

(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2013-237343

(P2013-237343A)

(43) 公開日 平成25年11月28日(2013.11.28)

(51) Int.Cl.
B60R 7/04 (2006.01)

F I
B60R 7/04 C

テーマコード(参考)
3D022

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2012-111276 (P2012-111276)
(22) 出願日 平成24年5月15日 (2012.5.15)

(71) 出願人 309018445
明和工業株式会社
岐阜県多治見市笠原町993番地
(74) 代理人 110000394
特許業務法人岡田国際特許事務所
(72) 発明者 長崎 武
岐阜県多治見市笠原町993番地 明和工業株式会社内
Fターム(参考) 3D022 CA07 CB01 CC18 CD06

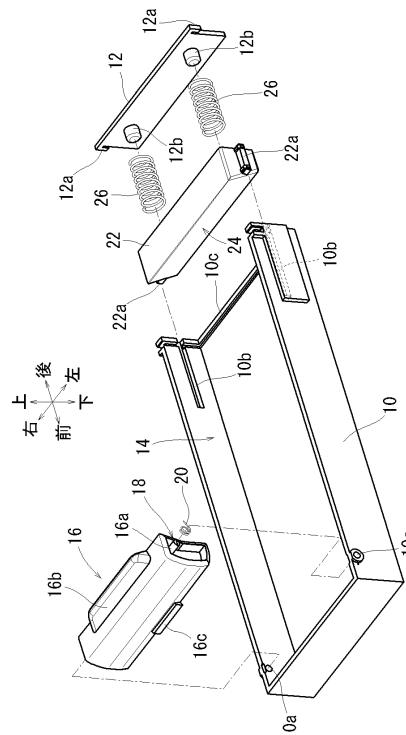
(54) 【発明の名称】 電子機器用ホールド装置

(57) 【要約】

【課題】電子機器のサイズが異なる場合でも的確に保持することを可能とし、かつホルダーの収納スペースにおける指を差込むための隙間の確保を不要としてホルダーのコンパクト化を図る。

【解決手段】所定の電子機器をセットするためのホルダーを備えた電子機器用ホールド装置であって、ホルダー10は、電子機器(スマートフォン30)用の収納スペース14を備えている。収納スペースの相対向する両側に回転サポート16およびスライドサポート22が配置されている。両サポート16, 22は、電子機器の両端面に個別に接触する受承面18, 24を有する。回転サポート16は回転操作することが可能である。スライドサポート22は直線移動することが可能であるとともに、電子機器を回転サポート側に押付ける方向のサポートスプリング26の付勢力を受けている。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の電子機器をセットした状態で保持するためのホルダーが車両の内装部材に設けられている電子機器用ホールド装置であって、

ホルダーは、電子機器のセットあるいはセット状態からの取出しを可能に上面が開放された収納スペースを備え、この収納スペースの相対向する両側に、回転サポートおよびスライドサポートが個別に配置され、回転サポートおよびスライドサポートは、収納スペースにセットされる電子機器の両端面に個別に接触する受承面を有し、回転サポートは、その受承面を円弧動作させるように回転操作することが可能であり、スライドサポートは、その受承面を進退方向へ直線動作させるように移動することが可能であるとともに、電子機器を回転サポート側に押付ける方向のサポートスプリングの付勢力を受けている電子機器用ホールド装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載された電子機器用ホールド装置であって、

回転サポートおよびスライドサポートのうちの少なくとも一方の受承面が斜面になっており、この斜面によって生じるサポートスプリングの付勢力の分力が、電子機器を収納スペースの底面側に押付ける方向となるように設定されている電子機器用ホールド装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載された電子機器用ホールド装置であって、

回転サポートの回転支点が、この回転サポートの受承面における電子機器との接触点よりも上方に設定されている電子機器用ホールド装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両のセンターコンソール等の内装部材に、スマートフォン等の電子機器をセットした状態で保持するためのホルダーが設けられている電子機器用ホールド装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

この種の車載用ホールド装置は、スマートフォン等の電子機器をセットすることができるホルダーが、例えばセンターコンソールボックスの上面に固定されている。このホルダーにセットされた電子機器を取出すために、通常はホルダーの収納スペースと電子機器との間に指を差込むことができる隙間が確保されている。

