



Erfnungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

617 403

⑪ Gesuchsnummer: 9235/77

⑬ Inhaber:
Robert Finke Kunststoff-Spritzguss- Werk,
Finnentrop-Lenhausen (DE)

⑫ Anmeldungsdatum: 26.07.1977

⑭ Erfinder:
Klaus-Werner Finke, Finnentrop (DE)

⑬ Priorität(en): 19.08.1976 DE 2637300

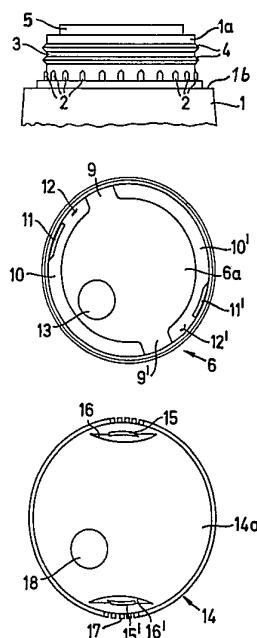
⑭ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑭ Patent erteilt: 30.05.1980

⑭ Patentschrift
veröffentlicht: 30.05.1980

⑮ Behälter für schüttfähiges Gut.

⑯ Ein dosenförmiger Behälter (1) weist eine einen Deckel (6) überdeckende Kappe (14) auf. Um im Hinblick auf eine ausreichende Kindersicherung Deckel und Kappe nur mit besonders hohem Kraftaufwand oder auch nur mittels eines Werkzeugs voneinander trennen zu können, ist die eine exzentrische Schüttöffnung (18) aufweisende Kappe (14) am Behälter (1) zwischen einer Schüttöffnung (13) des Deckels (6) verschliessenden und einer diese Schüttöffnung freigebenden Stellung drehbar gehalten. Der Deckel (6) ist gegen Verdrehen und Abziehen durch Rippen (2) und Rasten (3,4) am Behälter (1) gesichert, und die Kappe (14) ist in ihrer Schliesslage durch Anschlagleisten (11,11') des Deckels (6) und Gegenanschläge (15,15') der Kappe (14) verriegelt. Die Gegenanschläge (15,15') können bei radialer Krafteinwirkung auf die Kappenkante im Bereich von schlitzförmigen Öffnungen (16,16') entriegelt werden, um die Kappe (14) in die Öffnungsstellung zu verdrehen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Dosenförmiger Behälter für schüttfähiges Gut mit einem die kreisrunde Füllöffnung fest verschliessenden, wenigstens eine exzentrische Schüttöffnung enthaltenden Deckel aus einem Kunststoff geringer elastischer Verformbarkeit sowie einer den Deckel überdeckenden, gleichfalls mit wenigstens einer Schüttöffnung versehenen Kappe aus gleichem Werkstoff, deren Boden auf dem Deckelboden aufliegt, und die am Behälter durch Anschläge begrenzt zwischen einer die Schüttöffnung des Deckels verschliessenden und einer diese Schüttöffnung freigebenden Stellung verdrehbar gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (6) am Behälter gegen Abziehen und gegen Drehen fest verrastet ist und mit den radialen Endflächen von zwei symmetrischen stufenförmigen Randabsenkungen (10, 10') zwei sich diametral gegenüberliegende Anschläge (9, 9') für je einen vom Kappensoden (14a) in eine Randabsenkung (10 bzw. 10') ragenden Gegenanschlag (15, 15') begrenzt, und vom Außenrand jeder Randabsenkung (10, 10') mit Abstand von deren ein Verdrehen der Kappe (14) im Uhrzeigersinn begrenzenden Anschlagflächen und von deren Umfangswand ein leistenförmiger, um die Drehachse der Kappe (14) gebogener zweiter Anschlag (11, 11') aufragt, und dass die mit den Anschlagleisten (11, 11') des Deckels auf dem gleichen Kreisbogen liegenden Gegenanschläge (15, 15') der Kappe (14) etwa in der Mitte des äusseren Randes je einer schlitzförmigen Ausnehmung (16, 16') des Kappensodens angeordnet sind, die sich etwa im Verlauf einer Sehne zwischen zwei Stellen der Innenkante zwischen Kappensoden (14a) und Kappenumfangswand (14b) erstreckt.

2. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (6) mit einer inneren Ringrippe (8) seiner den zylindrischen Behälterhals (1a) eng umschliessenden Umfangswand (6b) in die Nut (3) zwischen zwei äusseren Ringrinnen (4) des Behälterhalses (1a) und mit inneren achsparallelen Rippen (7) zwischen äussere achsparallele Rippen (2) des Behälterhalses (1a) eingreift.

3. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auch die Gegenanschläge am Kappensoden (14a) ebenfalls aus um die Drehachse der Kappe (14) gebogenen Anschlagleisten (15, 15') bestehen.

4. Behälter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälterhals (1a) gegen den Behälter (1) stufenförmig nach innen abgesetzt ist.

5. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die vom Außenrand der Randabsenkungen (10, 10') des Deckels (6) aufragenden zweiten Anschlagleisten (11, 11') mit den ein Verdrehen der Kappe im Uhrzeigersinn begrenzenden Flächen der Anschläge (9, 9') je einen der Länge der Anschlagleisten (15, 15') der Kappe entsprechenden Zwischenraum (12, 12') begrenzen.

6. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beim Drehen der Kappe (14) im Uhrzeigersinn aufeinandertreffenden Kantenflächen der Anschlagleisten (11, 11') und (15, 15') derart abgeschrägt sind, dass die Anschlagleisten (15, 15') der Kappe (14) mit erhöhter Drehkraft unter elastischer Verlagerung nach innen an den Anschlagleisten (11, 11') des Deckels vorbeibewegt werden können.

7. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in Schliesslage der Kappe (14) die Anschlagleisten (11, 11'; 15, 15') sich mit ebenen radialen Kantenflächen gegenüberliegen.

8. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schüttöffnung (13) von einer ringförmigen Erhöhung auf der Aussenseite des Deckelbodens (6a) umgeben ist.

9. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der die Schüttöffnung (13) enthaltende Teil des Deckelbodens (6a) kalottenförmig nach aussen gewölbt ist.

Die Erfindung bezieht sich auf einen dosenförmigen Behälter für schüttfähiges Gut, z.B. Wasch-, Putz- und Scheuermittel, mit einem die kreisrunde Füllöffnung fest verschliessenden, wenigstens eine exzentrische Schüttöffnung enthaltenden Deckel aus einem Kunststoff geringer elastischer Verformbarkeit, sowie einer den Deckel überdeckenden, gleichfalls mit wenigstens einer Schüttöffnung versehenen Kappe aus gleichem Werkstoff, deren Boden auf dem Deckelboden aufliegt, und die am Behälter durch Anschläge begrenzt zwischen einer die Schüttöffnung des Deckels verschliessenden und einer diese Schüttöffnung freigebenden Stellung verdrehbar gehalten ist.

Bei bekannten, aus Blech oder Kunststoff bestehenden Behältern dieser Art ist die Kappe nur wenig fest am Behälter oder Deckel gehalten, so dass sie nicht nur mit minimaler Kraft zwischen ihren Endstellungen verdreht, sondern häufig auch leicht vom Behälter entfernt werden kann; und auch der Deckel ist vielfach mit geringer Kraft vom Behälter abzunehmen, z.B. um das erste Füllen oder ein Nachfüllen des Behälters zu erleichtern.

