



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1774 (13) U  
(51) 7 A01M7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ОБПРИСКУВАЧ

1

(21) 2002054430  
(22) 30.05.2002  
(24) 15.05.2003  
(46) 15.05.2003, Бюл. № 5, 2003 р.  
(72) Дольберг Володимир Ісаакович, Дронін Михайло Йосипович  
(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОКОМПОНЕНТ"  
(57) Обприскувач з ножним приводом, що містить в собі підпірну плиту, шарнірно встановлений на ній важіль, закріплений на ньому зверху діафрагмовий насос з робочою камерою, закритою

2

знизу підпружиненою діафрагмою, штовхач, встановлений кінцями на підпірній плиті та діафрагмі, ємності для рідини та розпилюючий пристрій, з'єднаний з робочими камерами через шланги та зворотні клапани, який відрізняється тим, що обприскувач обладнаний додатковим насосом з важелем та підпірною плитою з заглибленням під штовхачі, причому підпірні плити обох діафрагмових насосів нерухомо закріплені на спільній станині, а їх робочі камери з'єднані з розпилюючим пристроєм через додаткові шланги та акумулюючу ємність.

Корисна модель належить до приладів загального призначення для розпилювання і нанесення рідин та застосування в малярних роботах, в хімічній обробці дерев та інших предметів чи поверхонь.

Відомі обприскувачі, наприклад, обприскувач по авторському свідоцтву СРСР № 657799, МПК А 01М 7/00, який прийнятий нами за прототип, або гідропульт з ножним приводом по авт. свід. СРСР № 680704, МПК А 01М 7/00.

Вони містять в собі насос з усмоктуючим та нагнітаючим клапанами, а також ножний механізм управління. В гідропульті по авт. св. СРСР № 680704 складний механізм управління, що впливає на надійність та довговічність виробу.

В цілому відомі обприскувачі не забезпечують зниження енерговитрат в процесі розпилювання рідини.

З відомих обприскувачів прототипом за технічною суттю до корисної моделі, що пропонується, є обприскувач по авт. св. СРСР № 657799, опубліковане в БВ Госкомвинаходів СРСР № 15, за 1979р.

Обприскувач містить в собі підпірну плиту, шарнірно встановлений на ній важіль, закріплений на ньому зверху діафрагмовий насос з робочою камерою, зачищеною знизу підпружиненою діафрагмою, штовхач, встановлений кінцями на підпірній плиті та діафрагмі, шланги, ємності для рідини та розпилюючий пристрій поєднаний робочими камерами, через зворотні клапани. Винахід використо-

вує для приводу насосу вагу оператора, для чого мається педаль та ремінь.

Але в прототипі значною очевидною вадою є низька продуктивність праці, тому що у оператора здійснює корисну роботу тільки одна нога, яка знаходиться на педалі, а друга нога, яка не робить, знаходиться, як показує досвід, в статично напруженому стані. Це негативно впливає на фізичний стан, працездатність оператора, підвищує його стомлюваність, що в цілому знижує продуктивність праці.

Задачею корисної моделі, що пропонується, є усунення вищезазначених недоліків шляхом створення конструкції обприскувача більш високої продуктивності праці, в якому встановлено другий діафрагмовий насос, що забезпечує збільшення продуктивності праці в два рази.

Поставлена задача вирішується тим, що в запропонованому обприскувачі є підпірна плита, шарнірно встановлений на ній важіль, закріплений на ньому зверху діафрагмовий насос з робочою камерою, зачищеною знизу підпружиненою діафрагмою, штовхач, встановлений кінцями на підпірній плиті та діафрагмі, шланги, ємності для рідини та розпилюючий пристрій, поєднаний з робочими камерами через зворотні клапани, а також згідно конструкції корисної моделі, що пропонується до патентування, відрізняється тим, що містить в собі другий діафрагмовий насос з важелем і підпірною плитою з поглибленням під штовхач, при цьому, підпірні плити обох діафрагмових насосів нерухо-

(13) U  
(11) 1774  
(19) UA

мо закріплені на спільній станині, а робочі камери обох насосів з'єднані з розпилюючим пристроєм через доповнюючі шланги та акумулюючу ємність.

Збільшення продуктивності праці (технічний результат) є слідством того, що запропонований обприскувач конструктивно обладнаний другим доповнюючим діафрагмовим насосом, робоча камера якого, як і першого, з'єднана доповнюючими шлангами з розпилюючим пристроєм через акумулюючу ємність.

Введення другого доповнюючого діафрагмового насосу вигідно відрізняє запропонований обприскувач від прототипу, оскільки не тільки збільшує продуктивність праці, але і обумовлює меншу втому оператора, поліпшує його фізичний стан.

На кресленні (Фіг.), що ілюструє конструкцію корисної моделі, зображений запропонований обприскувач, який містить в собі спільну станину 1 на якій закріплені підірні плити 2 діафрагмових насосів 3 і 4.

На верхній поверхні, шарнірно встановлених приводних важелів 5 розміщені корпуси 6 діафрагмових насосів 3 і 4.

Усередині корпусів 6 розміщена діафрагма 7, по периферії затиснута між нижньою поверхнею корпусів 6 і важелями 5.

З обох боків центральної частини діафрагми встановлені диски 8, з'єднані між собою за допомогою болтів 9 та гайок 10.

