



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17626 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B65D 41/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КОВПАЧОК З РУЧНИМ НАСОСОМ-РОЗПИЛЮВАЧЕМ

1

2

(21) u200601442

(22) 13.02.2006

(24) 16.10.2006

(31) 2005130524

(32) 13.10.2005

(33) RU

(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.

(72) Прокуменціков Андрей Борисович, RU

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛЕТЧЕР ИНВЕСТ", RU

(57) 1. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем, що містить кожух, корпус, насос з циліндричним поршнем і пружиною, клапанний елемент, поздовжній отвір у корпусі з форсункою на вихідному торці, головку з осьовим отвором, натискний курок, кришку з осьовим отвором у верхньому торці і різью на внутрішній поверхні, який **відрізняється** тим, що поршень виконаний з порожнистим штоком, головка виконана з порожнистим виступом, що містить отвори у бічній стінці, і отворами у торці головки, розташованими по периметру периферійної частини, клапанний елемент розташований у порожнині між поршнем і порожнистим штоком, між нижнім торцем корпусу і внутрішньою торцевою поверхнею кришки встановлена муфта з осьовим отвором для порожнистого штока, виконана з боку верхнього торця з циліндричними виступами, призначеними для розміщення у вхідному отворі корпусу та для встановлення кільцевого ущільнювача для порожнистого штока, між форсункою і головкою встановлена втулка у вигляді стакану з одним або двома отворами, розташованими на периферії днища, а на зовнішній бічній поверхні стакану виконані поздовжні фіксувальні виступи для взаємодії з поздовжніми пазами, виконаними

на внутрішній поверхні поздовжнього отвору корпусу з боку вихідного торця.

2. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори у бічній стінці порожнистого виступу розташовані рівномірно по її периметру у зоні з'єднання з вихідним торцем головки.

3. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори у торці головки розташовані рівномірно по периметру периферійної частини.

4. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що два отвори у днищі стакану розташовані на протилежних кінцях його діаметра.

5. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що клапанний елемент виконаний з матеріалу, інертного щодо препарату для розпилення.

6. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 5, який **відрізняється** тим, що клапанний елемент виконаний у вигляді кульки з нержавіючої сталі або скла.

7. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що форсунка виконана з гуми або аналогічного за своїми властивостями матеріалу, причому вихідний отвір у форсунці виконаний без просвіту.

8. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній торцевій поверхні головки виконаний діагональний паз.

9. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що у порожнистий шток встановлена трубка.

Корисна модель призначена для закупорювання та розпилення різних рідких препаратів і використовується разом з ємностями, що містять, переважно, побутову хімію, косметичні препарати і т.п.

Відомо пристрій для закупорювання та розпилення рідини, що містить кожух і розташований всередині корпус, насос з циліндричним поршнем і

пружиною, розташований під гострим кутом у вертикальній осі корпусу, клапанний елемент, поздовжній отвір у корпусі з форсункою на вихідному торці, головку з осьовим отвором, натискний курок, кришку з осьовим отвором у верхньому торці і різью на внутрішній поверхні, а також трубку, що доходить до дна ємності [Брошура Calmar Europe, 1998 р., стор. 23].

(19) UA (11) 17626 (13) U

Недоліками відомого пристрою є складність конструкції, недостатня герметичність і надійність закупорювання ємності, можливість витоку та випаровування рідини при зберіганні і транспортуванні, а також випадання клапанного елемента з свого гнізда.

Технічним результатом запропонованої корисної моделі є спрощення конструкції, підвищення герметичності і надійності закупорювання ємності, зменшення витрати рідкого препарату за рахунок високого ступеня розпилення та підвищення продуктивності.

Вказаний технічний результат забезпечується за рахунок того, що ковпачок з ручним насосом-розпилювачем містить кожух, корпус, насос з циліндричним поршнем і пружиною, клапанний елемент, поздовжній отвір у корпусі з форсункою на вихідному торці, головку з осьовим отвором, натискний курок, кришку з осьовим отвором у верхньому торці і різью на внутрішній поверхні.

