

(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 10 月 23 日(23.10.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/171384 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/20 (2006.01) *H01L 21/268* (2006.01)
B23K 26/066 (2014.01) *H01L 21/336* (2006.01)
B23K 26/351 (2014.01) *H01L 29/786* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/060374
- (22) 国際出願日: 2014 年 4 月 10 日(10.04.2014)
- (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 2013-086972 2013 年 4 月 17 日(17.04.2013) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社日本製鋼所 (THE JAPAN STEEL WORKS, LTD.) [JP/JP]; 〒1410032 東京都品川区大崎一丁目 1 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人 (米国についてのみ): 鄭 石煥(CHUNG Suk-Hwan) [KR/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 2 丁目 2 番 1 号株式会社日本製鋼所内 Kanagawa (JP). 澤井 美喜(SAWAI Miki) [JP/JP]; 〒

2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 2 丁目 2 番 1 号株式会社日本製鋼所内 Kanagawa (JP). 次田 純一(SHIDA Junichi) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 2 丁目 2 番 1 号株式会社日本製鋼所内 Kanagawa (JP).

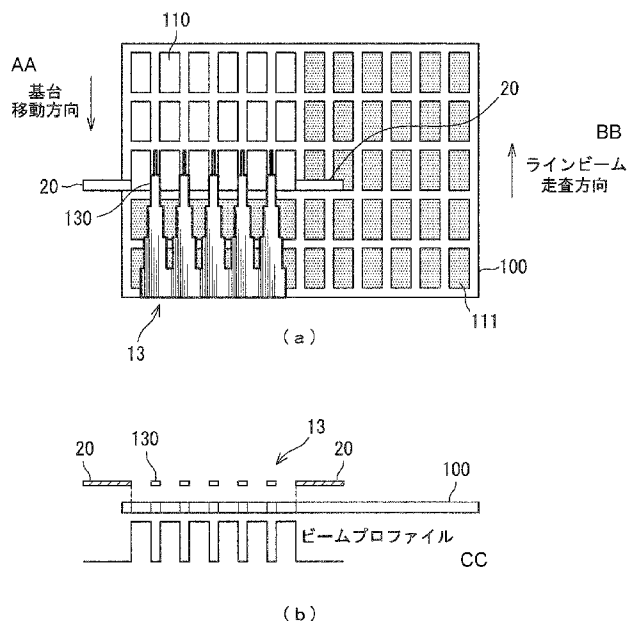
- (74) 代理人: 横井 幸喜(YOKOI Koki); 〒1080014 東京都港区芝 4 丁目 3 番 7 号エムジー田町ビル 4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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

[続葉有]

(54) Title: LASER LIGHT SHIELDING MEMBER, LASER PROCESSING DEVICE, AND LASER LIGHT IRRADIATION METHOD

(54) 発明の名称: レーザ光遮蔽部材、レーザ処理装置およびレーザ光照射方法

[図4]



AA Base movement direction
BB Line-beam scanning direction
CC Beam profile

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to segment a line beam such that a body to be processed can be irradiated with said segmented line beam, while ensuring that sections of the body to be processed which are not to be irradiated are not irradiated. Accordingly, a part or the whole of a light shielding member is disposed so as to be capable of being moved relatively with respect to a light path of laser light having a line beam shape, thereby enabling adjustment of the shape of a segmented line beam in accordance with movement of the light shielding member. As a result, a line beam obtained by being segmented into a shape determined by a movement position of the light shielding member can be achieved, and the body to be processed can be irradiated with this line beam. Furthermore, irradiation, with the line beam, of the body to be processed can be performed, without irradiating, with the laser light, sites obstructing irradiation and sites not to be irradiated, without having to exchange optical system, and without the need for an adjustment time period. Moreover, desired work can be performed with high productivity and high quality.

(57) 要約:

[続葉有]



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))

被処理体に対し照射を回避した部分を確保できるようにラインビームを分断して、分断したラインビームを被処理体に照射可能にするため、ラインビーム形状のレーザー光の光路に対し、遮蔽部材の一部または全部を相対的に移動可能に設置し、移動に伴って、分断されたラインビームの形状調整を可能とすることにより、ラインビームを遮蔽部材の移動位置によって決定される形状で分断されたラインビームを得て、これを被処理体に照射することができ、光学系の交換や調整時間などを必要とすることなく照射に支障がある部位や照射をしたくない部位などにレーザー光を照射することなくラインビームを被処理体に照射することができ、生産性よく、また品質よく所望の加工を行うことができる。