

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6477596号
(P6477596)

(45) 発行日 平成31年3月6日(2019.3.6)

(24) 登録日 平成31年2月15日(2019.2.15)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4M	1/02	(2006.01)	HO4M	1/02	Z
HO4M	1/21	(2006.01)	HO4M	1/21	M

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-104364 (P2016-104364)
 (22) 出願日 平成28年5月25日 (2016.5.25)
 (65) 公開番号 特開2017-212589 (P2017-212589A)
 (43) 公開日 平成29年11月30日 (2017.11.30)
 審査請求日 平成29年6月20日 (2017.6.20)

(73) 特許権者 710014351
 オンキヨー株式会社
 大阪府寝屋川市日新町2番1号
 (72) 発明者 村本 駿
 大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ
 ー&パイオニアテクノロジー株式会社内

審査官 永田 義仁

(56) 参考文献 実開平04-137640 (JP, U)
 特開2015-060456 (JP, A)
)
 特開2015-041925 (JP, A)
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電話機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、
 前記シートを保持する保持部と、
 を有する電話機であって、
 前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記
 底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、
 前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、
 前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他
 の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を

10

有し、
 前記高摩擦力部は、前記底部の前記複数の溝の間の部分と対向する前記ガイド部の部分
 に、凸部が形成され、前記底部と前記ガイド部との間隙が、他の前記保持部の部分よりも
 、狭い

ことを特徴とする電話機。

【請求項2】

電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、
 前記シートを保持する保持部と、
 を有する電話機であって、
 前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記

20

底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、

前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力を有し、

前記高摩擦力は、前記底部と前記ガイド部との間の、前記シートの挿入方向に対して直交する断面の形状が、他の前記保持部の部分よりも、湾曲していることを特徴とする電話機。

【請求項 3】

電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、

前記シートを保持する保持部と、

を有する電話機であって、

前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、

前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力を有し、

前記高摩擦力は、前記溝の数が、他の前記保持部の部分よりも、少ないことを特徴とする電話機。

【請求項 4】

前記高摩擦力は、前記溝が形成されていないことを特徴とする請求項 3 記載の電話機。

【請求項 5】

電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、

前記シートを保持する保持部と、

を有する電話機であって、

前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、

前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力を有し、

前記高摩擦力は、前記溝の方向が、他の前記保持部の部分と、異なることを特徴とする電話機。

【請求項 6】

電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、

前記シートを保持する保持部と、

を有する電話機であって、

前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、

前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力を有し、

前記高摩擦力は、前記底部もしくは前記ガイド部の材質の摩擦係数が、他の前記保持部の部分よりも、高いことを特徴とする電話機。

【請求項 7】

電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、

前記シートを保持する保持部と、

を有する電話機であって、

前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、

前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力を有し、

10

20

30

40

50

を有する電話機であって、

前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、

前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を有し、

前記高摩擦力部は、前記底部の表面粗さが、他の前記保持部の部分よりも、粗い形状であることを特徴とする電話機。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、電話機に関する。

【背景技術】

【0002】

電話機の操作ボタンには、例えば頻繁に通話を行う相手先の電話番号を登録するボタンがあるが、操作ボタンに登録された電話番号に対応する相手先名を表示させるために、相手先名をユーザーが記載することができるシートを、操作ボタン近傍に保持する電話機がある。この保持する部分（保持部）にシートを挿入する際、シートと保持部との間に働く摩擦力が大きいと挿入し難くなる。特にシートや保持部に、水滴や油脂成分等が付着した場合や、高湿度下で使用する場合、摩擦力が大幅に増加し、シートを挿入しにくくなる。

20

【0003】

この問題を解消するために、保持部に挿入方向に沿って複数の溝を形成すると、シートと保持部との間に働く摩擦力が小さくなることが知られている。下記の特許文献1は現金自動預払機（ATM）の紙幣の搬送抵抗を低減する技術であるが、同様に電話機のシートにも適用可能である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-60456号公報

30

【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、上述の背景技術を電話機のシートの保持部に適用した場合、シートの挿入は容易になるが、例えば電話機を傾けた場合、シートが簡単に滑り出してしまうという課題がある。これはシートを挿入しやすくするために、保持部に溝を形成したことによって発生した新たな課題である。

