

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 899 205 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.05.2003 Patentblatt 2003/21

(51) Int Cl.7: **B65D 43/08**

(21) Anmeldenummer: **97119475.8**

(22) Anmeldetag: **07.11.1997**

(54) **Vorrichtung zur Sicherung von durch ein Verschlusselement verschlossenen
Kunststoffbehältern und Verfahren zur Kennzeichnung der Vorrichtung**

Protection device for a plastic container closed by a closure element and procedure to visually identify
the device

Dispositif de protection pour récipient en matière plastique fermé d'un élément de fermeture et procédé
pour identifier visuellement le dispositif

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **31.08.1997 DE 19737900**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.03.1999 Patentblatt 1999/09

(73) Patentinhaber: **Spritzgusswerk KG Richard
Rassbach GmbH & Co.
13509 Berlin (DE)**

(72) Erfinder: **Hellwig, Herbert
13509 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Hoffmann, Klaus-Dieter, Dipl.-Ing.
Kurfürstendamm 40-41
10719 Berlin (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 443 750 DE-A- 4 418 935
DE-A- 19 512 108 DE-U- 29 702 676**

EP 0 899 205 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Sicherung von durch ein Verschlüsselement verschlossenen Kunststoffbehältern gegen unbefugte Erstöffnung, deren oberer Rand ein umlaufendes, mit der Behälterwand einstückig ausgebildetes und den umlaufenden Rand des Verschlüsselementes abdeckendes Schutzelement umfaßt, durch das die Abnahme des Verschlüsselementes behindert ist und das mindestens eine stufenartige Ausnehmung aufweist, die sich teilweise über die Umfangslänge des Verschlüsselementes erstreckt und in die eine Abreißlasche eingepaßt ist, deren obere Kante und untere Kante mit der oberen Kante bzw. der unteren Kante des Schutzelementes jeweils in einer Ebene liegen (fluchten), die an ihrer unteren Kante eine über Sollbruchstellen mit der Behälterwand verbundene Auskrragung aufweist und die beidseitig der Auskrragung im Bereich der stufenförmigen Ausnehmung mit der Lascheninnenfläche über Sollbruchstellen mit dem Schutzelement halterungsmäßig verbunden ist sowie nach ihrem Entfernen den Deckelrand dem Öffnungsgriff zugänglich macht.

[0002] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur farblichen signalartigen Kennzeichnung einer Vorrichtung der zuvor genannten Art.

[0003] Bei einer bekannten, auf die Anmelderin zurückgehenden Vorrichtung der eingangs erwähnten Art (DE PS 195 12 108, Zusatz zum DE PS 4 418 935), die auch als perforationsartiger Originalitätsverschluß bezeichnet wird, ist die umfangsmäßige Außenfläche der Abreißlasche, deren Breite der Höhe des Schutzelementes des Behälters entspricht, schlüssig mit der umfangsmäßigen Außenfläche des Schutzelementes verlaufend angeordnet, und die Abreißlasche und ihre mindestens eine Auskrragung können mit einer Signalfarbe, z.B. mit einer retroreflektierenden Farbbeschichtung versehen sein, wodurch im Gegensatz zu anderen herkömmlichen Vorrichtungen der gattungsgemäßen Art eine signalfarbenmäßige Kennzeichnung des Originalitätsverschlusses für den Benutzer gegeben ist. Bei der Herstellung der Vorrichtung zur Verschlusssicherung an Ovalschalen und Rundbechern, die als Massenartikel insbesondere in der Lebensmittelbranche zum Einsatz kommen, erweist sich die spezielle Signalfarbenaufbringung bei der Herstellung des Massenartikels als verhältnismäßig aufwendig.

[0004] Bekannt ist weiterhin ein ebenfalls auf die Anmelderin zurückgehender Behälter mit einem einen tiegezogenen Boden aufweisenden Deckel (DE 297 02 676 U), dessen umlaufender Rand von einem den oberen Rand der Behälterschale umlaufenden, mit der Wand letzterer einstückig ausgebildeten Schutzelement abgedeckt so umfaßt ist, daß die Abnahme des Deckels behindert ist. Hierbei ist auch eine Abreißlasche vorgesehen, die eine Auskrragung aufweist, die in eine entsprechende Ausnehmung des Schutzelementes des Behälters eingepaßt und mit diesem über Sollbruchstel-

len verbunden ist. Die Enden der Abreißlasche sind frei beweglich und umfassen die Außenfläche der Schutzkante teilweise. Die Außenfläche der Abreißlasche kann auch schlüssig mit der Außenfläche des Schutzelementes angeordnet sein. Überlegungen zur farblichen Bedruckung der Außenfläche der Abreißlasche und/oder der Außenfläche des Schutzelementes des Behälters werden dort jedoch nicht getroffen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art sowie ein Verfahren zur Kennzeichnung der Vorrichtung zur Verfügung zu stellen derart, daß auf sehr einfache Weise eine fehlerlose farbliche und damit auch effektive maschinelle Kennzeichnung der Massenartikel darstellenden Behälter mit Originalitätsverschluß für die Lebensmittelbranche ermöglicht wird.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die umfangsmäßige Außenfläche der Abreißlasche von einer Vielzahl umfangsmäßig im gleichen Abstand zueinander angeordneter, jeweils in einer gleichen geringfügigen Höhe über die umfangsmäßige Außenfläche des Schutzelementes in Richtung der gemeinsamen Normalen auf die Behälterwand vorragender, zinnenartiger Erhebungen der Abreißlasche gebildet ist, deren auf einer Umfangslinie liegenden jeweiligen Außenflächen durch eine an sich bekannte Bedruckung längs des Umfangs des Schutzelementes allein bedruckt sind.

