

Заявляема корисна модель відноситься до засобів закупорювання пляшок, а саме до пробок, які містять контрольний елемент.

З існуючого рівня техніки, який відноситься до розглянутої галузі, найбільш близьким до корисної моделі, яка заявляється, є пробка до пляшки, яка містить корпус, який пристосований для установки на горловину пляшки, зливну втулку, вихід якої розташовано на торцевій поверхні корпусу, запірну кришку, яка складається із нерухомо з'єднаних між собою запірної втулки і декоративного ковпачка, зв'язаних між собою різьбовим з'єднанням, і контрольне кільце, яке містить, принаймні, два місця з ослабленою міцністю і внутрішніми зубцями, призначеними для взаємодії з зовнішніми зубцями нерухомої при відкриванні пляшки деталі пробки, причому внутрішні і зовнішні зубці нахилені в протилежні боки, а зовнішні зубці, з якими взаємодіють внутрішні зубці контрольного кільця, виконані на нижній циліндричній частині зливальної втулки біля фланця, який своєю зовнішньою циліндричною поверхнею нерухомо з'єднаний з верхньою частиною корпусу, а запірна втулка виконана окремо від корпусу, як і контрольне кільце окремо від декоративного ковпачка, при цьому запірна втулка має пази, а контрольне кільце вертикально орієнтовані виступи, які призначені для взаємодії із зазначеними пазами [Патент України на корисну модель № 2427, МКВ В65Д41/32, 2004].

Заявляема корисна модель збігається з відомою пробкою до пляшки по наступній сукупності суттєвих ознак, а саме: містить корпус, який пристосовано для установки на горловину пляшки, зливну втулку, яка розташована на торцевій поверхні корпусу, кришку, яка зв'язана із втулкою різьбовим з'єднанням та контрольне кільце, яке розташоване між корпусом та кришкою.

Але відома пробка до пляшки не забезпечує технічного результату заявляємої корисної моделі, а саме, не забезпечує індикації відкриття пробки, і тим самим, доступу до вмісту пляшки, яка обладнана пробкою, що обумовлено її конструкцією.

Завдання, на рішення якої спрямована корисна модель, полягає в удосконаленні пробки до пляшки, шляхом зміни її конструкції, що забезпечить індикацію зняття кришки з корпусу пробки до пляшки, і тим самим, доступу до вмісту пляшки.

Поставлена задача вирішується в пробці до пляшки, яка містить корпус, який пристосовано для установки на горловину пляшки, зливну втулку, яка розташована на торцевій поверхні корпусу, кришку, яка зв'язана із втулкою різьбовим з'єднанням та контрольне кільце, яке розташовано між корпусом та кришкою тим, що згідно предмету корисної моделі, вона додатково містить індикаторний елемент, який виконано у вигляді тороїдального тіла, стінки якої виготовлено із прозорого пружно - пластичного матеріалу, причому його порожнина містить електричний ланцюг, і який контактує із кришкою.

Заявляема корисна модель, в обсязі зазначеної сукупності суттєвих ознак, забезпечує технічний результат, який полягає в забезпеченні індикації зняття кришки пробки, і тим самим, контроль доступу до вмісту пляшки рахунок наявності електричного ланцюга, який забезпечує звукову або світлову індикацію при зміні положення кришки відносно корпусу пробки до пляшки.

Заявляема корисна модель пояснюється кресленнями, які наведено на:

Фіг.1 - вигляд у горизонтальному перетині пробки до пляшки в зборі, готового для установки на горловину пляшки, при положенні індикаторного елемента під відкривним кільцем;

Фіг.2 - вигляд у горизонтальному перетині пробки до пляшки в зборі, готового для установки на горловину пляшки, при положенні індикаторного елемента під кришкою;

Фіг.3 - індикаторний елемент, вид зверху;

Фіг.4 - індикаторний елемент, перетин по А-А фіг.3.