Поршень виконаний з порожнистим штоком, головка виконана з порожнистим виступом, що містить отвори у бічній стінці, і отворами у торці головки, розташованими по периметру периферійної частини, клапанний елемент розташований у порожнині між поршнем і порожнистим штоком. Між нижнім торцем корпусу і внутрішньою торцевою поверхнею кришки встановлена муфта з осьовим отвором для порожнистого штока, виконана з боку верхнього торця з циліндричними виступами, призначеними для розміщення у вхідному отворі корпусу та для встановлення кільцевого ущільнювача для порожнистого штока. Між форсункою і головкою встановлена втулка у вигляді стакану з одним отвором, розташованим на периферії днища, або з двома отворами, розташованими на периферії днища на протилежних кінцях його діаметра. На зовнішній бічній поверхні стакану виконані поздовжні фіксувальні виступи для взаємодії з поздовжніми пазами, виконаними на внутрішній поверхні поздовжнього отвору корпусу з боку вихідного торця.

Отвори у бічній стінці порожнистого виступу розташовані рівномірно по її периметру у зоні сполучення з вихідним торцем головки, а отвори у торці головки розташовані рівномірно по периметру периферійної частини.

Клапанний елемент виконаний з матеріалу, інертного щодо препарату для розпилення, наприклад, у вигляді кульки з нержавіючої сталі або скла.

Форсунка виконана з гуми або аналогічного за своїми властивостями матеріалу, причому вихідний отвір у форсунці виконаний без просвіту.

На внутрішній торцевій поверхні головки виконаний діагональний паз.

У порожнистий шток встановлена трубка.

Виконання поршня з порожнистим штоком і наявність замкнутої порожнини між ними для розміщення клапанного елемента у значній мірі спрощує конструкцію і підвищує герметичність та надійність закупорювання ємності за рахунок того, що порожнина з клапанним елементом (кулькою) знаходиться у замкнутій порожнині і навіть при

нахилі пристрою випадання кульки з свого сидла не відбувається.

Виконання головки з порожнистим виступом, що містить отвори у бічній стінці, і отворами у торці головки, розташованими по периметру периферійної частини, забезпечує додаткове підсмоктування повітря через згадані отвори, що сприяє підвищенню продуктивності і водночас збільшує ступінь розпилення рідкого препарату.

Наявність муфти з осьовим отвором для порожнистого штока, встановленої між нижнім торцем корпусу і внутрішньою торцевою поверхнею кришки та виконаної з боку верхнього торця з циліндричними виступами, призначеними для розміщення у вхідному отворі корпусу та для встановлення кільцевого ущільнювача для порожнистого штока, дозволяє більш надійно закріпити кришку на корпусі і підвищити герметичність пристрою за рахунок виключення просмоктування повітря через зазор між осьовим отвором у муфті і порожнистим штоком.

Наявність втулки у вигляді стакану з одним отвором на периферії днища, встановленої між форсункою і головкою, і виконання на зовнішній бічній поверхні стакану поздовжніх фіксувальних виступів для взаємодії з поздовжніми пазами, виконаними на внутрішній поверхні поздовжнього отвору корпусу з боку вихідного торця, забезпечує підвищення герметизації пристрою, ступеня розпилення рідини, і, тим самим, зменшує витрату рідкого препарату.

Наявність втулки у вигляді стакану з двома отворами дозволяє збільшити продуктивність роботи пристрою, оскільки за однаковий відрізок часу розпилюється значно більша кількість рідини.

Рівномірне розташування отворів у бічній стінці порожнистого виступу і отворів у торці головки сприяє створенню компактної хмари розпиленої рідини з однаковою її густиною.

Виконання клапанного елемента з матеріалу, інертного щодо препарату для розпилення, наприклад, у вигляді кульки з нержавіючої сталі або скла, збільшує довговічність пристрою при експлуатації і забезпечує тісний контакт між кулькою та її сидлом.

