

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3879570号
(P3879570)**

(45) 発行日 平成19年2月14日(2007.2.14)

(24) 登録日 平成18年11月17日(2006.11.17)

(51) Int. Cl.		F I	
HO 4 M	1/02	(2006.01)	HO 4 M 1/02 C
GO 8 B	21/02	(2006.01)	GO 8 B 21/02
HO 4 M	1/00	(2006.01)	HO 4 M 1/00 R
HO 4 M	11/04	(2006.01)	HO 4 M 11/04

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-110186 (P2002-110186)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成14年4月12日 (2002.4.12)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-304314 (P2003-304314A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成15年10月24日 (2003.10.24)	(74) 代理人	100097445
審査請求日	平成17年4月11日 (2005.4.11)		弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(72) 発明者	中川 勝彦
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		審査官	鶴谷 裕二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アンテナが一定以上の力で引っ張られると、アンテナの下部先端に取り付けられたアンテナ電極がアンテナから外れてアンテナ収納溝の底部に落下し、底部に設けられたプラス電極端子とマイナス電極端子の両電極に接触して警報発信装置の回路を閉じて、前記警報発信装置が緊急通報信号を発信する構成からなることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】

前記アンテナ電極は、金属ストッパーに当たったときにアンテナ電極の先端の上部にはめられた反発性部材によって、アンテナ溝の底部へはじき飛ばされる構成からなることを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話機。

【請求項 3】

前記アンテナ電極は、金属ストッパーの先端に取り付けられた反発性部材に当たってはじき飛ばされる構成からなることを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話機。

【請求項 4】

前記アンテナ収納溝の底部は、底にマイナス電極端子を埋め込まれたベースと溝部の側面に取り付けられたプラス電極端子とからなり、プラス電極端子に戻り防止用の爪を設けた構成からなることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の携帯電話機。

【請求項 5】

前記アンテナ収納溝の底部は、溝部の側面に取り付けられたマイナス電極端子およびプラス電極端子とからなり、それぞれ電極端子に戻り防止用のふくらみを設けた構成からなる

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の携帯電話機。

【請求項 6】

前記警報発信装置の回路を閉じて発信される発信信号は、携帯電話機の短縮ダイヤルの第 1 番目に指定した緊急通報番号の信号である構成としたことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の携帯電話機。

【請求項 7】

前記警報発信装置の回路を閉じて発信される発信信号は、携帯電話機に組込まれたブザーをならす信号とする構成からなることを特徴とする請求項 4、5 または 6 のいずれかに記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、緊急通報機能を付加した携帯電話機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、緊急通報機能を付加した携帯電話機には、使用者より緊急入力があった際に、その緊急入力信号を検出して自動的に警報音を鳴音し、あるいは同時に自動的に発呼を行うことで、使用者が緊急事態の意思表示を行うことができるようにした携帯電話機が提案されている（特開平 11 - 164057 号）。

【0003】

20

すなわち、それは、図 7 (a) に携帯電話機のブロック図で示したように、携帯電話機 101 は、緊急入力手段 102 によって入力された緊急入力を緊急入力検出手段 103 によって検出し、検出結果を中央制御装置 104 に伝達する。中央制御装置 104 は、緊急入力があった場合にサウнда 105 を制御して自動的に警報 106 を鳴音させるか、あるいは同時に無線機 107 を制御して自動的に発呼 108 を行う。ここで緊急入力検出手段 103 は、図 7 (b) の緊急入力検出手段のブロック図で示したように、ストラップ 204 を引き抜くことにより緊急入力できるようにしたものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このようなストラップを引き抜くことによって緊急入力できるようにしてある緊急通報機能付き携帯電話機においては、ストラップが簡単に取り外しし易いものなので誤動作を起こしやすく、また緊急咄嗟時の動転時には特にお年寄りや子供、女性にとって取扱い難いという問題があった。

30

【0005】

中には、必要がないとか、有るとかえって煩わしいとかでストラップを付けない人もいるのが実状である。

【0006】

そこで、本発明が解決しようとする課題は、携帯電話機で、緊急事態に特にお年寄りや子供、女性にとって極めて容易に危険を知らせることのできる緊急通報機能付き携帯電話機を提案することにある。