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß auch dadurch gelöst, daß die umfangsmäßige Außenfläche der Abreißlasche gegenüber der umfangsmäßigen Außenfläche des Schutzelementes in Richtung der gemeinsamen Normalen zur Behälterwand geringfügig zurücksteht derart, daß bei der umfangsmäßigen Außenfläche des Schutzelementes maschinell bedruckt ist wobei die umfangsmäßige Außenfläche der Abreißlasche unbedruckt bleibt, und daß die umfangsmäßige Außenfläche der Abreißlasche mit einer Markierung darstellenden Riffelung versehen ist.

[0008] Weiterhin wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei einer im Spritzgußverfahren hergestellten Vorrichtung der eingangs genannten Art das mit der Behälterwand einstückig hergestellte Schutzelement und die in letzteres eingepaßte Abreißlasche aus sich farblich signalartig unterscheidenden Kunststoffen hergestellt sind.

[0009] Das Verfahren nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 4 zur farblichen signalartigen Kennzeichnung einer Vorrichtung der gattungsgemäßen Art zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß das Schutzelement und die Abreißlasche aus farblich unterschiedlichen, optisch gut erfaßbaren, sich signalartig voneinander abhebenden Kunststoffen spritzgußmäßig hergestellt werden.

[0010] Bei dem Verfahren zur farblichen signalartigen Kennzeichnung der Vorrichtung nach Patentanspruch 1, bei dem der mit dem Originalitätsverschluß versehene Behälter und eine Farbdruckwalze sich relativ zuein-

ander drehend in Kontakt gebracht werden, werden erfindungsgemäß die umfangmäßigen Außenflächen der zinnenartigen Erhebungen der Abreißlasche oder nur die umfangmäßige Außenfläche des mit der Behälterwand einstückig ausgebildeten Schutzelementes unter Freilassung des Bereiches der stufenförmigen Ausnehmung des Schutzelementes bedruckt.

[0011] Bei Bedarf kann die Farbdruckwalze durch eine drehbare Etikettiereinrichtung ersetzt werden.

[0012] Als besonders vorteilhaft erweist sich beim Druckvorgang, daß die schlitzzartigen Abstände zwischen den zinnenartigen Erhebungen der Abreißlasche für eine Kompensation der Materialverdrängung sorgen, so daß auf einfache Weise eine glattflächige Bedruckung der umfangmäßigen Außenflächen der zinnenartigen Erhebungen der Abreißlasche gewährleistet wird.

[0013] Die Erfindung ermöglicht es in überraschend einfacher Weise, Behälter mit perforationsartigem Originalitätsverschluß in ökonomischer und effektiver Weise so zu kennzeichnen, daß die Abreißlasche, die in Umfangsrichtung in das mit der Behälterwand einstückig ausgebildete Schutzelement integriert ist, für einen Benutzer sofort optisch erfaßbar ist und daß eine unbefugte Erstöffnung des Behälters signalartig optisch angezeigt wird.

[0014] Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnungen erläutert. In diesen sind:

Fig. 1 eine bruchstückartige Draufsicht auf eine erste Ausführungsform der Vorrichtung, bei der die umfangmäßige Außenfläche der Abreißlasche - gesehen in der radialen Richtung - von der umfangmäßigen Außenfläche des einstückig mit der Behälterwand ausgebildeten Schutzelementes vorsteht, und

Fig. 2 eine bruchstückartige Draufsicht einer zweiten Ausführungsform der Vorrichtung, bei der die umfangmäßige Außenfläche der Abreißlasche - gesehen in der radialen Richtung - hinter der umfangmäßigen Außenfläche des mit der Behälterwand einstückig ausgebildeten Schutzelementes zurücksteht.

[0015] Aus Fig. 1 geht ein Kunststoffbehälter als Rundbehälter 1 hervor, dessen oberer Rand ein über den größten Teil des Behälterumfangs umlaufendes Schutzelement 2 aufweist, das einstückig mit der Behälterwand 3 ausgebildet ist. Der Querschnitt des Schutzelementes 2 ist bevorzugt T- oder L-förmig. Das Schutzelement 2 deckt den umlaufenden Rand eines auf den Behälter 1 aufzubringenden Verschlusselementes ab und behindert die Abnahme des letzteren. Wie Fig. 1 verdeutlicht, weist das Schutzelement 2 eine stufenförmige Ausnehmung 4 auf, die sich teilweise über die Umfangslänge des oberen Randes des Behälters 1 und damit teilweise über die Umfangslänge des Verschlussele-

mentes erstreckt. In die stufenförmige Ausnehmung 4 ist eine Abreißlasche 5 in Form eines perforationsartigen Originalitätsverschlusses eingepaßt, wobei eine sich von der unteren Kante 6 der Abreißlasche 5 erstreckende Auskrugung 7 über Sollbruchstellen 8 mit der Behälterwand 3 verbunden ist, die obere und die untere Kante 6 bzw. 10 der Abreißlasche 5 mit der oberen bzw. der unteren Kante 11 bzw. 12 des Schutzelementes 2 fluchten und Teile 13 der Abreißlasche 5 beidseitig ihrer Auskrugung 7 mit ihrer Innenfläche 14 über Sollbruchstellen 15 halterungsmäßig mit stufenförmigen Absätzen 16 des Schutzelementes 3 verbunden sind.

