

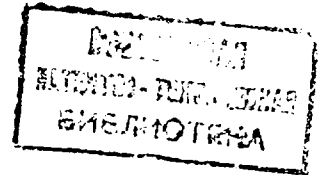


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1706475 A1

(51) G 01 G 31/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПИИ ГИИТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4703169/13

(22) 16.05.89

(46) 23.01.92. Бюл. № 3

(71) Институт биологии южных морей
им. А.О. Ковалевского

(72) В.Н. Дашкевич и Б.Н. Беляев

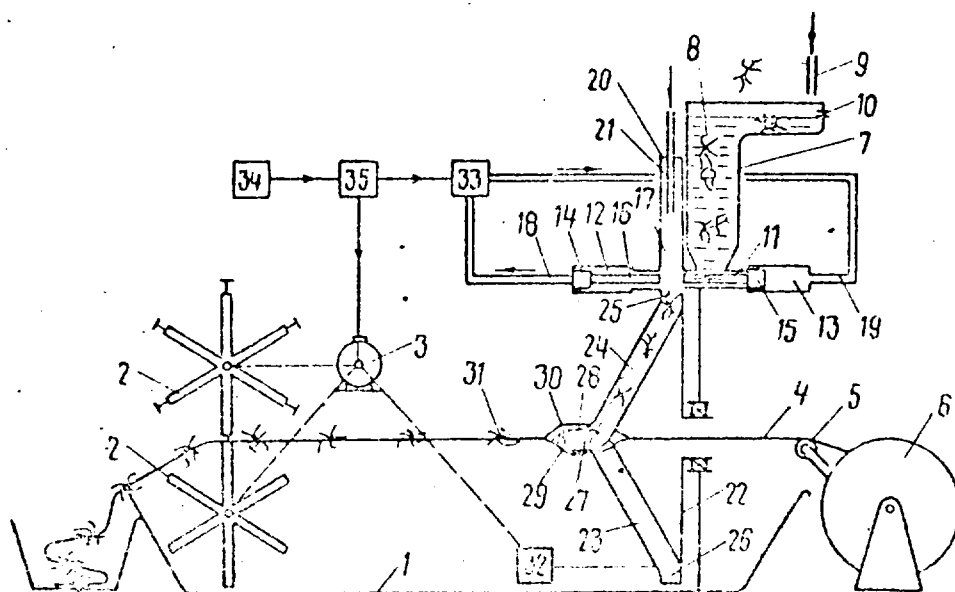
(53) 639.36 (089.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1459641, кл. А 01 G 31/02, 1989.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОСАДКИ ФРАГМЕНТОВ
МАКРОВОДОРОСЛЕЙ В КОЛЛЕКТОР

(57) Изобретение относится к мариккультуре и предназначено для посадки фрагментов макророслей в непрерывный коллектор при постановке плантаций для их культивирования в естественной среде обитания. Целью изобретения является повышение эффективности посадки путем увеличения скорости и экономии посадочного материала. Устройство содержит эм-

кость 1, механизм протяжки из разборных шестилучевых блоков 2, приводимых в движение электродвигателем 3 и закрепленных с возможностью смещения осей, механизм подачи коллектора 4, состоящий из направляющих блоков 5 и подпружиненного барабана 6, механизм посадки, включающий бункер 7 для посадочного материала 8 с водоподающим патрубком 9 и переливным отверстием 10, поршневой дозатор 11 с гидроцилиндрами 12 и 13, поршнями 14 и 15, плунжером 16 с мерной полостью 17 и нагнетающими патрубками 18 и 19, цилиндрический ресивер 20 с соосно расположенными водоподающим патрубком 21 и колесом 22 с тремя спицами 23, которые имеют полость 24, соединяющую отверстия 25 в обде 26 колеса 22 с глухим отверстием 27 в ступице 28, и разъединяют пряди 29 коллектора 4, образующие посадочное пространство 30 для фрагментов водорослей 31. 5 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1706475 A1

Изобретение относится к марикультуре и предназначено для посадки фрагментов макроводорослей в непрерывный коллектор при постановке плантаций для их культивирования в естественной среде обитания.

