

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-274438
(P2004-274438A)

(43) 公開日 平成16年9月30日(2004.9.30)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4M 1/00	HO4M 1/00	5K023
HO4M 1/02	HO4M 1/02	5K027

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2003-63096 (P2003-63096)</p> <p>(22) 出願日 平成15年3月10日 (2003.3.10)</p>	<p>(71) 出願人 501440684 ボーダフォン株式会社 東京都港区愛宕二丁目5番1号</p> <p>(74) 代理人 100102635 弁理士 浅見 保男</p> <p>(74) 代理人 100106459 弁理士 高橋 英生</p> <p>(74) 代理人 100105500 弁理士 武山 吉孝</p> <p>(74) 代理人 100103735 弁理士 鈴木 隆盛</p> <p>(72) 発明者 土居 肇 東京都港区愛宕2丁目5番1号 ジェイフ オン株式会社内</p> <p>Fターム(参考) 5K023 AA07 DD08 MM25 5K027 AA11 FF03 FF21</p>
--	--

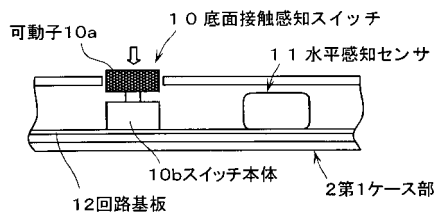
(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機を机等の上に置いておいた時に着信があっても大きな音が生じたり落下しないようにする。

【解決手段】 携帯電話機の第1ケース部2に底面接触感知スイッチ10と水平感知センサ11とを設ける。携帯電話機を机等の略水平面に置くと、底面接触感知スイッチ10が自重でオンすると共に、水平感知センサ11により略水平に置かれていることが検出される。これにより、バイブレータで着信を知らせるモードとされている場合であっても、バイブレータの作動を停止させて大きな音が生じたり落下しないようにする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ケースの裏面に設けられて、該ケースの裏面が被載置物に接触するように置かれた際にオンとされる底面接触感知スイッチと、
前記ケース内に設けられて、前記ケースが略水平方向に置かれていることを検出可能とされている水平感知センサと、
着信したことを通知するバイブレータとを少なくとも備え、
前記底面接触感知スイッチがオンしていると共に、前記水平感知センサが前記ケースが略水平方向に置かれていることを検出した際には、着信があっても前記バイブレータが作動しないようにしたことを特徴とする携帯電話機。

10

【請求項 2】

前記ケースが、第 1 ケース部と第 2 ケース部とを折り畳み可能に構成したケースとされ、前記第 1 ケース部と前記第 2 ケース部との裏面にそれぞれ前記底面接触感知スイッチが設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、着信があったことをバイブレータでも通知することができる携帯電話機に関する。

【0002】

20

【従来の技術】

従来の携帯電話機においては、通話の着信やメールの着信があった際に着信音や着信メロディにより着信があったことをユーザに通知している。また、着信音や着信メロディを放音することによる着信通知をしたくない場合には、マナーモードに設定することができるようにされている。マナーモードに設定された際には、通話の着信やメールの着信を内蔵されているバイブレータを振動させることによりユーザに通知するよう設定することができる。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

通話の着信やメールの着信を内蔵されているバイブレータを振動させることによりユーザに通知するよう設定した際に、携帯電話機を机等の上に置いておくと通話の着信やメールの着信があってもバイブレータが振動した時に、マナーモードに設定してあるにもかかわらず机等が共振して大きな音が生じたり、バイブレータの振動により携帯電話機が移動することにより、机等の上から落下して故障の原因になるという問題点があった。

30

【0004】

そこで、本発明は、携帯電話機を机等の上に置いておいた時に着信があっても大きな音が生じたり落下しない携帯電話機を提供することを目的としている。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、本発明の携帯電話機は、ケースの裏面に設けられて、該ケースの裏面が被載置物に接触するように置かれた際にオンとされる底面接触感知スイッチと、前記ケースが略水平方向に置かれていることが検出可能とされ、前記ケース内に設けられている水平感知センサと、着信したことを通知するバイブレータとを少なくとも備え、前記底面接触感知スイッチがオンしていると共に、前記水平感知センサが前記ケースが略水平方向に置かれていることを検出した際には、着信があっても前記バイブレータの作動しないようにしている。

40

また、上記本発明の携帯電話機において、前記ケースが、第 1 ケース部と第 2 ケース部とを折り畳み可能に構成したケースとされ、前記第 1 ケース部と前記第 2 ケース部との裏面にそれぞれ前記底面接触感知スイッチが設けられていてもよい。

【0006】

50

このような本発明によれば、机等の上に携帯電話機が置かれていることを、底面接触感知スイッチがオンしていると共に、水平感知センサがケースが略水平方向に置かれていることを検出することにより判断し、略水平の机等の上に携帯電話機が置かれている場合には、着信があってもバイブレータが作動しないようにしている。これにより、バイブレータにより着信を通知する場合に、着信があっても大きな音が生じたり落下しないようにすることができるようになる。

【0007】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態における携帯電話機のおもて側の構成を示す斜視図を図1に示し、本発明の実施の形態における携帯電話機の裏側の構成を示す斜視図を図2に示す。

10

これらの図に示すように、本発明の携帯電話機1は第1ケース部2と第2ケース部3とを備えている。そして、第1ケース部2と第2ケース部3とはヒンジ部4を介して回転可能に固着されていることにより、第1ケース部2と第2ケース部3とは折り畳み可能とされている。図1および図2に示す携帯電話機1は、第1ケース部2に対して第2ケース部3が開かれた状態とされており、第1ケース部2のおもて面にはダイヤルボタンやメニューの選択ボタン等の複数のスイッチボタン2aと、マイクが内蔵されている送話口2bが設けられている。また、第2ケース部3のおもて面には液晶表示器等からなる各種情報やテキストが表示可能とされている表示部3aと、スピーカが内蔵されている受話口3bが設けられている。

