

(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
2015年5月14日(14.05.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/068698 A1

- (51) 国際特許分類:
G09F 9/00 (2006.01) **H04N 5/64** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/079254
- (22) 国際出願日: 2014年11月4日(04.11.2014)
- (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 2013-230555 2013年11月6日(06.11.2013) JP
- (71) 出願人: シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 岩田 大樹(IWATA, Hiroki), 荒井 真一(ARAI, Shinichi).
- (74) 代理人: 河野 英仁, 外(KOHNO, Hideto et al.); 〒5400035 大阪府大阪府中央区釣鐘町二丁目4番3号 河野特許事務所 Osaka (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, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

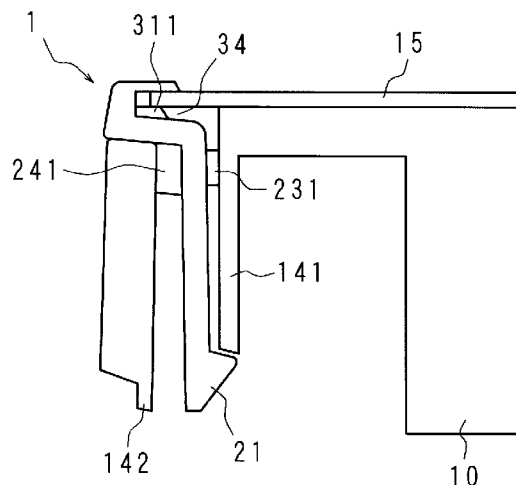
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, 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:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DISPLAY DEVICE

(54) 発明の名称: 表示装置



(57) Abstract: The present invention provides a display device for preventing a speaker protective plate from being separated from a mounting plate by a temperature change or an external force, etc., against the display device. A display device provided with a speaker, a belt-shaped speaker protective plate (15) provided in front of the speaker, and a mounting plate (10) for mounting the speaker protective plate (15) on the front surface thereof, wherein the display device is characterized in that the mounting plate (10) has a front-rear-direction penetrating through-hole on both longitudinal sides of the speaker protective plate (15), with longitudinal side ends of the speaker protective plate (15) inserted therein, and is provided with a groove part (34) for sandwiching the speaker protective plate (15), the side end covering body (1) having a cover part (3, 3) for covering the side ends using the groove part (34) and an insertion part inserted into the hole, a locking part (21) provided at the tip of which locking the mounting plate (10) in place at a rear end peripheral edge of the hole.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2015/068698 A1



温度変化又は表示装置に対する外力等によって、スピーカ保護板が取付板から外れることを防止する表示装置を提供する。スピーカと、帯状をなし、該スピーカの前方に設けられたスピーカ保護板 15 と、該スピーカ保護板 15 を前面に取り付ける取付板 10 とを備える表示装置において、前記取付板 10 は、前後方向に貫通した孔を前記スピーカ保護板 15 の長手方向における両側部に有し、前記スピーカ保護板 15 の長手方向における側端部が挿入されており、前記スピーカ保護板 15 を前後方向から挟む溝部 34 が設けられ、該溝部 34 によって前記側端部を覆う覆部 3、3、及び前記孔に挿入し、先端に設けられた係止部 21 が前記孔の後端周縁にて前記取付板 10 を係止する挿入部を有する側端覆体 1 が、前記スピーカ保護板 15 の両側端部に夫々設けられていることを特徴とする。

明 細 書

発明の名称：表示装置

技術分野

[0001] 本発明は、スピーカと該スピーカの前方に保護板が設けられた表示装置に関する。

背景技術

[0002] 表示装置において、スピーカを保護するため、スピーカの前方に金属製の網板等の板状のスピーカ保護板が設けられることがある。このような保護板を用いる場合、表示装置に美観を持たせるため、スピーカ保護板の側部を覆体によって覆うことがある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開昭61-051687号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、特許文献1に記載されているような構造を用いて表示装置にスピーカ保護板を取り付ける場合には、温度変化又は表示装置に対する外力等による影響を受け、スピーカ保護板が覆体から外れるという問題が生じる。

[0005] 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、温度変化又は表示装置に対する外力等によって、スピーカ保護板が取付板から外れることを防止する表示装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る表示装置は、スピーカと、帯状をなし、該スピーカの前方に設けられたスピーカ保護板と、該スピーカ保護板を前面に取り付ける取付板とを備える表示装置において、前記取付板は、前後方向に貫通した孔を前記スピーカ保護板の長手方向における両側部に有し、前記スピーカ保護板の長手方向における両側の側端部に、夫々側端覆体が設けられており、該側端覆

体は、前記スピーカ保護板を前後方向から挟む溝部が設けられており、該溝部に前記側端部が挿入されることによって前記側端部を覆う覆部と、前記孔に挿入し、先端に設けられた係止部が前記孔の後端周縁にて前記取付板に係止する挿入部とを有することを特徴とする。

[0007] 本発明に係る表示装置は、前記挿入部は、前記孔の周面側に突出している突出部を備えることを特徴とする。

[0008] 本発明に係る表示装置は、前記溝部前面又は溝部背面にはリブが設けられており、該リブと前記スピーカ保護板とが接触していることを特徴とする。

[0009] 本発明に係る表示装置は、前記溝部前面は前記溝部背面よりも前記長手方向の長さが短いことを特徴とする。

[0010] 本発明に係る表示装置は、前記溝部の底部と前記側端部との間には、間隙が設けられていることを特徴とする。

[0011] 本発明に係るテレビジョン受信機は、上述の表示装置と、テレビジョン放送波を受信するチューナと、表示部とを備え、前記表示部は、前記チューナが受信したテレビジョン放送波に基づく映像を表示することを特徴とする。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、スピーカ保護板の側端を前後方向から挟んで覆い、かつ取付板に係止する側端覆体を設けることにより、温度変化又は表示装置に対する外力等によって、スピーカ保護板が取付板から外れることを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]表示装置を示す前面斜視図である。

[図2]表示装置を示す分解斜視図である。

[図3]バックライトシャーシ及び取付板を示す背面側の分解斜視図である。

[図4]取付板の部分正面図である。

[図5]取付板の部分背面図である。

[図6]側端覆体、取付板及びスピーカ保護板を示す前面斜視図である。

[図7]側端覆体、取付板及びスピーカ保護板を示す前面分解斜視図である。

[図8]スピーカ保護板の前面斜視図である。

[図9]スピーカ保護板の背面斜視図である。

[図10]側端覆体を示す左側面図である。

[図11]側端覆体を示す右側面図である。

[図12]側端覆体を示す左前面斜視図である。

[図13]側端覆体を示す右前面斜視図である。

[図14]スピーカ保護板が挿入された側端覆体を示す模式的上面図である。

[図15]側端覆体及びスピーカ保護板を示す前面斜視図である。

[図16]挿入部が挿入孔に挿入される途中を示す模式的上面図である。

[図17]取付板、スピーカ保護板及び側端覆体の位置が固定された状態を示す模式的上面図である。

[図18]取付板、スピーカ保護板及び側端覆体の位置が固定された状態を示す前面部分斜視図である。

[図19]側部覆体の左側面図及びスピーカ保護板の部分背面斜視図である。

[図20]側部覆体の左側面図及びスピーカ保護板の部分背面斜視図である。

[図21]側部覆体の左側面図及びスピーカ保護板の部分背面斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

[0014] 第1の実施の形態

本実施の形態における表示装置90について説明する。図1は表示装置90を示す前面斜視図である。表示装置90は、フレーム61、表示部62、チューナ基板51及び制御基板52を備える。以下において、図1における上下方向を上下方向、左右方向を左右方向、手前方向を前方、奥方向を後方とする。

[0015] 表示部62は表示画面を前面に有する横長の矩形板状をなした液晶パネルであり、表示画面に映像が表示される。

[0016] 表示装置90の背面側にはチューナ基板51と、制御基板52とが設けられている。チューナ基板51は、チューナを備える。表示装置90は、チューナ基板51のチューナより受信したテレビジョン放送に基づいて、表示部

62に映像を表示するテレビジョン受信機として機能する。制御基板52はCPU (Central Processing Unit) を備え、表示部62を電氣的に制御する。

[0017] さらに、表示装置90の下方における両端付近には、スピーカ53、53が夫々設けられている。スピーカ53、53は、チューナ基板51のチューナより受信したテレビジョン放送に基づいて放音する。

[0018] 図2は、表示装置90を示す分解斜視図である。表示装置90は、さらにフレーム61、表示部62、光学シート63、枠体64、導光板65、反射シート66、発光部67、放熱体68及びバックライトシャーシ80を備える。

[0019] フレーム61はアルミニウム製であり、断面がL字状をなした4本の杆体の端部が夫々連結することにより、横長の矩形状の枠体をなす。表示部62は、前面側の周縁がフレーム61と周に沿って接触している。

[0020] 光学シート63は、表示部62の背面側に設けられている。光学シート63は、合成樹脂製であって横長の略矩形状をなしており、複数枚が前後方向に積層されている。各光学シート63は夫々、プリズムシート、拡散シート又は反射偏光シート等である。

[0021] 枠体64は、樹脂製である4本の杆体の端部が夫々連結することにより、横長の矩形状の枠体をなす。枠体64は、光学シート63の端部を係止して、光学シート63の位置を光学シート63の背面側から保持している。

[0022] 導光板65は、表示部62と略同形状の横長略矩形状をなしており、枠体64の背面側に設けられている。導光板65は、発光部67から内部に入射された光を出射する。

[0023] 反射シート66は、導光板65とバックライトシャーシ80との間に配設される横長矩形状のシートである。反射シート66は、導光板65の背面と略同一の形状をなす。反射シート66は、導光板65の背面に配置されており、導光板65から出射される光のうち、背面側に出射された光を前面側に反射する。

- [0024] 発光部 67、67 は、複数の LED 光源が長手方向に直線状に配列され、全体として杆体をなしている。発光部 67、67 は、上端及び下端に夫々、導光板 65 の長手方向と平行であって、発光部 67、67 の光源同士が対向するように配置されている。斯かる配置により、発光部 67、67 は夫々光を出射し、出射された光は、導光板 65 の上側面及び下側面から内部に向かう。
- [0025] 放熱体 68、68 は、杆体をなし、導光板 65 の上端及び下端に、導光板 65 の長手方向と平行になるように夫々配置されている。放熱体 68、68 は、発光部 67、67 を支持しており、発光部 67、67 に溜まった熱を放熱する。
- [0026] バックライトシャーシ 80 は、金属製の箱状であり、底面が横長の矩形板状をなす。表示部 62 は、背面側の周縁が枠体 64 と接触しており、前面が表示面となるように位置が固定される。光学シート 63 は、導光板 65 を介して発光部 67、67 から発せられる光を均一に拡散する。
- [0027] 図 3 は、バックライトシャーシ 80 及び取付板 10 を示す背面側の分解斜視図である。図 4 は、取付板 10 を示す部分正面図である。図 5 は、取付板 10 の部分背面図である。図 5 は、図 4 が示す取付板 10 の部分の背面側を示している。図 4 及び図 5 は、取付板 10 の正面視右側の一部の前面及び背面を示したものである。
- [0028] バックライトシャーシ 80 は、導光板 65 の背面側に設けられており、取付板 10 と接合している。バックライトシャーシ 80 は、金属製の箱状であり、横長の矩形板状をなす。バックライトシャーシ 80 は、背面側の下方に、螺子孔 82、82…が設けられている。また、バックライトシャーシ 80 の背面側の下方には、左右方向に対称な位置に 2 カ所、上下方向に沿って背面側に凸状をなしている金属製の凸状部材 81、81 が取り付けられている。従って、凸状部材 81、81 がバックライトシャーシ 80 の背面に螺子止めされることにより、バックライトシャーシ 80 及び凸状部材 81、81 によって、下側が開口し、上下方向に長い空洞を形成する。

