

(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
2017 年 6 月 15 日(15.06.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/098558 A1

- (51) 国際特許分類:
G09F 9/00 (2006.01) **G02F 1/1333** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/084297
- (22) 国際出願日: 2015 年 12 月 7 日(07.12.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 堺ディスプレイプロダクト株式会社
(SAKAI DISPLAY PRODUCTS CORPORATION)
[JP/JP]; 〒5908522 大阪府堺市堺区匠町 1 番地
Osaka (JP).
- (72) 発明者: 松元 康史 (MATSUMOTO, Kouji); 〒
5908522 大阪府堺市堺区匠町 1 番地 堺ディス
プレイプロダクト株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 河野 英仁, 外(KOHNO, Hideto et al.); 〒
5400035 大阪府大阪市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, JP, 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.

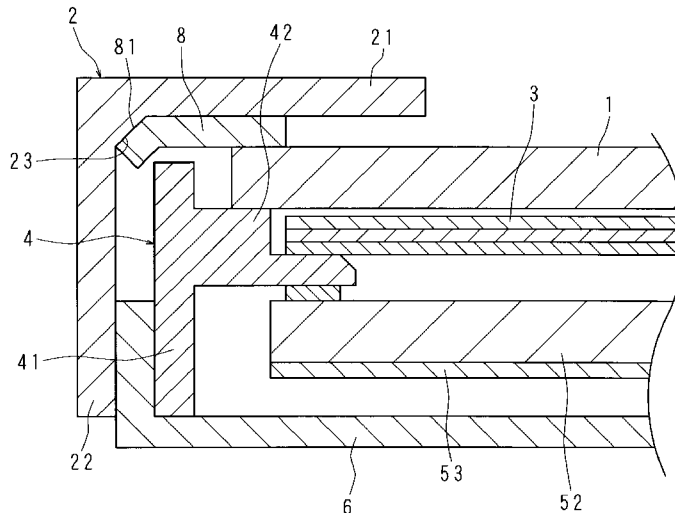
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, 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: Provided is a display device (100) including a display panel (1) with a surface whereon an image is displayed, and a bezel (2) having a frame portion (21) that covers the edge portions of the surface of the display panel (1) and a side wall portion (22) that surrounds the side surface of the display panel (1), wherein a rectangular interposing member (8) is provided having one end interposed between the frame portion (21) and the edge portions of the display panel (1) and the other end mounted on the bezel (2). With the other end mounted on the bezel (2), the interposing member (8) is restrained by the bezel (2) at the other end, and it is possible to restrict the interposing member (8) from moving toward the active area of the display panel (1).

(57) 要約: 一面に画像が表示される表示パネル (1) と、表示パネル (1) の一面の縁部を覆うフレーム部 (21) 及び表示パネル (1) の側面を囲繞する側壁部 (22) を有するベゼル (2) とを備える表示装置 (100) において、矩形であって、一端部がフレーム部 (21) と表示パネル (1) の縁部との間に介在し、他端部がベゼル (2) に取り付けられた介在部材 (8) を備える。介在部材 (8) は、当該他端部がベゼル (2) に取り付けられているので、該他端部を介してベゼル (2) 側に拘束されることにより、表示パネル (1) のアクティブエリア側に介在部材 (8) が移動することが制限される。



WO 2017/098558 A1

明 細 書

発明の名称：表示装置

技術分野

[0001] 本発明は、一面に画像が表示される表示パネルと、該表示パネルの一面の縁部を覆うフレーム部及び前記表示パネルの側面を囲繞する側壁部を有するベゼルとを備える表示装置に関する。

背景技術

[0002] 近年、テレビジョン受像機、コンピューター等には液晶表示パネルを備えた表示装置が一般に使用されている。また、このような表示装置においては、液晶表示パネルの周縁部の表側を覆う、フレーム部を有するベゼルを備えている。更に、斯かる表示装置においては、該フレーム部と、前記液晶パネルの周縁部との間にいわゆる緩衝材が配置される。

[0003] 例えば、特許文献1においては、液晶表示パネルの周縁部と、前記フレーム部の内側面との間に配置される緩衝材に対して、摩擦係数を高くし、また、所定の表面処理を行うことにより、該緩衝材が原位置からずれ難くした表示装置が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：国際公開2011／132473号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 一方、外部からの衝撃により、又は冷熱衝撃試験の際の液晶表示パネルの熱膨張により、上述した緩衝材が画像の表示領域、いわゆるアクティブエリアに移動する虞がある。この場合、緩衝材が画像表示の妨げになり、かつ、ユーザによって視認されて斯かる表示装置の見栄えを悪くするという問題がある。

[0006] 上述したような特許文献1に係る表示装置は、当該緩衝材が元の位置から

ずれ難くなるように工夫はされているものの、あくまでも緩衝材の表面処理にすぎず、強制的な措置ではないことから、依然として、上述した問題が発生する恐れがある。

[0007] 本発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、一面に画像が表示される表示パネルと、該表示パネルの一面の縁部を覆うフレーム部及び前記表示パネルの側面を囲繞する側壁部を有するベゼルとを備える表示装置において、前記フレーム部と前記表示パネルの縁部との間に介在する介在部材が前記表示パネルのアクティブ側に移動することを防止できる表示装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の一実施形態に係る表示装置は、一面に画像が表示される表示パネルと、該表示パネルの一面の縁部を覆うフレーム部及び前記表示パネルの側面を囲繞する側壁部を有するベゼルとを備える表示装置において、矩形であって、一端部が前記フレーム部と前記表示パネルの縁部との間に介在し、他端部が前記ベゼルに取り付けられた介在部材を備えることを特徴とする。

