



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1650053 A1**

(51) **5 A 01 M 7/00, B 05 B 11/02**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21)4687095/15

(22)05.05.89

(46)23 05 91. Бюл. № 19

(71)Главное специализированное конструкторско-технологическое бюро сельхозхиммаш

(72)А.И.Пригоцкий, Б.П.Довгань, А.А.Медведев, Т.М.Тычка и Р.П.Тертула

(53) 631.347.3 (088,8)

(56)Опрыскиватель ОГ-2 ГОСТ 22999-81 ОС-0,45. Полтава, 1985.

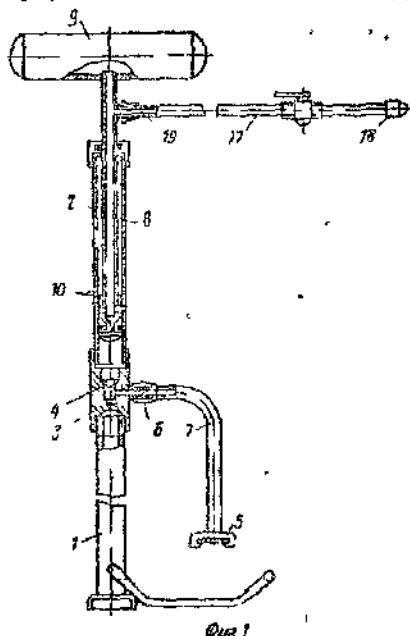
Авторское свидетельство СССР

№ 735226, кл. А 01 М 7/00, В 05 В 11/02, 1980.

(54)НАСОС-ОПРЫСКИВАТЕЛЬ С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ

(57)Изобретение относится к сельскохозяйственной технике, в частности к устройствам для химической защиты растений и может быть использовано в конструкции насосов-опрыскивателей с ручным приводом. Цель изобретения — повышение КПД насоса, снижение материалоемкости и улучшение

условий эксплуатации. Насос-опрыскиватель содержит цилиндр 2 со всасывающим узлом 3, в котором установлен обратный клапан 4. Внутри цилиндра 2 установлен полый шток-плунжер 8 с возможностью перемещения посредством рукоятки 9, в полости которой выполнена воздушная камера и которая закреплена на одном конце штока-цилиндра 8. На другом его конце установлен нагнетательный клапан, выполненный в виде насаженного на шток-плунжер 8 пустотелого наконечника 10 с боковыми отверстиями. Внешняя часть наконечника 10 снабжена направляющими, в которых выполнены каналы для прохождения рабочей жидкости. Наконечник 10 имеет сужающийся переходный участок, заканчивающийся запорным элементом, расположенным с зазором в цилиндре 2. Между опорной поверхностью и запорным элементом установлен упругий уплотнительный элемент, выполненный в виде кольца 16. 1 з.п.ф-лы, 3 ил.



(19) **SU** (11) **1650053 A1**

Изобретение относится к сельскохозяйственной технике, в частности к устройствам для химической защиты растений, и может быть использовано в конструкции насосов-опрыскивателей с ручным приводом.

Цель изобретения — повышение КПД насоса, снижение материалоемкости и улучшение условий эксплуатации.

На фиг.1 изображен насос-опрыскиватель, общий вид; на фиг.2 — система клапанов в режиме нагнетания; на фиг.3 — то же, в режиме поворотного всасывания-нагнетания.

Насос-опрыскиватель с ручным приводом содержит смонтированный на подставке 1 цилиндр 2 со всасывающим узлом 3, в котором установлен обратный клапан 4. Узел 3 соединен с приемно-фильтрующим блоком 5 посредством штуцера 6 и всасывающего шланга 7. Внутри цилиндра 2 установлен полый шток-плунжер 8 с возможностью перемещения посредством рукоятки 9. На одном конце штока-плунжера 8 закреплена воздушная камера, выполненная в полости рукоятки 9, а на другом его конце установлен нагнетательный клапан, выполненный в виде насаженного на шток-плунжер 8 пустотелого наконечника 10 с боковыми отверстиями 11.

Внешняя часть наконечника 10 снабжена направляющими 12, образующими перпендикулярную к продольной оси штока-плунжера 8 опорную плоскость 13. В направляющих 12 выполнены каналы для прохождения жидкости. Наконечник 10 имеет сужающийся переходной участок 14, оканчивающийся запорным элементом 15, расположенным с зазором в цилиндре 2 и взаимодействующим с подвижным упругим уплотнителем, выполненным в виде кольца 16, установленного между опорной поверхностью 13 и запорным элементом 15.

Насос-опрыскиватель содержит также напорный шланг 17 с распыливающим органом 18. Шланг 17 посредством штуцера 19 и полости штока-плунжера 8 сообщен с воздушной камерой, расположенной в рукоятке 9.

Насос-опрыскиватель работает следующим образом.

При поднятии вверх приводной рукоятки 9 поднимается вверх и шток-плунжер, увлекая за собой запорный элемент 15, который, перемещаясь, прижимается к уплотнительному кольцу 16, в результате чего в цилиндре 2 создается разрежение, разгерметизирующее входное отверстие в штуцере 6, за счет чего происходит восстановление давления заполнением рабочей жидкостью шланга 7, поступающей в

него через приемно-фильтрующий блок 5, опущенный в емкость с рабочей жидкостью.

