

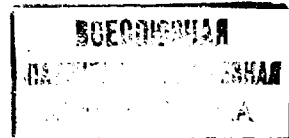


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1659584 A1**

(51)5 E 02 B 11/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4621958/15

(22) 19.12.88

(46) 30.06.91. Бюл. № 24

(71) Брестский инженерно-строительный институт

(72) К.А. Глушко, М.Ф. Мороз, Н.Н. Водниц и А.А. Волчек

(56) 626.86(088.8)

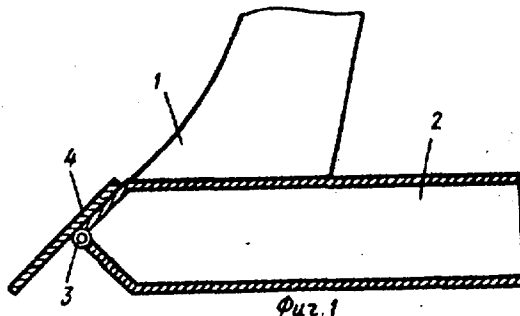
(56) Авторское свидетельство СССР № 480801, кл. E 02 B 11/02, 1972.

Авторское свидетельство СССР № 1055823, кл. E 02 B 11/02, 1983.

(54) РАБОЧИЙ ОРГАН КРОТОВАТЕЛЯ

(57) Изобретение относится к техническим средствам, применяемым в сельскохозяйственном и гидромелиоративном строительстве для сооружения кротового дренажа преимущественно на тяжелых и средних почвах. Цель изобретения - повышение водоприемной способности дрены путем сохранения естественной структуры грунта кротовой полости с повышенной водопроницаемостью.

Рабочий орган кротователя включает нож 1, цилиндрический дреноер 2, носовая часть которого выполнена клинообразной формы и к которой горизонтальной осью 3 прикреплен отражатель 4 выдавливаемого грунта в виде эллипса. При этом горизонтальная ось 3 и малая ось эллипса совпадают. При работе нож 1 разрезает грунт, а отражатель 4 в зависимости от разности давлений на него со стороны грунта занимает соответствующее положение. Если давление на верхнюю часть отражателя 4 выше (большая плотность грунта), то он прижимается к верхней части клина дреноера 2, и наоборот. А поскольку отражатель 4 конструктивно выполнен так, что его проекция на вертикальную плоскость в одном из фиксированных положений не менее проекции дреноера 2 на эту плоскость, то всегда происходит уплотнение малопроницаемого грунта, а часть свода с более высокой проницаемостью воды остается в ненарушенном состоянии. 3 ил.



(19) **SU** (11) **1659584 A1**

Изобретение относится к техническим средствам, применяемым в сельскохозяйственном и гидромелиоративном строительстве для сооружения кротового дренажа преимущественно на тяжелых и средних почвах.

Целью изобретения является повышение качества прокладываемых дрен путем сохранения естественной структуры грунта кротовой полости с повышенной водопроницаемостью.

На фиг.1 схематично показано предлагаемое устройство, продольный разрез; на фиг.2 – то же, вид сверху; на фиг.3 – устройство в работе.

Рабочий орган кротователя включает нож 1, цилиндрический дрeнер 2, носовая часть которого выполнена клинообразной формы и к которой посредством горизонтальной оси 3 соединен отражатель 4 выдавливаемого грунта в виде эллипса. Горизонтальная ось 3 и малая ось эллипса отражателя 4 грунта совпадают.

Устройство работает следующим образом.

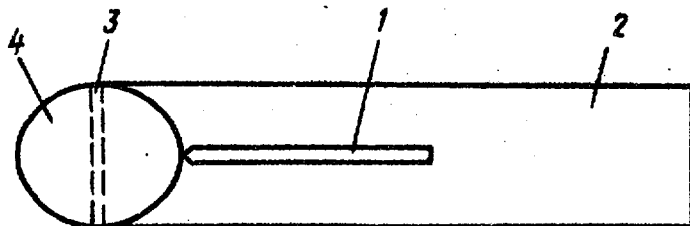
Грунт является анизотропной средой. Его водно-физические свойства, в частности коэффициент фильтрации и связанная с ним плотность, являются переменными величинами даже на локальных участках как по профилю, так и в плане. При движении устройства нож 1 разрезает грунт, а отражатель 4 выдавливаемого грунта, закрепленный горизонтальной осью 3 к дрeнеру 2, в зависимости от разности давлений (показано эпюрой на фиг.3) относительно оси вращения (горизонтальной оси 3) занимает соответствующее положение. Например, если давление на верхнюю часть отражателя 4 выше (большая плотность грунта), а на нижнюю меньше (меньшая плотность грунта), то он прижимается к верхней части клина дрeнера 2 (показано на позиции 1 на фиг.3). Поскольку проекция отражателя выдавливаемого грунта 4 в одном из фиксированных положений должна быть не менее проекции дрeнера 2 на вертикальную плоскость, то происходит уплотнение малопроницаемого грунта, в данном