Між корпусом 6 і діафрагмою 7 розміщена робоча камера 11. В верхній частині корпусу встановлені всмоктуючі клапани 12, нагнітаючі клапани 13.

Порожнина над всмоктуючим клапаном 12 за допомогою каналу 14 сполучена з робочою камерою 11.

Насоси 3 і 4 шлангами 15 сполучені з ємністю, в якій містяться робоча рідина (на кресленні не зображена).

Робочі камери 11 обох насосів через нагнітаючий клапан 13, доповнюючі шланги 16 (з обох насосів), акумулюючу ємність 17, через шланг 18 сполучені з розпилюючим пристроєм 19.

Приводні штовхачі 20 розміщені в відповідних

поглибленнях для болтів 9 та підірній плити 21.

Для повертання в початкове положення важелів 5 в робочих камерах 11 встановлені пружини 22.

Обприскувач працює таким чином.

В початковому положенні приводні важелі 5 займають крайнє > верхнє положення.

Оператор з розпилюючим пристроєм 19 в руках стає обома ногами на площадки приводних важелів 5.

Роблячи попеременні надавлювання на приводні важелі 5 оператор, через приводні штовхачі 20 у відповідних поглибленнях для болтів 9 та підірній плити 21 приводить в дію насоси 3 та 4.

При цьому при переміщенні приводного важеля 5 вниз об'єм робочої камери 11 зменшується, і рідина через нагнітаючий клапан 13 виштовхується по доповнюючим шлангам 16 і заповнює акумулюючу ємність 17, а далі по шлангу 18 поступає в розпилюючий пристрій 19.

Після повертання приводного важеля 5 за допомогою пружини 22 в початкове положення, об'єм робочої камери 11 збільшується і робоча рідина із ємності (на кресленні не зображено) по шлангу 15 через всмоктуючий клапан 12 поступає в робочу камеру 11 для наступного циклу, і т.д.

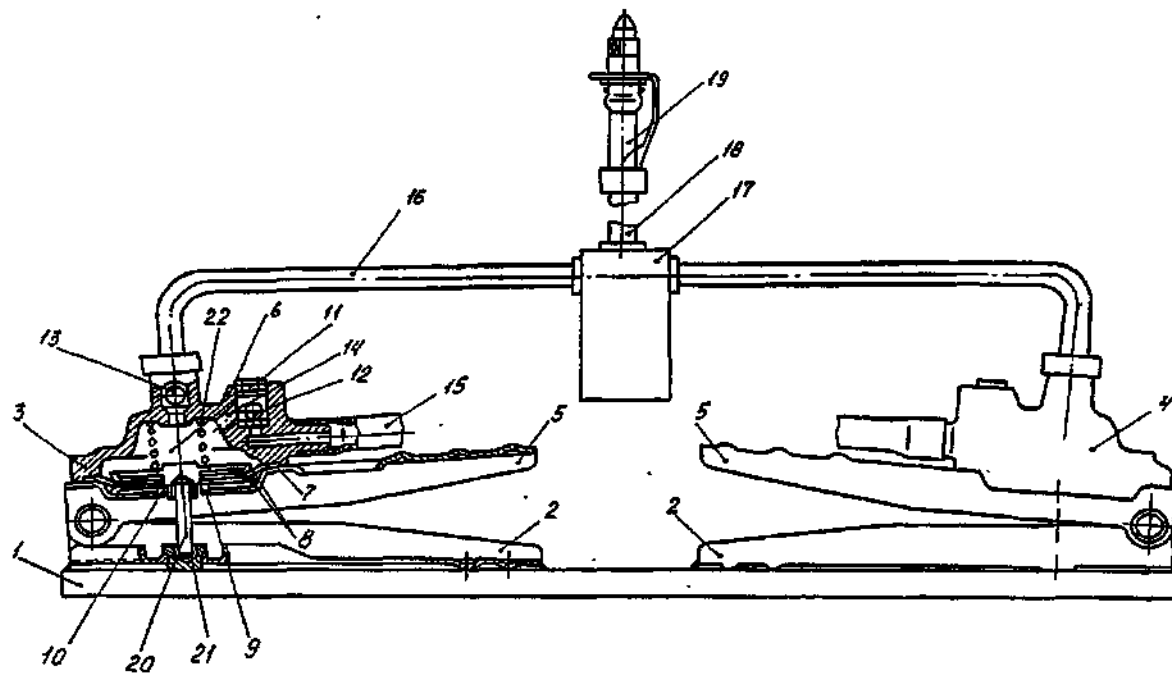
На шляху до розпилюючого пристрою 19 розміщена акумулююча ємність 17, яка сприяє стабільному витіканню рідини.

Досліди показали, що попеременна дія на важелі 5 не стомлює оператора, оскільки імітує ходіння, продуктивність праці збільшується мінімум в 2 рази в зрівнянні з застосуванням одного насосу.

Більш того, досліди показали, що фізичний стан ніг і тулуба оператора краще, ніж при роботі з одним обприскувачем.

Пояснюється це раціональним використанням ваги оператора та більш зручними природними для організму рухами для здійснювання роботи (нагадує тренажер).

Як видно з опису обприскувача та його роботи, придатність і здійсненність корисної моделі очевидна.



Фиг.

