



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37205 (13) C2

(51) 7 B65D41/38, 41/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) КРИШКА ДЛЯ ПЛЯШКИ, ЩО ЗАПОБІГАЄ ВИПАДКОВОМУ РОЗКРИВАННЮ

(21) 94115987

(22) 02.11.1994

(24) 15.05.2001

(31) MI93 A 002327

(32) 03.11.1993

(33) IT

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Баттегазоре П'єро (IT)

(73) ГУАЛА КЛОЖЕРС С.П.А (IT)

(56) Патент США № 4458817, М.Кл. B65D 49/02, 1984.

(57) 1. Крышка для бутылки, предотвращающая случайное вскрытие, состоящая из разливочной части, имеющей свободную кромку, наружную резьбовую направляющую и кольцевой наружный фланец, трубчатой части, имеющей кольцевой буртик на внутренней стороне, выступы и впадины, образующие желобчатый профиль, и кольцевую загибающуюся лапку, и резьбового колпачка, имеющего внутреннюю резьбовую направляющую, которая соответствует наружной резьбовой направляющей разливочной части, при этом резьбовой колпачок прикреплен к трубчатой части посредством перфорированной полосы, отличающаяся тем, что содержит муфту, которая установлена между трубчатой и разливочной частями.

2. Крышка по п.1, отличающаяся тем, что муфта содержит зубья, выступающие с буртика, и зубья, выступающие с фланца.

3. Крышка по п. 2, отличающаяся тем, что зубья, выступающие с буртика, выполнены в большом количестве, предпочтительно в количестве сорока, а зубья, выступающие с фланца, выполнены, по меньшей мере, в количестве двух, расположенных диаметрально друг против друга.

4. Крышка по п.3, отличающаяся тем, что зубья имеют форму равнобедренного треугольника со скругленной вершиной.

5. Крышка по п.4, отличающаяся тем, что наружная резьбовая направляющая на разливочной части и внутренняя резьбовая направляющая на колпачке имеют резьбы остроконечного профиля.

6. Крышка по п. 5, отличающаяся тем, что наружная резьбовая направляющая и внутренняя резьбовая направляющая являются многозаходными резьбовыми направляющими, и тем, что внутренняя резьбовая направляющая имеет большее число резьбовых нитей, чем наружная резьбовая направляющая, предпочтительно вдвое больше.

7. Крышка по п. 6, отличающаяся тем, что содержит упругое средство, установленное между колпачком и разливочной частью.

8. Крышка по п.7, отличающаяся тем, что упругое средство представляет собой небольшие крылья, выступающие с колпачка и выполненные за одно с ним.

9. Крышка по п.8, отличающаяся тем, что выступы желобчатого профиля трубчатой части снабжены осевыми удлинителями, имеющими ширину заданной ограниченной величины и скругленные концы заданной длины, чтобы начать взаимодействовать с впадинами желобчатого профиля, выполненного на бутылке, с тем, чтобы при осевой посадке крышки на бутылку лапка взаимодействовала с бутылкой.

10. Крышка по п. 9, отличающаяся тем, что содержит верх колпачка для покрытия колпачка, имеющий кольцевое углубление, в результате чего между верхом и колпачком образовано внутреннее пространство.

Настоящее изобретение относится к пробкам для бутылок и т.п., предотвращающим случайное вскрытие.

Известна крышка для бутылки, предотвращающая случайное вскрытие, состоящая из разливочной части, имеющей свободную кромку, наружную резьбовую направляющую и кольцевой наружный фланец, трубчатой части, имеющей кольцевой буртик на внутренней стороне, выступы

и впадины, образующие желобчатый профиль, и кольцевую загибающуюся лапку, и резьбового колпачка, имеющего внутреннюю резьбовую направляющую, которая соответствует наружной резьбовой направляющей разливочной части, при этом резьбовой колпачок прикреплен к трубчатой части посредством перфорированной полосы. В отличие от заявленной известная крышка не имеет муфты, которая установлена между трубчатой и разливоч-

ной частями [Патент США № 4458817, М.Кл. В 65D 49/02, 1984].

