



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.<sup>3</sup>: B 65 D 45/00

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



**PATENTSCHRIFT** A5

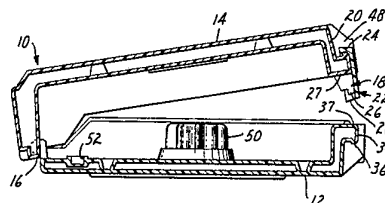
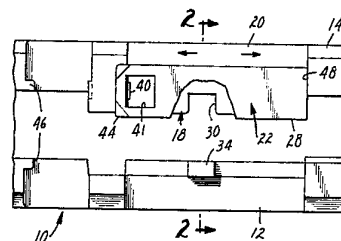
11

**637 080**

<p>21 Gesuchsnummer: 3546/79</p> <p>22 Anmeldungsdatum: 12.04.1979</p> <p>30 Priorität(en): 14.04.1978 US 896603</p> <p>24 Patent erteilt: 15.07.1983</p> <p>45 Patentschrift veröffentlicht: 15.07.1983</p>	<p>73 Inhaber: Minnesota Mining and Manufacturing Company, Saint Paul/MN (US)</p> <p>72 Erfinder: Mark William Weavers, Saint Paul/MN (US)</p> <p>74 Vertreter: E. Blum &amp; Co., Zürich</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**54 Kunststoffbehälter mit doppelt wirkender Verriegelung.**

57 Ein flexibler Kunststoffschieber (22) umfasst die Schultern (24, 26) einer T-förmigen Schiene (18), die vom Deckelteil (14) des Behälters absteht. Eine Lasche (34), die vom Gehäuseteil (12) des Behälters absteht, passt in eine Einkerbung (30) der Schiene (18), wonach der Kunststoffschieber (22) entlang der Schiene (18) bewegt wird, um den Deckelteil (14) mit dem Gehäuseteil (12) zu verriegeln. Dann wird eine Arretierung (40) gegen die Schiene (18) eingeschnappt, um eine zweite Verriegelungswirkung zu erzeugen.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Kunststoffbehälter mit angelenkten Gehäuse- und Deckelteilen (12, 14) und einer doppeltwirkenden Verriegelung, gekennzeichnet durch eine einstückig mit einer Seitenwand (20) eines der Teile (12, 14) ausgebildeten, sich längs letzterer erstreckenden Schiene (18) mit T-förmigem Querschnitt, durch einen flexiblen Kunststoffschieber (22) mit Flanschen (28), die die Schultern (24, 26) der T-förmigen Schiene (18) umgreifen, welcher Kunststoffschieber (22) entlang der Schiene (18) zwischen einer Offenstellung und einer Riegelstellung verschiebbar ist, welche Schulter (26) der Schiene (18) und welcher Flansch (28) des Kunststoffschiebers (22) Einkerbungen (30 bzw. 32) aufweisen, die in der Offenstellung des Kunststoffschiebers (22) miteinander ausgerichtet sind, durch eine einstückig mit dem anderen Teil ausgebildete Lasche (34), die bei geschlossenem Behälter (10), während der Kunststoffschieber (22) sich in der Offenstellung befindet in der Einkerbung (30) der Schiene angeordnet, und durch den mit der Einkerbung (32) versehenen Flansch (28) bei Bewegung des Kunststoffschiebers (22) in die Riegelstellung zwecks Verriegelung der beiden Gehäuseteile (12, 14) festgehalten ist, und durch eine einstückig mit dem Kunststoffschieber (22) ausgebildete Arretierung (40), die in der Riegelstellung des Kunststoffschiebers (22) unter Bildung einer zweiten Verriegelungswirkung mit einer schnappförmigen Bewegung in und ausser Eingriff mit der Schiene (18) bringbar ist.

2. Kunststoffbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter ein spritzgegossener, doppelwandiger Gegenstand ist, dass in der Schiene (18) eine sich in deren Rumpf (27) hinein erstreckende Einkerbung (30) angeordnet ist, wobei die Lasche (34) einen Schaft (37) und eine Schulter (36) aufweist, die bei geschlossenem Behälter das Profil der Schiene (18) über ihre Einkerbung (30) fortsetzen.

3. Kunststoffbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretierung (40) an einem Ende des Kunststoffschiebers (22) vorgesehen ist, dass die Vorderkante eines der Flansche (28) vor dem Ende des Kunststoffschiebers (22) endet, dass die Schiene (18) einen Anschlag (42) aufweist, der in der Riegelstellung des Kunststoffschiebers (22) mit der vorderen Kante des Flansches (28) in Eingriff steht, und dass in der Riegelstellung des Kunststoffschiebers (22) die Arretierung (40) elastisch mit einer schnappförmigen Bewegung über das Ende der Schiene bewegbar ist.

4. Kunststoffbehälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Ende der Schiene (18) zur Aufnahme der Arretierung (40) unterschritten ist.

5. Kunststoffbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ecken (44) des Kunststoffschiebers (22) neben der Arretierung (40) zur Verhinderung zufälliger Stösse, die eine Entriegelung der Arretierung (40) aus dem unterschrittenen Ende der Schiene (18) bewirken könnten, abgeschrägt sind.

6. Kunststoffbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenkanten der Schultern (24, 26) der Schiene (18) abgerundet sind, um während des Zusammenbauens der Verriegelung ein Einschnappen des Kunststoffschiebers (22) auf der Schiene (18) zu ermöglichen.

7. Kunststoffbehälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass beide Flansche (28) kurz vor dem einen Ende des Kunststoffschiebers (22) enden, und dass eine Öffnung (41) im mittleren Abschnitt des Kunststoffschiebers (22) neben der Arretierung (40) vorgesehen ist, die die Flexibilität dieses Abschnitts des Kunststoffschiebers vergrößert.

8. Kunststoffbehälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Kunststoffschieber (22) zwecks Er-

leichterung des Lösens der Arretierung (40) aus dem unterschrittenen Ende mittels eines Fingers über die Arretierung (40) hinweg erstreckt.

9. Kunststoffbehälter nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schiene (18) von einer Seitenwand (20) des Deckelteils (14) des Behälters (10) vorragt, und dass eine Vorkragung (48) an dieser Seitenwand (20) vorgesehen ist, die die Verschiebungsstrecke des Kunststoffschiebers (22) unter Festlegung seiner Offenstellung begrenzt.

Die Erfindung betrifft einen Kunststoffbehälter mit angelenkten Gehäuse- und Deckelteilen und einer doppeltwirkenden Verriegelung. Spritzgegossene Kunststoffbehälter mit doppelwandigen Aufbau finden häufig dort Anwendung, wo Wirtschaftlichkeit, Haltbarkeit und Leichtbauweise gefordert werden, durch die Transportkosten verringert werden. Der doppelwandige Aufbau sorgt für eine Dämpfung von Stössen. Derartige Behälter können einstückig mit einschnappenden Laschen geformt sein, wie aus den US-PSn 3 536 435 und 3 659 999 hervorgeht. Wie aus der US-PS 3 933 381 hervorgeht, weisen derartige Verriegelungen mangelhafte Festigkeit und Haltbarkeit auf und sind insbesondere anfällig gegen ein Öffnen beim Auftreten unerwünschter Rüttelbeanspruchung.

Um dieses Problem in den Griff zu bekommen, wird gemäss der US-PS 3 933 381 ein gleitender, aus einem Draht geformter Metallbolzen verwendet. Eine Schlinge des Drahtes dient als Handgriff und als Arretiereinrichtung, die gemäss dortiger Fig. 3 in eine verriegelte Stellung hinter einen Vorsprung schnappt. Im Verwendungsfall ist die Schlinge manchmal ungewollt aus der verriegelten Stellung herausgeschossen und Stösse bewirkten ein Bewegen des Bolzens in die unverriegelte Stellung, was ein Vergiessen der Behälterinhalte zur Folge hatte.

Ziel der Erfindung ist eine doppelt wirkende Verriegelung für aufschwenkbare Kunststoffbehälter zu schaffen, die einen wirtschaftlicheren Aufbau als die bolzenförmige Verriegelung des Aufbaus nach der US-PS 3 933 381 aufweist und gegen die Gefahr eines zufälligen Öffnens immun ist. Die Verriegelung soll sauber, ansehnlich, leicht mit geringem Kostenaufwand herstellbar und dieselbe Lebensdauer wie der Behälter aufweisen.

Diese Ziele werden mit einem Kunststoffbehälter, der durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gekennzeichnet ist, erreicht.

Eine Ausführungsform des erfindungsgemässen Kunststoffbehälters wird nun anhand der Zeichnungen beschrieben. In letzteren sind:

Fig. 1 eine Stirnansicht bei teilweiser Öffnung des Behälters,

Fig. 2 die Ansicht eines Schnitts entlang der Linie 2-2 55 der Fig. 1 und

Fig. 3 eine Unteransicht, teilweise weggebrochen, bei geschlossenem Behälter und verriegelter Stellung der Führung der Verriegelung.

