

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2025 年 7 月 3 日 (03.07.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/139818 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 27/28 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/138776
- (22) 国际申请日: 2024 年 12 月 12 日 (12.12.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202311864589.5 2023年12月29日 (29.12.2023) CN
- (71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207 100190 (CN)。
- (72) 发明人: 李鑫 (**LI, Xin**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。付苓 (**FU, Ling**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。周燕 (**ZHOU, Yan**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。李晓凯 (**LI, Xiaokai**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (**LIU, SHEN & ASSOCIATES**); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层 100080 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

(54) Title: OPTICAL SYSTEM AND DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 光学系统及显示装置

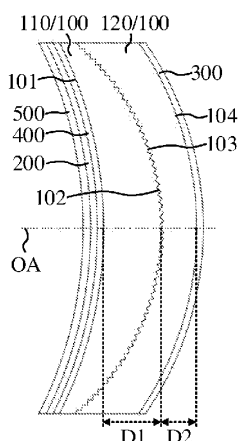


图 1

(57) Abstract: An optical system and a display apparatus. The optical system comprises a lens assembly, a polarization reflection layer, a transfective film and a phase retardation film. The lens assembly comprises at least two lenses, and the at least two lenses comprise a first surface, a second surface, a third surface and a fourth surface which are successively arranged in the optical axis direction of the lens assembly. The polarization reflection layer is arranged on the side of the first surface away from the fourth surface, the transfective film is arranged on the side of the fourth surface away from the third surface, and the phase retardation film is arranged on the side of the transfective film facing the first surface. The second surface and the third surface are both Fresnel surfaces, and surface profiles of the second surface and the third surface are complementary to each other. The at least two lenses comprise lenses differing from each other in terms of at least one of the dispersion coefficient or the refractive index. The second surface and the third surface are configured to be Fresnel surfaces, and the at least two lenses are configured to differ from each other in terms of at least one of the dispersion coefficient or the refractive index, thus helping to achieve chromatic aberration correction by means of cooperation of the Fresnel surfaces and the at least two lenses.

[见续页]

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种光学系统及显示装置, 光学系统包括镜片组件、偏振反射层、透反膜和相位延迟膜。镜片组件包括至少两个镜片, 至少两个镜片包括沿镜片组件的光轴方向依次排列的第一表面、第二表面、第三表面以及第四表面。偏振反射层设置在第一表面远离第四表面的一侧, 透反膜设置在第四表面远离第三表面的一侧, 相位延迟膜设置在透反膜面向第一表面的一侧。第二表面与第三表面均为菲涅尔面, 且第二表面与第三表面的面型互补。至少两个镜片包括色散系数和折射率至少之一不同的镜片。通过将第二表面和第三表面设置为菲涅尔面, 并将至少两个镜片设置为色散系数和折射率至少之一不同, 有利于通过菲涅尔面与至少两个镜片相配合而校正色差。