- [0029] 取付板１０は、左右方向の長さがバックライトシャーシ８０の左右方向の長さに略等しく、上下方向の長さが表示部６２より短い樹脂製の板部材である。取付板１０は、シャーシ設置板１００及び突出部１１０を備える。シャーシ設置板１００は、左右方向に長い略平板状をなし、表示装置９０の前後方向に面するように配置されている。シャーシ設置板１００はさらに、係止爪１１、１１及び貫通孔１２、１２…を備える。
- [0030] 係止爪１１は、シャーシ設置板１００の上端から上方に突出している。係止爪１１は、凸状部材８１、８１同士の間隔と等しい間隔を置いた位置に２カ所設けられている。また、貫通孔１２は、前後方向に貫通しており、シャーシ設置板１００全体に間隔を空けて設けられている。係止爪１１、１１は、バックライトシャーシ８０及び凸状部材８１により形成された空洞に挿入される。係止爪１１、１１は、凸状部材８１、８１の開口に挿入されることにより、バックライトシャーシ８０が取付板１０の前面側の上方と接するように位置が固定される。
- [0031] また、貫通孔１２、１２…及び螺子孔８２、８２…には、螺子が貫通される。これにより、取付板１０及びバックライトシャーシ８０の位置が固定される。
- [0032] 取付板１０における下部には、左右方向に沿って前面側に突出している突出部１１０が設けられている。突出部１１０は、矩形孔１３及び挿入孔１４を備える。突出部１１０の前面側における両側には、矩形孔１３、１３…が、左右方向に沿って夫々複数設けられている。矩形孔１３、１３…は、スピーカ５３、５３の前方に設けられている。
- [0033] 矩形孔１３、１３…によって前後方向が開放されていることにより、取付板１０の背面側に設けられたスピーカ５３、５３が放つ音が前面側に届きやすくなる。また、突出部１１０の上方及び下方には、夫々、左右方向全体に亘って細長い取付孔１１１、１１１…が間隔を置いて複数設けられている。
- [0034] 突出部１１０には、矩形孔１３、１３…よりも側端に近い側に、上下方向に長く、左右方向の幅が狭い挿入孔１４が前後方向に設けられている。挿入

孔 1 4 は左右方向及び上下方向の大きさが、深さ方向である前後方向の位置によらずほぼ一定である。挿入孔 1 4 の上下方向中央には、左右方向に延びた板状の仕切板 1 4 0 が設けられており、挿入孔 1 4 が上下に仕切られている。

[0035] 図 4 及び図 5 は、正面視右側の挿入孔 1 4 について示しているが、左右方向に対称な位置にも、挿入孔 1 4 と左右対称な位置に、左右対称な形状をなす挿入孔 1 4 が設けられている。

[0036] 図 6 は、側端覆体 1、取付板 1 0 及びスピーカ保護板 1 5 を示す前面斜視図である。図 7 は、側端覆体 1、取付板 1 0 及びスピーカ保護板 1 5 を示す前面分解斜視図である。表示装置 9 0 において、取付板 1 0 の下方前面にはスピーカ保護板 1 5 が設けられており、下方側面には、側端覆体 1 が設けられている。側端覆体 1、取付板 1 0 及びスピーカ保護板 1 5 は夫々分離可能である。

[0037] 図 8 は、スピーカ保護板 1 5 の前面斜視図である。図 9 は、スピーカ保護板 1 5 の背面斜視図である。スピーカ保護板 1 5 は、突起 1 6 を備える。スピーカ保護板 1 5 は、断面が前面側に凸である略弧状をなした杆体である。スピーカ保護板 1 5 は例えばアルミニウム等の金属製であり網目が全面に設けられたパンチングネットであるが、樹脂製であってもよく、その他の材質であってもよい。また、スピーカ保護板 1 5 は、パンチングネットのような網目状でなくともよい。スピーカ保護板 1 5 の長手方向の長さは、2つの挿入孔 1 4、1 4 の間隔よりも長い。スピーカ保護板 1 5 は、外力が加わらない状態では自身の形状を維持できる材質である。

[0038] スピーカ保護板 1 5 は、左右方向である長手方向に略直線状をなしている。また、長手方向中央部分は、短手方向の一端から内部に凹部が設けられている。従ってスピーカ保護板 1 5 は、中央部分が他の部分より細くなっている。

[0039] スピーカ保護板 1 5 は、上端及び下端に、夫々長手方向に沿って間隔を置いた複数の突起 1 6、1 6…が設けられている。スピーカ保護板 1 5 におけ

る上側及び下側夫々の側端付近に設けられた突起 16、16…の形状は、基部より先端の方が長手方向に幅が広い形状をなしている。スピーカ保護板 15 における上側下側夫々の中央側に設けられた突起 16、16…は、平面視略台形状をなし、中央に孔が設けられた板状をなしている。突起 16、16…は、上下方向に面しており、後側に向かって突出している。

[0040] 側端覆体 1 について説明する。側端覆体 1 は樹脂製であり、可撓性を有する。図 10 は、側端覆体 1 を示す左側面図である。図 11 は、側端覆体 1 を示す右側面図である。図 12 は、側端覆体 1 を示す左前面斜視図である。図 13 は、側端覆体 1 を示す右前面斜視図である。側端覆体 1 は表示装置 90 の両側に夫々設けられているが、図 10 から図 13 までは、正面視右側の側端覆体 1 を示している。正面視左側の側端覆体 1 は、正面視右側の側端覆体 1 と、左右方向を向いた面に対して対称である他は、正面視右側の側端覆体 1 と同じ形状をなす。

[0041] 側端覆体 1 は、板状の挿入部 2 及び該挿入部 2 の外側面の前端から外側方向に延びた覆部 3 を備える。覆部 3 は、第 1 側壁部 31、接続部 32、第 2 側壁部 33、リブである内部リブ 311、311…を備える。

[0042] 第 1 側壁部 31 は左右方向の長さが一定であり、上下方向の断面が、スピーカ保護板 15 の断面に沿って前方に凸になるように曲がった曲板である。第 1 側壁部 31 は、面が前後方向を向くように配置されている。

[0043] 第 1 側壁部 31 の前方の面には、内部リブ 311、311…が設けられている。内部リブ 311、311…は左右方向に延びた細長い形状をなしており、前方の面の上下方向に沿って間隔を置いて設けられている。また、第 1 側壁部 31 は、外側の端が接続部 32 に繋がっている。

[0044] 接続部 32 は、第 1 側壁部 31 の外側と周に沿って接続されている曲板である。接続部 32 は、上下方向に延びた形状をなし、左右方向に面した帯状をなしている。接続部 32 は、前方である幅方向が凸になるように、スピーカ保護板 15 の断面の形状に従って前後方向に曲がった曲板である。

[0045] 第 2 側壁部 33 は、接続部 32 の前側と周に沿って接続されている曲板で

ある。第２側壁部３３は左右方向の幅が一定であり、スピーカ保護板１５の断面に沿って前方に凸になるように曲がった曲板である。第１側壁部３１は、面が前後方向を向くように配置されている。第２側壁部３３は、第１側壁部３１と平行になるように前後方向に配列されている。また、第２側壁部３３は、第１側壁部３１より左右方向の長さが短い。

[0046] 第１側壁部３１、接続部３２及び第２側壁部３３により、左右方向の内側から外側に向かう溝部３４が形成される。溝部３４は、開口部がスピーカ保護板１５の側面に沿っており、スピーカ保護板１５の側面よりも幅が広い形状をなしている。また、溝部３４の幅及び長さは溝部３４の深さによらず一定である。

[0047] なお、本実施の形態では、溝部３４を形成している第１側壁部３１の前面には、内部リブ３１１、３１１…が設けられ、第２側壁部３２の後面にはリブ内部リブ３１１、３１１には設けられていない。しかし、第２側壁部３２の後面に内部リブ３１１、３１１…が設けられていてもよい。また、その場合、第１側壁部３１の前面には、内部リブ３１１、３１１…が設けられていても、設けられていなくてもよい。

[0048] 挿入部２は、板状をなし、両面が左右方向を向いている。挿入部２は、上側、後側及び下側の周縁が夫々直線状をなし、上側の周縁と後側の周縁、及び後側の周縁と下側の周縁とは直角をなしている挿入部２の前方は、スピーカ保護板１５の断面に沿った弧状の周縁を有している。

[0049] また、挿入部２は、上下２つに分離しており、内側面後方には、係止部２１が設けられている。係止部２１は、表示装置の左右方向内側に向けて突出しており、後端が薄く前方が厚くなるような厚みをなしている。従って、係止部２１は前後方向に係止可能な構造になっている。

[0050] 挿入部２の内側面前方には、内側突出部２３１、２３１、２３１が設けられている。内側突出部２３１、２３１、２３１は、上下方向に間隔を置いて並置されており、夫々前後方向に延びた略矩形状をなしている。内側突出部２３１は、中央の内側突出部２３１、下方の内側突出部２３１、上方の内側

突出部 231 の順に前後方向の長さが長い、後端の位置は一致している。
内側突出部 231、231、231 は、後方が、後端から前方に向かうに連れて突出量が大きくなる斜面をなしており、頂面の中央部分が平坦である。

[0051] 挿入部 2 の外側面前方には、外側突出部 241、241 が設けられている。
外側突出部 241 は、上下に分離した挿入部 2 の上側中央に設けられており、外側突出部 241 は、下側中央に夫々設けられている。外側突出部 241、241 は、前後方向に延びた細長い形状をなしている。外側突出部 241、241 は、後方が、後端から前方に向かうに連れて突出量が大きくなる斜面をなしており、中央から前方にかけては、平坦な形状をなしている。また、外側突出部 241、241 の前端は、第 1 側壁部 31 の裏側と繋がっている。

[0052] 続いて、側端覆体 1 及びスピーカ保護板 15 が取付板 10 に取り付けられる様子を示す。図 14 は、スピーカ保護板 15 が挿入された側端覆体 1 を示す模式的上面図である。図 15 は、側端覆体 1 及びスピーカ保護板 15 を示す前面斜視図である。

[0053] 側端覆体 1、1 は、スピーカ保護板 15 の両側端に夫々取り付けられる。その際、スピーカ保護板 15 の両側端を、側端覆体 1 の溝部 34 の底部にまで十分に押しこむ。スピーカ保護板 15 の側端部が溝部 34 に挿入されることにより、挿入部 2 とスピーカ保護板 15 の長手方向とが垂直をなす。

[0054] すると、内部リブ 311 と溝部 34 の前方の側面とによって、スピーカ保護板 15 が挟持される。即ち、スピーカ保護板 15 の側端及びその近傍は、第 2 側壁部 33 の内面と第 1 側壁部 31 の内面に設けられた内部リブ 311、311…とにより、前後方向に隙間なく挟まれている。これにより、スピーカ保護板 15 と側端覆体 1 とは前後方向に仮固定された状態となり、スピーカ保護板 15 と側端覆体 1 とは、一体の部品として作業ができる。一方、スピーカ保護板 15 は溝部 34 内において、左右方向には摺動可能である。

[0055] 図 16 は、挿入部 2 が挿入孔 14 に挿入される途中を示す模式的上面図である。挿入孔 14 の左右方向内側に設けられ左右方向に面した板状をなす内

側板 1 4 1、及び挿入孔 1 4 の左右方向外側に設けられ左右方向に面した板状をなす外側板 1 4 2 の外面が、夫々挿入孔 1 4 の内面及び外面にあたる。