30

なお、特許文献 1 には携帯電話用ホールド装置に関する技術が開示されている。この技術では、携帯電話をセットするホルダーがコンソールボックスに固定され、このホルダー内にコネクタが回転可能に支持されている。このホルダーに携帯電話がセットされると、コネクタのスプリングコンタクト端子に携帯電話のコンタクトが接続された状態になる。

【先行技術文献】**【特許文献】**

40

【0003】

【特許文献 1】特開平 7 - 7 4 8 0 9 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

スマートフォン等の電子機器には種々のサイズがあり、一種類のホルダーでサイズの異なる電子機器を的確に保持することが困難である。また、ホルダーにセットされた電子機器を手でつかむために、ホルダーの収納スペースと電子機器との間に指を差込む隙間が必要であり、その分、ホルダーが大型になってしまう。このことは、特許文献 1 のホルダーにおいても同様である。

50

【0005】

本発明は、このような課題を解決しようとするもので、その目的は、電子機器の種類や形式によってサイズが異なる場合でも、それらを的確に保持することを可能とし、かつホルダーの収納スペースにおける指を差込むための隙間の確保を不要としてホルダーのコンパクト化を図ることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記の目的を達成するためのもので、以下のように構成されている。

所定の電子機器をセットした状態で保持するためのホルダーが車両の内装部材に設けられている電子機器用ホールド装置であって、ホルダーは、電子機器のセットあるいはセット状態からの取出しを可能に上面が開放された収納スペースを備えている。この収納スペースの相対向する両側に、回転サポートおよびスライドサポートが個別に配置されている。回転サポートおよびスライドサポートは、収納スペースにセットされる電子機器の両端面に個別に接触する受承面を有する。回転サポートは、その受承面を円弧動作させるように回転操作することが可能である。スライドサポートは、その受承面を進退方向へ直線動作させるように移動することが可能であるとともに、電子機器を回転サポート側に押付ける方向のサポートスプリングの付勢力を受けている。

10

【0007】

より好ましくは、回転サポートおよびスライドサポートのうちの少なくとも一方の受承面が斜面になっており、この斜面によって生じるサポートスプリングの付勢力の分力が、電子機器を収納スペースの底面側に押付ける方向となるように設定されていることである。

20

【0008】

さらに好ましくは、回転サポートの回転支点が、この回転サポートの受承面における電子機器との接触点よりも上方に設定されていることである。

【発明の効果】

【0009】

本発明においては、収納スペースの相対向する両側に配置された回転サポートおよびスライドサポートの受承面の間にスマートフォン等の電子機器をセットすることにより、電子機器の種類や形式によってサイズが異なる場合でも、それらを的確に保持することが可能となる。

30

また、回転サポートの回転操作による受承面の円弧動作と、それに伴ってスライドサポートがサポートスプリングの付勢力に抗して移動することにより、ホルダーの収納スペースにセットされている電子機器を持ち上げて簡単に取出すことができる。この結果、収納スペースにセットされている電子機器を手で取出す場合に必要であった指を差込むための隙間を収納スペースに確保することが不要になり、ホルダーがコンパクトになる。

【0010】

さらに、サポートスプリングの付勢力の分力で電子機器を収納スペースの底面側に押付けることにより、電子機器のセット状態がさらに安定する。なお、ホルダーに非接触式の充電ユニットを配置している場合、セット状態における電子機器の充電効率が向上する。

40

また、回転サポートの回転支点を受承面における電子機器との接触点よりも上方側に設定することで、電子機器を通じて回転サポートに作用しているサポートスプリングの力が、電子機器を保持するための回転サポートの回転方向に作用し、電子機器のセット状態が安定する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】電子機器用ホールド装置が設けられた車両の内装部材を表した斜視図。

【図2】ホールド装置の平面図。

【図3】ホールド装置の側面図。

【図4】ホールド装置の構成部材を分解して表した斜視図。

50

【図5】電子機器をセットしている途中のホールド装置を表した断面図。

【図6】電子機器のセットが完了した状態のホールド装置を表した断面図。

【図7】電子機器を取出している途中のホールド装置を表した断面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明を実施するための形態を、図面を用いて説明する。

図1で示すように車両の内装部材であるセンターコンソール1(アームレスト部)の上面に、ホルダー10が固定されている。このホルダー10には、上面が開放された収納スペース14があり、この収納スペース14に対してスマートフォン30(電子機器)をセットし、あるいは取出することができる。

