

P000 4941

KÖZZÉTÉTELI  
PÉLDÁNY



Hordozható rádiótelefon készülék

Kivonat

A találmány hordozható rádiótelefon készülék, amelynek háza (3), rádiókapcsolatot létesítő antennája (9), és az antennához (9) tartozó földelése van, amely magába foglalja a házban (3) lévő nyomtatott áramkör által képzett kártyát (~~11~~), és az a lényege, hogy a földelésnek a házon (3) kívülre szabadon kinyúló és a kártyával (~~11~~) elektromosan összekötött, hajlékony, elektromosan vezető anyagból készített legalább részben kinyúló része (13) van.

(1. ábra )



### Hordozható rádiótelefon készülék

Jelen találmány rádiótelefon készülékre, különösen hordozható rádiótelefon készülékre vonatkozik.

Hordozható rádiótelefon készülék antennájának az érzékenysége egyebek között az antenna és a vele összekötött földelés méretétől, és így az antenna és a földelés által képzett dipól hosszától függ. Egy hordozható rádiótelefon készülékben a nyomtatott áramkör, más néven PCB kártya (az angol „Printed circuit board” kifejezés rövidítése) képezi magát a földelést. Minden esetre, minél kisebb ez az antenna részét képező PCB kártya, annál kisebb az antenna érzékenysége.

A rádiótelefon készülékek, különösen a hordozható rádiótelefon készülékek fejlesztésének iránya jelenleg olyan, hogy a lehető legjobban csökkentik a készülékek méreteit és súlyát, ami következésképpen azt vonja maga után, hogy csökken a PCB kártyák mérete is, ami rontja az antenna érzékenységét.

Hordozható rádiótelefon készülék esetében a következmények jelentősek, mert az antenna érzékenységének a csökkenését ellensúlyozni kell a rádiósugárzás teljesítményének a növelésével, amely nagyobb energiafogyasztást von maga után. Ezáltal érthetően csökken az ilyen készülékek használhatósági ideje.

A hordozható rádiótelefon készülékek tervezői két lehetőség között választhatnak: csökkentik a telefonkészülék és így vele együtt a PCB kártya méretét, mindazokkal a következményekkel, amelyekkel ez együtt jár, vagy nagy PCB kártyát készítenek, aminek az lesz az eredménye, hogy a vásárlók túl nagyoknak fogják találni a telefonkészüléket.

Jelen találmány megoldja a fentiek szerinti hátrányt, és olyan rádiótelefon-készüléket javasol, amelynek a látható méretei az igényeknek megfelelően kicsinyek, megtartva az antenna megfelelő érzékenységét.



A találmány tehát hordozható rádiótelefon készülék, amelynek háza, rádiókapcsolatot létesítő antennája, és az antennához tartozó földelése van, amely magába foglalja a házban lévő nyomtatott áramkör által képzett kártyát, azzal jellemezve, hogy a földelésnek a házon kívülre szabadon kinyúló és a kártyával elektromosan összekötött, hajlékony, elektromosan vezető anyagból készített legalább részben kinyúló része van.

A találmány szerinti telefonkészüléknek az alábbi egy vagy több jellemzője lehet:

- az említett kinyúló része a nyomtatott áramkört képező kártya hosszirányú széléhez van rögzítve,
- a kinyúló részt elektromosan vezető szál képezi,
- a kinyúló részt elektromosan vezető szálköteg képezi,
- a kinyúló részt elektromosan vezető anyagból készített sáv képezi,
- az említett sávon rögzítők vannak kiképezve, amelyekkel az a telefonkészülék házán rögzíthető és különösen üzemen kívüli állapotban legalább részben védi a telefonkészülék kezelőszerveit,
- a kinyúló részben, annak a szabad szélén nehezék van,
- a kinyúló részen, annak szabad szélén elektromos kapcsolók vannak kialakítva a telefonkészüléket használó személy testének egy részével való kapcsolatot létrehozva, oly módon, hogy az a nyomtatott áramkört tartalmazó kártya által képzett földelés további kiterjesztését hozza létre,
- a kapcsolókban kondenzátor van,
- a kinyúló részt elektromosan szigetelő réteg burkolja be oly módon, hogy az említett kondenzátort a kinyúló résznek a használó személy testének egy részével való érintkezésbe hozásra szolgáló darabja, a használó személy testének egy része, és a kettő között lévő szigetelő réteg képezi.

A találmány, annak más jellemzői, és előnyei az alábbi, nem korlátozó értelmű példaként megadott, következő rajzokkal összefüggésben lévő leírásból tűnnek ki, ahol az



1. ábra a találmány szerinti telefonkészülék vázlatos távlati képe, a
2. ábra az 1. ábra szerinti telefonkészülék metszete.