Der in der Zeichnung dargestellte Behälter 10 weist ein Gehäuseeteil 12 und ein Deckelteil 14 eines spritzgegossenen, doppelwandigen Gegenstandes auf, die durch ein Gelenk 16 verbunden sind. Der Verriegelungsmechanismus weist eine Schiene 18 mit T-förmigem Querschnitt auf, die einstückig mit dem Deckelteil 14 ausgebildet ist und sich entlang seiner Seitenwand 20 erstreckt. Ein flexibler Kunststoffschieber 22 umgreift die Schultern 24 und 26 der Schiene 18. Der Rumpf 27 und eine Schulter 26 der Schiene weisen eine Einkerbung 30 auf, die mit einer Einkerbung 32 in dem na-

hen Flansch 28 des Kunststoffschiebers 22 ausgerichtet ist, wenn letzterer in der unverriegelten Offenstellung gemäss Fig. 1 ist. Eine Lasche 34 mit einer Schulter 36 und einem Schaft 37 des gleichen Profils wie das der Schulter 26 und des Rumpfes 27 der Schiene ragt von dem Gehäuseteil 12 vor und ragt beim Schliessen des Behälters und in der unverriegelten Stellung des Kunststoffschiebers 22 in die Einkerbung 30 der Schiene 18. Eine Bewegung des Kunststoffschiebers 22 schliesst die Lasche hinter dem Flansch 28 ein, so dass der Behälter verriegelt ist.

Eine Arretierklinke 40 ragt vom Kunststoffschieber 22 vor und ruht auf der Schiene 18, wenn der Kunststoff-Flansch 28, als auch der andere Flansch des Kunststoffschiebers sind in Nähe der Arretierung 40 hinterschnitten, und es ist eine Öffnung 41 im mittleren Abschnitt des Kunststoffschiebers zur Erhöhung der Flexibilität dieses Abschnittes vorgesehen. Der Kunststoffschieber kann von der Offenstellung weg bewegt werden, bis die vordere Kante des Flansches 28 an einem Anschlag 42 an der Seite der Schiene 18 anschlägt. In dieser in Fig. 3 gezeigten Stellung ruht die Arretierung 40 am äussersten Ende der Schiene, wie in gestrichelten Linien dargestellt ist. Beim Herunterdrücken schnappt die Arretierung 40 über das Ende der Schiene und fasst unter Bildung einer zweiten Verriegelung in eine Unterschnidung, wie in Fig. 3 in ausgezogenen Linien dargestellt ist.

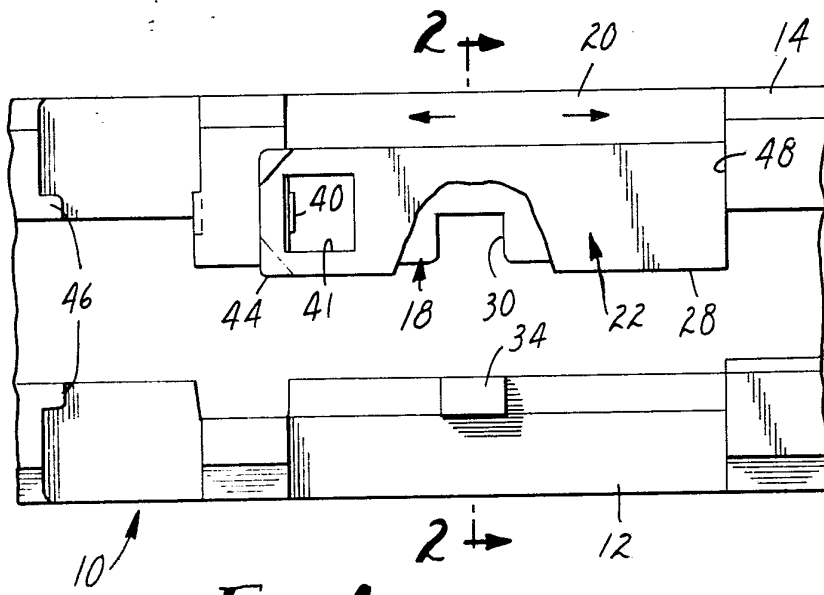
Die Oberseite des Kunststoffschiebers ist an den Ecken 44 nahe der Arretierung 40 abgeschrägt, um zufällige Stösse abzuleiten, die sonst die Arretierung aus ihrer verriegelten Stellung lösen würden. Zum Schutz des Kunststoffschiebers vor zufälligen Stössen ist auch ein Haken 46 vorgesehen, der sowohl in dem Gehäuseteil wie auch in dem Deckelteil ausgebildet ist. Die primäre Funktion dieses Hakens 46 besteht darin, eine Anzahl Behälter Seite an Seite an einer horizontalen Leiste aufzuhängen. Der Kunststoffschieber 22 erstreckt eine kleine Strecke über die Arretierung 40 hinaus, um ein Lösen der Arretierung 40 aus der Unterschnidung der Schiene 18 zu erleichtern, wobei ein angemessener Spiel-

raum vorgesehen ist, um einen Finger einzuführen. Bei Rückbewegung des Kunststoffschiebers 22 in die unverriegelte Offenstellung stösst er auf eine Vorkragung 48 an dem Deckelteil 14, an welchem Punkt die Einkerbungen 30 und 32 wieder zueinander ausgerichtet sind, um die Lasche 34 freizusetzen oder aufzunehmen. In der Seitenwand 20 des Deckelteils eingedruckte Anweisungen und/oder Pfeile (Fig. 1) machen einen Benutzer auf diese Führungs- und Verriegelungswirkung aufmerksam.