случае свода, а нижняя часть дрены с более высокой проницаемостью по отношению к верхней остается в ненарушенном состоянии. При переходе в зону, где соотношение результирующих сил относительно оси 3 меняется, автоматически происходит поворот отражателя 4 выдавливаемого грунта и он занимает положение, показанное на позиции 2 (фиг.3). Нижняя часть отражателя 4 относительно оси 3 оказывается прижатой к низу клина дрeнера 2. Грунт направляется на уплотнение донной части дрены. Свод с более высокой проницаемостью, а следовательно, и фронтом водозабора оказывается в ненарушенном состоянии. Таким образом, в процессе дренирования преимущественно маловодопроницаемых грунтов с высокой несущей способностью происходит автоматическое формирование полости дрены с ненарушенной структурой участков с высокой водопроницаемостью.

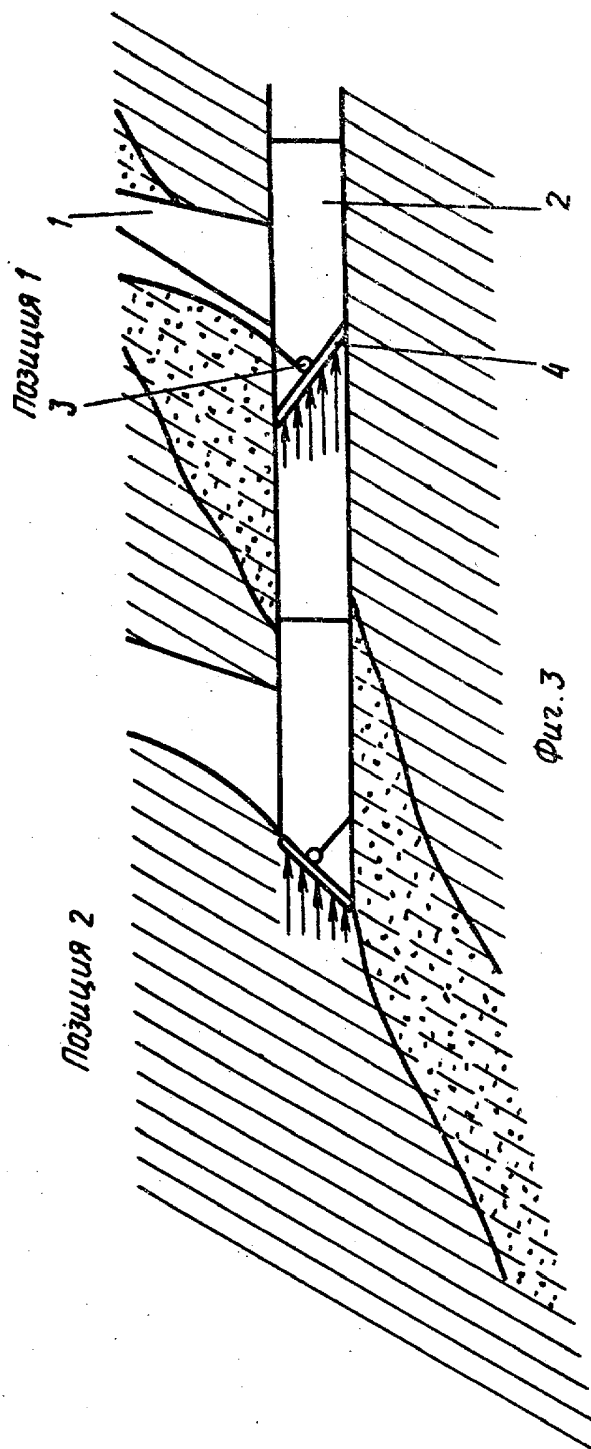
Применение предлагаемого устройства позволит ускорить отвод дренажных вод, повысить эффективность кротования тяжелых и средних почв благодаря дифференцированному формированию кротовой полости.

Формула изобретения

Рабочий орган кротователя, включающий нож и закрепленный на его передней части цилиндрический дрeнер с отражателем выдавливаемого грунта, отличающийся тем, что, с целью повышения качества прокладываемых дрен путем сохранения естественной структуры грунта кротовой полости с повышенной водопроницаемостью, отражатель выдавливаемого грунта выполнен эллиптической, а носовая часть дрeнера – клинообразной формы, при этом отражатель выдавливаемого грунта расположен перед дрeнером и соединен с его носовой частью посредством горизонтальной оси, совпадающей с малой осью эллипса отражателя, причем проекция последнего на вертикальную плоскость в одном из его фиксированных положений не менее проекции на эту плоскость дрeнера.



Фиг. 2



Редактор Т.Пилипенко

Составитель А.Петров
Техред М.Моргентал

Корректор И.Муска

Заказ 1826

Тираж 394

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