



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **15354** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
**B65D 41/00**  
**B65D 41/04**  
**B65D 41/02**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КОВПАЧОК З РУЧНИМ НАСОСОМ-РОЗПИЛЮВАЧЕМ

1

2

(21) u200601303

(22) 09.02.2006

(24) 15.06.2006

(46) 15.06.2006, Бюл. № 6, 2006 р.

(72) Прозуменщиков 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 різь у внутрішній поверхні, який відрізняється тим, що поршень виконаний з порожнистим штоком, 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 дна, 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 два отвори у дні стакану розташовані на протилежних кінцях його діаметра.

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

4. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за п. 3, який відрізняється тим, що клапанний елемент виконаний у вигляді кульки з нержавіючої сталі або скла.

5. 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.

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

7. Ковпачок з ручним насосом-розпилювачем за будь-яким з пп. 1-6, 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 та різь у внутрішній поверхні, а також трубку, що доходить до дна ємності [Брошура Calmar Europe, 1998р., стор.23].

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

(13) **U**

(11) **15354**

(19) **UA**

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 різь у внутрішній поверхні.

Поршень виконаний з порожнистим штоком, 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.

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.

Наявність муфти з осьовим отвором для порожнистого штока, встановленої між нижнім торцем корпусу і внутрішньою торцевою поверхнею кришки і 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, та 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, розташованими на периферії днища на протилежних кінцях його діаметра, дозволяє збільшити продуктивність роботи пристрою, оскільки за однаковий відрізок часу розпилюється значно більша кількість рідини.

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 - вигляд натискного курка;

на Фіг.4 - вигляд кришки;

на Фіг.5 - вигляд головки;

на Фіг.6 - вигляд втулки у формі стакану з одним отвором в його днищі;

на Фіг.7 - вигляд втулки у формі стакану з двома отворами в його днищі;

на Фіг.8 - вигляд форсунки;

на Фіг.9 - вигляд поршня з порожнистим штоком;

на Фіг.10 - 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 з осьовим отвором 10, натискний курок 11, кришку 12 з осьовим отвором 13 і різь у 14, порожнистий шток 15, муфту 16, осьовий отвір 17, циліндричні виступи 18 і 19, призначені відповідно для розміщення у вхідному отворі 20 та для встановлення кільцевого ущільнювача 21, втулку у вигляді стакану 22 з днищем 23, отвором 24 і поздовжніми фіксувальними виступами 25, поздовжні пази 26.

Форсунка 8 містить вихідний отвір 27, а на внутрішній торцевій поверхні 28 головки 9 виконаний діагональний паз 29. У порожнистий шток 15 встановлена трубка 30.

Корпус 2 на нижньому торці містить рівномірно розташовані по периметру відігнуті лапки 31 для захоплення верхньої торцевої частини кришки 12, гачок 32 для закріплення натискного курка 11 і виступ 33 для закріплення головки 9.

Натискний курок 11 виконаний з П-подібної фігурної пластини і обладнаний перемичкою у ви-

гляді осі 34, закріпленої між паралельними пластинами 35.

Усередині поршня 4 виконані рівномірно розташовані по периметру радіальні виступи 36 для створення замкнутої порожнини 37 і виключення випадання кульки 6.

Муфта 16 обладнана ущільнювальною прокладкою 38.

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

На корпусі 2 на нижньому торці за допомогою лапок 31 закріплюють кришку 12, потім у корпус знизу вставляють пружину 5, насос 3, муфту 16, попередньо оснащену кільцевим ущільнювачем 21 і ущільнювальною прокладкою 38. Після цього корпус 2 оснащують натискним курком 11, вісь 35 якого входить у зачеплення з гачком 32, і у складеному вигляді вставляють у кожух 1.

