

Корисна модель відноситься до пристроїв для закупорки тари з рідкими продуктами, наприклад, лікорогорілчаними виробами, мінеральними, газованими водами та інш., і може бути використана для будь-якої тари, виконаної у вигляді пляшки.

Відомий закупорювальний пристрій (патент України на винахід №54513, МПК B65D41/62, опубл. 15.08.2000р.), виконаний у вигляді ковпачка з гільзою, де ковпачок зчеплюється з пляшкою за допомогою різьби, а гільза містить засоби для орієнтації закупорювального пристрою у кутовому напрямі відносно пляшки.

Цей пристрій виконує захисну функцію при укупорці пляшки і не забезпечує регулювання потоку рідини при розливі.

Найбільш близьким до запропонованої корисної моделі є закупорювальний пристрій для пляшки (патент України № 696, МПК B67D3/04, опубл. 15.11.2000р.), який містить ковпачок, всередині якого розміщений порожнистий елемент. Ковпачок має юбку, з'єднану з ним відривним кільцем, а порожнистий елемент сполучений з ковпачком за допомогою різьбового з'єднання і містить засоби, які забезпечують руйнацію юбки ковпачка при відкритті пляшки, що запобігає повторному використанню пристрою.

До недоліків цього пристрою відноситься неможливість регулювання потоку рідини, що виливається і відсутність захисту від доливання рідини після відкриття пляшки.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача забезпечити регулювання потоку рідини при виливанні і неможливість доливання рідини у пляшку зовні за рахунок створення умов для часткового або повного перекривання шляху потоку в залежності від нахилу пляшки.

Поставлена задача вирішується тим, що у закупорювальному пристрої для пляшки, що містить ковпачок, всередині якого розміщений порожнистий елемент, згідно корисної моделі, порожнистий елемент складається з корпусу і кришки, нижня частина корпусу виконана у вигляді зрізаного конуса і має отвір на нижній торцевій поверхні, на внутрішній поверхні нижньої частини корпусу розміщені направляючі ребра, у порожнині між кришкою і корпусом розміщена обмежувальна кулька, виконана з можливістю повного перекривання отвору у корпусі, у центральній частині кришки розташований круглий отвір, а на її внутрішньому боці - кільцевий виступ, який обрамлює отвір у кришці і виконаний з можливістю ущільненого зчеплення з внутрішньою боковою поверхнею корпусу, у порожнині, обрамленій кільцевим виступом кришки, на одному рівні з нижніми краями кільцевого виступу розміщене ложе для обмежувальної кульки, виконане у вигляді сферичного сегмента, розверненого ввігнутою поверхнею всередину корпусу і з'єднаного перемичками з краями отвору у кришці, причому між перемичками утворені наскрізні кільцеві пази, обмежені зовні кільцевим виступом на кришці, а зсередини - краями сферичного сегменту. При цьому радіус кривизни сферичного сегменту дорівнює радіусу обмежувальної кульки. Крім того, між ковпачком і кришкою розміщена прокладка, виконана з можливістю зчеплення з кришкою за допомогою штирьового фіксатора, розташованого на випуклій поверхні сферичного сегмента.

У запропонованому закупорювальному пристрої забезпечується регулювання швидкості потоку рідини завдяки конструкції порожнистого елемента з обмежувальною кулькою, яка може бути частковою або повною перешкодою на шляху потоку рідини в залежності від нахилу пляшки. При вертикальному положенні пляшки шлях потоку рідини перекривається повністю з обох боків, чим забезпечується неможливість доливання і виливання рідини.

На фіг.1 схематично показана конструкція запропонованої корисної моделі.

