

(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



(10) 国際公開番号

WO 2011/040322 A1

PCT

(43) 国際公開日
2011年4月7日(07.04.2011)

- (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/JP2010/066527
- (22) 国際出願日: 2010年9月24日(24.09.2010)
- (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 2009-224479 2009年9月29日(29.09.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 Osaka (JP). 深▲セン▼華強三洋技術設計有限公司 (SHENZHEN HUAQIANG SANYO TECHNOLOGY DESIGN CO., LTD.) [CN/CN]; 広東省深▲セン▼市南山区高新区南区深▲セン▼威新軟件科技园1号楼 Guangdong Province (CN).

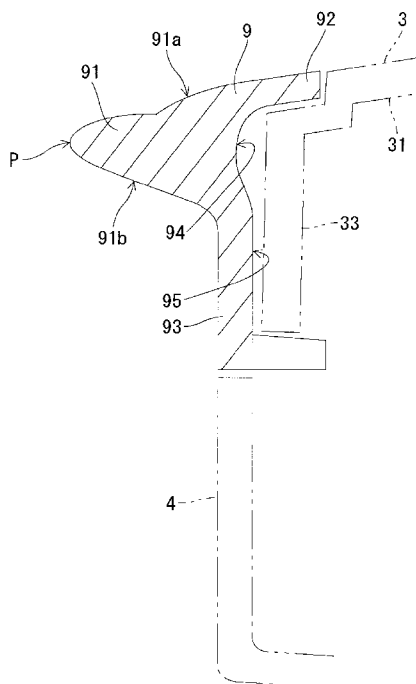
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 向出 雅真 (MUKAIDE Masayoshi) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内 Osaka (JP). 余 ▲シャオ▼ (YU Xiao) [CN/CN]; 広東省深▲セン▼市南山区高新区南区深▲セン▼威新軟件科技园1号楼 深▲セン▼華強三洋技術設計有限公司内 Guangdong Province (CN). 肖 建明 (XIAO Jianming) [CN/CN]; 広東省深▲セン▼市南山区高新区南区深▲セン▼威新軟件科技园1号楼 深▲セン▼華強三洋技術設計有限公司内 Guangdong Province (CN). 宋 涛 (SONG Tao) [CN/CN]; 広東省深▲セン▼市南山区高新区南区深▲セン▼威新軟件科技园1号楼 深▲セン▼華強三洋技術設計有限公司内 Guangdong Province (CN). ▲リウ▼可明 (LIU Keming) [CN/CN]; 広東省深▲セン▼市南山区高新区南区深▲セン▼威新軟件科技园1号楼 深▲セン▼華強三洋技術設計有限公司内 Guangdong Province (CN). 毛 ▲継▼▲東▼ (MAO Jidong) [CN/CN]; 広東省深▲セン▼市南山区高新区南区深▲セン▼威新軟件科技园1

[続葉有]

(54) Title: IMAGE DISPLAY DEVICE

(54) 発明の名称: 画像表示装置

[図11]



(57) Abstract: Provided is an image display device in which a flat display is disposed in a housing configured by joining a front cabinet and a back cabinet to each other, wherein neither burrs nor level differences are formed at the front end of a decorative rib provided so as to protrude on each of right and left sidewall portions of the front cabinet. Specifically provided is an image display device, wherein a decorative rib (9) protruding outward from a sidewall of a front cabinet (3) is provided on each of right and left sidewall portions of the front cabinet (3). The decorative rib (9) is molded separately from the front cabinet (3) and has a cross-sectional shape that can be demolded in a direction along an image display window in a resin molding process.

(57) 要約: フロントキャビネットとバックキャビネットを互いに接合してなる筐体の内部に平面型のディスプレイが配備されている画像表示装置において、フロントキャビネットの左右両側壁部に突設された装飾リブの先端にバリや段差が形成されることのない画像表示装置を提供する。本発明に係る画像表示装置においては、フロントキャビネット3の左右両側壁部にそれぞれ、フロントキャビネット3の側壁から外側へ突出する装飾リブ9が設けられている。該装飾リブ9は、フロントキャビネット3とは別体に成型され、樹脂成型工程にて画像表示窓に沿う方向の離型が可能な断面形状を有している。



号楼 深▲セン▼華強三洋技術設計有限公司
内 Guangdong Province (CN). ▲ハオ▼ 威(HAO
Wei) [CN/CN]; 広東省深▲セン▼市南山区高新区
南区深▲セン▼威新軟件科技園 1 号楼 深▲
セン▼華強三洋技術設計有限公司内 Guangdong
Province (CN).

(74) 代理人: 西岡 伸泰, 外(NISHIOKA Nobuyasu et
al.); 〒5400026 大阪府大阪市中央区内本町 2 丁
目 1 番 1 3 号 住友生命・大西ビル 10 階 Os-
aka (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, 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, PE, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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))

明 細 書

発明の名称： 画像表示装置

技術分野

[0001] 本発明は、テレビジョン受像機や画像モニター等の画像表示装置に関するものである。

背景技術

[0002] 一般にテレビジョン受像機においては、フロントキャビネットとバックキャビネットを互いに接合して薄型の筐体が構成され、該筐体の内部に、平面型のディスプレイと左右一対のスピーカとが配備されている。そして、フロントキャビネットには、ディスプレイの画像を表示するための画像表示窓が設けられると共に、該画像表示窓の下方位置に、左右一対のスピーカから発せられる音波を放出するための放音孔が開設されている。

[0003] この様なテレビジョン受像機においては、その外観に意匠的效果を与えるべく、フロントキャビネットに種々の装飾部品を配置することが行なわれている。

[0004] 例えば、フロントキャビネットの左右両側壁部にそれぞれ、フロントキャビネットの側壁部から外側へ突出する装飾リブを一体に成型することが考えられる。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、装飾リブをフロントキャビネットと一体に成型する場合、樹脂成型工程において一対の金型を画像表示窓に対して垂直な方向(前後方向)に離間させる離型方式を採用することになるが、この場合、装飾リブの先端がパーティングラインとなるため、その位置にバリや段差が形成されて、外観上並びに安全上の問題があった。