Diese Behälter bieten infolgedessen praktisch keinen Schutz gegen unerwünschte Entnahme oder gegen Verschütten von Behälterinhalt, auch nicht durch kleinere Kinder, die aus Neugierde oder beim Spiel unnötigerweise unter Umständen wertvolles Gut verschütten, die Umgebung verschmutzen oder sogar selbst durch aggressives Füllgut geschädigt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, Behälter der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass Deckel und Kappe nur unter besonders hohem Kraftaufwand oder mit Hilfe eines Werkzeugs vom Behälter und voneinander getrennt werden können, und dass überdies die Kappe in ihrer Schliesslage derart mit dem Deckel verriegelbar ist, dass sie nur in einer für kleinere Kinder nicht erkennbaren Weise und mit einer das Leistungsvermögen solcher Kinder übersteigenden Kraft aus der Schliesslage herausbewegt werden kann.

Erreicht wird das bei einem Behälter der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch, dass der Deckel am Behälter gegen Abziehen sowie gegen Drehen fest verrastet ist sowie mit den radialen Endflächen von zwei achssymmetrischen stufenförmigen Randabsenkungen je zwei sich diametral gegenüberliegende Anschläge für je einen vom Kappensoden in eine Randabsenkung ragenden Gegenanschlag begrenzt, und vom Außenrand jeder Randabsenkung mit Abstand von deren ein Verdrehen der Kappe im Uhrzeigersinn begrenzenden Anschlagflächen und von deren Umfangswand ein leistenförmiger, um die Drehachse der Kappe gebogener zweiter Anschlag aufragt, und dass die mit den Anschlagleisten des Deckels auf dem gleichen Kreisbogen liegenden Gegenanschläge der Kappe etwa in der Mitte des äusseren Randes je einer schlitzförmigen Ausnehmung des Kappensodens angeordnet sind, die sich etwa im Verlauf einer Sehne zwischen zwei Stellen der Innenkante zwischen Kappensoden und Kappenumfangswand erstreckt.

Bei einem in dieser Weise gestalteten Behälter lässt sich die Kappe zwischen einer Stellung, in der ihre Bodenöffnung die Schüttöffnung freigibt, und in der ihre Gegenanschläge an den einen Endflächen der Randabsenkungen anliegen, und einer Schliesslage, in der ihre Gegenanschläge an den Anschlagleisten des Deckels anliegen, relativ leicht hin und her drehen.

Durch Ausüben von radial nach innen gerichteten Kräften auf die Kappenkante im Bereich der schlitzförmigen Ausnehmungen des Kappensodens lassen sich jedoch die Gegenanschläge der Kappe so weit elastisch nach innen verlagern, dass sie bei weiterem Drehen der Kappe innen an den Anschlagleisten des Deckels vorbeigehen, bis sie an die anderen Anschlagflächen der Randabsenkungen des Deckels anstoßen

und nach Aufhören der radialen Krafteinwirkung hinter den Anschlageisten des Deckels einrasten.

Dieser Vorgang kann dadurch erleichtert sein, dass die Ge- genanschläge der Kappe ebenfalls als um die Deckelachse ge- bogene Leisten ausgebildet sind und die beim Drehen der Kappe in Schliesslage aufeinandertreffenden Kantenflächen der Anschlageisten derart abgeschrägt sind, dass die An- schlageisten der Kappe innen an den Anschlageisten des Deckels vorbei bewegt werden können. In diesem Falle kann die zum Verlagern der Anschlageisten der Kappe notwendige Kraft aus dem Aufwand verstärkter Drehkraft gewonnen werden, deren Grösse sich dann aus der Schrägestellung der auf- einandertreffenden und übereinander hinwiegenden Kantenflächen ergibt. In Schliesslage der Kappe sollten jedoch im Interesse der Sicherung gegen unerwünschtes Öffnen die An- schlageisten sich mit ebenen radialen Kantenflächen gegen- überliegen. Dann ist ein Öffnen nur nach Ausübung radialer Kräfte ausreichender Grösse und auf bestimmte Stellen des Kappenrandes möglich.

