

(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
2024年12月12日(12.12.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/252852 A1

(51) 国際特許分類:

H04N 5/64 (2006.01) G09F 9/00 (2006.01)
G02F 1/1333 (2006.01)

Takeshi); 〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区
守屋町 3 丁目 1 2 番地 株式会社 J V C ケン
ウッド 知的財産部内 Kanagawa (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/017579

(22) 国際出願日: 2024年5月13日(13.05.2024)

(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 2023-093156 2023年6月6日(06.06.2023) JP

(71) 出願人: 株式会社 J V C ケンウ
ッド (JVCKENWOOD CORPORATION) [JP/JP];
〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町
3 丁目 1 2 番地 Kanagawa (JP).

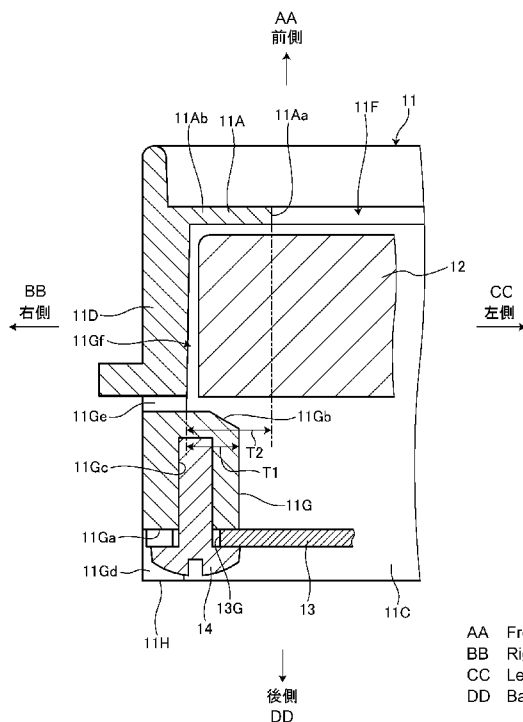
(72) 発明者: 齋藤 朔(SAITO, Hajime); 〒2210022 神
奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2
番地 株式会社 J V C ケンウッド 知的財産
部内 Kanagawa (JP). 下山 峻(SHIMOYAMA,

(74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所
(SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE);
〒1000013 東京都千代田区霞が関 3 丁目 8 番 1
号 虎ノ門ダイビルイースト 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, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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,

(54) Title: DISPLAY PANEL STORAGE STRUCTURE, ELECTRONIC DEVICE, AND DISPLAY PANEL STORAGE METHOD

(54) 発明の名称: 表示パネル格納構造、電子機器、並びに表示パネル格納方法



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to store a large-screen display panel in an exterior panel having a limited area while preventing interference between the display panel and a boss. This display panel storage structure comprises: an exterior panel (11) which houses a display panel (12), has a frame part (11Ab) covering the edge of the front surface of the display panel (12) on the front surface side, and has a right peripheral wall (11D) protruding to the back surface side so as to surround the outer periphery of the display panel (12) at the outer periphery of the frame part (11Ab); a back surface sheet metal (13) which is attached to the exterior panel (11) so as to cover the back surface of the display panel (12); a boss (11G) which is provided at a protruding back end of the right peripheral wall (11D) of the exterior panel (11D) and on the inner side surrounding the outer periphery of the display panel (12), and to which a screw (14) for fixing the back surface sheet metal (13) is fastened; and a gap part (11Gf) which is provided between the boss (11G) and the frame part (11Ab) in order to insert the display panel (12) therein.

AA Front side
BB Right side
CC Left side
DD Back side



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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 表示パネルとボスとの干渉を防いで、限られた面積の外観パネルの中に大画面の表示パネルを格納すること。表示パネル格納構造は、表示パネル(12)を収容し、正面側に表示パネル(12)の正面の縁を覆う枠部(11Ab)を有し、枠部(11Ab)の外周に表示パネル(12)の外周を囲むように背面側に突出した右側周壁(11D)を有する外観パネル(11)と、表示パネル(12)の背面を覆うように外観パネル(11)に取り付けられる背面板金(13)と、外観パネル(11)の右側周壁(11D)の突出した後端部であって表示パネル(12)の外周を囲む内側に設けられて背面板金(13)を固定するネジ(14)が締め付けられるボス(11G)と、ボス(11G)と枠部(11Ab)との間に表示パネル(12)を挿入するために設けられた間隙部(11Gf)と、を含む。

明 細 書

発明の名称：

表示パネル格納構造、電子機器、並びに表示パネル格納方法

技術分野

[0001] 本発明は、表示パネル格納構造、電子機器、並びに表示パネル格納方法に関する。

背景技術

[0002] 例えば、特許文献1には、画像を表示するための表示装置が示されている。この表示装置は、前面に表示面を有する表示パネルと、表示パネルの背面を覆う背面筐体と、表示面の外周部を覆う前面部から背面筐体側に延びる周面部で表示パネルの外周面を覆う前面筐体と、背面筐体および前面筐体を相互に締結するネジと、を備える。この表示装置では、背面筐体は、前面筐体側に向けてネジが挿入される貫通孔を有し、前面筐体は、周面部の内面に設けられ、貫通孔に挿入されたネジが締結されるボスと、周面部の内面に設けられボスから前面部の内面に向けて延びるリブと、を有する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2015-203707号公報

発明の概要

[0004] ところで、例えば、電子機器は、表示部において、外観パネルに板金を固定して外観パネルと板金との間に液晶パネルのような表示パネルを格納する表示パネル格納構造が採用される。外観パネルは、表示パネルを収容するように背面が開放された枠状に形成される。板金は、表示パネルの背面側を覆うように形成され、外側からネジで外観パネルに固定される。しかし、このような表示パネル格納構造において、特に、限られた面積の外観パネルの中に大画面の表示パネルを格納するように、外観パネルの正面の枠部を薄くする薄型フレームでは、当該枠部の位置でネジを締め込む構造とした場合、ネ

ジを締めるボスやリブが表示パネルに干渉する問題がある。

[0005] 本開示は、表示パネルとボスとの干渉を防いで、限られた面積の外観パネルの中に大画面の表示パネルを格納することのできる表示パネル格納構造、電子機器、並びに表示パネル格納方法を提供することを目的とする。

