

(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
2024年10月24日(24.10.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/219462 A1

(51) 国際特許分類:
B23K 26/066 (2014.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/015412

(22) 国際出願日: 2024年4月18日(18.04.2024)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

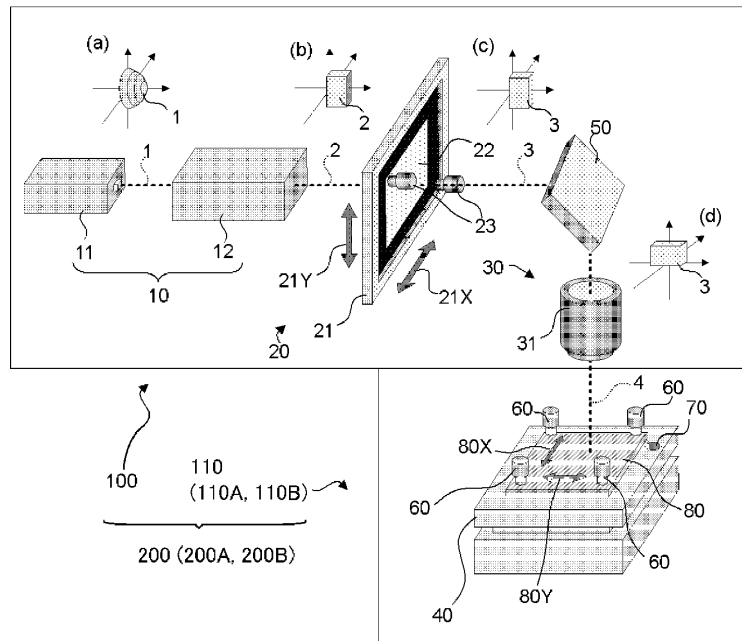
(30) 優先権データ:
PCT/JP2023/015669 2023年4月19日(19.04.2023) JP

(71) 出願人: 信越エンジニアリング株式会社(SHIN-ETSU ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町2丁目9番地 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 大谷 義和 (OHTANI Yoshikazu); 〒3790127 群馬県安中市磯部二丁目2-4 5 信越エンジニアリング株式会社内 Gunma (JP). 山岡 裕(YAMAOKA Hiroshi); 〒2340053 神奈川県横浜市港南区日野中央2丁目22-5 2 S A L株式会社内 Kanagawa (JP). 倉田 昌実(KURATA Masami); 〒2340053 神奈川県横浜市港南区日野中央2丁目22-5 2 S A L株式会社内 Kanagawa (JP). 宇佐美 健人(USAMI Taketo); 〒2340053 神奈川県横浜市港南区日野中央2丁目22-5 2 S A L株式会社内 Kanagawa (JP).

(54) Title: LASER IRRADIATION DEVICE, LASER PROCESSING DEVICE, LASER PROCESSING METHOD, MASK INSTALLATION METHOD, LASER PROCESSING DEVICE INSTALLATION METHOD, AND MASK

(54) 発明の名称: レーザ照射装置、レーザ加工装置、レーザ加工方法、マスクの設置方法、レーザ加工装置の設置方法及びマスク



(57) Abstract: The present invention is a laser irradiation device comprising a first optical functional unit having a laser light source and a second optical functional unit for installing a mask having a pattern corresponding to a laser irradiation region of an object to be irradiated. The laser irradiation device irradiates a laser onto the object to be irradiated through the

[続葉有]

(74) 代理人: 好宮 幹夫, 外 (YOSHIMIYA Mikio et al.); 〒1100005 東京都台東区上野 7 丁目 6 番 1 1 号 第一下谷ビル 8 F 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

mask installed by the second optical functional unit. The mask includes an effective area having a pattern corresponding to the laser irradiation region of the object to be irradiated, is rectangular in shape with the length of the longest of the four sides forming the outer edge of the mask being 800 mm or longer, and is disposed such that a normal line to the plane on which the pattern is formed in the second optical functional unit is oriented approximately horizontally. Through the foregoing, provided is a laser irradiation device that has a low height, is capable of irradiating a laser with high accuracy due to suppressing the effect of curvature caused by the weight of the mask, and is capable of suppressing adhesion of dust to the mask surface, making it difficult for defects caused by dust to occur.

(57) 要約: 本発明は、レーザ光源を備える第一光学機能部と、被照射体のレーザ照射領域に対応するパターンを有するマスクを設置するための第二光学機能部とを備え、被照射体に対し第二光学機能部に設置されたマスクを介してレーザを照射するためのレーザ照射装置であって、マスクは、被照射体のレーザ照射領域に対応するパターンを有する有効エリアを含み、マスクの外縁である4辺のうちの最長の辺の長さが800mm以上の四角形のものであり、第二光学機能部においてパターンが形成された面の法線が略水平方向を向くように配置されたものである。これにより、マスクの自重による撓みの影響を抑え高い精度でレーザ照射でき、また、マスク面へのゴミの付着も抑制できるためゴミによる不良が発生しにくく、高さが低いレーザ照射装置が提供される。