Цель изобретения — повышение эффективности посадки путем увеличения скорости и экономии посадочного материала.

На фиг. 1 изображено устройство, продольный разрез на фиг. 2 — разрез дозатора с крайним правым положением плунжера; на фиг. 3 — вид А на фиг. 2; на фиг. 4 — сечение Б-Б на фиг. 2; на фиг. 5 — временная диаграмма подачи напряжения на исполнительные механизмы.

Устройство содержит емкость 1, механизм протяжки из разборных шестилучевых блоков 2, приводимых в движение электродвигателем 3 и закрепленных с возможностью смещения осей, механизм подачи коллектора 4, состоящий из направляющих блоков 5 и подпружиненного барабана 6, механизм посадки, включающий бункер 7 для посадочного материала 8 с водоподающим патрубком 9 и переливным отверстием 10, поршневой дозатор 11 с гидроцилиндрами 12 и 13, поршнями 14 и 15, плунжером 16 с мерной полостью 17 и нагнетающими патрубками 18 и 19, цилиндрический ресивер 20 с сосно расположенными водоподающим патрубком 21 и колесом 22 с тремя спицами 23, которые имеют полость 24, соединяющую отверстия 25 в ободу 26 колеса 22 с глухим отверстием 27 в ступице 28, и разъединяют пряди 29 коллектора 4, образующие посадочное пространство 30 для фрагментов водорослей 31.

Крутящий момент электродвигателя 3 передается на колесо 22 через вариатор 32.

Дозатор 11 приводится в действие электродвигателем 35.

Взаимодействие механизма протяжки и блока посадки регулируется блоком управления, состоящим из мультивибратора 34 и электронного реле 35.

При подготовке устройства к работе коллектор 4 пропускают между направляющими блоками 5 — конец коллектора расплетают на пряди 29 и, распределив их между спицами 23, снова заплетают и заправляют коллектор между ведущим и прижимным блоками механизма протяжки. После включения блока управления мультивибратор 34 выдает положительный импульс а на вход электронного реле 35, которое подает напряжение питания в на электродвигатель 3 и электрогидропривод 33, нагнетающий жидкость в патрубок 18. Крутящий момент с вала электродвигателя 3 синхронно переда-

ется на оси блока 2 протяжки и через вариатор 32 скорости — на колесо 22 блока посадки.

К моменту окончания протяжки коллектора 4 плунжер 16 находится в крайнем правом положении, при этом происходит заполнение мерной полости 17 плунжера посадочным материалом 8, заполнения ресивера 20 водой из патрубка 21 и сжатие воздуха в воздушной подушке 36.

Длительность положительного импульса а мультивибратора подбирают в соответствии с требуемым интервалом посадки фрагментов водорослей 31 так, чтобы при остановке электродвигателя 3 ось отверстия 25 в ободу 26 колеса 22 совпадала с осью ресивера 20.

Отрицательный импульс мультивибратора б, определяющий длительность операции "зарядка", посредством электронного реле падает напряжение питания г на электрогидропривод 33, под воздействием которого вода под давлением поступает через патрубок 19 в гидроцилиндр 13, и плунжер 16 под действием поршня 15 перемещается в крайнее левое положение. При движении плунжер отрезает порцию водорослей, находящихся в мерной полости 17 и перемещает ее к выходному отверстию ресивера 20.

Вода из ресивера 20 смывает порцию фрагментов водорослей в посадочное место 30, ограниченное ступицей 28 и прядями 29, при этом воздух, сжатый в воздушной подушке 36 сообщает воде необходимый импульс.

