

2174/94

544

Készülékhez vezeték nélküli adatátviteli eszközökhöz

Motorola Inc., 1303 East Algonquin Road, Schaumburg,

Illinois, USA

68096

A nemzetközi bejelentés napja: 1993. 11. 19.

Elsőbbsége: 1992. 12. 02. (984,636) USA

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/US93/11291

2174/94
11/19/93

K I V O N A T

Vezeték nélküli adatátviteli eszköz, célszerűen rádiótelefon (10), amely két, zárt helyzet (18) és nyitott helyzet (20) között mozgatható első házrészt (12) és második házrészt (14) tartalmaz, a házrészek (12,14) egymáshoz illeszkedően és kitágítható házként kialakíthatóan vannak elrendezve, tartozik még az elrendezéshez egy fülhallgató (26) és egy mikrofon (28), amely az eszköz középvonala (30) van elrendezve. A házrészek (12,14) helyzetétől függően lapozás vagy rádiótelefon feladatot lát el az eszköz. A házrészek (12,14) olyan átlátszó tartománnyal (50) vannak kiképezve, amelyen keresztül egy kijelző (46) látható, és billentyű-fedéllel (52) is el van látva, amely alatt a billentyűzet (54) van elrendezve, akkor, ha az első házrész (12) zárt helyzetében (18) van. Az antenna (56) a mozgathatóan és első házrész (12) mögött kihúzhatóra és azon túlnyúlóra van kiképezve.

(1. ábra)



2074/94

5.4.1

HOLM 1/00
9/00

Képviselő:
DANUBIA Szabadalmi és
Védjegy Iroda Kft.
Budapest

68096

5.4.1
FELDARV

Készülékház vezeték nélküli adatátviteli eszközökhöz
Motorola Inc., 1303 East Algonquin Road, Schaumburg,
Illinois, USA

Feltaláló:

KASCHKE , Kevin D. Hoffmann Estates, Illinois 60195, USA

A nemzetközi bejelentés napja: 1993. 11. 19. 22.

Elsőbbsége: 1992. 12. 02. (984,636) USA

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/US93/11291

A nemzetközi bejelentés száma: WO 94/13088

79880-6833 KK/Gf

A találmány tárgya készülékház, amely elsődlegesen adatátviteli rendszerekben vezeték nélküli adatátviteli eszközök burkolataként használható.

A számítógépes, vezeték nélküli adó-vevők, kijelzők, adatbeviteli eszközök, telepek és egyéb különféle elemek miniatürizálása azt eredményezte, hogy a különféle vezeték nélküli adatátviteli eszközök súlya is csökkent, így például csökkent a hordozható rádiótelefonok súlya is. Természetesen az ilyen készülékek tervezésénél a miniatürizálás előnyei számos kompromisszummal is kapcsolódnak.

Elsődlegesen a kisebb berendezések azt eredményezik, hogy kisebb lesz a távolság az átalakító fülhallgató és mikrofon között. Mivel az emberi fül és az emberi száj közötti távolság nem változott, egyre nehezebbé vált annak megvalósítása, hogy a fülhallgató és az emberi fül illetőleg a mikrofon és az emberi száj közötti akusztikus kapcsolat megfelelően biztosítva legyen. Különféle megoldásokkal próbálkoztak ezen problémáknak a megoldására, így például a rádiótelefon burkolata, illetőleg a készülékház fő részéhez egy vagy több ehhez képest eltolható vagy elforgatható ház elemeket alakítottak ki. Ezekben a ház elemekben helyezték el azután a fülhallgatót és a mikrofont. A fülhallgató és a mikrofon közötti távolság megnövekedett azáltal, hogy használat közben a készülékház egyes részei közötti távolságot növelték, ugyanakkor pedig zárt helyzetben a készülékház egyes részei közötti távolság kisebb volt. Ilymódon tehát megbízható akusztikus kapcsolatot lehetett megvalósítani a

rádiótelefonban használatkor anélkül, hogy kompromisszumot kellett volna kötni a miniatürizálás szempontjából ahhoz képest, amikor a rádiótelefon használaton kívül van.

Számos ilyen megoldás ismeretes. Ilyen jellegű elrendezést ismertetnek az US D297 735, D 297 734, D 326 091, D326 451, D326 452, D 298 244, D 305 427, D 300 827, D 300 742, D 304 189 és a D 297 736 sz. szabadalmak. Ahogy a szerkezetek és ezeknek a készülékházai egyre kisebbek lettek, a fülhallgató és a mikrofon közötti távolság egyre rövidebb lett, és egyre nehezebben lehetett a megfelelő akusztikus kapcsolatot fenntartani.

Másodszor meg kell jegyezni, hogy a kisebb eszközöknél kisebb hely van a kijelző számára, és kisebb hely van az adatbeviteli elemek, például a billentyűzet számára is. Ily módon tehát a kisebb eszközökben ezen funkciók megvalósításakor kompromisszumot kell kötni, például a kijelző betűket vagy a bemeneti billentyűket kisebbre kell választani, ez azonban azt eredményezi, hogy a használatuk nehezebb. Ezen túlmenően pedig az adatátvitel fejlődése következtében az adatátviteli eszközöknél kíváncsággal merült fel, hogy a kijelzett adatok mennyisége növekedjen, illetőleg a bevihető adatok mennyisége növekedjen, amely önmagában ellentmond annak, hogy a miniatürizálás szempontjából ezeknek a funkciói csökkennek.

Harmadsorban megjegyezzük azt, hogy az ilyen eszközöknél, ahogyan az eszközök kisebbek lesznek, úgy egyre kisebb hely marad az antenna számára, ez pedig az adás és/vagy vé-

tel viszonyait rontja. A kisebb eszközökhöz kisebb antenna tartozik, és itt egyre inkább fellép a jól ismert árnyékolási jelenség, amelyet az emberi fej helyzete hoz létre, amely az adatátviteli eszköz és a legközelebbi alapállomás között helyezkedik el, amikor az eszközt használat közben a fej közelében tartjuk.

Igény van tehát arra, hogy a megfelelő akusztikus csatolás fenntartásával növelni lehessen a kijelzés és az adatbevitel kapacitását, és ugyanakkor javítani lehessen az antenna paramétereit, még akkor is, hogyha az adatátviteli célra alkalmazott eszközök egyre kisebbek lesznek.

A találmány tehát készülékház elrendezés. A találmány szerinti készülékház elrendezés lényege abban van, hogy tartalmaz egy első házrészt (12), egy második házrészt (14) és egy harmadik házrészt (16), ahol az első házrész (12) és a második házrész (14) mindegyike a harmadik házrészhez (16) van csatlakoztatva, a harmadik házrész (16) egy olyan oldallal (32) van ellátva, amelyet a zárt helyzet (18) és nyitott helyzet (20) között mozgatható első házrész (12) zárt helyzetében (18) legalább részben befed, és a nyitott helyzetében (20) legalább részben szabaddá tesz, hasonló módon a második házrész (14) egy első zárt helyzet (18), amikor a harmadik házrész (16) oldalát (32) legalább részben fedi, és egy második nyitott helyzet (20), amikor a harmadik házrész (16) oldalát (32) legalább részben szabaddá teszi, között mozgathatóan van elrendezve,

az első házrész (12) egy végdarabbal (22) van ellátva, és a második házrész (14) is egy végdarabbal (24) van ellátva, amely az első házrész (12) végdarabján (22) túlnyúlóan van elrendezve, ha az első és második házrészek (12,14) első, a harmadik házrész (16) oldalát (32) részben fedő zárt helyzetben (18) vannak.