【0008】

20

さらに、第1ケース部2の裏面には携帯電話機1が机等に置かれた際に、第1ケース部2の裏面が机等に当接したことを検知する底面接触感知スイッチ10が設けられている。さらにまた、第1ケース部2には携帯電話機1が略水平に置かれていることを検知する水平感知センサ11が内蔵されている。

なお、携帯電話機1においては通話の着信やメールの着信があった際に、着信音や着信メロディが放音される。そして、携帯電話機1がマナーモードに設定されている場合は、着信音や着信メロディに代わり第1ケース部2あるいは第2ケース部3に内蔵されている図示しないバイブレータを振動させて着信を知らせるようにしている。

【0009】

次に、底面接触感知スイッチ10と水平感知センサ11とが設けられている第1ケース部2の構成の一部を断面図で図3に示す。

30

図3に示すように、底面接触感知スイッチ10は携帯電話機回路が組み込まれている第1ケース部2に内蔵されている回路基板12上に設けられており、スイッチ本体10bと可動子10aから構成されている。可動子10aが矢印で示すように押された際にスイッチ本体10b内の接点が閉じて底面接触感知スイッチ10はオンとなる。また、水平感知センサ11は傾斜センサや角度センサからなり第1ケース部2が略水平に置かれた際に水平に置かれたことを示す信号を出力する。

【0010】

ここで、第1ケース部2の裏面が接触するように携帯電話機1が机等の略水平面に置かれると、底面接触感知スイッチ10の可動子10aが自重により図3に示す矢印のように内側に押し込められて底面接触感知スイッチ10がオンするようになる。同時に、携帯電話機1が略水平に置かれることとなるから、水平に置かれていることを水平感知センサ11が検出して、その旨を示す信号を出力する。これにより、回路基板12上に組み込まれているバイブレータ駆動回路によるバイブレータの駆動が停止される。この場合には、マナーモードに設定されていて通話の着信やメールの着信があっても、第1ケース部2あるいは第2ケース部3に内蔵されている図示しないバイブレータは作動しないようになる。これにより、バイブレータの振動が机等に共振して大きな音が生じたり、バイブレータの振動により携帯電話機1が移動することにより机等の上から落下して携帯電話機1が故障することを防止することができるようになる。

40

【0011】

50

以上の説明では、携帯電話機 1 を折り畳みできる構成の携帯電話機としたが、本発明はこれに限ることはなく折り畳みできない一体型のケースを有する携帯電話機に底面接触感知スイッチ 10 と水平感知センサ 11 とを設けるようにしてもよい。

また、図 2 および図 3 に示す例では底面接触感知スイッチ 10 および水平感知センサ 11 を第 1 ケース部 2 に設けるようにしたが、本発明はこれに限るものではなく第 2 ケース部 3 に設けるようにしてもよい。また、底面接触感知スイッチ 10 を第 1 ケース部 2 および第 2 ケース部 3 の裏面にそれぞれ設けるようにしてもよい。さらに、底面接触感知スイッチ 10 と水平感知センサ 11 との内のいずれかを、第 1 ケース部 2 と第 2 ケース部 3 とにそれぞれ 1 つずつ設けるようにしてもよい。

なお、第 1 ケース部 2 には内部アンテナが内蔵されているが、リトラクタブルなホイップアンテナを第 1 ケース部 2 あるいは第 2 ケース部 3 に設けるようにしてもよい。

10

【0012】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の携帯電話機は、机等の上に携帯電話機が置かれていることを、底面接触感知スイッチがオンしていると共に、水平感知センサがケースが略水平方向に置かれていることを検出することにより判断し、略水平の机等の上に携帯電話機が置かれている場合には、着信があってもバイブレータが作動しないようにしている。これにより、バイブレータにより着信を通知する場合に、着信があっても大きな音が生じたり落下しないようにすることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

20

【図 1】本発明の実施の形態における携帯電話機のおもて側の構成を示す斜視図である。

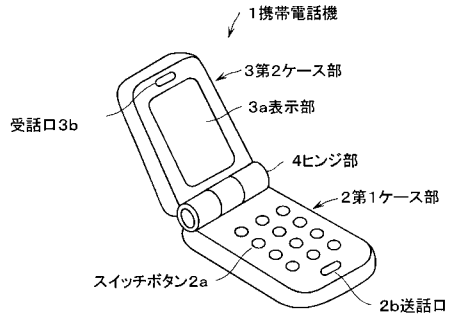
【図 2】本発明の実施の形態における携帯電話機の裏側の構成を示す斜視図である。

【図 3】本発明の実施の形態における携帯電話機の第 1 ケース部の構成を示す断面図である。

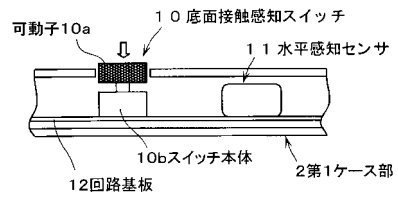
【符号の説明】

1 携帯電話機、2 第 1 ケース部、2 a スイッチボタン、2 b 送話口、3 第 2 ケース部、3 a 表示部、3 b 受話口、4 ヒンジ部、10 底面接触感知スイッチ、10 a 可動子、10 b スイッチ本体、11 水平感知センサ、12 回路基板

【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】