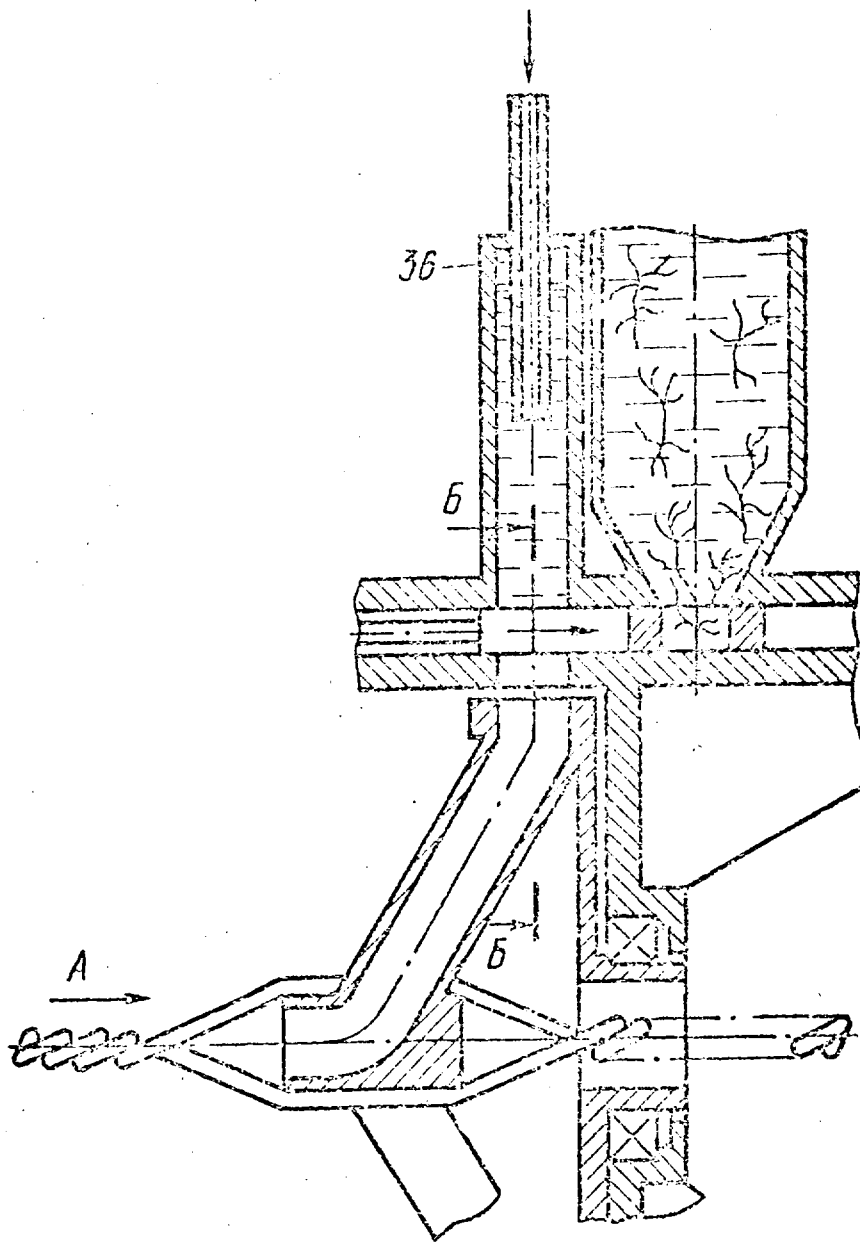
Следующий положительный импульс мультивибратора 34 организует очередную операцию "протяжка", при этом вращается колесо 22, заплетая прядями 29 фрагменты водорослей 31, а плунжер возвращается в исходное крайнее правое положение, за счет поступления жидкости через патрубок 18 в гидроцилиндр 12.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для посадки фрагментов макроводорослей в коллектор, содержащее емкость с расположенными в ней механизмом протяжки коллектора, блоком посадки в него фрагментов, включающим бункер для посадочного материала с водоподающим патрубком и пряди коллектора, и блок управления с исполнительными механизмами, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности посадки путем увеличения скорости и экономии посадочного материала, блок посадки дополнительно снабжен дозатором в виде плунжера с мерной полостью, ресивером с сосно расположенным водоподающим патрубком, вертикально установленным на корпусе до-