[0006] 上記の目的を達成するため、本開示の一態様の表示パネル格納構造は、表示パネルを収容し、正面側に前記表示パネルの正面の縁を覆う枠部を有し、当該枠部の外周に前記表示パネルの外周を囲むように背面側に突出した周壁を有する外観パネルと、前記表示パネルの背面を覆うように前記外観パネルに取り付けられる背面板と、前記外観パネルの周壁の突出した後端部であって前記表示パネルの外周を囲む内側に設けられて前記背面板を固定するネジが締め付けられるボスと、前記ボスと前記枠部との間に前記表示パネルを挿入するために設けられた間隙部と、を含む。

[0007] 上記の目的を達成するため、本開示の一態様の電子機器は、上述した表示パネル格納構造が適用される。

[0008] 上記の目的を達成するため、本開示の一態様の表示パネル格納方法は、上述した表示パネル格納構造を適用し、前記外観パネルに対して前記間隙部に前記表示パネルを前記枠部に対して斜めに挿入した後、前記枠部に沿うように収容する工程と、前記外観パネルに前記背面板を取り付けるように、前記ボスに前記ネジを締め付ける工程と、を含む。

[0009] 本開示によれば、表示パネルとボスとの干渉を防いで、限られた面積の外観パネルの中に大画面の表示パネルを格納することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図1は、実施形態に係る表示パネル格納構造が適用される電子機器の正面図である。

[図2]図2は、実施形態に係る表示パネル格納構造を示す分解斜視図である。

[図3]図3は、実施形態に係る表示パネル格納構造の外観パネルの部分拡大斜視図である。

[図4]図4は、実施形態に係る表示パネル格納構造の部分拡大断面図である。

[図5]図5は、実施形態に係る表示パネル格納構造の部分拡大断面図である。
[図6]図6は、実施形態に係る表示パネル格納方法を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

- [0011] 以下、本開示を実施するための形態（以下、実施形態という）につき図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、下記の実施形態により本開示が限定されるものではない。また、下記実施形態における構成要素には、当業者が容易に想定できるもの、実質的に同一のもの、いわゆる均等の範囲のものが含まれる。さらに、下記実施形態で開示した構成要素は適宜組み合わせることが可能である。
- [0012] 本実施形態に係る電子機器は、車両の内部に搭載される、例えば、A V（Audio Visual）一体型のカーナビゲーション装置である。
- [0013] ここで、以下の説明において、正面とは、オペレータが視る面であって、各図で示す電子機器の前側に相当する。カーナビゲーション装置の場合は、車内前方に配置されるため、車内の後方に向く側が前側（正面）となる。また、本実施形態において、電子機器および表示パネル格納構造を説明するうえで、前側から視た状態を基準にして、上側、下側、右側、左側とし、前側の反対側を後側（背面）とする。
- [0014] 実施形態の電子機器は、図1に示すように、表示部10を有する。図には明示しないが、電子機器は、表示部10の後側に表示部10を制御する制御基板が収容される機器筐体を有する。従って、表示部10は、機器筐体に電氣的に接続され、機器筐体に取り付けられる。
- [0015] 表示部10は、実施形態の表示パネル格納構造をなすものであり、図2に示すように、外観パネル11と、表示パネル12と、背面板金13（背面板）と、を含む。
- [0016] 表示パネル12は、例えば、液晶ディスプレイ（LCD：Liquid Crystal Display）または有機EL（Electro-Luminescence）ディスプレイが含まれる。表示パネル12は、矩形の板状に形成される。

[0017] 外観パネル 1 1 および背面板金 1 3 は、その間に表示パネル 1 2 を格納する。

[0018] 外観パネル 1 1 は、合成樹脂材からなる。外観パネル 1 1 は、表示パネル 1 2 において、前側、上側、下側、右側、左側を囲む外観を構成する。外観パネル 1 1 は、後側が矩形状に開放する開放部 1 1 F と、前側の正面板 1 1 A と、正面板 1 1 A の周りを囲む上側周壁 1 1 B、下側周壁 1 1 C、右側周壁 1 1 D、および左側周壁 1 1 E と、を有する。上側周壁 1 1 B、下側周壁 1 1 C、右側周壁 1 1 D、および左側周壁 1 1 E は、単に周壁ともいう。上側周壁 1 1 B および下側周壁 1 1 C は、外観パネル 1 1 の矩形状の全体形状において比較的長い長辺部に設けられ、右側周壁 1 1 D および左側周壁 1 1 E は、比較的短い短辺部に設けられる。正面板 1 1 A は、表示パネル 1 2 の正面を露わにする開口部 1 1 A a が形成されることで開口部 1 1 A a の周りに矩形状の枠部 1 1 A b を有する。当該開口部 1 1 A a から視られる表示パネル 1 2 の正面を表示面 1 2 A という。また、周壁 1 1 B、1 1 C、1 1 D、1 1 E は、この枠部 1 1 A b の外周において背面側に突出して設けられる。従って、外観パネル 1 1 は、その正面板 1 1 A の開口部 1 1 A a を除く枠部 1 1 A b で表示パネル 1 2 の正面の縁を覆い、周壁 1 1 B、1 1 C、1 1 D、1 1 E で表示パネル 1 2 の外周を囲む。

[0019] 背面板金 1 3 は、金属材からなる。背面板金 1 3 は、外観パネル 1 1 の開放部 1 1 F を塞ぐように矩形の板状に形成される。背面板金 1 3 は、その周りを囲むように縁から前側に折り曲げられた上側周縁 1 3 B、下側周縁 1 3 C、右側周縁 1 3 D、および左側周縁 1 3 E を有する。上側周縁 1 3 B、下側周縁 1 3 C、右側周縁 1 3 D、および左側周縁 1 3 E は、単に周縁ともいう。上側周縁 1 3 B および下側周縁 1 3 C は、背面板金 1 3 の矩形状の全体形状において比較的長い長辺部に設けられ、右側周縁 1 3 D および左側周縁 1 3 E は、比較的短い短辺部に設けられる。上側周縁 1 3 B、下側周縁 1 3 C、右側周縁 1 3 D、および左側周縁 1 3 E は、折り曲げ加工によって背面板金 1 3 の強度部分として機能する。また、背面板金 1 3 は、貫通孔 1 3 G

