

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Juni 2009 (11.06.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/071340 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 1/02 (2006.01) *B65D 21/02* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/056209
- (22) Internationales Anmeldedatum:
20. Mai 2008 (20.05.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
80307 18. Mai 2007 (18.05.2007) CH
- (71) Anmelder und
(72) Erfinder: **KLAUSER, Tobias** [CH/CH]; Bertastrasse 26, CH-8003 Zürich (CH). **HEBEL, Dirk** [DE/CH]; Asylstrasse 80, CH-8009 Zürich (CH). **STOLLMANN, Jörg** [DE/CH]; Seebahnstrasse 175, CH-8004 Zürich (CH).
- (74) Anwalt: **FELBER, Josef**; Felber & Partner AG, Patentanwälte, Dufourstrasse 116, CH-8034 Zürich (CH).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PLASTIC BOTTLE NON-POSITIVELY CONNECTABLE TO OTHER PLASTIC BOTTLES

(54) Bezeichnung: KUNSTSTOFF-FLASCHE, KRAFTSCHLÜSSIG VERBINDBAR MIT WEITEREN

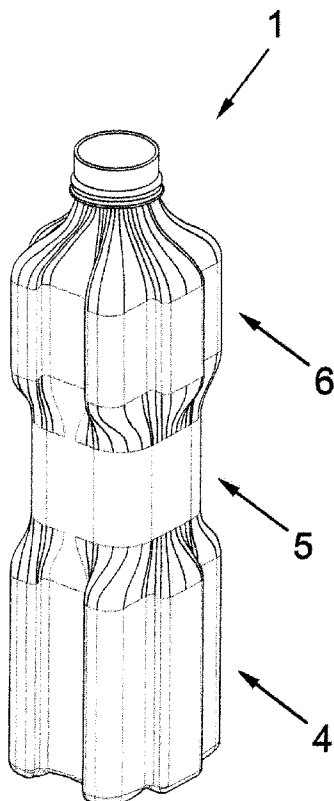


Fig. 5

(57) Abstract: Disclosed is a plastic bottle (1) which is shaped in such a way in the top (6) and bottom region (4) that the same can be fit together with other such plastic bottles. When two bottles are fit together, the dovetail-shaped extension (3) precisely fits into the corresponding depression (2), thus allowing tensile forces and pressures to be jointly absorbed. A central region (5) allows the plastic bottle to be easily and ergonomically held and gripped. The closure of the plastic bottle is a conventional screw closure.

(57) Zusammenfassung: Die Kunststoff-Flasche (1) ist durch die Form im oberen (6) und unteren Bereich (4) so ausgebildet, dass sie zusammensteckbar ist. Werden zwei Flaschen ineinander gesteckt, so passt die schwalbenschwanzförmige Ausweitung (3) genau in die entsprechende Vertiefung (2). Im Verbund können so Zug- und Druckkräfte aufgenommen werden. Ein mittlerer Bereich (5) ermöglicht ein einfaches und ergonomisches Halten und Greifen der Kunststoff-Flasche. Der Verschluss der Kunststoff-Flasche ist ein handelsüblicher Drehverschluss.

WO 2009/071340 A2



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

— *mit Informationen über einen Antrag auf Wiederherstellung
des Prioritätsrechts hinsichtlich eines oder mehrerer Prio-
ritätsansprüche*

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-
öffentlichen nach Erhalt des Berichts*

5

Kunststoff-Flasche, kraftschlüssig verbindbar mit weiteren

10 **[0001]** Die Erfindung betrifft eine Kunststoff-Flasche die mit weiteren gleichen
Kunststoff-Flaschen kraftschlüssig verbindbar ist. Die bestehenden Kunststoff-
Flaschen, zum Beispiel solche aus PET oder Polypropylen als
Verpackungsmaterial von Getränken sind ohne zusätzliche Hilfsmittel nicht oder
schlecht stapelbar. Sie sind auch nicht ohne Hilfsmittel kraftschlüssig miteinander
15 verbindbar.

[0002] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Kunststoff-Flasche
dahingehend weiterzuentwickeln, dass sie durch eine Änderung der Form
untereinander kraftschlüssig verbindbar werden.