Виконання форсунки з гуми або аналогічного за своїми властивостями матеріалу із закритим (без просвіту) вихідним отвором, що виконує функцію додаткового клапана, додатково підвищує герметичність пристрою.

Виконання діагонального паза на внутрішній торцевій поверхні головки і наявність трубки у порожнистому штоку додатково підвищує ступінь розпилення рідини, більш надійно перекриває отвір у днищі стакану, а також дозволяє повністю витратити рідкий препарат з ємності.

Суть корисної моделі пояснюється наведеними фігурами.

На Фіг.1 показаний загальний вигляд ковпачка у перерізі;

на Фіг.2 - вигляд кожуха;

на Фіг.3 - перетин А-А на Фіг.2;

на Фіг.4 - вигляд натискного курка;

на Фіг.5 - вид А на Фіг.4;

на Фіг.6 - вигляд кришки з частковим розрізом;

на Фіг.7 - вигляд головки з порожнистим виступом;  
 на Фіг.8 - вид Б на Фіг.1;  
 на Фіг.9 - вигляд втулки у формі стакану з одним отвором в його днищі;  
 на Фіг.10 - вид В на Фіг.9;  
 на Фіг.11 - вигляд втулки у формі стакану з двома отворами в його днищі;  
 на Фіг.12 - вид Г на Фіг.11;  
 на Фіг.13 - вигляд форсунки;  
 на Фіг.14 - вигляд поршня з порожнистим штоком;  
 на Фіг.15 - вид Д на Фіг.14;  
 на Фіг.16 - вигляд муфти

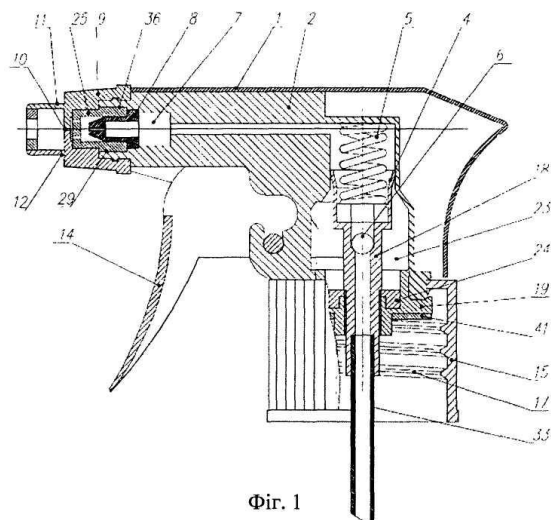
Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем містить кожух 1, корпус 2, насос 3, поршень 4, пружину 5, клапанний елемент у вигляді кульки 6, поздовжній отвір 7, форсунку 8, головку 9, обладнану осьовим отвором 10, порожнистим виступом 11, отворами 12 і 13, натискний курок 14, кришку 15 з осьовим отвором 16 і різью 17, порожнистий шток 18, муфту 19, осьовий отвір 20, циліндричні виступи 21 і 22, призначені відповідно для розміщення у вхідному отворі 23 та для встановлення кільцевого ущільнювача 24, втулку у вигляді стакану 25 з днищем 26, отвором 27 і поздовжніми фіксувальними виступами 28, поздовжні пази 29.

Форсунка 8 містить вихідний отвір 30, а на внутрішній торцевій поверхні 31 головки 9 виконаний діагональний паз 32. У порожнистий шток 18 встановлена трубка 33.

Корпус 2 на нижньому торці містить рівномірно розташовані по периметру відігнуті лапки 34 для захоплення верхньої торцевої частини кришки 15, гачок 35 для закріплення натискного курка 14 і виступ 36 для закріплення головки 9.

Натискний курок 14 виконаний з П-подібної фігурної пластини і обладнаний перемичкою у вигляді осі 37, закріпленої між паралельними пластинами 38.

Усередині поршня 4 виконані рівномірно розташовані по периметру поздовжні радіальні виступи 39 для створення замкнутої порожнини 40 і виключення випадання кульки 6.



