



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 987 181 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.03.2000 Patentblatt 2000/12**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B65D 1/02**

(21) Anmeldenummer: **99117472.3**

(22) Anmeldetag: **10.09.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **16.09.1998 DE 19842464**

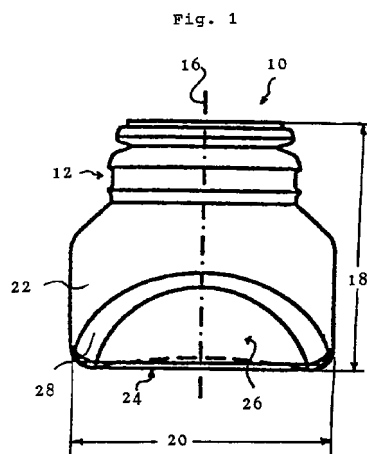
(71) Anmelder: **IVOCLAR AG  
9494 Schaan (LI)**

(72) Erfinder:  
• **Gast, Annelies  
9472 Grabs (DE)**  
• **Müller, Frank  
6800 Feldkirch (AT)**

(74) Vertreter:  
**Baronetzky, Klaus, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
Dipl.-Ing. R. Splanemann, Dr. B. Reitzner, Dipl.-  
Ing. K. Baronetzky  
Tal 13  
80331 München (DE)**

(54) **Kippbehälter**

(57) Ein erfindungsgemäßer Kippbehälter (10), mit einer Primärstandfläche (24), die sich über mehr als die Hälfte der Behälterunterseite erstreckt, und einer Sekundärstandfläche (26), die sich im stumpfen Winkel zur Primärstandfläche (24) erstreckt, ist vorgesehen, wobei sich die Primärstandfläche (24) deutlich, insbesondere um mehr als 5%, bevorzugt etwa 25%, des Behälterdurchmessers (20) über die Behältermitte erstreckt. Die Sekundärstandfläche (26) erstreckt sich bevorzugt bis zu einer Höhe, die etwa der halben Behälterhöhe (18) entspricht.



EP 0 987 181 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Kippbehälter gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1, insbesondere für Keramikpulver im Dentalbereich.

**[0002]** Es sind Kippbehälter vorgeschlagen worden, bei denen der Behälter zwei unterschiedliche Standpositionen einnehmen kann, von denen eine Position auf einer Primärstandfläche als Lagerposition und eine Position auf einer Sekundärstandfläche als Entnahmeposition verwendet werden kann.

**[0003]** Ferner sind Parfümflakons bekannt geworden, die im Winkel zueinander angeordnete Unterflächen aufweisen. Die Dimensionierung ist bei diesen Flächen jedoch so, daß nur eine Fläche als Standfläche wirkt, während die weitere Unterfläche aus Designgründen sich schräg zur Standfläche erstreckt. Ein Beispiel für derartige Parfümfläschchen ist aus der DE-GSM M 92 05 862 ersichtlich.

**[0004]** Ferner sind Kippbehälter vorgeschlagen worden, bei denen eine Schwenklagerung für den Behälter vorgesehen ist, so daß der Behälter zum Entleeren - teils von Schüttgut, teils von Flüssigkeiten - gekippt werden kann. Bei derartigen Behältern läßt sich der Kippwinkel beliebig einstellen. Ein Nachteil derartiger Behälter ist jedoch, daß die Schwenklagerung einen erheblichen Aufwand erfordert.