Хотя с ряда точек зрения крышки такого типа выполняют свои функции удовлетворительно и широко используются, однако вследствие отсутствия упомянутой муфты они могут создавать ряд проблем при первом распечатывании, а также в случае последующего открывания/закрывания, когда их детали, соединенные вместе вдоль осевого направления, чтобы осуществить укупоривание, имеют осевые размеры, близкие к экстремальным значениям их соответствующих диапазонов допусков. В частности, резьбовой колпачок может не отвинчиваться с разливочной части должным образом из-за того, что последняя недостаточно прочно прикреплена к бутылке.

В основу изобретения поставлена задача в крышке для бутылки, предотвращающей случайное вскрытие, обеспечить достаточно прочное крепление разливочной части к бутылке, в частности, при любом сочетании размеров элементов крышки и бутылки, что гарантирует, в частности, надежное отвинчивание колпачка.

Указанная задача решена тем, что крышка для бутылки, предотвращающая случайное вскрытие, состоящая из разливочной части, имеющей свободную кромку, наружную резьбовую направляющую и кольцевой наружный фланец, трубчатой части, имеющей кольцевой буртик на внутренней стороне, выступы и впадины, образующие желобчатый профиль, и кольцевую загибающуюся лапку, и резьбового колпачка, имеющего внутреннюю резьбовую направляющую, которая соответствует наружной резьбовой направляющей разливочной части, при этом резьбовой колпачок прикреплен к трубчатой части посредством перфорированной полосы, согласно изобретению содержит муфту, которая установлена между трубчатой и разливочной частями.

Благодаря этому обеспечено достаточно прочное крепление разливочной части к бутылке, в частности, при любом сочетании размеров элементов крышки и бутылки, что гарантирует, в частности, надежное отвинчивание колпачка.

В частных случаях осуществления изобретения муфта содержит зубья, выступающие с буртика трубчатой части, и зубья, выступающие с фланца разливочной части. Зубья, выступающие с буртика, выполнены в большом количестве, предпочтительно в количестве сорока, а зубья, выступающие с фланца, выполнены, по меньшей мере, в количестве двух, расположенных диаметрально друг против друга. Зубья имеют форму равнобедренного треугольника со скругленной вершиной. Наружная резьбовая направляющая на разливочной части и внутренняя резьбовая направляющая на колпачке имеют резьбы остроконечного профиля. Наружная резьбовая направляющая и внутренняя резьбовая направляющая являются многозаходными резьбовыми направляющими, причем внутренняя резьбовая направляющая имеет большее число резьбовых нитей, чем наружная резьбовая направляющая, предпочтительно вдвое больше. Крышка содержит упругое средство, установленное между колпачком и разливочной частью. Упругое средство представляет собой небольшие крылья, выступающие с колпачка и выполнен-

ные за одно с ним. Выступы желобчатого профиля трубчатой части снабжены осевыми удлинителями, имеющими ширину заданной ограниченной величины и скругленные концы заданной длины, чтобы начать взаимодействовать с впадинами желобчатого профиля, выполненного на бутылке, с тем, чтобы при осевой посадке крышки на бутылку лапка взаимодействовала с бутылкой. Верх колпачка для покрытия колпачка, имеющий кольцевое углубление, в результате чего между верхом и колпачком образовано внутреннее пространство.

Не указанные выше преимущества настоящего изобретения станут понятны из приводимого ниже описания его предпочтительного варианта воплощения, приведенного в качестве примера и не ограничивающего данное изобретение, которое сопровождается ссылками на прилагаемые чертежи, где на:

Фиг. 1 показан вид в частичном сечении заявленной согласно настоящего изобретения крышки в разобранном состоянии.