[0016] Die umfangmäßige Außenfläche 17 der Abreißlasche 5 ist von einer Vielzahl zinnenartiger Erhebungen 18 gebildet, die in Umfangsrichtung im gleichen Abstand zueinander angeordnet sind. Die zinnenartigen Erhebungen 18, deren Grundriß kegelstumpfförmig ist, ragen jeweils in einer gleichen geringfügigen Höhe über die umfangmäßige Außenfläche 9 des Schutzelementes 2 in radialer Richtung - gesehen in Fig. 1 - vor derart, daß ihre jeweiligen umfangmäßigen Außenflächen 17a auf einer Umfangslinie liegen und die umfangmäßige Außenfläche 17 der Abreißlasche 5 und damit allein die maschinell bedruckbare Kennzeichnungsfläche bilden. Die schlitzzartigen Abstände 20 zwischen den zinnenartigen Erhebungen 18 der Abreißlasche 5 kompensieren die Materialverdrängung beim Druckvorgang und gewährleisten eine glattflächige Bedruckung der umfangmäßigen Außenfläche des perforationsartigen Originalitätsverschlusses.

Die Abreißlasche 5, deren Laschenenden 19 vorzugsweise lose sind, ist für einen Benutzer trotz ihrer im wesentlichen umfangmäßigen Integration in das Schutzelement 2 infolge ihrer sich farblich abhebenden Kennzeichnung schnell optisch erfaßbar und verhältnismäßig bequem entfernbar, um den Deckelrand dem Öffnungszugriff zugänglich zu machen.

[0017] Aus Fig. 2 geht eine zweite Ausführungsform der Vorrichtung hervor, bei der die umfangmäßige Außenfläche 17 der Abreißlasche 5 mit einer Kennzeichnungs- oder Markierungsriffelung 22 versehen ist und gegenüber der umfangmäßigen Außenfläche 9 des Schutzelementes 2 in Richtung der gemeinsamen Normalen 21 zur Behälterwand 3 zurücksteht derart, daß bei der maschinellen Farbbedruckung allein die umfangmäßige Außenfläche 9 des Schutzelementes 2 bedruckbar ist.

50 Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Sicherung von durch ein Verschlusselement verschlossenen Kunststoffbehältern (1) gegen unbefugte Erstöffnung, deren oberer Rand ein umlaufendes, mit der Behälterwand (3) einstückig ausgebildetes und den umlaufenden Rand des Verschlusselementes abdeckendes Schutzelement (2) umfaßt, durch das die Ab-

nahme des Verschlusselementes behindert ist und das mindestens eine stufenartige Ausnehmung (4) aufweist, die sich teilweise über die Umfangslänge des Verschlusselementes erstreckt und in die eine Abreißlasche (5) eingepaßt ist, deren obere Kante (10) und untere Kante (6) mit der oberen Kante (12) bzw der unteren Kante (11) des Schutzelementes (2) jeweils in einer Ebene liegen (fluchten), die an ihrer unteren Kante (6) eine über Sollbruchstellen (8) mit der Behälterwand (3) verbundene Auskragung (7) aufweist und die beidseitig der Auskragung (7) im Bereich der stufenförmigen Ausnehmung (4) mit der Lascheninnenfläche über Sollbruchstellen (8) mit dem Schutzelement (2) halterungsmäßig verbunden ist sowie nach ihrem Entfernen den Deckelrand dem Öffnungsgriff zugänglich macht, **dadurch gekennzeichnet, daß** die umfangsmäßige Außenfläche (17) der Abreißlasche (5) von einer Vielzahl umfangsmäßig im gleichen Abstand zueinander angeordneter, jeweils in einer gleichen geringfügigen Höhe über die umfangsmäßige Außenfläche (9) des Schutzelementes (2) in Richtung der gemeinsamen Normalen (21) auf die Behälterwand (3) vorragender, zinnenartiger Erhebungen (18) der Abreißlasche (5) gebildet ist, deren auf einer Umfangslinie liegenden jeweiligen Außenflächen (17a) durch eine an sich bekannte Bedruckung längs des Umfangs des Schutzelementes (2) allein bedruckt sind.

