

(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
2013 年 9 月 19 日(19.09.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/137251 A1

- (51) 国際特許分類:
G02B 1/11 (2006.01) G02F 1/1335 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/056806
- (22) 国際出願日: 2013 年 3 月 12 日(12.03.2013)
- (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 2012-059487 2012 年 3 月 15 日(15.03.2012) JP
特願 2012-059453 2012 年 3 月 15 日(15.03.2012) JP
- (71) 出願人: 綜研化学株式会社(SOKEN CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1718531 東京都豊島区高田 3 丁目 2 9 番 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 大角 吉正(OSUMI Yoshimasa); 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 中川 武彦(NAKAGAWA Takehiko); 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 簗部 哲也(MINOBE Tetsuya); 〒6008530 京都府京

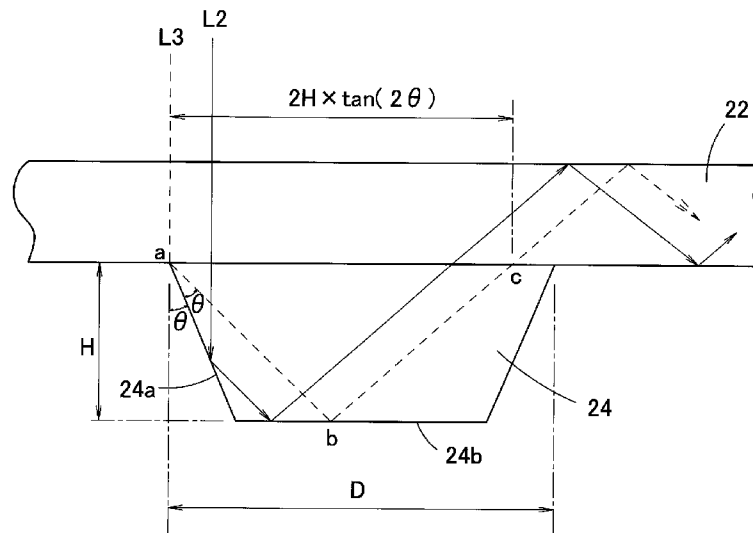
都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 山本 勇樹(YAMAMOTO Yuki); 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 伊藤 嘉則(ITO Yoshinori); 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 高木 佳彦(TAKAGI Yoshihiko); 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP).

- (74) 代理人: 中野 雅房(NAKANO Masayoshi); 〒6018005 京都府京都市南区東九条西岩本町 1 0 - 2 イリアスビル 3 F Kyoto (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, IS, KE, KG, KM, 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,

[続葉有]

(54) Title: ANTI-REFLECTION FILM

(54) 発明の名称: 反射防止フィルム



(57) Abstract: A surface of a film substrate (22) is provided with: an anti-reflection structure consisting of nano-sized optical projections (23) for inhibiting the reflection of light; and protection columns (24) for preventing the crushing of the optical projections (23). Each protection column (24) has a frustum shape. Given that D is the diameter of the base end of the protection column (24), H is the height of the protection column (24), and θ is the angle formed between the side surface of the protection column (24) and the central axis of the protection column (24) in a cross section passing through the central axis of the protection column (24), the relationship $D > 2H \times \tan(\theta)$ holds true.

(57) 要約: フィルム基板 22 の表面には、光の反射を抑制するためのナノサイズの光学突起 23 からなる反射防止構造と、光学突起 23 の潰れを防ぐための保護柱 24 とを設けている。保護柱 24 は、錐台形状となっている。この保護柱 24 の基端における直径を D、保護柱 24 の高さを H、保護柱 24 の中心軸を通る断面において保護柱 24 の側面が保護柱 24 の中心軸となす角度を θ とするとき、これらの間には、 $D > 2H \times \tan(\theta)$ の関係が成立している。

WO 2013/137251 A1



PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))