

Изобретение относится к средствам борьбы с вредителями садово-огородных культур и может быть использовано для их опрыскивания ядохимикатами.

Известен ручной опрыскиватель, содержащий корпус с патрубком, поршневой насос, рычаг, пружину, клапаны и форсунку, установленную на конце патрубка.

Его недостатком является расположение форсунки на патрубке, что ограничивает радиус действия расстоянием вытянутой руки.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования ручного опрыскивателя путём дополнения его штангой и трубкой, соединяющей патрубок опрыскивателя с форсункой. Это увеличивает радиус его действия на длину трубки.

Решение поставленной задачи достигается тем, что ручной опрыскиватель, включающий корпус с патрубком, поршень, цилиндр, подвижный рычаг, пружину, форсунку, сифонную трубку, клапаны, снабжен трубкой, соединяющей патрубок с форсункой.

Трубка может быть выполнена жесткой и выполнять функцию штанги.

Между жесткой трубкой и патрубком может быть включена эластичная трубка.

Ручной опрыскиватель может иметь штангу, на конце которой установлена форсунка, соединяющаяся с патрубком эластичной трубкой.

Ручной опрыскиватель может иметь дополнительный клапан.

Один из клапанов может быть выполнен регулирующим.

Дополнение ручного опрыскивателя трубкой увеличивает радиус его действия, поскольку форсунка расположена не на патрубке, а на конце трубки, присоединенной к нему.

На фиг. 1 изображен ручной опрыскиватель, насадок и часть эластичной трубки; на фиг. 2 - насадок с форсункой, части трубки и штанги; на фиг. 3 - жесткая трубка с форсункой.

Опрыскиватель содержит корпус 1 с расположенным в нем патрубком 2 с цилиндром 3 и поршнем 4. К патрубку 2 с одного конца присоединена сифонная трубка 5, свободный конец которой помещен в сосуд с жидкостью, и клапан 6, с другого конца - насадок 7, соединенный с эластичной трубкой 8 и клапан 9. Рычаг 10 закреплен на оси 11 и упирается в поршень 4, подпружиненный пружиной 12. К корпусу 1 с помощью резьбы 13 присоединяется не изображенный на чертеже сосуд с жидкостью.

Эластичная трубка 8 может соединяться с жесткой трубкой 14, выполняющей функцию штанги, на конце которой установлена форсунка 15.

Трубке 8 может соединяться с насадком 16, который установлен на конце штанги 17 и на котором установлена форсунка 18 с клапаном 19, который выполнен из полимерного материала в виде поршня с уплотняющим элементом. Клапан 19 вместе с форсункой 18 участвует в создании струи жидкости и выполняет функцию регулирующего клапана, кроме того он выполнен так, чтобы разрежения, создаваемого столбом жидкости в трубке 8 при опускании форсунки 18 ниже уровня жидкости в сосуде, было недостаточно для его открывания. Это препятствует движению жидкости в трубке самотеком.

Ручной опрыскиватель работает следующим образом.

Перед началом работы сосуд заполняется жидкостью, предназначенной для распыления и опрыскиватель подвешивается на плече или поясе работающего.

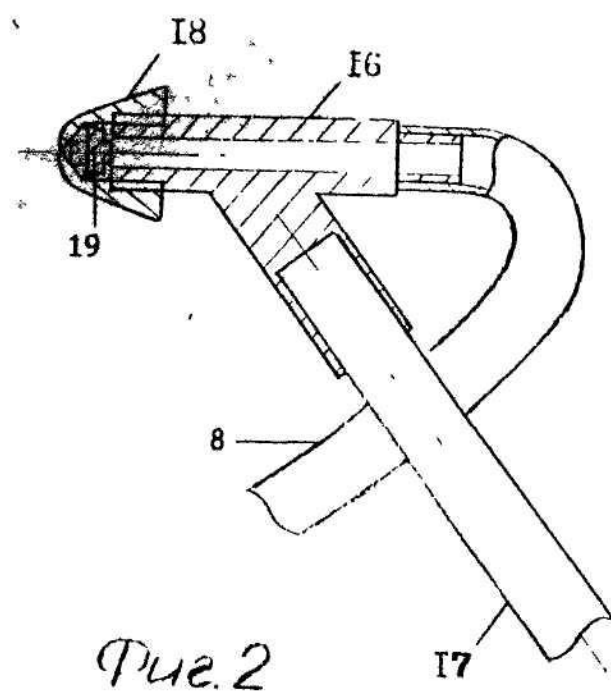
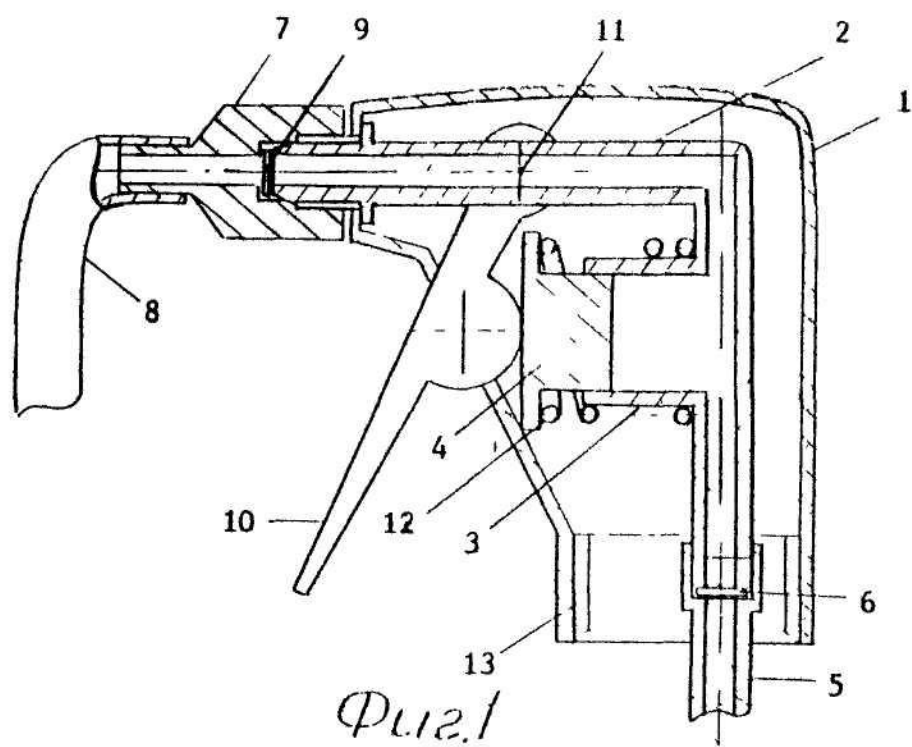
При нажатии рычага 10 перемещается поршень 4 и сжимается пружина 12. При этом объем нагнетательной камеры, образованной цилиндром 3 и поршнем 4, уменьшается и давление жидкости в ней возрастает. Клапан 6 закрывает сифонную трубку 5, а клапан 9 открывается и жидкость из цилиндра 3 по патрубку 2 через насадок 7 поступает в эластичную трубку 8 и затем в жесткую трубку 14 с форсункой 15 и клапаном, или в насадок 16 с форсункой 18 и клапаном 19, работающим так же как и клапан 9. Форсункой жидкость распыляется.