20

[0003] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0004] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen
Patentansprüchen. Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die Flaschen als
25 "Baumaterial" in einem stabilen Verbund verwendet werden können.

[0005] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels, welches in den
Zeichnungen dargestellt ist, näher erläutert.

30 Es zeigt:

Fig. 1: Kunststoff-Flasche in der Ansicht,

Fig. 2: Kunststoff-Flasche im Schnitt (vertikal),

Fig. 3a + 3b: Kunststoff-Flasche im Schnitt (horizontal),

5 Fig. 4: Kunststoff-Flasche in der Aufsicht,

Fig. 5: Kunststoff-Flasche in perspektivischer Ansicht bzw. Schrägansicht (Axonometrie).

10 **[0006]** Die Kunststoff-Flasche 1 wird im Streckblasverfahren hergestellt, zum Beispiel aus PET oder auch aus Polypropylen. Als Besonderheit weist sie seitliche Vertiefungen 2 und Ausweitungen 3 auf. Die im Querschnitt schwalbenschwanzförmig gestalteten Ausweitungen 3 passen als positive Formen genau in die entsprechenden im Querschnitt ebenfalls schwalbenschwanzförmig
15 gestalteten Vertiefungen 2 ein. Es entsteht eine zugkraftschlüssige Verbindung. Hierzu wird die eine Flasche längs ihrer Seitenfläche in eine weitere identische Flasche eingeschoben, sodass die Ausweitungen 3 auf jener Seite in die Vertiefungen 2 der anliegenden Flasche hineingleiten. In einer Variante können die Flaschen so gestaltet sein, dass sie einfach in Normalenrichtung
20 aufeinandergepresst werden können, wodurch die Ausweitung 3 in jener Flaschenseite durch leichtes elastisches Nachgeben in die Vertiefungen 2 auf der gegenüber liegenden Seite der zweiten Flasche einklicken bzw. einrasten und sodann eine zugkraftschlüssige Verbindung entsteht. Durch dieses System kann eine Flasche mit einer benachbarten zusammengesteckt oder mit einer
25 benachbarten Flasche durch Zusammenschieben verbunden werden.

[0007] Die Kunststoff-Flasche 1 ist vertikal in drei Abschnitte gegliedert. Der untere Abschnitt 4 und der obere Abschnitt 6 der Flasche ermöglichen das Zusammenstecken mit einer gleich geformten weiteren Flasche. In der Fig. 3a ist
30 ein Querschnitt durch den oberen Teil der Flasche gezeigt, längs der Ebene A-A in Figur 2. Ein Querschnitt durch den unteren Abschnitt 4 sieht genau gleich aus. Hier erkennt man die von aussen gesehen schwalbenschwanzförmigen Vertiefungen 2 sowie die Ausweitungen 3. Der mittlere Abschnitt 5 der Flasche

ermöglicht durch eine taillierte Formgebung ein einfaches Halten und Greifen der Flasche. Dieser Abschnitt 5 ist in Figur 3b einem Querschnitt längs der Ebene B-B von Figur 2 dargestellt. Die Kunststoff-Flasche 1 kann mit einem handelsüblichen Drehverschluss 7 ausgerüstet sein, oder andere Verschlusslösungen können eingesetzt werden.

[0008] Dadurch, dass zwei oder mehr identische Flaschen kraftschlüssig zusammengesteckt oder ineinander geschoben werden können, lassen sich Baugebilde erstellen. Eine ganze Reihe von Flaschen lassen sich zu einer stabilen Reihe verbinden. Ausserdem können mehrere Reihen kraftschlüssig miteinander matrixförmig verbunden werden. Die Flasche kann einen speziell geformten Flaschenboden aufweisen, welcher das Negativ zum Oberteil der Flasche aus Stutzen und Schulter bildet, und zwar mit oder ohne Kappenverschluss darauf. Dann ist die Flasche mit ihrem Boden passgenau auf den Oberteil einer anderen Flasche aufsetzbar oder sogar aufsteckbar, in einer Variante, in welcher das mit und in einer Variante, in der das ohne Kappenverschluss funktioniert. Es lassen sich dann mehrstöckige Gebilde erstellen, mit in jeder Richtung mehreren nebeneinander bzw. aufeinanderstehenden, miteinander kraftschlüssig verbundenen Flaschen.