[0056] 挿入孔 1 4、1 4 の間隔は、スピーカ保護板 1 5 と一体となった側端覆体の挿入部 2、2 の間隔より広い。そのため、挿入孔 1 4、1 4 に挿入部 2、2 を挿入する際は、挿入部 2、2 が外側に開く様に挿入されていく。

[0057] 図 1 7 は、取付板 1 0、スピーカ保護板 1 5 及び側端覆体 1 の位置が固定された状態を示す模式的上面図である。挿入孔 1 4、1 4 の間隔は、スピーカ保護板 1 5 と一体となった側端覆体 1、1 の挿入部 2、2 の間隔より広いことから、側端覆体 1、1 の取付が完了すると、側端覆体 1、1 は、夫々の外側方向、即ち、スピーカ保護板 1 5 から離れる方向に移動する。そのため、スピーカ保護板 1 5 の側端部と、溝部 3 4、3 4 の底部との間に間隔が生じ、スピーカ保護板 1 5 と側端覆体 1、1 との関係は遊嵌状態となる。

[0058] このように取付後には、スピーカ保護板 1 5 と側端覆体 1 とを遊嵌状態とすることができるので、スピーカ保護板 1 5 が熱により左右方向に膨張又は収縮したとしても、側端覆体 1 が斯かる膨張又は収縮に応じて位置が変動することがない。もし、スピーカ保護板 1 5 と側端覆体 1 とが左右方向にも固定されたままであると、スピーカ保護板 1 5 の膨張、収縮に応じて、側端覆体 1 も左右方向に移動することになり、取付板 1 0 との段差が発生することになる。なお、内側突出部 2 3 1、2 3 1、2 3 1 及び外側突出部 2 4 1、2 4 1 は、挿入完了後のガタつき防止の役割を果たす。

[0059] このように、取付時には、内部リブ 3 1 1 及び溝部 3 4 によって、スピーカ保護板 1 5 と側端覆体 1、1 とを一体化することで作業性を向上させることができる。また、スピーカ保護板 1 5 と側端覆体 1、1 とを一体化した際の挿入部 2、2 の間隔を、取付板 1 0 の挿入孔 1 4、1 4 の間隔よりも狭くすることによって製品外観の品位を保つことができる。

[0060] 加えて、側端覆体 1 は、上述した通り、挿入部 2 の前端から左右方向に延びた第 1 側壁部 3 1 を用いて、左右方向に延びた溝部 3 4 が形成されており、該溝部 3 4 は、挿入孔 1 4、1 4 よりも外側に配置されて、スピーカ保護

板 1 5 の側端部を挟持する。従って、例えば、スピーカ保護板 1 5 の側端部における後方から取付板 1 0 が、前方から覆体が挟む構造等と比較した場合、スピーカ保護板 1 5 の長さを、挿入孔 1 4、1 4 の間隔よりも長くすることができる。さらに、第 2 側壁部 3 3 は、第 1 側壁部 3 1 よりも左右方向の寸法を短くすることにより、表示装置 9 0 の正面視において、側端覆体 1 を目立たなくすることができる。

[0061] 図 1 8 は、取付板 1 0、スピーカ保護板 1 5 及び側端覆体 1 の位置が固定された状態を示す前面部分斜視図である。また、挿入部 2 に加え、内側突出部 2 3 1、2 3 1、2 3 1 及び外側突出部 2 4 1、2 4 1 の左右方向の厚みにより、挿入孔 1 4 内での挿入部 2 の左右方向の位置が固定される。

[0062] また、挿入部 2 を挿入孔 1 4 に挿入することにより、左右方向について、側端覆体 1 が取付板 1 0 に固定される。これにより、溝部 3 4 の底部とスピーカ保護板 1 5 の側端との間に隙間が設けられる。これにより、スピーカ保護板 1 5 の温度が上昇した場合であっても、スピーカ保護板 1 5 又は側端覆体 1 が変形することなく伸縮することができる。なお、挿入部 2 が二つに分離することにより形成されている凹部には、仕切板 1 4 0 が配置されて、上下方向の位置が固定される。

[0063] 本実施の形態に係る表示装置 9 0 は、スピーカ 5 3、5 3 と、帯状をなし、該スピーカ 5 3、5 3 の前方に設けられたスピーカ保護板 1 5 と、該スピーカ保護板 1 5 を前面に取り付ける取付板 1 0 とを備える表示装置 9 0 において、前記取付板 1 0 は、前後方向に貫通した孔を前記スピーカ保護板 1 5 の長手方向における両側部に有し、前記スピーカ保護板 1 5 の長手方向における両側の側端部に、夫々側端覆体 1 が設けられており、該側端覆体 1 は、前記スピーカ保護板 1 5 を前後方向から挟む溝部 3 4 が設けられており、該溝部 3 4 に前記側端部が挿入されることによって前記側端部を覆う覆部 3、3 と、前記孔に挿入し、先端に設けられた係止部 2 1 が前記孔の後端周縁にて前記取付板 1 0 を係止する挿入部 2 とを有することを特徴とする。

[0064] 本実施の形態によれば、スピーカ保護板 1 5 の側端部を前後方向から挟ん

で覆い、かつ取付板 10 に係止する側端覆体 1 を設けることにより、温度変化又は表示装置 90 に対する外力等によって、スピーカ保護板 15 が取付板 10 から外れることを防止することができる。

[0065] 本実施の形態に係る表示装置 90 は、前記挿入部 2 は、前記孔の周面側に突出している突出部を備えることを特徴とする。

[0066] 本実施の形態によれば、斯かる突出部を有することにより、挿入部 2 を孔に挿入することが容易になる。また、挿入部 2 を挿入した後、突出部が突出していることにより、スピーカ保護板 15 の長手方向において、孔と挿入部との間隔が狭まり、位置が固定されるようになる。

[0067] 本実施の形態に係る表示装置 90 は、前記溝部 34 前面又は溝部 34 背面にはリブが設けられており、該リブと前記スピーカ保護板 15 とが接触していることを特徴とする。

[0068] 本実施の形態によれば、斯かるリブが設けられていることにより、溝部 34 の前後方向における幅が狭くなるため、溝部 34 がスピーカ保護板 15 の側端部を前後方向に挟む力が強くなり、温度変化又は表示装置 90 に対する外力等によって、スピーカ保護板 15 が取付板 10 から外れることを防止することができる。

[0069] 本実施の形態に係る表示装置 90 は、前記溝部 34 前面は前記溝部 34 背面よりも前記長手方向の長さが短いことを特徴とする。

[0070] 本実施の形態によれば、表示装置 90 を正面から見た場合に、側端覆体 1 が目立たなくなるため、美観を向上させながら、スピーカ保護板 15 が取付板 10 から外れることを防止することができる。

[0071] 本実施の形態に係る表示装置 90 は、前記溝部 34 の底部と前記側端部との間には、間隙が設けられていることを特徴とする。

[0072] 本実施の形態によれば、溝部 34 の底部と側端部との間に間隙が設けられていることにより、スピーカ保護板 15 が温度の上昇により長手方向に伸長した場合であっても、スピーカ保護板 15 又は側端覆体 1 が変形することを防止することができる。

[0073] 本実施の形態に係るテレビジョン受信機は、上述の表示装置 90 と、テレビジョン放送波を受信するチューナと、表示部 62 とを備え、前記表示部 62 は、前記チューナが受信したテレビジョン放送波に基づく映像を表示することを特徴とする。

[0074] 第 2 の実施の形態

第 2 の実施の形態について説明する。本実施の形態は、側端覆体 1 及びスピーカ保護板 15 の形状が第 1 の実施の形態と異なる。図 19～図 21 は、側部覆体 1 の左側面図及びスピーカ保護板 15 の部分背面斜視図である。

[0075] 図 19 は、スピーカ保護板 15 の縦断面が、上端及び下端が同じ突出量で前方に突出し、中央が平坦な薄いコの字断面形状をなしている。挿入部 2 の前端、第 1 側壁部 31、接続部 32 及び第 2 側壁部 33 は、スピーカ保護板 15 の縦断面に沿った、上端及び下端が同じ突出量で前方に突出し、中央が平坦な形状をなしている。従って、側端覆体 1 における溝部 34 は、スピーカ保護板 15 の縦断面に沿った形状をなしており、斯かる溝部 34 にスピーカ保護板 15 の側端部が挿入される。内部リブは 311、311…は、第 1 側壁部 31 の前方、上方及び下方に夫々設けられているところ、スピーカ保護板 15 との接触が多い前方部分に、内部リブ 311 が多く配置される。

[0076] 側端覆体 1 及びスピーカ保護板 15 を、図 19 に示す形状とすることで、全体を薄くフラットに見せることができる。図 19 に示す側端覆体 1 及びスピーカ保護板 15 の形状は、例えば、大型の表示装置 90 に、大型のスピーカ 53、53 を用いる場合であって、スピーカ 53、53 を目立たせず、全体として統一感を持たせたいときに好適である。

[0077] 図 20 は、スピーカ保護板 15 の縦断面が、中央が前方に向かって突出しており、上端から中央及び下端から中央の夫々が直線状をなした形状をなしている。挿入部 2 の前端、第 1 側壁部 31、接続部 32 及び第 2 側壁部 33 は、スピーカ保護板 15 の縦断面に沿った、前方に向かって凸状をなしている。従って、側端覆体 1 における溝部 34 が、スピーカ保護板 15 の縦断面に沿った形状をなしており、斯かる溝部 34 にスピーカ保護板 15 の側端部

が挿入される。内部リブは311、311…は、第1側壁部31の頂点を除いた部分に距離を置いて複数設けられている。図20に示す側端覆体1について、内部リブ311、311が頂点に設けられない理由は、頂点に対応するスピーカ保護板15の曲げ部の成形ばらつきによって、側端覆体1との嵌合状態が変化しやすく、内部リブ311との位置関係も変化しやすいからである。

[0078] 図21は、スピーカ保護板15の縦断面が、下端が上端より前方に突出して頂点が下端に設けられており、上端から下端までが直線状をなしている。挿入部2の前端、第1側壁部31、接続部32及び第2側壁部33は、スピーカ保護板15の縦断面に沿った形状をなし、下端が上端より前方に突出して頂点が下端に設けられており、上端から下端までが直線状をなしている。従って、側端覆体1における溝部34は、スピーカ保護板15の縦断面に沿った形状をなしており、斯かる溝部34にスピーカ保護板15の側端部が挿入される。内部リブは311、311…は、第1側壁部31の頂点を除いた部分に距離を置いて複数設けられている。

[0079] 図21に示す側端覆体1及びスピーカ保護板15は、例えば小型の表示装置90であって、スピーカ53、53付近を台座の一部とする場合に用いられる。

[0080] 第1の実施形態及び第2の実施形態では、表示装置90における取付板10にスピーカ保護板15を係止する構造について述べたが、当該構造は表示装置90以外にも適用可能である。例えば、サウンドバーなどのスピーカ装置において、取付板を筐体の一部として構成し、当該取付板に貫通した孔を、スピーカ保護板の長手方向の両側に側端部に設ける。スピーカ保護板の長手方向の両側の側端部に夫々側端覆体を設ける。側端覆体には、スピーカ保護板を前後方向から挟む溝部を設ける。また側端覆体には、溝部に側端部が挿入されることによって、側端部を覆う覆部と、取付板の孔に挿入し、先端に設けられた係止部が孔の後縁周縁にて取付板を係止する挿入部とを設ける。以上により、第1の実施形態及び第2の実施形態と同様に、スピーカ保護

板が取付板に係止可能なスピーカ装置が構成可能となる。また、このようなスピーカ装置を備えるオーディオ装置、例えば、CD（Compact Disc）プレーヤ、音楽プレーヤ、ラジオなども構成可能である。

[0081] 今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した意味ではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