A találmány tárgya továbbá vezeték nélküli adatátviteli eszköz. Az adatátviteli eszköz lényege, hogy tartalmaz egy első házrészt (12), második házrész (14), és az első házrész (12) a második házrészhez (14) van csatlakoztatva, és

első és második helyzete között mozgathatóan van elhelyezve, továbbá

az első házrésznek (12) az első helyzetéből a második helyzetébe történő elmozdításakor lapozás és rádiótelefon üzemmód átkapcsolást valósít meg.

A találmány tárgya továbbá vezeték nélküli adatátviteli eszköz, amelynek lényege, hogy első házrészt (12), második házrészt (14) és harmadik házrészt (16) tartalmaz, az első házrész (12) és a második házrész (14) a harmadik házrészhez (16) vannak csatlakoztatva, és mindegyikük első és második helyzet között mozgathatóra van kiképezve, tartalmaz továbbá egy antennát (56), amely az első házrészhez (12) csatlakoztatva, és első és második helyzete között mozgatható.

A találmányt a továbbiakban példakénti kiviteli alakjai segítségével a mellékelt ábrákon ismertetjük részletesebben. Az

- | | |
|----------|---|
| 1. ábrán | látható egy a találmány egyik példakénti kiviteli alakjaként megvalósított rádiótelefon nyitott, használatra kész helyzetben, a |
| 2. ábrán | az 1. ábrán bemutatott rádiótelefon csukott állapotban látható, a |

3. ábrán a találmány egy további példakénti kiviteli alakjaként kialakított rádiótelefon térbeli rajza látható akkor, amikor a rádiótelefon nyitott helyzetben van, a
4. ábrán pedig a 3. ábrán bemutatott rádiótelefon térbeli rajza látható zárt helyzetben, az
5. ábrán a találmány egy további harmadik példakénti kiviteli alakjaként megvalósított rádiótelefon látható térbeli rajzon nyitott helyzetben, a
6. ábrán az 5. ábrán bemutatott rádiótelefon térbeli rajza látható, amikor a rádiótelefon csukott állapotban van, a
7. ábrán pedig az 1-6. ábrákon bemutatott rádiótelefonok lapozási elrendezésének a blokkvázlata látható.

Az 1. és 2. ábrákon látható a találmány első kiviteli alakjaként megvalósított 10 rádiótelefon térbeli rajza 20 nyitott és 18 zárt helyzetében. A 10 rádiótelefon, amely a találmány szerint van kialakítva, előnyösen használható többek között cellás rádiótelefonként vagy vezeték nélküli rádiótelefonként. Ilyen vezeték nélküli rádiótelefon például a (CT-1), valamint a (CT-2) rádiótelefon. A 10 rádiótelefon hasonlatos egy a F09HYD8363BG típusú hordozható cellás rá-

diótelefon modellel, amelyet a Motorola gyárt. A vezeték nélküli adatátviteli eszközök, mint például a 10 rádiótelefon is, önmagukban ismertek, így ezeknek a működéséről részletesebben nem írunk, azokat az elemeit mutatjuk csak be, amelyekre a találmány vonatkozik.

A 10 rádiótelefon tartalmaz egy első 12 házrész, egy második 14 házrész, és egy harmadik 16 házrész. Az első 12 házrész és a második 14 házrész mindkettő a harmadik 16 házrészhez kapcsolódik. A harmadik 16 házrésznek van egy 32 oldala. Az első 12 házrész és a második 14 házrész mindegyike egy első és egy második helyzet között mozgatható, amelyet az 1. és a 2. ábrán is bejelöltünk, éspedig a 18 zárt helyzetnek megfelelő állapot és a 20 nyitott helyzetnek megfelelő állapot között. Az első 12 házrész az első 18 zárt helyzetében legalább részben lefedi a harmadik 16 házrész 32 oldalát, míg a második 20 nyitott helyzetében legalább részben szabaddá teszi a 32 oldalt. A második 14 házrész első 18 zárt helyzetében legalább részben lefedi a harmadik 16 házrész fedő lapját képező 32 oldalát, és a második 20 nyitott helyzetében pedig a harmadik 16 házrész 32 oldalát szabaddá teszi.

Az 1. és a 2. ábrákon jól megfigyelhetők a találmány legfontosabb jellemzői. Az első 12 házrésznek van egy 22 végdarabja, a második 14 házrésznek pedig egy 24 végdarabja, amely túlnyúlik az első 12 házrész 22 végdarabján, ha az első 12 házrész és a második 14 házrész a 18 zárt helyzetbe elmozdulva legalább részben lefedik a harmadik 16 házrész 32

oldalát. Előnyös, ha az első 12 házrész hossza és a második 14 házrész hossza nagyobb, mint a harmadik 16 házrész hosszának a fele.

Az első 12 házrészbe van elhelyezve az önmagában ismert 26 fülhallgató, míg a második 14 házrészbe van a szintén önmagában ismert 28 mikrofon elhelyezve. A 26 fülhallgató és a 28 mikrofon lényegében egy vonalba, éspedig a harmadik 16 házrész 30 központi tengelyének a vonalába vannak elhelyezve. Az általánosan ismert adó-vevők, például a 7. ábrán blokkvázlattal bemutatott adó-vevők, mind a 26 fülhallgatóhoz, mind a 28 mikrofonhoz csatlakoztatva vannak, és célszerűen a harmadik 16 házrészben vannak elhelyezve.

Az első 18 zárt helyzetben az első 12 házrész és a második 14 házrész lényegében egy síkba vannak elhelyezve, és ez a sík szomszédos a harmadik 16 házrész 32 oldalával. Az első 12 házrész 34 oldala úgy van kialakítva, hogy a második 14 házrész 36 oldalával alakzáróan együttműködő kapcsolatot képez. Ez a kapcsolat lehetővé teszi, hogy az első 12 házrészt és a második 14 házrészt a harmadik 16 házrész 32 síkjához közel helyezzük el, ugyanakkor biztosítva van az is, hogy a 26 fülhallgató és a 28 mikrofon a 30 központi tengellyel egyvonalban helyezkedjen el.

A 18 zárt helyzetben a 26 fülhallgató és a 28 mikrofon nyílásai a harmadik 16 házrész 32 oldala felé esnek. Ezzel nagyon kedvező külső megjelenést tudunk a 10 rádiótelefon számára biztosítani annak 18 zárt helyzetében.

A 20 nyitott helyzetben az első 12 házrész a harmadik 16

hámrészhez képest tompa szög alatt, előnyösen 180° -ot bezáróan helyezkedik el, ílymódon tehát biztosítható, hogy a 26 fülhallgató az emberi füllel egyvonalba helyezkedjen el. Hasonló módon a második 14 hámrész is úgy helyezkedik el tompa szöget zárjon be a harmadik 16 hámrésszel, itt azonban előnyös a 135° körüli tartomány, hogy a 28 mikrofon az emberi száj elé kerüljön. Mind a 26 fülhallgató, mind pedig a 28 mikrofon a 30 központi tengelyben helyezkedik el akkor is, ha az első 12 hámrészt és a második 14 hámrészt a 20 nyitott helyzetbe hozzuk.

