PATENTOVÝ SPIS

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011-355**
(22) Přihlášeno: **14.06.2011**
(40) Zveřejněno: **05.09.2012**
(Věstník č. 36/2012)
(47) Uděleno: **25.07.2012**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **05.09.2012**
(Věstník č. 36/2012)

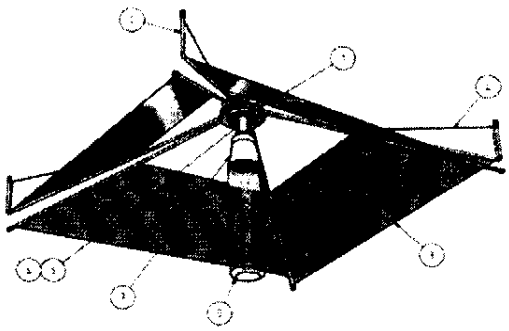
(11) Číslo dokumentu:
303 416
(13) Druh dokumentu: **B6**
(51) Int. Cl.:
F21V 1/10 (2006.01)
F21V 14/08 (2006.01)
F21V 11/18 (2006.01)
F21V 17/06 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
CN 201811079 U; CN 201378980 Y; CS 186979 B1; CZ 7779 U1; JP 8228597 A.
Internet http://grower.cz, např. http://grower.cz/forum/showthread.php?threadid=23770, diskuse u článku http://grower.cz/forum/showthread.php?threadid=57907.

(73) Majitel patentu:
Papoušek Jan, Praha 4, CZ
(72) Původce:
Papoušek Jan, Praha 4, CZ
(74) Zástupce:
Ing. Jaroslav Novotný, Římská 45, Praha 2, 12000

(54) Název vynálezu:
Zařízení pro dynamický osvit rostlin

(57) Anotace:
Zařízení pro dynamický osvit rostlin sestávající z ramen (2) stínítka, na kterých je umístěn plášť (3) stínítka, v jehož středu je umístěna objímka (7) s výbojkou (8), kde ramena (2) stínítka jsou připevněna k otočnému ložisku (1), které je uvnitř vybaveno dutou trubičkou (5), kterou vede elektrický vodič (6) k pevně ukotvené objímce (7), a kde stínítko je prostřednictvím otočného ložiska (1) pohyblivé vůči objímce (7) s výbojkou (8), přičemž plášť (3) stínítka je rotačně asymetrický k ose otáčení stínítka a je opatřen ploškami (4) pro pohon proudem vzduchu z externího zdroje. Na ložisko (1) rotačního stínítka může být také připojen pohon motoru, který uvádí stínítko do pohybu.



CZ 303416 B6

Zařízení pro dynamický osvit rostlin

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k rozptylu světla při osvětlování rostlin pěstovaných pod umělým osvětlením.

Dosavadní stav techniky

Doposud známá řešení stínítek určených pro pěstování rostlin pod umělým osvětlením mají různé tvary a liší se orientací výbojky, všechna však jsou statická, tedy odráží na ně dopadající světlo stejným směrem, který je od počátku nastaven, a také ve stejné intenzitě. Dopad světla ve stejné intenzitě a úhlu nestimuluje dostatečně podmínky pro růst rostlin. Technické řešení využívající rotace stínítka k dynamickému osvitu rostlin není známo. Z patentové literatury je známo například řešení podle CN 201811079, které však má tu nevýhodu, že odrazová plocha stínítka je pevně spjata se zdrojem světla. To má za následek, že dynamický osvit nevzniká rotací pláště ale rotací zdroje světla. Informace uložená na http://grover.cz/forum/showthread.php se týká stínítka, které není volně uložené a neposkytuje tak dynamické osvětlení prostoru pod ním. Dalším dokumentem, který okrajově zasahuje do řešené oblasti je CN 201378980 Y, který ale řeší pouze držák na lampu, jehož pomocí lze nastavit vzdálený zdroj směrem k rostlině, popřípadě otočení světla kolem osy držáku. Tím je dáno to, že nemůže vzniknout dynamické osvětlení. Obecný stav techniky je rovněž uveden u CS 186979 B1 a CZ 7779 U1, které řeší jeden z možných tvarů stínítka, nebo průběžnou úpravu tvaru stínítka, které nezabezpečují vznik dynamického osvětlení.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro dynamický osvit rostlin sestávající z ramen stínítka, na kterých je umístěn plášť stínítka, v jehož středu je umístěna objímka s výbojkou, podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ramena stínítka jsou připevněna k otočnému ložisku, které je uvnitř vybaveno dutou trubičkou, kterou vede elektrický vodič k pevně ukotvené objímce, kde stínítko je prostřednictvím otočného ložiska pohyblivé vůči objímce s výbojkou. Plášť stínítka je rotačně asymetrický k ose otáčení stínítka a je opatřen ploškami pro pohon proudem vzduchu z externího zdroje. Na ložisko je s výhodou připojen pohon od motoru.