[0006] そこで本発明の目的は、フロントキャビネットの左右両側壁部に突設された装飾リブの先端にバリや段差が形成されることのない画像表示装置を提供

することである。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明に係る画像表示装置においては、フロントキャビネットとバックキャビネットを互いに接合してなる筐体の内部に平面型のディスプレイが配備され、フロントキャビネットには、その中央部に前記ディスプレイの画像を表示するための画像表示窓が設けられると共に、その左右両側壁部にそれぞれ、フロントキャビネットの側壁から外側へ突出する装飾リブが設けられている。

前記装飾リブは、樹脂成型工程にて画像表示窓に沿う左右方向の離型が可能な断面形状を有し、フロントキャビネットとは別体に成型されて、フロントキャビネットの左右両側壁部に取り付けられている。

[0008] 上記画像表示装置によれば、装飾リブが樹脂成型工程にて画像表示窓に沿う方向の離型が可能な断面形状を有しているので、装飾リブを樹脂成型する工程にて画像表示窓に沿う方向に一对の金型を離間させる離型方式を採用することによって、パーティングラインが装飾リブの突出方向とは逆側の端部に形成されるので、装飾リブの先端にバリや段差が形成されることはない。

尚、装飾リブの突出方向とは逆側の端部にバリや段差が形成されたとしても、そのバリや段差はキャビネットによって覆い隠され、若しくはキャビネット表面から後退した位置に形成されるので、問題になることはない。

[0009] 具体的態様において、前記装飾リブは、フロントキャビネットに係合すべき係合部と、フロントキャビネットの側壁から外側へ突出する耳部とを有し、該耳部は、先端に向かって徐々に前後方向の幅が縮小する断面形状を有している。

該具体的態様によれば、装飾リブを半透明樹脂によって形成した場合、耳部の肉厚が先端に向かって徐々に幅が縮小するので、その透明度が先端に向かって徐々に変化し、これによってグラデーション効果が得られる。

[0010] 他の具体的な態様において、前記装飾リブの耳部は、先端に向かって互いの間隔が徐々に狭まる前面領域と背面領域を有すると共に、フロントキャビ

ネットの側壁に対向する内面領域を有し、該内面領域は、前面領域と背面領域によって挟まれた肉厚部側へ凹んだ凹面状に形成されている。

該具体的態様によれば、樹脂成型時の収縮によるひけが内面領域に発生し、前面領域や背面領域にはひけが発生し難いため、装飾リブの断面形状の変化(歪み)が軽微なものとなる。

[0011] 更に具体的な態様において、前記装飾リブの係合部には、フロントキャビネットの左右両側壁部に沿って配列された複数の突片に嵌合する複数のクリップ片が突設されている。

該具体的態様によれば、ビス等の締結部材を用いることなく、フロントキャビネットに装飾リブを取り付けることが出来る。

発明の効果

[0012] 本発明に係る画像表示装置によれば、フロントキャビネットの左右両側壁部に突設された装飾リブの先端にバリや段差が形成されることはなく、これによって装飾リブの外観に高い意匠的效果が得られると共に、安全性も確保される。

図面の簡単な説明

[0013] [図1] 図1は、本発明に係る画像表示装置の正面図である。

[図2] 図2は、該画像表示装置を前面側から見た斜視図である。

[図3] 図3は、該画像表示装置を背面側から見た斜視図である。

[図4] 図4は、該画像表示装置の縦断面図である。

[図5] 図5は、装飾リブを具えたフロントキャビネットの斜視図である。

[図6] 図6は、装飾リブを分解したフロントキャビネットの斜視図である。

[図7] 図7は、装飾リブを具えたフロントキャビネットの要部を示す斜視図である。

[図8] 図8は、フロントキャビネットの要部を示す斜視図である。

[図9] 図9は、装飾リブの斜視図である。

[図10] 図10は、装飾リブを具えたフロントキャビネットの水平断面図である。

[図11] 図 1 1 は、装飾リブの拡大水平断面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明の実施の形態につき、図面に沿って具体的に説明する。

本発明に係る画像表示装置は、図 1 ～図 3 に示す如く、画像表示窓(11)を有する扁平な筐体(1)と、該筐体(1)を一定の高さ位置に支持するスタンド(2)とを具え、該筐体(1)は、フロントキャビネット(3)とバックキャビネット(4)を互いに接合して構成されている。フロントキャビネット(3)には、画像表示窓(11)の下方に露出する左右一対の放音孔(12)(12)が開設されている。

[0015] フロントキャビネット(3)の左右両側壁部には、フロントキャビネット(3)の上端から下端まで鉛直方向に伸びる左右一対の装飾リブ(9)(9)が取り付けられている。

装飾リブ(9)は、半透明の合成樹脂(例えばABS樹脂、ポリカーボネート樹脂など)を材質とする樹脂成型品である。

[0016] 図 4 に示す如く、フロントキャビネット(3)のフロントパネル部(31)とバックキャビネット(4)のバックパネル部(41)との間には、各種部品の収容空間が形成されている。

そして、フロントキャビネット(3)の内部に平面型のディスプレイ(5)が配備されると共に、バックキャビネット(4)の底部には、左右一対となるスピーカユニット(6)(6)が配備され、各スピーカユニット(6)には、前記放音孔(12)へ音波を導くための導音ブラケット(7)が取り付けられている。

[0017] 図 5 及び図 6 に示す如く、フロントキャビネット(3)は、枠状のフロントパネル部(31)を具え、該フロントパネル部(31)の両側辺から後方へ突出する側壁部(33)(33)にそれぞれ前記の装飾リブ(9)が取り付けられている。

又、フロントキャビネット(3)のフロントパネル部(31)の下辺から後方へ突出する底壁部(32)に前記の放音孔(12)が開設されている。

[0018] 装飾リブ(9)は、図 1 1 に示す如くフロントパネル部(31)の前面部分に係合すべき前面係合部(92)と、フロントパネル部(31)の側面部分に係合すべき