Jóllehet kevésbé kívánatos, de előnyös egy olyan kiviteli alak, ahol az első 12 hámrész és a második 14 hámrész úgy fedí át egymást, hogy az első 12 hámrész és a második 14 hámrész különböző, de lényegében egymással párhuzamos síkokban helyezkednek el.

Az egyik előnyös példakénti kiviteli alaknál az első 12 hámrész és a második 14 hámrész elforgathatóan van a középső 16 hámrészhez csatlakoztatva, és pedig úgy, hogy az első 12 hámrész egy 38 csuklós mechanizmussal, a második 14 hámrész pedig egy 40 csuklós mechanizmussal van a középső 16 hámrészhez csatlakoztatva. A 38 és 40 csuklós mechanizmusok megfelelően rögzítik az első 12 hámrészt mind a 18 zárt helyzetükben, mind pedig a 20 nyitott helyzetükben. Számos csuklós elem használható a találmány szerinti megoldásnál. Az első 12 hámrésznek a 18 zárt helyzete és a 20 nyitott helyzete közötti elmozdulás összekapcsolódhat a második 14 hámrésznek a 18 zárt és 20 nyitott helyzete közötti elmoz-

dulásával. Mivel az első 12 házrész és a második 14 házrész lényegében lemezszerű alakúak, az első 12 vagy második 14 ház résznek előre meghatározott szögben el kell fordulnia a harmadik 16 házrészhez képest, mielőtt a másik első 12 vagy második 14 házrészt kinyitjuk azért, hogy ne ütközzenek egymással. Az első 12 házrészt 18 zárt helyzetében 38 csuklós mechanizmus tartja meg. A második 14 házrész egy önmagában ismert rugós elemmel van ellátva, amely a US 4 471 493 sz. szabadalmi leírásból ismert, és ezzel van a 40 csuklós mechanizmushoz csatlakoztatva. A rugós elem egy előfeszítő erőt hoz létre, és ezzel a második 14 házrészt mintegy gyorsítja, amikor a 20 nyitott helyzetébe mozdul el. A második 14 házrész 24 végdarabjához egy 42 kilálló rész van kiképezve, amely az első 12 házrész 38 csuklós mechanizmusánál kiképezett 44 mélyedésbe kapcsolódik, és a második 14 házrészt 18 zárt helyzetben tartja, amikor az első 12 házrész is 18 zárt helyzetében van. Amikor az első 12 házrészt kézi úton 20 nyitott helyzetébe mozdítjuk, a 42 kiálló rész szabaddá teszi a 44 mélyedést, és ílymódon a rugós elem által létrehozott előfeszítő erő elősegíti a második 14 házrésznek a 20 nyitott helyzetbe történő billenését. A 10 rádiótelefon úgy zárható, hogy az első 12 házrészt csak a második 14 házrész zárása után tudjuk zárni. Természetesen egyéb csatoló mechanizmusok is alkalmazhatók, amelyek automatikusan nyitják az első 12 és a második 14 házrészeket.

A 10 rádiótelefon ezen kialakítása azért előnyös, mert a hossza 18 zárt helyzetben az egyébként használat közbeni

hosszának csak az egyharmada, és lényegében csak egy további réteg helyezkedik el a központi 16 házrészt képező készülék-házon. Ez azt jelenti, hogy maga az eszköz vastagsága megfelelően csökkenthető, ílymódon az eszköznek a súlya is kb. annyira csökken, mint amennyi a mozgatható házrészeknek a súlya. Ezen túlmenően pedig a 10 rádiótelefon 20 nyitott helyzetében a 26 fülhallgató és a 28 mikrofon a harmadik 16 házrész 30 központi tengelyébe eső marad, és ílymódon biztosítható a megfelelően komfortos kapcsolat az emberi fül és az emberi száj felé.

A találmány szerinti 10 rádiótelefon el van látva egy 46 kijelzővel, valamint egy adatbeviteli elemmel például egy 48 billentyűzettel, amely előnyösen a harmadik 16 házrész 32 oldalán vannak elhelyezve. Ahogyan a 10 rádiótelefonok egyre kisebbek lettek, úgy egyre kisebb hely maradt a 46 kijelző illetőleg a 48 billentyűzet számára. Ugyanakkor azonban olyan 10 rádiótelefonokra van igény, amelyek nagyobb tartományt biztosítanak a különféle szolgáltatásokhoz, tehát éppen a 46 kijelző és a 48 billentyűzet számára kell növelt kapacitást biztosítani. Egy ilyen megnövelt kapacitású elrendezésre példa az a 10 rádiótelefon, amely szelektív hívásvevő feladatot is el tud látni, mint például az önmagában ismert lapozás, és ezzel növeli a 10 rádiótelefon által ellátott feladatok számát. Egy önmagában ismert lapozás elrendezést gyárt például a Motorola A04JRC5661A típussal. Természetesen a 10 rádiótelefon és lapozó kombináció önmagában ismert. A lapozás és a 10 rádiótelefon kombinált működé-

se a találmány szerinti 10 rádiótelefonnál úgy van megoldva, hogy legalább az egyik első 12 házrész vagy második 14 házrész 18 zárt helyzete és 20 nyitott helyzete közötti elmozdulás az, ami az átkapcsolást végzi. A 7. ábrán látható a találmány szerinti elrendezés blokkvázlata, aholis látható a 713 lapozás egység. Az első 12 házrész vagy a második 14 házrész az elmozdulása során egy 711 kapcsolót működtet, amely a lapozás és a rádiótelefon funkció közötti átkapcsolást végzi. A 711 kapcsoló működése az US 5 117 073 sz. szabadalmi leírásban található meg például.

A 46 kijelző működése kiterjeszthető a lapozás információ kijelzésére is például úgy, hogy a lapozás információ akkor kerül kijelzésre, amikor az első 12 házrész 18 zárt helyzete tébe mozdul, a 10 rádiótelefonra vonatkozó információ pedig akkor kerül kijelzésre, amikor az első 12 házrész 20 nyitott helyzetében van.

Hasonló módon a 48 billentyűzet is több szerepet elláthat, nevezetesen a lapozás funkciókat akkor lehet rajta beállítani, amikor az első 12 házrész 18 zárt helyzetben van, a rádiótelefon funkciókat pedig akkor, amikor az első 12 házrész 20 nyitott helyzetében van.

Természetesen az eszköznek ez a két üzemmódban történő üzemeltetése nemcsak rádiótelefon és lapozás feladatok ellátására alkalmazható. Minden olyan feladatot el lehet így látni, amely vezeték nélküli adatátviteli eszközzel ellátható. A két üzemmód lehet például rádiótelefon és notebook funkció, vagy privát vagy kézhasználat nélküli beszélgetés

és cellás vagy vezeték nélküli funkció.

A 46 kijelző és a 48 billentyűzet az 1. és 2. ábrán látható kiviteli alakoknál a mozgó első 12 és második 14 házrészekkel le vannak fedve, nem szükséges azonban lefedni ahhoz, hogy a megnövelt illetőleg kiegészített feladatot is el lehessen árni. A 10 rádiótelefonnak például lehet egy olyan kiviteli alakja is, hogy van ugyan mozgatható része, ez azonban nem fedi le teljesen a 48 billentyűzetet. Ilyen például az a vezeték nélküli rádiótelefon, amelynek 34986 a típuszáma, és amelyet a Motorola Inc. gyárt.