Фіг. 1

Муфта 19 обладнана ущільнювальною прокладкою 41.

Складання запропонованого ковпачка з ручним насосом-розпилювачем здійснюють наступним чином.

На корпусі 2 на нижньому торці за допомогою лапок 34 закріплюють кришку 15, потім у корпус знизу вставляють пружину 5, насос 3, муфту 19, попередньо оснащену кільцевим ущільнювачем 24 і ущільнювальною прокладкою 41. Після цього корпус 2 оснащують натискним курком 14, вісь 37 якого входить у зачеплення з гачком 35, і у складеному вигляді вставляють у кожух 1.

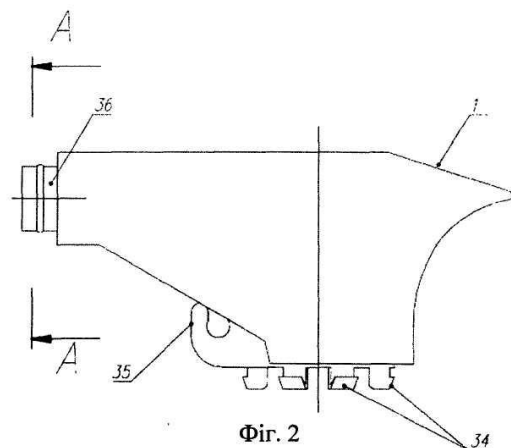
Потім втулку у вигляді стакану 25 разом з форсункою 8 вставляють у поздовжній отвір 7, при цьому поздовжні виступи 28 входять у пази 29, після цього головку 9 закріплюють на виступі 36 корпусу 2, а у порожнистий шток 18 знизу вставляють трубку 33 необхідної довжини.

У складеному вигляді пристрій за допомогою кришки 15 і різі 17 щільно закручують на горловині ємності (на Фіг.не показана), заповненої будь-яким рідким препаратом.

Розпилення рідини здійснюють наступним чином.

Головка 9 виконана чотиригранною і на одних протилежних гранях зроблений напис «Закрито», а на інших - «Відкрито». Якщо на верхній грані головки 9 вказано «Відкрито», то у цьому випадку отвір 27 стакану 25 збігається з діагональним пазом 32 головки 9 і пристрій готовий до роботи. Після кількох натискань на курок 14 починається розпилення рідини. Якщо повернути головку 9 на 90 градусів, то на верхній грані виявиться напис «Закрито», тобто отвір 27 буде перекритий внутрішньою торцевою поверхнею 31 головки 9 і в цьому випадку пристрій не працездатний.

Якщо у днищі 26 стакану 25 виконано два отвори 27, то у положенні головки 9 «Відкрито» вони збігаються з діагональним пазом 32 головки 9 і в цьому випадку кількість розпиленої рідини на одиницю часу значно збільшується.