затвора, и колесом с отверстиями в ободу, глухим отверстием в ступице и полыми спицами, соединяющими эти отверстия для подачи посадочного материала от мерной полости плунжера к точке сплетения прядей, закрепленным с возможностью периодического вращения и фиксации в положении совмещения осей отверстий в ободу с осью ресивера, при этом мерная полость

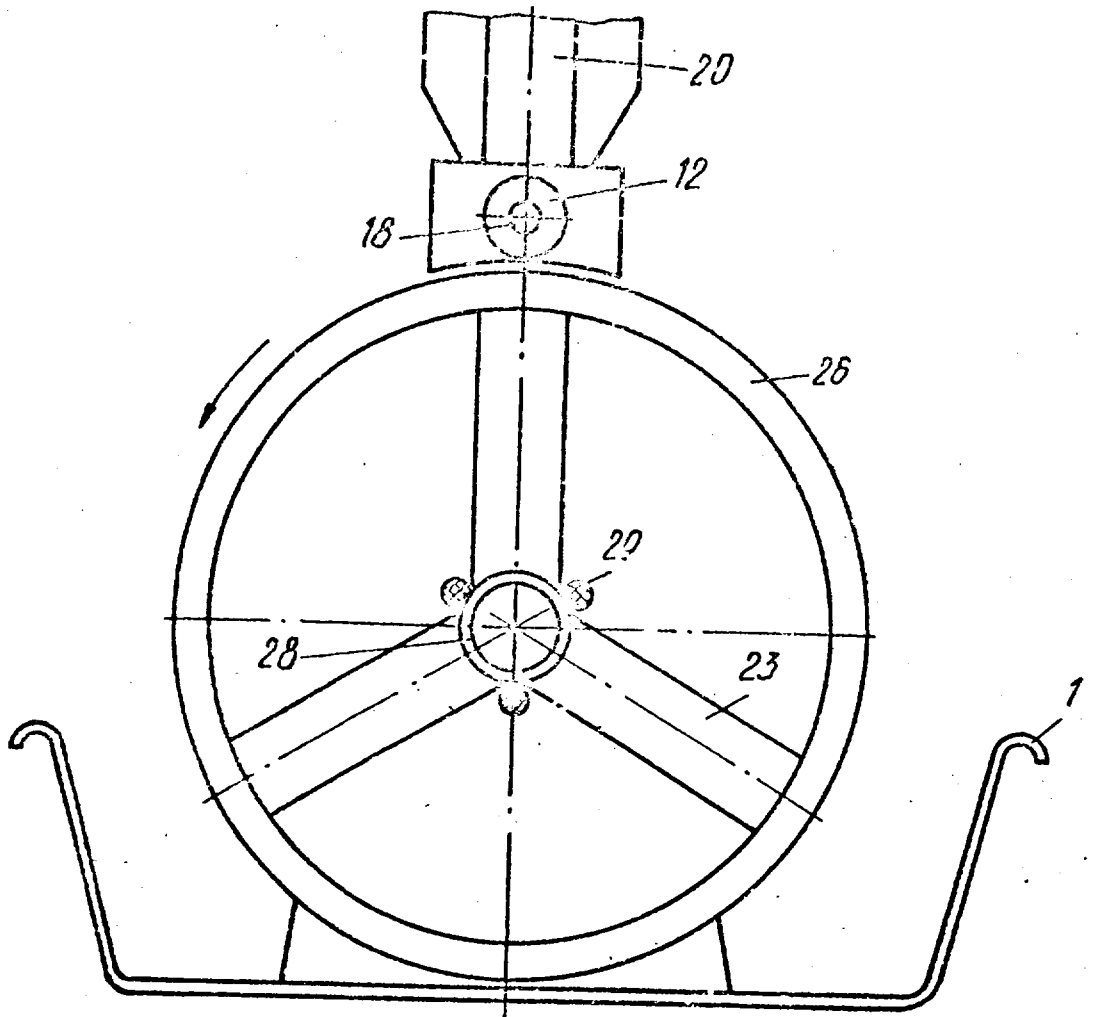
плунжера установлена так, что в крайнем правом положении совпадает с выходным отверстием бункера, в крайнем левом — с выходным отверстием ресивера, пряди коллектора поперек расположены между спицами колеса, а блок управления содержит мульти vibrator с раздельным регулированием чистоты и генерирования и длительности положительного импульса и электронное реле.