Zur Erläuterung weiterer Einzelheiten der Erfindung sei ein Ausführungsbeispiel des den Gegenstand der Erfindung bildenden Behälters anhand der Zeichnung näher beschrie- ben.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 den mit der Füllöffnung versehenen Halsteil eines sonst beliebig gestalteten Behälters in Ansicht,

Fig. 2 den fest auf diesem Halsteil anzubringenden Deckel von der Seite gesehen, teilweise geschnitten,

Fig. 3 den Deckel nach Fig. 2 von oben gesehen,

Fig. 4 die Kappe in Seitenansicht, teilweise geschnitten,

Fig. 5 die Kappe von oben gesehen.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist der Hals 1a des Behälters 1 stufenförmig nach innen abgesetzt, im unteren Teil mit einer Vielzahl von achsparallelen rippenartigen Vorsprüngen 2 und darüber mit zwei einer Ringnut 3 bildenden umlaufenden Ringrippen 4 versehen. Darüber befindet sich ein nochmals stufenförmig nach innen abgesetzter, die Füllöffnung umge- bender zylindrischer Kragen 5 geringer Höhe.

Der in den Fig. 2 und 3 gezeigte Deckel 6 besteht aus in ge- ringen Masse elastisch verformbarem, d.h. stauchfähigem und dehnbarem Kunststoff, z.B. Polyäthylen oder Polystyrol.

Er ist an der Innenseite seiner den Behälterhals 1a eng um- schliessenden Umfangswand 6b unten mit einer Anzahl von inneren, zwischen die Rippen 2 des Behälterhalses 1a ein- schiebbaren achsparallelen Rippen 7 sowie darüber mit einer umlaufenden Ringrippe 8 versehen, die mit der Nut 3 am Behälterhals 1a in Eingriff gebracht werden kann.

Die stufenförmig abgesetzten Teile des Behälterhalses 1a verleihen diesem eine hohe Steifigkeit und Formbeständigkeit; der Kragen 5 verhindert das Eindringen von Füllgut in den Spalt zwischen Deckel und Behälterhals.

Die mit äusseren Vorsprüngen des Behälterhalses zusam- menwirkenden inneren Vorsprünge der Deckelumfangswand sichern den mit entsprechender axialer Kraft unter elastischer Dehnung aufgesetzten Deckel gegen unbeabsichtigtes und unerwünschtes Abheben vom Behälter sowie gegen Verdrehen gegenüber dem Behälter. Der Rand des Deckelbodens 6a ist zwischen zwei diametral gegenüberliegenden Anschlägen 9 und 9' stufenförmig abgesenkt. Von den Aussenkanten dieser Absenkungen 10, 10' ragt je eine um die Deckelmitte gebogene Anschlagleiste 11, 11' auf, die mit dem jeweils im Uhrzeigersinn folgenden Anschlag 9 bzw. 9' kleinere Zwischenräume 12, 12' bilden, als mit dem jeweils anderen Anschlag.

Im Boden 6a des Deckels ist ferner eine exzentrische Schüttöffnung 13 vorgesehen, die dem Anschlag 9' näherliegt als dem Anschlag 9.

Die in den Fig. 4 und 5 dargestellte Kappe 14 ist so ausge- bildet, dass sie nach Aufsetzen auf den durch den Deckel 6

verschlossenen Behälter 1 den darauf befestigten Deckel 6 völlig überdeckt und dabei mit ihrem Boden 14a unmittelbar auf dem Deckelboden 6a aufliegt, sowie mit einer inneren Ringrippe an ihrer Umfangswand 14b den freien Rand der Deckelumfangswand 6b untergreift. Zweckmässig liegt dabei der freie Kappenrand unmittelbar auf der den Behälterhals 1a umgebenden Ringfläche 1b des Behälters 1 auf, um ein Ab- heben der Kappe mit Hilfe eines in den Spalt zwischen Kappenrand und Behälter eingeführten Werkzeugs zu erschweren.