Фиг. 2 показана в увеличенном масштабе деталь крышки, изображенной на фиг. 1.

Фиг. 3 в увеличенном масштабе показана другая деталь крышки, представленной на фиг. 1.

Фиг. 4 показан общий вид с частичным сечением крышки, представленной на фиг. 1, установленной на бутылке.

Как показано на чертежах, позицией 1 в общем обозначена крышка, предназначенная для использования на бутылке 2 или аналогической таре, и имеющая ось X-X.

Бутылка 2 имеет отверстие 3 горлышка, имеющее свободную кромку 4, снабженную канавкой 5 на ее наружной поверхности, которая образует осевой буртик 6 и многочисленные выступы 7 и впадины 8, совместно образующие рифленый или желобчатый профиль 9. Крышка 1 имеет разливочную часть 10, имеющую свободную кромку 11 и наружный кольцевой фланец 12. Разливочная часть 10, изготовленная предпочтительно из формованного полистирола, заканчивается шайбой 13, изготовленной предпочтительно из полиэтилена, и окружает однопутевой затвор 14, также изготовленный предпочтительно из полиэтилена и предназначенный для предотвращения случайного наполнения бутылки.

Снаружи на разливочной части 10 выполнена многозаходная наружная резьбовая направляющая 15, снабженная резьбой 16, которых в данном примере две.

Крышка 1 содержит также трубчатую часть 17, имеющую верхний конец 18, снабженный трубчатым внутренним буртиком 19, и нижний конец 20.

Внутри трубчатой части 17 выполнена кольцевая лапка 21, которая может загибаться между положением покоя, когда она направлена к нижнему концу 20 трубчатой части, и отогнутым рабочим положением, в котором она обращена к верхнему концу 18.

Внутри трубчатой части на ее нижнем конце 20 имеется большое число выступов 22 и впадин 23, совместно образующих желобчатый профиль 24, соответствующий желобчатому профилю 9.

Следует отметить, что выступы 7 желобчатого профиля 9 скруглены на вершинах и что выс-

тупы 22 желобчатого профиля 24 снабжены соответствующими осевыми удлинениями 25, имеющими ширину "L", заданной ограниченной величины, которая меньше, чем индивидуальная ширина выступов 7.

Удлинения 25 имеют скругленные концы и простираются в осевом направлении на заданную длину "L".

Крышка 1 содержит также колпачок 26, имеющий днище 27 и обод 28. Внутренняя часть колпачка 26 имеет многозаходную внутреннюю резьбовую направляющую 29 с резьбой 30. Число резьбовых ниток 30 больше, чем резьбовых ниток 16, предпочтительно вдвое, т.е. в приведенном примере их четыре.

Резьбы 16 и 30 имеют остроконечный, как у зуба пилы, профиль. С колпачком 26 связано упругое в осевом направлении средство 31. Оно выполнено в виде множества небольших крыльев 32, выступающих из днища 27 колпачка в сторону обода 28. Крылья 32 выполнены за одно целое с колпачком и имеют заданную "S" образную форму, вытянутую в осевом направлении.

Колпачок 26 крепится вокруг своего обода 28 к верхнему концу 18 трубчатой части 17 с помощью полосы 33 с вырезами или перфорациями 34.

Таким образом, колпачок 26 и трубчатая часть 17 имеют единую конструкцию, изготавливаемую преимущественно путем формования из полиолефиновой смолы.

Торцовая муфта 35 установлена между трубчатой 17 и разливочной 10 частями, чтобы обеспечить угловую жесткость между ними. Муфта 35 имеет передние зубья 36, выступающие с буртика 19, и передние зубья 37, выступающие с фланца 12, предназначенные для взаимодействия друг с другом.