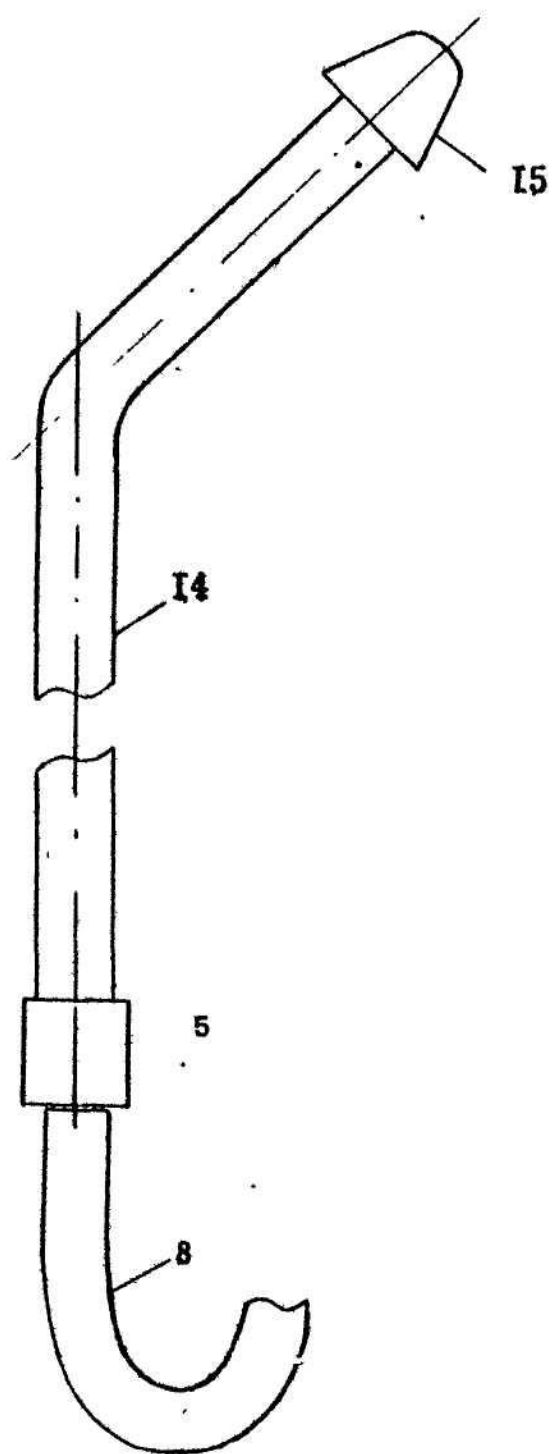
При отпускании рычага 10 пружина 12 разжимается и перемещает поршень 4. Давление жидкости в цилиндре 3 уменьшается и в него поступает жидкость из сосуда по сифонной трубке 5 через открытый клапан 6. Клапан 9 при этом закрывается и препятствует поступлению жидкости из трубки 8.

Держа в руке жесткую трубку 14 или штангу 17 направляют струю распыляемой жидкости в нужном направлении.

Клапан 9 необходим в начальный момент работы для разделения внутренних объемов трубки 8 и патрубка 2, что необходимо для вытеснения из последнего воздуха и создаётся затем разрежения, достаточного для заполнения его жидкостью.

В дальнейшем клапан 9 не оказывает влияния на работу опрыскивателя и функцию выпускного выполняет клапан 19.





Фиг. 3