符号の説明

- [0082] 1 側端覆体
- 2 挿入部
 - 2 1 係止部
 - 2 3 1 内側突出部
 - 2 4 1 外側突出部
 - 3 覆部
 - 3 1 第1側壁部
 - 3 1 1 内部リブ
 - 3 2 接続部
 - 3 3 第2側壁部
 - 3 4 溝部
 - 1 0 取付板
 - 1 0 0 シャーシ設置板
 - 1 1 0 突出部
 - 1 1 1 取付孔
 - 1 1 係止爪
 - 1 2 貫通孔
 - 1 3 矩形孔
 - 1 4 挿入孔
 - 1 4 0 仕切板

- 1 4 1 内側板
- 1 4 2 外側板
- 1 5 スピーカ保護板
- 1 6 突起
- 5 1 チューナ基板
- 5 2 制御基板
- 5 3 スピーカ
- 6 1 フレーム
- 6 2 表示部
- 6 3 光学シート
- 6 4 枠体
- 6 5 導光板
- 6 6 反射シート
- 6 7 発光部
- 6 8 放熱体
- 8 0 バックライトシャーシ
- 8 1 凸状部材
- 8 2 螺子孔
- 9 0 表示装置

請求の範囲

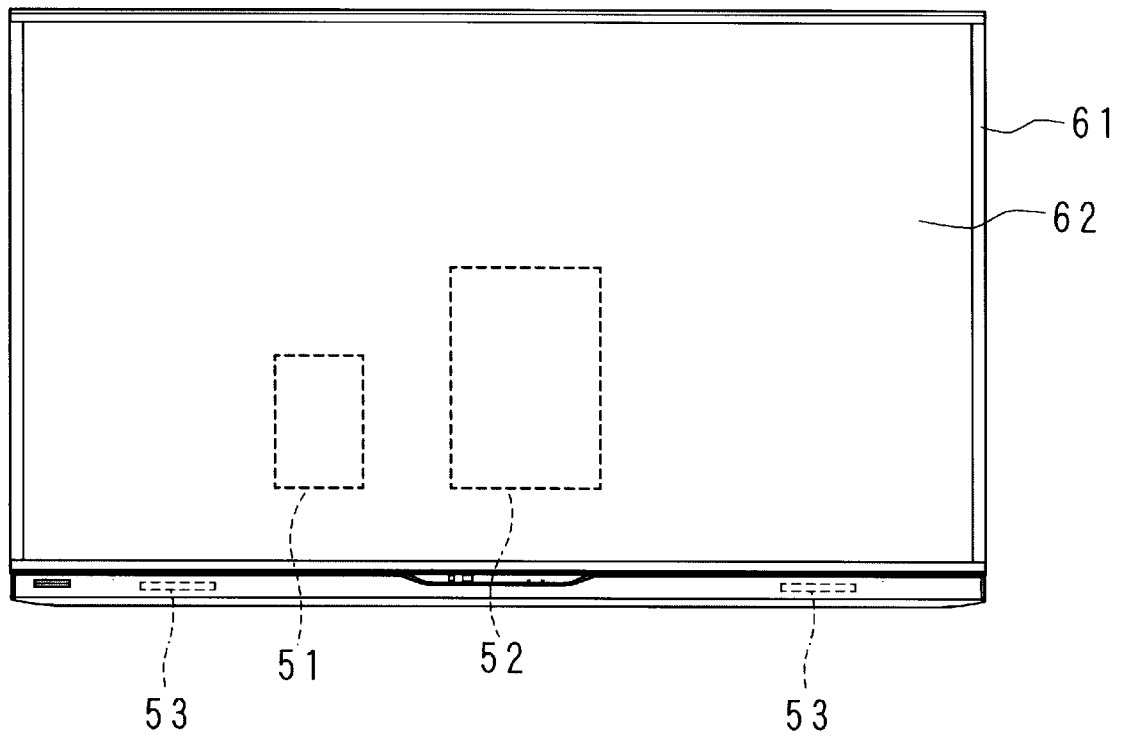
- [請求項1] スピーカと、帯状をなし、該スピーカの前方に設けられたスピーカ保護板と、該スピーカ保護板を前面に取り付ける取付板とを備える表示装置において、
- 前記取付板は、前後方向に貫通した孔を前記スピーカ保護板の長手方向における両側に有し、
- 前記スピーカ保護板の長手方向における両側の側端部に、夫々側端覆体が設けられており、
- 該側端覆体は、前記スピーカ保護板を前後方向から挟む溝部が設けられており、該溝部に前記側端部が挿入されることによって前記側端部を覆う覆部と、前記孔に挿入し、先端に設けられた係止部が前記孔の後端周縁にて前記取付板に係止する挿入部とを有することを特徴とする表示装置。
- [請求項2] 前記挿入部は、前記孔の周面側に突出している突出部を備えることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。
- [請求項3] 前記溝部前面又は溝部背面にはリブが設けられており、該リブと前記スピーカ保護板とが接触していることを特徴とする請求項1又は2に記載の表示装置。
- [請求項4] 前記溝部前面は前記溝部背面よりも前記長手方向の長さが短いことを特徴とする請求項3に記載の表示装置。
- [請求項5] 前記溝部の底部と前記側端部との間には、間隙が設けられていることを特徴とする請求項1から4までのいずれか一つに記載の表示装置。
- [請求項6] スピーカと、帯状をなし、該スピーカの前方に設けられたスピーカ保護板と、該スピーカ保護板を前面に取り付ける取付板とを備えるスピーカ装置において、
- 前記取付板は、前後方向に貫通した孔を前記スピーカ保護板の長手方向における両側に有し、

前記スピーカ保護板の長手方向における両側の側端部に、夫々側端覆体が設けられており、

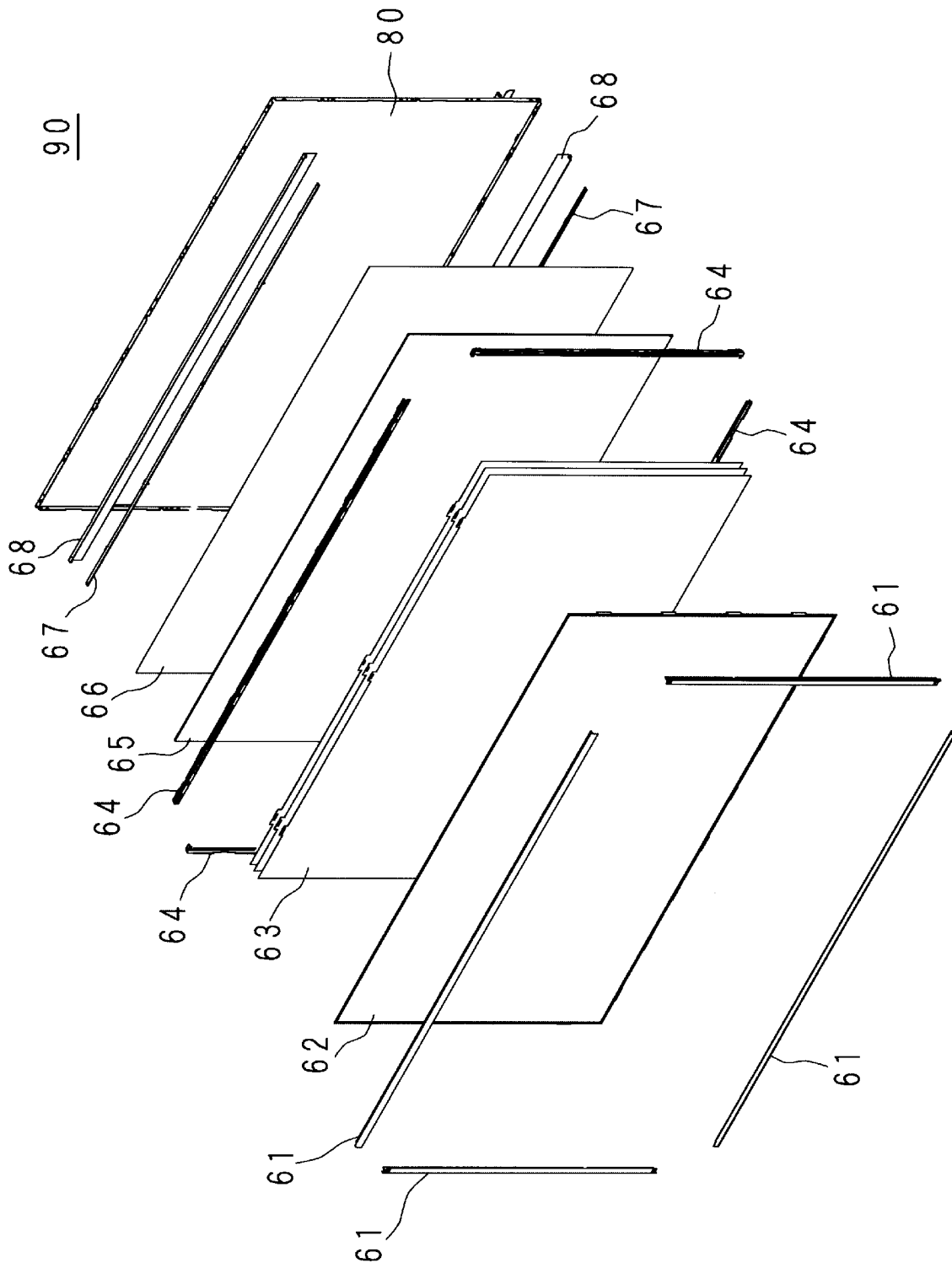
該側端覆体は、前記スピーカ保護板を前後方向から挟む溝部が設けられており、該溝部に前記側端部が挿入されることによって前記側端部を覆う覆部と、前記孔に挿入し、先端に設けられた係止部が前記孔の後端周縁にて前記取付板に係止する挿入部とを有する

