

Корисна модель відноситься до пристроїв для закупорки тари з рідкими продуктами, наприклад, лікоро-горілчаними 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 відносяться вузькі функціональні можливості. Наприклад, пристрій не забезпечує можливість дозування рідини при виливанні, регулювання швидкості потоку рідини, що виливається, захист від доливання рідини після відкриття пляшки.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача забезпечити дозоване виливання рідини, регулювання швидкості 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, який містить ковпачок і порожнистий елемент, згідно корисної моделі, порожнистий елемент складається з корпусу і кришки, корпус містить центральну частину з направляючими ребрами на внутрішній боковій поверхні і отвором на нижній торцевій поверхні, кришка складається з двох стаканоподібних частин, коаксіально розташованих одна в одній з утворенням кільцевого отвору навколо внутрішньої частини, обидві частини кришки з'єднані між собою спільними ребрами, розташованими по колу на внутрішній боковій поверхні кришки і розділяючими кільцевий отвір на наскрізні кільцеві пази, а у порожнині між кришкою і корпусом розташовані дві обмежувальні кульки. При цьому обмежувальні кульки розташовані одна над одною і виконані з різних матеріалів, причому нижня кулька виконана з полімерного матеріалу, а верхня кулька - із скла. Отвір у нижній торцевій частині корпусу постачений перемичками. Навколо центральної частини корпусу з зазором розташований охоплюючий пляшку кільцевий пасок, кришка виконана з можливістю ущільненого надягання на корпус, причому діаметр кришки дорівнює діаметру кільцевого паска, а на зовнішній боковій поверхні кришки розташована різьба і канавка під обкатку.

В запропонованому пристрої за рахунок створення порожнини спеціальної конструкції між корпусом і кришкою, використання обмежувальних кульок з різних матеріалів і з різною вагою забезпечується дозоване виливання рідини, регулювання швидкості потоку рідини, що виливається, і неможливість доливання рідини у пляшку, що підвищує зручність при користуванні і розширює функціональні можливості пристрою. Конструкція кришки дозволяє створити між корпусом і кришкою порожнину певних розмірів, у якій забезпечується необхідне для досягнення технічного результату переміщення кульок. Водночас, оскільки діаметр кришки дорівнює внутрішньому діаметру ковпачка, у пристрої передбачається попередня обкатка ковпачка по різьбі на кришці, що спрощує подальший процес укупорювання пляшки.

На фіг. 1 схематично представлений запропонований закупорювальний пристрій для пляшки.

Запропонований пристрій містить ковпачок 1, порожнистий елемент 2, який складається з корпусу 3 і кришки 4. Корпус 3 містить центральну частину 5, виконану у вигляді циліндра. На внутрішній боковій поверхні центральної частини 5 корпусу 3 розташовані направляючі ребра 6, а на нижній торцевій поверхні частини 5 корпусу 3 розміщений отвір 7, постачений перемичками 8. Навколо центральної частини 5 корпусу 3 з зазором розміщений охоплюючий пляшку кільцевий пасок 9. Кришка 4 складається з двох стаканоподібних частин 10 і 11, які коаксіально розташовані одна в одній таким чином, що між ними утворений кільцевий отвір. Частини 10 і 11 кришки 4 з'єднані між собою спільними ребрами 12 розташованими по колу на внутрішній боковій поверхні кришки 4, причому ребра 12 розділяють кільцевий отвір на наскрізні кільцеві пази 13. Для ущільненого надягання кришки 4 на корпус 3 останній постачений зі сторони верхнього торця кільцевим виступом 14. Діаметр кришки 4 дорівнює діаметру кільцевого паска 9 на корпусі 3, а на зовнішній боковій поверхні кришки 4 розташована різьба 15 і канавка під обкатку 16. Відповідною різьбою 15 оформлений ковпачок 1, який містить в нижній частині перфорацію для контролю першого вскриття 17, яка з'єднує верхню частину ковпачка 1 з юбкою 18. 19 - западини на ковпачку 1 після остаточної закупорки пляшки. У порожнині 20 між кришкою 4 і корпусом 3 розміщені дві обмежувальні кульки: верхня кулька 21 і нижня кулька 22. Нижня кулька 22 виконана з полімерного матеріалу, а діаметр кульки 22 менше діаметра кульки 21 і більше діаметра отвору 7. Верхня кулька 21 виконана із скла.

