

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7445478号
(P7445478)

(45)発行日 令和6年3月7日(2024.3.7)

(24)登録日 令和6年2月28日(2024.2.28)

(51)国際特許分類 F I
H 0 4 M 1/02 (2006.01) H 0 4 M 1/02 G

請求項の数 1 (全8頁)

(21)出願番号	特願2020-49887(P2020-49887)	(73)特許権者	000100908 アイホン株式会社 愛知県名古屋市中区新栄町一丁目1番明 治安田生命名古屋ビル
(22)出願日	令和2年3月19日(2020.3.19)	(74)代理人	100121142 弁理士 上田 恭一
(65)公開番号	特開2021-150852(P2021-150852 A)	(72)発明者	山田 陽二郎 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18 番地 アイホン株式会社内
(43)公開日	令和3年9月27日(2021.9.27)	(72)発明者	小板 紘幸 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18 番地 アイホン株式会社内
審査請求日	令和5年1月23日(2023.1.23)	審査官	松原 徳久

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 インターホン機器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

前側に配される前ケースと、後側に配される後ケースとを組み合わせてなる本体ケースを有し、前記本体ケース内に液晶表示装置が設置されているとともに、前記前ケースの前面に、前記液晶表示装置を露出させるための窓が開設されたインターホン機器であって、

前記前ケースの前面に、第1の平面部と、前記第1の平面部に隣接しており、前記第1の平面部よりも前方へ隆起した第2の平面部とが設けられ、

前記第2の平面部に、前記窓が設けられ、前記窓を覆うように透明板が設置されているとともに、前記透明板の端縁が、前記第1の平面部と前記第2の平面部との境界線に沿っている一方、

前記第1の平面部における前記透明板の端縁に隣接した位置に、押し込み操作可能なボタンが設けられているとともに、前記ボタンを露出させる露出口を備えたカバー部材が、前記第1の平面部を覆うように組み付けられており、

さらに、前記カバー部材の表面で、少なくとも前記透明板の端縁に隣接する箇所が、前記第2の平面部における前記透明板の設置箇所の表面よりも前方に突出していることを特徴とするインターホン機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、たとえば居室内に設置される液晶表示装置を備えたインターホン親機等のイ

ンターホン機器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、たとえばインターホン機器の一例であるインターホン親機としては、液晶表示装置を搭載してなるものがある。そして、そのようなインターホン親機では、インターホン親機の本体ケースに液晶表示装置の表示画面を露出させるための窓を開設するとともに、当該窓を透明板（ガラス板や合成樹脂板）で覆っている（たとえば特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2017-60005号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

インターホン機器においては、外観の向上を目的として、使用者が押し込み操作するボタンを透明板に隣接した位置に設けたいという要望がある。しかしながら、そのような位置にボタンを設けるとなると、透明板とボタンとが干渉しやすいという問題がある。したがって、透明板の設置位置に高い精度が求められることになるが、そのような精度の高い透明板の設置作業が必要になると、透明板の設置に時間や手間がかかって煩わしいという問題が生じる。

【0005】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みなされたものであって、煩わしい透明板の設置作業を必要とすることなく、透明板とボタンとの干渉を確実に防止することができるインターホン機器を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は、前側に配される前ケースと、後側に配される後ケースとを組み合わせる本体ケースを有し、本体ケース内に液晶表示装置が設置されているとともに、前ケースの前面に、液晶表示装置を露出させるための窓が開設されたインターホン機器であって、前ケースの前面に、第1の平面部と、第1の平面部に隣接しており、第1の平面部よりも前方へ隆起した第2の平面部とが設けられ、第2の平面部に、窓が設けられ、窓を覆うように透明板が設置されているとともに、透明板の端縁が、第1の平面部と第2の平面部との境界線に沿っている一方、第1の平面部における透明板の端縁に隣接した位置に、押し込み操作可能なボタンが設けられているとともに、ボタンを露出させる露出口を備えたカバー部材が、第1の平面部を覆うように組み付けられており、さらに、カバー部材の表面で、少なくとも透明板の端縁に隣接する箇所が、第2の平面部における透明板の設置箇所の表面よりも前方に突出していることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、カバー部材の表面で、少なくとも透明板の端縁に隣接する箇所が、第2の平面部における透明板の設置箇所の表面よりも前方に突出しているため、第2の平面部に透明板を設置する際にカバー部材を予め取り付けておけば、カバー部材の上端に透明板の端縁を押し当てつつ設置することで、透明板に隣接してボタンを設けるといったデザインを採用しているにも拘わらず、透明板が第1の平面部側に突出してボタンに干渉してしまうという事態を簡易且つ確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】インターホン親機の前面側を示した説明図である。