Зубьев 36 много, например, в представленном примере их сорок, и они освобождаются из формы путем открытия последней вдоль осевого направления. Зубьев 37 по меньшей мере два, установленных диаметрально друг против друга, при этом в представленном варианте их два. Они освобождаются из полости формы путем открытия последней радиально по направлению диаметра. Все зубья 36 и 37 имеют профиль равнобедренного треугольника с углом при вершине A, где $A = 60^\circ$ в представленном примере, и скругленной вершиной с радиусом скругления $r = 0,2$ мм в приведенном примере.

Верх 38 колпачка, изготовленный предпочтительно из полиолефиновой смолы, покрывает колпачок 26, а для его закрепления на ней в осевом и угловом отношениях соответственно предусмотрено зацепляющее средство 39 защелкивающего действия и зубчатая муфта 40. Внутри верха 38 колпачка выполнено кольцевое углубление 41, в результате чего между колпачком и ее верхом образует внутреннее пространство 42.

Сборка крышки начинается с установки верха колпачка в осевом направлении на колпачок с тем, чтобы зацепляющее средство 39 защелкнулось в положение зацепления и зубчатая муфта 40 вошла в зацепление, после чего колпачок уста-

навливается по оси на разливочную часть до тех пор, пока резьбы 30 и 16 не зацепятся одна за другую, в результате чего образуется единый узел. Зацепляющее движение резьб облегчается за счет того, что колпачок может расширяться за счет внутреннего пространства 42. Формы зубьев 36 и 37 обеспечивают заход для их взаимного зацепления.

Полученная крышка, находящаяся в форме, пригодна для манипулирования ею, располагается на отверстии горлышка бутылки и опять для осевой посадки с помощью соответствующего толкающего инструмента, который движется вдоль оси X-X и свободно вращается вокруг оси X-X.

При осевой посадке крышки на отверстие горлышка удлинения 25 начинают взаимодействовать с желобчатым профилем 9 горлышка бутылки до того, как лапка 21 начнет взаимодействовать с кромкой 4. Удлинения 25 своими скругленными концами входят в углубления 8 желобчатого профиля 9, встречаясь со скругленными концами выступов 7. Поскольку осевое посадочное перемещение продолжается, то лапка, которая была загнута с помощью какого-либо соответствующего инструмента или прохождением разливочного корпуса, будет взаимодействовать с буртиком на горлышке бутылки, закрепляя тем самым крышку на бутылке. Тем временем крылья 32 будут упираться в свободную кромку 11 разливочной части с достаточной упругой деформацией в осевом направлении, что предусмотрено ходом толкателя, чтобы в конечном счете быть сжатым, что обеспечивается допусками на различные осевые размеры.