図3から明らかなように、ホルダー10は上面および後方側の背面とが開放されており、背面は背板12が取付けられることで閉ざされ、それによって上面が開放された収納スペース14が構成されている。そして、収納スペース14の相対向する前後両側に、回転サポート16およびスライドサポート22が個別に配置されている。

【0013】

ホルダー10における前方側の両側部には軸受け孔10aがそれぞれ形成されている。これらの軸受け孔10aに対し、回転サポート16の両端部に位置する支持軸16aが個々に挿入されている。したがって、回転サポート16はホルダー10に対して支持軸16aを回転支点として回転することができる。また、一方の支持軸16aの軸上には図4で示す捩りスプリング20が設けられている。この捩りスプリング20は、回転サポート16を図3において反時計回り方向へ付勢するように組付けられている。

【0014】

回転サポート16は、その上部に操作片16bを有し、かつ下部にストッパー16cを有する。操作片16bは、収納スペース14の開放上面から突出している。ストッパー16cは、ホルダー10における底面の凹部10dに位置し、この凹部10dの縦壁に干渉して捩りスプリング20の付勢力を受け止めている(図5)。

回転サポート16は、収納スペース14にセットされたスマートフォン30の前側の端面に接触する受承面18を有する。この受承面18の上側部分は、収納スペース14の内側に向けて傾倒した斜面になっている。なお、収納スペース14にセットされたスマートフォン30の後側の端面には、後述のようにスライドサポート22の受承面24が接触する。

【0015】

ホルダー10における後方側の両側部には、該ホルダー10の背面端部から前方へ延びるガイド溝10bがそれぞれ形成されている。これらのガイド溝10bに、スライドサポート22の両端部に位置する支持片22aがホルダー10の背面端部からそれぞれ挿入される。これにより、スライドサポート22は両ガイド溝10bに沿って前後方向へに移動することができる。

ホルダー10の後方部には、両側部内面および底面にかけて連続する嵌合溝10cが形成されている(図4)。この嵌合溝10cに、背板12が上方からはめ込まれるとともに、背板12の上部両端に設けられている係合爪12aをホルダー10の両側板に係合させる。このように、ホルダー10にスライドサポート22を組付けた後、背板12を組付けることで、前述のようにホルダー10の背面を閉ざす。

【0016】

背板12とスライドサポート22との間には、左右一対のサポートスプリング26が組込まれている。これらのサポートスプリング26は、背板12の内面側に設けられている一対の突起12bと、スライドサポート22に設けられている一対の孔22bとによって位置決めされている。スライドサポート22は、両サポートスプリング26の付勢力を受けてガイド溝10bの長さに基づくストロークの範囲で前方へ押出されている。なお、両サポートスプリング26による弾性力は、回転サポート16を反時計回り方向へ付勢している捩りスプリング20の弾性力と比べて十分に大きく設定されている。

スライドサポート 22 は、収納スペース 14 にセットされたスマートフォン 30 の後側の端面に接触する受承面 24 を有する。この受承面 24 は、収納スペース 14 の内側に向けて傾倒した斜面になっている。

【0017】

ホルダー 10 の収納スペース 14 にスマートフォン 30 をセットするには、図 5 で示すように収納スペース 14 の開放上面の前方側から後方側に向けてスマートフォン 30 を斜めに差し込む。これにより、スマートフォン 30 の後側端面でスライドサポート 22 が押され、該スライドサポート 22 (受承面 24) がサポートスプリング 26 の弾性力に抗して後方側 (背板 12 の側) へ移動する。これと併行してスマートフォン 30 の前側を押し下げることにより、該スマートフォン 30 は回転サポート 16 (受承面 18) を振りスプリング 20 の弾性力に抗して回転させながら図 6 の水平状態となり、収納スペース 14 にセットされる。

10

【0018】

収納スペース 14 にセットされた状態のスマートフォン 30 は、その前後側の端面が回転サポート 16 の受承面 18 とスライドサポート 22 の受承面 24 とにそれぞれ接触しており、かつスライドサポート 22 を通じてサポートスプリング 26 の付勢力を受け、回転サポート 16 の側に押付けられている。したがって、セット状態でのスマートフォン 30 は、回転サポート 16 の受承面 18 とスライドサポート 22 の受承面 24 とに挟み込まれて安定している。