【図2】分解状態にあるインターホン親機を前側から示した斜視説明図である。

【図3】分解状態にあるインターホン親機を後側から示した斜視説明図である。

10

20

30

40

50

【図4】図1中のA - A線断面のうち要部を拡大して示した説明図である。

【図5】図1中のB - B線断面のうち要部を拡大して示した説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の一実施形態となるインターホン親機について、図面にもとづき詳細に説明する。

【0010】

図1は、インターホン親機1の前面側を示した説明図である。図2は、分解状態にあるインターホン親機1を前側から示した斜視説明図である。図3は、分解状態にあるインターホン親機1を後側から示した斜視説明図である。図4は、図1中のA - A線断面のうち要部を拡大して示した説明図である。図5は、図1中のB - B線断面のうち要部を拡大して示した説明図である。なお、図2及び図3では、液晶表示装置12や制御基板等を省略している。

10

【0011】

インターホン親機1は、前側に配置される前ケース2、及び前ケース2の後側に組み付けられる後ケース3で構成される本体ケースと、前ケース2の前面に組み付けられ、前ケース2の前面下部を覆うカバー部材4とを有しており、本体ケースの前面中央から上部にかけては、インターホン子機（図示せず）で撮像された映像等を表示する表示部としての機能と、インターホン子機からの呼び出しに対する応答時等に操作する操作部としての機能とを兼ね備えたタッチパネル式の表示操作部5が設けられている。また、表示操作部5の上側には、インターホン子機との間で通話するためのマイク部6が設けられている。さらに、表示操作部5の下側には、自身の設定等のための設定ボタンや非常時に操作する非常報知ボタン等、使用者が押し込み操作する各種ボタン7、7・・・が設けられているとともに、インターホン子機との間で通話するためのスピーカ部8が設けられている。そして、このようなインターホン親機1は、居室内の壁面等に設置されており、インターホン子機からの呼び出しに応じて表示操作部5に映像を表示するとともに、表示操作部5において所定の応答操作がなされたことをもって、インターホン子機との間での通話を可能な状態とする。

20

【0012】

ここで、本発明の要部となる前ケース2への透明板10の設置に係る構造について説明する。

30

前ケース2は、透明板10が設置される上部2Aと、該上部2Aの下方に隣接しており、ボタン7、7・・・が設けられているとともにカバー部材4に覆われる下部2Bとを有しており、上部2Aの前面は、下部2Bの前面よりも一段前方に隆起している（図4）。該上部2Aの前面には、左右両側縁及び上縁を除く略全面にわたり後方へ凹ませた設置凹部20が設けられており、設置凹部20内に、液晶表示装置12（図4、図5に示す）を露出させるための窓11が開設されている。また、設置凹部20には、透明板10が設置可能となっており、設置凹部20に設置された透明板10によって窓11は覆われることになる。この透明板10は、設置凹部20と略同じ大きさで、左右方向に長い長方形状とされており、設置凹部20への設置状態において、透明板10の下辺が、上部2Aの下縁に沿うようになっている。

40

【0013】

一方、下部2Bにおける左右方向で略中央となる位置には、スピーカ格子13が開設されている。また、下部2Bにおける下縁部であって、スピーカ格子13の左右両外側となる位置、及び下部2Bの左右両端となる位置には、カバー部材4を組み付けるための係止孔14、14・・・が設けられている。さらに、下部2Bにおけるスピーカ格子13の右側には、複数のボタン7、7・・・が、下部2Bの上端際（上部2Aとの境界部分）に沿って左右方向に並設されている。