Az 1. és a 2. ábrán látható vezeték nélküli adatátviteli eszközként bemutatott 10 rádiótelefonnak van egy 50 átlátszó tartománya, amit itt lényegében lencsének tekinthetünk, és amely mind az első 12 mind a második 14 házrészen ki van képezve. Mivel a 46 kijelző legalább részben lefedi az első 12 házrészt, amikor az első 12 házrész 18 zárt helyzetében van, így az ismert elrendezésnél maga a 46 kijelző nem használható ki nagy mértékben a második funkciónál. Az 50 átlátszó tartomány mind az első 12, mind pedig a második 14 házrésznél megtalálható, és elrendezésük olyan, hogy a 46 kijelzőnek két különböző része fölött helyezkedjenek el akkor, amikor az első 12 és a második 14 házrészek 18 zárt helyzetben vannak. Így lényegében a kijelzési tartomány megnövekedik azáltal, hogy a két első 12 és második 14 házrész a 46 kijelzőnek nem azonos részét fedi le, és az

egész így láthatóvá válik. Természetesen maga az 50 átlátszó tartomány különböző módokon és különböző módon elosztva képezhető ki a két első 12 és második 14 házrészben. Ahogyan erre már utaltunk a korábbiakban, a 48 billentyűzet illetőleg a 46 kijelző megnövelt feladata mindenképpen úgy van megvalósítva, hogy a lapozás információt akkor jelzi ki a 46 kijelző, amikor az első 12 és a második 14 házrész a 18 zárt helyzetükben van, a rádiótelefon információt pedig akkor, amikor az első 12 és a második 14 házrész nyitott helyzetében van.

Az 1. és a 2. ábrán látható 10 rádiótelefon egy további elemét képezi az 52 billentyű-fedél. Ez 52 billentyű-fedél a második 14 házrészben van kiképezve. Mivel a 48 billentyűzetet a második 14 házrész 18 zárt helyzetében a második 14 házrész lefedi, a 48 billentyűzetnek az ismert megoldásoknál gyakorlatilag nagyon kicsi felhasználási lehetősége volt. Ha az 52 billentyű-fedelet úgy képezzük, ahogy a találmány szerinti megoldásnál látható az 1. és 2. ábrán, úgy az 52 billentyű-fedél a 14 második házrésznek azon a részén helyezkedik el, ami pontosan szemben van a 48 billentyűzettel a második 14 házrész 18 zárt helyzetében. Az 52 billentyű-fedél önmagában ismert rugalmas anyagból van, és a második 14 házrész magasságából egy kicsit kiáll. Az 52 billentyű-fedél a második 14 házrészhez úgy van csatlakoztatva, hogy szendvics-szerűen van a második 14 házrész részei között elhelyezve. Ilymódon a 48 billentyűzet felhasználási lehetősége bővül arra az esetre is, amikor a második 14 ház-

rész 18 zárt helyzetében van. Természetesen az 52 billentyű-
fedélhez hasonló egyéb, a 48 billentyűt befedő rész kiképez-

hető az első 12 házrészben is, ha ez kívánatos. A korábbiakra utalva, a 48 billentyűzet a második 14 házrész zárt helyzetében látja el a lapozás funkciót, míg a második 14 házrész nyitott 20 helyzetében látja el a rádiótelefon funkciókat.

Az 1. és a 2. ábrán látható vezeték nélküli kommunikációs eszközt képező 10 rádiótelefon egy további eleme az 56 antenna, amely itt az első 12 házrészhez van csatlakoztatva. A 7. ábrán látható egy adó-vevő, ehhez van a 56 antenna csatlakoztatva. Maga a 7. ábrán látható adó-vevő a harmadik 16 házrészbe van beépítve. A 56 antenna két első 60 zárt helyzete és második 62 nyitott helyzete között működtethető, a 60 zárt helyzetben az első 12 házrészben kiképezett 58 fészekben helyezkedik el. Az 56 antenna az első 12 házrészhez forgathatóan van csatlakoztatva, a forgatás a 60 zárt és a 62 nyitott helyzet között lehetséges. Az 56 antenna célszerűen úgy helyezkedik el az első 12 házrész mögött, hogy az első 12 házrészbe beépített 26 fülhallgató jól tudjon az emberi fülön felfeküdni akkor is, ha az 56 antenna kihúzott állapotában van.

Egy olyan 10 rádiótelefonnál, ahol az első 12 házrész hossza megközelítőleg a harmadik 16 házrész hosszával egyenlő, egy általánosan elterjedten használt 56 antenna, amely a harmadik 16 házrész mögött helyezkedik el, nem nyúlna túl az első 12 házrészben. Ebben a helyzetben fellép az árnyékolási jelenség, amely az ismert antennák paramétereit és jóságát csökkenti. Olyan 56 antenna azonban, amely az első 12 házrészben túlnyúlik, és túlnyúlik a 10 rádiótelefonon is, ezeket

az árnyékolási problémákat elkerüli, és az 56 antennával vett jel minősége javul.

A 3. és 4. ábrán egy további, a találmány szerint kialakított 10 rádiótelefon látható, a 3. ábrán 20 nyitott helyzetben, a 4. ábrán pedig 18 zárt helyzetben. Maga a 10 rádiótelefon felépítését tekintve megegyezik az 1. és 2. ábrán bemutatott kiviteli alakokkal, kivéve az első 12 és a második 14 házrésznek a harmadik 16 házrészhez való csatlakozását, itt ugyanis nem elforgatható, hanem elcsúsztatható kapcsolat van közöttük. Ugyancsak eltérés az, hogy az 56 antenna szintén csúsztathatóan van az első 12 házrészhez csatlakoztatva. Maga a 10 rádiótelefon tehát tartalmazza az első 12 házrészt, a második 14 házrészt és a harmadik 16 házrészt. Az első 12 és a második 14 házrészek mindegyike a harmadik 16 házrészhez van csatlakoztatva. A harmadik 16 házrésznek van egy 32 oldala, az első 12 házrész és a második 14 házrész pedig mozgathatóan van elrendezve, első 18 zárt helyzet és második 20 nyitott helyzet között. A 4. ábrán látható a 18 zárt helyzet, míg a 3. ábrán a 20 nyitott helyzet. Az első 12 házrész a nyitott helyzetében részben lefedi a harmadik 16 házrész 32 oldalát, második 20 nyitott helyzetében pedig a harmadik 16 házrész 32 oldalának egy részét szabadon hagyja. A második 14 házrész első 18 zárt helyzetében részben lefedi a harmadik 16 házrész 32 oldalát, és 20 nyitott helyzetében pedig részben legalább szabaddá a harmadik 16 házrész 32 oldalát.

A találmány ezen kiviteli alakja szerint kialakított 10

rádiótelefon legfontosabb jellemzői jól megfigyelhetők a 3. és a 4. ábrákon. Az első 12 házrésznek van egy 22 végdarabja, a második 14 házrésznek pedig egy 24 végdarabja. A második 14 házrész 24 végdarabja az első 12 házrész 22 végdarabján túlnyúlóan van elrendezve akkor, ha az első 12 házrész és a második 14 házrész első 18 zárt helyzetükben helyezkednek el, és legalább részben lefedik a harmadik 16 házrész 32 oldalát. Az első 12 házrész hossza és a második 14 házrész hossza mindegyike úgy van megválasztva, hogy nagyobb legyen, mint a harmadik 16 házrész hosszának a fele.