【0006】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、シートの挿入時に、シートと保持部との間に働く摩擦力を軽減しシートを挿入しやすく、かつ電話機を傾けてもシートが滑り出にくいという、相反する要求を同時に解決する電話機を提供するものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

第1の発明の電話機は、電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、前記シートを保持する保持部と、を有する電話機であって、前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を有し、前記高摩擦力部は、前記底部の前記複数の溝の間の部分

50

と対向する前記ガイド部の部分に、凸部が形成され、前記底部と前記ガイド部との間隙が、他の前記保持部の部分よりも、狭いことを特徴とする。

【0008】

本発明の電話機では、シートを保持する保持部にシートを挿入する際の摩擦力を低減するための複数の溝が形成されて、シートの挿入を容易にしている。またシートが滑り出ることを抑制するため、シートの挿入口近傍と、挿入口から離間した部分の、シートと保持部の間に働く摩擦力が、離間した部分の方が高くなるように構成されている。これによって、シートを容易に挿入可能で、かつ電話機を傾けても滑り出にくい電話機を提供することができる。

【0011】

第2の発明の電話機は、電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、前記シートを保持する保持部と、を有する電話機であって、前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を有し、前記高摩擦力部は、前記底部と前記ガイド部との間の、前記シートの挿入方向に対して直交する断面の形状が、他の前記保持部の部分よりも、湾曲していることを特徴とする。

【0012】

第3の発明は、電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、前記シートを保持する保持部と、を有する電話機であって、前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を有し、前記高摩擦力部は、前記溝の数が、他の前記保持部の部分よりも、少ないことを特徴とする。

【0013】

第4の発明は、前記高摩擦力部は、前記溝が形成されていないことを特徴とする。

【0014】

第5の発明は、電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、前記シートを保持する保持部と、を有する電話機であって、前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を有し、前記高摩擦力部は、前記溝の方向が、他の前記保持部の部分と、異なることを特徴とする。

【0015】

第6の発明は、電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、前記シートを保持する保持部と、を有する電話機であって、前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を有し、前記高摩擦力部は、前記底部もしくは前記ガイド部の材質の摩擦係数が、他の前記保持部の部分よりも、高いことを特徴とする。

【0016】

第7の発明は、電話機の操作部の操作に関する情報を記載可能なシートと、前記シート

10

20

30

40

50

を保持する保持部と、を有する電話機であって、前記保持部は、底部と、前記シートの周縁部を保持するガイド部と、前記シートを前記底部と前記ガイド部との間に挿入するための挿入口と、を有し、前記シートが前記保持部に挿入される方向に沿って、前記底部に複数の溝が形成され、前記シートを前記保持部に挿入した際、前記保持部の前記挿入口と離間した部分に、他の前記保持部の部分よりも、前記シートと前記保持部との間の摩擦力が高い高摩擦力部を有し、前記高摩擦力部は、前記底部の表面粗さが、他の前記保持部の部分よりも、粗い形状であることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

第 2 から第 7 の発明の電話機によって、シートの挿入口近傍と、挿入口から離間した部分の、シートと保持部の間に働く摩擦力が、離間した部分の方が高くなるように構造が実現できる。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、相手先名などを記入可能なシートの挿入が容易で、かつ電話機を傾けた場合などでもシートが滑り出にくいという、相反する要求を同時に解決する電話機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】本発明の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 2】本発明の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 3】本発明の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 4】本発明の実施形態に係る電話機の構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 8】本発明の第 3 の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 9】本発明の第 3 の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【図 10】本発明の第 4 の実施形態に係る電話機の外観を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明の電話機に係る第 1 の実施形態について説明する。

図 1 は、本発明の実施形態に係る電話機 1 の外観を示す図である。図 1 に示すように電話機 1 は、本体 2 と、送受話器 3、とを備える。送受話器 3 は、待機時は本体 2 のクレイドルに載置され、送受話時にはクレイドルから取り外し使用される。図 1 は送受話器 3 がクレイドルに載置されている状態である。本体 2 と送受話器 3 は無線、もしくは有線で接続されている（以下、無線の場合、すなわちコードレスホンを例にとって説明するが、有線で接続される電話機でも本発明を適用可能である）。本体 2 には、例えば現在時刻、通話時間、電話番号等の各種情報を表示可能な表示部 4、各種操作ボタンである操作部 5、及び操作部 8 が設けられている。