Az 1. és 2. ábra a találmány szerinti 1 hordozható rádiótelefon készüléket, mobil telefont vagy másképpen például zsebvevőnek, „csipogónak” nevezett készüléket mutatja.

Amint az 1. ábrán látható, az 1 hordozható rádiótelefon készüléknek 3 háza, 5 kezelőszervei, 7 kijelzője, és a rádiókapcsolatot felvevő 9 antennája van.

A 2. ábra szerint a készülék 3 házában nyomtatott áramkörből kiképzett 11 kártya van, amelyet PCB kártyának is neveznek (az angol „printed circuit board” rövidítése). Ezen a PCB kártyán általában mikroprocesszorok, adó és vevő, valamint különböző más áramkörök vannak kialakítva (ilyenek például a szintetizátorok).

Ez a PCB 11 kártya 9 antenna szempontjából betölti a földelés szerepét is.

A találmány egy jellemzője szerint a készüléknek elnyújtott alakú, hajlékony, elektromosan vezető, például fém 13 kinyúló része is van. Az 1. és 2. ábrákon ez a 13 kinyúló rész 14 sávként van kiképezve, azonban más megvalósítási formák is szóba jöhetnek, mint például fémszál, fémszálak kötege, hajlékony rács vagy lánc.

A 2. ábra szerint ez a 13 kinyúló rész kapcsolódik a PCB 11 kártyához, mégpedig előnyösen 15 szél mentén, hogy megnövelje a földelést, és következésképpen a 9 antenna és a földelés által képzett dipólt. A 13 kinyúló rész szabadon nyúlik ki a készülék 3 házából.

Az anyag hajlékonysága miatt a találmány szerinti 1 hordozható rádiótelefon készülék tényleges méretei nem növekszenek meg amikor a készüléket tároljuk, például zsebben vagy táskában, mert a 13 kinyúló rész könnyen ráhajlik, és minden nehézség nélkül illeszkedik annak a tárgynak az alakjához, amelybe beletesszük.

A készülék használatakor a 13 kinyúló rész ki van hajtva, és szabadon lóg lefelé a nehézségi erő következtében, aminek az a hatása, hogy megnövekszik a földelés és így a 9 antenna érzékenysége.



Érthető tehát, hogy egy hajlékony, nyomtatott áramkörként kiképzett 11 kártyával összekötött 13 kinyúló résszel, különösen használaton kívüli és tárolási állapotban, kisméretű hordozható rádiótelefon készüléket készíthetünk, úgy, hogy a 13 kinyúló résznek köszönhetően megnöveljük a 9 antenna érzékenységét.

Előnyösen, amint azt az 1. ábra is mutatja, a 13 kinyúló részen, annak 17 szabad szélén 19 rögzítők vannak kialakítva, például a „VELCRO” védjeggyel megjelölt ismert termék formájában, amelyek a készülék 3 házán lévő 21 tartókhöz kapcsolódnak. Használaton kívüli állapotban a 14 sávot ráhajtjuk az 5 kezelőszervekre, hogy védje azokat. Magától értetődik, hogy a 14 sáv hossza olyan is lehet, hogy a 13 kinyúló rész teljesen befedje a 3 ház 23 elülső felületét, hogy védje a készülék egészét.

Egyébként a 13 kinyúló rész lehet kezeletlen, vagy be lehet vonva egy védő réteggel, például gumival vagy műanyaggal.

A találmány szerinti készülék egy előnyös megvalósítási formájában a 13 kinyúló rész 17 szabad széle nehezékekkel van felszerelve. Ez a nehezék egyszerűen egy, a 17 szabad szélhez vagy ennek a 17 szabad szélnek egy megerősített részéhez csatlakoztatott súly.

Egy további előnyös megvalósítási példa esetén, amelyben a 13 kinyúló részt egy fémszál vagy lánc képezi, a súly ékszer formájában van kialakítva.

Egy másik előnyös forma esetében a 13 kinyúló rész egy fém lánc, amelynek a végén kulcstartó van, ami a súly szerepét is betölti, amikor használat közben a 13 kinyúló rész ki van nyitva.

Ugyancsak előnyös megoldás, amelyben a 13 kinyúló rész végén, amennyiben az egy lánc vagy fémszál, egy kapocs van, amellyel a használó személy készülékét ruhájához, vagy táskájához kapcsolhatja, megakadályozva annak ellopását vagy elvesztését.

Végül egy előnyös megoldásban a 13 kinyúló rész 17 szabad szélén elektromos érintkezők vannak kialakítva, amellyel a használó személy



testének egy részéhez kapcsolódik a készülék, oly módon, hogy ezzel tovább növeli a nyomtatott áramkör által képzett földelés méretét.