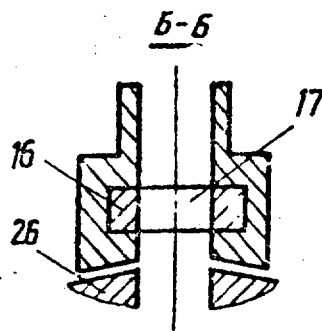
Фиг. 2

1706475

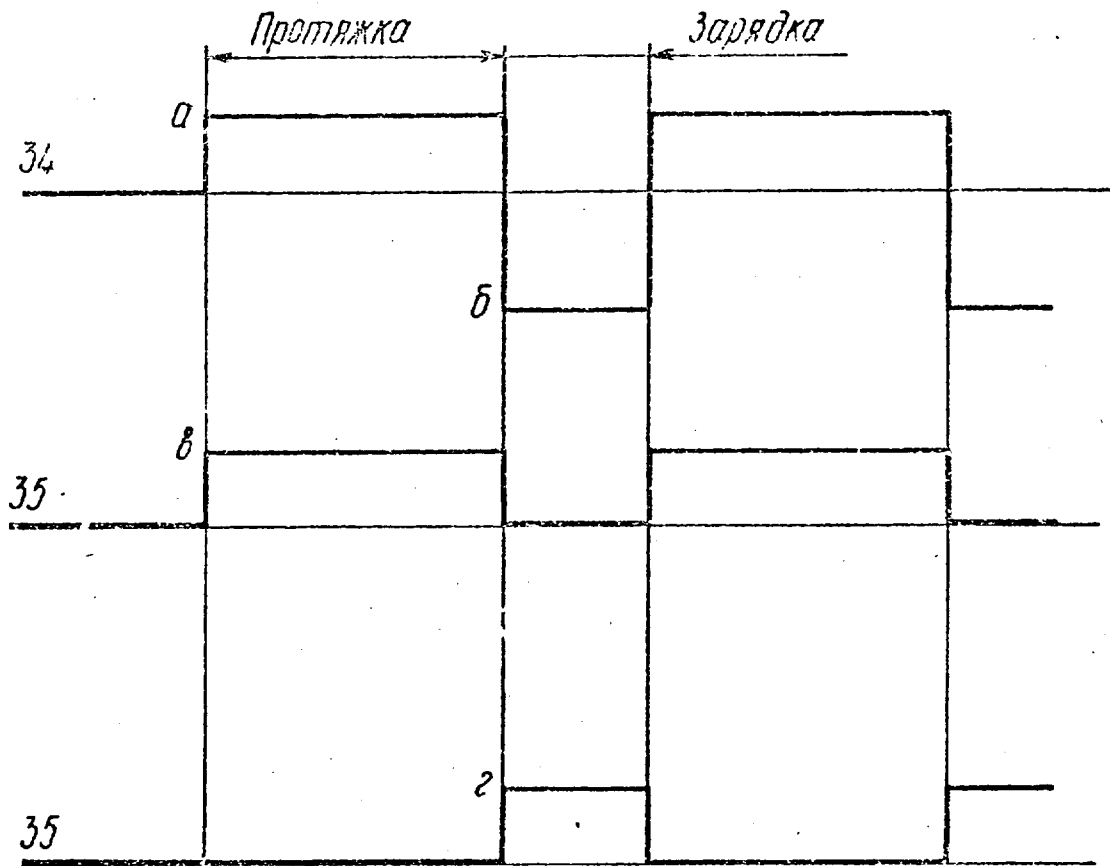
ВУДА



Фиг.3



Фиг.4



Фиг. 5

Редактор Н. Химчук

Составитель Б. Беляев
Техред М. Моргентал

Корректор И. Муска

Заказ 212

Тираж

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