【 0 0 2 1 】

操作部 8 は、電話番号等を入力するテンキーや、保留ボタン、留守番電話ボタンなどが含まれる。操作部 5 は、例えば頻繁に通話を行う相手先の電話番号等を登録するボタンである。相手先の電話番号等は、電話機 1 のユーザーが任意に登録することが可能である。また相手先電話番号以外でも、例えばユーザーが頻繁に用いる機能（各種設定等）のショートカットを登録しても良い。

【 0 0 2 2 】

操作部 5 の操作ボタンに、頻繁に用いる相手先電話番号を登録した場合、それぞれの操作ボタンがどの相手先電話番号に対応するかを表示できると便利である。保持部 6 は、登録した相手先電話番号に対応する相手先名表示を行うためのシートを保持する機能を有する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

図2は、登録した相手先電話番号等や、ショートカット機能等に対応する操作ボタン5の機能、即ち相手先名やショートカット機能の名称等を記入可能なシート9を、保持部6の端にある挿入口7より挿入しているところを示している。シート9は、紙、又はプラスチック等よりなり、電話機1のユーザーが、相手先名等を記入することができる。図2は5つの操作ボタン(操作部5)に対して、右端の一つを除いて、登録した電話番号に対応する相手先の名称が記入されている例である。

【 0 0 2 4 】

図3は、電話機1の本体2の操作部5に隣接するように配置された、保持部6の構造の例を示す図である。図3(a)は、保持部6の平面図、図3(b)は、A-A'における断面図である。保持部6は、底部11とガイド部10より構成されている。ガイド部10は、底部11の周辺部に対応する形状を有しているため、その中央部分に平面視する場合にシート9を視ることができるよう露出させる孔を規定する。シート9は、底部11とガイド部10の間に、図3(a)の挿入口7より、矢印のシート挿入方向へ挿入される。ガイド部10はシート9を挿入する際のガイドの機能を有する。底部11にはシート9の滑りを良くするための、溝30が複数形成されている。挿入されたシート9は、その周囲をガイド部10で押さえられるように、保持部6に保持される。

【 0 0 2 5 】

溝30の本数は、シート9と底部11の間に働く摩擦力を調整するために適宜選択可能である。すなわち、溝30の本数によってシート9と底部11との間に働く摩擦力を調整することが可能である。図3では分かりやすくするために溝30の本数は少なく記載されているが、実際は例えば0.5mmから1.5mm程度のピッチで、10本程度配置される。

【 0 0 2 6 】

底部11に溝30を形成することによって、シート9と保持部6の底部11との間に働く摩擦力が低減するメカニズムは、以下の様に説明される。第1に溝30を形成することにより、シート9と底部11との接触面積を低減し、摩擦力が低減されることがあげられる。

【 0 0 2 7 】

第2に、底部11の表面形状により水滴の接触角が変わり、親水性の度合いが変わることがあげられる。底部11が平面の場合、底部11と水滴の接触角が小さく親水性が高まり、水滴が底部11上を移動しやすくなる。従って底部11とシート9との間に働く摩擦力が高まる。これに対し、底部11に溝30を形成すると、溝30の部分で見かけ上の接触角が大きくなり、撥水性が高まった状態となり、溝30による凹凸の障害により水滴が底部11上を移動しにくくなる。これによって水滴が広がり難くなり、底部11とシート9の間に働く摩擦力が低減される。

【 0 0 2 8 】

なお、溝30の方向は、シート9の挿入方向に沿った形状が最も摩擦力が小さくなる。これは溝30の、挿入方向に対して直角方向の成分があると、それが障害になって摩擦力が高まるためである。しかし、厳密に挿入方向に平行である必要はない。また溝も連続した直線形状である必要はなく、シート9を挿入する際の摩擦力が小さくなるような構造であればよい。

【 0 0 2 9 】

また、溝30は底部11の全面に形成されている必要はなく、部分的でもよい。例えば底部11に、シート9の挿入口7の場所を示す文字表示を付け加えても良く、シート9が保持部6に容易に挿入できる様に、文字表示以外の部分に溝30が配置されていればよい。