**[0005]** Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Kippbehälter gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 zu schaffen, der besonders für den Dentalbereich geeignet ist und eine leichtere Bedienbarkeit mit einer preisgünstigen Herstellung verbindet.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0007]** Gemäß einem besonders vorteilhaften Gesichtspunkt der Erfindung läßt sich der erfindungsgemäße Kippbehälter nach Wahl des Benutzers stabil sowohl auf der Primärstandfläche als auch auf der Sekundärstandfläche aufstellen. Gerade bei Verwendung des erfindungsgemäßen Kippbehälters für Schüttgut wie Keramikpulver erlaubt die erfindungsgemäße Gestaltung auch eine stabile Aufstellung auf der Sekundärstandfläche. Der Zahntechniker kann so mit einem geeigneten Entnahmewerkzeug in ergonomisch günstiger Weise die erwünschte Menge Keramikpulver entnehmen, ohne daß zu befürchten wäre, daß aufgrund einer Berührung zwischen Entnahmewerkzeug und dem Flaschenhals des Kippbehälters Keramikpulver verloren geht. Wenn beispielsweise ein Flachspatel als Entnahmewerkzeug verwendet wird, ist eine gewisse Schrägstellung des Spatels erforderlich, um das Keramikpulver entnehmen zu können. Der Spatel muß mindestens so flach gehalten werden, daß der Schüttwinkel des Keramikpulvers nicht überschritten wird.

**[0008]** Bei einem handelsüblichen Behälter ohne Sekundärstandfläche ist eine derartige Handhabung relativ schwierig zu bewerkstelligen, denn ein Anstoßen

des Spatels innen an dem Hals des Behälters oder der Flasche führt meist zu einem Verlust an Keramikpulver.

**[0009]** Um die Handhabung insofern zu vereinfachen, wird in manchen Fällen das für die Entnahme vorbereitete Keramikpulver in eine flache Schale umgefüllt, so daß es leicht entnehmbar ist. Dies bedingt jedoch zusätzlichen Aufwand, nachdem die überschüssige Menge an Keramikpulver nach Gebrauch wieder in die Flasche oder den Behälter zurückgebracht werden sollte, wobei dann erneut Pulver verloren gehen kann. Auch ist das Keramikpulver in der flachen Schale relativ ungeschützt; beispielsweise kann ein Windstoß dazu führen, daß Keramikpulver verloren geht und zudem die Umgebung verunreinigt wird.

**[0010]** Erfindungsgemäß ist es demgegenüber besonders günstig, daß die Handhabung auch mit üblichen Entnahmewerkzeugen wesentlich vereinfacht ist. Der Zahntechniker kann den erfindungsgemäßen Kippbehälter beispielsweise in nahezu vollem Zustand auf der Primärstandfläche belassen, um die Entnahme vorzunehmen. Wenn der Füllungsgrad beispielsweise unter 90% beträgt, ist es sinnvoll, die Sekundärstandfläche auszunutzen und den Behälter in gekipptem Zustand zu verwenden. Aufgrund des Behältereigengewichts in Verbindung mit dem darin enthaltenen Keramikpulver steht der Kippbehälter sicher auf der Sekundärstandfläche, wenn er so aufgestellt wird. In diesem Zustand läßt sich nun der Flachspatel bequem einführen und mit dem Spatel oder einem anderen geeigneten Entnahmewerkzeug auch bei dem Schüttwinkel entsprechender Schräghaltung Keramikpulver erschütterungsfrei entnehmen.

**[0011]** Es versteht sich, daß die genaue Dimensionierung des erfindungsgemäßen Kippbehälters in weiten Bereichen an die Erfordernisse anpaßbar ist. Es ist jedenfalls bevorzugt, einen Kippbehälter zu verwenden, der den Charakter einer relativ flachen und breiten Flasche aufweist. Die Kippsicherheit läßt sich durch Vergrößerung der Behälterhöhe in gewissem Grade verbessern; die Entnahmefreundlichkeit ist jedoch bei weniger hohen Kippbehältern günstiger.

**[0012]** Trotz dieser Vorteile bietet der erfindungsgemäße Behälter eine windstoßgeschützte Aufnahme des Keramikpulvers; das Verwenden einer zusätzlichen Schale mit dem entsprechenden Aufwand für die Entnahme kann erfindungsgemäß vollständig vermieden werden.