【0014】

また、カバー部材4は、左右長さが前ケース2の左右長さと略同じで、且つ、上下長さ

50

が下部 2 B の上下長さと同様とされた正面視矩形の合成樹脂製部材である。該カバー部材 4 の左右両側縁及び下縁は、それぞれ後方へ折り曲げられており、側壁 4 a、4 a 及び下壁 4 b とされている。また、下壁 4 b の左右方向で略中央となる箇所（下部 2 B への組み付け時に、スピーカ格子 1 3 の下方となる箇所）は所定の左右幅にわたって切り欠かれており、スピーカ格子 1 3 の後方に配されるスピーカ（図示せず）から発せられた音声をインターホン親機 1 外へ報音するための報音口 1 5 とされている。さらに、カバー部材 4 の後面下縁で、報音口 1 5 の左右両外側に隣接する位置、及び左右両端部には、係止孔 1 4、1 4・・・に係止可能な複数の係止爪 1 6、1 6・・・が後方へ突設されている。加えて、カバー部材 4 の上縁には、ボタン 7 の操作部 7 A を露出させるための切り欠き 1 7、1 7・・・が設けられている。

10

【 0 0 1 5 】

そして、上記透明板 1 0 の設置について説明すると、まず透明板 1 0 を設置するよりも前に、係止爪 1 6、1 6・・・に係止孔 1 4、1 4・・・に係止させることによって、カバー部材 4 を下部 2 B に組み付ける。すると、カバー部材 4 の側壁 4 a、4 a 及び下壁 4 b の先端が前ケース 2 に近接し、カバー部材 4 の表面と前ケース 2 の上部 2 A における左右両側縁での表面とが略面一となる。すなわち、設置凹部 2 0 の箇所では、カバー部材 4 の表面が上部 2 A の表面よりも前方へ突出している。また、カバー部材 4 の上端は、ボタン 7、7・・・の操作部 7 A、7 A・・・の上面よりも上方へ突出している。そこで、カバー部材 4 の上端面に透明板 1 0 の下辺を押し当てつつ、透明板 1 0 を貼着する等して設置凹部 2 0 に設置すればよい。すると、透明板 1 0 の下辺が上部 2 A の下縁を越えて下部 2 B 側へ突出することなく、ひいては透明板 1 0 の下辺と下部 2 B に設けられているボタン 7、7・・・の操作部 7 A、7 A・・・とが干渉することなく、透明板 1 0 を適切な位置に設置することができる。なお、透明板 1 0 の設置に伴い、透明板 1 0 の表面とカバー部材 4 の表面とは略面一となる。

20

【 0 0 1 6 】

以上のような構成を有するインターホン親機 1 によれば、前ケース 2 に、ボタン 7、7・・・が設けられる下部 2 B と、下部 2 B の上方に隣接しており、表面が下部 2 B よりも前方へ隆起した上部 2 A とを設け、上部 2 A に窓 1 1 を開設するとともに、窓 1 1 を覆う透明板 1 0 を、その下辺が上部 2 A の下縁（すなわち、上部 2 A と下部 2 B との境界線）に沿うような格好で設置している。また、下部 2 B を覆うように組み付けられるカバー部材 4 の表面、特に透明板 1 0 の下側に隣接する箇所を、上部 2 A における透明板 1 0 の設置箇所（すなわち、設置凹部 2 0）の表面よりも前方へ突出させている。そのため、透明板 1 0 の設置時に予めカバー部材 4 を取り付けておけば、透明板 1 0 の下辺をカバー部材 4 の上端面に押し当てつつ設置するだけで、透明板 1 0 を適切な位置に設置することができる。したがって、透明板 1 0 に隣接してボタン 7、7・・・を設けるというデザインを採用しているにも拘わらず、従来のように煩わしい作業を要することなく、透明板 1 0 が下部 2 B 側に突出してボタン 7、7・・・に干渉してしまうという事態を確実に防止することができる。