2. Vorrichtung zur Sicherung von durch ein Verschlusselement verschlossenen Kunststoffbehältern (1) gegen unbefugte Erstöffnung, deren oberer Rand ein umlaufendes, mit der Behälterwand (3) einstückig ausgebildetes und den umlaufenden Rand des Verschlusselementes abdeckendes Schutzelement (2) umfaßt, durch das die Abnahme des Verschlusselementes behindert ist und das mindestens eine stufenartige Ausnehmung (4) aufweist, die sich teilweise über die Umfangslänge des Verschlusselementes erstreckt und in die eine Abreißlasche (5) eingepaßt ist, deren obere und untere Kante (10 bzw. 6) mit der oberen bzw. der unteren Kante (10 bzw. 11) des Schutzelementes (2) jeweils in einer Ebene liegen (fluchten), die an ihrer unteren Kante (6) eine über Sollbruchstellen (8) mit der Behälterwand (3) verbundene Auskragung (7) aufweist und die beidseitig der Auskragung (7) im Bereich der stufenförmigen Ausnehmung (4) mit der Lascheninnenfläche über Sollbruchstellen (8) mit dem Schutzelement (2) halterungsmäßig verbunden ist sowie nach ihrem Entfernen den Deckelrand dem Öffnungsgriff zugänglich macht, **dadurch gekennzeichnet, daß** die umfangsmäßige Außenfläche (17) der Abreißlasche (5) gegenüber der umfangsmäßigen Außenfläche (9) des Schutzelementes (2) in Richtung der gemeinsamen Normalen (21) zur Behälterwand (3)

geringfügig zurücksteht derart, daß die umfangsmäßige Außenfläche (9) des Schutzelementes (2) maschinell bedruckt ist wobei die umfangsmäßige Außenfläche (17) der Abreißlasche (5) unbedruckt bleibt, und daß die umfangsmäßige Außenfläche (17) der Abreißlasche (5) mit einer eine Markierung darstellenden Riffelung (22) versehen ist.

3. Im Spritzgußverfahren hergestellte Vorrichtung zur Sicherung von durch ein Verschlusselement verschlossenen Kunststoffbehältern (1) gegen unbefugte Erstöffnung, deren oberer Rand ein umlaufendes, mit der Behälterwand (3) einstückig ausgebildetes und den umlaufenden Rand des Verschlusselementes abdeckendes Schutzelement (2) umfaßt, durch das die Abnahme des Verschlusselementes behindert ist und das mindestens eine stufenartige Ausnehmung (4) aufweist, die sich teilweise über die Umfangslänge des Verschlusselementes erstreckt und in die eine Abreißlasche (5) eingepaßt ist, deren obere (10) und untere Kante (6) mit der oberen (12) bzw. der unteren Kante (11) des Schutzelementes (2) jeweils in einer Ebene liegen (fluchten), deren umfangsmäßige Außenfläche (17) schlüssig mit der umfangsmäßigen Außenfläche (9) des Schutzelementes (2) verläuft und die an ihrer unteren Kante (6) eine über Sollbruchstellen (8) mit der Behälterwand (3) verbundene Auskragung (7) aufweist, beidseitig der Auskragung (7) im Bereich der stufenförmigen Ausnehmung (4) mit dem Schutzelement (2) halterungsmäßig verbunden ist sowie nach ihrem Entfernen den Deckelrand dem Öffnungsgriff zugänglich macht, wobei das mit der Behälterwand (3) einstückig hergestellte Schutzelement (2) und die in die stufenförmige Ausnehmung (4) des Schutzelementes (2) eingepaßte Abreißlasche (5) optisch gut erfaßbar sich farblich signalartig unterscheiden, **dadurch gekennzeichnet, daß** das mit der Behälterwand (3) einstückig hergestellte Schutzelement (2) und die in letzteres eingepaßte Abreißlasche (5) aus sich farblich signalartig unterscheidenden Kunststoffen hergestellt sind.

4. Verfahren zur farblich signalartigen Kennzeichnung einer Vorrichtung zur Sicherung von durch ein Verschlusselement verschlossenen Behältern (1) gegen unbefugte Erstöffnung, bei dem spritzgußmäßig ein den oberen Rand des Behälters (1) umlaufendes und den umlaufenden Rand des Verschlusselementes abdeckendes Schutzelement (2) einstückig mit der Behälterwand (3) ausgebildet wird, durch das die Abnahme des Verschlusselementes verhindert wird und das mit mindestens einer stufenartigen Ausnehmung (4) versehen wird, die sich teilweise über die Umfangslänge des Verschlusselementes erstreckt und in die eine Abreißlasche (5) eingepaßt wird, deren obere und untere

Kante (10 bzw. 6) mit der oberen bzw. der unteren Kante (12 bzw. 11) des Schutzelementes (2) jeweils in einer Ebene angeordnet werden (fluchten), deren umfangsmäßige Außenfläche (17) schlüssig mit der umfangsmäßigen Außenfläche (9) des Schutzelementes (2) ausgerichtet wird, die an ihrer Unterkante (6) mit einer Auskragung (7) versehen wird, und die beidseitig der Auskragung (7) im Bereich der stufenförmigen Ausnehmung (4) mit dem Schutzelement (2) halterungsmäßig verbunden wird derart, daß der Deckelrand durch Entfernen der Abreißlasche (5) zugänglich gemacht wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schutzelement (2) und die Abreißlasche (5) aus farblich unterschiedlichen, optisch gut erfaßbaren, sich signalartig voneinander abhebenden Kunststoffen spritzgußmäßig hergestellt werden.