ことを特徴とするスピーカ装置。

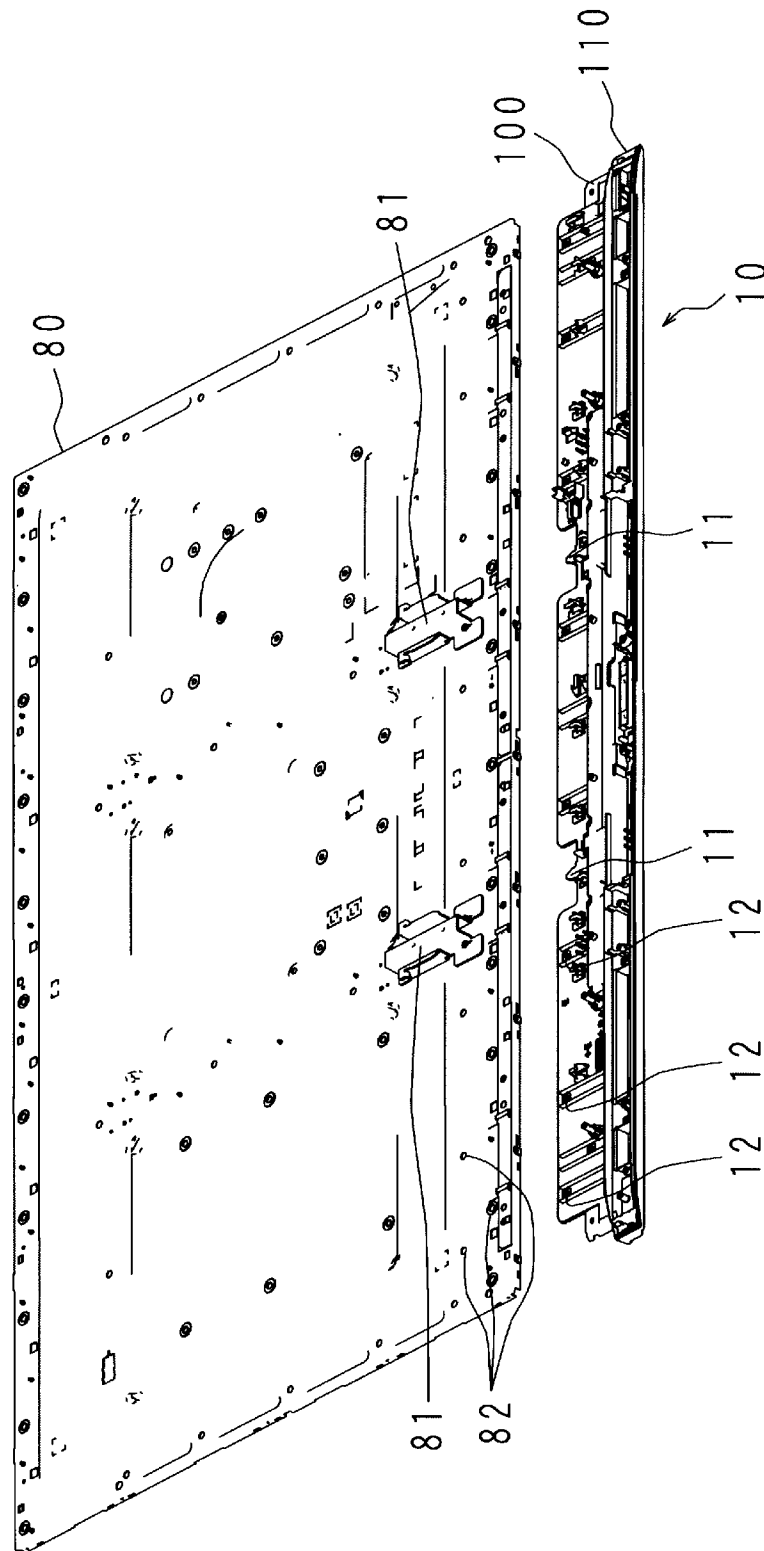
[図1]

90

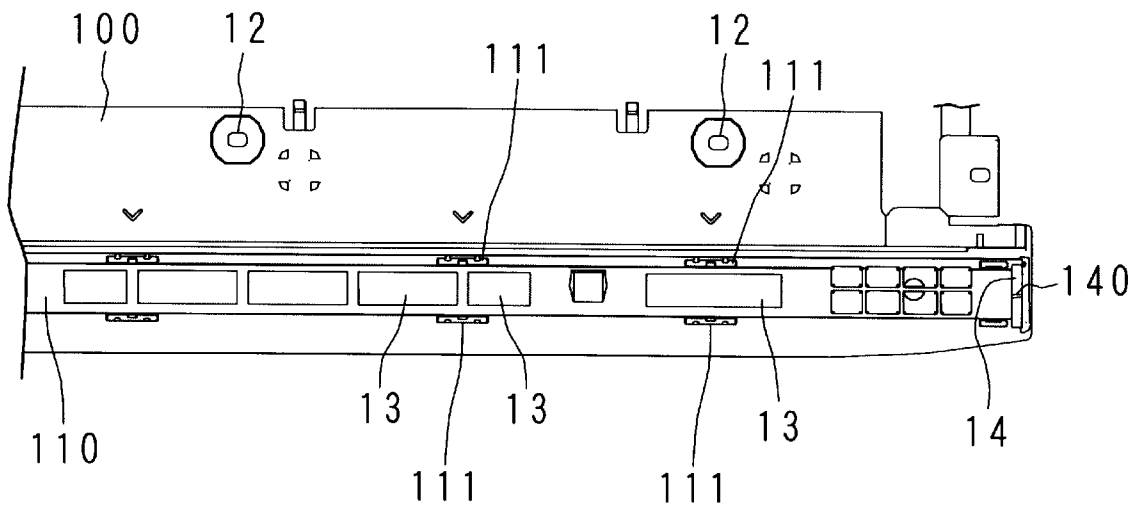
[図2]



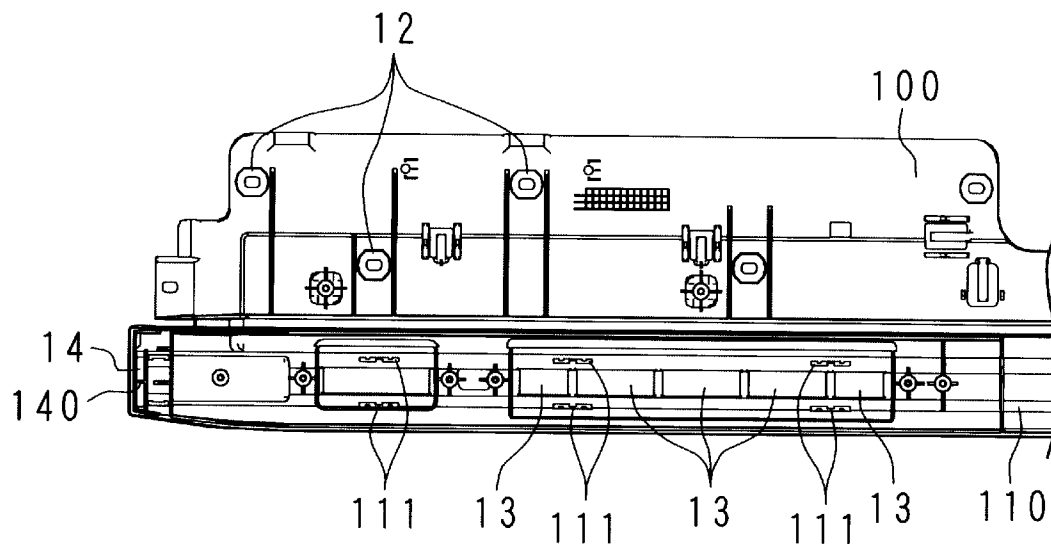
[図3]



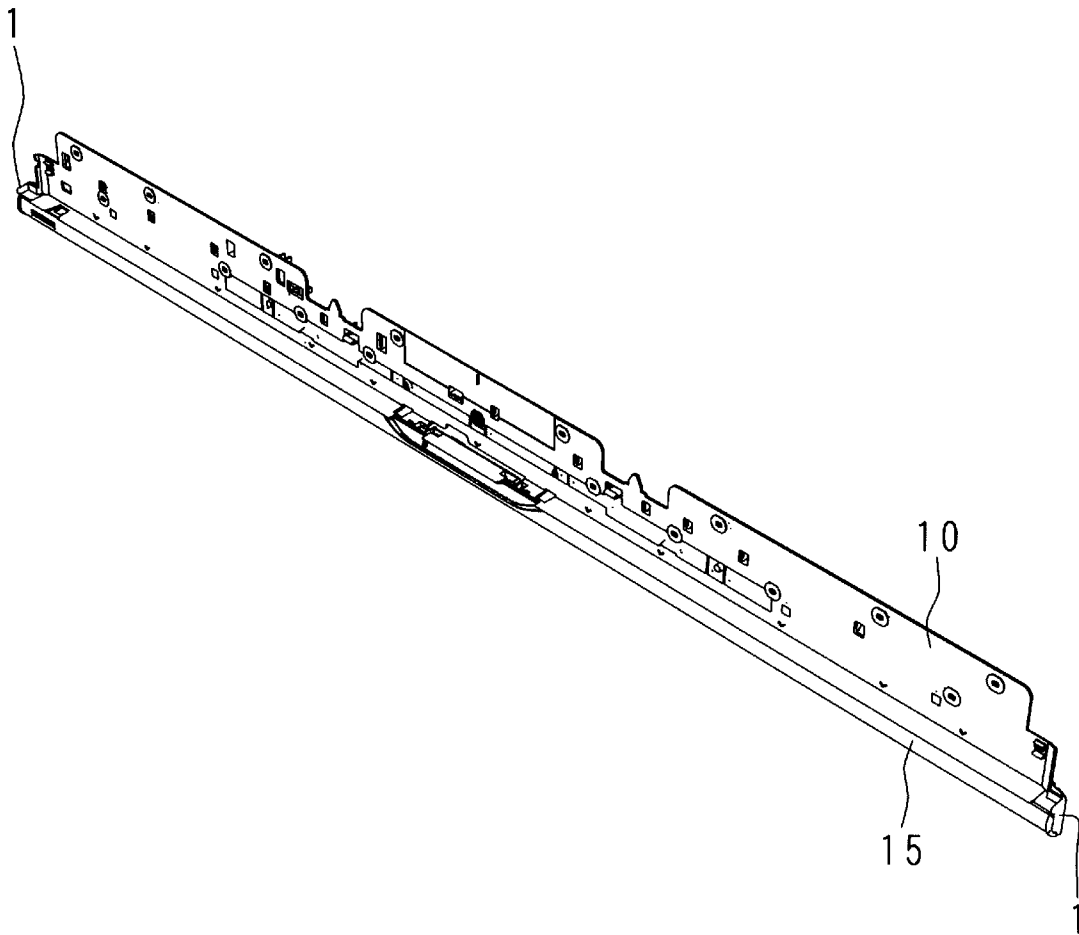
[図4]

10

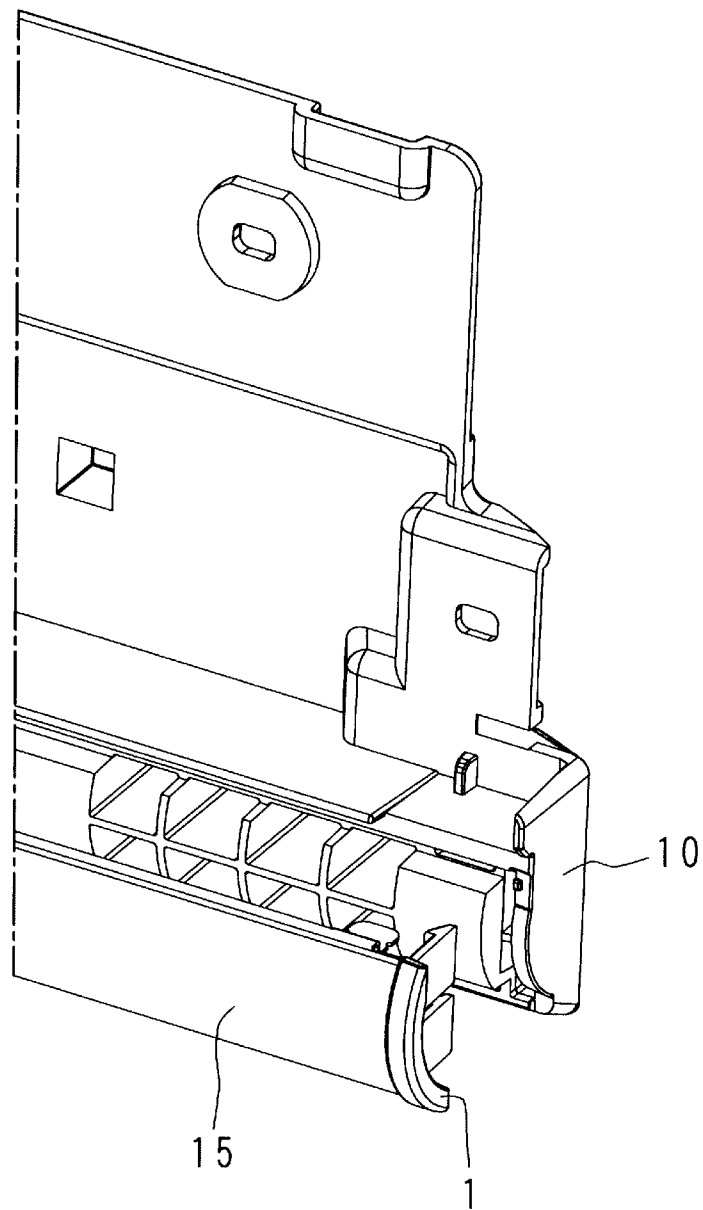
[図5]