40

【0007】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために本発明は、アンテナ 1 が一定以上の力で引っ張られると、アンテナ 1 の下部先端に取り付けられたアンテナ電極 2 がアンテナ 1 から外れてアンテナ収納溝 3 の底部 9 に落下し、底部 9 に設けられたプラス電極端子 4 とマイナス電極端子 5 の両電極に接触して警報発信装置 6 の回路を閉じて、前記警報発信装置 6 が緊急通報信号を発信する構成からなる携帯電話機であって、前記アンテナ電極 2 は、金属ストッパー 7 に当たったときにアンテナ電極 2 の先端の上部にはめられた反発性部材 8 によって、アンテナ溝底部 9 へはじき飛ばされる構成、または、金属ストッパー 7 の先端に取り付けられた反発性部材 8 に当たってはじき飛ばされる構成からなり、前記アンテナ収納溝底部 9 は、底

50

にマイナス電極端子 5 を埋め込まれたベース 1 1 と溝部 3 の側面に取り付けられたプラス電極端子 4 とからなり、プラス電極端子 4 に戻り防止用の爪 4 a を設けた構成、または、溝部 3 の側面に取り付けられたマイナス電極端子 5 およびプラス電極端子 4 とからなり、それぞれ電極端子 5 , 4 に戻り防止用のふくらみ 5 b 、 4 b を設けた構成の携帯電話機である。さらに前記警報発信装置 6 からの発信信号を、携帯電話機の短縮ダイヤルの第 1 番目に指定した緊急通報番号の信号か、または、携帯電話機に組込まれたブザーをならす信号とする携帯電話機である。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の請求項 1 に記載の携帯電話機は、アンテナが一定以上の力で引っ張られると、アンテナの下部先端に取り付けられたアンテナ電極がアンテナから外れてアンテナ収納溝の底部に落下し、底部に設けられたプラス電極端子とマイナス電極端子の両電極に接触して警報発信装置の回路を閉じ、前記警報発信装置が緊急通報信号を発信するように構成されているので、緊急時アンテナを引っ張るだけの簡単な操作で、誰でも容易に急を知らせることができるという作用効果を有する。

【 0 0 0 9 】

また、請求項 2 及び 3 に記載の携帯電話機は、前記アンテナ電極が、金属ストッパーに当たったときにアンテナ電極の先端の上部にはめられた反発性部材によって、アンテナ溝の底部へはじき飛ばされるように構成されている、または、前記アンテナ電極が、金属ストッパーの先端に取り付けられた反発性部材に当たってはじき飛ばされるように構成されているので、共にアンテナ電極を急速確実に底部へ到達させる作用効果を発揮するが、特に後者ではアンテナ電極の構造を簡単に製作できるという作用効果がある。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 4 および 5 に記載の携帯電話機は、前記アンテナ収納溝の底部が、底にマイナス電極端子を埋め込まれたベースと溝部の側面に取り付けられたプラス電極端子とからなり、プラス電極端子に戻り防止用の爪が設けられた構成、または、前記アンテナ収納溝の底部が、溝部の側面に取り付けられたマイナス電極端子およびプラス電極端子とからなり、それぞれ電極端子に戻り防止用のふくらみが設けられた構成になっているので、共にアンテナ電極が底部に当たった反動で溝の上部へ戻らないようにストッパーでアンテナ電極を確実にキャッチして回路をスイッチするという作用効果を有するが、特に後者ではキャッチングを強化できるという作用効果がある。

【 0 0 1 1 】

また、請求項 6 に記載の携帯電話機は、前記警報発信装置の回路を閉じて発信される発信信号が、携帯電話機の短縮ダイヤルの第 1 番目に指定した緊急通報番号の信号としたものであるから、希望の緊急連絡先にいち早く連絡でき、また持ち主が日ごろから一番に連絡のとりたい相手に自動的に連絡できるという作用効果を有する。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 7 に記載の携帯電話機は、前記警報発信装置の回路を閉じて発信される発信信号が、携帯電話機に組込まれたブザーをならす信号としたものであるから、緊急警報をその場で発して周りの人々へ異常を通知し助けを求めることができるという作用効果を有する。

【 0 0 1 3 】

以下、本発明の実施の形態について、図 1 から図 6 を用いて詳しく説明する。

【 0 0 1 4 】

(実施の形態 1)