Így a 9 antenna érzékenysége tovább növekszik.

Ez a kapcsolat előnyösen kapacitív módon van megvalósítva.

Ennek megvalósítására a 13 kinyúló rész elektromosan szigetelő réteggel van bevonva, úgy, hogy a 13 kinyúló résznek a használó személy testének egy részével való érintkezésre szolgáló része, a használó személy testének ez a része, és a közöttük lévő szigetelő réteg kondenzátort képez.

Ez a megvalósítási mód nagyon előnyös a nagyon kicsi hordozható rádiótelefon készülékek esetében, amelyek például karórába, vagy nyakékbe vannak beépítve. Például karórába beépített hordozható rádiótelefon készülék esetében a 13 kinyúló rész előnyösen annak tartólánca, és ez kondenzátort képez a használó testével. Így növelhetjük az antenna érzékenységét anélkül, hogy a hordozható rádiótelefon készülék külső megjelenését megváltoztatnánk.

A találmány szerinti hordozható rádiótelefon készülék jelentősen megnöveli az antenna érzékenységét, különösen a nagyon kisméretű hordozható rádiótelefon készülékek esetében.



## Szabadalmi igénypontok

1., Hordozható rádiótelefon készülék, amelynek háza (3), rádiókapcsolatot létesítő antennája (9), és az antennához (9) tartozó földelése van, amely magába foglalja a házban (3) lévő nyomtatott áramkör által képzett kártyát (11), a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a földelésnek a házban (3) kívülre szabadon kinyúló és a kártyával (11) elektromosan összekötött, hajlékony, elektromosan vezető anyagból készített legalább részben kinyúló része (13) van.

2., Az 1. igénypont szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az említett kinyúló része (13) a nyomtatott áramkört képező kártya (11) hosszirányú széléhez (15) van rögzítve.

3., Az 1. vagy 2. igénypontok bármelyike szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kinyúló részt (13) elektromosan vezető szál képezi.

4., A 3. igénypont szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kinyúló részt (13) elektromosan vezető szálköteg képezi.

5., Az 1. vagy 2. igénypontok bármelyike szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kinyúló részt (13) elektromosan vezető anyagból készített vagy hajlékony rácsból kialakított sáv (14) képezi.

6., Az 5. igénypont szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az említett sávon (14) rögzítők (19) vannak kiképezve, amelyekkel az a telefonkészülék házán (3) rögzíthető és különösen üzemen kívüli állapotban legalább részben védi a telefonkészülék kezelőszerveit (5).

7., Az 1.- 6. igénypontok bármelyike szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kinyúló részben (13), annak a szabad szélén nehezek van.

8., Az 1.- 7. igénypontok bármelyike szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kinyúló részen (13) annak szabad szélén elektromos kapcsolók vannak kialakítva a telefonkészüléket használó



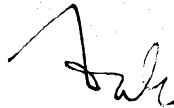
személy testének egy részével való kapcsolatot létrehozva, oly módon, hogy az a nyomtatott áramkört tartalmazó kártya (11) által képzett földelés további kiterjesztését hozza létre.

9., A 8. igénypont szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kapcsolókban kondenzátor van.

10., A 9. igénypont szerinti készülék a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kinyúló részt (13) elektromosan szigetelő réteg burkolja be oly módon, hogy az említett kondenzátort a kinyúló résznek (13) a használó személy testének egy részével való érintkezésbe hozásra szolgáló darabja, a használó személy testének egy része, és a kettő között lévő szigetelő réteg képezi.

Zorajz, Balázs  


A meghatalmazott:

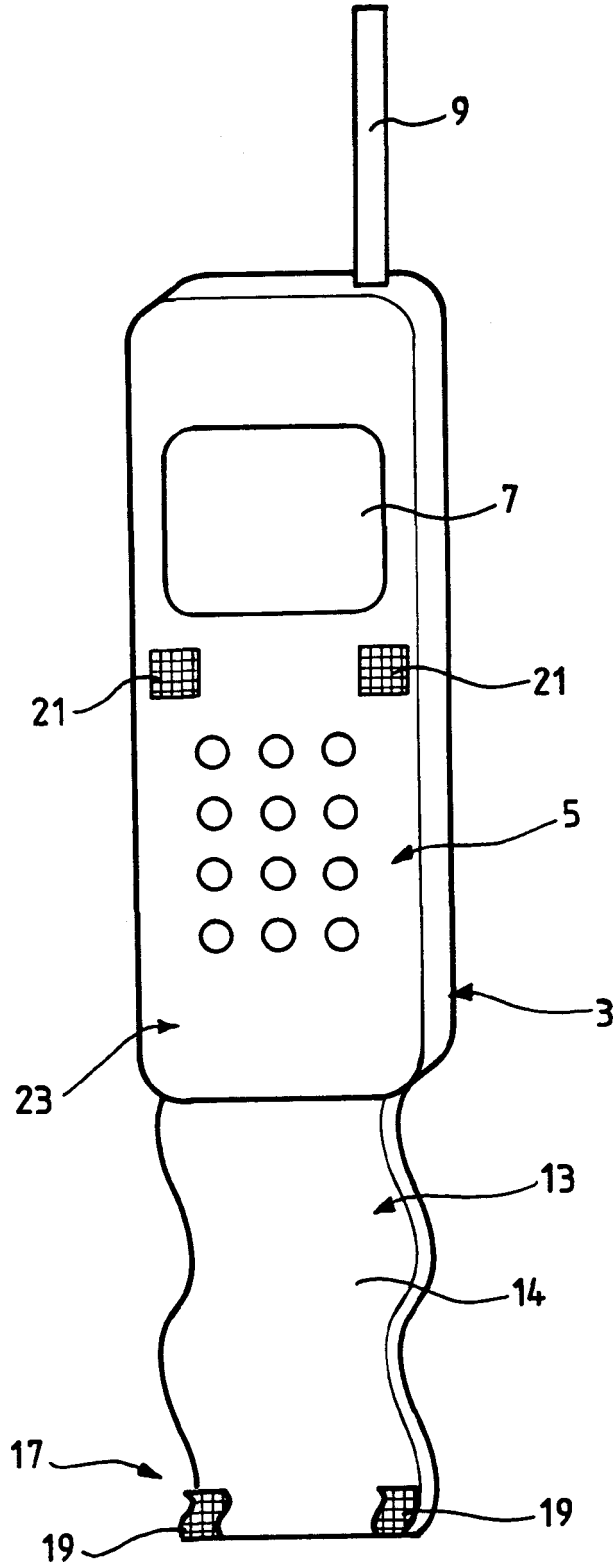


POSD 4944

ÖSSZÉTELELI  
PÉLDÁNY

2/1

1. ábra



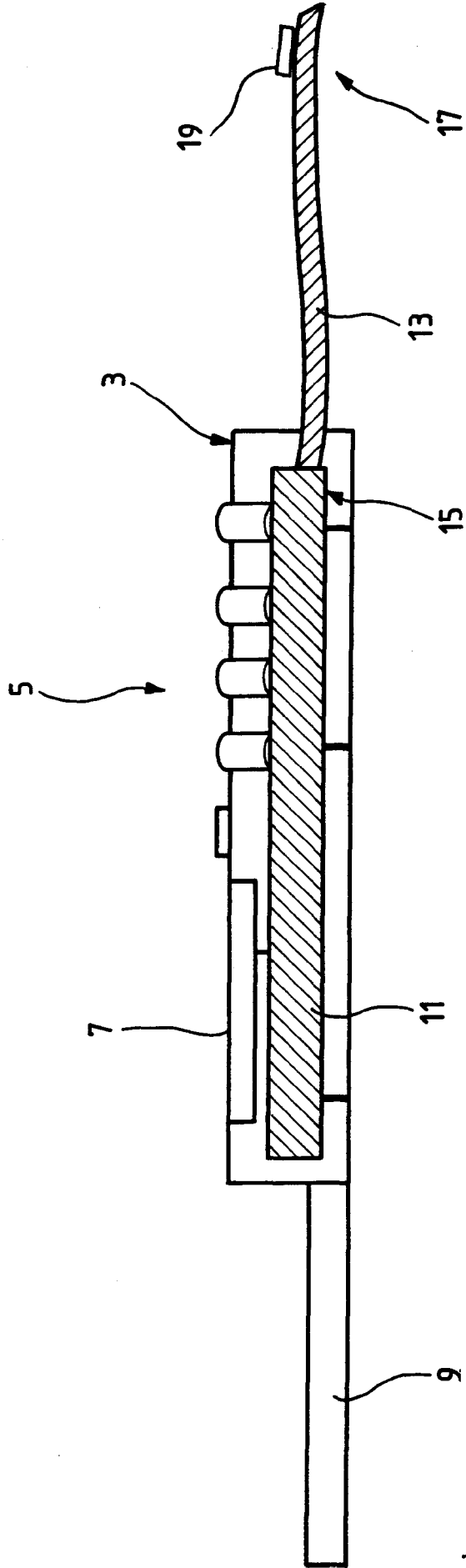
Ashe

Poecolgy

MŐZSÉTÉTELI  
PÉLDÁNY

2/2

2. ábra



Handwritten signature or mark.