



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1555 (13) U

(51) 6 A01M7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОБПРИСКУВАЧ

1

2

(21) 2002053918

(22) 14 05 2002

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. № 12, 2002 р

(72) Дольберг Володимир Ісаакович, Дронін Михайло Йосипович

(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОКОМПОНЕНТ"

(57) Обприскувач з ножним приводом, який містить корпус з приводним важелем, шарнірно зв'язаним з підпірною плитою, діафрагму, затиснуту по

зовнішньому контуру між корпусом і приводним важелем, яка утворює з корпусом робочу камеру з встановленими відповідним чином нагнітальним і всмоктувальним клапанами, нагнітальну камеру, розміщену між нагнітальним клапаном і розподільним пристроєм, який відрізняється тим, що центральна частина діафрагми затиснута між двома дисками, а між підпірною плитою і нижнім диском встановлений приводний штовхач, кінці якого вільно розміщені в заглибленнях підпірної плити та диска

Корисна модель відноситься до пристроїв загального призначення для розпилювання та нанесення рідин і може бути використана в малярних роботах та в хімічній обробці садово-городніх рослин

Відомі обприскувачі, наприклад, обприскувач діафрагмового типу по авторському свідоцтву СРСР №1124905, МПК А 01М 7/00, або підрупулт з ножним приводом по авт. свід. СРСР №680704, МПК А 01М 7/00, який взятий нами прототипом запропонованого винаходу

Недоліки відомих технічних рішень у конструкції обприскувача по авт. свід. СРСР №1124905 діафрагма затиснута тільки по периметру, а в винаході по авт. свід. СРСР №680704 використаний складний кінематичний зв'язок між робочим циліндром з приводним важелем рами основи

Таким чином, у відомих конструкціях мають місце ускладнені механізми керування обприскувачами, що безумовно впливає на величину приводного зусилля, а також на надійність та довговічність виробу

В основу корисної моделі, що пропонується, поставлена задача удосконалення обприскувача (див. авт. свід. СРСР №680704), в запропонованому технічному рішенні центральна частина діафрагми затиснута дисками настільки, що зводиться до мінімуму поперечне переміщення центру діафрагми, а приводний штовхач вільно зорієнтований в точках опору. Все це разом забезпечує тільки зменшення сил тертя і за рахунок цього зменшується зусилля приводу, а також збільшу-

ється надійність і довговічність виробу

Поставлена задача вирішується тим, що в обприскувачі, який містить в собі корпус з приводним важелем, шарнірно зв'язаним з підпірною плитою, діафрагму, затиснуту по зовнішньому контуру між корпусом і приводним важелем, і утворюючи з корпусом робочу камеру з встановленими нагнітаючим та всмоктуючим клапанами і розпилюючим пристроєм, згідно технічному рішенню, центральна частина діафрагми затиснута між двома дисками, а між підпірною плитою та нижнім диском встановлено приводний штовхач, кінці якого вільно розміщені в поглибленнях вищезазначених плити та диска

З'ясуємо причинно - послідовний зв'язок між суттєвими ознаками і технічним результатом - зменшенням приводного зусилля і підвищенням надійності та довговічності обприскувача, якого запропоновано в якості корисної моделі

Через те, що діафрагму за допомогою дисків можна затискувати полюб'ї площини, то є можливість досягти мінімального її переміщення, отже можна обійтись без направляючих елементів, тобто запобігти доповнюючих шкідливих сил тертя

Запобігти сил тертя дозволить і те, що кінці приводного штовхача вільно розміщені в поглибленнях підпірної плити і диску, тобто немає затискування, але й відсутні направляючі елементи. При цьому згадане мінімальне переміщення центральної частини діафрагми якраз і дозволить вільно встановити штовхач

Внаслідок вищезгаданого виключення шкідли-

(19) UA (11) 1555 (13) U

вих сил тертя досягаємо технічного результату - зменшення приводного зусилля, з одного боку, а з другого - підвищення надійності і довговічності обприскувача

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображена схема обприскувача з можливим приводом в розрізі

Обприскувач складається з підпоруної плити 1, на якій шарнірно встановлений приводний важіль 2. На верхній поверхні приводного важеля 2 розміщено корпус обприскувача 3.

Зовнішній контур діафрагми 4 затиснутий між нижньою боковою поверхнею (торцем) корпусу 3 і приводним важелем 2.

З обох боків центральної частини діафрагми 4 встановлені диски 5 і 6, з'єднані між собою за допомогою болта 7 і гайки 8.

В середній частині корпусу виконана перегородка 9, розділяюча робочу 10 та накопичувальну 11 камери.

У перегородці 9 встановлена клапанна система, яка включає в себе всмоктувальний клапан 12 (сполучений з всмоктувальним шлангом 13) і нагнітаючий клапан 14.