側面係合部(93)と、フロントキャビネット(3)の側壁から外側へ突出する耳部(91)とを有し、該耳部(91)は、先端に向かって互いの間隔が徐々に狭まる前面領域(91a)と背面領域(91b)を有すると共に、フロントパネル部(31)の側壁部(33)に対向する内面領域(95)を有し、該内面領域(95)は、側面係合部(93)の内面領域(95)よりも内側、即ち耳部(91)の前面領域(91a)と背面領域(91b)によって挟まれた肉厚部側へ凹んだ凹面状に形成されている。

[0019] 装飾リブ(9)には、図9に示す如くその長手方向に沿って、装飾リブ(9)の背面側の端縁からフロントキャビネット側へ突出する複数の第1クリップ片(96)が突設されると共に、装飾リブ(9)の前面側の端縁からフロントキャビネット側へ突出する複数の第2クリップ片(97)が突設されており、各クリップ片(96)(97)にはクリップ孔が開設されている。

[0020] 一方、フロントキャビネット(3)には、図8に示す如く、前記装飾リブ(9)の第1クリップ片(96)に対応して複数の第1突片(34)が形成されると共に、前記装飾リブ(9)の第2クリップ片(97)に対応して複数の第2突片(35)が形成されている。

[0021] そして、図7に示す如くフロントキャビネット(3)に装飾リブ(9)が取り付けられた状態で、装飾リブ(9)の第1クリップ片(96)及び第2クリップ片(97)のクリップ孔がフロントキャビネット(3)の第1突片(34)及び第2突片(35)にそれぞれ嵌合して、図10の如くフロントキャビネット(3)の側壁部(33)に装飾リブ(9)に係止されることになる。

[0022] 上述の如く装飾リブ(9)は半透明樹脂によって形成されており、然も図11の如く耳部(91)がフロントキャビネット(3)の側壁から外側へ突出し、その肉厚が先端に向かって徐々に幅が縮小しているので、耳部(91)の透明度が先端に向かって徐々に変化し、これによってグラデーション効果が得られる。

[0023] 装飾リブ(9)の樹脂成型工程においては、図11に示す如く断面において画像表示窓と平行な方向(図11の左右方向)に一对の金型を離間させる離型方式が採用される。

ここで、装飾リブ(9)の耳部(91)の内面領域(94)は耳部(91)の肉厚部側に凹んでいるが、離型方向が左右方向であるので、離型に支障はない。

[0024] これによって、離型時のパーティングラインが装飾リブ(9)の係合部(92)(93)側の端部に形成されることとなる。従って、装飾リブ(9)の先端Pにバリや段差が形成されることはない。

尚、装飾リブ(9)の係合部(92)(93)側の端部にバリや段差が形成されたとしても、そのバリや段差はフロントキャビネット(3)によって覆い隠され、若しくはキャビネット表面から後退した位置に形成されるので、問題になることはない。

[0025] 又、装飾リブ(9)の樹脂成型工程においては、装飾リブ(9)の耳部(91)の内面領域(94)が耳部(91)の肉厚部側に凹んでいるので、樹脂の収縮に伴うヒケは、該内面領域(94)に集中的に発生し、耳部(91)の前面領域(91a)や背面領域(91b)には殆どヒケが発生することはない。

従って、樹脂成型時の樹脂の収縮に伴って装飾リブ(9)の耳部(91)に大きな変形を生じることはない。

符号の説明

- [0026] (1) 筐体
(11) 画像表示窓
(2) スタンド
(3) フロントキャビネット
(31) フロントパネル部
(33) 側壁部
(4) バックキャビネット
(9) 装飾リブ
(91) 耳部
(91a) 前面領域
(91b) 背面領域
(92) 前面係合部