Запропонована пробка до пляшки містить корпус 1, торцева поверхня 2 якого містить зливну втулку 3, зовнішня поверхня якої містить різьблення 4, яким вона з'єднана із кришкою 5. Кришка 5 з'єднана з торцевою поверхнею 2 корпусу 1 контрольним кільцем 6, яке має ослаблені лінії 7 з боку корпусу 1 та кришки 5, і які виконані, наприклад у вигляді щільних прорізів, або має меншу товщину чим елементи, з якими воно зв'язане. Пробка до пляшки також містить індикаторний елемент 8, який має форму тороїдального тіла, та виконано із прозорого пружно - пластичного матеріалу, наприклад, полімерного, порожнина якого містить електричний ланцюг, який складається з електричного приладу 9, в якості якого може бути використано генератор оптичного променя або генератор звуку, або обидва зазначені генератори, джерело 10 електричного струму, наприклад, батарейка, та ключа, який виконано, наприклад, у вигляді двох розімкнутих контактних елементів 11, які з'єднуються завдяки зміні в формі стінок індикаторного елемента 8. Індикаторний елемент 8 може бути розташовано під контрольним кільцем 6, де він контактує із вертикальними стінками кришки 5, або на торцевій поверхні 2, тоді він контактує із горизонтальною частиною кришки 5.

Нижня частина пробки до пляшки містить елементи 12 та 13 кріплення до горлечка пляшки.

Запропоновану пробку до пляшки використовують у наступний спосіб.

За допомогою кріплень 12 та 13 пробку фіксують на горлечко пляшки (на кресленні на зазначена), яка заповнена рідиною.

Для забезпечення відділення кришки 5 від корпусу 1, попередньо знімають контрольне кільце 6. Після чого здійснюють відділення кришки 5 від корпусу 1 пробки, що здійснюється завдяки різьбленню 4. При нижньому положенні кришки 5, яке відповідає закритому стану пробки, кришка 5 контактує із індикаторним елементом 8 за допомогою або вертикальних стінок або торцевої поверхні 2, та здійснює на нього тиск або вертикальними закінченнями, або горизонтальної частиною, в залежності від розташування індикаторного елемента 8, що приводить до зміни форми його корпусу.

Виступ 13, або торцева поверхня 2, які при закритому положенні деформує поверхню індикаторного елемента 8, що забезпечує роз'єднання контактних елементів 11 ключа, та розмикання електричного ланцюгу. Пересуваючись по різьбленню 4, кришка 5 звільняє поверхню індикаторного елемента 8, завдяки чому його корпус, який виготовлено із пружно - пластичного матеріалу, приймає положення, при якому контактні елементи 11 ключа замикаються, та електричний струм подається від джерела 10 на генератор 9, що забезпечує звуковий або світловий сигнал, а бо їх поєднання. При застосуванні світлового сигналу, забезпечується також підсвічування

рідини в пляшці, або рідини, яка витікає із пляшки, у відповідності із містом розташування індикаторного елемента 8.

При здійсненні руху кришки 5 в зворотному напрямку, вона здійснює контакт із поверхню індикаторного елемента 8, завдяки чому здійснюється деформація його корпусу, що приводить до роз'єднання електричного ланцюга.