図 1 は、本発明の一実施の形態による携帯電話機で、裏蓋を外した内部のアンテナ部のみを示す平面図、図 2 は、同アンテナ電極周囲を示す断面図で、図 3 は、同アンテナ溝底部における爪部の拡大断面図である。

【 0 0 1 5 】

図 1 において、1 はアンテナ、2 はアンテナ電極、3 はアンテナ収納溝、4 はプラス電極

10

20

30

40

50

端子、4 a はプラス電極端子に設けた爪、5 はマイナス電極端子、6 は警報発信装置、7 は金属ストッパー、8 は反発性部材、9 はアンテナ溝底部、11 はベースであって、アンテナ1 が一定以上の力で引っ張られると、アンテナ1 の下部先端に取り付けられたアンテナ電極2 がアンテナ1 から外れてアンテナ収納溝3 の底部9 に落下し、底部9 に設けられたプラス電極端子4 とマイナス電極端子5 の両電極に接触して警報発信装置6 を閉じて緊急通報信号を発信するように構成した携帯電話機であって、前記アンテナ電極2 は、金属ストッパー7 に当たったときにアンテナ電極2 の先端の上部にはめられた反発性部材8 ではじき飛ばされるように構成された携帯電話機である。

【0016】

ここで、アンテナ電極2 の周囲は、図2 の拡大断面図に示すように、通常使用のアンテナ1 の伸縮操作では簡単に外れないように、溝内部のアンテナ1 の先端には球状の膨らみを設けて、それがアンテナ電極2 の凹み部に詰め込まれた状態になっている。そして、アンテナ電極2 の上部のアンテナ1 の周辺にはバネ性を有する反発性部材8 が詰め込まれて載っている。

【0017】

今、アンテナ1 が一定以上の力、例えば約30 N以上の力で引き抜かれると、反発性部材8 がアンテナ1 を携帯電話機ケースに止めてある支持部に取り付けられている金属ストッパー7 の先端に当たって反発性部材8 が圧縮されその反発力でアンテナ電極2 が外れて飛ばされる。

【0018】

飛ばされたアンテナ電極2 は、アンテナ溝底部9 に到達し、図3 に拡大断面図で示したように、アンテナ収納溝3 の底部9 にマイナス電極端子5 を埋め込まれたベース11 と溝部3 の側面に取り付けられたプラス電極端子4 との間に収まり（点線で示す）、プラス電極端子4 に設けられた戻り防止用の爪4 a でストップし元へ戻らない構成としたものである。

【0019】

次に、図4 は、本発明の携帯電話機を利用した緊急通報の方法を説明する為の裏蓋を外した内部の図であって、(a) は、アンテナ1 の格納状態の平面図、(b) は、アンテナ1 を引き抜き直後のアンテナ電極2 の位置を示す平面図、(c) は、引き抜いた後の平面図で、アンテナ電極2 がアンテナ収納溝3 の底部9 に落下した状態の平面図である。

【0020】

尚、本実施の形態で示した図2 のようなバネによる反発性部材8 の代わりに、図5 に拡大断面図で示したように、金属ストッパー7 の先端にゴムのような反発性部材10 を取り付けおいてもよい。

【0021】

また、マイナス電極端子5 およびプラス電極端子4 は、図6 に断面図で示すように、アンテナ溝底部9 の周辺壁に設けて、それらの端部近くに一对の膨らみ4 b と5 b を設けて、はじき飛ばされてきたアンテナ電極2 が再び飛び出さないように閉じこめかつ両電極4, 5 に完全接触できる構造でもよい。

【0022】

ところで、緊急発信装置6 の発信信号を、携帯電話機の短縮ダイヤルの第1番目に指定した緊急通報番号の信号である構成とした。こうしておけば、希望の緊急連絡先にいち早く連絡でき、また持ち主が日ごろから一番に連絡のとりたい相手に自動的に連絡できるので、一早く異常を察知してもらえて危機脱出を早められる。もちろん、第1番目に指定する緊急通報番号を、警察110番、救急119番または警備会社番号など自分が第1に緊急通報をしたい電話先としてもよく、さらには、発信装置の発信信号で警報ブザーを鳴らしたり警報ランプを点灯するようにして、即身近に知らせても良い。

【0023】

なお、一端外れたアンテナ電極は、再びアンテナの先端に嵌め込んでまた使用することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