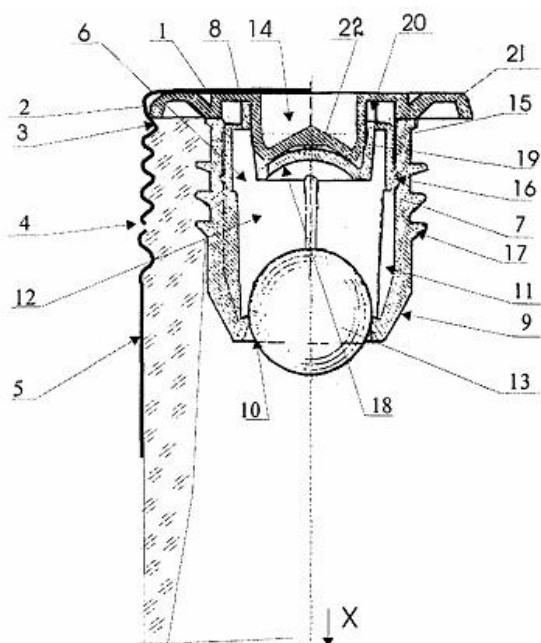
Закупорювальний пристрій для пляшки містить ковпачок 1, зовнішня поверхня якого оформлена прямою накаткою 2, фіксуючою канавкою 3, перфорацією для контролю першого вскриття 4, яка зв'язує перемичками верхню частину ковпачка з юбкою 5. У ковпачку 1 розміщений порожнистий елемент 6, який складається з корпусу 7 і кришки 8. Нижня частина 9 корпусу 7 виконана у вигляді зрізаного конуса, на нижній торцевій поверхні корпусу 7 розташований отвір 10, на внутрішній боковій поверхні нижньої частини 9 корпусу 7 виконані направляючі ребра 11. У порожнині 12 між кришкою 8 і корпусом 7 розміщена обмежувальна кулька 13. У центральній частині кришки 8 розташований круглий отвір 14, а на її внутрішньому боці - кільцевий виступ 15, який обрамлює отвір 14. Зовні виступ 15 має кільцевий пасок 16, який забезпечує щільне зчеплення з корпусом 7. На зовнішній поверхні верхньої циліндричної частини корпусу 7 розташовані кільцеві паски 17 для ущільнення при розташуванні корпусу 7 у пляшці. У порожнині, обрамленій кільцевим виступом 15, на одному рівні з нижніми краями виступу 15 розміщене ложе для обмежувальної кульки 13, виконане у вигляді сферичного сегмента 18, розверненого ввігнутою поверхнею всередину корпусу і з'єднаного перемичками 19 з краями отвору 14 у кришці 8. Таким чином між перемичками 19 утворюються наскрізні кільцеві пази 20, обмежені зовні кільцевим виступом 15, а зсередини - краями сферичного сегмента 18. Розміри сферичного сегмента 18 і кульки 13 підібрані таким чином, що радіус кривизни сегмента 18 дорівнює радіусу кульки 13. Між ковпачком 1 і кришкою 8 розміщена прокладка 21, а на випуклій стороні сферичного сегмента 18 виконаний штирьовий фіксатор 22 для зчеплення прокладки 21 з кришкою 8.

Принцип роботи запропонованого закупорювального пристрою полягає у наступному.

Пристрій поступає на укупорку у зібраному вигляді згідно креслення, порожнистий елемент 6 щільно утримується у ковпачку 1 за допомогою зчеплення кришки 8 з прокладкою 21. Пляшка з рідиною укупорюється запропонованим пристроєм за допомогою обкатки по різьбі і западині на горловині пляшки. Для отримання доступу до рідини поворотом навпроти годинникової стрілки верхньої частини ковпачка 1 розривають перемички перфорації 4 і відділяють верхню частину ковпачка 1 від юбки 5. При цьому корпус 7 за допомогою кільцевих пасків 17 щільно утримується у горловині пляшки, а прокладка 21 виходить із зчеплення з кришкою 8 і залишається у верхній частині ковпачка 1. Для виливання рідини пляшка нахилиється під кутом до вертикальної вісі Х, при цьому кільцеві пази 20 на кришці 8 частково перекриваються обмежувальною кулькою 13, а частково лишаються відкритими отворами, через які протікає рідина. В залежності від нахилу пляшки кулька 13 перекриває пази 20 в більшій або меншій степені, чим регулюється потік рідини при виливанні. При вертикальному розташуванні пляшки горловиною вниз обмежувальна кулька 13 знаходиться у сферичному сегменті 18, кільцеві пази 20 перекриваються максимально і рівномірно, завдяки чому утворюється мінімальний рівномірний потік рідини, що витікає з пляшки. Розміри порожнини 12 обмежені сферичним сегментом 18 і виступом 15 таким

чином, що шляхом нахилу пляшки регулюється переміщення кульки 13 у порожнині 12 і часткове перекривання пазів 20 кулькою 13. При вертикальному розташуванні пляшки горловиною вгору обмежувальна кулька 13 повністю перекриває отвір 10 у нижній частині 9 корпусу 7, що забезпечує неможливість доливу рідини у пляшку.

Запропонований пристрій може бути виготовлений за допомогою існуючих сучасних технологій, а саме: ковпачок виготовляється з тонколистового алюмінієвого сплаву методом глибокої витяжки на пресовому устаткуванні, а корпус і кришка виготовляються з полімерів методом лиття під тиском на термопластавтоматах.



Фиг. 1