

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86112920.3

51 Int. Cl. 4: **B65D 1/02**

22 Anmeldetag: 18.09.86

30 Priorität: 22.10.85 DE 3537494

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.04.87 Patentblatt 87/18

64 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL

71 Anmelder: **UNILEVER NV**
 Burgemeester s'Jacobplein 1 P.O. Box 760
 NL-3000 DK Rotterdam(NL) BEDEFRL
 Anmelder: **UNILEVER PLC**
 Unilever House Blackfriars P.O. Box 68
 London EC4P 4BQ(GB) GB

72 Erfinder: **Schneider, Ernst-Gerhard**
 Am Weinberge 6
 D-3406 Bovenden(DE)

74 Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard et al**
 Duracher Strasse 22
 D-8960 Kempten/Allgäu(DE)

54 **Hohlkörper aus Kunststoff.**

57 Hohlkörper aus Kunststoff, insbesondere geblasene Flasche, mit rippenförmigen Füßen im Bodenbereich. Der Flaschenboden ist in seinem Mittelabschnitt 3 kugelförmig nach innen gewölbt und geht in einen nach aussen gewölbten Ringabschnitt 4 über. Die Füße sind durch Vertiefungsrillen 1 voneinander getrennt, diese Vertiefungsrillen 1 verlaufen vom Mittelpunkt des Mittelabschnittes 3 strahlenförmig nach aussen. Sie erstrecken sich über den gesamten Ringabschnitt 4 und enden an dessen Übergang in den zylindrischen Mantel 5 der Flasche. Die Vertiefungsrillen 1 sind über ihre gesamte Länge hin etwa gleich breit und können einen halbkreisförmigen oder rechteckigen Querschnitt haben.

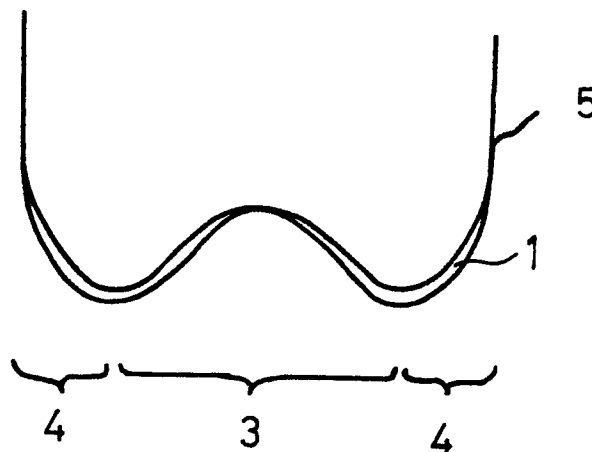


Fig. 2

Hohlkörper aus Kunststoff

Die Erfindung betrifft einen Hohlkörper aus Kunststoff, insbesondere eine in einer Hohlform geblasene Flasche, mit am Boden angeordneten rippenförmigen Füßen, die durch Vertiefungsrillen voneinander getrennt sind.

Aus der DE-AS 20 09 917 ist ein derartiger Hohlkörper aus Kunststoff bekannt. Der Boden dieses Hohlkörpers hat einen zentralen nach aussen konvex gewölbten Bereich, aus dessen Randabschnitt hohle Standfüsse herausgepresst sind. Dies ist fertigungstechnisch schwierig und erfordert -soll die Wandstärke der Füße nicht unkontrolliert dünn werden -einen verhältnismässig hohen Materialeinsatz.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Hohlkörper der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass eine gute Standsicherheit der Füße erreicht ist, ohne den geschilderten hohen Materialeinsatz in Kauf nehmen zu müssen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der Flaschenboden in seinem Mittelabschnitt im wesentlichen kugelförmig nach innen gewölbt ist, wobei dieser Mittelabschnitt von einem nach aussen gewölbten Ringabschnitt umgeben ist, und dass die Vertiefungsrillen vom Mittelpunkt des Mittelabschnittes strahlenförmig nach aussen verlaufen, sich über den gesamten Ringabschnitt erstrecken und am Übergang des Ringabschnittes in den zylindrischen Mantel des Hohlkörpers enden.

Die Füße sind dabei unmittelbar vom äusseren Ringabschnitt gebildet und nur die dazwischenliegenden Vertiefungsrillen sind nach innen eingezogen. Dabei kann deren Ziehtiefe verhältnismässig klein sein, so dass unerwünschte Materialverjüngungen nicht eintreten. Darüber hinaus ist eine sehr hohe Druckfestigkeit des Bodens des Hohlkörpers erreicht.

Erfindungsgemäss sind verschiedene Ausgestaltungen der Vertiefungsrillen möglich. Sehr vorteilhaft ist es dabei, wenn die Vertiefungsrillen im Querschnitt halbkreisförmig oder rechteckförmig ausgebildet sind.

Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn erfindungsgemäss die Vertiefungsrillen über ihren Verlauf hin eine etwa gleichbleibende Breite aufweisen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand anhand eines Ausführungsbeispiels dargestellt. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Bodenansicht einer Flasche mit im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildeten Vertiefungsrillen,

Fig. 2 einen Schnitt durch einen Flaschenboden mit im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildeten Vertiefungsrillen und

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Flaschenbodens (nach Fig. 2).