[0009] 本発明にあつては、前記介在部材において、前記一端部が前記フレーム部と前記表示パネルの縁部との間に介在し、前記他端部が前記ベゼルに取り付けられたので、該他端部を介して前記ベゼル側に拘束されることにより、前記表示パネルのアクティブエリア側に前記介在部材が移動することが制限される。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、前記フレーム部と前記表示パネルの縁部との間に介在する前記介在部材を前記ベゼルに取り付けることにより、前記介在部材が前記表示パネルのアクティブ側に移動することを防止でき、該介在部材が画像表示の妨げになり、又は、ユーザによって前記介在部材が視認されることにより、商品の見栄えを悪くすることを未然に防止できる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施の形態1における液晶テレビジョン受像機の外観を示す正面図であ

る。

[図2]実施の形態1における液晶テレビジョン受像機を構成する要部を模式的に示す分解斜視図である。

[図3]図2のA - A線による断面図である。

[図4]図3において丸で囲まれた部分を拡大した拡大図である。

[図5]実施の形態1における液晶テレビジョン受像機において、介在部材の移動を説明する説明図である。

[図6]実施の形態2における液晶テレビジョン受像機を構成する要部を模式的に示す一部分の断面図である。

[図7]実施の形態3における液晶テレビジョン受像機の介在部材を構成する要部を模式的に示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0012] 以下に、本発明の実施の形態に係る表示装置を、液晶パネルを備えるいわゆる液晶テレビジョン受像機に適用した場合を例として、図面に基づいて詳述する。

[0013] (実施の形態1)

図1は、実施の形態1における液晶テレビジョン受像機100の外観を示す正面図である。液晶テレビジョン受像機100において、液晶表示パネル1及び他の部品は、ベゼル2及び後述するバックライトシャーシ6に収納されている。

[0014] 図2は、実施の形態1における液晶テレビジョン受像機100を構成する要部を模式的に示す分解斜視図であり、図3は、図2のA - A線による断面図であり、図4は、図3において丸で囲まれた部分を拡大した拡大図である。

[0015] 本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機100は、図1に示したように、表側に矩形の液晶表示パネル1を備えており、液晶表示パネル1は表側の一面に映像を表示する。また、液晶表示パネル1の裏側には光学シート3と、保持枠部材4と、光源装置5と、バックライトシャーシ6とが斯かる順

に設けられている。また、光源装置 5 は光源 5 1、導光板 5 2 及び反射シート 5 3 を有している。以下においては、説明の便宜上、液晶表示パネル 1 の長手方向に沿う方向を左右方向と、液晶表示パネル 1 の厚み方向に沿う方向を裏表方向とも言う。

[0016] 光源装置 5 は、一面が開放された直方体の箱状をなすバックライトシャーシ 6 に収納されており、光学シート 3 の周縁側、及びバックライトシャーシ 6 の側壁側は矩形の枠形状のベゼル 2 によって取り囲まれている。

[0017] 光学シート 3 は一面が液晶表示パネル 1 の他面と対向するように配置されており、また、導光板 5 2 は一面が光学シート 3 の他面と対向するように配置され、更に反射シート 5 3 は一面が導光板 5 2 の他面と対向するように配置されている。

[0018] ベゼル 2 は、矩形状の枠体である。ベゼル 2 は、バックライトシャーシ 6 の側壁と対向して囲繞する、矩形の筒状の側壁部 2 2 と、側壁部 2 2 の一端部から内向きに張り出した環状板のフレーム部 2 1 とを有する。ベゼル 2 は液晶テレビジョン受像機 1 0 0 の厚み方向での断面形状は L 字状をなす。

[0019] 液晶表示パネル 1 より表側には、ベゼル 2 のフレーム部 2 1 が配置されている。換言すれば、液晶表示パネル 1 は、後述する介在部材 8 を挟んで、前記一面の周縁部がベゼル 2 のフレーム部 2 1 によって覆われている。ユーザはフレーム部 2 1 を介して液晶表示パネル 1 の前記一面に表示される画像を視認することができる。

[0020] フレーム部 2 1 及び側壁部 2 2 の内側は傾斜連結部 2 3 によって連結されている。傾斜連結部 2 3 は、フレーム部 2 1 の内側面及び側壁部 2 2 の内側面の何れに対しても傾斜しており、フレーム部 2 1 の内側面及び側壁部 2 2 の内側面を連結する。傾斜連結部 2 3 は、例えば、フレーム部 2 1 の外側縁部に沿って周設されている。

[0021] 液晶表示パネル 1 は矩形の平板状をなす。液晶表示パネル 1 は、アクティブマトリクス方式を採用している。また、液晶表示パネル 1 は前記他面に偏光板（図示せず）を設けており、該偏光板を用いて、入射される光を P 波（

水平偏光成分）とS波（垂直偏光成分）に分離し、P波だけが前記一面に向けて出て行き、S波は該偏光板に吸収されるように構成されている。液晶表示パネル1は、例えば電気泳動液晶パネルであっても良い。