5. Verfahren zur farblichen signalartigen Kennzeichnung der Vorrichtung nach Patentanspruch 1, bei dem der mit dem Originalitätsverschluß versehene Behälter (1) und eine Farbdruckwalze sich relativ zueinander drehend in Kontakt gebracht werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** lediglich die umfangsmäßigen Außenflächen (17a) der zinnenartigen Erhebungen (18) der Abreißlasche (5) bedruckt werden.
6. Verfahren zur farblichen signalartigen Kennzeichnung der Vorrichtung nach Patentanspruch 1, bei dem der mit dem Originalitätsverschluß versehene Behälter (1) und eine Farbdruckwalze sich relativ zueinander drehend in Kontakt gebracht werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** nur die umfangsmäßige Außenfläche (9) des mit der Behälterwand (3) einstückig ausgebildeten Schutzelementes (2) unter Freilassung des Bereiches der stufenförmigen Ausnehmung (4) des Schutzelementes (2) bedruckt wird.

Claims

1. A device for protecting plastic containers (1) closed by a closure element against unauthorised first opening, whose upper edge comprises a circumferential protection element (2) constructed in one piece with the container wall (3) and covering the circumferential edge of the closure element, by means - of which the removal of the closure element is impeded, and which has at least one step-like recess (4) which extends partially over the circumferential length of the closure element and into which a pull tab (5) is fitted, whose upper edge (10) and lower edge (6) respectively lie in one plane (are in alignment) with the upper edge (12) or the lower edge (11) of the protection element (2), having at its lower edge (6) a projection (7) joined to the contain-

er wall (3) via predetermined breaking points (8) and which is joined to the protection element (2) on both sides of the projection (7) in the region of the step-like recess (4) with the inner surface of the tab via predetermined breaking points (8) in a mounting fashion and after its removal, makes the edge of the lid accessible to the opening grip, **characterised in that** the circumferential outer surface (17) of the pull tab (5) is formed from a plurality of tin-like elevations (18) of the pull tab (5), arranged circumferentially at the same distance one from the other, each protruding at a same small height above the circumferential outer surface (9) of the protection element (2) in the direction of the common normal (21) onto the container wall (3), whose respective outer surfaces (17a) lying on a circumferential line are only printed by an inherently known printing along the circumference of the protection element (2).

2. The device for protecting plastic containers (1) closed by a closure element against unauthorised first opening, whose upper edge comprises a circumferential protection element (2) constructed in one piece with the container wall (3) and covering the circumferential edge of the closure element, by means of which the removal of the closure element is impeded and which has at least one step-like recess (4) which extends partially over the circumferential length of the closure element and into which a pull tab (5) is fitted, whose upper and lower edge (10 and 6, respectively) respectively lie in one plane (are in alignment) with the upper or lower edge (10 and 11, respectively) of the protection element (2), having at its lower edge (6) a projection (7) joined to the container wall (3) via predetermined breaking points (8) and which is joined to the protection element (2) on both sides of the projection (7) in the region of the step-like recess (4) with the inner surface of the tab via predetermined breaking points (8) in a mounting fashion and after its removal, makes the edge of the lid accessible to the opening grip, **characterised in that** the circumferential outer surface (17) of the pull tab (5) stands back slightly towards the circumferential outer surface (9) of the protection element (2) in the direction of the common normal (21) to the container wall (3) such that the circumferential outer surface (9) of the protection element (2) is printed mechanically, wherein the circumferential outer surface (17) of the pull tab (5) remains unprinted and that the circumferential outer surface (17) of the pull tab (5) is provided with a corrugation (22) representing a marking.
3. The device manufactured by injection moulding for protecting plastic containers (1) closed by a closure element against unauthorised first opening, whose upper edge comprises a circumferential protection element (2) constructed in one piece with the con-

tainer wall (3) and covering the circumferential edge of the closure element, by means of which the removal of the closure element is impeded and which has at least one step-like recess (4) which extends partially over the circumferential length of the closure element and into which a pull tab (5) is fitted, whose upper (10) and lower edge (6) respectively lie in one plane (are in alignment) with the upper (12) or the lower edge (11) of the protection element (2), whose circumferential outer surface (17) runs positively with the circumferential outer surface (9) of the protection element (2) and which has at its lower edge (6) a projection (7) joined to the container wall (3) via predetermined breaking points (8), is joined to the protection element (2) on both sides of the projection (7) in the region of the step-like recess (4) in a mounting fashion and after its removal, makes the edge of the lid accessible to the opening grip, wherein the protection element (2) manufactured in one piece with the container wall (3) and the pull tab (5) fitted into the step-like recess (4) of the protection element (2) differ in a colour signal-like fashion easy to identify visually, **characterised in that** the protection element (2) manufactured in one piece with the container wall (3) and the pull tab (5) fitted into said element are made of plastics which differ in a colour signal-like fashion.