10

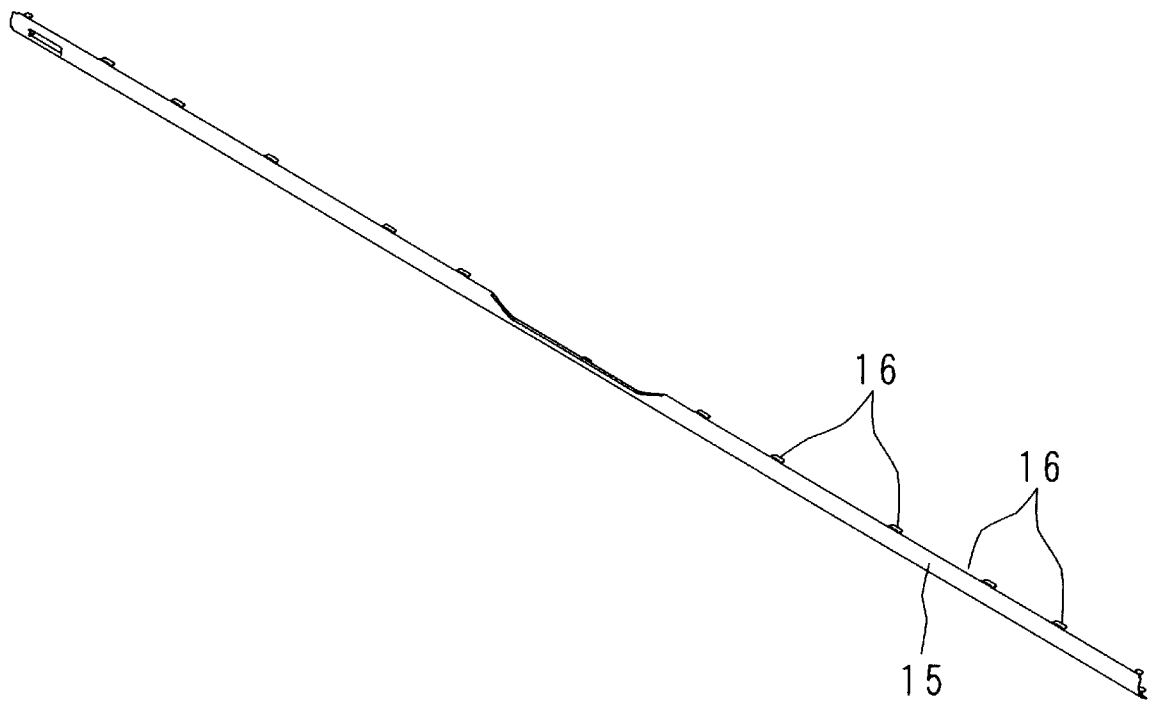
[図6]



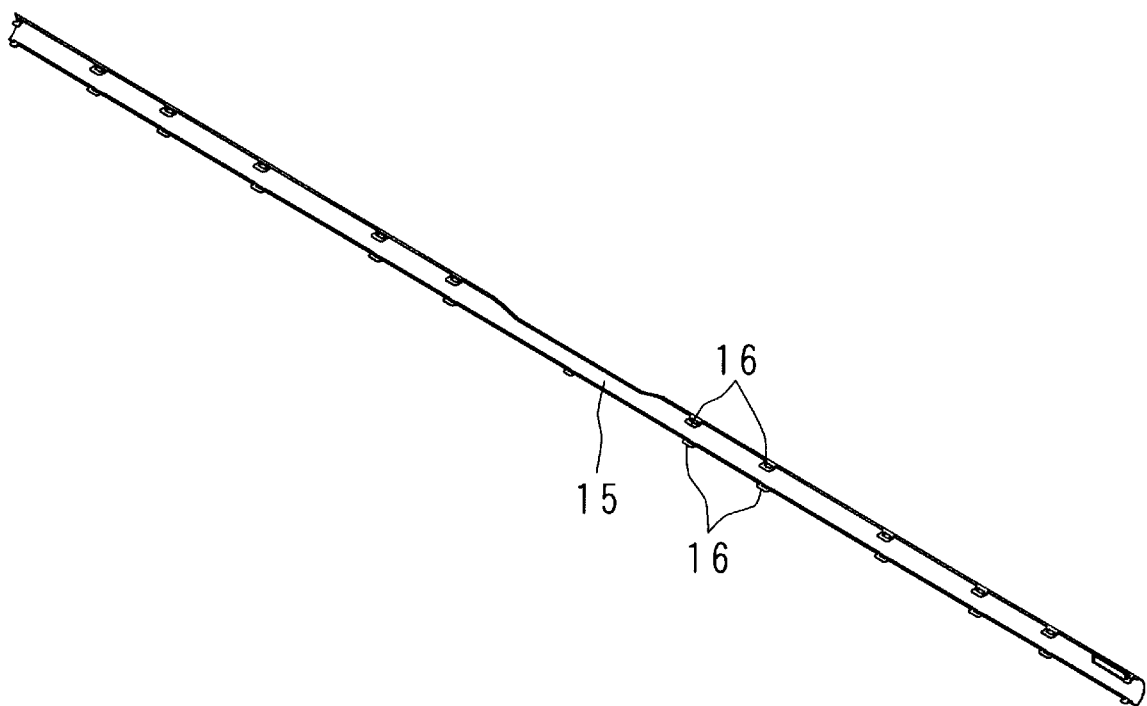
[図7]



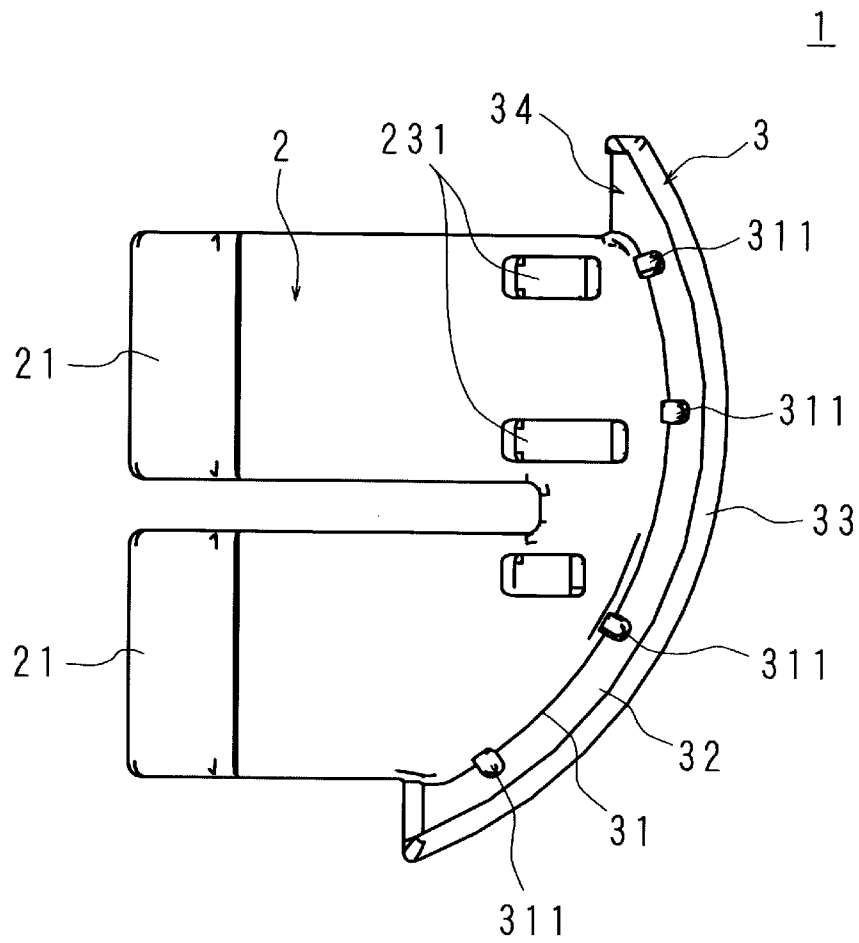
[図8]



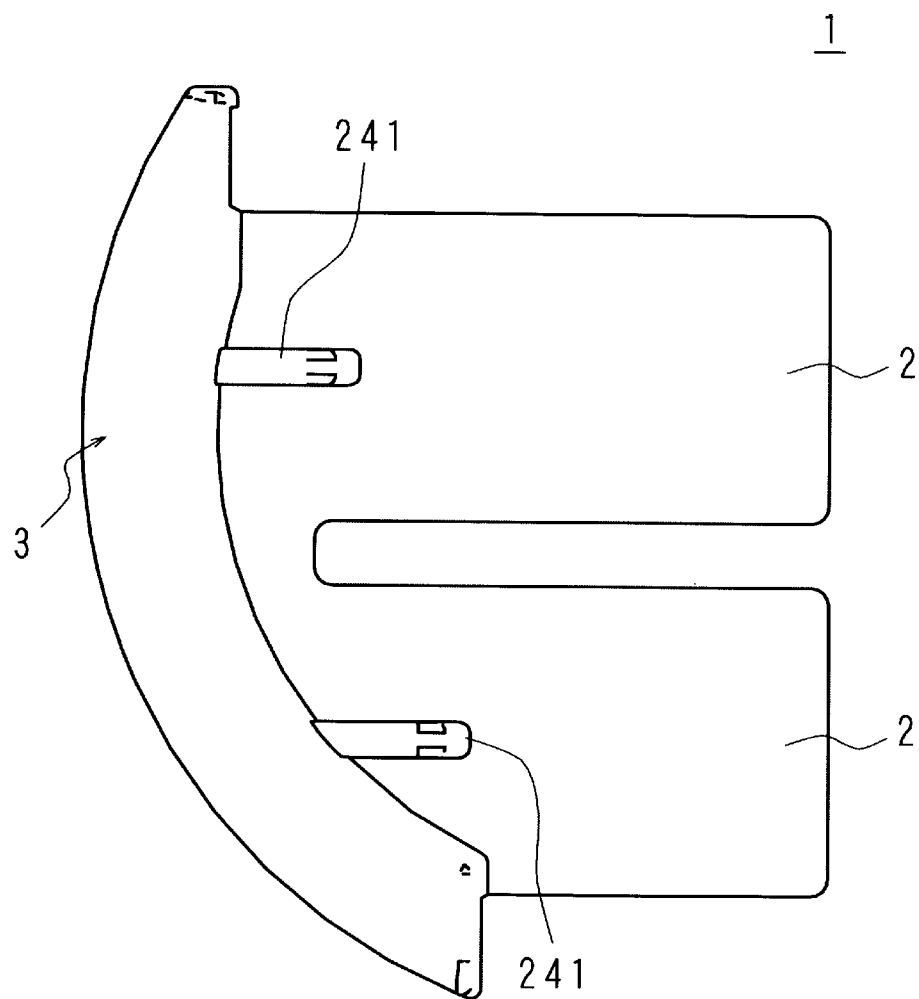
[図9]