[0022] フレーム部21と液晶表示パネル1の間には介在部材8が介在している。より詳しくは、介在部材8は一端部がフレーム部21と表示パネル1の縁部との間に介在し、他端部が傾斜連結部23に面接触している。また、介在部材8は傾斜連結部23との面接触に係る箇所に貼着部81を有しており、貼着部81を介して傾斜連結部23と貼着することにより、介在部材8は傾斜連結部23との面接触が維持されており、移動（特に、アクティブエリア方向への移動）が制限されている。例えば、貼着部81は両面テープを用いて傾斜連結部23と貼着している。

[0023] 介在部材8はフレーム部21の各縁（又は傾斜連結部23）に沿って設けられており、その一端部がフレーム部21及び液晶表示パネル1の間に介在することにより、フレーム部21及び液晶表示パネル1が直接当たることを防ぐ。これによって、液晶テレビジョン受像機100の外部から衝撃が加わった場合、介在部材8が斯かる衝撃を吸収することによりベゼル2（フレーム部21）が液晶表示パネル1と衝突して液晶表示パネル1が破損し、又は液晶表示パネル1にキズが出来ることを未然に防止する。

[0024] また、介在部材8は短冊状を有しており、長手方向の寸法がフレーム部21の各縁の寸法と略等しく、幅方向の寸法は、フレーム部21の内側縁及び外側縁間の寸法より小さい。例えば、介在部材8は、ゴム等の衝撃吸収材からなる。

[0025] 本実施の形態1における液晶テレビジョン受像機100はこれに限るものでなく、介在部材8が、フレーム部21に倣う、中空矩形の形状であっても良い。また、これに限るものでなく、介在部材8が複数の小さい部分からなり、フレーム部21の各縁に沿って、所定の間隔を挟んで、複数の介在部材8が並設された構成であっても良い。

[0026] 液晶表示パネル1の前記他面側に設けられた光学シート3は、光源51か

ら発せられ、導光板 5 2 を介して入射される光に対して拡散、集光等を行ない、より均一な光を液晶表示パネル 1 に向けて出射させる、公知のものである。例えば、光学シート 3 は、重ね合わせた 3 枚の単位シート 3 1, 3 2, 3 3 を有する。より詳しくは、光学シート 3 は 2 枚の拡散シート 3 1, 3 3 と、1 枚のプリズムシート 3 2 とを含み、プリズムシート 3 2 は 2 枚の拡散シート 3 1, 3 3 の間に介在している。拡散シート 3 1、プリズムシート 3 2 及び拡散シート 3 3 は同じ矩形であり、同一の大きさを有している。

[0027] 2 枚の拡散シート 3 1, 3 3 のうち導光板 5 2 側に配置された拡散シート 3 1 は、導光板 5 2 を介して光源 5 1 から入射される光を拡散させてプリズムシート 3 2 に入射させる光学シートである。また、プリズムシート 3 2 は、拡散シート 3 1 を介して入射される光を集光して拡散シート 3 3 に向けて出射させる光学シートである。プリズムシート 3 2 を通過した光は、プリズムシート 3 2 に対して垂直に拡散シート 3 3 へ入射される。

[0028] 液晶表示パネル 1 側に配置された拡散シート 3 3 は、プリズムシート 3 2 を介して入射される光を更に拡散させてより均一な輝度分布にして液晶表示パネル 1 の前記他面に向けて出射させる光学シートである。以下においては、説明の便宜上、拡散シート 3 1, 3 3 と、プリズムシート 3 2 とをまとめて光学シート 3 とも言う。

[0029] 保持枠部材 4 は、液晶表示パネル 1 及び光学シート 3 の側面を取り囲む中空矩形の枠体である。保持枠部材 4 は、液晶表示パネル 1 及び光学シート 3 の側面と対向する対向壁 4 1 と、対向壁 4 1 から液晶表示パネル 1 又は光学シート 3 側に突設され、先端部に段差を有する突出部 4 2 とを有する。液晶表示パネル 1 は前記他面の周縁部が突出部 4 2 の段差によって支持され、光学シート 3 は前記他面の周縁部が突出部 4 2 の段差によって支持される。

[0030] 光学シート 3 の他面側には矩形の導光板 5 2 が配置されている。すなわち、導光板 5 2 の前記一面は光学シート 3 の前記他面と対向して配置されている。導光板 5 2 は光源 5 1 から出射され、その一側面から入射される光を拡散させて前記一面から光学シート 3 に向けて出射させる。