を有する。貫通孔１３Ｇは、右側周縁１３Ｄおよび左側周縁１３Ｅの近傍の計４箇所形成される。貫通孔１３Ｇは、ネジ１４が貫通する部分であり、このネジ１４が外観パネル１１のボス１１Ｇに締め付けられて背面板金１３が外観パネル１１に固定される。なお、貫通孔１３Ｇは切欠形状であっても良い。

[0020] 実施形態の表示パネル格納構造は、外観パネル１１のボス１１Ｇに特徴を有する。

[0021] ボス１１Ｇは、図３から図５に示すように、外観パネル１１と共に合成樹脂材によって成形される。ボス１１Ｇは、実施形態では、外観パネル１１の右側周壁１１Ｄの突出した後端部（背面側の端部）に設けられる。ボス１１Ｇは、実施形態では、外観パネル１１の右側周壁１１Ｄの内側（開放部１１Ｆ内）に向く面に形成される。ボス１１Ｇは、外観パネル１１の右側周壁１１Ｄの内側に一体に突出して設けられる。ボス１１Ｇは、後側に向けて背面端１１Ｇａを有し、前側に向けて正面端１１Ｇｂを有し、背面端１１Ｇａから前側に向けて形成されて背面端１１Ｇａにて後側に開放して開けられたネジ穴１１Ｇｃを有して形成される。従って、ネジ穴１１Ｇｃに対し、ネジ１４は、背面側（後側）から挿入される。

[0022] ボス１１Ｇは、正面端１１Ｇｂが、外観パネル１１の正面板１１Ａの枠部１１Ａｂにまで至らずに枠部１１Ａｂとは切り離されることで、枠部１１Ａｂとの間に間隙部１１Ｇｆを有する。間隙部１１Ｇｆは、表示パネル１２の周縁が挿入される部分である。ボス１１Ｇは、正面端１１Ｇｂが、右側周壁１１Ｄから左側に離れるに連れて、枠部１１Ａｂから後側に離れるように傾斜面によって形成される。即ち、ボス１１Ｇは、間隙部１１Ｇｆが、正面端１１Ｇｂの傾斜面によって、右側周壁１１Ｄから左側に離れるに連れて、枠部１１Ａｂから後側に広がるように形成される。

[0023] ボス１１Ｇは、背面端１１Ｇａが、右側周壁１１Ｄの後端１１Ｈ（後側に向く端）よりも前側に凹んだ位置に設けられる。具体的に、ボス１１Ｇは、右側周壁１１Ｄの後端１１Ｈに、当該後端１１Ｈから前側に向かって切欠部

11Gdが形成され、この切欠部11Gdを介して後端11Hよりも前側に背面端11Gaが凹んで配置される。

[0024] ボス11Gは、右側周壁11Dに対し、自身の周りに沿ってスリット部11Geが形成される。スリット部11Geは、一端が切欠部11Gdにて開放し、前後方向に延びてボス11Gの下側（上側でもよい）に沿い、ボス11Gの正面端11Gbに沿うように上側（下側）に折れ曲がって他端が閉塞したL字形状に形成される。このスリット部11Geによって、ボス11Gは、右側周壁11Dにおいて一辺のみが連続する矩形状の板部に設けられ、当該板部の弾性変形によって左右方向に移動が可能に設けられる。

[0025] ボス11Gは、図4に示すように、間隙部11Gfを形成するための構成であって、右側周壁11Dから左側への正面端11Gbの突出寸法T1と、右側周壁11Dから左側への枠部11Abの突出寸法T2との関係が、 $T2/T1 \leq 2.0$ の範囲とされる。即ち、右側周壁11Dから左側への枠部11Abの突出寸法T2は、右側周壁11Dから左側への正面端11Gbの突出寸法T1の2倍以下とされている。好ましくは、ボス11Gは、 $T2/T1 \leq 1.5$ の範囲とされる。従って、実施形態の表示パネル格納構造は、枠部11Abの突出寸法T2が比較的小さく、表示パネル12の表示面12Aを極力大きく見せられるような薄型フレームを構成する。

[0026] このように構成されたボス11Gは、右側周壁11D以外に設けられていてもよい。

[0027] また、実施形態の表示パネル格納構造は、ボス11Gのネジ穴11Gcに締め付けられるネジ14が、図4に示すように正面端11Gbを貫通しない長さに形成される。即ち、ネジ14は、間隙部11Gfに至らない長さに形成される。

[0028] このように構成された表示パネル格納構造を用いて、表示パネル12を格納する表示パネル格納方法は、図2、図4から図6に示すように、間隙部11Gfに表示パネル12を枠部11Abに対して斜めに挿入した後、枠部11Abに沿うように外観パネル11に表示パネル12を収容する工程（ステ

ップS 1) と、外観パネル 1 1 に背面板金 1 3 を取り付けるように、ボス 1 1 G にネジ 1 4 を締め付ける工程 (ステップ S 2) と、を含む。

[0029] 外観パネル 1 1 に表示パネル 1 2 を収容する工程 (ステップ S 1) では、図 5 に示すように、間隙部 1 1 G f に表示パネル 1 2 の周縁を挿入するようにして、表示パネル 1 2 を外観パネル 1 1 に収容する。このように、間隙部 1 1 G f は、ボス 1 1 G と枠部 1 1 A b との間に表示パネル 1 2 を挿入するために設けられる。間隙部 1 1 G f に表示パネル 1 2 を挿入する際、ボス 1 1 G の正面端 1 1 G b が傾斜面として形成されているため、表示パネル 1 2 がボス 1 1 G に突き当たることを防ぎ、外観パネル 1 1 への表示パネル 1 2 の収容を円滑に行うことができる。

[0030] また、ネジ 1 4 によって外観パネル 1 1 に背面板金 1 3 を固定した際、図 4 に示すように、背面板金 1 3 においてネジ 1 4 を貫通させる貫通孔 1 3 G の周囲の部分を切欠部 1 1 G d に嵌り込ませ、ネジ 1 4 の頭部を右側周壁 1 1 D の後端 1 1 H から後側に突出させない。