4. A procedure for colour signal-like identification of a device for protecting plastic containers (1) closed by a closure element against unauthorised first opening, wherein a protection element (2) running around the upper edge of the container (1) and covering the circumferential edge of the closure element is constructed in one piece with the container wall (3) by injection moulding, by means of which the removal of the closure element is impeded and which is provided with at least one step-like recess (4) which extends partially over the circumferential length of the closure element and into which a pull tab (5) is fitted, whose upper and lower edge (10 and 6 respectively) are respectively arranged in one plane (are in alignment) with the upper or lower edge (12 and 11, respectively) of the protection element (2), whose circumferential outer surface (17) is aligned positively with the circumferential outer surface (9) of the protection element (2), which is provided with a projection (7) at its lower edge (6) and is joined to the protection element (2) on both sides of the projection (7) in the region of the step-like recess (4) in a mounting fashion such that after removal of the pull tab, the edge of the lid is made accessible, **characterised in that** the protection element (2) and the pull tab (5) are manufactured by injection moulding using differently coloured plastics which contrast with one another in a signal-like fashion and are easy to identify visually.

5. The procedure for colour signal-like identification of the device according to claim 1 wherein the container (1) provided with the originality closure and a colour printing roller rotating relative to one another are brought in contact, **characterised in that** only the circumferential outer surfaces (17a) of the tin-like elevations (18) of the pull tab (5) are printed.

6. The procedure for colour signal-like identification of the device according to claim 1 wherein the container (1) provided with the originality closure and a colour printing roller rotating relative to one another are brought in contact, **characterised in that** only the circumferential outer surface (9) of the protection element (2) constructed in one piece with the container wall (3) is printed, leaving free the region of the step-like recess (4) of the protection element (2).

Revendications

1. Dispositif de protection d'un récipient en matière plastique (1) fermé à l'aide d'un élément de fermeture afin d'empêcher une première ouverture non autorisée, dont le bord supérieur entoure un élément de protection (2) circulaire formé d'une seule pièce avec la paroi (3) du récipient et recouvrant le bord circulaire de l'élément de fermeture, moyennant quoi l'enlèvement de l'élément de fermeture est empêché, et qui présente au moins un évidement (4) semblable à des gradins lequel s'étend partiellement sur le pourtour de l'élément de fermeture et dans lequel est encastrée une languette à arracher (5) dont le bord supérieur (10) et le bord inférieur (6) s'alignent respectivement (forment un alignement) avec le bord supérieur (12) ou inférieur (11) de l'élément de protection (2), laquelle présente sur son bord inférieur (6) une saillie (7) reliée via des points destinés à la rupture (8) à la paroi du récipient (3) et qui est reliée des deux côtés de la saillie (7), dans la zone de l'évidement (4) semblable à des gradins, par la surface interne de la languette via des points destinés à la rupture (8) à l'élément de protection (2) de sorte à être fixée, et rend le bord du couvercle accessible à la poignée d'ouverture après son enlèvement, **caractérisé en ce que** la surface externe (17) circonférentielle de la languette à arracher (5) est formée par une multitude d'élévations semblables à des créneaux (18) de la languette à arracher (5), disposés de manière circonférentielle à intervalles réguliers et dépassant respectivement pour une même faible hauteur la surface externe (9) circonférentielle de l'élément de protection (2) en direction de la normale commune (21) sur la paroi du récipient (3), dont les surfaces externes (17a) respectives disposées sur une ligne circonférentielle peuvent être elles seules imprimées moyennant une impression connue par

ailleurs sur le pourtour de l'élément de protection (2).

2. Dispositif de protection d'un récipient en matière plastique (1) fermé à l'aide d'un élément de fermeture afin d'empêcher une première ouverture non autorisée, dont le bord supérieur entoure un élément de protection (2) circulaire formé d'une seule pièce avec la paroi (3) du récipient et recouvrant le bord circulaire de l'élément de fermeture moyennant quoi l'enlèvement de l'élément de fermeture est empêché, et qui présente au moins un évidement (4) semblable à des gradins lequel s'étend partiellement sur le pourtour de l'élément de fermeture et dans lequel est encastrée une languette à arracher (5) dont le bord supérieur et le bord inférieur (10 et 6) s'alignent respectivement (forment un alignement) avec le bord supérieur ou inférieur (10 et 11) de l'élément de protection (2), laquelle présente sur son bord inférieur (6) une saillie (7) reliée via des points destinés à la rupture (8) à la paroi du récipient (3) et qui est reliée des deux côtés de la saillie (7), dans la zone de l'évidement (4) semblable à des gradins, par la surface interne de la languette via des points destinés à la rupture (8) à l'élément de protection (2) de sorte à être fixée, et rend le bord du couvercle accessible à la poignée d'ouverture après son enlèvement, **caractérisé en ce que** la surface externe (17) circonférentielle de la languette à arracher (5) en face de la surface externe (9) circonférentielle de l'élément de protection (2) en direction de la normale (21) commune, est légèrement en retrait par rapport à la paroi du récipient (3) de sorte que la surface externe (9) circonférentielle de l'élément de protection (2) est imprimée mécaniquement, moyennant quoi la surface externe (17) circonférentielle de la languette à arracher (5) reste non imprimée, et que la surface externe (17) circonférentielle de la languette à arracher (5) est pourvue d'une cannelure (22) en guise de marquage.
3. Dispositif fabriqué par moulage à injection pour la protection d'un récipient en matière plastique (1) fermé à l'aide d'un élément de fermeture afin d'empêcher une première ouverture non autorisée, dont le bord supérieur entoure un élément de protection (2) circulaire formé d'une seule pièce avec la paroi (3) du récipient et recouvrant le bord circulaire de l'élément de fermeture, moyennant quoi l'enlèvement de l'élément de fermeture est empêché, et qui présente au moins un évidement (4) semblable à des gradins lequel s'étend partiellement sur le pourtour de l'élément de fermeture et dans lequel est encastrée une languette à arracher (5) dont le bord supérieur (10) et le bord inférieur (6) s'alignent respectivement (forment un alignement) avec le bord supérieur (12) ou inférieur (11) de l'élément de pro-

