



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 203 938⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁷ C 12 M 3/02, C 12 N 1/12

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001130851/13, 14.11.2001

(24) Дата начала действия патента: 14.11.2001

(46) Дата публикации: 10.05.2003

(56) Ссылки: ВЛАДИМИРОВ М.Г. и др. Интенсивная культура одноклеточных водорослей, М.: АН СССР, 1962, с.22-28. ТЕМАТИЧЕСКИЙ СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ "ТЕХНОЛОГИЯ И АППАРАТУРА ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ФОТОАВТОТРОФОВ И КУЛЬТУРЫ ТКАНЕЙ". - М., 1984, с.48-51. SU 783340 A, 30.11.1980. SU 423838 A, 15.04.1974.

(98) Адрес для переписки:
442731, Пензенская обл., Лунинский р-н,
р.п.Лунино, ул. Саратовская, 9, кв.1, Н.И.
Богданову

(71) Заявитель:
Богданов Николай Иванович,
Сидорин Алексей Геннадьевич

(72) Изобретатель: Богданов Н.И.,
Сидорин А.Г.

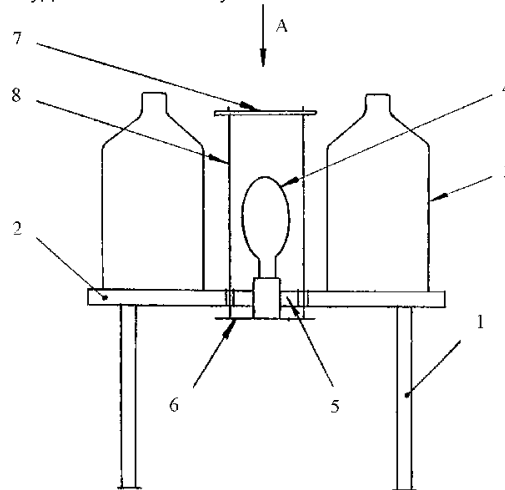
(73) Патентообладатель:
Богданов Николай Иванович,
Сидорин Алексей Геннадьевич

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ОДНОКЛЕТОЧНЫХ ВОДОРОСЛЕЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к микробиологической промышленности, а именно к технологии выращивания водорослей. Установка для выращивания одноклеточных водорослей включает расположенные на поддоне в кольцевом ряду сосуды из прозрачного материала для культуральной жидкости и размещенный между сосудами внутри кольца источник искусственного освещения в виде лампы. Поддон имеет по центру отверстие, через которое перемещается лампа в рабочее и нерабочее положение. Лампа снабжена средством перемещения, состоящим из двух расположенных один над другим пластинчатых дисков, жестко связанных между собой при помощи стержней. Нижний диск служит опорой для лампы, а верхний - отражателем света и крышкой для отверстия в поддоне. Изобретение обеспечивает

надежность и безопасность работы установки и удобство ее обслуживания. 3 ил.



Фиг.1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 203 938** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁷ **C 12 M 3/02, C 12 N 1/12**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001130851/13, 14.11.2001

(24) Effective date for property rights: 14.11.2001

(46) Date of publication: 10.05.2003

(98) Mail address:
442731, Penzenskaja obl., Luninskij r-n,
r.p.Lunino, ul. Saratovskaja, 9, kv.1, N.I. Bogdanovu

(71) Applicant:
Bogdanov Nikolaj Ivanovich,
Sidorin Aleksej Gennad'evich

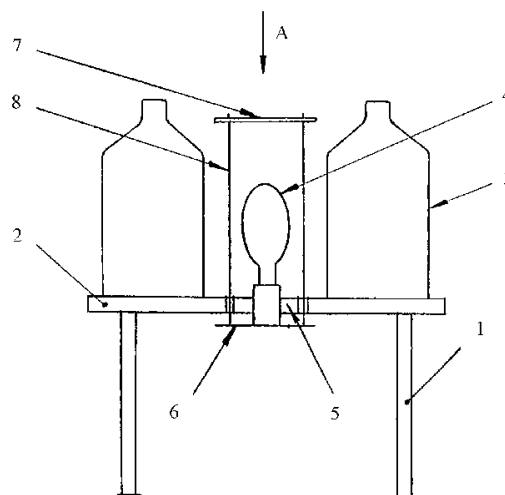
(72) Inventor: Bogdanov N.I.,
Sidorin A.G.

