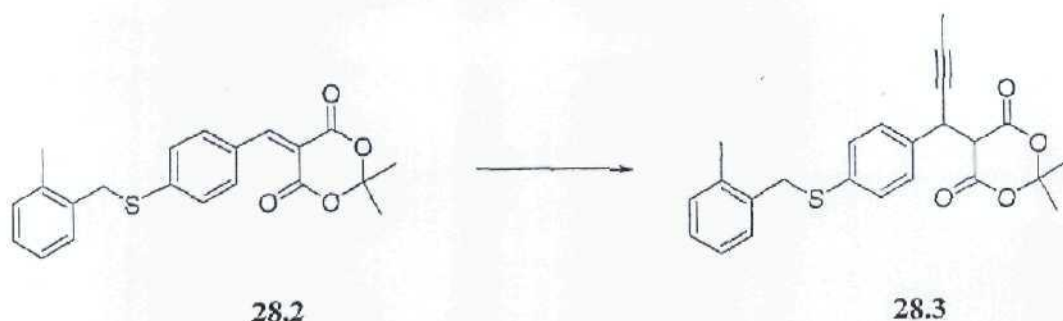
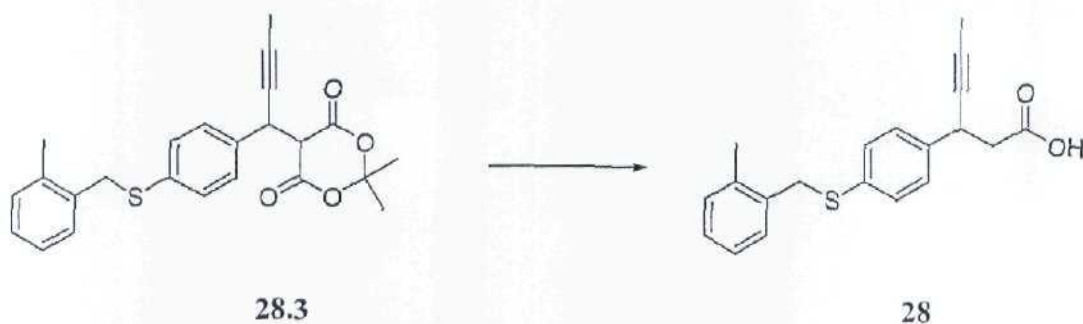


Схема 28.3



2,2-Диметил-5-{1-[4-(2-метилбензилсульфаніл)феніл]-бут-2-иніл}-[1,3]діоксан-4,6-діон (28.3). У висушену у печі 100 мл грушовидну колбу, споряджену висушеною у печі магнітною мішалкою, через канюлю завантажували 0,5 М розчин 1-пропінілмагнійброміду в ТГФ (12,5 мл, 6,27 ммоль). Розчин охолоджували до 0 °С і протягом 3 хвилин через канюлю додавали розчин 28.2 (1,05 г, 2,85 ммоль) в безводному ТГФ (6 мл). Реакцію перемішували при 0 °С протягом 5 хвилин і потім перемішували при кімнатній температурі протягом 1,5 годин. Реакційну суміш виливали у насичений  $\text{NH}_4\text{Cl}_{(\text{вод})}$  і екстрагували етилацетатом. Об'єднані органічні шари промивали водою, після чого розсолем. Об'єднані органічні шари сушили ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) і концентрували у вакуумі. Одержаний залишок очищали за допомогою радіальної хроматографії (20% етилацетату в гексанах) після чого перекристалізували з гарячого етилацетату і гексанів одержуючи 162 мг (15%) 2,2-Диметил-5-{1-[4-(2-метилбензилсульфаніл)феніл]-бут-2-иніл}-[1,3]діоксан-4,6-діону (28.3). РХ/МСД m/e: 409,1 (M+H).

Схема 28.4



3-[4-(2-Метилбензилсульфаніл)феніл]гекс-4-иноєва кислота (28). Розчин 28.3 (20 мг, 0,05 ммоль) в 5:1 піридин:вода (6 мл) нагрівали при 80 °С протягом 72 годин. Реакцію виливали у 500 мл води і розчин підкислювали 1N  $\text{HCl}_{(\text{вод})}$  (65 мл). Водний розчин екстрагували етилацетатом і об'єднані органічні шари промивали водою, після чого розсолем. Об'єднані органічні шари сушили ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) і концентрували у вакуумі. Одержаний залишок очищали за допомогою радіальної хроматографії (30% етилацетату в гексанах) одержуючи 18 мг (кількісно) 3-[4-(2-Метилбензилсульфаніл)феніл]гекс-4-иноєвої кислоти (28). РХ/МСД m/e: 323,1 (M-H).

