

(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
2023年4月6日(06.04.2023)



(10) 国際公開番号

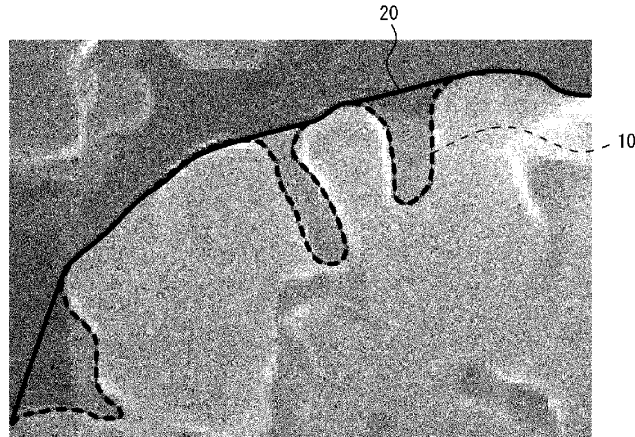
WO 2023/054405 A1

- (51) 国際特許分類:
B22F 1/00 (2022.01) B22F 9/24 (2006.01)
B22F 1/05 (2022.01) H01B 1/00 (2006.01)
B22F 1/06 (2022.01) H01B 1/22 (2006.01)
B22F 1/103 (2022.01) H01B 5/00 (2006.01)
B22F 9/00 (2006.01) H01B 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/036032
- (22) 国際出願日: 2022年9月27日(27.09.2022)
- (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 2021-158541 2021年9月28日(28.09.2021) JP
特願 2022-152974 2022年9月26日(26.09.2022) JP
- (71) 出願人: DOWA エレクトロニクス株式会社 (DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1010021 東京都千代田区外神田4丁目14番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 藤井 政徳(FUJII Masanori); 〒1010021 東京都千代田区外神田4-14-1 DOWA エレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). ▲高▼橋 哲(TAKAHASHI Tetsu); 〒1010021 東京都千代田区外神田4-14-1 DOWA エレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). 平田 晃嗣(HIRATA Koji); 〒1010021 東京都千代田区外神田4-14-1 DOWA エレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). 中野谷 太郎(NAKANOYA Taro); 〒1010021 東京都千代

(54) Title: SILVER POWDER, ELECTROCONDUCTIVE PASTE, METHOD FOR PRODUCING SILVER POWDER, AND MIXED SILVER POWDER

(54) 発明の名称: 銀粉、導電性ペースト及び銀粉の製造方法、並びに混合銀粉

[図1]



(57) Abstract: Provided are: a silver powder which, when used as an electroconductive paste, rarely causes the breaking of a wire even when the wire width of the wire is reduced and has a smaller volume resistivity compared with those of the conventional silver powders; an electroconductive paste containing a silver powder as an electroconductive filler; and a method for producing a silver powder. The silver powder comprises aggregates of silver particles, and has an apparent density of 8.2 g/cm³ to 9.2 g/cm³ inclusive, in which the ratio of the line length

[続葉有]



WO 2023/054405 A1

田区外神田 4 - 1 4 - 1 DOWA エレク
トロニクス株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 杉 村 憲 司 (SUGIMURA Kenji);
〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目 2 番 1
号 霞が関コモンゲート西館 3 6 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, 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, 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,
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))

of an outer peripheral line of each of the silver particles in a particle cross-sectional surface to the line length of a line circumscribed around the outer periphery of the particle cross-sectional surface is 1.1 to 1.4 inclusive.

(57) 要約: 導電性ペーストとして用いたときに、線幅を細くしても断線を起こしにくく、従来に比べて体積抵抗率の小さい銀粉、銀粉を導電性フィラーとして含む導電性ペースト及び銀粉の製造方法を提供する。銀粉は、銀粒子の集合体としての銀粉であって、見かけ密度が $8.2 \text{ g} / \text{cm}^3$ 以上 $9.2 \text{ g} / \text{cm}^3$ 以下であり、銀粒子の粒子断面における外周線の線長と粒子断面の外周に外接する線の線長との比が、1.1 以上 1.4 以下である。