【 0 0 3 0 】

図3(c)は保持部6の、ガイド部10の別の形態を示す図である。挿入口7の部分にはガイド部10は形成されていない。この形態でも図3(a)と同様にシート9を保持す

10

20

30

40

50

ることができる。また、図3ではガイド部は額縁状にシート9の周縁部を保持しているが、これに限るものではなく、透明な材料で保持部全面を被覆する構造でも良い。

【0031】

また図3では、溝30は底部11に形成されているが、ガイド部10に形成されていても良い。溝30の形成場所も、摩擦力の調整のために、適宜選択することが可能である。

【0032】

図4は、本発明の実施形態に係る電話機1の構成を示すブロック図である。図4に示すように、本体2は主制御部25と、RAM(Random Access Memory)21と、不揮発性メモリ22と、公衆回線制御部23と、音声再生部24と、表示部4と、操作部5と、無線部20と、を備える。なお上述の操作部8は、図4では操作部5に含めて記載している。

10

【0033】

主制御部25は、不揮発性メモリ22に記憶されている制御プログラムに従って、本体2を構成する各部を制御する。不揮発性メモリ22は、制御プログラム等を記憶している。RAM21は、主制御部25の主メモリとして機能する。本発明で用いる操作部5に登録された、相手先電話番号や、各種設定のショートカットに関する情報は、ここに記憶される。公衆回線制御部23は、公衆回線に接続される。主制御部25は、公衆回線制御部23を制御して、他の電話機と通話を行うことができる。

【0034】

表示部4は、例えば現在時刻、通話時間、電話番号等の各種情報を表示可能な表示装置からなる。また制御部5の操作ボタンを押下されたとき、登録されている相手先電話番号や、各種設定のショートカットの内容も表示しても良い。

20

音声再生部24は、通話の音声、鳴動音、留守番電話の内容、アラーム音などを、図示していないスピーカーから発音させる。

【0035】

図4に示すように、送受信器3は主制御部29と、RAM(Random Access Memory)27と、不揮発性メモリ28と、無線部26と、を備える。

主制御部29は、不揮発性メモリ28に記憶されている制御プログラムに従って、送受信器3を構成する各部を制御する。不揮発性メモリ28は、制御プログラム等を記憶している。RAM27は、主制御部29の主メモリとして機能する。

【0036】

30

本体2と、送受信器3は、無線で接続されているコードレス電話機である。無線による接続は、無線部20と、無線部26を、介して行われる。

なお、本発明は、上述のコードレス電話を例にとって説明するが、親機と子機とを有する、いわゆる親子電話機や、携帯型の電話機でもであっても、同様に適用することが可能である。また本体2と送受信器3とが有線で接続されていても良い。

【0037】

次に、図5を参照し、本発明の電話機1の第1の実施形態の詳細について説明する。図5は図1の電話機の、保持部6の左端部分を斜めから見た拡大図である。保持部6は電話番号等を登録した操作ボタン(操作部5)と隣接して配置されている。保持部6には挿入されるシート9との間に働く摩擦力を低減するための溝が形成されている。保持部6の周囲は額縁状にガイド部10が配置されている。シート9は図5の右側から保持部6に挿入される。保持部6の左端近傍には、シート9と保持部6との間に働く摩擦力を高めるための凸部31が形成されている。

40

【0038】

図6は、図5の保持部6の平面図及び断面図で、各部の名称と機能は図3と同様である。図6(a)の挿入口7と反対側付近の、B-B'における断面図が図3(b)である。シート9と保持部6との間に働く摩擦力を高めるための凸部31が形成されている。凸部31はガイド部10から底部11側に突出しており、凸部と底部11の凸部の間が狭くなっている。この間隙はシート9の厚さと同等、もしくは狭く形成されている。

【0039】

50

これにより、挿入口7から挿入されたシート9は、底部に形成された溝30の構造により、容易に保持部6に挿入することができる。そして、シートを保持部6の挿入口7と反対側近傍(B-B'付近)まで挿入すると、凸部31によりシート9と保持部6との間に働く摩擦力が高まる。しかしシート9は、ほぼ保持部6に挿入された状態のため、B-B'より先まで挿入し、保持部6への挿入を完了することは容易である。

なお凸部31を形成する位置は、保持部6とシート9の材料や、保持部6の構造から適宜決定することが可能であるが、保持部6の挿入方向の幅に対して、シート9が挿入口7から70%程度以上挿入された位置に形成されると、より好適である。