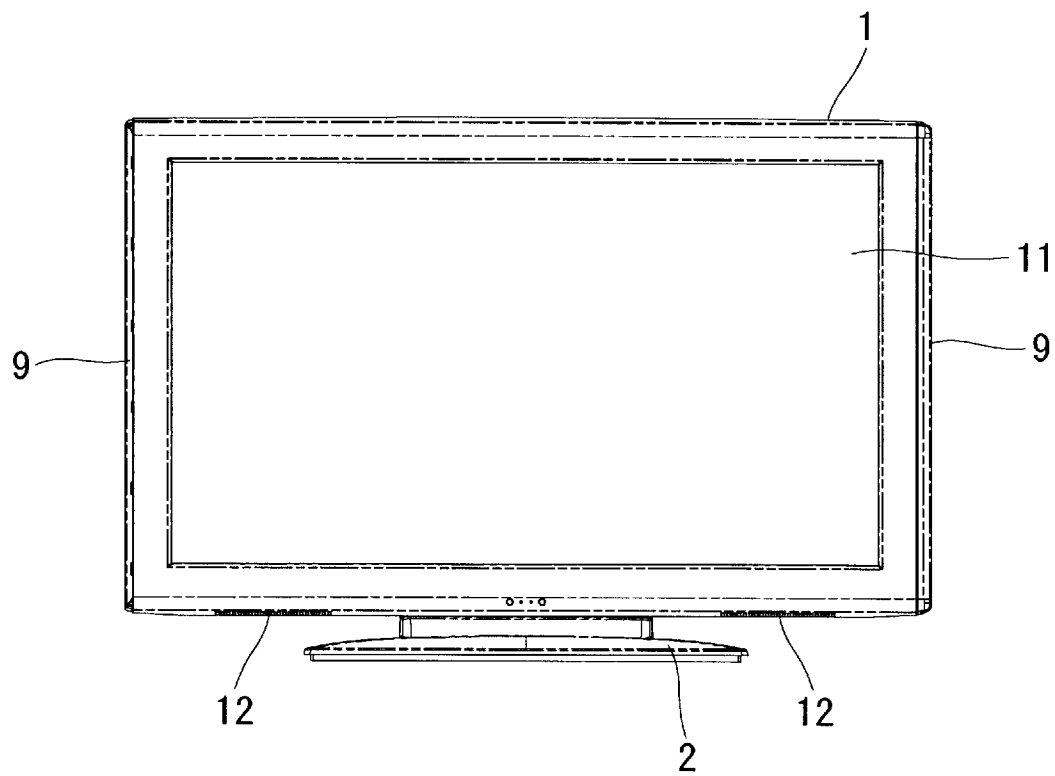
(93) 側面係合部

(94) 内面領域

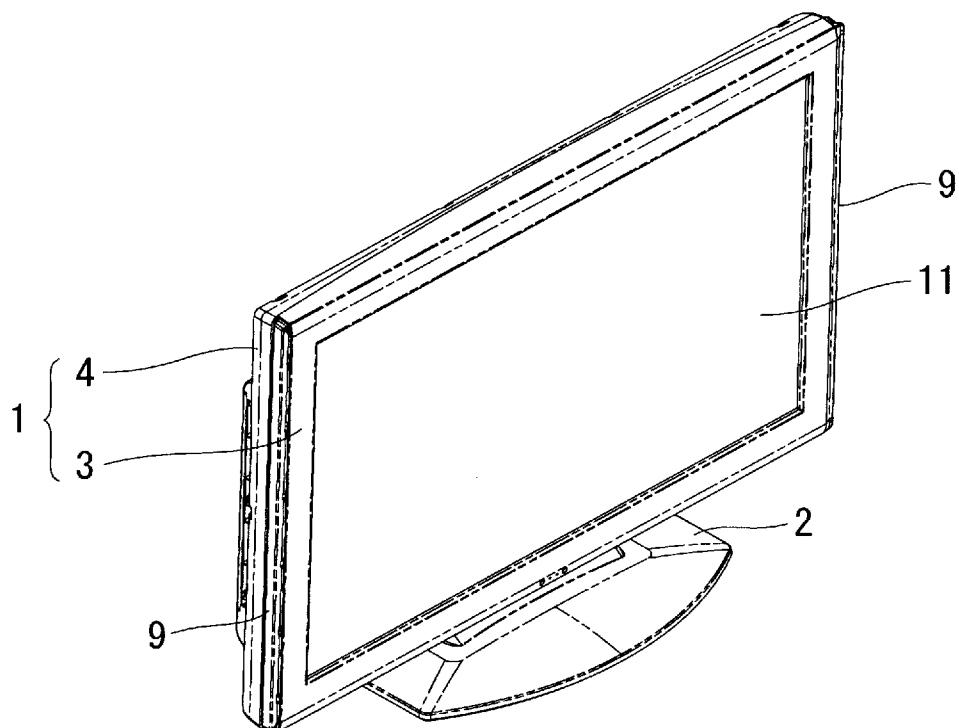
請求の範囲

- [請求項1] フロントキャビネットとバックキャビネットを互いに接合してなる筐体の内部に平面型のディスプレイが配備され、フロントキャビネットには、その中央部に前記ディスプレイの画像を表示するための画像表示窓が設けられると共に、その左右両側壁部にそれぞれ、フロントキャビネットの側壁から外側へ突出する装飾リブが設けられている画像表示装置において、前記装飾リブは、樹脂成型工程にて画像表示窓に沿う方向の離型が可能な断面形状を有し、フロントキャビネットとは別体に成型されて、フロントキャビネットの左右両側壁部に取り付けられていることを特徴とする画像表示装置。
- [請求項2] 前記装飾リブは、フロントキャビネットに係合すべき係合部と、フロントキャビネットの側壁から外側へ突出する耳部とを有し、該耳部は、先端に向かって徐々に前後方向の幅が縮小する断面形状を有している請求項1に記載の画像表示装置。
- [請求項3] 前記装飾リブの耳部は、先端に向かって互いの間隔が徐々に狭まる前面領域と背面領域を有すると共に、フロントキャビネットの側壁に対向する内面領域を有し、該内面領域は、前面領域と背面領域によって挟まれた肉厚部側へ凹んだ凹面状に形成されている請求項2に記載の画像表示装置。
- [請求項4] 前記装飾リブの係合部には、フロントキャビネットの左右両側壁部に沿って配列された複数の突片に嵌合する複数のクリップ片が突設されている請求項2又は請求項3に記載の画像表示装置。

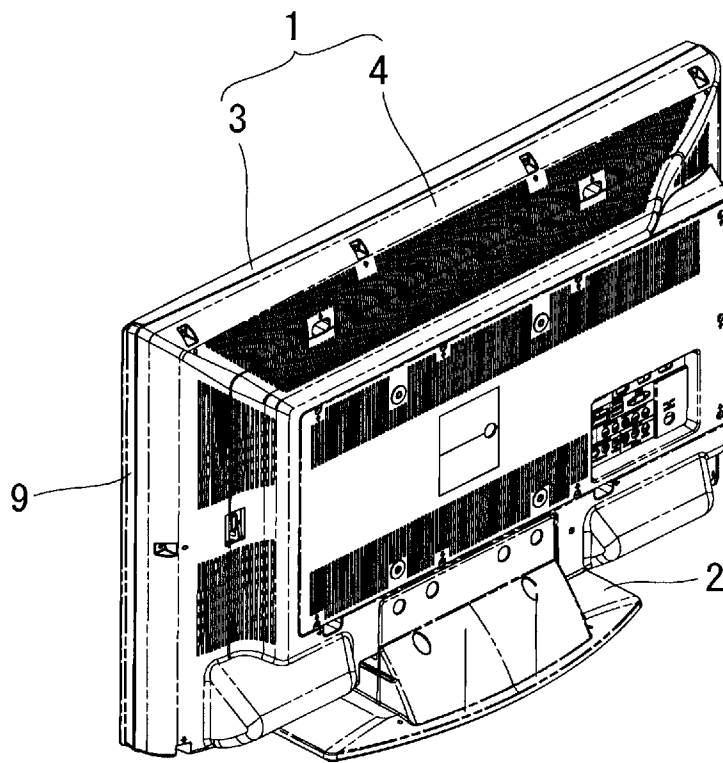
[図1]



