

(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 4 月 11 日(11.04.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/051642 A1

- (51) 国際特許分類:
F24H 1/00 (2006.01) *F25B 1/00* (2006.01)
F24J 2/00 (2006.01) *H01L 31/042* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/075763
- (22) 国際出願日: 2012 年 10 月 4 日(04.10.2012)
- (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 2011-223365 2011 年 10 月 7 日(07.10.2011) JP
- (71) 出願人: 株式会社日立プラントテクノロジー
(HITACHI PLANT TECHNOLOGIES, LTD.) [JP/JP];
〒1708466 東京都豊島区東池袋 4 丁目 5 番 2 号
Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 菊池 宏成(KIKUCHI Hiroshige); 〒
1708466 東京都豊島区東池袋 4 丁目 5 番 2 号
株式会社日立プラントテクノロジー内 Tokyo
(JP). 水島 隆成(MIZUSHIMA Takanari); 〒1708466

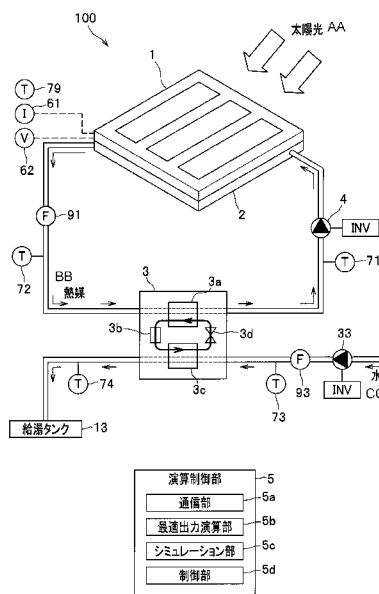
東京都豊島区東池袋 4 丁目 5 番 2 号 株式会社
日立プラントテクノロジー内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 磯野 道造(ISONO Michizo); 〒1020093 東
京都千代田区平河町 2 丁目 7 番 4 号 砂防会館
別館内 磯野国際特許商標事務所気付 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, 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,
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

[続葉有]

(54) Title: SYSTEM USING SOLAR ENERGY

(54) 発明の名称: 太陽エネルギー利用システム



(57) Abstract: Provided is a system using solar energy in which solar energy use efficiency is improved over the prior art. The system using solar energy is provided with a solar cell (1) and obtains power from the solar cell (1), wherein the system using solar energy is characterized by being provided with the following: a first heat exchanger (2) for cooling the solar cell (1); a heat pump (3) connected to the first heat exchanger (2); a circulation pump (4) for causing a heat medium to circulate between the first heat exchanger (2) and the heat pump (3); and a flow rate control unit (5) for changing the flow rate of the circulation pump (4). Or, the system using solar energy is characterized by being provided with the following: a first heat exchanger (2) for cooling the solar cell (1); a second heat exchanger (3e) connected to the first heat exchanger (2); a circulation pump (4) for causing a heat medium to circulate between the first heat exchanger (2) and the second heat exchanger (3e); and a flow rate control unit (5) for changing the flow rate of the circulation pump (4).

(57) 要約: 太陽エネルギーの利用効率を従来よりも向上させた太陽エネルギー利用システムを提供する。太陽電池 1 を備え、太陽電池 1 により電力を得る太陽エネルギー利用システムにおいて、太陽電池 1 を冷却する第 1 熱交換器 2 と、第 1 熱交換器 2 に接続されたヒートポンプ 3 と、第 1 熱交換器 2 とヒートポンプ 3 との間で熱媒を循環させる循環ポンプ 4 と、循環ポンプ 4 による流量を変更する流量制御部 5 を備えている、又は、太陽電池 1 を備え、太陽電池 1 により電力を得る太陽エネルギー利用システムにおいて、太陽電池 1 を冷却する第 1 熱交換器 2 と、第 1 熱交換器 2 に接続された第 2 熱交換器 3e と、第 1 熱交換器 2 と第 2 熱交換器 3e との間で熱媒を循環させる循環ポンプ 4 と、循環ポンプ 4 による流量を変更する流量制御部 5 を備えている、ことを特徴とする、太陽エネルギー利用システムとする。

- 5 Calculation control unit
5a Communication unit
5b Optimal output calculator
5c Simulation unit
5d Control unit
13 Hot water supply tank
AA Sunlight
BB Heat medium
CC Water



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))