【0040】

この構造により、シート9の挿入が完了した電話機1を、例えば設置位置の移動等で傾けたとしても、凸部31の部分で摩擦力が高いため、シート9が滑り出ることを抑制することができる。

【0041】

なお、凸部31はガイド部10の両側にそれぞれ形成されているが、片方でも良く、また底部11に凸部を形成しても良い。また凸部の形状も、1点で凸部30と底部11との間隙を狭める必要はなく、線状または面状に、底部11とガイド部10の間隙を狭めても良い。すなわち挿入口7近傍よりも間隙を狭め摩擦力を高める構造であれば良い。

【0042】

以上の様に、保持部に溝30を形成し、かつ挿入口7近傍よりも保持部6とシート9との間に働く摩擦力が高い部分を、挿入口7よりも離間した部分に形成することにより、シート9を容易に挿入し、かつ電話機1を傾けてもシート9が容易に滑り出ない電話機1を実現することができる。また凸部31の形状は、本体1の筐体を作成する際の金型に作りこんでおけば、コストアップ無しに実現可能である。

【0043】

以下、図7を参照して本発明の電話機に係る第2の実施形態について説明する。なお、第1の実施形態と共通部分の説明は、省略する。

図7(a)で、ガイド部10のB-B'の部分に、保持部6の面に対して平行な方向に凸部32が形成されている。図7(b)はB-B'における断面図である。凸部32は底部11と平行な方向に形成され、挿入されるシート9の挿入方向に直交する幅方向に対して、間隙を狭めるように形成される。2つの凸部の頂部の間隙は、シート9の幅方向と同等、もしくは狭く形成される。これにより、B-B'におけるシート9と保持部との間に働く摩擦力は、挿入口7近傍より高くなり、第1の実施形態と同様の効果を得ることができる。

第2の実施形態も第1の実施形態と同様に、凸部32は保持部6の両側にある必要はなく、またシート9の幅方向の間隙を狭めることにより摩擦力を高める構造であれば、凸形状である必要はない。また、凸部32を底部11側に形成しても良いことは言うまでもない。

【0044】

なお、図7(c)のように、保持部6の凸部32に対応する位置に、シート9に切欠き33を形成しても良い。この切欠き33が凸部32と嵌合するため、よりシート9が滑り出にくくなる効果がある。

【0045】

以下、図8を参照して本発明の電話機に係る第3の実施形態について説明する。なお、第1の実施形態と共通部分の説明は、省略する。

図8では、溝30の本数が、挿入口7近傍と、挿入口7と離間した部分とで、異なっている。挿入口7から離間した部分では、溝30の本数を減らしている。溝30は、シート9と保持部6との間に働く摩擦力を低減するためのものである。離間した部分の溝30を減らすことにより、シートと底部11が接触する面積が増大し、摩擦力が大きくなる。これにより、第1の実施例と同様の効果を得られる。なお、離間した部分の溝を無くしても同様の効果を得られる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 6 】

図 9 は第 3 の実施形態の変形例である。挿入口 7 から離間した部分において、溝 3 0 の形成する方向を、シート 9 の挿入方向からずらして形成している。溝 3 0 は挿入方向と平行に形成すると最も摩擦係数が小さくなるため、本変形例の様に溝 3 0 の形成方向をずらすことにより、挿入口 7 から離間した部分の摩擦係数を高めることが可能となる。

【 0 0 4 7 】

以下、図 1 0 を参照して本発明の電話機に係る第 4 の実施形態について説明する。なお、第 1 の実施形態と共通部分の説明は、省略する。

図 1 0 において、挿入口 7 から離間した B - B ' 近傍で、底部 1 1 が湾曲している。これにより、平面であるシート 9 と保持部 6 との間に働く摩擦係数を高めることが可能である。図 1 0 では、底部 1 1 はガイド部 1 0 側に凸の形状に湾曲しているが、これに限るものではなく、逆方向の湾曲や、波型に湾曲させても同様の効果が得られる。

10

【 0 0 4 8 】

以下、本発明の電話機に係る第 5 の実施形態について説明する。なお、第 1 の実施形態と共通部分の説明は、省略する。

本発明の効果は、例えば図 6 (a) の B - B ' 近傍、即ち挿入口 7 から離間した部分の摩擦係数を、挿入口 7 近傍よりも高めることによって得ることができる。これを実現するには、上述したように保持部 6 の構造を変えるだけでなく、挿入口 7 から離間した部分の材料や、表面粗さを変えて摩擦係数を高めても良い。