[0031] このように、実施形態の表示パネル格納構造は、表示パネル 1 2 を収容し、正面側に表示パネル 1 2 の正面の縁を覆う枠部 1 1 A b を有し、当該枠部 1 1 A b の外周に表示パネル 1 2 の外周を囲むように背面側に突出する右側周壁 1 1 D を有する外観パネル 1 1 と、表示パネル 1 2 の背面を覆うように外観パネル 1 1 に取り付けられる背面板金 1 3 と、外観パネル 1 1 の右側周壁 1 1 D の突出した後端部であって表示パネル 1 2 の外周を囲む内側に設けられて背面板金 1 3 を固定するネジ 1 4 が締め付けられるボス 1 1 G と、ボス 1 1 G と枠部 1 1 A b との間に表示パネル 1 2 を挿入するために設けられた間隙部 1 1 G f と、を含む。

[0032] この表示パネル格納構造によれば、間隙部 1 1 G f に表示パネル 1 2 が挿入されることで、枠部 1 1 A b の突出寸法 T 2 を極力小さくした薄型フレームとし、当該枠部 1 1 A b の内側 (後側) に表示パネル 1 2 の周縁を入り込ませるスペースを設けることができる。しかも、この表示パネル格納構造は、間隙部 1 1 G f に表示パネル 1 2 が挿入されることで、背面板金 1 3 を外

観パネル 1 1 に固定するためのボス 1 1 G と表示パネル 1 2 との干渉を防ぐことができる。従って、この表示パネル格納構造は、表示パネル 1 2 とボス 1 1 G との干渉を防いで、限られた面積の外観パネル 1 1 の中に大画面の表示パネル 1 2 を格納することができる。しかも、この表示パネル格納構造は、ネジ 1 4 で背面板金 1 3 を外観パネル 1 1 に固定するため、差し込みや嵌め込みで背面板金 1 3 を外観パネル 1 1 に取り付ける構成と比較して、組み付け強度を確保し、かつ相互の振動による異音の発生を防ぐことができる。

[0033] また、実施形態の表示パネル格納構造では、右側周壁 1 1 D の後端 1 1 H から前側に向かって切欠部 1 1 G d が形成され、ボス 1 1 G は、切欠部 1 1 G d を介して後端 1 1 H よりも前側に凹んで配置される。

[0034] この表示パネル格納構造によれば、ボス 1 1 G を介してネジ 1 4 によって背面板金 1 3 を外観パネル 1 1 に固定した際、背面板金 1 3 においてネジ 1 4 を貫通させる貫通孔 1 3 G の周囲の部分、およびネジ 1 4 の頭部を、右側周壁 1 1 D の後端 1 1 H から後側に飛び出させない。従って、この表示パネル格納構造は、背面板金 1 3 やネジ 1 4 が突起とならずに、他部材（例えば、機器筐体）との干渉を防ぐことができる。

[0035] また、実施形態の表示パネル格納構造では、右側周壁 1 1 D においてボス 1 1 G の周りに沿って配置されて一端が開放し他端が閉塞されるスリット部 1 1 G e をさらに含む。

[0036] この表示パネル格納構造によれば、スリット部 1 1 G e によって形成されたボス 1 1 G が設けられた板部がボス 1 1 G を伴って弾性変形する。従って、この表示パネル格納構造は、ボス 1 1 G が板部の弾性変形によって位置が移動可能に設けられるため、間隙部 1 1 G f に表示パネル 1 2 を挿入する際に表示パネル 1 2 がボス 1 1 G に接触しても表示パネル 1 2 の挿入を妨げない。間隙部 1 1 G f に表示パネル 1 2 を挿入した後は、ボス 1 1 G が板部の弾性変形によって元の位置に戻る。

[0037] また、実施形態の電子機器は、上述した表示パネル格納構造が適用される。

[0038] この電子機器によれば、表示パネル１２とボス１１Ｇとの干渉を防いで、限られた面積の外観パネル１１の中に大画面の表示パネル１２を格納することができる。しかも、この電子機器によれば、背面板金１３と外観パネル１１との組み付け強度を確保し、かつ相互の振動による異音の発生を防ぐことができる。

[0039] また、実施形態の表示パネル格納方法は、上述した表示パネル格納構造を適用し、間隙部１１Ｇｆに表示パネル１２を枠部１１Ａｂに対して斜めに挿入した後、枠部１１Ａｂに沿うように外観パネル１１に収容する工程と、外観パネル１１に背面板金１３を取り付けるように、ボス１１Ｇにネジ１４を締め付ける工程と、を含む。

[0040] この表示パネル格納方法によれば、表示パネル１２とボス１１Ｇとの干渉を防いで、限られた面積の外観パネル１１の中に大画面の表示パネル１２を格納することができる。しかも、この表示パネル格納方法によれば、背面板金１３と外観パネル１１との組み付け強度を確保し、かつ相互の振動による異音の発生を防ぐことができる。

[0041] なお、実施形態では、表示パネル１２の背面を覆うように背面板金１３を外観パネル１１に取り付けると説明したが、背面板として取り付けるのは背面板金１３の他に、板金に替えて樹脂製の板でもよい。

産業上の利用可能性

[0042] 本開示は、表示パネルとボスとの干渉を防いで、限られた面積の外観パネルの中に大画面の表示パネルを格納することができる。

符号の説明

[0043] １１ 外観パネル
１１Ｄ 右側周壁
１１Ａｂ 枠部
１１Ｇ ボス
１１Ｇａ 背面端
１１Ｇｂ 正面端

- 1 1 G d 切欠部
- 1 1 G e スリット部
- 1 1 G f 間隙部
- 1 1 H 後端
- 1 2 表示パネル
- 1 3 背面板金（背面板）
- 1 4 ネジ

請求の範囲

- [請求項1] 表示パネルを収容し、正面側に前記表示パネルの正面の縁を覆う枠部を有し、当該枠部の外周に前記表示パネルの外周を囲むように背面側に突出した周壁を有する外観パネルと、
- 前記表示パネルの背面を覆うように前記外観パネルに取り付けられる背面板と、
- 前記外観パネルの周壁の突出した後端部であって前記表示パネルの外周を囲む内側に設けられて前記背面板を固定するネジが締め付けられるボスと、
- 前記ボスと前記枠部との間に前記表示パネルを挿入するために設けられた間隙部と、
- を含む、表示パネル格納構造。
- [請求項2] 前記周壁の後端から正面に向かって切欠部が形成され、前記ボスは、前記切欠部を介して前記後端よりも正面側に凹んで配置される、請求項1に記載の表示パネル格納構造。
- [請求項3] 前記周壁において前記ボスの周りに沿って配置されて一端が開放し他端が閉塞されるスリット部をさらに含む、請求項1または2に記載の表示パネル格納構造。
- [請求項4] 表示パネルを収容し、正面側に前記表示パネルの正面の縁を囲む枠部を有し、当該枠部の外周に前記表示パネルの外周を囲むように背面側に突出した周壁を有する外観パネルと、
- 前記表示パネルの背面を覆うように前記外観パネルに取り付けられる背面板と、
- 前記外観パネルの周壁の突出した後端部であって前記表示パネルの外周を囲む内側に設けられて前記背面板を固定するネジが締め付けられるボスと、
- 前記ボスと前記枠部との間に前記表示パネルを挿入するために設けられた間隙部と、