30

【 0 0 1 7 】

なお、本発明に係るインターホン機器は、インターホン機器の全体的な構成は勿論、液晶表示装置の設置に係る構成等についても、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で必要に応じて適宜変更することができる。

40

【 0 0 1 8 】

たとえば、上記実施形態では、第 1 の平面部を下部とし、第 2 の平面部を上部としているが、第 1 の平面部が第 2 の平面部を囲むように配されている等してもよく、前ケースの前面に、どのような第 1 の平面部及び第 2 の平面部を設けるかについては適宜設計変更可能である。

また、上記実施形態では、第 2 の平面部に設置凹部を設け、該設置凹部に透明板を設置するとしているが、そのような設置凹部を設けないとしても何ら問題はない。

【 0 0 1 9 】

50

さらに、上記実施形態では、カバー部材に切り欠き状の露出口を設けるとしているが、ボタンの形状に合わせて、丸孔や四角孔状の露出口を設けても何ら問題はない。

加えて、上記実施形態ではインターホン親機について説明しているが、本発明は、液晶表示装置の前方を覆う透明板が設置されているとともに、押し込み操作可能なボタンが設けられていれば、集合玄関機等の他のインターホン機器に対しても好適に採用することができる。

【符号の説明】

【0020】

1・・・インターホン親機（インターホン機器）、2・・・前ケース（本体ケース）、2A・・・上部（第2の平面部）、2B・・・下部（第1の平面部）、3・・・後ケース（本体ケー

