



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

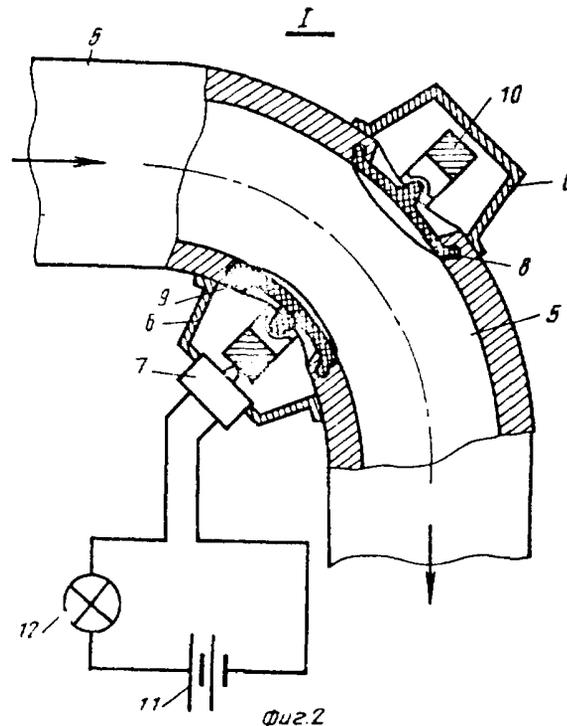
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

¹
(21) 4214498/30-15
(22) 25.03.87
(46) 30.10.89. Бюл. № 40
(71) Белорусский политехнический институт
(72) С. А. Артишевский, З. И. Бартошевич,
А. И. Бобровник, А. Т. Скойбеда,
А. А. Сабадаш и Н. М. Жук
(53) 631.333 (088.8)
(56) Патент США № 4470311,
кл. 73—861 69, 1984.

Авторское свидетельство СССР
№ 829005, кл. А 01 С 23/02, 1980.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВНУТРИПОЧ-
ВЕННОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ
(57) Изобретение относится к сельскохозяйст-
венному машиностроению. Целью изобре-
тения является повышение эффективности
контроля поступления удобрений через под-

²
водящий трубопровод в почву и предотвра-
щение потери удобрений. При движении по-
тока жидких удобрений по изогнутой части
подводящего трубопровода 5 за счет центро-
бежных сил создается разность давлений
на упругие диафрагмы 8 и 9, в результа-
те чего жесткое кольцо 10 перемещается кна-
ружи и выключатель 7 размыкает электри-
ческую цепь с источником питания 11 и конт-
рольной лампой 12. При засорении подводя-
щего трубопровода давление от неподвиж-
ной жидкости на диафрагмы 8 и 9 одина-
ково, и диафрагмы 8 и 9 возвращают жест-
кое кольцо 10 в нейтральное положе-
ние, при этом выключатель 7 включает
контрольную лампу 12, сигнализируя опера-
тору о неполадках в подаче удобрений.
2 ил.



Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам для внутрипочвенного внесения удобрений.

Целью изобретения является повышение эффективности контроля поступления удобрений через подводящий трубопровод в почву и предотвращение потерь удобрений.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1, изогнутая часть подводящего трубопровода в увеличенном масштабе и электрическая схема подключения выключателя.

Устройство для внутрипочвенного внесения удобрений содержит шасси 1, на котором установлены емкость 2 для удобрений, насос 3, почвообрабатывающую лану 4 и подводящий трубопровод 5, часть которого выполнена изогнутой. Изогнутая часть подводящего трубопровода 5 снабжена кожухом 6, к которому прикреплен нормально разомкнутый электрический выключатель 7. В участках стенок изогнутой части подводящего трубопровода 5, находящихся на его наружной и внутренней сторонах в плоскости изгиба, установлены диафрагмы 8 и 9, которые кинематически связаны между собой и с выключателем 7 жестким кольцом 10 охватывающим подводящий трубопровод 5. Выключатель 7 включен в электрическую схему, содержащую источник 11 питания и контрольную лампу 12.

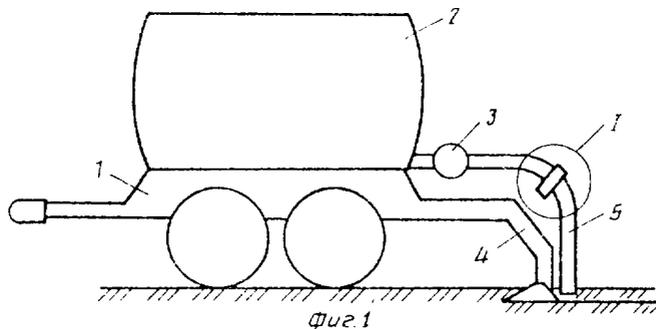
Насос 3 всасывает удобрения из емкости 2 и подает их в подводящий трубопровод 5. Одновременно шасси 1 движется по поверхности почвы. Вместе с шасси 1 относительно почвы движется почвообрабатывающая ланка 4 и подводящий трубопровод 5. При этом почвообрабатывающая ланка 4 приподнимает пласт почвы, а трубопровод 5 подводит удобрения под пласт почвы, поднятый ланкой 4, по мере продвижения почвообрабатывающей ланки 4 и подводящего трубопровода 5 вперед пласт почвы опускается. В результате обеспечивается внутрипочвенное внесение удобрений. В то же время диафрагмы 8 и 9 воспринимают давления,

оказываемые на них потоком удобрений, движущимся в изогнутой части подводящего трубопровода 5, и передают соответствующие силы на жесткое кольцо 10.

- 5 С началом движения потока удобрений в изогнутой части подводящего трубопровода 5 давления, действующие на диафрагмы 8 и 9, становятся неравными в результате возникновения в потоке центробежных сил.
- 10 При этом жесткое кольцо 10 смещается из нейтрального положения и нормально разомкнутый выключатель 7 включает контрольную лампу 12. Отсутствие свечения контрольной лампы 12 свидетельствует о нормальном поступлении удобрений в почву. В
- 15 случае засорения подводящего трубопровода 5 или окончания запаса удобрений в емкости 2 давления, действующие на диафрагмы 8 и 9, становятся равными, жесткое кольцо 10 возвращается в нейтральное положение и нормально разомкнутый выключатель 7 включает контрольную лампу 12. Свечение контрольной лампы 12 сигнализирует о прекращении поступления удобрений в почву.

25 Формула изобретения

- Устройство для внутрипочвенного внесения удобрений, содержащее емкость для удобрений, насос, почвообрабатывающую лану и подводящий трубопровод с индикатором давления жидкости в нем, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности контроля поступления удобрений через подводящий трубопровод в почву и предотвращения потери удобрений, оно снабжено электрической цепью с выключателем и контрольной лампой, а индикатор давления выполнен в виде упругих диафрагм, установленных в отверстиях, выполненных на внутренней и наружной сторонах изогнутой части подводящего трубопровода в плоскости его изгиба, причем диафрагмы посредством жесткого кольца, охватывающего подводящий трубопровод, связаны с выключателем.
- 30
- 35
- 40



Фиг. 1

Составитель С. Тимошин

Редактор И. Шиндкая
Заказ 6597.2

Техред И. Верес
Тираж 621

Корректор Л. Патай
Подписное

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

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