(73) Proprietor:
Bogdanov Nikolaj Ivanovich,
Sidorin Aleksej Gennad'evich

(54) **PLANT TO GROW UNICELLULAR WATER-PLANTS**

(57) Abstract:

FIELD: microbiological industry, technology of water-plant growing.
SUBSTANCE: plant to grow unicellular water-plants includes vessels made of clear material for cultural fluid placed in ring on tray and source of artificial illumination in the form of lamp located among vessels inside ring. Tray has central hole through which lamp is moved to operational and non-operational positions. Lamp is fitted with movement aid comprising two laminated discs positioned one above another and fixed by means of bars. Lower disc is employed as support for lamp, upper disc is used as light reflector and cover closing hole in tray. EFFECT: reliable and safe operation and convenient attendance of plant. 3 dwg



Фиг.1

Изобретение относится к микробиологической промышленности, а именно к технологии выращивания водорослей, преимущественно планктонных.

Известна установка для выращивания одноклеточных водорослей, включающая установленный на опоре поддон, расположенные на нем в кольцевом ряду сосуды из прозрачного материала для культуральной жидкости и источник искусственного освещения в виде лампы, стационарно размещенной по центру между сосудами (Владимирова М. Г. и др. "Интенсивная культура одноклеточных водорослей", М., Изд. АН СССР, 1962, с. 22-28).

Недостаток известной установки заключается в том, что в процессе эксплуатации при попадании жидкости на лампу, она взрывается и возникает аварийная ситуация. Установка недостаточно удобна в обслуживании.

Технический результат изобретения заключается в обеспечении надежности и безопасности работы, а также удобства обслуживания.

Этот результат достигается тем, что в предложенной установке для выращивания одноклеточных водорослей, включающей установленный на опоре поддон, расположенные на нем в кольцевом ряду сосуды из прозрачного материала для культуральной жидкости и источник искусственного освещения в виде лампы, в поддоне по центру выполнено отверстие. Лампа снабжена средством ее перемещения через это отверстие в рабочее положение под поддоном, состоящее из двух расположенных один над другим пластинчатых дисков, жестко связанных между собой при помощи стержней. Нижний диск служит опорой для лампы, а верхний - отражателем света и крышкой для отверстия в поддоне при размещении лампы под ним.

Изобретение поясняется чертежами, на котором на фиг.1 схематично изображен общий вид установки, на фиг. 2 - вид сверху по А фиг.1 и на фиг.3 - общий вид установки при размещении лампы под поддоном.

Установка включает установленный на опоре из стоек 1 поддон 2, расположенные на нем в кольцевом ряду сосуды 3 из прозрачного материала для культуральной жидкости и источник искусственного освещения в виде лампы 4. В поддоне по центру выполнено отверстие 5. Лампа снабжена средством ее перемещения через это отверстие в рабочее положение между сосудами и в нерабочее положение под поддоном. Это средство состоит из двух расположенных один над другим пластинчатых дисков 6 и 7, жестко связанных

между собой при помощи стержней 8. Нижний диск 6 служит опорой для лампы. Верхний диск 7 служит отражателем света и крышкой для отверстия 5 в поддоне 2 при размещении лампы под ним.

5 Установка работает следующим образом. Питательную среду, содержащую необходимые компоненты и насыщенную углекислым газом, разливают в сосуды 3 и вводят в них суспензию одноклеточных водорослей (хлореллы) до достижения

10 необходимой исходной плотности клеток в культуре.

Устанавливают сосуды на поддон 2 в кольцевой ряд и размещают центрально между сосудами лампу 4, при этом диск 6, на котором установлена последняя находится под отверстием 5 поддона. Диск 7, служащий отражателем света, располагается также между сосудами и предотвращает

15 рассеивание светового потока и увеличивает освещенность сосудов 3 и поддержание необходимой температуры культуральной жидкости в них. Ежедневное освещение в процессе культивирования микроводорослей составляет 20-22 часа. По окончании

20 процесса культивирования лампу выключают и перемещают вместе пластинчатыми дисками 6 и 7 через отверстие 5 под поддоном 2. При этом диск 7 закрывает это отверстие и лампа фиксируется в нерабочем положении под поддоном. В таком положении она остается до окончания работы по

25 обслуживанию установки. Это позволяет предотвратить попадание жидкости на лампу и, таким образом, ее разрушение.

30 Конструкция установки обеспечивает надежность и безопасность ее работы и удобство обслуживания. Сильный свет лампы не воздействует отрицательно на зрение обслуживающего персонала.