を含む、表示パネル格納構造が適用される、電子機器。

[請求項5]

表示パネルを収容し、正面側に前記表示パネルの正面の縁を囲む枠部を有し、当該枠部の外周に前記表示パネルの外周を囲むように背面側に突出した周壁を有する外観パネルと、

前記表示パネルの背面を覆うように前記外観パネルに取り付けられる背面板と、

前記外観パネルの周壁の突出した後端部であって前記表示パネルの外周を囲む内側に設けられて前記背面板を固定するネジが締め付けられるボスと、

前記ボスと前記枠部との間に前記表示パネルを挿入するために設けられた間隙部と、

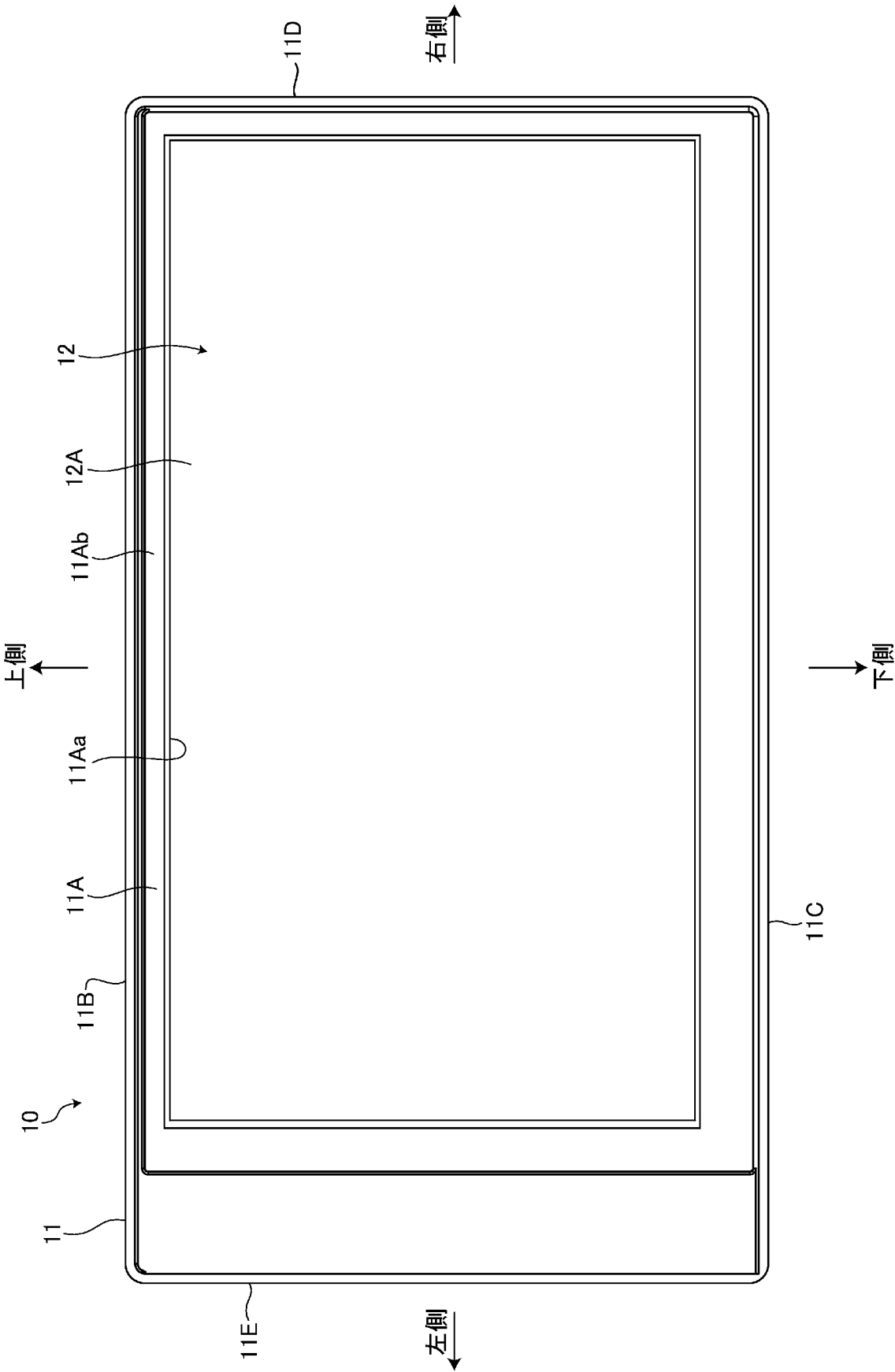
を含む、表示パネル格納構造を適用し、

前記間隙部に前記表示パネルを前記枠部に対して斜めに挿入した後、前記枠部に沿うように前記外観パネルに収容する工程と、

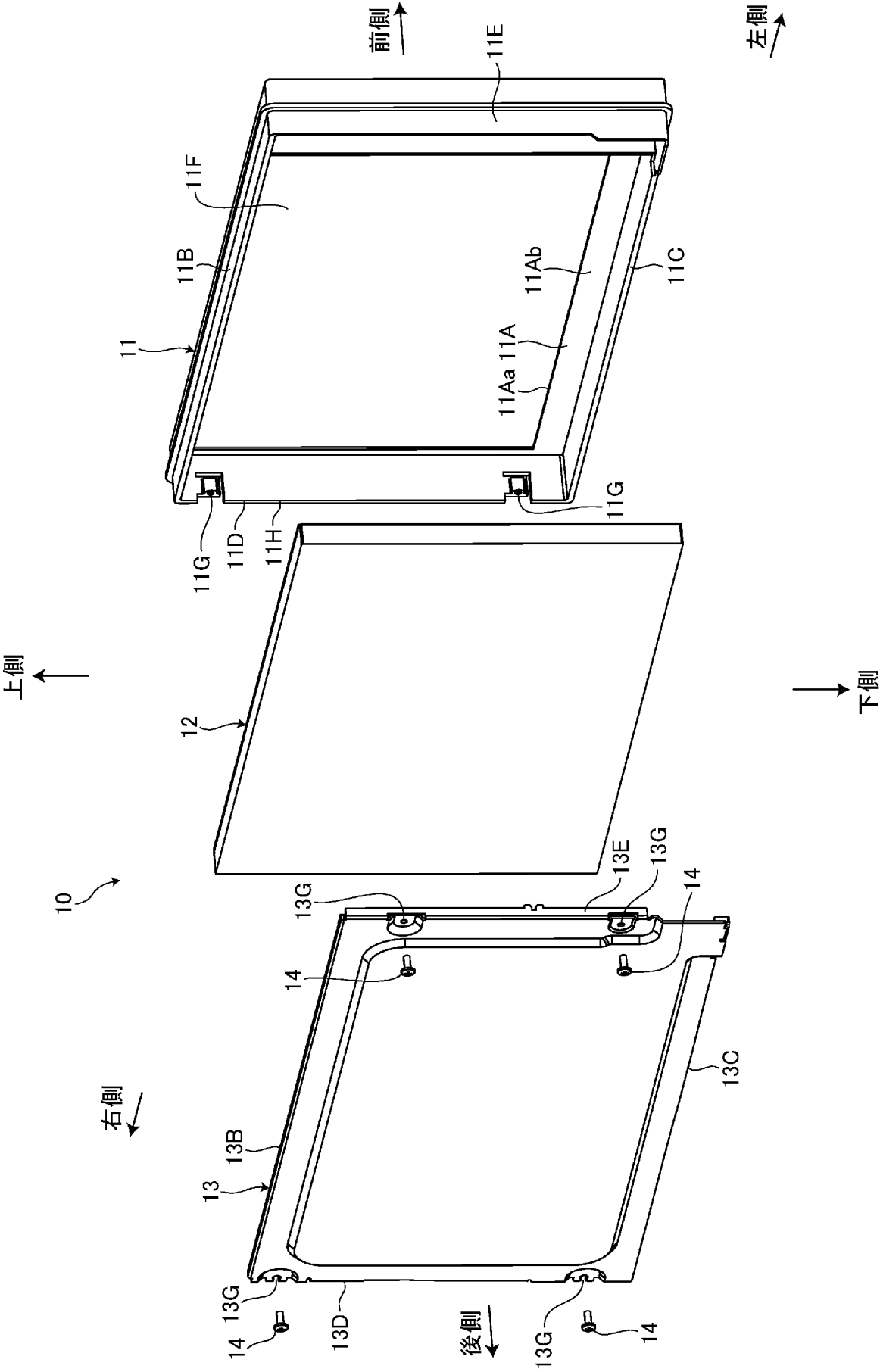
前記外観パネルに前記背面板を取り付けるように、前記ボスに前記ネジを締め付ける工程と、

を含む、表示パネル格納方法。

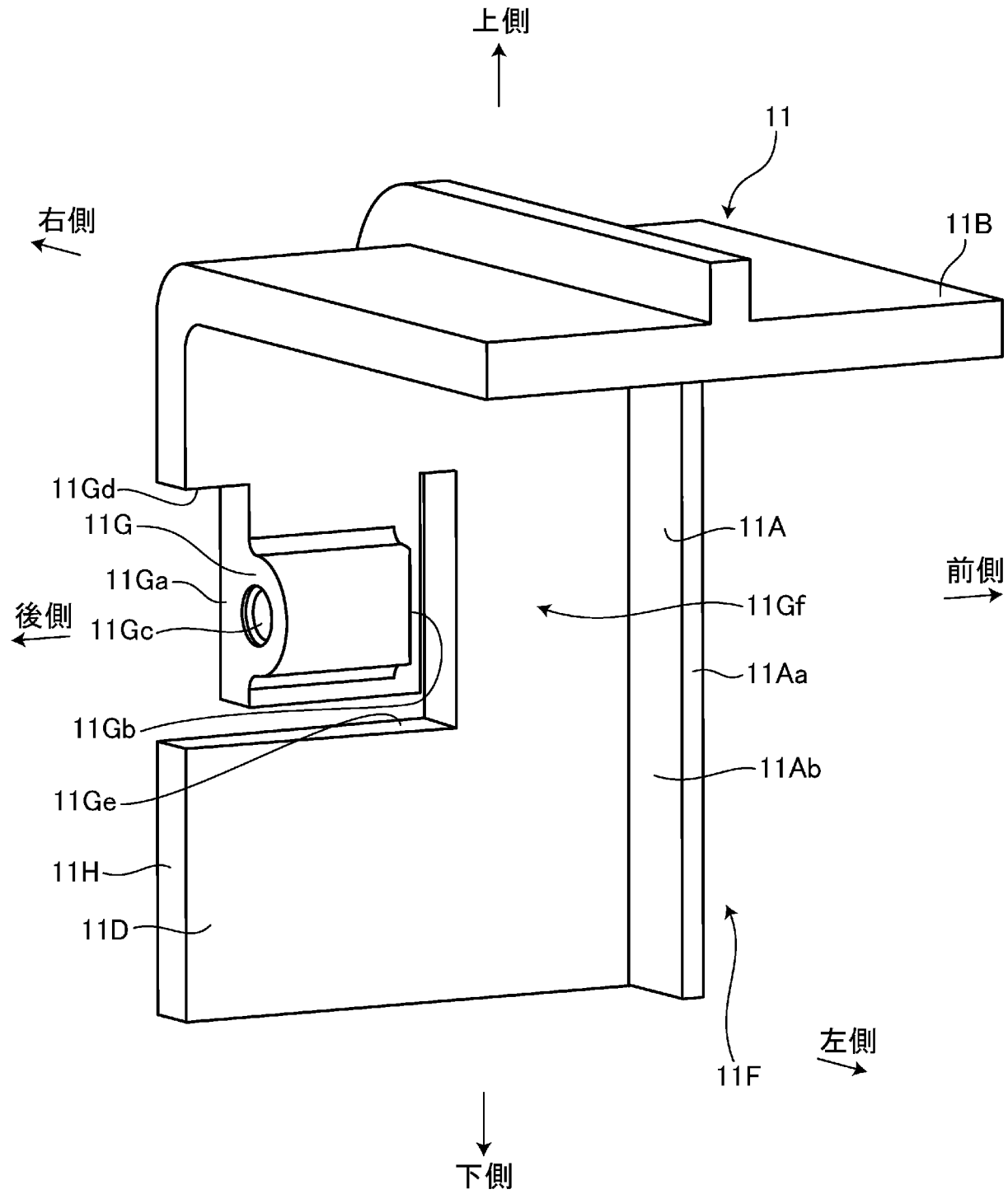
[図1]