Перед закупоркою ковпачок 1 надівають на зібраний порожнистий елемент 2, обкочують по різьбі 15 і канавці під обкатку 16. В такому зібраному вигляді закупорювальний пристрій поступає на укупорку.

Попередньо пляшка закупорюється за допомогою запропонованого закупорювального пристрою вздовж вертикальної осі Х, для остаточної закупорки ковпачок 1 обкочується двоохроlikовою голівкою по западинам 19. Для отримання доступу до харчової рідини поворотом верхньої частини ковпачка 1 проти годинникової стрілки розривають перфорацію 17, звільнюючи верхню частину ковпачка 1 від юбки 18. При цьому порожнистий елемент 2 звільнюється від ковпачка 1 і щільно утримується на горловині пляшки.

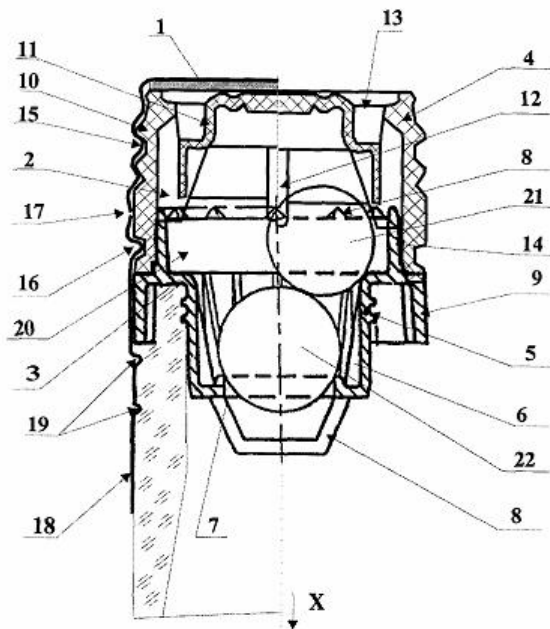
Дозоване виливання рідини здійснюється наступним чином.

При повороті пляшки у вертикальне положення горловиною вниз потік рідини попадає у порожнину 20. За рахунок того, що обмежувальна кулька 22 виконана з полімерного матеріалу, густина якого менше густини рідини, кулька 22 притискається до отвору 7 і перекриває шлях потоку витікаючої рідини. При відхиленні пляшки від вертикальної вісі Х витікає порція рідини, об'єм якої визначається розмірами порожнини 20 і кульок 21, 22. Отвір 7 залишається закритим кулькою 22 до повного витікання порції рідини завдяки тому, що кулька 22 підпирається бульбашками повітря, які знаходяться у порожнині 20.

Регулювання швидкості потоку витікаючої рідини здійснюється шляхом нахилу пляшки під різними кутами. При цьому наскрізні кільцеві пази 13 перекриваються верхньою скляною кулькою 21 в більшій або меншій степені, і, відповідно, збільшується або зменшується швидкість витікаючого потоку рідини.

При вертикальному положенні пляшки горловиною вгору верхня скляна кулька 21 більшої маси притискає нижню легшу кульку із полімерного матеріалу 22 до отвору 7, що забезпечує неможливість доливання рідини у пляшку.

Запропонований пристрій виготовлюється за допомогою існуючих технологій, а саме: ковпачок виробляється з тонколистового алюмінієвого сплаву методом глибокої витяжки на пресовому устаткуванні, корпус і кришка виготовляються із полімерного матеріалу методом лиття під тиском на термопластавтоматах.



Фиг. 1