt ebenfalls einen einfachen Verschuß einer standardisierten Milchflasche als Einzelheit im Schnitt, der auf speziellen Wunsch bis unter den 2. Rand gezogen werden kann.

Erfindungsanspruch

1. Fluid-Verschluß aus Plastfolie für Behälter mit Rand -
profilierung dadurch gekennzeichnet, daß die Folie
oberhalb des Dichtbereichs eine irreversible Dehnung
aufweist, wodurch die Folie im Dichtbereich des
Randprofils faltenlos anliegt.
2. Fluid-Verschluß aus Plastfolie nach Punkt 1, dadurch
gekennzeichnet, daß der Folienrand unterhalb des
Dichtbereichs allseitig absteht.
3. Fluid-Verschluß aus Plastfolie nach Punkt 1 , dadurch
gekennzeichnet, daß der Folienschnitt eine beliebige,
allseitig über den Behälterrand überstehende Form
aufweist.
4. Fluid-Verschluß aus Plastfolie nach Punkten 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Lagen Folie über-
einander verwendet werden.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

FIG. 1

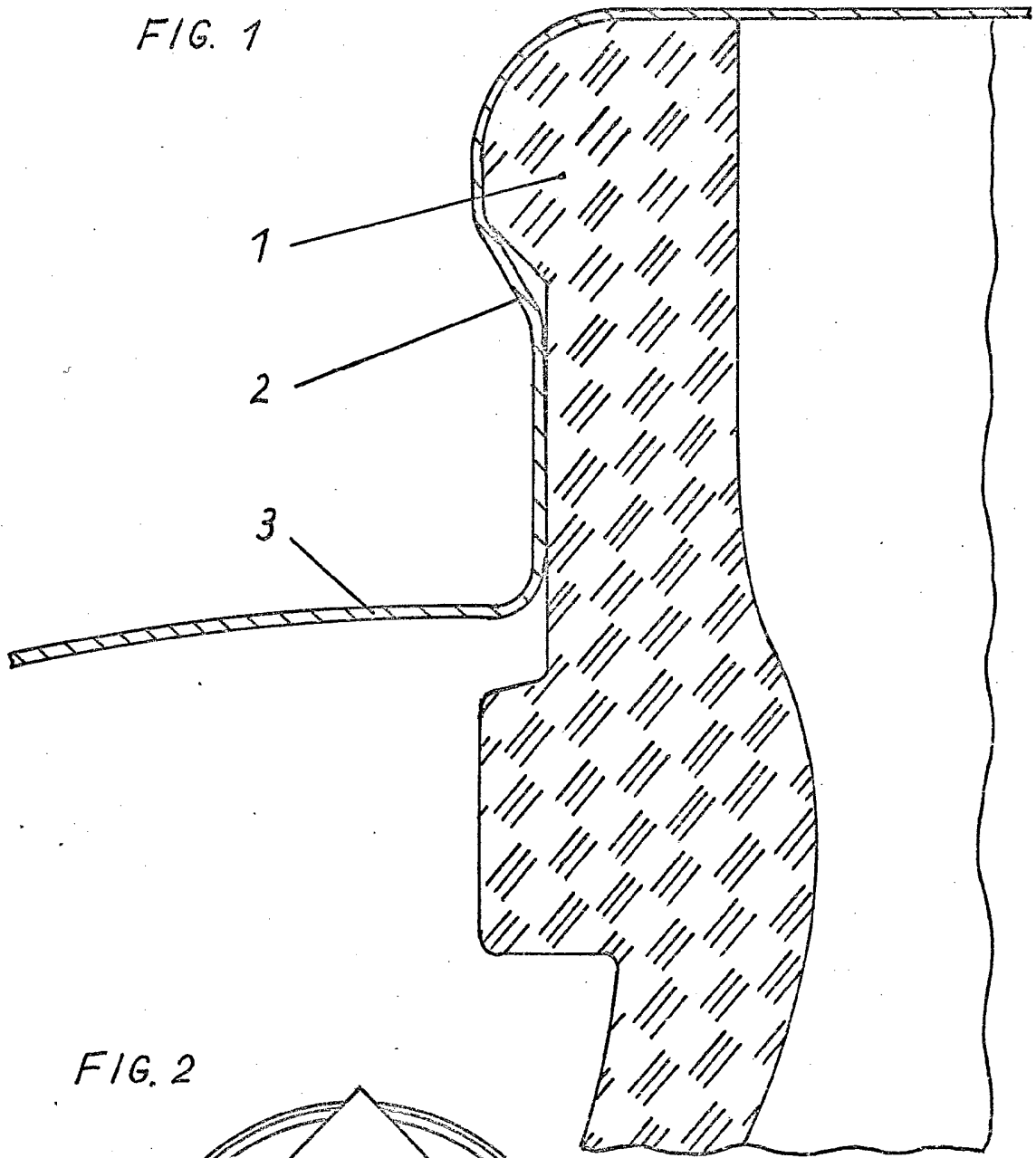


FIG. 2

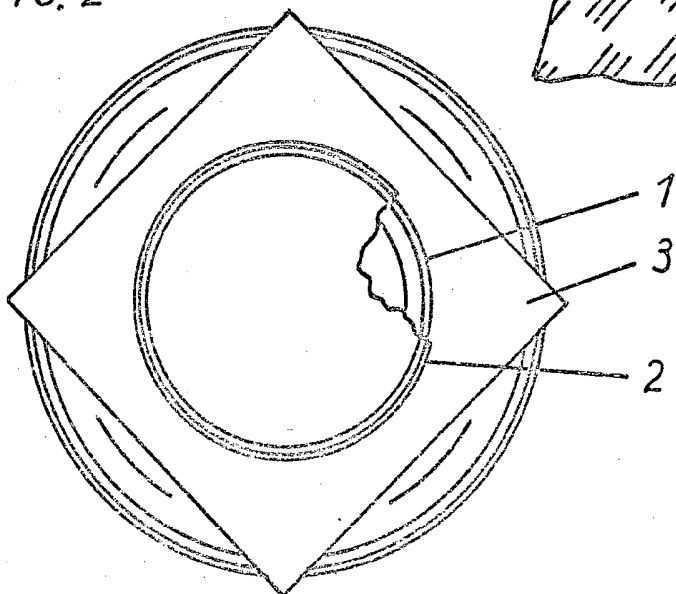


FIG. 3

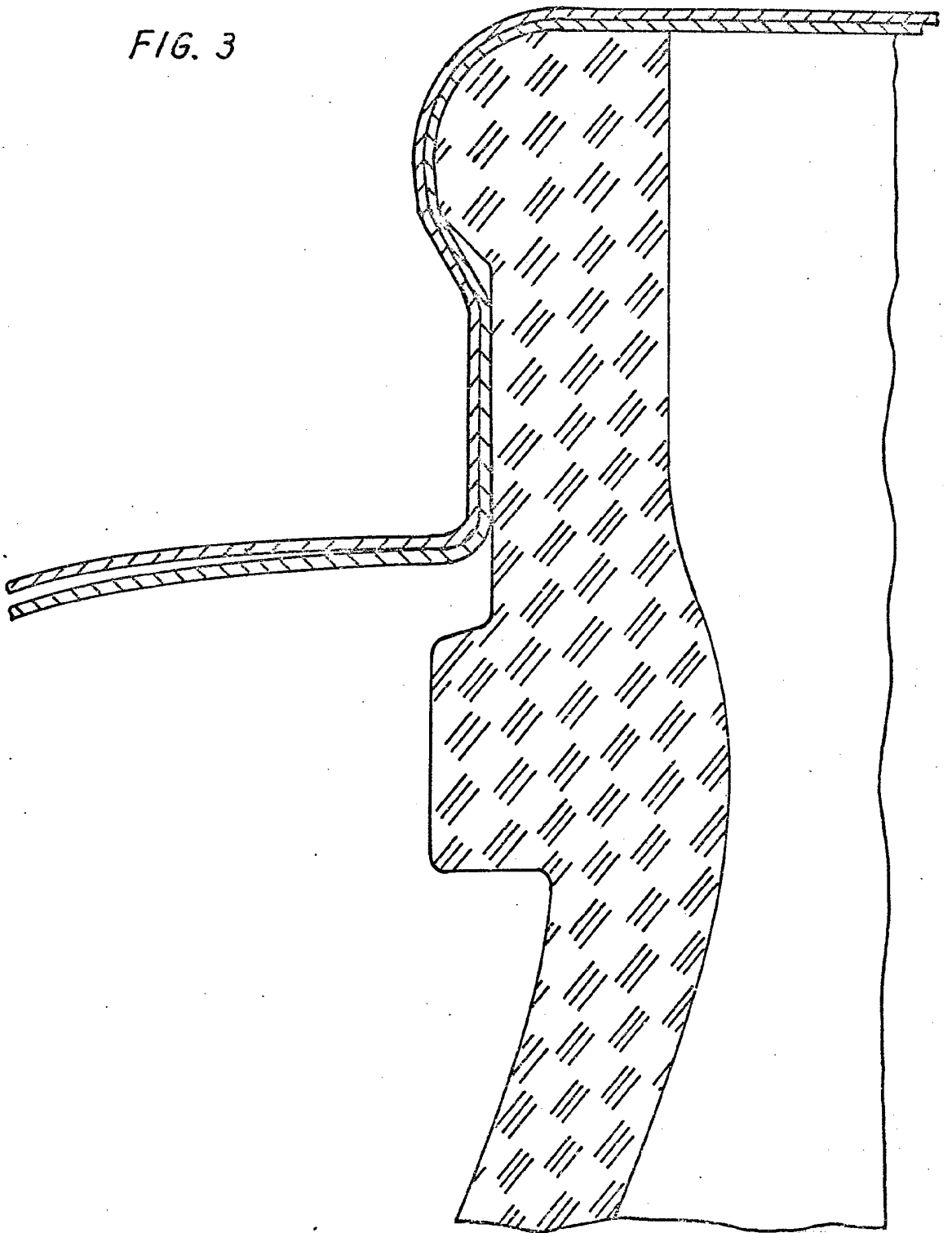


FIG. 4