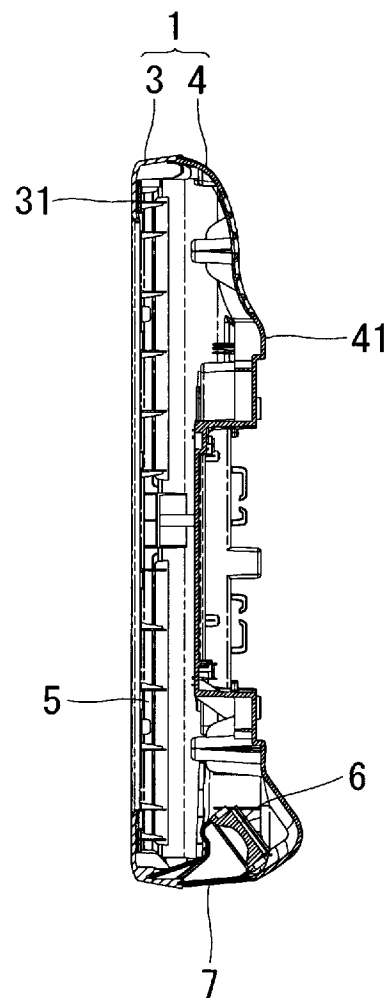
[図2]



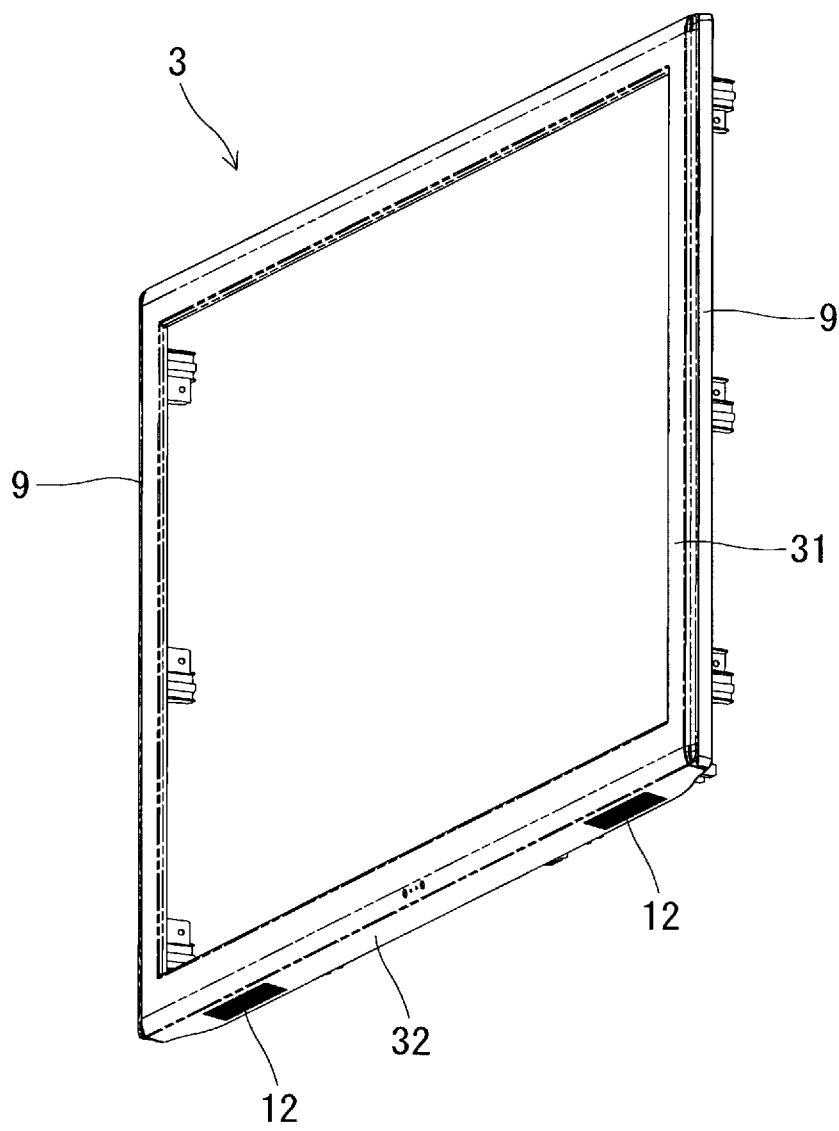
[図3]