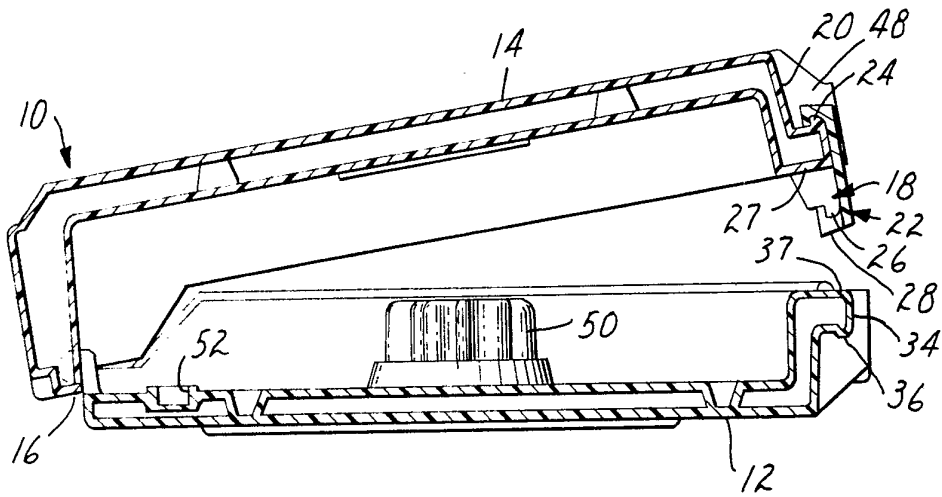
Der in den Zeichnungen dargestellte Behälter dient zum Speichern und Transportieren einer Videokassette und weist entsprechend ein Paar Naben 50, von denen eine Fig. 2 gezeigt ist, zum Halten der Spulen der Videokassette auf. Jede Nabe 50 ist geriffelt, und durch Spritzgussverfahren sind verhältnismässig dünne Wände an den Spitzen der Riffelungen erzielbar. Durch Verwendung eines Kunststoffs, wie z.B. eines eine hohe Dichte aufweisenden Polyäthylens, der zäh und elastisch in dünnen Abschnitten ist, sind die Riffelungen der Nabe etwas elastisch. Durch Wahl des Durchmessers der elastischen Riffelungen der Nabe 50 etwas grösser als der Innendurchmesser der Spulen der Videokassetten halten die Riffelungen die Spulen reibungsmässig gegen eine Drehbewegung.

Der Kunststoffschieber 22 sollte aus einem Kunststoff, wie z.B. Polyäthylen oder Polypropylen, geformt sein, der ohne Beschädigung wiederholt biegsam ist. Breite Teile sind auf seiner Aussenfläche geriffelt, um ein Vor- und Rückführen entlang der Schiene zu erleichtern. Die Aussenkanten der Schultern 24 und 26 der Schiene 18 sind, wie in Fig. 2 gezeigt ist, abgerundet, um zu ermöglichen, dass der Kunststoffschieber 22 leicht durch Einschnappen in ihre Stellung einbaubar ist. Die Innenkanten der Schultern 24 und 26 sind scharf, um einen Schutz gegen einen zufälligen Ausbau des Kunststoffschiebers zu haben.

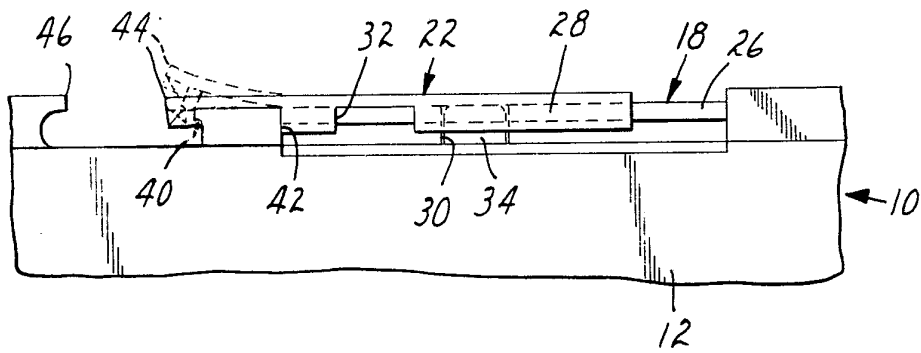
Wie aus Fig. 2 hervorgeht, weist der Gehäuseteil 12 des Behälters eine Öffnung 52 zur zeitweisen Speicherung eines nicht dargestellten Aufnahmeknopfes für eine Videokassette auf.



**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**