- [0031] 導光板 5 2 は、例えば、透明の板材（ガラス、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂等）からなる。光源として L E D のような点光源を使用した場合、導光板 5 2 は各点光源からの光を拡散させて均一に面発光として前記一面から出射させる。
- [0032] 反射シート 5 3 は、例えば、矩形であり、その一面が導光板 5 2 の前記他面と対向するように配置され、導光板 5 2 の前記他面から出射される光を導光板 5 2 に戻す。
- [0033] また、導光板 5 2 の前記一側面には、光源 5 1 が設けられている。光源 5 1 は、例えば、基板 5 4 上に実装された複数の発光ダイオード（L E D : L i g h t E m i t t i n g D i o d e）5 5 を含む。
- [0034] このような構成を有する実施の形態 1 に係る液晶テレビジョン受像機 1 0 0 では、介在部材 8 の移動を案内及び制限することにより、液晶表示パネル 1 において画像表示が行われるアクティブエリア方向に介在部材 8 が移動することを未然に防止できる。以下、詳しく説明する。
- [0035] 図 5 は、実施の形態 1 における液晶テレビジョン受像機 1 0 0 において、介在部材 8 の移動を説明する説明図である。
- [0036] 液晶テレビジョン受像機 1 0 0 が稼働中である場合、光源装置 5 が熱を発するので、斯かる熱により、保持枠部材 4 及び液晶表示パネル 1 が膨張する。特に、液晶表示パネル 1 においては、その厚み方向を初め、主に面に沿う方向にて膨張が生じる（図 5 の白抜き矢印参照）。換言すれば、液晶テレビジョン受像機 1 0 0 の稼働中、液晶表示パネル 1 は、介在部材 8 を白抜き矢印の方向に沿って押し付ける。
- [0037] 斯かる際、介在部材 8 は、液晶表示パネル 1 に押し付けられ、図 5 の太い矢印方向に沿って移動させられる。すなわち、液晶表示パネル 1 の熱膨張による力は、介在部材 8 及び傾斜連結部 2 3 の間の貼着力より大きい。従って、介在部材 8 は、貼着力による拘束から解除され、傾斜連結部 2 3 から離れ、図 5 の太い矢印方向に移動する。この際、上述したように、傾斜連結部 2 3 が傾斜しているので、介在部材 8 は傾斜連結部 2 3 に案内されつつ、図 5

の太い矢印方向に移動する。

[0038] 傾斜連結部 23 がなく、フレーム部 21 及び側壁部 22 が直角をなす一般の場合、液晶表示パネル 1 の熱膨張の際、介在部材 8 の移動が側壁部 22 によって阻止されることにより、介在部材 8 は移動できないにも関わらず、液晶表示パネル 1 のみが熱膨張するので、相対的に、介在部材 8 が液晶表示パネル 1 のアクティブエリア側に移動する結果となることを未然に防止できる。

[0039] 一方、液晶表示パネル 1 の収縮の際、その厚み方向を初め、主に面に沿う方向にて収縮が生じる。従って、液晶表示パネル 1 は、介在部材 8 を図 5 の白抜き矢印の方向と反対方向に引っ張る。斯かる際、介在部材 8 は、液晶表示パネル 1 により図 5 の細い矢印方向に引っ張られる。

[0040] しかし、斯かる収縮の際、液晶表示パネル 1 は厚み方向においても収縮が起きるうえに、上述したように、介在部材 8 の表面での摩擦係数が低いことから、液晶表示パネル 1 の収縮による引っ張り力は、介在部材 8 及び傾斜連結部 23 の間の貼着力より小さい。従って、介在部材 8 は、貼着力による拘束が維持され、図 5 の細い矢印方向に移動することではなく、介在部材 8 が液晶表示パネル 1 のアクティブエリア側に移動することによりユーザに視認され、又は、画像表示に妨げになることを未然に防止できる。

[0041] (実施の形態 2)

本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機 100 は、実施の形態 1 と同様、液晶表示パネル 1 と、ベゼル 2 と、光学シート 3 と、保持枠部材 4 と、光源装置 5 と、バックライトシャーシ 6 とを備えているが、ベゼル 2 のフレーム部 21 の構成において、相違する。以下、詳しく説明する。

[0042] 図 6 は、実施の形態 2 における液晶テレビジョン受像機 100 を構成する要部を模式的に示す一部分の断面図である。本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機 100 においては、フレーム部 21 の内側面に突出部 9 が液晶表示パネル 1 の前記一面に向かって突出されている。突出部 9 は介在部材 8 の一端の付近であって、介在部材 8 の該一端より液晶表示パネル 1 の中央側

に設けられている。突出部 9 は介在部材 8 の前記一端の全範囲に亘って、該一端に沿って設けられている。

[0043] 本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機 100 はこのような構成を有することによって、介在部材 8 が液晶表示パネル 1 のアクティブエリア側に移動してユーザに視認されること、又は、画像表示に妨げになることをより確実に防止できる。

[0044] すなわち、液晶表示パネル 1 の収縮の際、介在部材 8 は液晶表示パネル 1 により図 6 の細い矢印方向に引っ張られるが、上述したように、液晶表示パネル 1 の収縮による引っ張り力は、介在部材 8 及び傾斜連結部 23 の間の貼着力より小さく、介在部材 8 は図 6 の細い矢印方向に移動することはない。しかし、何らかの原因により、介在部材 8 が図 6 の細い矢印方向、即ち、液晶表示パネル 1 のアクティブエリア方向に移動する場合であっても、介在部材 8 の移動は突出部 9 によって阻止される。従って、介在部材 8 が液晶表示パネル 1 のアクティブエリア側に移動することによりユーザに視認されること、又は、画像表示に妨げになることを未然に防止できる。

[0045] 以上においては、突出部 9 が介在部材 8 の前記一端の全範囲に亘って、該一端に沿って設けられた場合を例として説明した。しかし、本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機 100 はこれに限るものでない。例えば、複数の突出部 9 が介在部材 8 の前記一端の付近の複数箇所にて、該一端に沿う方向に並設された構成であっても良い。