【 0 0 4 9 】

電話機 1 の筐体は A B S 樹脂で形成されることが一般的である。本発明の第 5 の実施形態を実現するには、保持部 6 の挿入口 7 から離間した部分を、A B S 樹脂よりも摩擦係数が高い材料で形成すればよい。A B S 樹脂より摩擦係数の高い物質として、例えばナイロン、ポリウレタン、塩化ビニール、ポリスチレンなどがあげられるが、これらに限るものではない。これらの材料を保持部の一部、即ち底部 1 1 やガイド部 1 0 の一部に用いれば、摩擦係数が高まり、摩擦係数が高まるので本発明の効果が得られる。

20

【 0 0 5 0 】

また、材料を変えなくても、保持部 6 の底部 1 1 もしくはガイド部 1 0 の表面粗さを粗く加工することによっても摩擦係数が高まり、摩擦係数が高まるので本発明の効果を實現することができる。表面粗さは、金型で調整しても良く、また成形後に機械的もしくは化学的な表面処理によって行っても良い。

30

【 0 0 5 1 】

以上の様に、本発明は保持部 6 の底部 1 1 に複数の溝 3 0 を有し、かつ保持部 6 と挿入されるシート 9 との間に働く摩擦係数が、挿入口 7 近傍よりも、挿入口 7 から離間した部分の方が高くなるような構造、もしくは材料とすることによって實現される。

またこれらの実施形態を複数組み合わせてもよい。

【 0 0 5 2 】

本発明は、上述した実施形態に限られるものではなく、特許請求の範囲及び明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う電話機もまた本発明の技術的範囲に含まれる。

