



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012144642/13, 16.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.03.2010 EP 10157177.6

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2014 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 22.10.2012(86) Заявка РСТ:
IB 2011/051095 (16.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/117778 (29.09.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС
ЭЛЕКТРОНИКС Н.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

**ТАНАСЕ Кристина (NL),
ВАН ЭЛМПТ Роб Франсискус Мария (NL)**(54) **ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ОХЛАЖДАЮЩЕЙ УСТАНОВКОЙ**

(57) Формула изобретения

1. Осветительная система (100, 200, 300) для регулирования роста растений, при этом система содержит:

- группу твердотельных источников (101, 201, 301) света, выполненных с возможностью излучения света предварительно заданной длины волны или диапазона длин волн;

- охлаждающую установку (102, 202, 302), содержащую трубку (103, 203, 303) для пропускания охлаждающей среды, при этом трубка имеет по меньшей мере одно впускное отверстие для получения газообразной охлаждающей среды и множество выпускных отверстий (105, 205, 305) для высвобождения указанной газообразной охлаждающей среды из указанной охлаждающей установки, причем охлаждающая установка находится в механическом и тепловом контакте с указанными источниками света.

2. Осветительная система по п.1, в которой указанная трубка (103, 203, 303) является теплопроводной.

3. Осветительная система по п.1, в которой указанные выпускные отверстия (105, 205, 305) являются закрывающимися.

4. Осветительная система по п.3, в которой отверстия (105,205,305) являются изменяемо закрывающимися, так что размер выпускных отверстий является регулируемым.

5. Осветительная система по п.1, в которой охлаждающая установка образует открытую систему.

6. Осветительная система по п.1, в которой охлаждающую установку можно подсоединять к источнику CO₂.

7. Осветительная система по п.1, в которой по меньшей мере часть указанной трубки (103, 203, 303) находится в тепловом соединении с указанными источниками света.

8. Осветительная система по п.1, в которой указанная группа твердотельных источников (101, 201, 301) света расположена снаружи указанной трубки.

9. Осветительная система по п.8, в которой указанные выпускные отверстия (105, 205, 305) расположены на той же стороне трубки, что и источники света.

10. Осветительная система по п.1, дополнительно содержащая одно или более следующих устройств и измерителей: устройство регулировки закрывания для регулирования размера выпускных отверстий, устройство регулировки светового выхода, измеритель температуры, измеритель содержания CO₂ и часы или таймер.

11. Способ регулирования роста растения в теплице или ростовой камере, содержащий этапы:

- предоставления системы по любому из пп.1-10, в которой указанная группа источников света и указанное множество выпускных отверстий расположены во внутренней части теплицы или ростовой камеры;

- введения охлаждающей среды, содержащей CO₂, в трубку через по меньшей мере одно выпускное отверстие;

- проведения указанной охлаждающей среды через трубку, так чтобы охлаждающая среда могла поглощать тепло, вырабатываемое указанной группой источников света;

и

- предоставления возможности выхода указанной охлаждающей среды из охлаждающей установки через одно или более выпускных отверстий в теплицу или ростовую камеру.

12. Способ по п.11, в котором как по меньшей мере один из указанных источников света, так и по меньшей мере одно из указанного множества выпускных отверстий расположены поблизости от растения, рост которого необходимо регулировать.

13. Способ по п.11, в котором указанной охлаждающей средой является окружающий воздух, забираемый снаружи теплицы или ростовой камеры.

14. Способ по п.13, содержащий этап пополнения охлаждающей среды CO₂ перед тем, как ей предоставляется возможность выхода из охлаждающей установки в теплицу или ростовую камеру.

15. Способ по любому из пп.11-14, в котором охлаждающая среда имеет содержание CO₂, равное по меньшей мере 500 м.д., предпочтительно по меньшей мере 1000 м.д. или более предпочтительно по меньшей мере 1300 м.д.

А
2
4
6
4
4
1
2
1
0
2
R
U

R
U
2
0
1
2
1
4
4
6
4
2
A