Фіг. 2

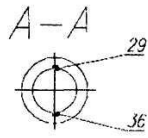


Fig. 3

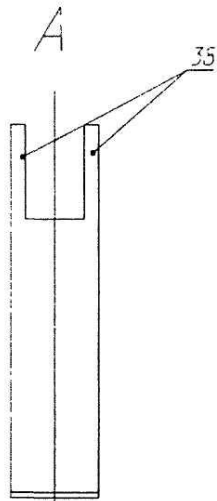


Fig. 5

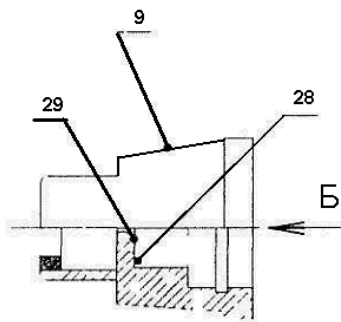


Fig. 7

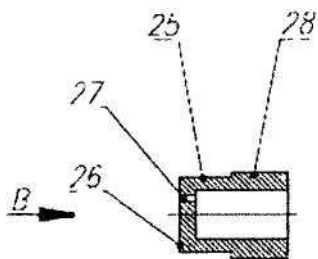


Fig. 9

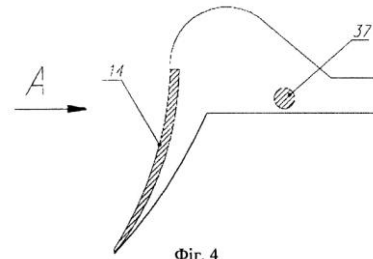


Fig. 4

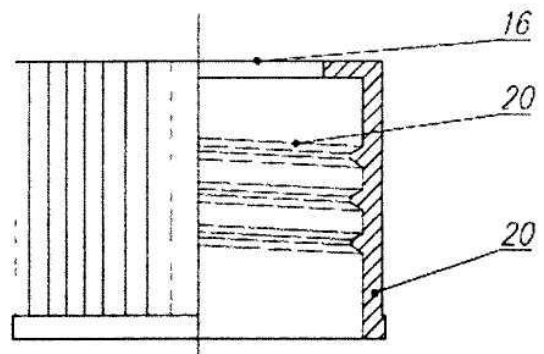


Fig. 6

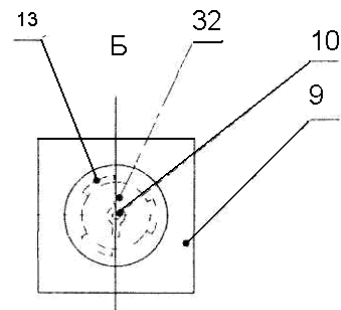


Fig. 8

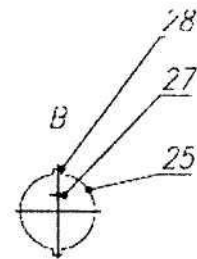
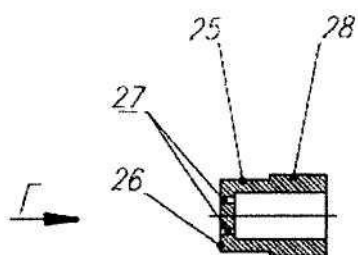
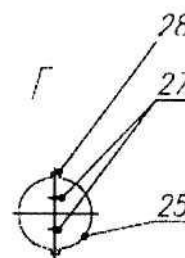


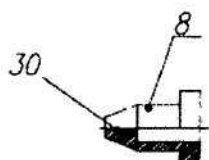
Fig. 10



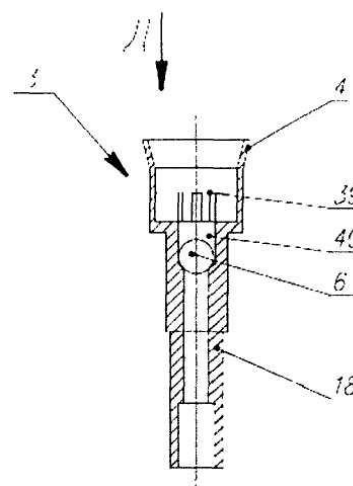
Фіг. 11



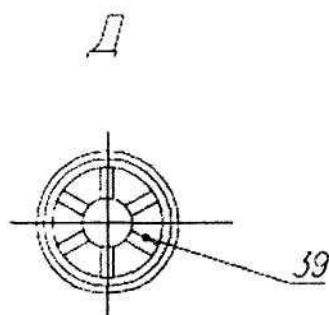
Фіг. 12



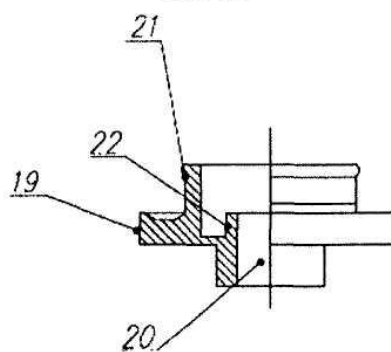
Фіг. 13



Фіг. 14



Фіг. 15



Фіг. 16