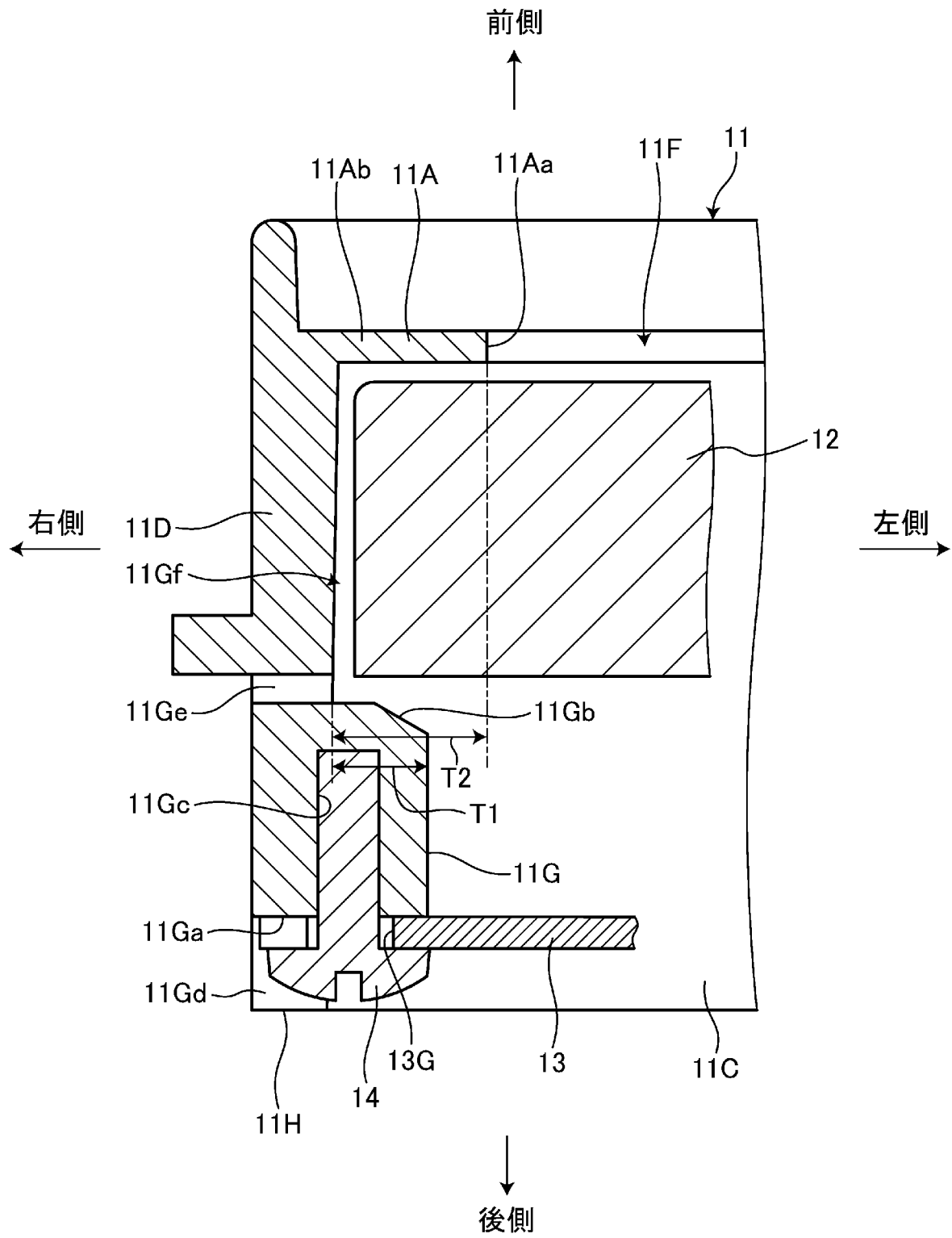
[図2]