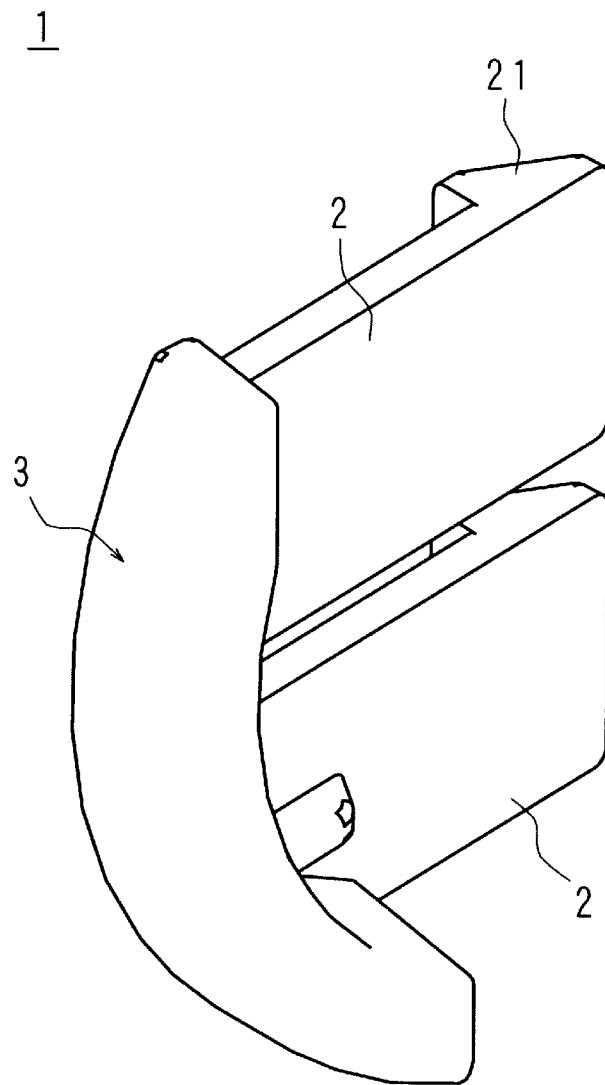
[図10]



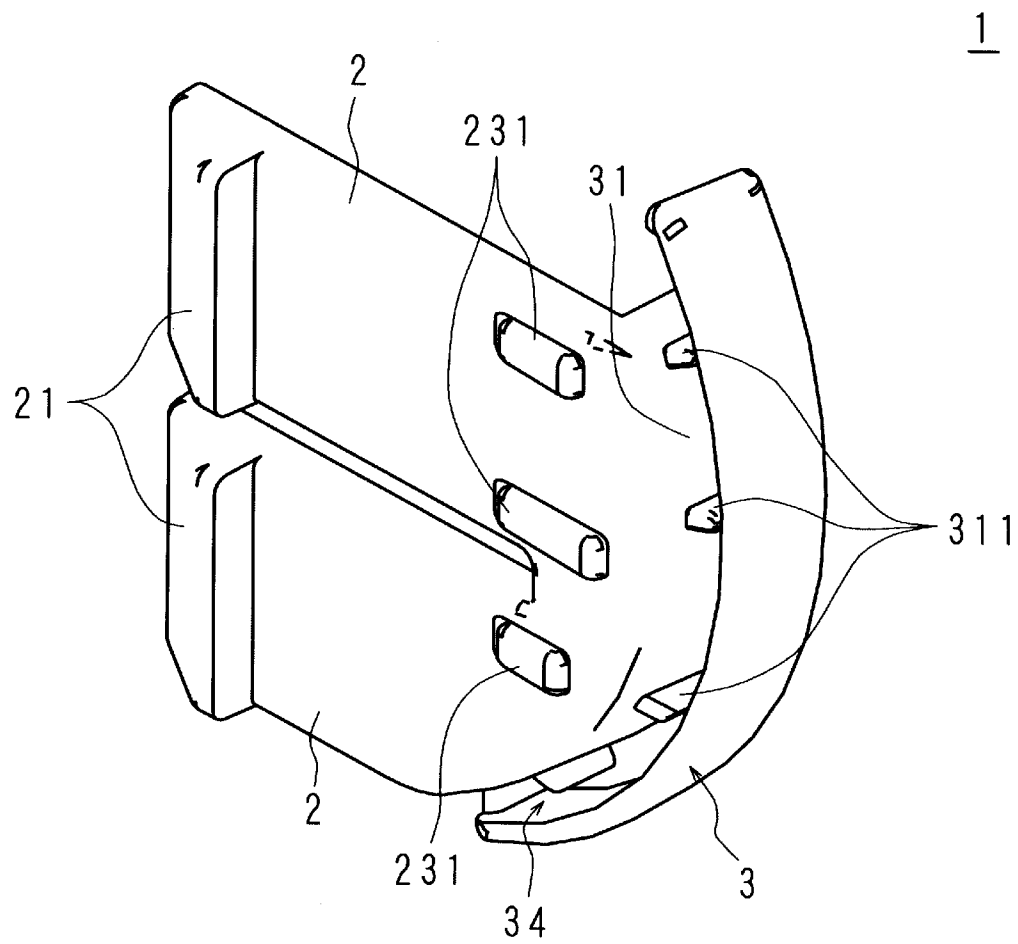
[図11]



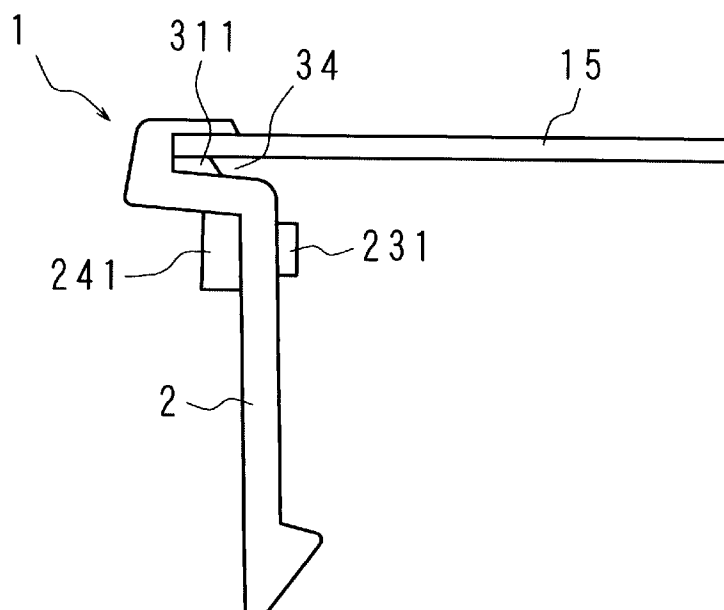
[図12]



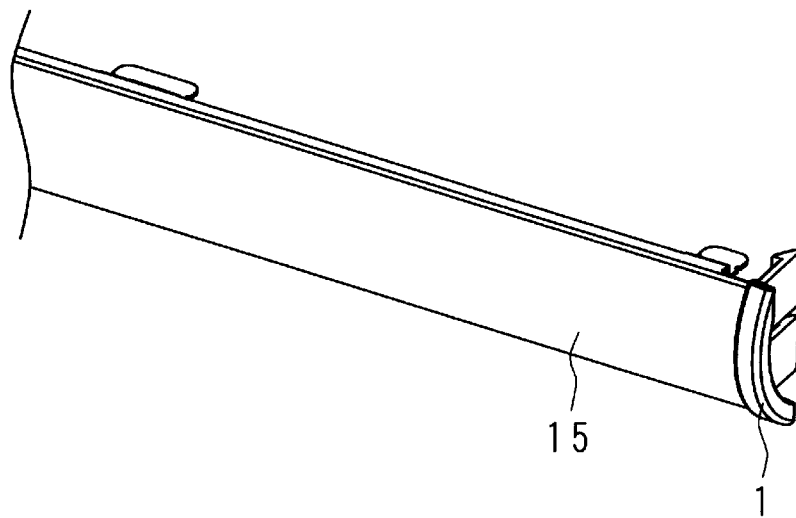
[図13]



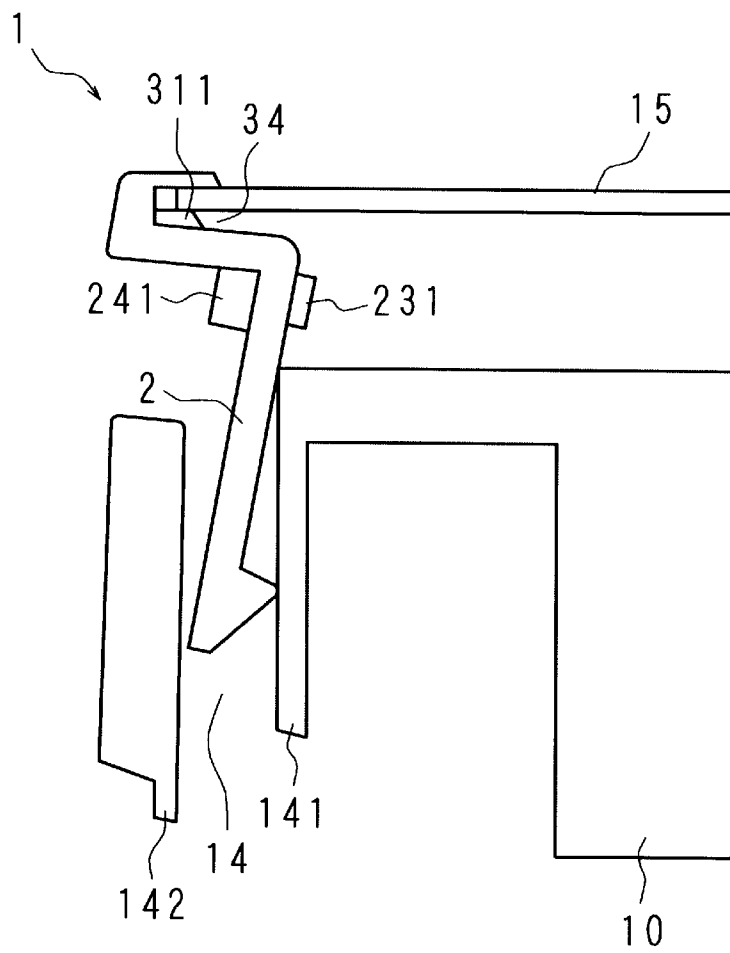
[図14]



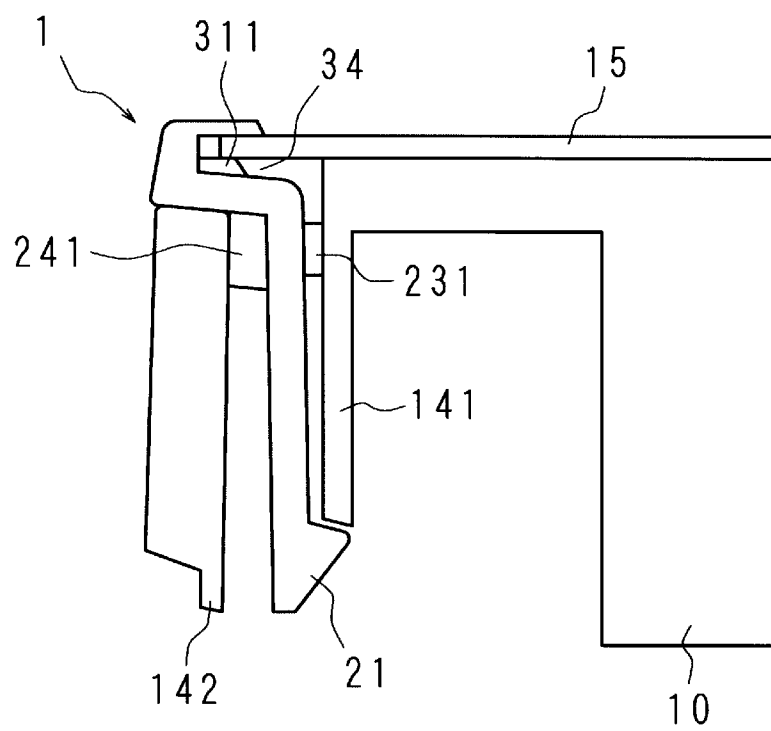
[図15]