Von der Innenseite des Kappenbodens 14a ragen in den Bereich der Randabsenkungen 10, 10' des Deckels 6 zwei sich diametral gegenüberliegende Anschlageisten 15, 15', die auf dem gleichen Kreisbogen liegen, wie die Anschlageisten 11, 11' des Deckels. Diese Anschlageisten 15, 15' sind in bezug auf eine Durchbrechung 18 im Kappenboden 14a so angeordnet, dass sie ein Weiterdrehen der Kappe 14 gegen den Uhrzeigersinn durch Anliegen an den Anschlägen 9, 9' des Deckels verhindern, wenn die Durchbrechung 18 des Kappenbodens 14a die Schüttöffnung 13 des Deckels freigibt, und beim Drehen der Kappe im Uhrzeigersinn an die Anschlageisten 11, 11' des Deckels 6 anstossen, nachdem der Kappenboden 14a bereits die Schüttöffnung 13 verschlossen hat.

Die in diesem Falle sich berührenden Kantenflächen der Anschlageistenpaare 11, 11' und 15, 15' sind derart abge- schrägt, dass beim Weiterdrehen der Kappe mit entsprechend erhöhter Kraft deren Anschlageisten unter elastischer Ver- lagerung innen an den Anschlageisten des Deckels vorbeigehen und schliesslich hinter den Anschlageisten 11, 11' des Deckels nach aussen zurückfedern. Um die dazu nötige elastische Ver- lagerung der Anschlageisten 15, 15' der Kappe zu erleichtern, ist der Kappenboden 14a mit zwei schlitzartigen Durchbre- chungen 16, 16' versehen, die sich etwa im Verlauf zweier Sehnen innen an den Ansätzen der Anschlageisten 15, 15' vorbei zwischen zwei Stellen der Innenkante zwischen Kappenum- fangswand 14b und Kappenboden 14a erstrecken. Diese Schlitze machen es auch möglich, die hinter den Anschlageisten des Deckels nach aussen zurückgefedornten Anschlageisten 15, 15' der Kappe durch in deren Bereich auf den Kappenrand ausgeübte nach innen gerichtete radiale Kraft nach innen zu verlagern, wenn die Kappe aus ihrer Endstellung gegen den Uhrzeigersinn verdreht werden soll, um die Durch- brechung 18 des Kappenbodens mit der Schüttöffnung 13 des Deckels zur Deckung zu bringen.

Um diese Entriegelung der Kappe zu erschweren, liegen sich in der Endstellung der Kappe die Anschlageisten von Kappe und Deckel mit ebenen radialen Kantenflächen gegen- über. Dann gelingt die Entriegelung nur, wenn auf die ge- nannten Stellen des Kappenrandes nach innen gerichtete radiale Kräfte ausgeübt werden und zugleich die Kappe entge- gen dem Uhrzeigersinn gedreht wird. Zur besseren Übertra- gung dieser Drehkraft ist die Kappenumfangswand 14b gegen- über den Anschlageisten 15, 15' der Kappe aussen aufgerauht, z.B. durch achsparallele Rippen und Rillen 17.

Der Verschluss der Schüttöffnung 13 durch den Kappen- boden lässt sich auf relativ einfache Weise derart verbessern, dass der Behälter auch zum Aufbewahren von Flüssigkeiten geeignet ist.

Ein dazu genügend dichter Verschluss ergibt sich z.B. wenn die Schüttöffnung 13 auf der Aussenseite des Deckels 6 von

einer ringförmigen Erhöhung umgeben ist, auf der der in Schliesslage gedrehte Kappenboden 14a dann mit Vorspannung dicht aufliegt.

Das kann auch dadurch erreicht oder unterstützt werden, dass der die Schüttöffnung 13 enthaltende Teil des Deckelboden 6a kalottenförmig nach aussen gewölbt ist und durch diese Wölbung der an sich flache Kappenboden 14a gezwun-

gen wird, sich dieser Wölbung mit Spannung anzupassen und dann in Schliesslage dichtend auf dem Rand der Schüttöffnung aufliegt.

Auch kann der Kappenboden an der Innenseite mit einer bogenförmigen Auflage oder Ausprägung versehen sein, die sich beim Drehen der Kappe in Schliesslage mit Druck über die Schüttöffnung des Deckels schiebt.