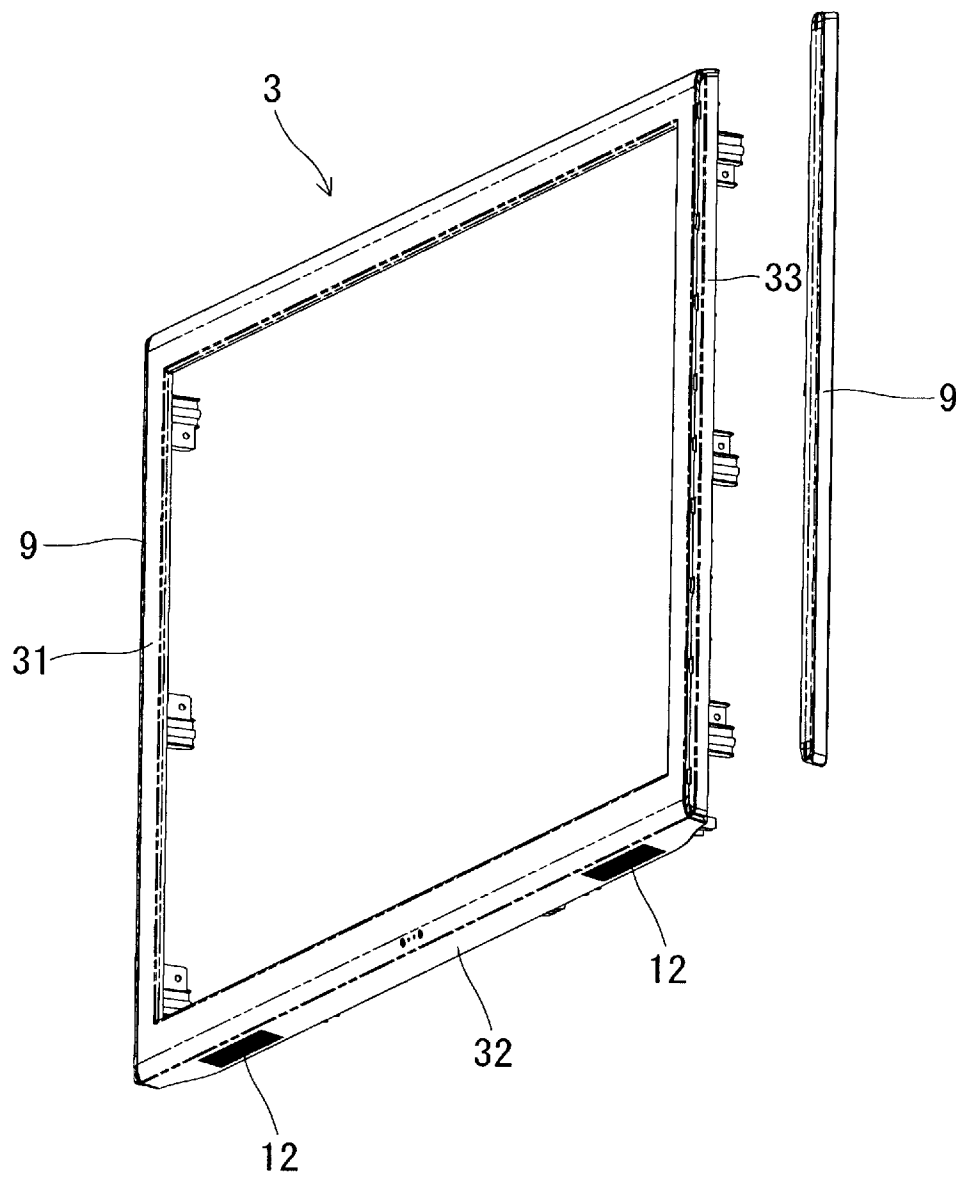
[図4]



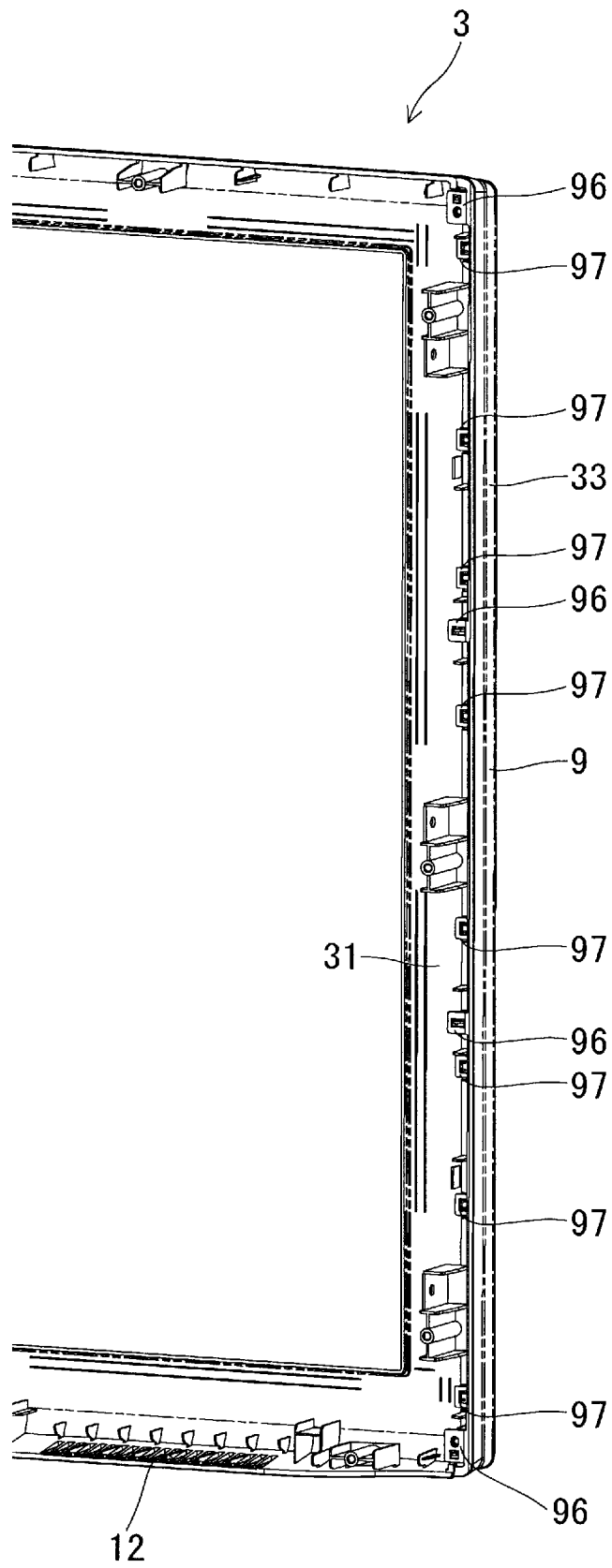
[図5]