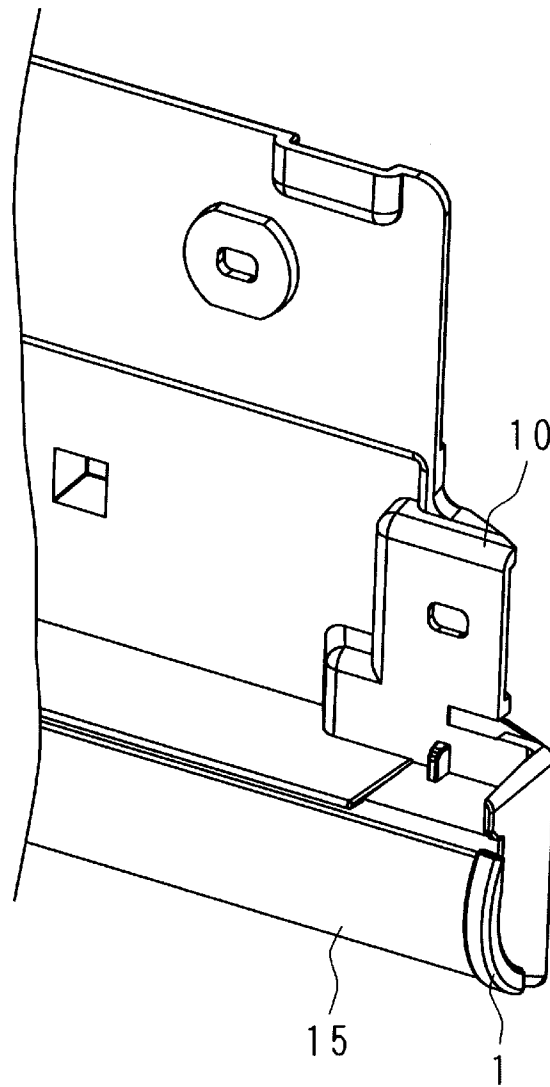
[図16]



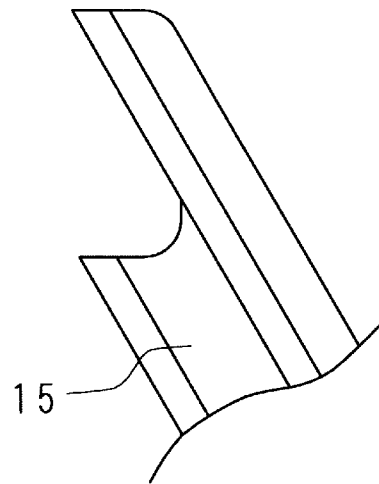
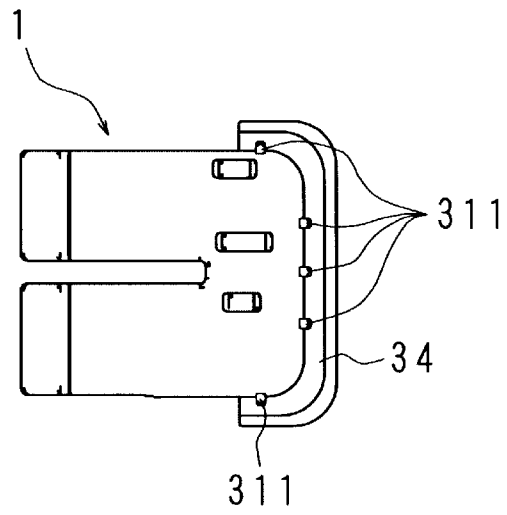
[図17]



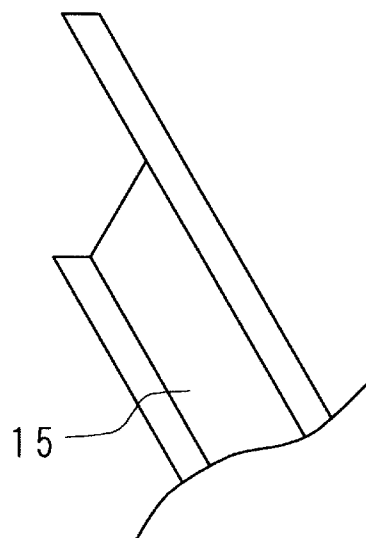
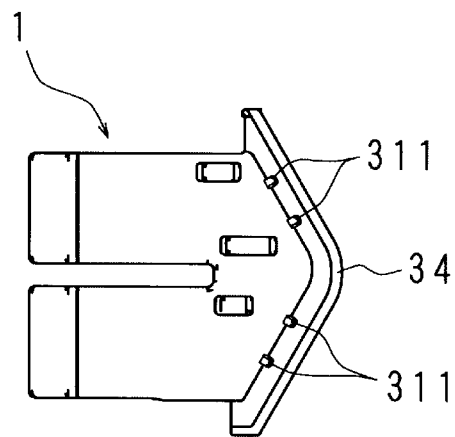
[図18]



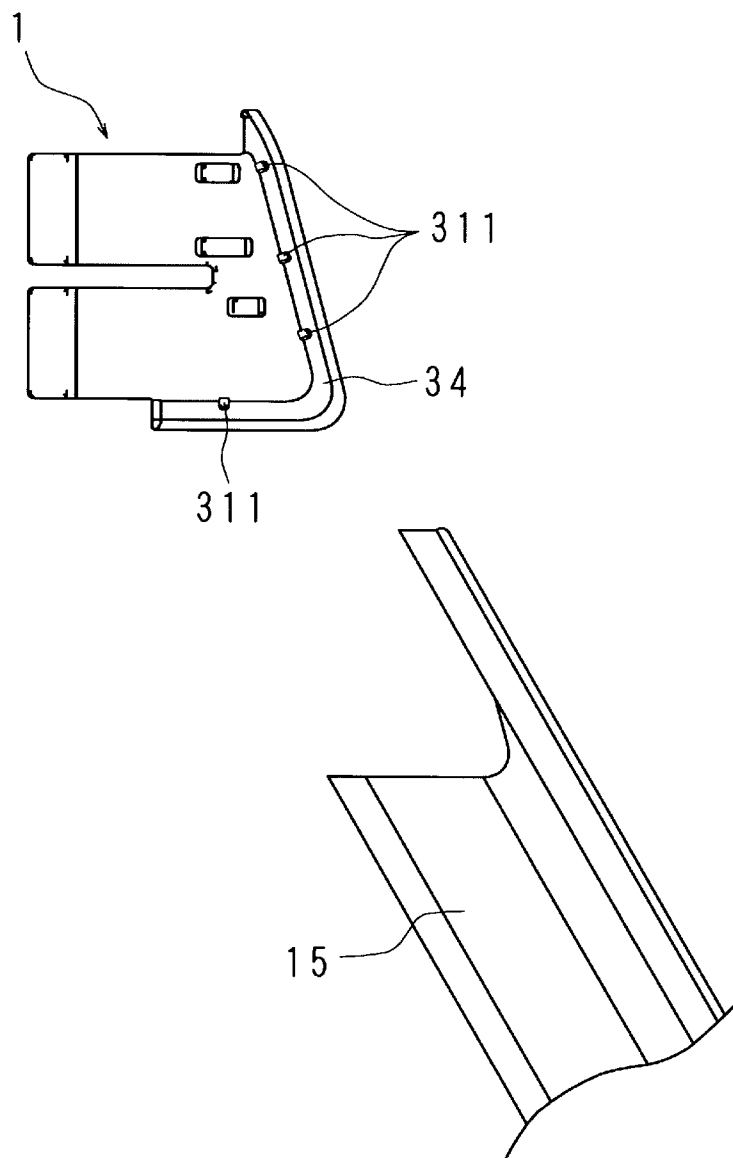
[図19]



[図20]



[図21]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/079254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F9/00(2006.01)i, H04N5/64(2006.01)i

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)

G09F9/00, H04N5/64, H04R1/00-1/08, H04R1/12-1/14, H04R1/42-1/46

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
Y	JP 2012-68328 A (Orion Electric Co., Ltd.), 05 April 2012 (05.04.2012), paragraphs [0014] to [0022]; fig. 1, 7 & JP 4886891 B	1-6
Y	JP 63-287883 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 24 November 1988 (24.11.1988), page 2, lower right paragraph, line 9 to page 3, upper left paragraph, line 7; fig. 4 (Family: none)	1-6
Y	US 2008/0094542 A1 (Jong-Hyeok Kim), 24 April 2008 (24.04.2008), paragraphs [0039] to [0045]; fig. 4 to 6 & KR 10-2008-0036487 A & CN 101169555 A	2

☒ 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

"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
14 January 2015 (14.01.15)

Date of mailing of the international search report
27 January 2015 (27.01.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/079254

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-69822 A (Sony Corp.), 04 March 2004 (04.03.2004), paragraphs [0041] to [0042]; fig. 11 & US 2004/0239619 A1 & US 2006/0238446 A1 & EP 1526722 A1 & EP 1742468 A2 & WO 2004/014071 A1 & DE 60334801 D & KR 10-2006-0064026 A & CN 1579091 A & KR 10-0946444 B1	3, 4
Y	JP 7-63966 A (NEC Corp.), 10 March 1995 (10.03.1995), paragraph [0013]; fig. 3 (Family: none)	5
A	WO 2009/025035 A1 (Fujitsu Ltd., Fujitsu Peripherals Ltd.), 26 February 2009 (26.02.2009), entire text; all drawings & US 2010/0150390 A1 & KR 10-2010-0035659 A & CN 101785321 A	1-6
A	JP 2008-167337 A (Sony Corp.), 17 July 2008 (17.07.2008), entire text; all drawings & US 2008/0159582 A1 & KR 10-2008-0063442 A & CN 101212824 A & TW 200838345 A	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G09F9/00(2006.01)i, H04N5/64(2006.01)i

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（I P C））

Int.Cl. G09F9/00, H04N5/64, H04R1/00-1/08, H04R1/12-1/14, H04R1/42-1/46

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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
Y	JP 2012-68328 A（オリオン電機株式会社）2012.04.05, 段落0014-0022、図1、7 & JP 4886891 B	1-6
Y	JP 63-287883 A（松下電器産業株式会社）1988.11.24, 2頁右下段落9行-3頁左上段落7行、図4（ファミリーなし）	1-6

☒ 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
「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矛盾するものではなく、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

1 4 . 0 1 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

2 7 . 0 1 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

小野 博之

2 I

4 0 7 2

電話番号 03-3581-1101 内線 3273

C (続き) . 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
Y	US 2008/0094542 A1 (Jong-Hyeok Kim) 2008.04.24, 段落 0 0 3 9 — 0 0 4 5、図 4 — 6 & KR 10-2008-0036487 A & CN 101169555 A	2
Y	JP 2004-69822 A (ソニー株式会社) 2004.03.04, 段落 0 0 4 1 — 0 0 4 2、図 1 1 & US 2004/0239619 A1 & US 2006/0238446 A1 & EP 1526722 A1 & EP 1742468 A2 & WO 2004/014071 A1 & DE 60334801 D & KR 10-2006-0064026 A & CN 1579091 A & KR 10-0946444 B1	3, 4
Y	JP 7-63966 A (日本電気株式会社) 1995.03.10, 段落 0 0 1 3、図 3 (ファミリーなし)	5
A	WO 2009/025035 A1 (富士通株式会社、富士通周辺機株式会社) 2009.02.26, 全文、全図 & US 2010/0150390 A1 & KR 10-2010-0035659 A & CN 101785321 A	1-6
A	JP 2008-167337 A (ソニー株式会社) 2008.07.17, 全文、全図 & US 2008/0159582 A1 & KR 10-2008-0063442 A & CN 101212824 A & TW 200838345 A	1-6