[0046] 実施の形態 1 と同様の部分については、同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

[0047] (実施の形態 3)

本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機 100 は、実施の形態 1 と同様、液晶表示パネル 1 と、ベゼル 2 と、光学シート 3 と、保持枠部材 4 と、光源装置 5 と、バックライトシャーシ 6 とを備えているが、介在部材 8 の構成において、相違する。以下、詳しく説明する。

[0048] 図 7 は、実施の形態 3 における液晶テレビジョン受像機 100 の介在部材

８を構成する要部を模式的に示す断面図である。本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機１００の介在部材８は衝撃吸収部８２を有している。衝撃吸収部８２はベゼル２（フレーム部２１）が液晶表示パネル１と衝突することを防止する。

[0049] 衝撃吸収部８２のうち、液晶表示パネル１の一面と対向する対向面には接着部８３を介してＰＥＴ部８４が貼着されている。すなわち、介在部材８は、衝撃吸収部８２の少なくとも前記対向面側において、最も外側にＰＥＴ部８４を有しており、液晶表示パネル１との接触において摩擦を低減させ、衝撃吸収部８２の表面を保護する。その他の介在部材８の構成は実施の形態１と同様であり、詳しい説明を省略する。

[0050] 従って、本実施の形態に係る液晶テレビジョン受像機１００においては、液晶表示パネル１の収縮により、液晶表示パネル１からのアクティブエリア方向への力が介在部材８に作用する場合でも、介在部材８が液晶表示パネル１のアクティブエリア側に移動することが制限され、介在部材８がユーザに視認されること、又は、画像表示に妨げになることを未然に防止できる。

[0051] 実施の形態１と同様の部分については、同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

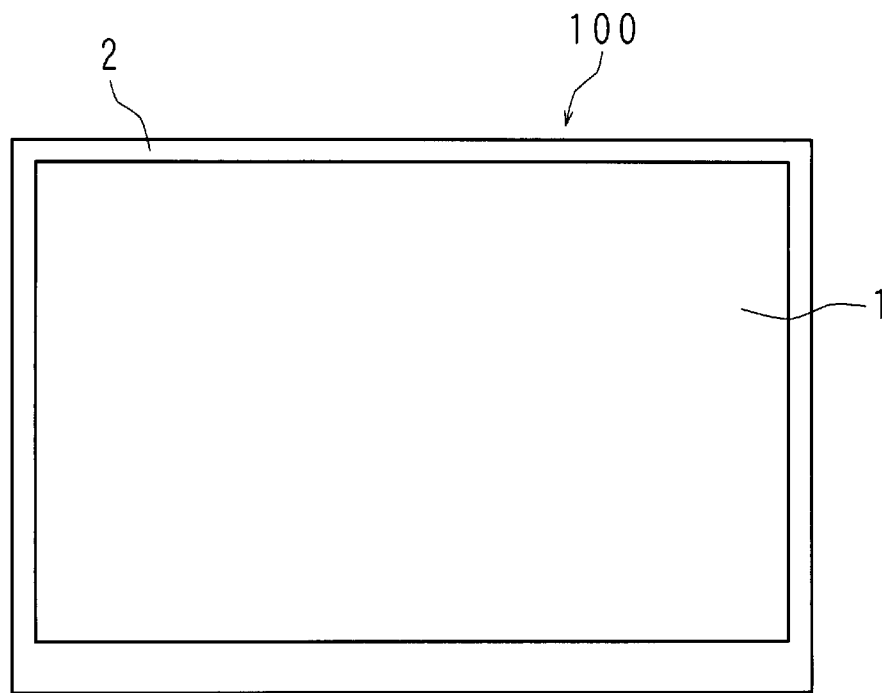
符号の説明

- [0052]
- １ 液晶表示パネル
 - ２ ベゼル
 - ４ 突出部
 - ８ 介在部材
 - ２１ フレーム部
 - ２２ 側壁部
 - ２３ 傾斜連結部
 - ８１ 貼着部
 - １００ 液晶テレビジョン受像機

