

Корисна модель відноситься до галузі конструкції пробок, які призначені для закупорювання пляшок з алкогольними продуктами, і може бути використана як клапан або самостійний елемент пробки.

З існуючого рівня техніки, який відноситься до розглянутої галузі, найбільш близьким до корисної моделі, яка заявляється, по сукупності ознак, є капсула до пробки, яка виконана у вигляді прозорої об'ємної геометричної фігури - кулі [деклараційний патент України на корисну модель №2169 МКВ В65D39/00, публ. 2003].

Корисна модель, яка заявляє, збігається з відомою капсулою до пробки по наступній сукупності суттєвих ознак, а саме: містить корпус, який виконано у вигляді прозорої об'ємної геометричної фігури, горизонтальний перетин якого має форму кола.

Однак відома капсула до пробки не забезпечує його інформативність щодо положення пляшки, у якій вона використана.

Завдання, на рішення якої спрямована корисна модель, полягає в удосконаленні капсули до пробки, шляхом зміни його конструкції, що забезпечить інформативність положення пляшки, у якій він використаний.

Поставлене завдання вирішується в капсулі до пробки, яка містить корпус, виконаний у вигляді прозорої об'ємної геометричної фігури, горизонтальний перетин якого має форму кола тим, що згідно предмету корисної моделі, корпус виконано порожнистим, та додатково містить електричний ланцюг, розташований у порожнині корпусу.

Корисна модель, яка заявляється, в обсязі сукупності суттєвих ознак забезпечує технічний результат, який полягає в інформуванні про положення пляшки, в пробки до якої встановлена капсула.

Виконання капсули до пляшки, у якого висота капсули дорівнює або більше його діаметру, забезпечує додатковий технічний результат, який полягає в забезпеченні постійної орієнтації капсули щодо вертикальної осі пляшки.

Корисна модель, яка заявляється, пояснюється кресленнями, які наведені на:

Фіг.1 - вертикальний перетин капсули при  $d = h$ ;

Фіг.2 - вертикальний перетин капсули при  $d < h$ ;

Фіг.3 - положення капсули по Фіг.1 в пробці;

Фіг.4 - положення капсули по Фіг.2 в пробці.

Фіг.5 - використання закріпленої капсули в пробці.

Запропонована капсула до пробки містить прозорий корпус 1, виконаний у вигляді об'ємної геометричної фігури, що має горизонтальний перетин у вигляді кола, причому висота клапана дорівнює або більше діаметру її горизонтального перетину. Усередині корпусу 1 міститься порожнина 2, у якій розташована електричний ланцюг, що складається з електричного приладу 3, джерела струму 4 й електричного ключа. Як електричний прилад 3 може бути використане джерело оптичного випромінювання, наприклад, світлодіод, або чип, що забезпечує генерацію звукового сигналу, або комбінація із джерела оптичного випромінювання та чипа. Як електричний ключ може бути використаний, наприклад, ключ, який виконано у вигляді ділянок 5 електричного ланцюга й рухомого елемента 6, виконаного у вигляді кулі з електропровідною поверхнею, або будь-який інший аналогічний ключ, що забезпечує замикання й розмикання ланцюга при зміні положення корпусу 1 щодо горизонтальної (вертикальної) осі.

Геометрична форма корпусу 1 може бути різною, наприклад, у вигляді кулі, тобто коли діаметр горизонтального перетину дорівнює висоті корпусу. Однак у цьому випадку не забезпечується стабільне орієнтування електричного приладу щодо заданого положення в пробці, так як під впливом потоку рідини, яка впливає через горлечку, положення корпусу 1, внаслідок її обертального руху, буде змінюватися, завдяки чому положення електричного приладу 3 буде так само змінюватися відносно внутрішнього об'єму пробки.

Для забезпечення заданої орієнтації електричного приладу 3 щодо внутрішнього об'єму пробки, і відповідно, пляшки, висота корпусу 1 капсули до пробки виконується більше його горизонтального діаметра, що запобігає обертанню корпусу 1 в пробці, і забезпечує стабільну орієнтацію електричного приладу 3 у пробці.

Запропонована капсула до пробки може використатися як клапан у пробках до пляшки, або як самостійний елемент пробки.

Запропонована капсула до пробки, як елемент пробки до пляшки, працює в наступний спосіб.

