

(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
2012 年 12 月 6 日(06.12.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/164888 A1

- (51) 国際特許分類:
F16L 59/06 (2006.01) *F25D 23/06* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/003420
- (22) 国際出願日: 2012 年 5 月 25 日(25.05.2012)
- (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 2011-119942 2011 年 5 月 30 日(30.05.2011) JP
特願 2011-192557 2011 年 9 月 5 日(05.09.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (Mitsubishi Electric Corporation) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 岩田 修一 (IWATA, Shuichi) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 野村 京子 (NOMURA, Kyoko) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 中野 秀明 (NAKANO, Hideaki) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 篠木 俊雄 (SHINOKI, Toshio) [—/JP]; 〒

1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 高木 司 (TAKAGI, Tsukasa) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 安孫子 尚平 (ABIKO, Shohei) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 難波 章弘 (NANBA, Akihiro) [—/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 小林 久夫, 外 (KOBAYASHI, Hisao et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目 1 9 番 1 0 号第 6 セントラルビル特許業務法人きさ特許商標事務所 Tokyo (JP).

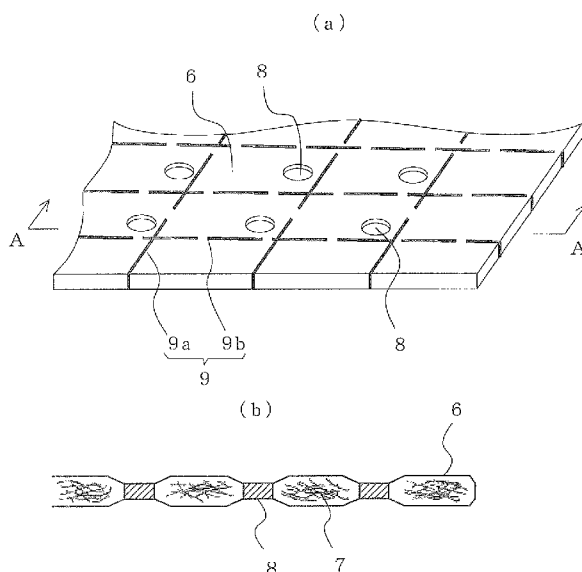
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, 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.

[続葉有]

(54) Title: VACUUM HEAT INSULATOR AND HEAT-INSULATING BOX FORMED USING SAME

(54) 発明の名称: 真空断熱材及びこれを使用した断熱箱

【図4】



(57) Abstract: A vacuum heat insulator (1) which comprises a core material (1) that is constituted of a stack of a plurality of sheet-shaped fibrous masses (3a) and a covering material (2) with which the core material (1) is covered and in which the internal pressure has been reduced, wherein the sheet-shaped fibrous masses (3a) of the core material (3) each have, formed therein, perforations (9) that each consist of uncut parts (9b) consecutively alternating with slit-shaped cut parts (9a). When products to which the vacuum heat insulator was applied are recycled, the products hence have enhanced crushability and the core material (3) of the vacuum heat insulator (1) does not get entangled with iron scraps, etc. which are valuables. The recycle characteristics can be improved thereby. Furthermore, the core material (3) is prevented from becoming loose during production and the productivity also can be improved.

(57) 要約: シート状繊維集合体 3 a を複数積層した積層体で構成される芯材 1 と、芯材 1 を外包し、内部が減圧された外包材 2 とを備え、芯材 3 には、シート状繊維集合体 3 a のそれぞれに、非加工部 9 b とスリット状の加工部 9 a が一つ置きに連続するミシン目 9 を形成することで、真空断熱材適用製品のリサイクル時の破砕性を高め、真空断熱材 1 の芯材 3 が有価物である鉄屑等に絡まることがなく、リサイクル性を向上させることができ、かつ生産時には芯材 3 がばらけることなく、生産性も向上させることができるようにする。



(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))