**[0013]** Durch die Erstreckung der Primärstandfläche deutlich über die Behältermite läßt sich zunächst erreichen, daß der erfindungsgemäße Kippbehälter auf der Primärstandfläche bei Wahl dieser als Standfläche sicher steht.

**[0014]** Die Sekundärstandfläche ist dementsprechend - in der Projektion betrachtet - um eine dem Überstand der Primärstandfläche entsprechendes Maß kleiner als die Primärstandfläche.

**[0015]** Wenn sich die Sekundärstandfläche jedoch im Winkel von 45° zur Primärstandfläche erstreckt, beträgt

die Länge der Sekundärstandfläche als Hypotenuse eines gleichschenkligen Dreiecks das  $\sqrt{2}$ -fache der Länge einer Kathete, also der Länge der Projektion der Sekundärstandfläche auf die Unterlage. Je nach Anordnung der Verbindungslinie zwischen Primärstandfläche und Sekundärstandfläche kann dementsprechend trotz des Überstands die Länge der Sekundärstandfläche und die Länge der Primärstandfläche gleich oder zumindest im wesentlichen gleich sein.

**[0016]** Es versteht sich, daß auch die Neigung zwischen Sekundär- und Primärstandfläche in weiten Bereichen an die Erfordernisse anpaßbar ist. Bei höheren Behältern kann es günstig sein, die Neigung geringer zu wählen, so daß die Sekundärstandfläche dann deutlich unterhalb der Behältermitte endet. Bei besonders flachen Behältern empfiehlt es sich hingegen, die Neigung entsprechend zu vergrößern, allein schon um, eine eindeutige Kipplage zu erzeugen. Bei derartigen Behältern, deren Höhen/Breiten-Verhältnis deutlich unter 1 liegt, kann die Sekundärstandfläche deutlich oberhalb der halben Behälterhöhe enden.

**[0017]** Während erfindungsgemäß eine Rundhalsdose bevorzugt ist, nachdem sie leichter verschließbar ist, versteht es sich, daß es bei Bedarf auch möglich ist, einen beliebigen anderen Behälterhals zu verwenden. Die Behälteröffnung befindet sich erfindungsgemäß stets auf der der Primärstandfläche gegenüberliegenden Seite des Kippbehälters.

**[0018]** Bevorzugt ist eine bauchige Ausgestaltung des Kippbehälters.

**[0019]** Durch die sich dann nach oben ergebende Verjüngung ist die Standfestigkeit verbessert, nachdem der Schwerpunkt durch diese Maßnahme nach unten verlagert ist.

**[0020]** In vorteilhafter Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Kippbehälters ist es vorgesehen, daß der Behälter einen Originalitätsverschluß aufweist. Bevorzugt ist hier ein Kipphebeldeckel, also ein Deckel mit einem vorspringenden Kipphebel, dessen Aufwärtsschwenken eine Sollbruchstelle der Originalitätssicherung zerreißt, so daß der Deckel unter Zerstörung der Originalitätssicherung geöffnet werden kann. Derartige Originalitätssicherungen sind an sich bekannt und bedürfen keiner näheren Erläuterung.

**[0021]** Das Material, aus dem der Behälter ausgebildet ist, kann in weiten Bereichen an die Erfordernisse angepaßt werden. Beispielsweise kann der Behälter aus spritzgegossenem Polypropylen bestehen. Die Transparenz kann in weiten Bereichen an die Erfordernisse angepaßt werden. Beispielsweise kann eine schwarze Einfärbung vorgesehen sein, wenn ein Lichtschutz des Nutzmaterials erwünscht ist; durch einen durchsichtigen Charakter des Behältermaterials läßt sich der Füllungsstand und der Inhalt für den Verbraucher unmittelbar erkennen.

**[0022]** Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung.

**[0023]** Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Kippbehälters;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Kippbehälters gemäß Fig. 1; und

Fig. 3 eine Unteransicht des Behälters gemäß Fig. 1.