Потім втулку у вигляді стакану 22 разом з форсункою 8 вставляють у поздовжній отвір 7, при цьому поздовжні виступи 25 входять у пази 26, після цього головку 9 закріплюють на виступі 33 корпусу 2, а у порожнистий шток 15 знизу встав-

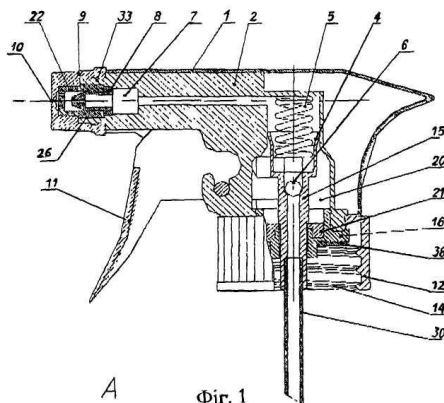
ляють трубку 30 необхідної довжини.

У складеному вигляді пристрій за допомогою кришки 12 і різі 14 щільно закручують на горловині ємності (на Фіг. не показана), заповненої будь-яким рідким препаратом.

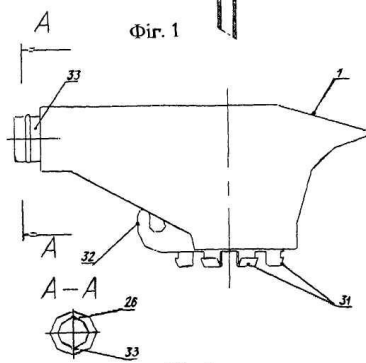
Розпилення рідини здійснюють наступним чином.

Головка 9 виконана чотиригранною і на одних протилежних гранях зроблена напис «Закрито», а на інших - «Відкрито». Якщо на верхній грані головки 9 вказано «Відкрито», то у цьому випадку отвір 24 стакану 22 збігається з діагональним пазом 29 головки 9 і пристрій готовий до роботи. Після кількох натискань на курок 11 починається розпилення рідини. Якщо повернути головку 9 на 90 градусів, то на верхній грані виявиться напис «Закрито», тобто отвір 24 буде перекритий внутрішньою торцевою поверхнею 28 головки 9 і в цьому випадку пристрій не працездатний.

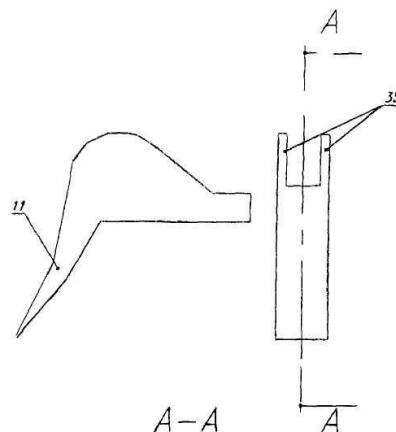
Якщо у днищі 23 стакану 22 виконано два отвори 24, то у положенні головки 9 «Відкрито» вони збігаються з діагональним пазом 29 головки 9 і в цьому випадку кількість розпиленої рідини на одиницю часу значно збільшується.



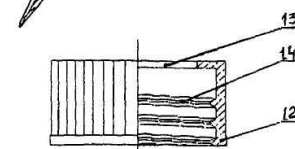
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

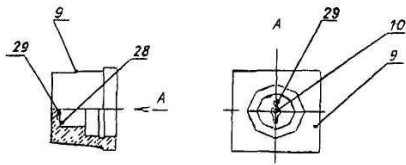


Fig. 5

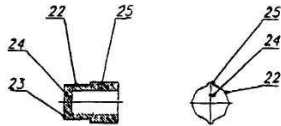


Fig. 6

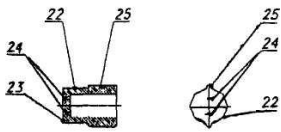


Fig. 7

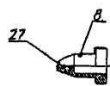


Fig. 8

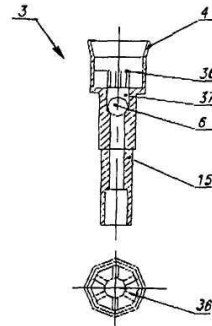


Fig. 9

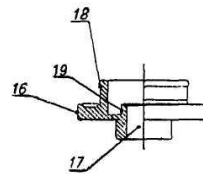


Fig. 10