В основу корисної моделі поставлено задачу створення закупорювального пристрою підвищеної герметичності, стійкості і надійності закупорювання пляшки, який би мав простішу конструкцію та технологію виготовлення із зниженням витрат матеріалів.

Поставлену задачу вирішують тим, що у закупорювальному пристрої, який містить циліндричний корпус з юбкою у нижній його частині і поздовжніми виступами на внутрішній поверхні для закріплення на горловині пляшки, виливний елемент із зовнішньою різью, сполучений вхідним торцем з циліндричним корпусом, ковпачок з різью на внутрішній поверхні, що взаємодіє із зовнішньою різью виливного елемента, декоративний кожух для розміщення в ньому циліндричного корпусу і ковпачка, обладнаний або відривним пояском з поперечним розрізом і частково відігнутим одним кінцем, або перфорованою лінійною перемичкою, або лінійною перемичкою з ослабленим перерізом, розташованими у зоні сполучення циліндричного корпусу з виливним елементом, при цьому декоративний кожух встановлено на ковпачок за умови виключення їх взаємного обертання, відносно циліндричного корпусу - встановлено із зазором з можливістю їх взаємного обертання, а з боку відкритого торця декоративний кожух завальцьовано всередину юбки, згідно з корисною моделлю, циліндричний корпус виконано складеним за допомогою шліцевого з'єднання і з боку його вихідного торця обладнано вікнами, рівномірно розташованими по периметру, з відігнутими всередину поперечними фіксуючими виступами, причому циліндричний корпус по своїх краях зафіксовано в декоративному кожусі при рівності діаметрів цих країв, а між ними утворено демпфувальну ділянку з меншим зовнішнім діаметром, що включає шліцеве з'єднання.

Наявність вікон на внутрішній поверхні циліндричного корпусу з відігнутими всередину поперечними фіксуючими виступами забезпечує спрощення технології виготовлення і конструкції пристрою, зниження витрати матеріалів на його виготовлення, а також дозволяє забезпечити щільну посадку циліндричного корпусу на горловину пляшки за рахунок наявності жорстких поперечних фіксуючих виступів, які щільно охоплюють вінчик горловини.

Виконання циліндричного корпусу з демпфувальною ділянкою, в яку входить і шліцеве з'єднання, дозволяє повністю виключити можливість появи тріщин на стінках цього корпусу за рахунок того, що при насадженні пристрою на горловину пляшки стінки корпусу вигинаються (максимальна деформація відбувається у зоні розташування поздовжніх виступів на внутрішній поверхні корпусу), а після проходження вінчика стінки повертаються у вихідне положення. При вигинанні стінок може відбутися їх відрив від виливного елемента, однак наявність шліцевого з'єднання дозволяє компенсувати цю деформацію, тобто у шліцевому з'єднанні утворюється зазор при вигинанні стінок, який потім ліквідується при поверненні стінок у вихідне положення.

За рахунок такої конструкції циліндричного корпусу підвищується стійкість пристрою і надійність закупорювання пляшки за рахунок щільного притиску поздовжніх виступів до горловини пляшки.

Усі інші конструктивні особливості запропонованої корисної моделі також забезпечують досягнення необхідного технічного результату.

Суть закупорювального пристрою пояснюється кресленнями, де

на Фіг.1 зображено схематичний вигляд пристрою, частково у перерізі;

на Фіг.2 - вигляд циліндричного корпусу (нижньої частини) і його шліцеве з'єднання;

на Фіг.3-5 - варіанти виконання відривного пояса.

Закупорювальний пристрій містить циліндричний корпус 1, що має у нижній частині подовжену юбку 2, встановлену на горловину скляної пляшки (не показано), поздовжні виступи 3 на внутрішній поверхні циліндричного корпусу 1, виливний елемент 4 із зовнішньою різью 5, сполучений вхідним торцем 6 з циліндричним корпусом 1, ковпачок 7 з різью 8 на внутрішній поверхні, декоративний кожух 9 для розміщення в ньому циліндричного корпусу 1 і ковпачка 7, відривний пояс 10 з поперечним розрізом 11 і частково відігнутим кінцем 12, або перфоровану лінійну перемичку 13, або лінійну перемичку з ослабленим перерізом 14.