**[0024]** In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßer Kippbehälter 10 in Vorderansicht schematisch dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit der Darstellung wurde der zugehörige Deckel weggelassen, so daß die Ausgestaltung des Behälterhalses 12 besser ersichtlich ist. Der Kippbehälter 10 ist im wesentlichen rund und insofern symmetrisch zu einer Behälterachse 16. Er weist eine Höhe 18 auf, die im wesentlichen seinem Durchmesser 20 entspricht. Der Behälterhals 12 ist verjüngt, so daß ein Behälterbauch 22 gegenüber dem Behälterhals 12 vorspringt.

**[0025]** Erfindungsgemäß weist der Kippbehälter 10 an seiner Unterseite eine Primärstandfläche 24 und eine Sekundärstandfläche 26 auf. Wie besser aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist die Sekundärstandfläche 26 gegenüber der Primärstandfläche 24 abgewinkelt; und zwar im Winkel von 45°. In an sich bekannter Weise ist die Behälterunterseite mittig leicht nach oben gewölbt. Die Wölbung erstreckt sich sowohl über die Primär- als auch über die Sekundärstandfläche 24 und 26. Dementsprechend erfolgt die Berührung zwischen Unterlage und Standfläche die über Linienkontakt über etwa halbkreisförmige Bogen an den vorspringenden Standrändern 28 der Primärstandflächen 24 bzw. der Sekundärstandfläche 26. Die Einwölbung 30 ist auch aus Fig. 2 gut ersichtlich und dort gestrichelt angedeutet.

**[0026]** Der Übergang zwischen Primär- und Sekundärstandfläche 24 und 26 wird durch eine Verbindungslinie 32 gebildet, die mit einem ziemlich kleinen Radius abgerundet ist. Wie aus Fig. 2 recht gut ersichtlich ist, erstreckt sich die Primärstandfläche über die Behältermitte nach rechts hinaus, und zwar um einen signifikanten Betrag. Die Gesamtlänge 34 der Primärstandfläche beträgt beispielsweise 65% des Behälterdurchmessers 20, so daß der Überstand, also der Abstand zwischen Behältermitte und Verbindungslinie 32, beispielsweise 23% der Länge der Primärstandfläche 24 beträgt. Dieser Überstand kommt der Kippsicherheit des erfindungsgemäßen Behälters 10 beim Abstellen auf der Primärstandfläche zugute.

**[0027]** Auch wenn die Länge der Sekundärstandfläche in der Projektion auf die Unterlage - betrachtet bei der Stellung auf der Primärstandfläche - gemäß dem vorstehenden Ausführungsbeispiel lediglich 35% des Behälterdurchmessers beträgt, ist die tatsächliche Länge 36 der Sekundärstandfläche wesentlich größer.

Sie berechnet sich als  $\sqrt{2} \times 35\%$ , also knapp 50% des Behälterdurchmessers. Dementsprechend steht trotz des Überstandes etwa die Hälfte des Behälterdurchmessers als Standlänge zur Verfügung; Aufgrund des niedrig liegenden Schwerpunkts des teilgefüllten Behälters ist die Standsicherheit auch bei Stand auf der Sekundärstandfläche 26 dementsprechend gegeben.

[0028] Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß der Standrand 28 sich ringförmig über die Unterseite des Behälters erstreckt. Gleiche Bezugszeichen weisen hier wie auch in den weiteren Figuren auf gleiche Teile hin und bedürfen dementsprechend keiner weiteren Erläuterung.