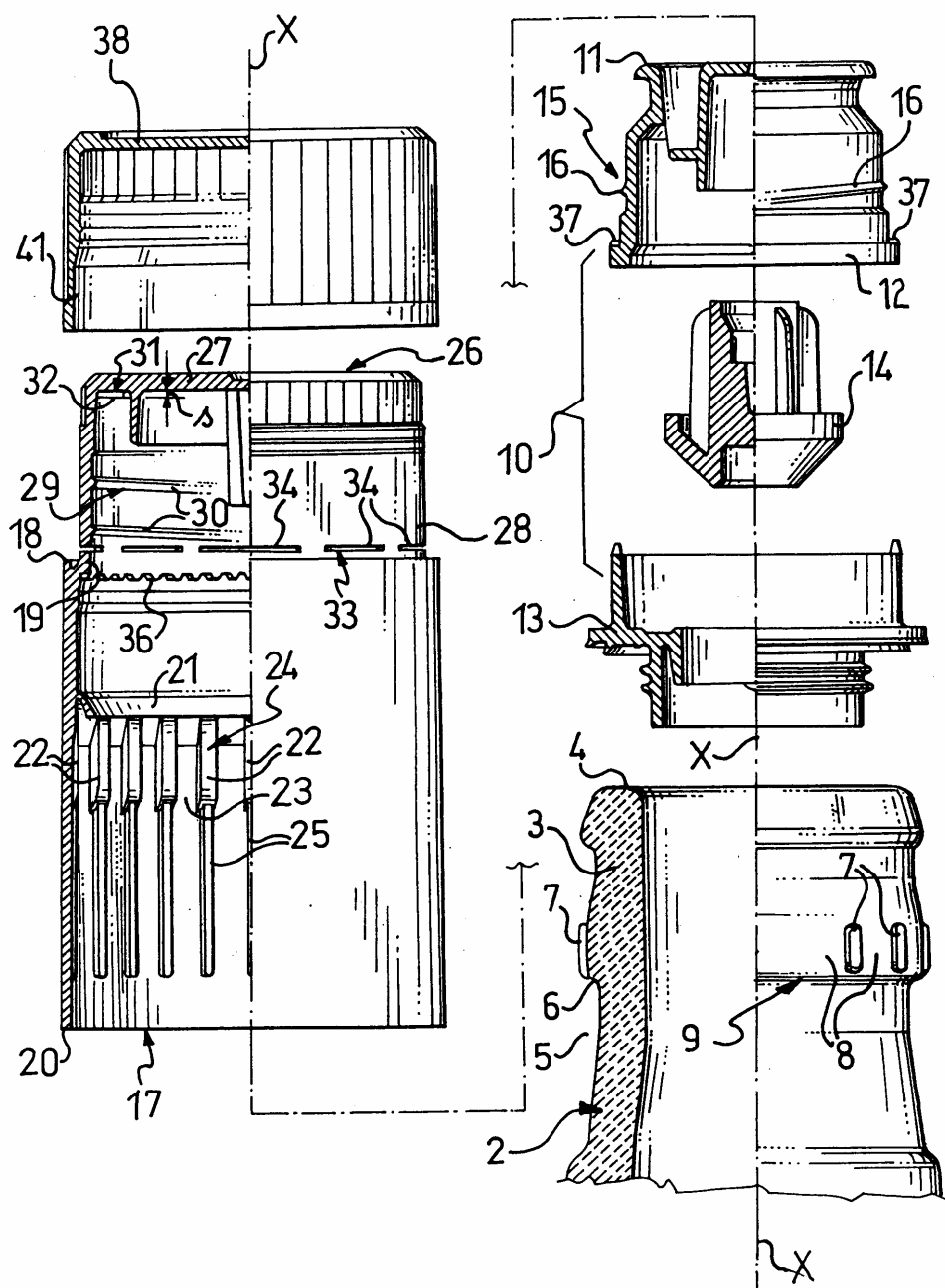
После завершения операции посадки, торцовая муфта обеспечивает угловую жесткость разливочной части с трубчатой частью и, следовательно, с бутылкой.

При первом распечатывании путем поворота верха колпачка и вместе с ним колпачка в направлении отвинчивания, сначала рвется перфорированная полоса, в результате чего колпачок отделяется от трубчатой части и, соответственно, отвинчивается с разливочной части. Во время первого распечатывания, также как в случае каждого последующего отвинчивания/завинчивания колпачка, разливочная часть будет располагаться под углом к трубчатой части, и, следовательно, к бутылке, с помощью имеющейся муфты, даже если все осевые размеры имеют экстремальные значения своих диапазонов допусков.

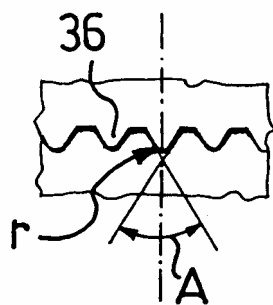
Главное преимущество крышки согласно настоящему изобретению вытекает из его надежной работы в случае распечатывания и при каждом последующем завинчивании/отвинчивании.

Другое преимущество состоит в том, что крышка согласно настоящему изобретению выполняется из легко изготавливаемых деталей, которые могут быть быстро собраны и установлены на бутылку.