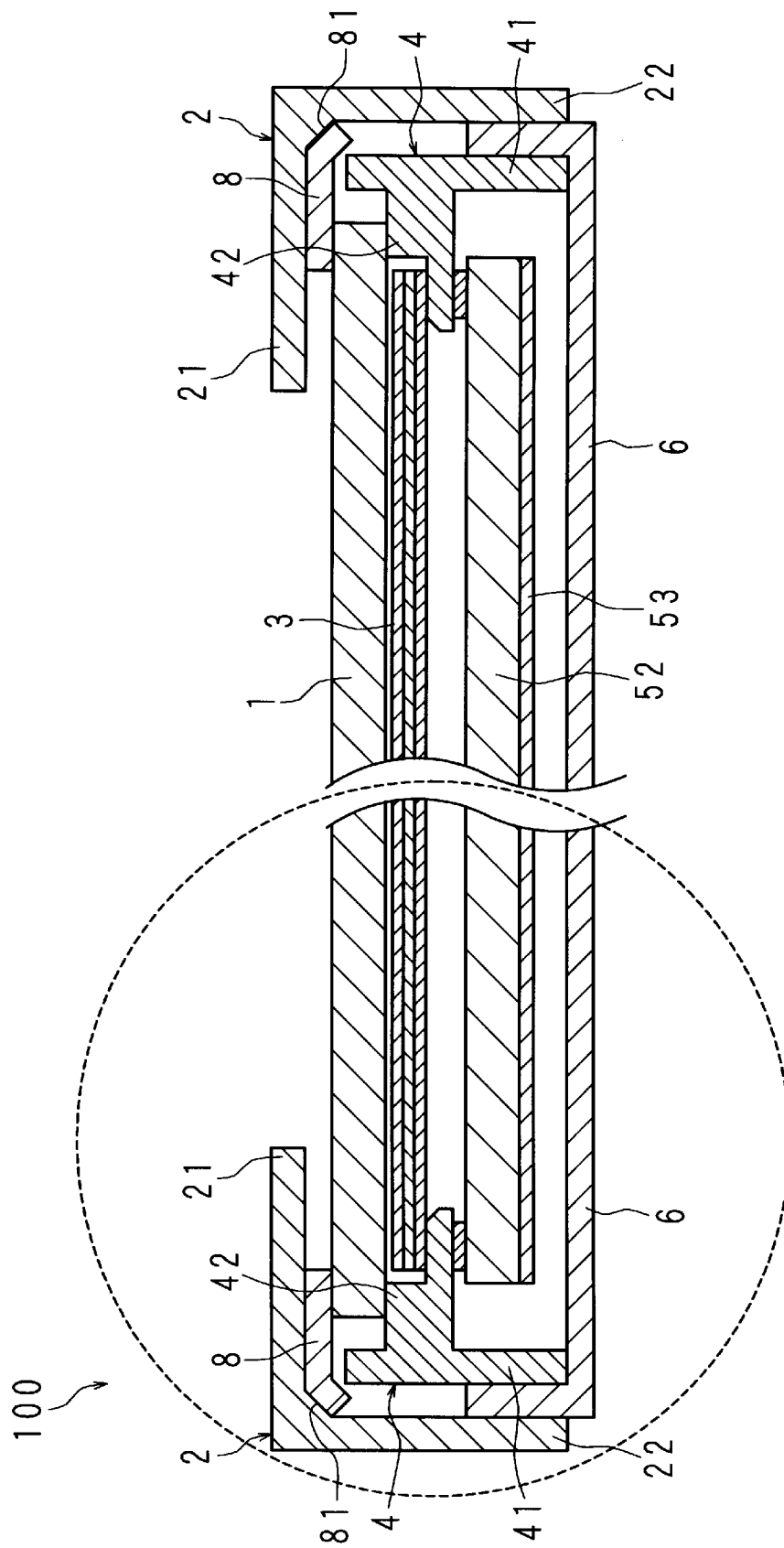
請求の範囲

- [請求項1] 一面に画像が表示される表示パネルと、該表示パネルの一面の縁部を覆うフレーム部及び前記表示パネルの側面を囲繞する側壁部を有するベゼルとを備える表示装置において、
- 矩形であって、一端部が前記フレーム部と前記表示パネルの縁部との間に介在し、他端部が前記ベゼルに取り付けられた介在部材を備えることを特徴とする表示装置。
- [請求項2] 前記フレーム部の内側面及び前記側壁部の内側面に対して傾斜しており、前記フレーム部の内側面及び前記側壁部の内側面を連結する傾斜連結部を備え、
- 前記介在部材の前記他端部が前記傾斜連結部と面接触していること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] 前記介在部材は、前記傾斜連結部との面接触箇所に貼着部を有することを特徴とする請求項2に記載の表示装置。
- [請求項4] 前記介在部材は、前記表示パネルと接触するPET部を有することを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の表示装置。
- [請求項5] 前記フレーム部の内側面から突出され、前記介在部材の移動を制限する突出部を備えることを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の表示装置。