#### Patentansprüche

1. Kippbehälter, mit einer Primärstandfläche, die sich über mehr als die Hälfte der Behälterunterseite erstreckt, und einer Sekundärstandfläche, die sich im stumpfen Winkel zur Primärstandfläche erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß die Primärstandfläche (24) sich deutlich, insbesondere um mehr als 5%, bevorzugt etwa 25%, des Behälterdurchmessers (20) über die Behältermitte erstreckt.
2. Kippbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sekundärstandfläche (26) sich bis zu einer Höhe erstreckt, die etwa der halben Behälterhöhe (18) entspricht.
3. Kippbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sekundärstandfläche (26) sich im Winkel von mehr als 30°, insbesondere von etwa 45° zur Primärstandfläche (24) erstreckt.
4. Kippbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Stand auf der Sekundärstandfläche (26) das Lot auf der Verbindungslinie (32) zwischen Primär (24)- und Sekundärstandfläche (26) den Behälter außerhalb einer Behälteröffnung durchtritt, insbesondere am Behälterhals (12).
5. Kippbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sekundärstandfläche (26) 50 bis 100% der Primärstandfläche (24) beträgt.
6. Kippbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Behälteröffnung einen gegenüber dem Behälterdurchmesser (20) verminderten Querschnitt aufweist, wobei der Behälterdurchmesser (20) insbesondere etwa das Doppelte der lichten Weite der Behälteröffnung beträgt.
7. Kippbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kippbehälter

(10) nach der Art einer Flasche bauchig ausgebildet ist und daß die Sekundärstandfläche (26) im Bereich des Behälterbauchs (22) endet, der zugleich als Fuß ausgebildet ist.

8. Kippbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kippbehälter (10) einen lösbaren Deckel, insbesondere mit Originalitätsverschluß, aufweist.
9. Kippbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kippbehälter (10) für Schüttgut, insbesondere für Dentalmaterialien, bestimmt ist und aus Kunststoff, Glas oder Metall besteht.
10. Kippbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter ein Höhen/Breitenverhältniss von etwa 1:1 aufweist.

Fig. 1

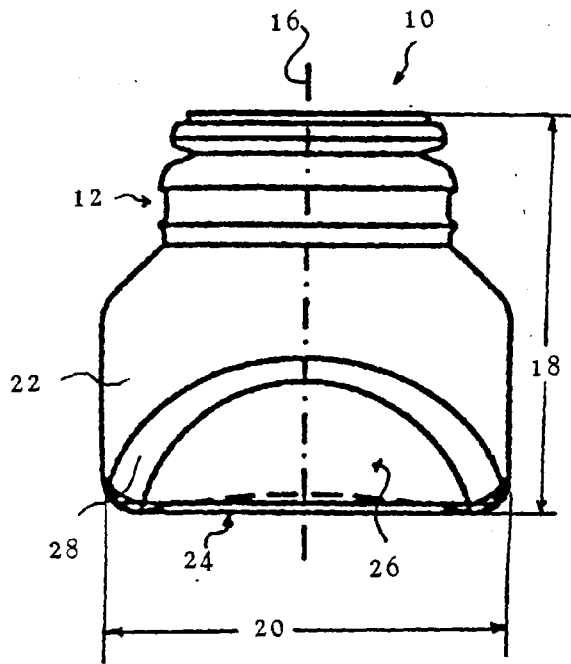


Fig. 2

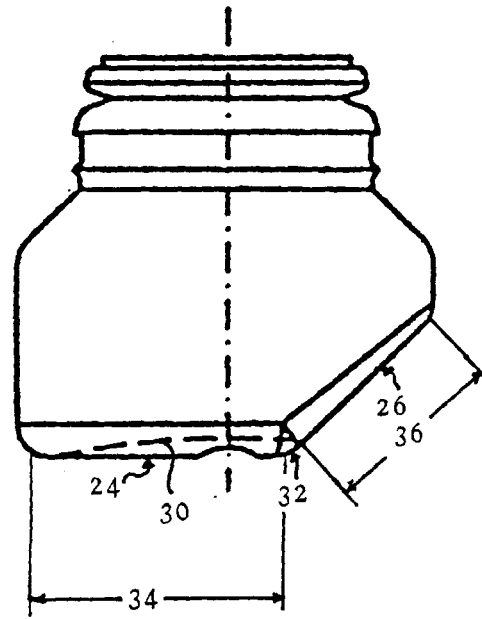


Fig. 3