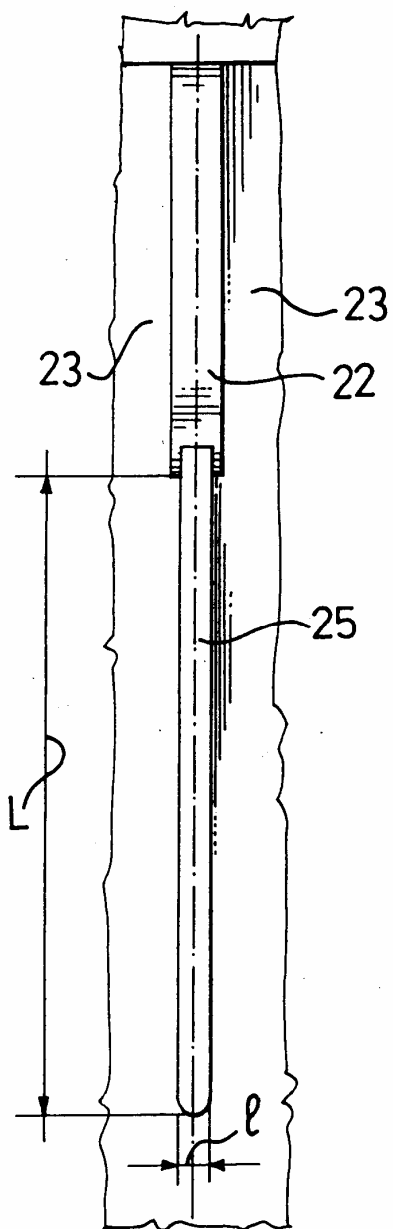
Для специалиста в данной области будет понятно, что настоящее изобретение может иметь различные изменения и модификации, лежащие в объеме заявленного изобретения, установленные в приводимой ниже формуле изобретения.



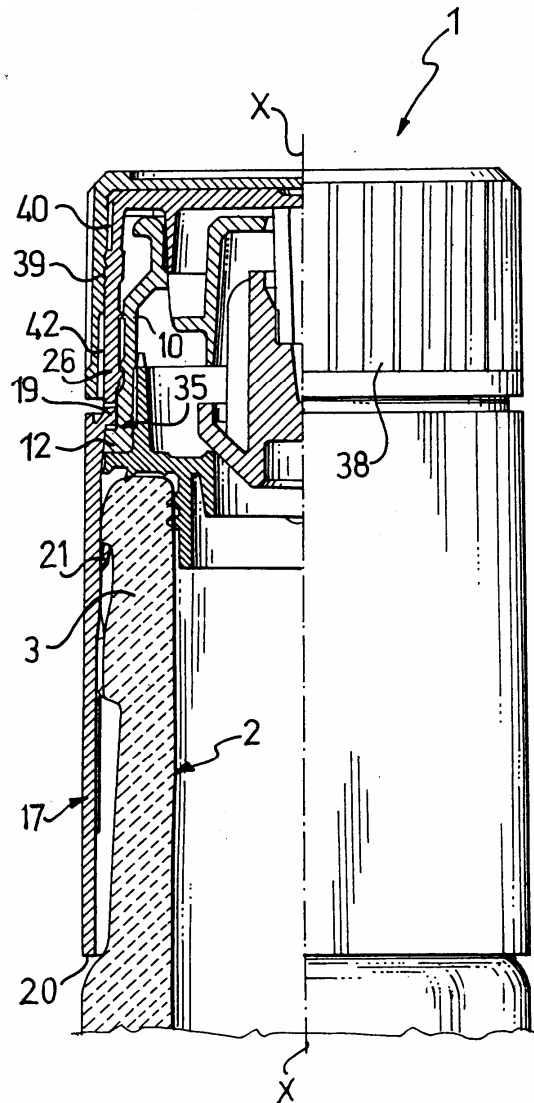
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг 3



Фиг. 4

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03