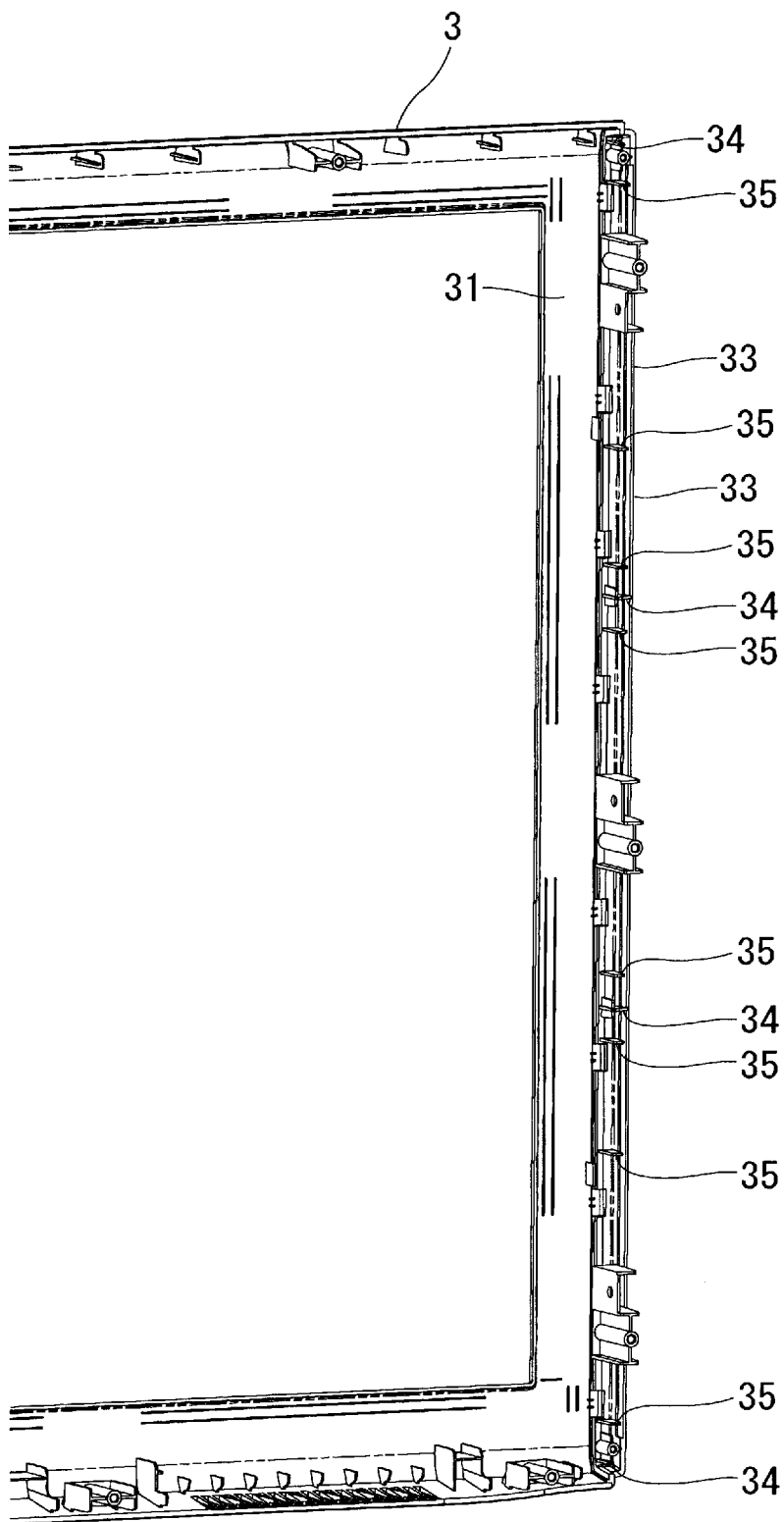
[図6]



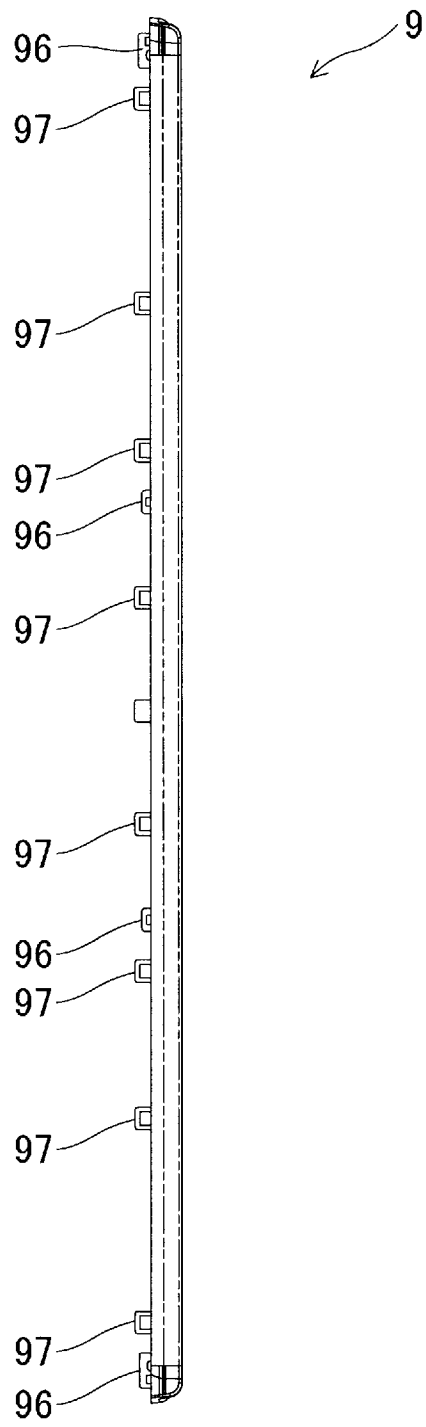
[図7]