20

【0019】

また、回転サポート 16 の受承面 18 とスライドサポート 22 の受承面 24 とは、共に収納スペース 14 の内側に向けて傾倒した斜面になっていることから、サポートスプリング 26 の付勢力が、スマートフォン 30 を収納スペース 14 の底面側に押付ける方向の分力を生じる。これにより、スマートフォン 30 のセット状態がさらに安定する。また、ホルダー 10 の底板下面に非接触式の充電ユニット (図示省略) を設けてスマートフォン 30 の充電を可能としている場合、セット状態における電子機器の充電効率が向上する。

なお、スマートフォン 30 を収納スペース 14 の底面側に押付けるためのサポートスプリング 26 の分力は、回転サポート 16 の受承面 18 とスライドサポート 22 の受承面 24 とのうち、いずれか一方を斜面にすることで足りる場合もある。

30

【0020】

回転サポート 16 の回転支点である支持軸 16a の軸心は、セット状態のスマートフォン 30 の端面と回転サポート 16 の受承面 18 との接触点 P よりも上方に設定されている (図 6)。これにより、スライドサポート 22 およびスマートフォン 30 を通じて回転サポート 16 に作用しているサポートスプリング 26 の付勢力が、図 3 において時計回り方向に作用している。つまり、回転サポート 16 は、振りスプリング 20 の弾性力による回転に打ち勝ってスマートフォン 30 を保持する方向の回転力を受けており、スマートフォン 30 のセット状態が安定し、車両の走行に伴う振動を受けて収納スペース 14 から飛び出すような事態が防止される。

【0021】

収納スペース 14 にセットされているスマートフォン 30 を取出すには、回転サポート 16 の操作片 16b に指先を掛けて前方へ押すことにより、回転サポート 16 を反時計回り方向へ回転させる。このときの回転サポート 16 における受承面 18 の円弧動作によってスマートフォン 30 が後方へ押され、スライドサポート 22 がサポートスプリング 26 を押し縮めながら後方へ移動する。これらの一連の動きにより、図 7 で示すように回転サポート 16 の受承面 18 によってスマートフォン 30 の前側が持ち上げられ、最終的には図 5 で示す状態となる。

40

【0022】

図 5 で示す状態のスマートフォン 30 は、容易に手で持って収納スペース 14 から取出すことができる。このため、これまでのように収納スペース 14 とスマートフォン 30 との間に指を差し込むための隙間を確保していたのと異なり、ホルダー 10 のコンパクト化が

50

可能となる。

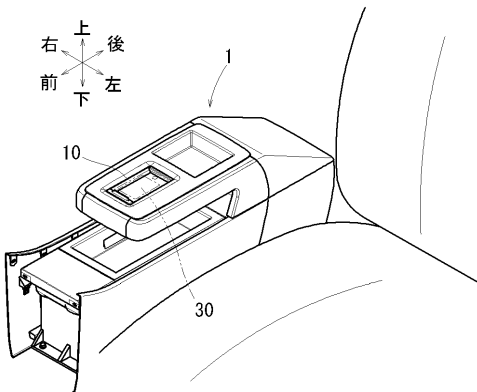
また、スマートフォン30は、既に説明したように回転可能な回転サポート16と前後方向へ移動可能なスライドサポート22との受承面18, 24の間に挟まれてセットされることから、スマートフォン30の種類や形式によってサイズが異なる場合でも、それらを的確に保持することが可能となる。

【符号の説明】

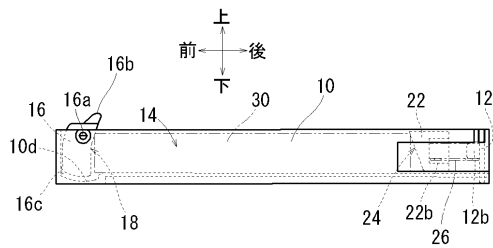
【0023】

- 10 ホルダー
- 14 収納スペース
- 16 回転サポート
- 18 受承面
- 22 スライドサポート
- 24 受承面
- 26 サポートスプリング
- 30 スマートフォン(電子機器)

【図1】



【図3】



【図2】