Zařízení pro dynamický osvit rostlin má největší výhodu v tom, že díky pohybu stínítka dochází k odrazu světla v různé intenzitě a pod různým úhlem, kdy takovýto druh světelné energie dokážou rostliny lépe využít při fotosyntetických reakcích. Otáčením stínítka kolem vlastní osy, ke které není plášť stínítka rotačně symetrický, se mění relativní poloha místa odrazu daného světelného paprsku a také úhel dopadu tohoto paprsku na odrazovou plochu. Tím dochází k cyklické změně úhlu odrazu tohoto paprsku, a tím také k dynamické změně osvitu rostlin umístěných pod stínítkem.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je přiblížen pomocí výkresu, kde na obr. 1 je znázorněno stínítko při pohledu shora a na obr. 2 je pohled odspodu.

Příklady provedení vynálezu

1. K ložisku 1 jsou připevněna ramena 2 stínítka, která spojují ložisko 1 s pláštěm 3 stínítka. Plášť 3 stínítka je vybaven ploškami 4 pro pohon pomocí externího ventilátoru. Vnitřkem ložiska 1 je vedena kovová trubička 5, jejímž vnitřkem je veden elektrický vodič 6, který je tak při otáčení ložiska chráněn proti oděru. Vodičem 6 je veden proud ze zdroje elektrického napětí do objímky 7 a dále do výbojky 8. Působením síly nenaznačeného ventilátoru na plošky 4 je vyvolána potřebná síla k roztočení stínítka kolem vlastní osy, ke které není plášť stínítka rotačně symetrický, což vyvolává dynamický rozptyl světla.

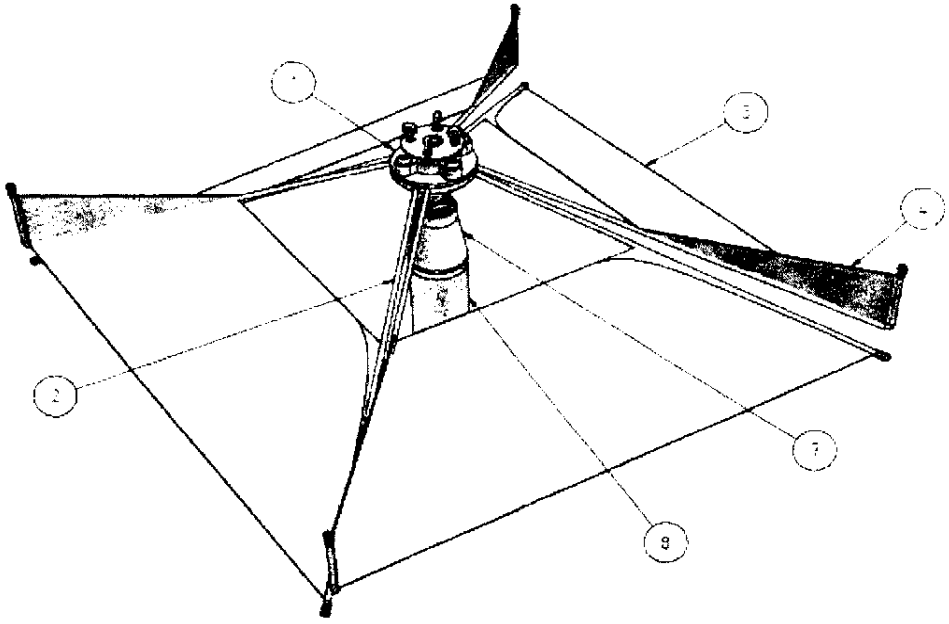
2. K ložisku 1 jsou připevněna ramena 2 stínítka, která spojují ložisko 1 s pláštěm 3 stínítka. Vnitřkem ložiska 1 je vedena kovová trubička 5, jejímž vnitřkem je veden elektrický vodič 6, který je tak při otáčení ložiska chráněn proti oděru. Vodičem 6 je veden proud ze zdroje elektrického napětí do objímky 7 a dále do výbojky 8. Na ložisko 1 je napojen pohon nenaznačeného motoru, který roztáčí stínítko, kolem vlastní osy, ke které není plášť stínítka rotačně symetrický, což vyvolává dynamický rozptyl světla.