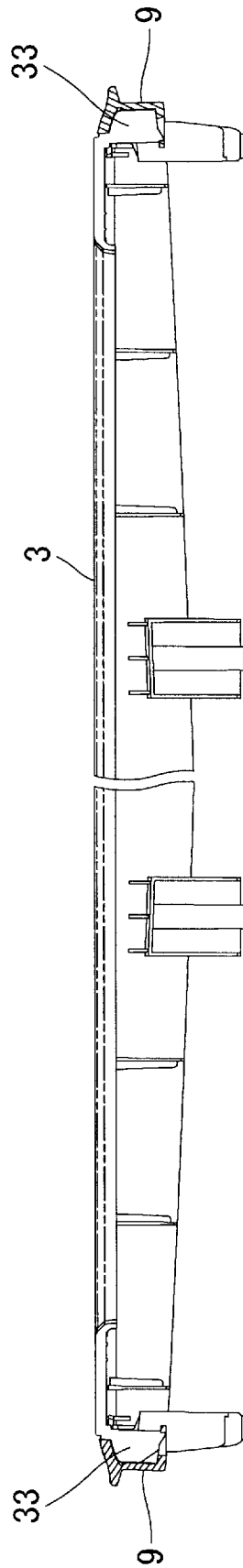
[図8]



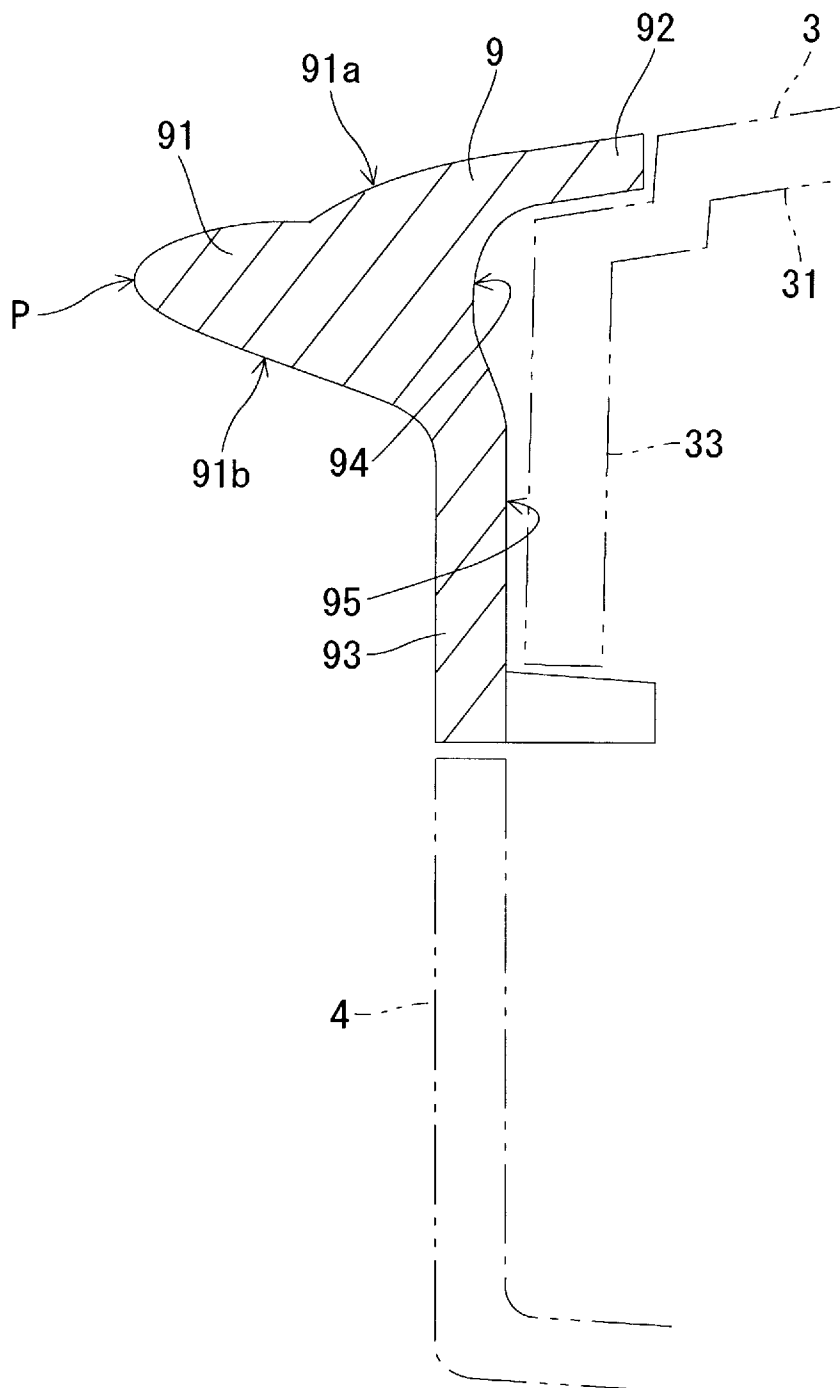
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/066527

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

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 1996-2010

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2010 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2010

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 2009-105517 A (Hitachi, Ltd.), 14 May 2009 (14.05.2009), paragraphs [0012] to [0030]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-4
Y	JP 3-061772 U (Sharp Corp.), 17 June 1991 (17.06.1991), page 4, line 13 to page 6, line 20; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-4
Y	JP 6-311459 A (Hitachi, Ltd.), 04 November 1994 (04.11.1994), paragraphs [0005], [0009]; 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

01 November, 2010 (01.11.10)

Date of mailing of the international search report

16 November, 2010 (16.11.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/066527

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 2004-058413 A (Ricoh Co., Ltd.), 26 February 2004 (26.02.2004), paragraph [0013]; fig. 1 (Family: none)	3

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

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 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 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 2009-105517 A（株式会社日立製作所） 2009.05.14, 段落【0012】～【0030】、図1-3 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 3-061772 U（シャープ株式会社） 1991.06.17, 第4頁第13行目-第6頁第20行目、第1-6図 (ファミリーなし)	1-4

☒ 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

0 1 . 1 1 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 6 . 1 1 . 2 0 1 0

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）

中塚 直樹

2 I

4 7 4 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 7 3

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 6-311459 A (株式会社日立製作所) 1994. 11. 04, 段落【0005】、【0009】、図1 (ファミリーなし)	3
Y	JP 2004-058413 A (株式会社リコー) 2004. 02. 26, 段落【0013】、図1 (ファミリーなし)	3