

(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
2022年5月27日(27.05.2022)



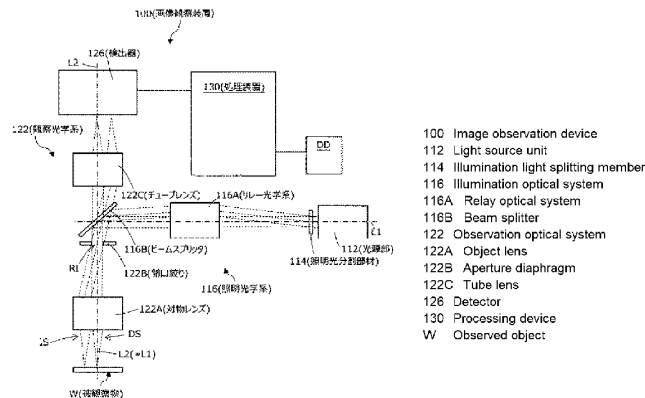
(10) 国際公開番号

WO 2022/107725 A1

- (51) 国際特許分類:
G02B 21/06 (2006.01) G02B 21/18 (2006.01)
G01N 21/84 (2006.01)
- (72) 発明者: 増 村 茂 樹 (MASUMURA Shigeki);
〒1850014 東京都国分寺市東恋ヶ窪 2 -
1 - 1 - 8 0 2 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/041949
- (22) 国際出願日: 2021年11月15日(15.11.2021)
- (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 2020-191278 2020年11月17日(17.11.2020) JP
- (71) 出願人: マシンビジョンライティング株式
会社(MACHINE VISION LIGHTING INC.) [JP/
JP]; 〒1850012 東京都国分寺市本町二丁目 2 5
番 7 号フォレスト 1 ビル 4 0 3 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, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,
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, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,

(54) Title: IMAGE OBSERVATION DEVICE AND ILLUMINATION OPTICAL SYSTEM FOR SAME

(54) 発明の名称: 画像観察装置及びその照明光学系



(57) Abstract: [Problem] To make it possible to observe an observed object at high resolution and to recognize the angle of inclination of the surface of the observed object over a wide range. [Solution] An image observation device 100 that comprises: an illumination optical system 116 that shines illumination light at an observed object W; and an observation optical system 122 that collects object light from the observed object W and guides the object light to a detector 126. An object lens 122A faces the observed object W. A beam splitter 116B is arranged on the opposite side of the object lens 122A from the observed object so as to be coaxial with an illumination optical axis L1 of the illumination optical system 116 and an observation optical axis L2 of the observation optical system 122. A relay image RI of an illumination light splitting member 114 that splits wavelength regions R, G, B of the illumination light into a plurality of different solid angle regions IS1, IS2, IS3 is positioned on the near side of the object lens 122A.

WO 2022/107725 A1

[続葉有]

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：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：【課題】被観察物を高い分解能で観察可能とし、かつ被観察物の表面の傾斜角を広い範囲で認識可能とする。【解決手段】照明光を被観察物Wに照射する照明光学系116と、被観察物Wからの物体光を集光し検出器126に導く観察光学系122と、を備える画像観察装置100において、被観察物Wに対峙する対物レンズ122Aと、対物レンズ122Aの反被観察物側に配置され、照明光学系116の照明光軸L1と観察光学系122の観察光軸L2とを同軸とするビームスプリッタ116Bと、を備え、照明光の光の波長領域R、G、Bを異なる複数の立体角領域IS1、IS2、IS3に分割する照明光分割部材114のリレー像R1が、対物レンズ122Aの手前に配置される。