

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 5 月 1 日(01.05.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/064893 A1

- (51) 国際特許分類:
A01G 7/00 (2006.01) F21S 2/00 (2006.01)
A01G 31/00 (2006.01) F21Y 101/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/005957
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 7 日(07.10.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-234564 2012 年 10 月 24 日(24.10.2012) JP
- (71) 出願人: 学校法人玉川学園 (TAMAGAWA ACADEMY & UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1948610 東京都町田市玉川学園 6 丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP). 西松建設株式会社 (NISHIMATSU CONSTRUCTION CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058401 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 〇 番 1 〇 号 Tokyo (JP). 東京冷化機工業株式会社 (TOKYO REIKAKI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1240024 東京都葛飾区新小岩 2-2-1-1 3 Tokyo (JP). 昭和電工アルミ販売株式会社

(SHOWA DENKO ALUMINUM TRADING K.K.) [JP/JP]; 〒5450014 大阪府大阪市阿倍野区西田辺町 1 丁目 1 番 1 号 Osaka (JP).

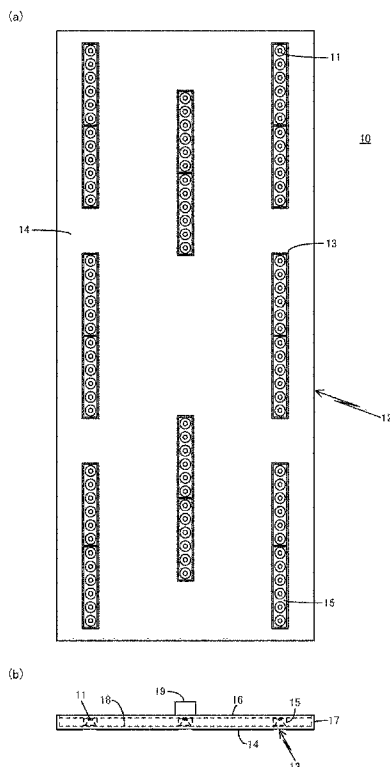
- (72) 発明者: 渡邊 博之 (WATANABE, Hiroyuki); 〒1948610 東京都町田市玉川学園 6 丁目 1 番 1 号 学校法人玉川学園内 Tokyo (JP). 萩谷 宏三 (HAGIYA, Kozo); 〒1058401 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 〇 番 1 〇 号西松建設株式会社内 Tokyo (JP). 山口 哲司 (YAMAGUCHI, Tetsuji); 〒1058401 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 〇 番 1 〇 号西松建設株式会社内 Tokyo (JP). 豊田 耕造 (TOYODA, Kozo); 〒1240024 東京都葛飾区新小岩 2 丁目 2 1 番 1 3 号東京冷化機工業株式会社内 Tokyo (JP). 太田 幸彦 (OHTA, Yukihiko); 〒5450014 大阪府大阪市阿倍野区西田辺町 1 丁目 1 番 1 号昭和電工アルミ販売株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人エム・アイ・ピー (MAYAMA INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒2420007 神奈川県大和市中央林間四丁目 5 番 9 号田園都市建設ビル 4 階 Kanagawa (JP).

[続葉有]

(54) Title: ILLUMINATION DEVICE AND PLANT CULTIVATION APPARATUS

(54) 発明の名称: 照明装置および植物栽培装置

[図1]



(57) Abstract: Provided are an illumination device and a plant cultivation apparatus capable of irradiating light, which has been reflected at the surface of a cultivating tray on which plants are cultivated, back toward said cultivating tray with high efficiency. The illumination device (10) comprises: multiple light sources (11); a frame (12) provided with transparent windows for holding multiple light sources (11) and for emitting the light emitted by the multiple light sources (11); and a reflection member installed so as to cover the windows to reflect light from outside the frame (12) and in which multiple holes (13) for respectively emitting the light emitted by each light source (11) are formed.

(57) 要約: 植物が植栽される栽培トレイ表面で反射した光を高効率で再度、その栽培トレイに向けて照射することができる照明装置および植物栽培装置を提供する。この照明装置 10 は、複数の光源 11 と、複数の光源 11 を収納し、複数の光源 11 が発した光を放出させるための透明な窓部を備える筐体 12 と、筐体 12 外部からの光を反射させるために窓部を覆うように取り付けられ、各光源 11 が発した光をそれぞれ放出させるための複数の穴 13 が形成された反射部材とを含む。



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,

MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))