10

ス）、7・・・ボタン、7A・・・操作部、10・・・透明板、11・・・窓、12・・・液晶表示装置、17・・・切り欠き（露出口）、20・・・設置凹部。

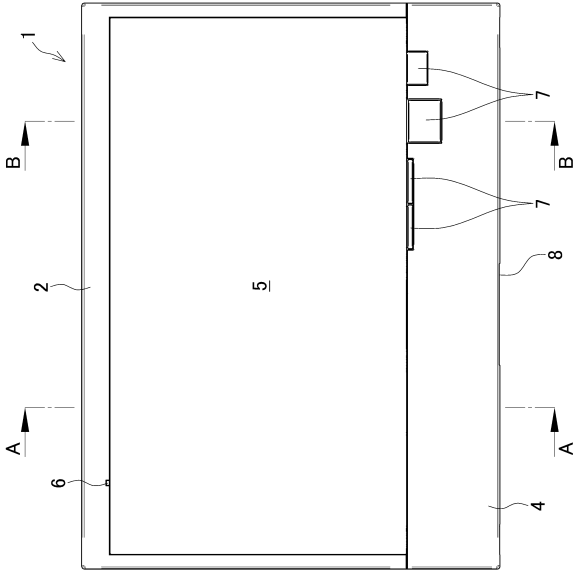
20

30

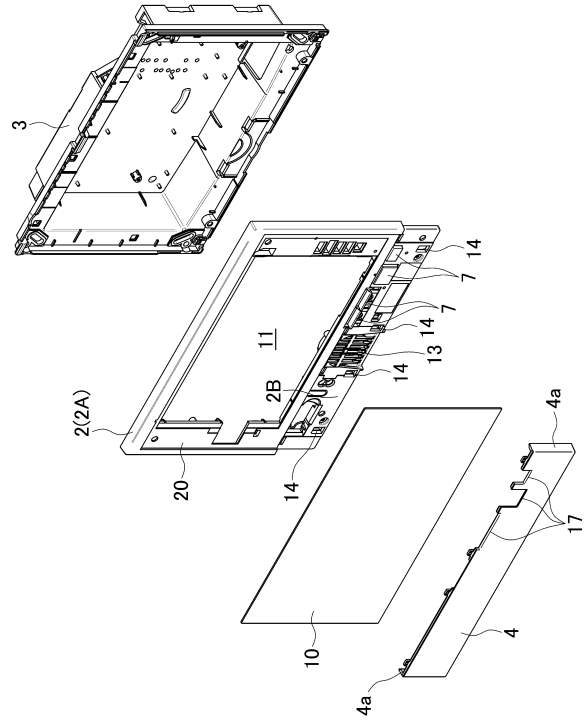
40

50

【図面】
【図 1】



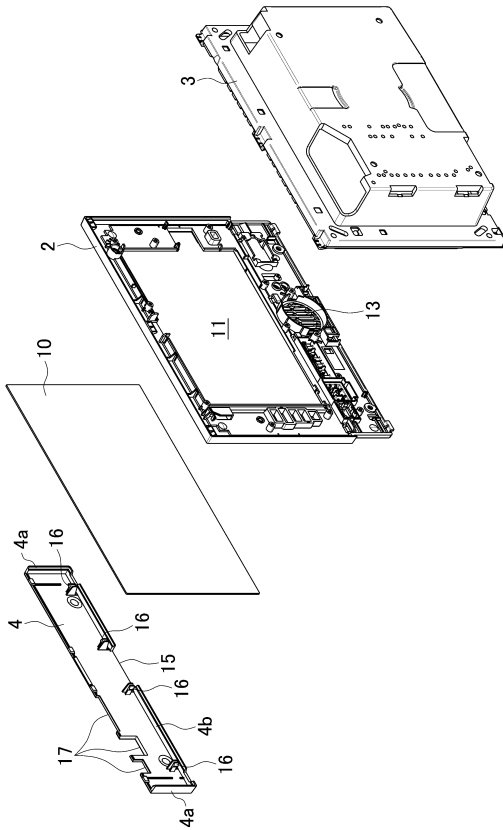
【図 2】



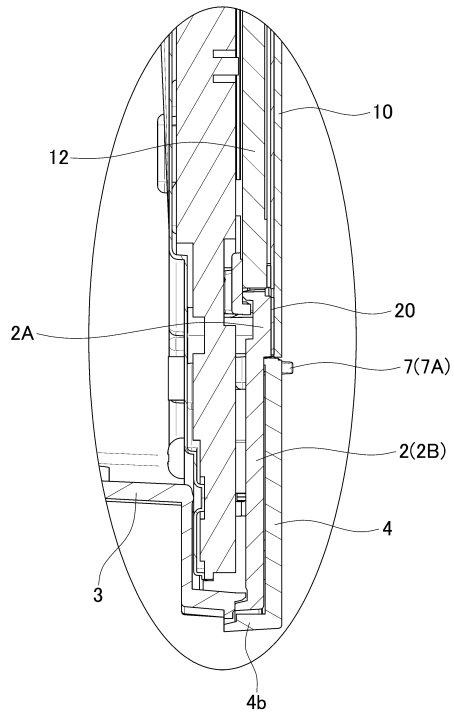
10

20

【図 3】



【図 4】

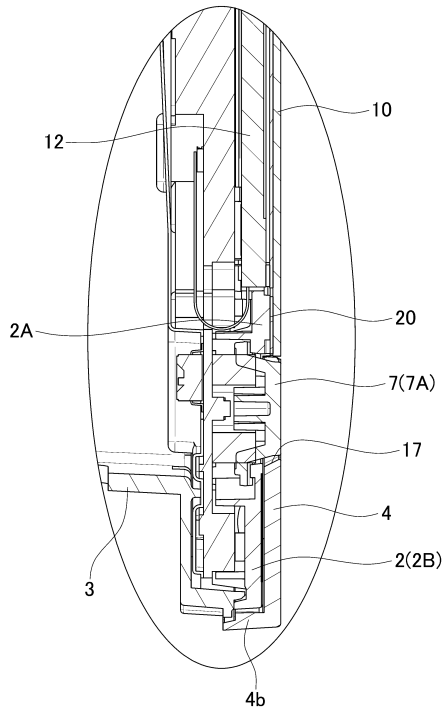


30

40

50

【 図 5 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2017 - 046178 (JP, A)
特開 2015 - 073030 (JP, A)
特開 2002 - 077351 (JP, A)
特開 2017 - 060005 (JP, A)
中国特許出願公開第 101552851 (CN, A)
中国実用新案第 206993531 (CN, U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G06F1/00
1/16 - 1/18
H04M1/02 - 1/23
H05K5/00 - 5/06