При опускании вниз рукоятки 9 обратный клапан 4 отсекает полость а цилиндра 2 от всасывающего шланга 7, а запорный элемент 15, отходя от кольца 16, разгерметизирует полость штока-плунжера 8 и цилиндра 2, в результате чего жидкость из полости а цилиндра, минуя запорный элемент 15, через каналы направляющих 12 попадает в полость б. Часть жидкости через отверстия 11 проходит в полость штока-плунжера 8, связанную с распыливающим органом 18.

При повторном поднятии вверх приводной рукоятки 9 и штока-плунжера 8 через узел 3 в полость а всасывается новая порция рабочей жидкости. При этом жидкость в полости б сжимается посредством уплотненного с помощью кольца 16 запорного элемента 15 и через отверстия 11 поступает в полость штока-плунжера 8, связанную с распыливающим органом 18.

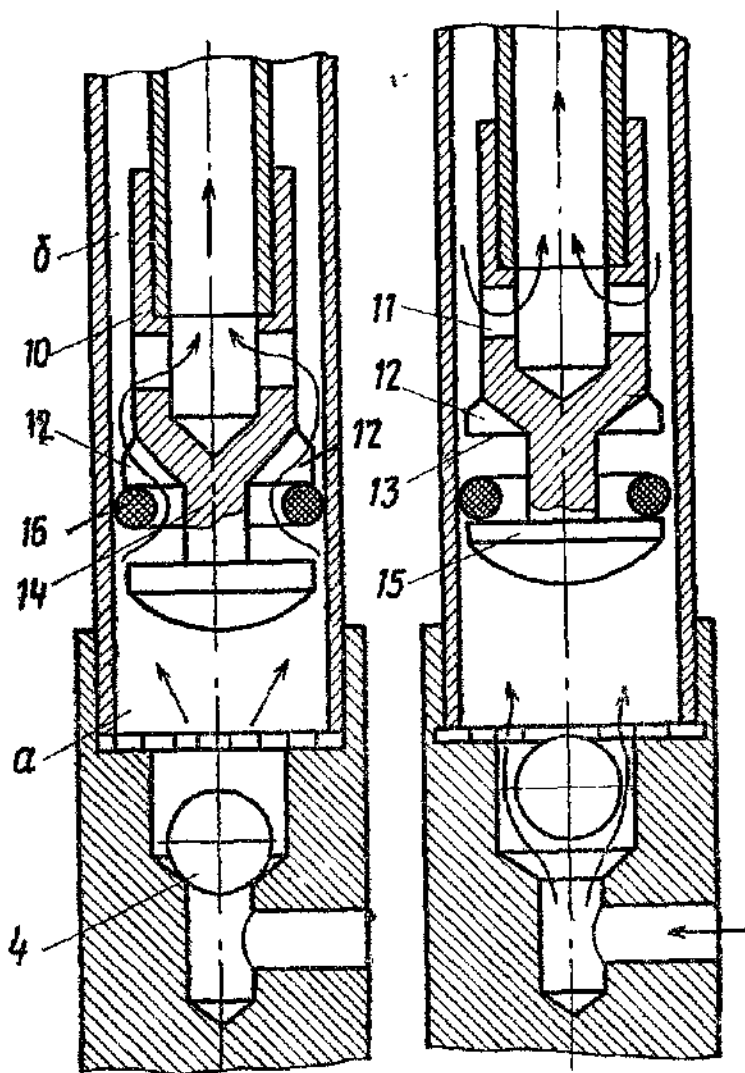
При выполнении нескольких поднятий и опусканий рукоятки 9 со штоком-плунжером 8 в полости рукоятки (воздушной камере) происходит сжатие воздуха, давлением которого поступившая в нее жидкость вытесняется в напорный шланг 17, а из него через открытый распыливающий орган 18 рабочая жидкость выбрасывается в воздух в виде факела.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Насос-опрыскиватель с ручным приводом, содержащий смонтированный на подставке цилиндр с всасывающим узлом, соединенным с приемно-фильтрующим блоком, обратный клапан, установленный внутри цилиндра с возможностью перемещения и соединенный с рукояткой полый шток-плунжер, на одном конце которого закреплена воздушная камера, сообщенная с его полостью, а на другом — нагнетательный клапан, напорный шланг с распыливающим органом, сообщенный с воздушной камерой, отличающийся тем, что, с целью повышения КПД насоса, снижения материалоемкости и улучшения условий эксплуатации, нагнетательный клапан выполнен в виде установленного на штоке-плунжере пустотелого наконечника с боковыми отверстиями, на внешней части которого установлены направляющие, образующие перпендикулярную к продольной оси штока-плунжера опорную плоскость, и конусного переходного участка с запорным элементом, расположенным в цилиндре с зазором, при этом между опорной плоско-

стью и запорным элементом установлен подвижный упругий уплотнитель, а в направляющих выполнены каналы.

2. Насос-опрыскиватель по п. 1, отличающийся тем, что воздушная камера выполнена в полости рукоятки.



Фиг. 2

Фиг. 3

Редактор А. Мотыль

Составитель Н. Евсеев
Техред М. Моргентал

Корректор С. Черни

Заказ 1558

Тираж 346

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