PATENTOVÉ NÁROKY

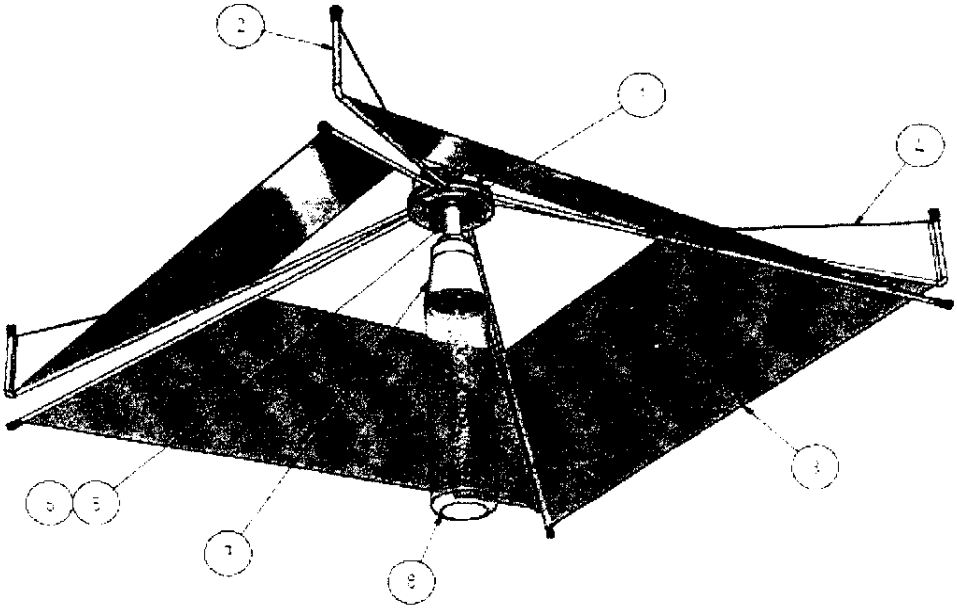
1. Zařízení pro dynamický osvit rostlin, sestávající z ramen (2) stínítka, na kterých je umístěn plášť (3) stínítka, v jehož středu je umístěna objímka (7) s výbojkou (8), **vyznačující se tím**, že ramena (2) stínítka jsou připevněna k otočnému ložisku (1), které je uvnitř vybaveno dutou trubičkou (5), kterou vede elektrický vodič (6) k pevně ukotvené objímce (7), kde stínítko je prostřednictvím otočného ložiska (1) pohyblivé vůči objímce (7) s výbojkou (8), přičemž plášť (3) stínítka je rotačně asymetrický k ose otáčení stínítka a je opatřen ploškami (4) pro pohon proudem vzduchu z externího zdroje.

2. Zařízení pro dynamický osvit rostlin, podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na ložisko (1) je s výhodou připojen pohon od motoru.

1 výkres



obr. 1



obr. 2

Konec dokumentu