【 発明の効果 】

以上のように本発明の携帯電話機は、アンテナが一定以上の力で引っ張られると、アンテナの下部先端に取り付けられたアンテナ電極がアンテナから外れてアンテナ収納溝の底部に落下し、底部に設けられたプラス電極端子とマイナス電極端子の両電極に接触して警報発信装置の回路を閉じ、前記警報発信装置が緊急通報信号を発信する構成になっており、更にその発信信号は、携帯電話機の短縮ダイヤルの第1番目に指定した緊急通報番号の信号、あるいは携帯電話機に組込まれたブザーをならす信号としたものであるから、

(1) 緊急時アンテナを引っ張るだけの極めて簡単な操作で、特にキー操作やスイッチ操作の不得手な老人子供また女性達でも、咄嗟時に素早く急を知らせることができる。

10

(2) 持ち主が日ごろ一番に連絡のとりたい相手に自動的に連絡できる。

(3) ブザーも鳴らせばその場で周りに通知し助けを求めることができる。

(4) アンテナバーを引っ張るという突飛な発明であるが、バー状で引っ張りたくなる人間の心理をうまく活用していて普及しやすい。

(5) アンテナを引っ張った携帯電話機を気づかれないように犯人の所持品や車の中にこっそり忍ばせたり、放り込んだりすれば、その携帯電話機が逆探知機の役割をして、犯人逮捕を早める可能性もあり、昨今必要性の増す個人の安全対策に有効であるなど我々にとって極めて有用な発明である。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の一実施の形態による携帯電話機で、裏蓋を外した内部のアンテナ部を示す平面図

