

(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 8 月 22 日(22.08.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/121772 A1

- (51) 国際特許分類:
H05K 7/20 (2006.01) H05K 7/18 (2006.01)
G06F 1/20 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/000749
- (22) 国際出願日: 2013 年 2 月 13 日(13.02.2013)
- (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 2012-029603 2012 年 2 月 14 日(14.02.2012) JP
特願 2012-241992 2012 年 11 月 1 日(01.11.2012) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人 (米国についてのみ): 稲葉 賢一 (INABA, Kenichi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 吉川 実 (YOSHIKAWA, Minoru) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 坂本 仁 (SAKAMOTO, Hitoshi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 小路口 暁 (SHOUJIGU-

CHI, Akira) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 千葉正樹 (CHIBA, Masaki) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 松永 有仁 (MATSUNAGA, Arihiro) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 下坂 直樹 (SHIMOSAKA, Naoki); 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内 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, 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, 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.

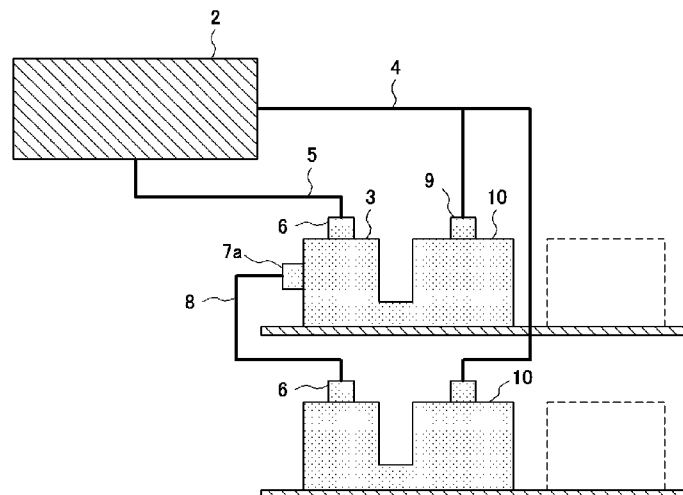
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

[続葉有]

(54) Title: COOLING DEVICE AND COOLING SYSTEM

(54) 発明の名称: 冷却装置および冷却システム

20



(57) Abstract: The present invention includes N units of refrigerant storage units (where N is an integer equal to or larger than two) that are disposed in a vertical direction to store a refrigerant, a condensation unit that is disposed above the N units of refrigerant storage units, a steam pipe that causes the gas phase refrigerant which flows out of the N units of refrigerant storage units to flow to the condensation unit, a liquid pipe that causes the liquid phase refrigerant which flows out of the condensation unit to flow to the refrigerant storage unit at the uppermost position, and separation piping that causes the liquid phase refrigerant which flows out of the refrigerant storage unit disposed above to flow to the refrigerant storage unit disposed below. Herein, the liquid phase refrigerant flows into the refrigerant storage unit through an inlet, and flows out of the refrigerant storage unit through a first connection port which is disposed below the inlet.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/121772 A1



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))

上下方向に配置され、冷媒を貯蔵するN個（Nは2以上の整数）の冷媒貯蔵部と、N個の冷媒貯蔵部の上方に配置された凝縮部と、N個の冷媒貯蔵部から流出した気相冷媒を凝縮部へ流動させる蒸気管と、凝縮部から流出した液相冷媒を最上位置の冷媒貯蔵部へ流動させる液管と、上方に位置する冷媒貯蔵部から流出した液相冷媒を下方に位置する冷媒貯蔵部へ流動させる分離配管と、を備える。ここで、液相冷媒は流入口を介して冷媒貯蔵部に流入すると共に流入口より下方に形成された第1接続口を介して該冷媒貯蔵部から流出する。