Az első 12 házrész egymással szembenlévő 64 és 66 oldala a harmadik 16 házrész 32 oldalán elhelyezett és a 64 és 66 oldalakkal kapcsolódó 72 vezető sínen vannak rögzítve. Hasonló módon a második 14 házrész egymással szemben levő 68 és 70 oldala a harmadik 16 házrész 32 oldalán elhelyezett 72 és 74 vezető sinekkel kapcsolódnak. Az első 12 és a második 14 házrész a harmadik 16 házrész 32 oldala fölötti síkban vannak elhelyezve, és legalább részben lefedik a 32 oldalt abban az esetben, ha az első 12 és a második 14 házrész 18 zárt helyzetben vannak.

Abban esetben, amikor az első 12 házrész és a második 14 házrész 18 zárt helyzetben vannak, az első 12 házrész 64 oldala második 14 házrész 68 oldala fölött elcsúszik. Hasonló módon az első 12 házrész 66 oldala a második 14 házrész 70 oldala fölött csúszik el. Az első 12 házrész egymással szembeni 64 és 66 oldalainál lévő 22 végdarab a 76 és 78 hornyokba helyezkedik el akkor, amikor az első 12 és a má-

sodik 14 házrész elérik a 18 zárt helyzetüket.

Amikor az első 12 házrész és a második 14 házrész 20 nyitott helyzetbe kerül, önmagában ismert, az ábrán külön nem jelölt ütközők vannak az első 12 házrész 22 végdarabjánál és a második 14 házrész 24 végdarabjánál úgy elrendezve, hogy az első 12 és a második 14 házrész a harmadik 16 házrészről leválasztják. Ezek az ütközők rögzítik az első 12 házrészt és a második 14 házrészt, amikor azok 18 zárt helyzetben vannak.

Az első 12 házrész és a második 14 házrész elcsúszthatóan vannak a 72 és 74 vezető sínekkel megvezetve, amelyek a harmadik 16 házrész oldalain vannak kiképezve. Még kialakítható egy olyan elrendezés is, hogy az első 12 és a második 14 házrésznek csak az egyik oldala van csúszthatóan a harmadik 16 házrészhez csatlakoztatva. Kialakítható az elrendezés úgy is, hogy az első 12 házrész 64 oldala elcsúszthatóan kapcsolódik a harmadik 16 házrész 72 vezető sínjével, a második 14 házrész 70 oldala pedig elcsúszthatóan kapcsolódik a harmadik 16 házrész 74 vezető sínjével. Ilymódon ugyanis az első 12 és a második 14 házrész oldalai egyáltalán nem kerülnek átfedésbe.

Az első 12 házrészen elhelyezett önmagában ismert 26 fülhallgató található, míg a második 14 házrészen van elhelyezve a szintén önmagában ismert és az elrendezéshez tartozó 28 mikrofon. A 26 fülhallgató és a 28 mikrofon úgy vannak elrendezve, hogy azok a harmadik 16 házrész 30 központi tengelyével lényegében egy vonalban legyenek. A 7. ábrán

látható áramköri elrendezés, amely az adó-vevő áramkört foglalja magába, egyrészt a 26 fülhallgatóhoz, másrészt a 28 mikrofonhoz van csatlakoztatva, és célszerűen a harmadik 16 házrészben van elhelyezve.

A 18 zárt helyzetben az első 12 házrész és a második 14 házrész fő felületei lényegében ugyanabban a síkban helyezkednek el, és szomszédosak a harmadik 16 házrész 32 oldalával. Az első 12 házrész 34 oldala olyan alakúra van kiképezve, hogy a második 14 házrész 36 oldalához alakzáróan illeszkedik. Ez az illeszkedés teszi lehetővé, hogy az első 12 házrész és a második 14 házrész a harmadik 16 házrész 32 oldalának síkjával párhuzamosak legyenek, és biztosítva legyen az, hogy a 28 mikrofon és a 26 fülhallgató a 30 központi tengely mentén helyezkedjen el.

Itt jegyezzük meg, hogy a 18 zárt helyzetben a 26 fülhallgatóban és a 28 mikrofonban lévő nyílások és furatok a harmadik 16 házrész 32 oldalától elfelé mutatnak, azaz kifelé helyezkednek el. Ez biztosítja azt, hogy a 26 fülhallgató és a 28 mikrofon az így kialakított 10 rádiótelefonban akkor is használható, amikor az 18 zárt helyzetben van. Ugyancsak lehetőséget biztosít ez az elrendezés arra, hogy a felhasználó a hívást anélkül tudja megválaszolni, hogy ki kellene nyitni a 10 rádiótelefont.

Az elrendezés 20 nyitott helyzetében az első 12 házrész tompa szögben helyezkedik el a második 14 házrészhez, előnyösen ez a szög 180° , így biztosítható ugyanis, hogy a 26 fülhallgató az emberi füllel egyvonalba helyezkedjen el.

Hasonló módon a második 14 házrész is tompa szögben helyezkedik el a harmadik 16 házrészhez, ez a szög is előnyösen 180° , és így biztosítva van, hogy a 28 mikrofon az emberi szájjal kerüljön egyvonalba. Ebben a 20 nyitott helyzetben biztosítva van továbbá az is, hogy a 26 fülhallgató és a 28 mikrofon a 30 központi tengellyel egyvonalba esik.

Kevésbé kívánatos, de adott esetben előnyös, ha az első 12 és a második 14 házrész közül legalább az egyik a másikat bizonyos fokig átlapolja úgy, hogy az első 12 házrész és a második 14 házrész különböző, de lényegében egymással párhuzamos síkok mentén helyezkednek el.

Az első 12 házrésznek a 18 zárt helyzete és a 20 nyitott helyzete közötti mozgatáshoz szorosan kapcsolódhat a második 14 házrész 18 zárt helyzete és 20 nyitott helyzete közötti elmozdítás. Az 1. és 2. ábrán bemutatott példakénti kiviteli alakokkal ellentétben a 3. és 4. ábrán bemutatott kiviteli alakoknál az első 12 házrész és a második 14 házrész nem ütköznek egymással a nyitáskor, és így mindkettő egyidejűleg mozdítható el a 20 nyitott helyzetébe. Természetesen olyan kapcsoló mechanizmus is kidolgozható, amely automatikusan nyitja az első 12 és második 14 házrészt.

A 10 rádiótelefon előnyösen úgy van kialakítva, hogy a felhasználható hosszának az egy harmadát foglalja el zárt helyzetében, és mindezt úgy, hogy csak egy további anyagréteg, azaz alkatrész rétegre van szükség. Ez azt eredményezi, hogy az így kialakított 10 rádiótelefonok vastagsága csökkenthető, csökkenthető a súlya is, és ez a súlycsökkenés

közel fele akkora súlyt jelenthet. Abban az esetben, ha a 10 rádiótelefont 20 nyitott helyzetébe mozgadjuk, a 26 fülhallgató és a 28 mikrofon a harmadik 16 házrész 30 központi tengelye mentén fog elhelyezkedni, és ílymódon a használata kedvező az emberi fül és emberi szájhoz történő elhelyezkedésében.