20

[0009] Die Flaschen können deshalb zum Erstellen von Gebilden und Bauten aller Art verwendet werden. Es können ganze Markt- und Messestände, Möbel oder Wohnlandschaften oder ganze Hausteile, Mauern, Treppen oder Häuser aus solchen Flaschen erstellt werden. Die Flaschen können hierzu mit Sand, Wasser oder beliebigem Füllmaterial befüllt werden, damit sie schwerer werden und entsprechend standfester werden. Durch die Befüllung lassen sich Farbeffekte erzielen, aber auch technische Effekte wie etwa eine Wärmeisolation oder eine Lichtabschirmung.

30

Patentansprüche

1. Kunststoff-Flasche, kraftschlüssig verbindbar mit weiteren, *dadurch gekennzeichnet*, dass sie eine Aussenform aufweist, welche sie mit einer weiteren identischen Kunststoff-Flasche zusammenschiebbar oder zusammensteckbar macht.
5
2. Kunststoff-Flasche, kraftschlüssig verbindbar mit weiteren, nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass sie eine solche Aussenform aufweist, welche sie mit einer weiteren identischen Kunststoff-Flasche kraftschlüssig steckbar macht.
10
3. Kunststoff-Flasche, kraftschlüssig verbindbar mit weiteren, nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass sie eine solche Aussenform aufweist, welche sie mit einer weiteren identischen Kunststoff-Flasche kraftschlüssig zusammenschiebbar macht.
15
4. Kunststoff-Flasche, kraftschlüssig verbindbar mit weiteren, nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass sie der Höhe nach in drei Abschnitte (4,5,6) gegliedert ist, von welchen der obere (6) und der untere (4) durch die spezifische Form eine stabile Steck-Verbindung ermöglichen, und dass der mittlere Abschnitt (5) einen taillierten Mittelbereich (5) bildet.
20
25
5. Kunststoff-Flasche, kraftschlüssig verbindbar mit weiteren, nach einem der vorangehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, die Flasche einen Flaschenboden aufweist, welcher der Negativform der Flaschenoberseite mit Schulter und Stutzen bei aufgesetztem Drehverschluss entspricht, sodass die Flasche auf eine weitere kraftschlüssig aufsteckbar ist und somit in vertikaler Lage stapelbar ist.
30
6. Kunststoff-Flasche, kraftschlüssig verbindbar mit weiteren, nach einem der

Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, die Flasche einen Flaschenboden aufweist, welcher der Negativform der Flaschenoberseite mit Schulter und Stutzen ohne Drehverschluss entspricht, sodass die Flasche auf eine weitere ohne aufgesetzten Drehverschluss kraftschlüssig aufsteckbar ist und somit in vertikaler Lage stapelbar ist.

5

7. Verwendung von Kunststoff-Flaschen nach einem der vorangehenden Ansprüche zur Erstellung von Gebilden aller Art aus leeren oder mit einem Füllstoff gefüllten Flaschen.

10

8. Verwendung von Kunststoff-Flaschen nach einem der vorangehenden Ansprüche zur Erstellung von Gebäuden oder Gebäudeteilen aus leeren oder mit einem Füllstoff gefüllten Flaschen.

15

9. Verwendung von Kunststoff-Flaschen nach einem der vorangehenden Ansprüche zur Erstellung von Möbeln und Wohnlandschaften aus leeren oder mit einem Füllstoff gefüllten Flaschen.

20

10. Verwendung von Kunststoff-Flaschen nach einem der vorangehenden Ansprüche zur Erstellung von Messeständen und Marktständen.