В верхній частині корпусу 3 накопичувальна камера II зачинена кришкою 15. Порожнина камери 11 сполучена з нагнітаючим шлангом 16, на кінці якого встановлено розпилюючий пристрій 17.

Верхній та нижній кінці штовхача 18 розміщені у відповідних поглибленнях 19 і 20, які вироблені (відповідно) в підпоруній плиті 1 і в болті 7. Між перегородкою 9 і диском 6 діафрагми 4 встановлена повертаюча пружина 21.

Обприскувач працює таким чином:

В початковому стані приводний важіль 2 за-

ймає крайнє верхнє положення

При натисненні ногою на приводний важіль 2 відбувається його поворот навколо осі, в результаті чого об'єм робочої камери 10 зменшується, а рідина, яка в ній знаходиться, через нагнітаючий клапан 14 поступає в накопичувальну камеру 11.

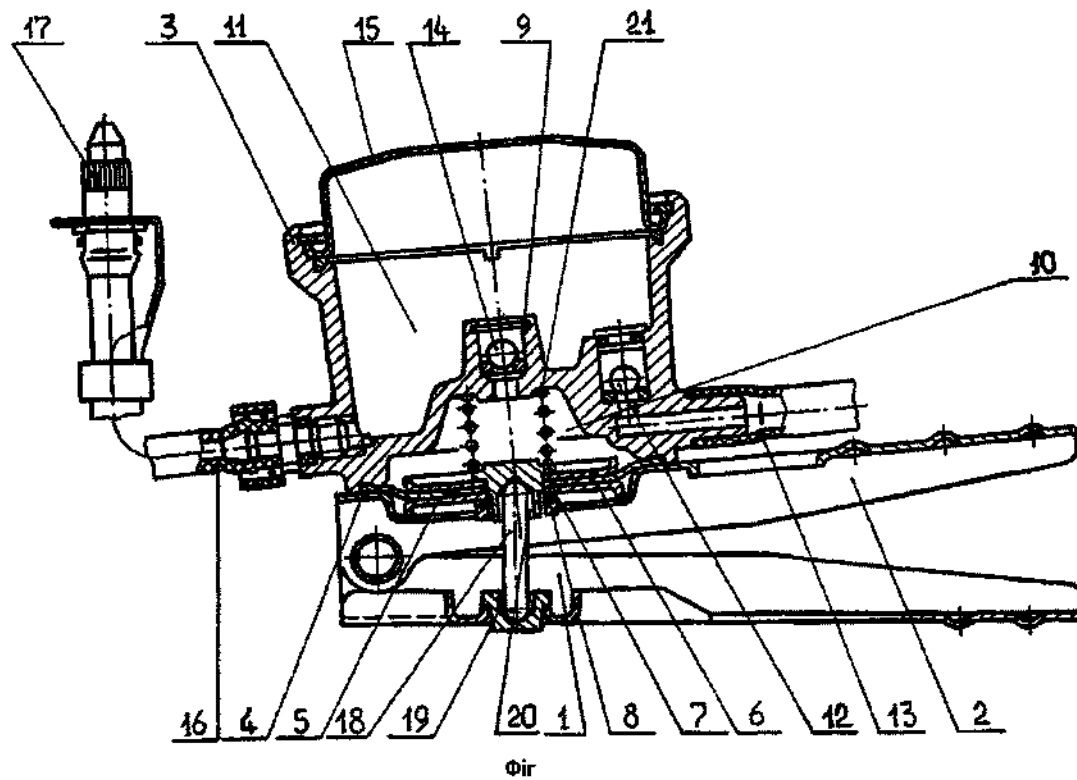
Після зняття зусилля з приводного важеля, останній під дією пружини 21, повертається в початкове положення. Далі цикл продовжується таким же чином. При цьому відбувається збільшення об'єму робочої камери, що приводить до надходження в камеру 10 рідини через всмоктувальний клапан 12.

Як видно з опису циклу роботи обприскувача, положення дисків 5 і 6, та затиснутої ними діафрагми 4, а також штовхача 18, залишається практично незмінним, а процес всмоктування - виштовхування рідини здійснюється за рахунок переміщення корпусу 3.

При цьому зважаючи на відсутність направляючих елементів для діафрагми і штовхача, конструкція корисної моделі дозволяє запобігти шкідливих сил тертя, що в свою чергу, дозволяє не тільки зменшити приводне зусилля, але і підвищити надійність та довговічність виробу.

При наповненні рідини в накопичувальній камері 11 відбувається зменшення об'єму повітря, яке там знаходиться, що призводить до підвищення тиску в камері 11.

Як видно з опису обприскувача і його роботи, здійснення конструкції очевидне, що підтверджується лабораторними та виробничими спробами та іспитами дослідного зразка в природних умовах.



ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456-20-90

ТОВ "Міжнародний науковий компітет"
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71