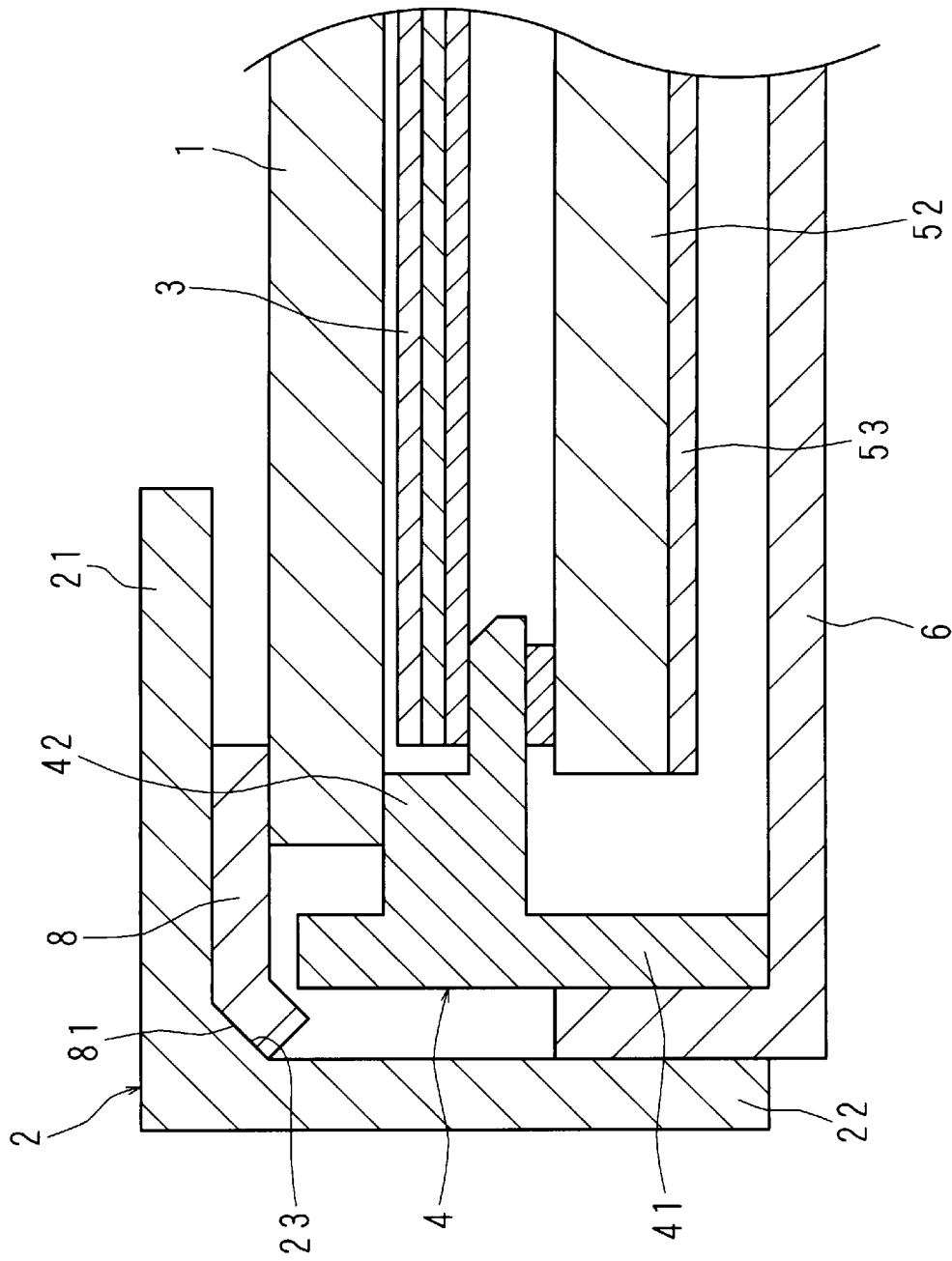
[図1]



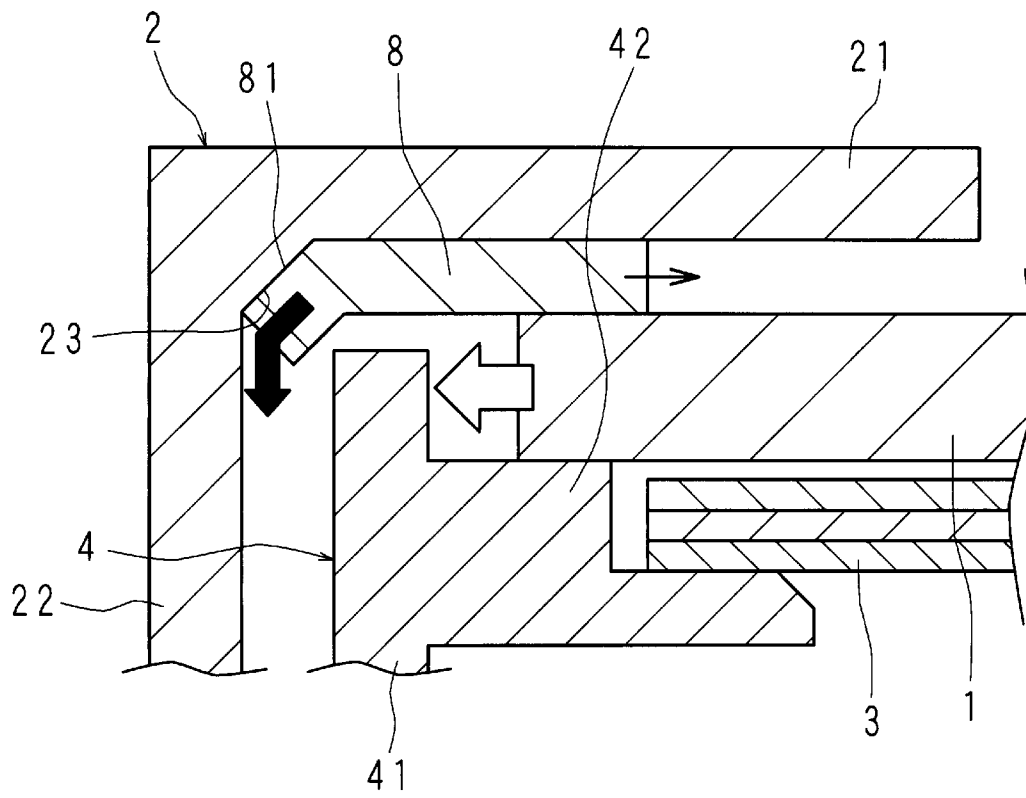
[図3]