20

【 図 2 】 同、アンテナ電極周囲を示す断面図

【 図 3 】 同、アンテナ溝底部における爪部の拡大断面図

【 図 4 】 同、緊急通報時前後のアンテナ部内の状態説明図で、

(a) は、アンテナ格納状態の平面図

(b) は、アンテナを引き抜き直後のアンテナ電極の位置を示す平面図

(c) は、アンテナを引き抜いた後、アンテナ電極がアンテナ収納溝の底部に落下した状態の平面図

【 図 5 】 同、アンテナ金属ストッパー部の拡大断面図

【 図 6 】 同、アンテナ溝底部におけるふくらみ部の拡大説明図

30

【 図 7 】 (a) は、従来の緊急通報機能付き携帯電話機におけるブロック図

(b) は、同、緊急入力検出手段のブロック図

【 符号の説明 】

1 アンテナ

2 アンテナ電極

3 アンテナ収納溝

4 プラス電極端子

4 a 爪

5 マイナス電極端子

6 警報発信装置

40

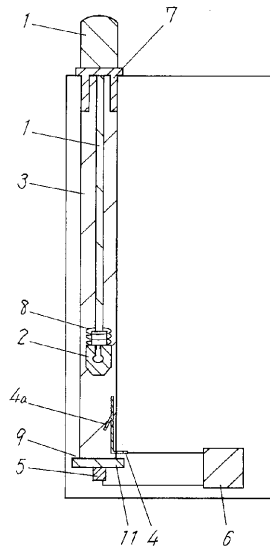
7 金属ストッパー

8 反発性部材

9 アンテナ溝底部

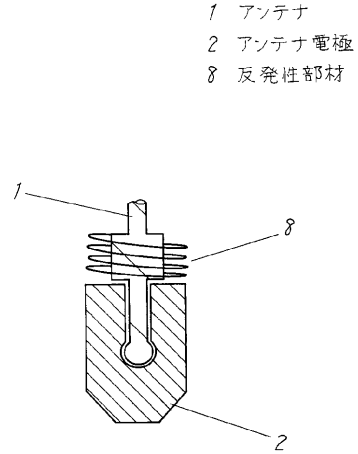
1 1 ベース

【図 1】



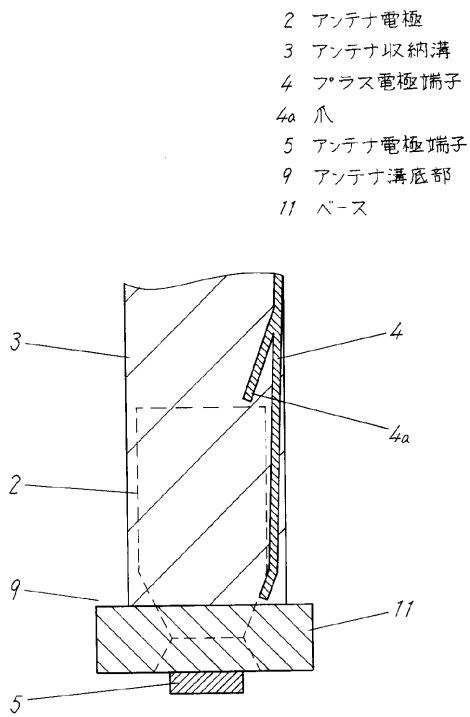
- 1 アンテナ
- 2 アンテナ電極
- 3 アンテナ収納溝
- 4 プラス電極端子
- 4a 爪
- 5 マイナス電極端子
- 6 警報発信装置
- 7 金属ストッパー
- 8 反発性部材
- 9 アンテナ溝底部
- 11 ベース

【図 2】



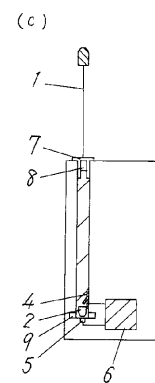
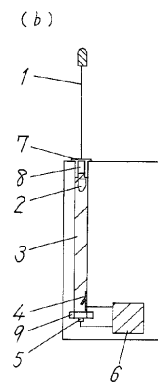
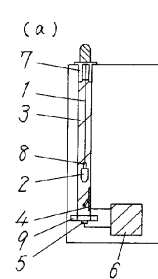
- 1 アンテナ
- 2 アンテナ電極
- 8 反発性部材

【図 3】



- 2 アンテナ電極
- 3 アンテナ収納溝
- 4 プラス電極端子
- 4a 爪
- 5 アンテナ電極端子
- 9 アンテナ溝底部
- 11 ベース

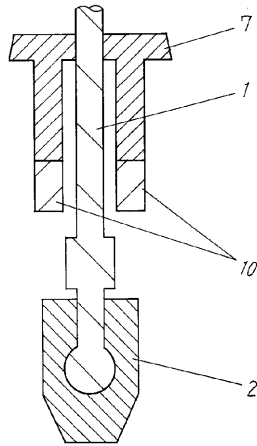
【図 4】



- 1 アンテナ
- 2 アンテナ電極
- 3 アンテナ収納溝
- 4 プラス電極端子
- 5 マイナス電極端子
- 6 警報発信装置
- 7 金属ストッパー
- 8 反発性部材
- 9 アンテナ溝底部

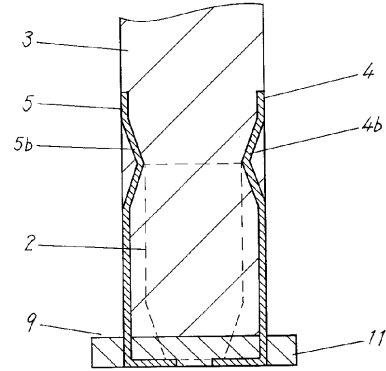
【図 5】

- 1 アンテナ
2 アンテナ電極
7 金属ストッパー
10 反発性部材



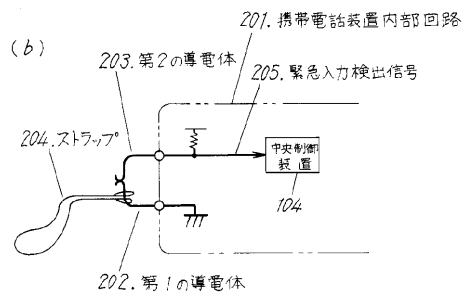
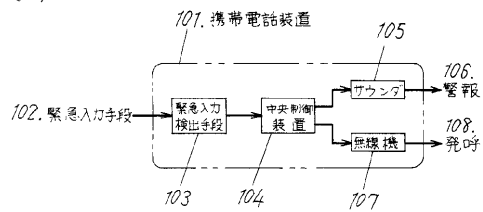
【図 6】

- 2 アンテナ電極
3 アンテナ収納溝
4 プラス電極端子
4b プラス電極のふくらみ
5 マイナス電極端子
5b マイナス電極のふくらみ
9 アンテナ溝底部
11 ベース



【図 7】

(a)



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-339568(JP,A)
特開2001-045183(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04M 1/02