A 10 rádiótelefon itt is tartalmaz egy 46 kijelzőt, továbbá egy adatbeviteli eszközt, például 48 billentyűzetet, amelyek a harmadik 16 házrész 32 oldalán vannak előnyösen elrendezve. Ahogy a 10 rádiótelefonok egyre kisebbek lesznek, kevesebb hely jut a 46 kijelző és a 48 billentyűzet számára. Ugyanakkor azonban a korszerű 10 rádiótelefonok esetében egyre több olyan jellegű kapacitást kell biztosítani, amely a szolgáltatások növelését teszi lehetővé, azaz további 46 kijelzőkre és bővített 48 billentyűzetre van szükség. Egy ilyen további kapacitás bővítésre példa lehet a szelektív hívás vétel funkció, ilyen például egy önmagában ismert lapozás, amely a 10 rádiótelefonnál alkalmazható. Ilyen kibővített készülék kialakítható a vezeték nélküli adatátviteli rendszereknél úgy, hogy legalább az első 12 és a másik 14 házrészt kell csak a 18 zárt helyzetből a 20 nyitott helyzetébe elmozdítani.

A kijelzési feladatok bővítése lehet például a lapozás információ kijelzése abban az esetben, ha az első 12 házrész 18 zárt helyzetében mozgadjuk, a rádiótelefon információra vonatkozó adatátvitel pedig akkor megy végbe, amikor az első 12 házrészt a 20 nyitott helyzetébe mozgadjuk.

A 48 billentyűzet által ellátott feladatok bővítése egyrészt a lapozással kapcsolódik, amely az első 12 házrész 18 zárt helyzetében végezhető el a 48 billentyűzettel, míg a rádiótelefon feladatok az első 12 házrész 20 nyitott helyzetében végezhetők.

Hasonlóan az 1. és a 2. ábrán bemutatott kiviteli alakokhoz, a 10 rádiótelefon találmány szerinti kialakítása nem korlátozódik csupán a rádiótelefon és lapozás funkciók elvégzésére. A találmány szerinti megoldás lehetőséget kínál lényegében két vezeték nélküli kommunikációs eszköz működtetésére, azaz két üzemmódban működtethető a rendszer. Ilyen üzemmódok lehetnek rádiótelefon és notebook üzemmód, privát üzemmód illetőleg kéz nélküli használat üzemmód, vagy pedig cellás vezeték nélküli funkció.

A 46 kijelző és a 48 billentyűzet a 3. és 4. ábrán látható kiviteli alaknál adott esetben a mozgó 12 és 14 házrészekkel lefedhetők, nem szükségszerű azonban ez a lefedés ahhoz, hogy a kiterjesztett feladatokat el lehessen látni, mert itt csúsztathatóan vannak elrendezve az első 12 és a második 14 házrész.

A 3. és 4. ábrán látható vezeték nélküli adatátviteli eszközként kiképezett 10 rádiótelefonnak egyik lényeges jellemzője az az 50 átlátszó tartomány, amely a második 14 házrészen van kialakítva. Hasonló módon, mint az 1. és a 2. ábrán látható kiviteli alaknál az 50 átlátszó tartomány itt mint lencse szerepel, és úgy van a második 14 házrészhez

csatlakoztatva, hogy az 50 átlátszó tartomány akkor helyezkedjen el a 46 kijelzővel szemben, amikor a második 14 házrész 18 zárt helyzetébe hozzuk. Ilymódon a 46 kijelző is további feladatokra használható még akkor is, ha a második 14 házrész 18 zárt helyzetben van. Adott esetben természetesen az 50 átlátszó tartomány mind az első 12, mind pedig a második 14 házrészen kialakítható. A korábbiakban használt billentyű feladatokhoz képest a 46 kijelzőn megjeleníthető a lapozás információ, ha az első 12 és a második 14 házrész 18 zárt helyzetben van, és a rádiótelefon információ pedig, amikor az első 12 és második 14 házrész 20 nyitott helyzetben van.

A 3. és 4. ábrán látható 10 rádiótelefon egyik jellemzője még az is, hogy a második 14 házrészhez egy 52 billentyű-fedél van csatlakoztatva. Az 1. és 2. ábrán bemutatott kiviteli alaknál látható volt, hogy az 52 billentyű-fedél úgy van a második 14 házrészhez csatlakoztatva, hogy az 52 billentyű-fedél lényegében az 54 billentyűvel szemben helyezkedik el akkor, amikor a második 14 házrész 18 zárt helyzetben van. A 52 billentyű-fedél önmagában ismert rugalmas anyagból van, amely a második 14 házrész fedelén kinyúlik. Az 52 billentyű-fedelet a második 14 házrészhez annak gyártása során szendvics-szerűen helyezik el a második 14 házrész rétegei közé. A 48 billentyűzet által elvégezhető műveletek száma ílymódon azzal növekszik hogy használható az 54 billentyűzet akkor is, amikor a második 14 házrész 18 zárt helyzetében van. Természetesen a 48 billentyűzet össze-

kapcsolódhat olyan műveletekkel is, amelyek az első 12 házrész zárt helyzetéhez kötöttek. A 48 billentyűzet által elvégezhető további műveletek lehetnek például a lapozás funkció, amelyet akkor lehet végeni, ha a második 14 házrész 18 zárt helyzetben van, a rádiótelefon feladatokat pedig akkor látja el, amikor a második 14 házrész 20 nyitott helyzetben van.

A 3. és a 4. ábrán vezeték nélküli adatátviteli eszközként kiképezett 10 rádiótelefon is el van látva egy 56 antennával, amely az első 12 házrészhez van csatlakoztatva. Ahogyan erre más utaltunk, a 7. ábrán látható az az adókeveő, amely lényegében a harmadik 16 házrészben van elhelyezve. Az 56 antenna tehát ehhez az adó-vevőhöz van csatlakoztatva. Az 56 antenna szintén két első 60 zárt helyzete és második 62 nyitott helyzete között mozgatható egy 58 fészkek segítségével. Az 56 antenna az első 12 házhoz olymódon van csúszthatóan csatlakoztatva, hogy egy csúsztatás segítségével lehet a 60 zárt helyzetből a 62 nyitott helyzetbe mozgatni. A 26 fülhallgató úgy van elhelyezve a 12 házrészben, hogy az 56 antenna nyitott helyzetében az emberi fülön túlnyúlik, és az első 12 házrész mögött helyezkedik el.

A 10 rádiótelefon hossza úgy van megválasztva, hogy az első 12 házrész hossza kb. megegyezik a második 14 házrész hosszával, és az 56 antenna úgy van a harmadik 16 házrész mögött elhelyezve, hogy összecsukott állapotában ne nyúljon túl az első 12 házrészben. Ilymódon az egyébként fellépő árnyékolási jelenségek csökkenthetők. Az 56 antenna az első

12 házrész mögött úgy nyúlik túl, hogy a 10 rádiótelefonon is jóval túlnyúlik, és ílymódon az árnyékolási problémák csökkenthetők.

Az 5. és a 6. ábrán a találmány egy további példakénti kiviteli alakjaként kialakított 10 rádiótelefon látható, amely lényegében a 3. és 4. ábrákon bemutatott kiviteli alakhoz hasonlít, az alábbi eltérésekkel: a második 14 házrész inkább forgathatóan van a harmadik 16 házrészhez csatlakoztatva, mint csúsztathatóan. Lényegében tehát a csúszó és a forgató elmozdulás kombinációja figyelhető meg.