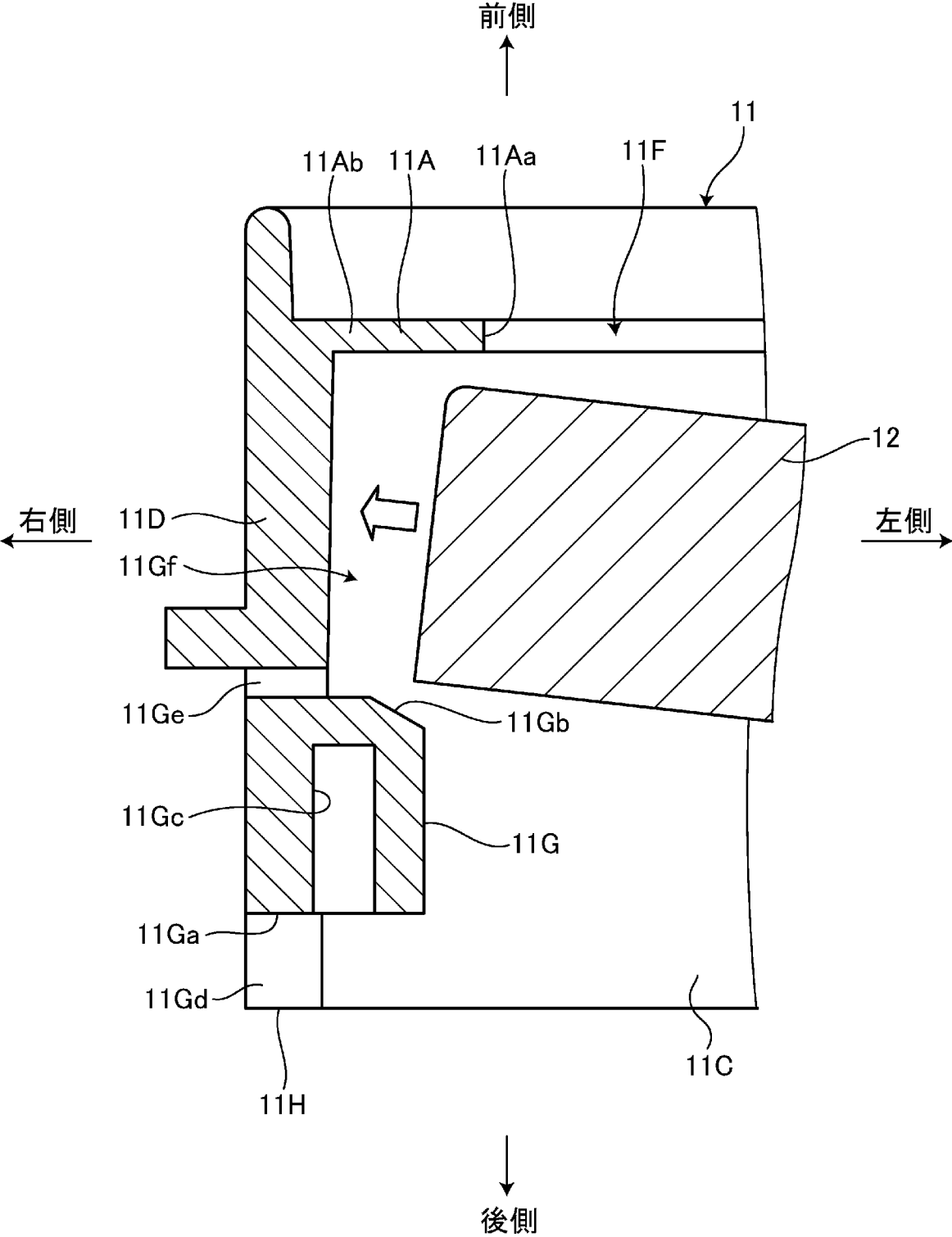
[図3]



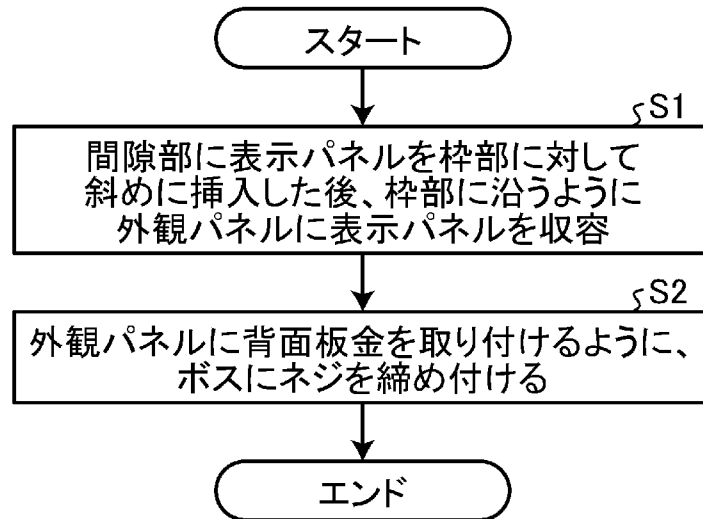
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/017579

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04N 5/64 (2006.01)i; G02F 1/1333 (2006.01)i; G09F 9/00 (2006.01)i FI: H04N5/64 571Q; G02F1/1333; G09F9/00 350Z; G09F9/00 338 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04N5/64; G09F9/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2015/002017 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 08 January 2015 (2015-01-08) paragraphs [0024]-[0034], fig. 1-6	1, 4
Y		2
A		3, 5
Y	JP 2015-203707 A (FUNAI ELECTRIC CO., LTD.) 16 November 2015 (2015-11-16) paragraph [0041], fig. 5, 6	2
A	JP 2008-164803 A (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 17 July 2008 (2008-07-17) entire text, all drawings	1-5
A	WO 2013/069592 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 16 May 2013 (2013-05-16) entire text, all drawings	1-5
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “D” document cited by the applicant in the international application “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 July 2024		Date of mailing of the international search report 23 July 2024
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2024/017579

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2015/002017	A1	08 January 2015	US 2016/0282549 A1 paragraphs [0060]-[0070], fig. 1-6	
JP	2015-203707	A	16 November 2015	(Family: none)	
JP	2008-164803	A	17 July 2008	(Family: none)	
WO	2013/069592	A1	16 May 2013	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

H04N 5/64(2006.01)i; G02F 1/1333(2006.01)i; G09F 9/00(2006.01)i
FI: H04N5/64 571Q; G02F1/1333; G09F9/00 350Z; G09F9/00 338

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

H04N5/64; G09F9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報1922-1996年
日本国公開実用新案公報1971-2024年
日本国実用新案登録公報1996-2024年
日本国登録実用新案公報1994-2024年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	WO 2015/002017 A1（シャープ株式会社）08.01.2015（2015-01-08） 段落[0024]-[0034], 図1-6	1, 4
Y		2
A		3, 5
Y	JP 2015-203707 A（船井電機株式会社）16.11.2015（2015-11-16） 段落[0041], 図5, 6	2
A	JP 2008-164803 A（株式会社東芝）17.07.2008（2008-07-17） 全文, 全図	1-5
A	WO 2013/069592 A1（シャープ株式会社）16.05.2013（2013-05-16） 全文, 全図	1-5

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日10.07.2024

国際調査報告の発送日23.07.2024

名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員（特許庁審査官）

丑田 真悟 2V 3100

電話番号 03-3581-1101 内線 3271

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2024/017579

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO	2015/002017	A1	08.01.2015	US 2016/0282549 A1 段落[0060]-[0070], 図1-6	
JP	2015-203707	A	16.11.2015	(ファミリーなし)	
JP	2008-164803	A	17.07.2008	(ファミリーなし)	
WO	2013/069592	A1	16.05.2013	(ファミリーなし)	