35

Формула изобретения:

Установка для выращивания одноклеточных водорослей, включающая установленный на опоре поддон, расположенные на нем в кольцевом ряду

40 сосуды из прозрачного материала для культуральной жидкости и источник искусственного освещения в виде лампы, отличающаяся тем, что в поддоне по центру выполнено отверстие, при этом лампа

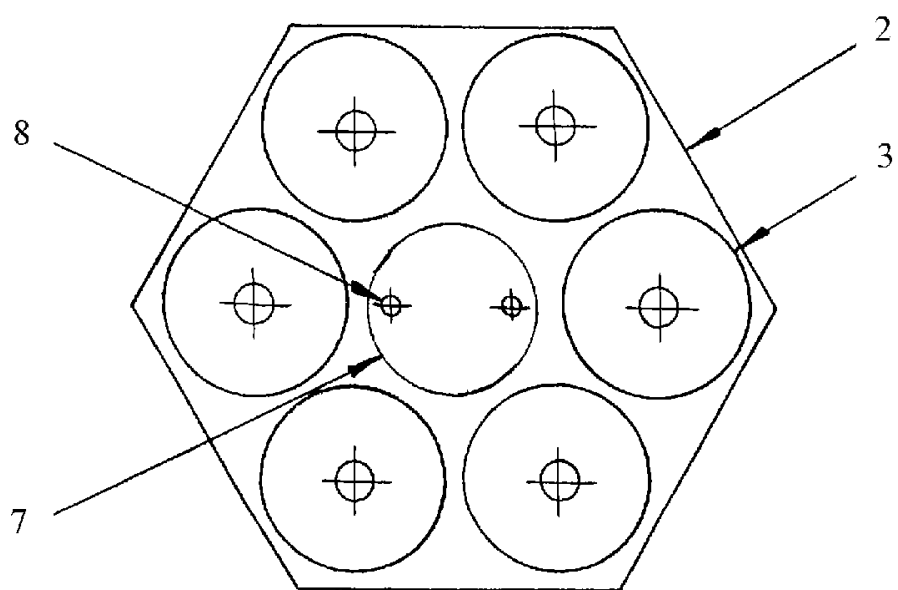
45 снабжена средством ее перемещения через это отверстие в рабочее положение между сосудами и в нерабочее положение под поддоном, состоящее из двух расположенных один над другим пластинчатых дисков, жестко

50 связанных между собой при помощи стержней, причем нижний диск служит опорой для лампы, а верхний - отражателем света и крышкой для отверстия в поддоне при размещении лампы под ним.

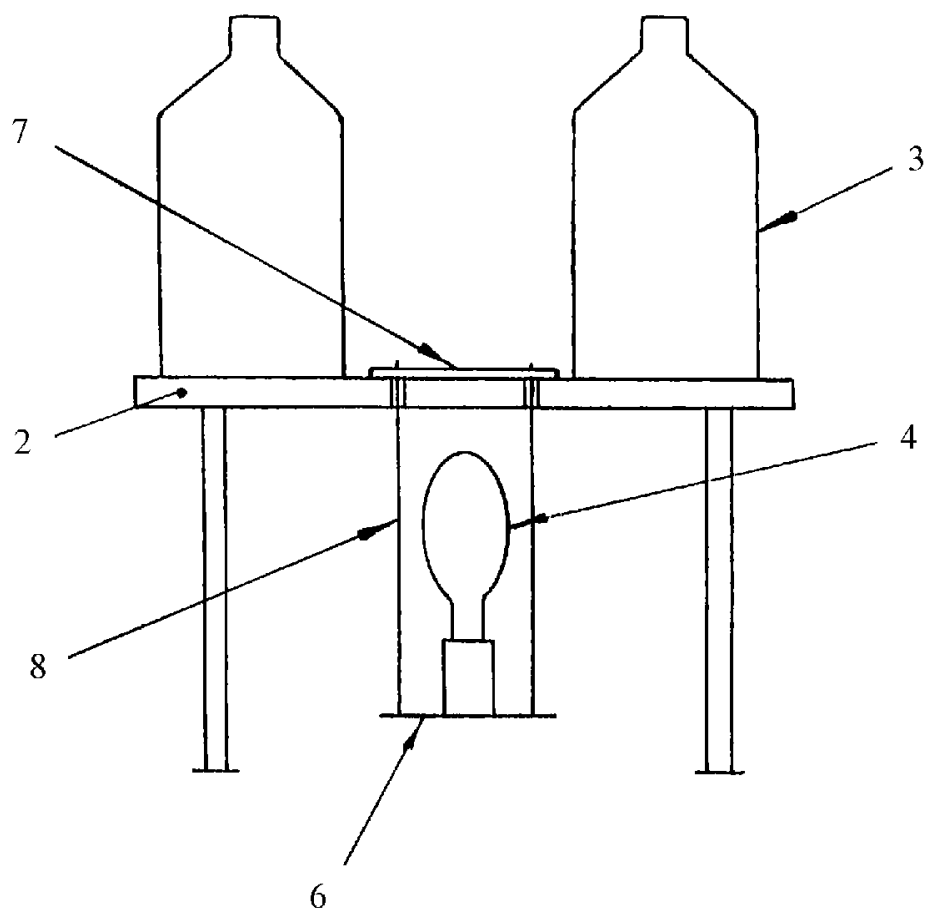
55

60

Вид А



Фиг.2



Фиг.3