Maga a 10 rádiótelefon szintén tartalmaz első 12 házrészt, második 14 házrészt és harmadik 16 házrészt. Az első 12 házrész és a második 14 házrész mindkettő a harmadik 16 házrészhez van csatlakoztatva. A harmadik 16 házrésznek van egy 32 oldala. Az első 12 házrész és a második 14 házrész nyithatóra és zárhatóra van kiképezve, azaz első 18 zárt helyzete és második 20 nyitott helyzete között mozgatható, az 5. ábrán a 20 nyitott helyzet, míg a 6. ábrán a 18 zárt helyzet látható. Az első 12 házrész az első 18 zárt helyzete, amikor részben lefedi a harmadik 16 házrész 32 oldalát, és a második 20 nyitott helyzete, amikor részben szabadon hagyja a harmadik 16 házrész 32 oldalát, között mozgatható. A második 14 házrész első 18 zárt helyzete, amikor részben lefedi a harmadik 16 házrész 32 oldalát, és második 20 nyitott helyzete, amikor részben szabadon hagyja a harmadik 16 házrész 32 oldalát, mozgatható.

Az 5. és a 6. ábrán látható 10 rádiótelefon jellemzői, hogy az első 12 házrésznek van a 22 végdarabja, a második 14 házrésznek pedig a 22 végdarab mögé nyúló 24 végdarabja van arra az esetre, amikor az első 12 házrész és a második 14 házrész 18 zárt helyzetben vannak, és legalább részben fedik a 16 házrész 32 oldalát. Előnyösen az első 12 házrész és a második 14 házrész hossza nagyobb, mint a harmadik 16 házrész hosszának a fele.

Az első 12 házrész egymással szemben elhelyezkedő 64 és 66 oldalai a harmadik 16 házrész 32 oldalán kiképezett 72 és 74 vezető sínek mentén mozgathatók. Az első 12 házrész és a második 14 házrész a harmadik 16 házrész 32 oldala fölött helyezkedik el, így lehetséges az, hogy az első 12 házrész részben lefedi a 32 oldalat, amikor 18 zárt helyzetében van.

A második 14 házrész elforgathatóan van a harmadik 16 házrészhez csatlakoztatva, és van a 18 zárt helyzete, és van a 20 nyitott helyzete, amelyek között egy a 40 csuklós mechanizmus segítségével mozgatható. A második 14 házrész kézzel forgatható a 18 zárt helyzete és a 20 nyitott helyzete között. A 40 csuklós mechanizmus a második 14 házrészt rögzíti a 18 zárt helyzetében, illetőleg a 20 nyitott helyzetében. Bármilyen ismert csuklószerűen működő mechanizmus alkalmazható a találmány szerinti megoldáshoz.

Amikor az első 12 házrész és a második 14 házrész 18 zárt helyzetben vannak, az első 12 házrész 64 oldala a második 14 házrész 68 oldala alá csúszik be. Hasonló módon az első 12 házrész 66 oldala a második 14 házrész 70 oldala

alatt csúszik be.

Amikor az első 12 házrész 20 nyitott helyzetébe kerül, egy önmagában ismert, az ábrán külön nem jelölt ütköző van az első 12 házrész 22 végdarabján kiképezve, amelynek szerepe, hogy az első 12 házrészt a harmadik 16 házrésztől megfelelően leválassa és rögzítse. Az ütköző rögzíti tehát az első 12 házrészt akkor is, amikor az 18 zárt helyzetében van.

Az első 12 házrész, ahogyan erre már utaltunk, csúszthatóan van a harmadik 16 házrész oldalain kiképezett 72 és 74 vezető sínek mentén kialakítva. Hasonló kialakítás elképzelhető úgy is, hogy első 12 házrésznek csak az egyik oldala van a harmadik 16 házrészhez megfelelően csúszthatóan csatlakoztatva. Például az első 12 házrész 64 oldala kapcsolódhat csúszthatóan a harmadik 16 házrész 72 vezető-sínjével.

Az általánosan elterjedten használt 26 fülhallgató az első 12 házrészhez, míg a 28 mikrofon a második 14 házrészhez van csatlakoztatva. A 26 fülhallgató és a 28 mikrofon egyvonalba vannak elhelyezve úgy, hogy egyúttal a harmadik 16 házrész 30 központi tengelyével is egyvonalba essenek. Az önmagában ismert, és a 7. ábrán bemutatásra kerülő adó-vevő mind a 28 mikrofonhoz, mind a 26 fülhallgatóhoz csatlakoztatva van, és előnyösen a harmadik 16 házrészben van elhelyezve.

Zárt helyzetben az első 12 házrész és a második 14 házrész fő felületei lényegében azonos síkban helyezkednek el,

és előnyösen a harmadik 16 házrész 32 oldalával szomszédosak. Célszerű, ha az első 12 házrész 34 oldala alakzáróan van csatlakoztatva a második 14 házrész 36 oldalához. Ez a kialakítás lehetővé teszi, hogy az első 12 házrész és a második 14 házrész ugyanabban a síkban helyezkedjenek el a harmadik 16 házrész 32 oldalával szomszédosan, és így is biztosítható az, hogy a 28 mikrofon és a 26 fülhallgató a központi tengellyel egyvonalba essenek.

Itt jegyezzük meg, hogy ez a példakénti kiviteli alak is úgy van kialakítva, hogy a 26 fülhallgatónak a nyílásai a 32 oldaltól távolabb eső oldalon vannak elhelyezkedve, és hasonló módon a 28 mikrofonnak is a nyílásai a harmadik 16 házrész 37 oldalától távolabb eső oldalon vannak elhelyezve.

A 20 nyitott helyzetben az első 12 házrész tompa szöget bezáróan helyezkedik el a harmadik 16 házrészhez képest, a szög értéke előnyösen 180° , ez teszi lehetővé, hogy a 26 fülhallgató az emberi füllel egyvonalba és szomszédosan helyezkedjen el. Hasonló módon a második 14 házrész is a 20 nyitott helyzetben tompa szöget zár be a harmadik 16 házrésszel, ez a szög előnyösen 135° , és ez teszi lehetővé, hogy a 28 mikrofon az emberi szájjal essen egy vonalba. Mind a 26 fülhallgató, mind pedig a 28 mikrofon akkor is a 30 központi tengely mentén fog elhelyezkedni, ha az első 12 házrész és a második 14 házrész 20 nyitott helyzetben van.

Kevésbé kívánatos, mint a korábbi kiviteli alak, de kialakítható az elrendezés úgy is, hogy az első 12 házrész és a második 14 házrész átfedik egymást, azaz különböző, de

célszerűen egymással párhuzamos síkban helyezkednek el 18 zárt helyzetükben. Az első 12 házrész 18 zárt helyzete és 20 nyitott helyzete között csak úgy tud elmozdulni, ha ez a mozgása kapcsolódik a második 14 házrész 18 zárt helyzete és 20 nyitott helyzete közötti elmozduláshoz. Eltérően az 1. és 2. ábrán bemutatott kiviteli alakoktól, az

első 12 házrész és második 14 házrész 5. és 6. ábrán bemutatott kiviteli alakja nem ütközik egymással, azaz egyszerre mozgatható. Alkalmazható olyan csatlakozó mechanizmus is, amellyel automatikusan nyitható az első 12 vagy a második 14 házrész.