tection (2), et dont la surface externe (17) circonférentielle s'étend de sorte à former un assemblage par conjugaison de formes avec la surface externe (9) circonférentielle de l'élément de protection (2) et qui présente sur son bord inférieur (6) une saillie (7) reliée via des points destinés à la rupture (8) à la paroi du récipient (3), et est reliée des deux côtés de la saillie (7), dans la zone de l'évidement (4) en gradins, avec l'élément de protection (2) de sorte à être fixée et rend accessible le bord du couvercle à la poignée d'ouverture après avoir été enlevée, moyennant quoi l'élément de protection (2) fabriqué en une seule pièce avec la paroi du récipient (3) et la languette à arracher (5) encastrée dans l'évidement (4) en forme de gradins de l'élément de protection (2) sont faciles à voir et se distinguent l'un de l'autre par la couleur, **caractérisé en ce que** l'élément de protection (2) fabriqué en une seule pièce avec la paroi du récipient (3) et la languette à arracher (5) qui y est encastrée sont fabriqués à l'aide de matières plastiques se distinguant par leurs couleurs de manière signalétique.

4. Procédé pour le marquage signalétique à l'aide de couleurs d'un dispositif de protection d'un récipient (1) fermé à l'aide d'un élément de fermeture afin d'empêcher une première ouverture non autorisée, pour lequel, à l'aide d'un moulage par injection, un élément de protection (2) entourant le bord supérieur du récipient (1) et recouvrant le bord circonférentiel de l'élément de fermeture est réalisé en une seule pièce avec la paroi du récipient (3), moyennant quoi l'enlèvement de l'élément de fermeture est empêché, et qui est pourvu d'au moins un évidement (4) semblable à des gradins qui s'étend partiellement sur la longueur circonférentielle de l'élément de fermeture et dans lequel est encastrée une languette à arracher (5) dont le bord supérieur et inférieur (10 et 6) sont aménagés avec respectivement le bord supérieur ou le bord inférieur (12, ou 11) de l'élément de protection (2) sur respectivement un même plan (s'alignent), et dont la surface externe (17) circonférentielle est assemblée par conjugaison de forme avec la surface externe (9) circonférentielle de l'élément de protection (2), et qui est pourvue sur son bord inférieur (6) d'une saillie (7) et est reliée des deux côtés de la saillie (7), dans la zone de l'évidement (4) en forme de gradins, à l'élément de protection (2) de sorte à être fixée, moyennant quoi le bord du couvercle est rendu accessible en enlevant la languette à arracher (5), **caractérisé en ce que** l'élément de protection (2) et la languette à arracher (5) sont fabriqués selon le principe du moulage par injection avec des matières plastiques de couleurs différentes, faciles à voir et qui se distinguent de manière signalétique.
5. Procédé pour le marquage signalétique à l'aide de

couleurs du dispositif selon la revendication 1, pour lequel le récipient (1) avec la fermeture authentique et un rouleau à impression en couleurs sont mis en contact en tournant relativement l'un par rapport à l'autre, **caractérisé en ce qu'**uniquement la surface externe (17a) circonférentielle des élévations semblables à des créneaux (18) de la languette à arracher (5) sont imprimées. 5

6. Procédé pour le marquage signalétique à l'aide de couleurs du dispositif selon la revendication 1, pour lequel le récipient (1) avec la fermeture authentique et un rouleau à impression en couleurs sont mis en contact en tournant relativement l'un par rapport à l'autre, **caractérisé en ce qu'**uniquement la surface externe (9) circonférentielle de l'élément de protection (2) formé en une seule pièce avec la paroi du récipient (3) est imprimée en laissant à découvert la zone de l'évidemment (4) en forme de gradins de l'élément de protection (2). 10 15 20