При вертикальному положенні пляшки, на якій розташована пробка, внутрішня порожнина якої містить заявляему капсулу до пробки, забезпечує те, що його електричний ланцюг розімкнутий, і електричний прилад 3 не подає сигналу (світлового або звукового, або комбінованого).

При відхиленні положення пляшки від вертикального (горизонтального), змінюється просторова орієнтація пробки, і розташованого в ній капсули до пробки, завдяки чому відбувається замикання електричного ланцюга, шляхом замикання ділянок 5 електричного ключа рухомих елементом 6, і електричний прилад 3 забезпечує світловий або звуковий сигнал, або комбінацію цих сигналів.

При поверненні пляшки у вертикальне (горизонтальне) положення, електричний ланцюг розмикається, і електричний прилад 3 припиняє функціонування.

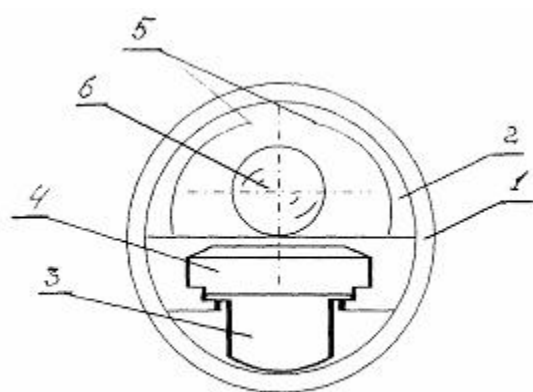


Fig. 1

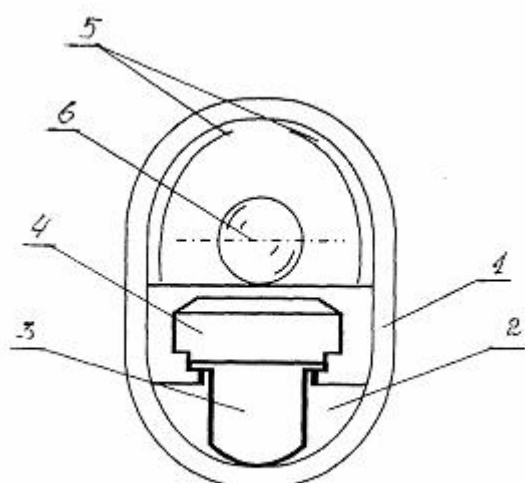


Fig. 2

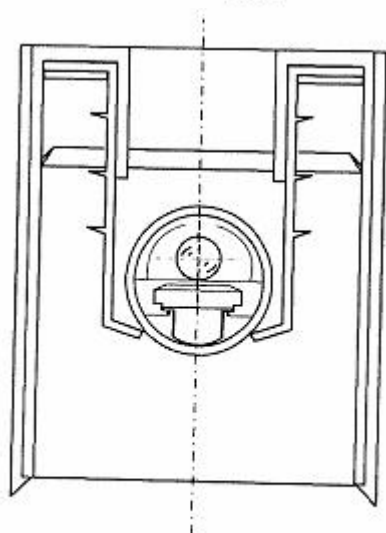


Fig. 3

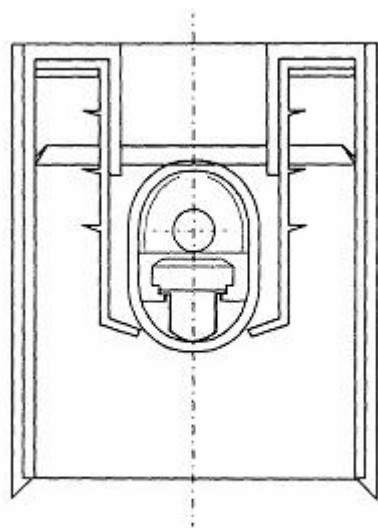


Fig. 4

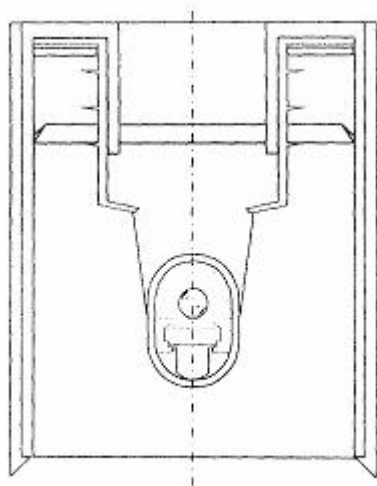


Fig. 5