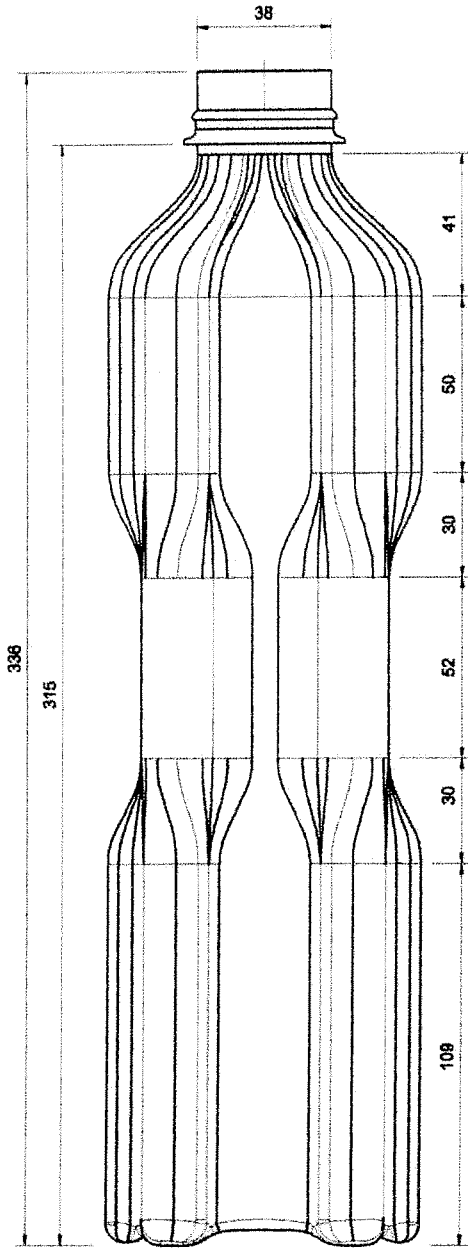


Fig. 1

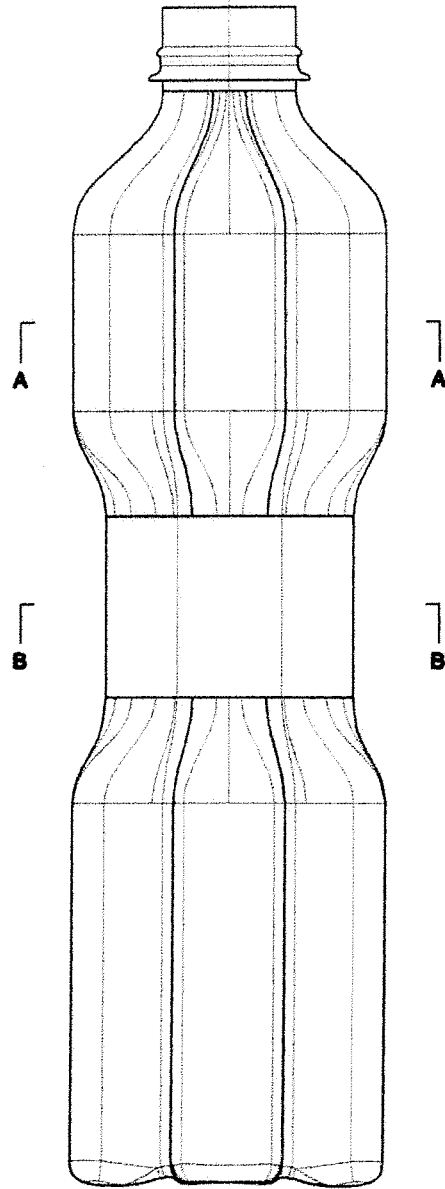


Fig. 2

Schnitte nur Schnittfläche dargestellt:

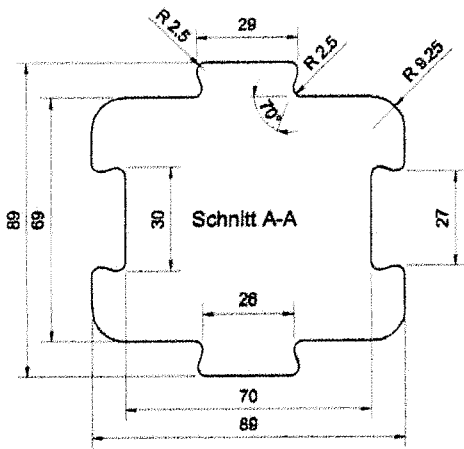


Fig. 3a

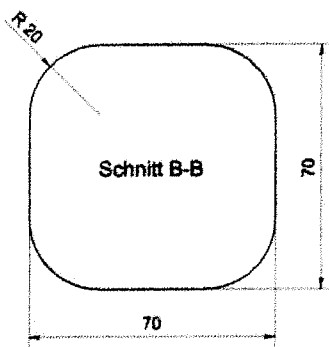


Fig. 3b

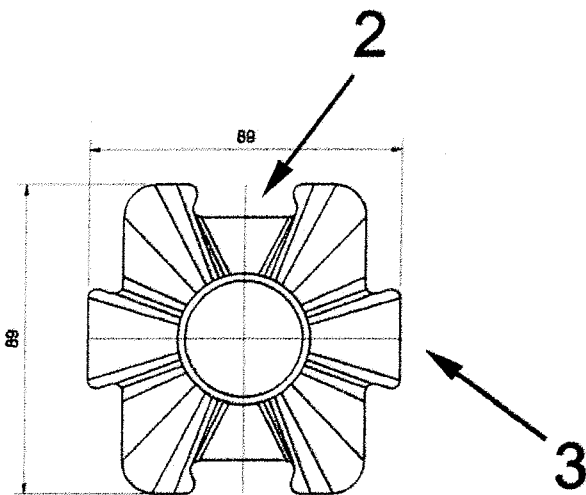


Fig. 4

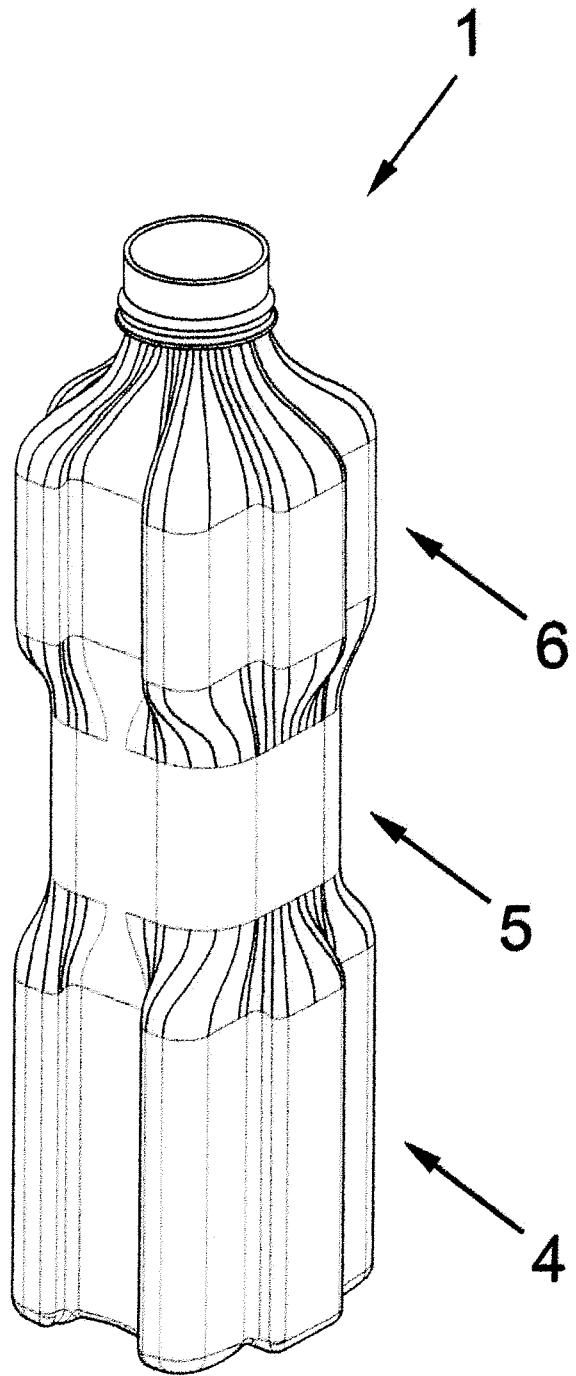


Fig. 5