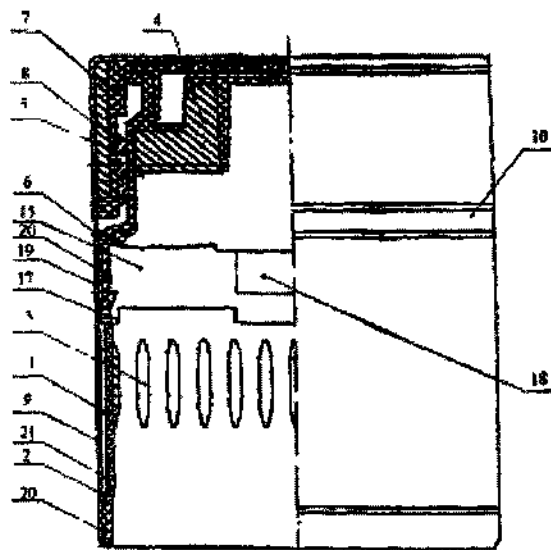
Циліндричний корпус 1 виконано складеним з двох частин 15 і 16 за допомогою шліцевого з'єднання 17 і обладнано вікнами 18 з відігнутими всередину корпусу поперечними фіксуючими виступами 19.

Циліндричний корпус 1 по своїх краях 20 зафіксовано у декоративному кожусі 9, тобто є мінімальний зазор для забезпечення їх обертання один щодо одного. Між цими краями 20 утворено демпфувальну ділянку 21 з меншим зовнішнім діаметром, тобто зазор між циліндричним корпусом 1 і декоративним кожухом 9 збільшено. В цю ділянку входить і шліцеве з'єднання 17.

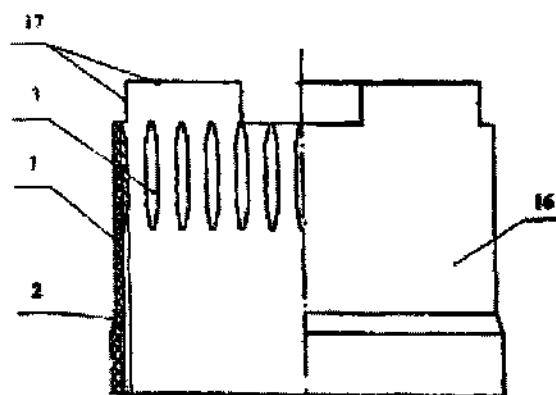
Складання запропонованого закупорювального пристрою здійснюють наступним чином.

На внутрішню торцеву і бічну поверхню декоративного кожуха 9 наносять клей і до упору вставляють ковпачок 7, при цьому клеєм закріплюють тільки ковпачок 7 для виключення їх взаємного обертання. Потім на виливний елемент 4, сполучений з верхньою частиною 15 циліндричного корпусу 1, нагвинчують ковпачок 7 разом з декоративним кожухом 9, вставляють за допомогою шліцевого з'єднання 17 нижню частину 16 циліндричного корпусу 1 і нижній вхідний торець 6 завальцьовують всередину юбки 2 циліндричного корпусу 1.

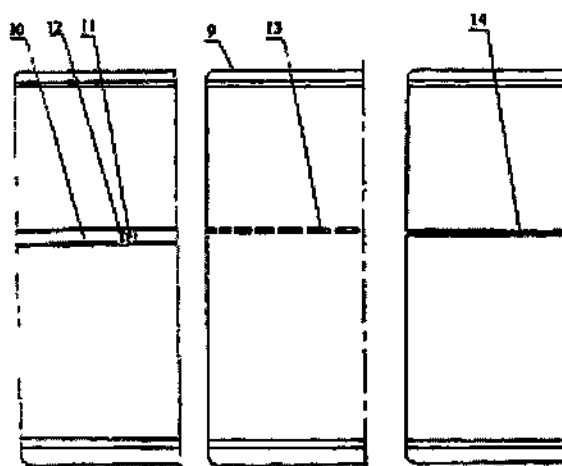
У складеному вигляді закупорювальний пристрій з великим зусиллям насаджують на горловину скляної пляшки. При проходженні поздовжніх виступів 3 через вінчик горловини пляшки стінки циліндричного корпусу 1 вигинаються за рахунок наявності зазору (демпфувальної ділянки 21), а при насадженні пристрою до упора стінки повертаються у вихідне положення без утворення будь-яких дефектів.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

Фиг.4

Фиг.5

\_\_\_\_\_