40

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 3 】

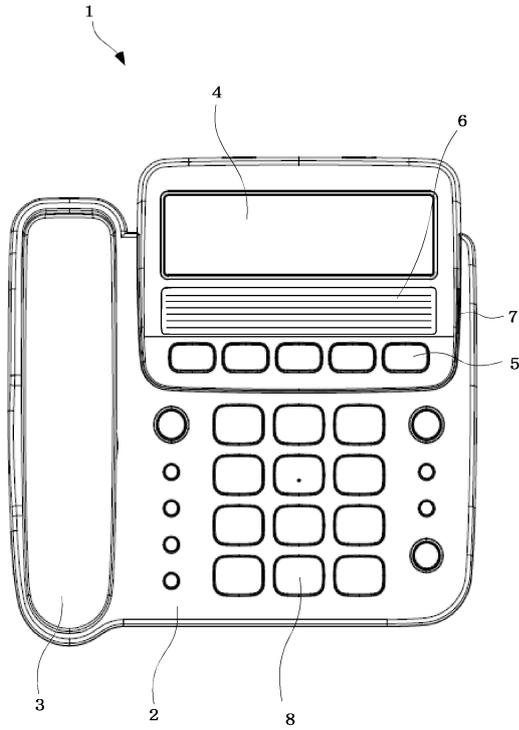
本発明は、電話機に好適に採用され得る。

【 符号の説明 】

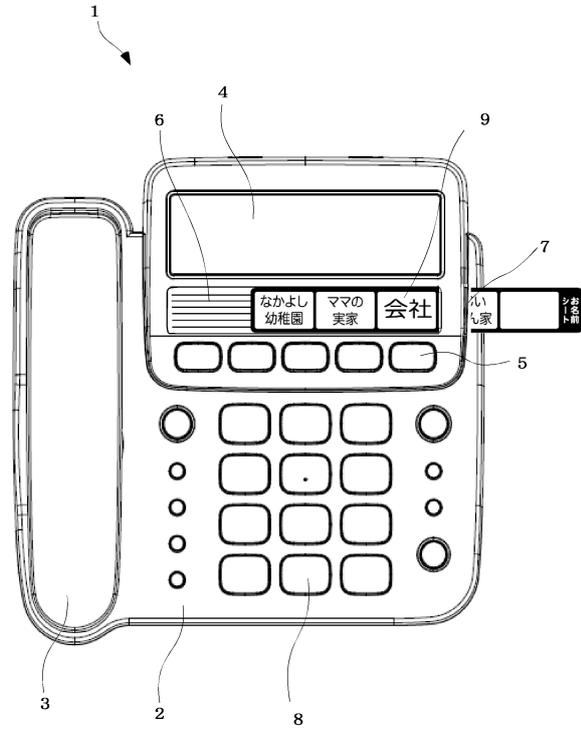
【 0 0 5 4 】

1 ... 電話機、 2 ... 本体、 3 ... 送受話器、 4 ... 表示部、 5 ... 操作部、 6 ... 保持部、 7 ... 挿入口、 8 ... 操作部、 9 ... シート、 1 0 ... ガイド部、 1 1 ... 底部、 2 0、 2 6 ... 無線部、 2 1、 2 7 ... R A M、 2 2、 2 8 ... 不揮発性メモリ、 2 3 ... 公衆回線制御部、 2 4 ... 音声再生部、 2 5、 2 9 ... 主制御部、 3 0 ... 溝、 3 1、 3 2 ... 凸部、 3 3 ... 切欠き