25

30

35

40

45

50

55

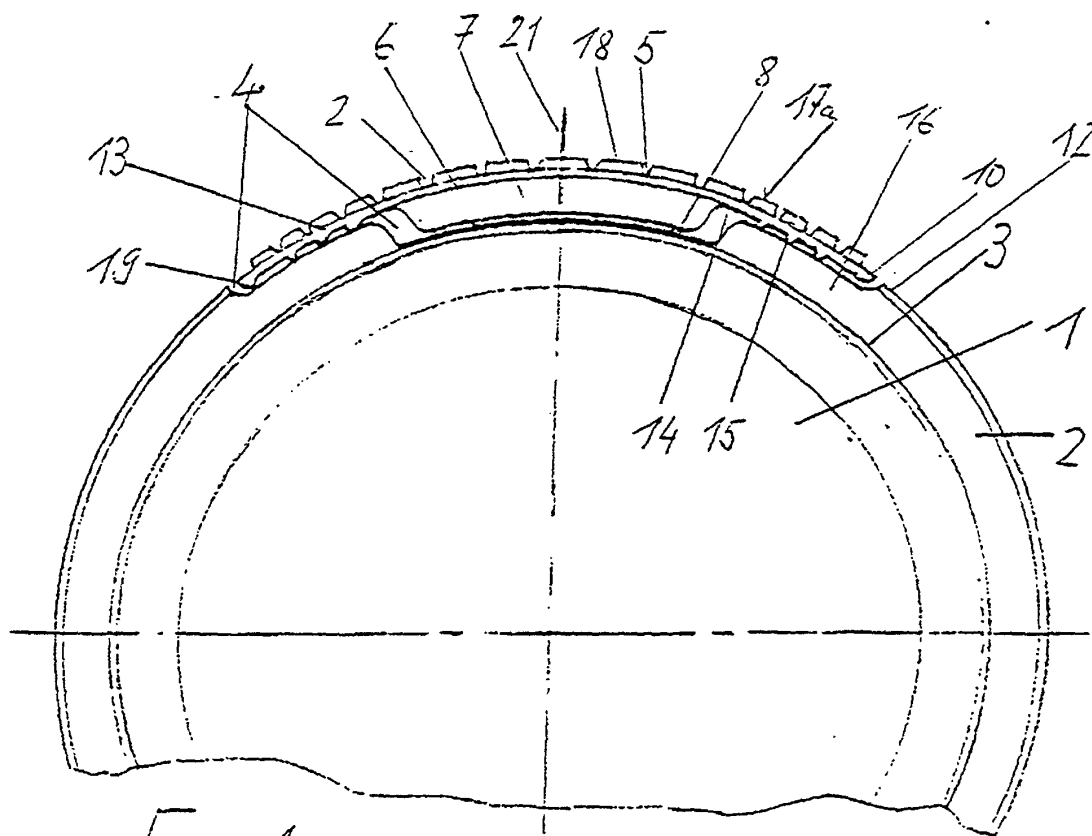


Fig. 1

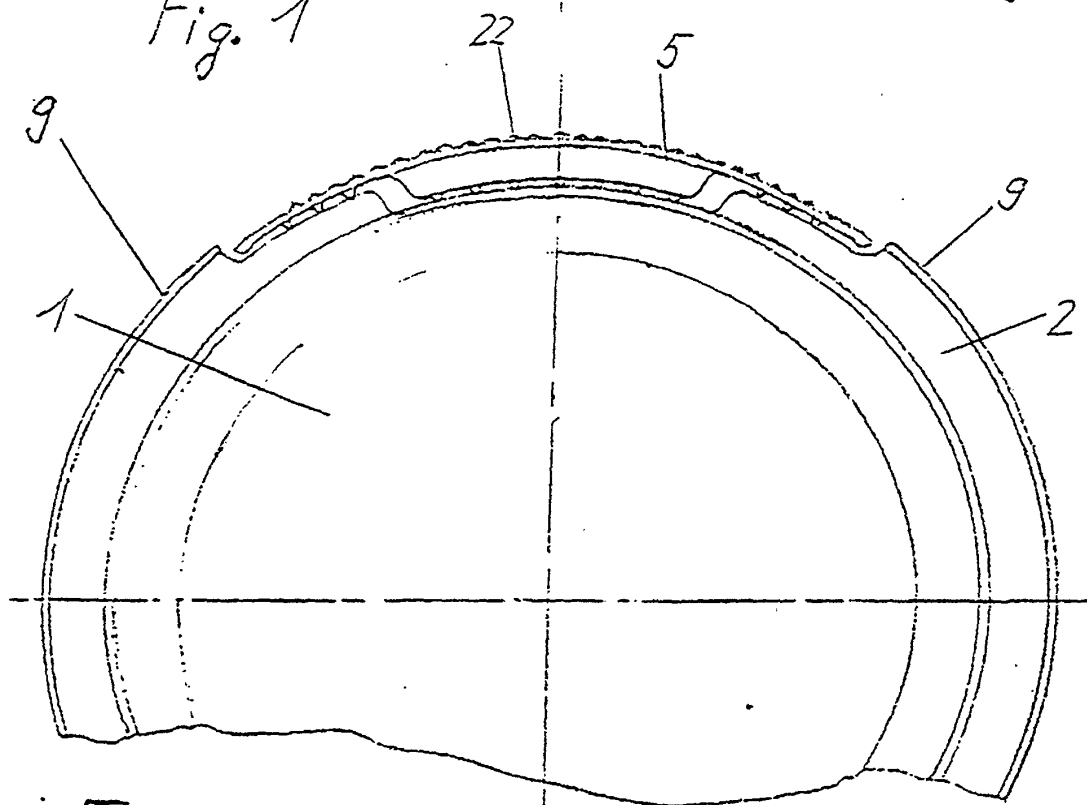


Fig. 2