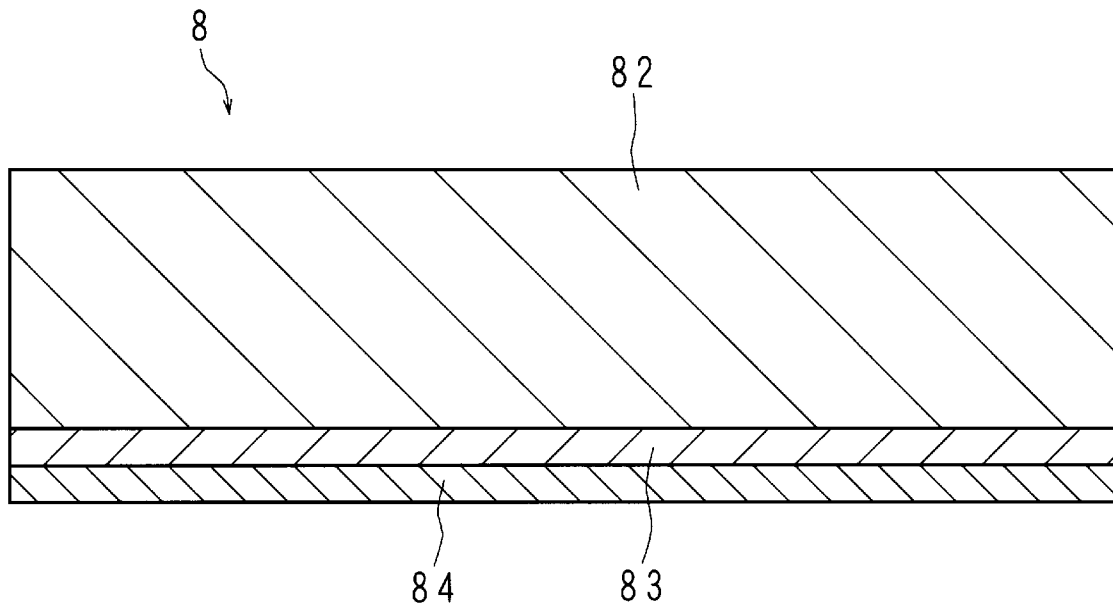
[図4]



[図5]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/084297

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F9/00(2006.01)i, G02F1/1333(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, G02F1/1333

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 Y	JP 2015-190994 A (Sharp Corp.), 02 November 2015 (02.11.2015), paragraphs [0028] to [0046]; fig. 5 to 12 & WO 2015/146450 A1	1, 5 2-4
Y	JP 2015-148718 A (Nippon Seiki Co., Ltd.), 20 August 2015 (20.08.2015), paragraphs [0009] to [0033]; fig. 2 & WO 2015/118929 A1	2, 3
Y	JP 09-033898 A (Sanyo Electric Co., Ltd., Tottori Sanyo Electric Co., Ltd.), 07 February 1997 (07.02.1997), paragraph [0013]; fig. 1 (Family: none)	3

☒ 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
08 February 2016 (08.02.16)

Date of mailing of the international search report
16 February 2016 (16.02.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/084297

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 2015-212764 A (Japan Display Inc.), 26 November 2015 (26.11.2015), paragraph [0017]; fig. 1 (Family: none)	3
Y	WO 2014/046032 A1 (Sharp Corp.), 27 March 2014 (27.03.2014), paragraphs [0063] to [0063]; fig. 9 (Family: none)	4
A	JP 08-313880 A (Rohm Co., Ltd.), 29 November 1996 (29.11.1996), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 11-281968 A (Advanced Display Inc.), 15 October 1999 (15.10.1999), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	WO 2011/132473 A1 (Sharp Corp.), 27 October 2011 (27.10.2011), entire text; all drawings & US 2013/0039021 A1 entire text; all drawings	1-5
A	WO 2015/098565 A1 (Sony Corp.), 02 July 2015 (02.07.2015), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G09F9/00(2006.01)i, G02F1/1333(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（IPC））

Int.Cl. G09F9/00, G02F1/1333

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 Y	JP 2015-190994 A（シャープ株式会社）2015.11.02, 段落0028-0046、図5-12 & WO 2015/146450 A1	1, 5 2-4
Y	JP 2015-148718 A（日本精機株式会社）2015.08.20, 段落0009-0033、図2 & WO 2015/118929 A1	2, 3

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

08.02.2016

国際調査報告の発送日

16.02.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/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

21

4072

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	JP 09-033898 A (三洋電機株式会社、鳥取三洋電機株式会社) 1997. 02. 07, 段落 0013、図 1 (ファミリーなし)	3
Y	JP 2015-212764 A (株式会社ジャパンディスプレイ) 2015. 11. 26, 段落 0017、図 1 (ファミリーなし)	3
Y	WO 2014/046032 A1 (シャープ株式会社) 2014. 03. 27, 段落 0063-0063、図 9 (ファミリーなし)	4
A	JP 08-313880 A (ローム株式会社) 1996. 11. 29, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 11-281968 A (株式会社アドバンスト・ディスプレイ) 1999. 10. 15, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5
A	WO 2011/132473 A1 (シャープ株式会社) 2011. 10. 27, 全文、全図 & US 2013/0039021 A1, 全文、全図	1-5
A	WO 2015/098565 A1 (ソニー株式会社) 2015. 07. 02, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5