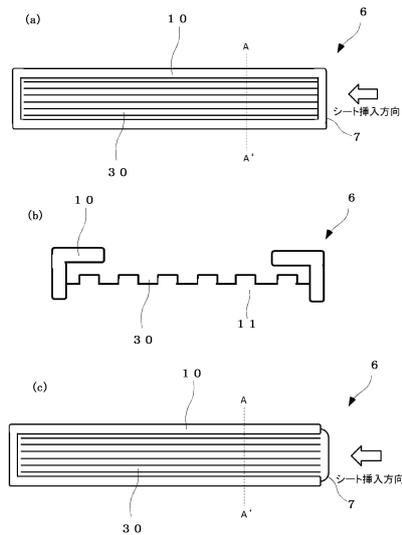
【図1】



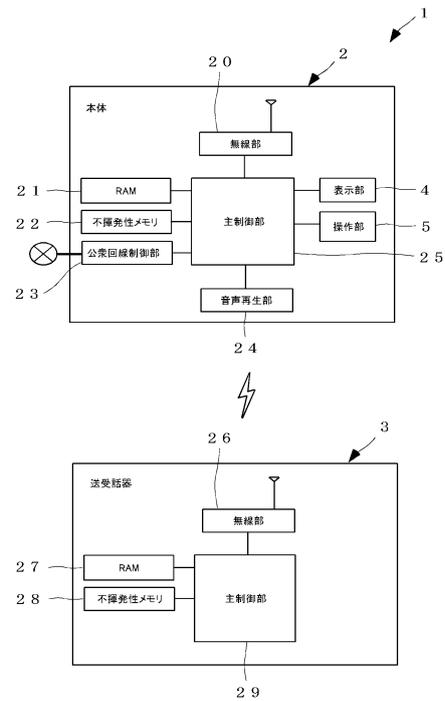
【図2】



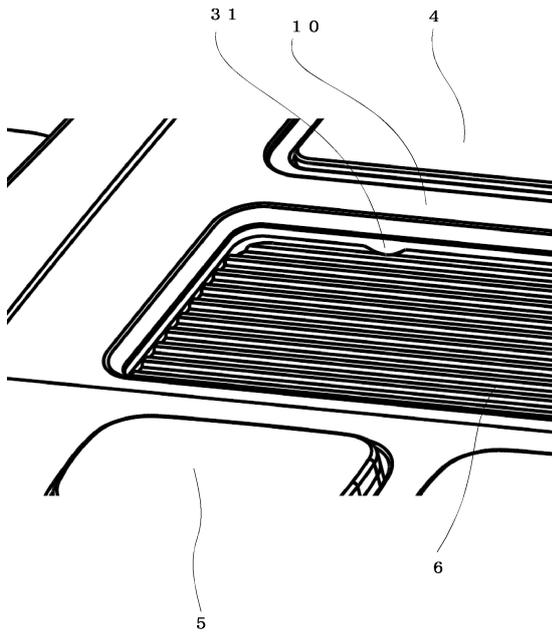
【図3】



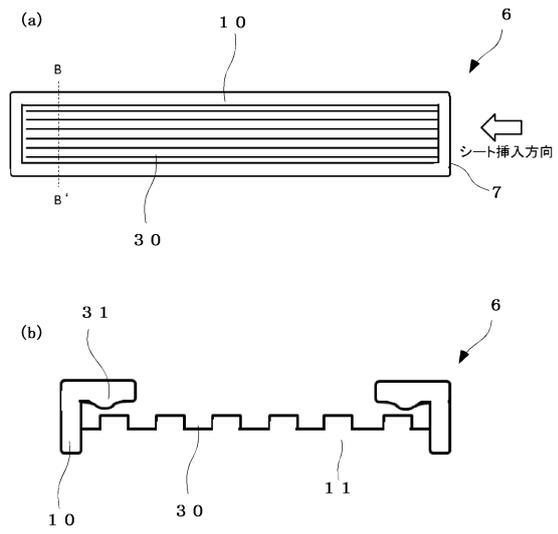
【図4】



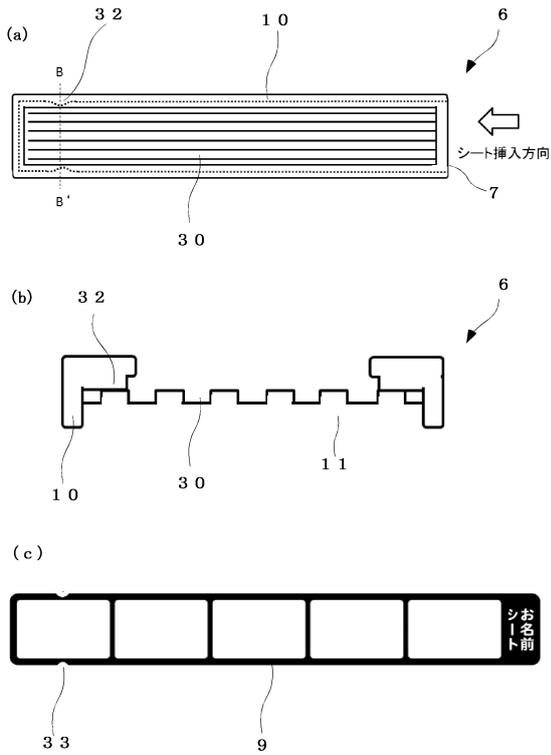
【図5】



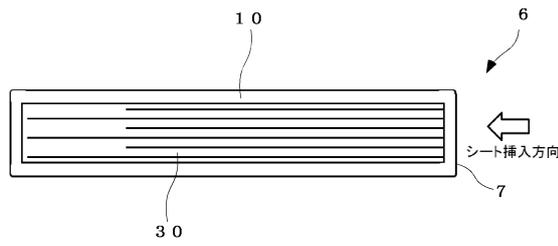
【図6】



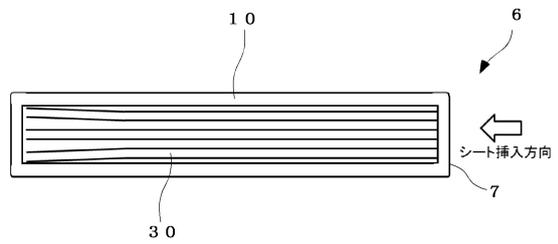
【図7】



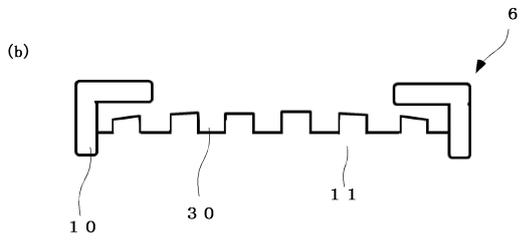
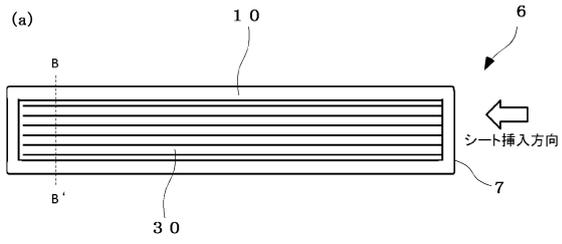
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G 0 9 F 1 / 0 0 - 7 / 2 2
G 0 9 F 1 5 / 0 0 - 1 7 / 0 0
H 0 4 M 1 / 0 2 - 1 / 2 3