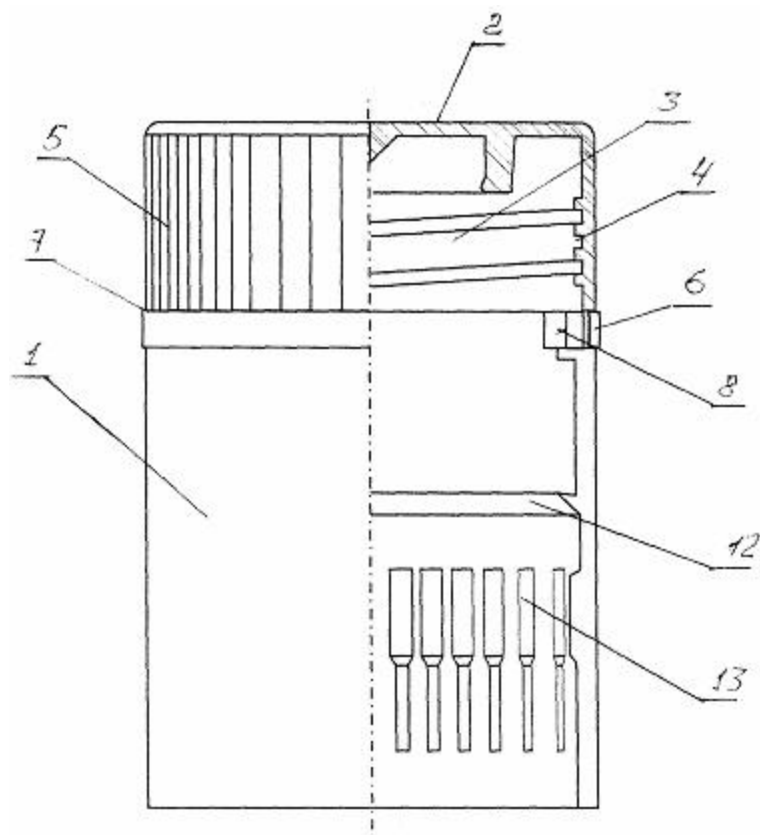


Fig. 1

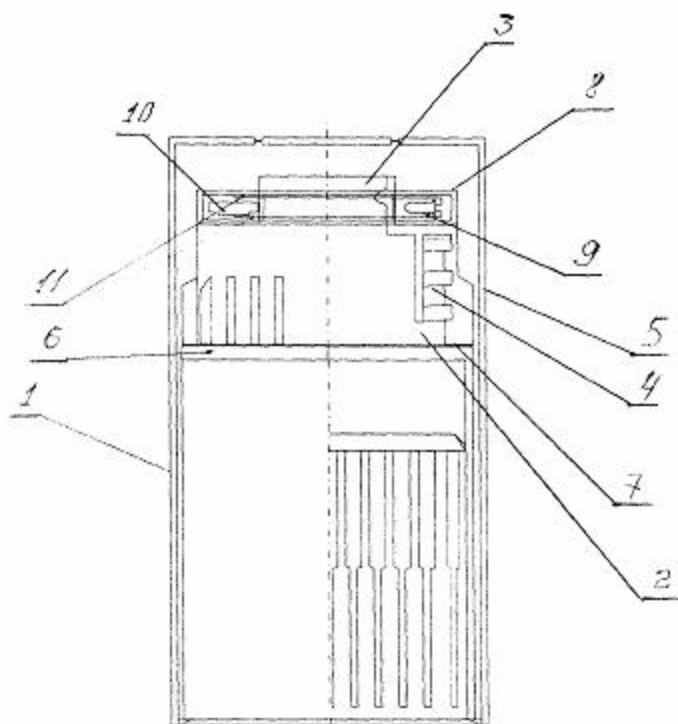


Fig. 2

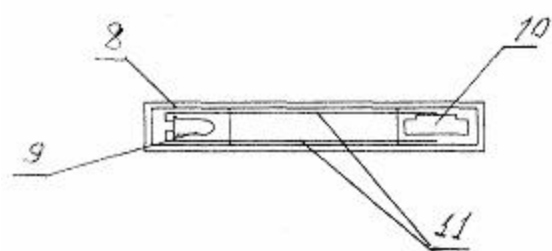


Fig. 3

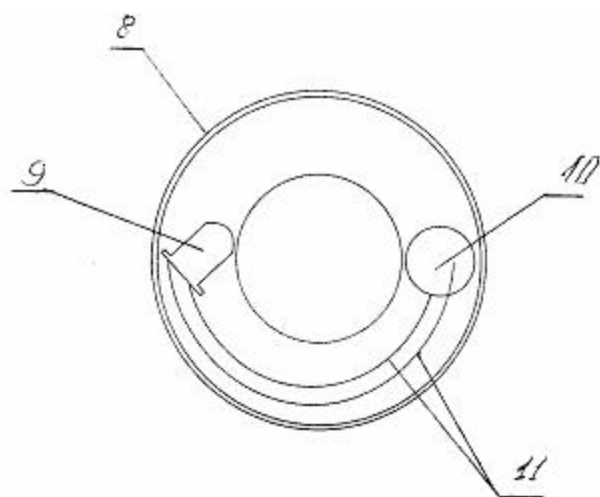


Fig. 4