Die in den Figuren gezeigten Flaschen sind aus einem Vorformling hergestellt, der in einer Hohlform unter Anwendung von Wärme und Druck in seine endgültige Form übergeführt wurde. Fig. 1 zeigt eine Bodenansicht einer Flasche mit zwölf im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildeten Vertiefungsrillen 1. Diese verlaufen vom Mittelpunkt des kugelförmig nach innen gewölbten Mittelabschnittes 3 (Fig. 2) über den nach aussen gewölbten Ringabschnitt 4 (Fig. 2) hinweg strahlenförmig nach aussen, wo sie am Übergang des Ringabschnittes 4 in den zylindrischen Mantel 5 der Flasche enden. Zwischen den Vertiefungsrillen 1 sind vom äusseren Ringabschnitt 4 rippenförmige Füße 6 gebildet, die tangential in den zylindrischen Mantel 5 der Flasche übergehen.

In den Figuren 2 und 3 ist eine Seitenansicht bzw. ein Schnitt durch einen Flaschenboden dargestellt. Im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildete Vertiefungsrillen 1 mit dazwischenliegenden Füßen 6 verlaufen strahlenförmig vom Mittelpunkt des Mittelabschnittes 3 aus über den Ringabschnitt 4 hinweg nach aussen und enden am Übergang des Ringabschnittes 4 in den zylindrischen Mantel 5 der Flasche.

Ansprüche

1. Hohlkörper aus Kunststoff, insbesondere in einer Hohlform geblasene Flasche, mit am Boden angeordneten rippenförmigen Füßen, die durch Vertiefungsrillen voneinander getrennt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Flaschenboden in seinem Mittelabschnitt (3) im wesentlichen kugelförmig nach innen gewölbt ist, wobei dieser Mittelabschnitt (3) von einem nach aussen gewölbten Ringabschnitt (4) umgeben ist, und dass die Vertiefungsrillen (1) vom Mittelpunkt des Mittelabschnittes (3) strahlenförmig nach aussen verlaufen, sich über den gesamten Ringabschnitt (4) erstrecken und am Übergang des Ringabschnittes (4) in den zylindrischen Mantel (5) des Hohlkörpers enden.

2. Hohlkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vertiefungsrillen (1) über ihren Verlauf hin eine etwa gleichbleibende Breite aufweisen.

3. Hohlkörper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertiefungsrillen (1) im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildet sind.

4. Hohlkörper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertiefungsrillen (1) im Querschnitt rechteckförmig ausgebildet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

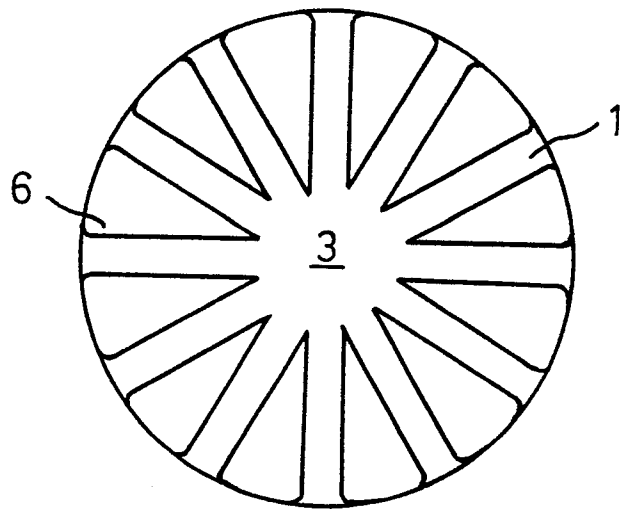


Fig. 1

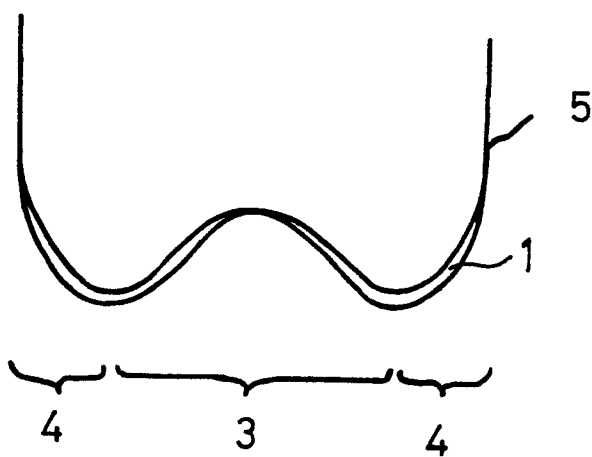


Fig. 2

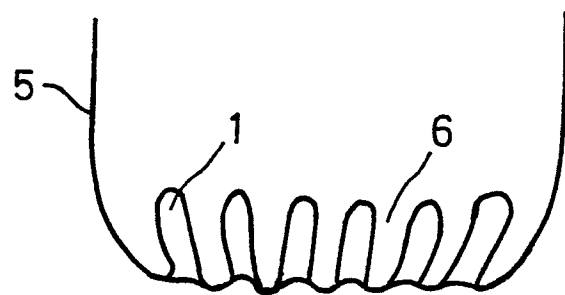


Fig. 3