Ilymódon tehát a 10 rádiótelefon a teljes hosszának a harmadára van összenyomva a 18 zárt helyzetében, és ezt úgy érzük el, hogy csak egyetlen plusz réteget képezünk. Ez egyértelműen lehetővé teszi, hogy az eszöznek a vastagsága és a súlya jelentősen csökkenjen. A 10 rádiótelefon 20 nyitott helyzetében a 26 fülhallgató és a 28 mikrofon a harmadik 16 házrész 30 központi tengelyében marad, ílymódon tehát jól és kényelmesen használható, mert egy vonalba esik az emberi füllel és az emberi szájjal. Ennél a kiviteli alaknál is megtalálható a 46 kijelző, és az adatátviteli eszköz, itt 48 billentyűzet, amelyek a harmadik 16 házrész 32 oldalán láthatók, és vannak elhelyezve. Ahogy az egyes 10 rádiótelefonok mind kisebbek lesznek, kisebb hely jut a 46 kijelző és a 48 billentyűzet számára. A 10 rádiótelefonokat azonban egyre nagyobb szolgáltatási kapacitással kell kiképezni, ehhez pedig további 46 kijelzőre illetőleg 48 billentyűzetre

lenne szükség, amely ezeket a feladatokat ellátja. Egy ilyen kiviteli alak kialakítható úgy is, hogy például szelektív hívásvevőként is működik a rendszer, ilyen például egy ismert lapozás rendszer, azon túlmenően, hogy rádiótelefonként is működik. Ezen feladat ellátására legalább az első 12 házrész vagy a második 14 házrész el kell mozdítani a 18 zárt helyzete és a 20 nyitott helyzete között. A kijelzési feladatokat úgy oldjuk meg például, ilyen lehet a lapozás információ, hogy a második 14 házrész 18 zárt helyzetébe mozgatjuk, és amikor rádiótelefonként működik, akkor a második 14 házrész 20 nyitott helyzetébe mozgatjuk. A billentyű feladatok kiterjesztése szintén valamelyik első 12 házrész vagy második 14 házrész 18 zárt helyzetbe történő mozgathatósával történik, itt például a második 14 házrész 18 zárt helyzetében tudja a kiegészítő feladatot ellátni a 48 billentyűzet, míg a második 14 házrész 20 nyitott helyzetében rádiótelefonként működik.

Ahogy az 1. és a 2. ábrán bemutatott kiviteli alak, úgy az itt bemutatott kiviteli alak is egyéb feladatokat is el tud látni, nemcsak rádiótelefonként működhet. Ilyenek lehetnek például különböző, a vezeték nélküli eszközzel megvalósítható üzemmódok. Kettős üzemmód lehet váltakozva, például rádiótelefon és notebook, privát vagy olyan beszélgetés, amikor nem kell kézbe fogni a rádiót, avagy cellás illetőleg vezeték nélküli feladatokhoz való átkapcsolás.

Az 5. és 6. ábrán látható kiviteli alaknál a 46 kijelző és a 48 billentyűzet a mozgatható első 12 és második 14

házt részek által vannak lefedve, természetesen nem feltétlenül szükséges az, hogy a további feladatokhoz a 46 kijelzőt vagy a 48 billentyűzetet lefedjük.

Az 5. és 6. ábrán bemutatott kiviteli alak jellemzőihez tartozik még az 50 átlátszó tartomány, amely lényegében lencse szerepet tölt be, és amely lényegében a második 14 házt részen van kiképezve. Hasonlóan az 1. és 2. ábrán bemutatott kiviteli alakhoz az 50 átlátszó tartomány úgy van elhelyezve a második 14 házt részen, hogy a második 14 házt rész 18 zárt helyzetében szemben helyezkedjen el a 46 kijelzővel. Ily módon a kijelzési lehetőség megnövekszik, mivel a második 14 házt rész 18 zárt helyzetében is használható a 46 kijelző. Maga a 46 kijelző akár az első 12, akár a második 14 házt részhez kapcsolható, kívánság szerint. A lefedett 46 kijelző az egyik példakénti kiviteli alaknál a lapozás információt jelzi ki, és amikor a 10 rádiótelefon 20 nyitott helyzetben van, úgy a rádiótelefonra vonatkozó információkat jelzi.

Az 5. és a 6. ábrán látható 10 rádiótelefon további jellemzője az 52 billentyű-fedél, amely a második 14 házt részen van kiképezve. Ugyanúgy, hogy az 1. és 2. ábrán látható kiviteli alakoknál is bemutattuk, az 52 billentyű-fedél a második 14 házt részen úgy van elrendezve, hogy az 52 billentyű-fedél a második 14 házt rész 18 zárt helyzetében részben lefedi az 54 billentyűzetet. Az 52 billentyű-fedél rugalmas anyagból van kialakítva, és kissé kinyúlik a második 14 házt rész felületéből. Az 52 billentyű fedelet a második 14 házt részbe annak előállításakor helyezzük be, mint közbenső

anyagréteget. A 48 billentyűzet további feladatait tehát akkor tudja ellátni, ha a második 14 házrész 18 zárt helyzetbe kerül. Természetesen 52 billentyű-fedél kialakítható az első 12 házrészben is, ha ezt így kívánják. Az 54 billentyűzet kiterjesztett feladatát, például a lapozás információ beállítását akkor lehet elvégezni, ha második 14 házrészt 18 zárt helyzetébe visszük, rádiótelefon feladatokat pedig akkor lát el, amikor a második 14 házrészt 20 nyitott helyzetébe visszük.

Egy további, a 3. és 4. ábrákon bemutatott kiviteli alakoktól eltérő megoldás az 56 antennának az első 12 házrészhez való kapcsolása. A 7. ábrán bemutatott adó-vevő célszerűen és előnyösen a harmadik 16 házrészben van elhelyezve, csatlakoztatva van azonban az első 12 házrészhez is. Az 56 antenna első 60 zárt helyzete és második 62 nyitott helyzete között mozgatható az 58 fészekenél, és itt az 56 antenna csúszthatóan van első 12 házrészhez csatlakoztatva. Az 56 antenna célszerűen az első 12 házrész mögött tűnyúlik, és amögött van elhelyezve, ílymódon tehát a 26 fülhallgató továbbra is az emberi fej közelében maradhat, akkor is, ha az 56 kihúzott állapotban van.

Az olyan 10 rádiótelefonok esetében, amikor az első 12 házrész hossza kb. megegyezik a harmadik 16 házrész hosszával, egy önmagában ismert és használatos 56 antenna, amely a harmadik 16 házrész mögött helyezkedik el, nem nyúlna túl az első 12 házrészen. Ebben a helyzetben az árnyékolás csökkenti az 56 antenna paramétereit. Abban az esetben azonban,

ha az 56 antenna az első 12 házrész mögött mozgatható, és azon túl vezethető, úgy az árnyékolási probléma megszűnik, és az antenna paramétere jobb lesz.

A 7. ábrán látható a találmány szerinti 10 rádiótelefonban alkalmazható adó-vevő egy kiviteli alakja. Az adó-vevő ??? tartalmazza az 56 antennát, amely 702 vevőre és 709 adóra van csatlakoztatva. A 702 vevő egy 706 mikroprocesszoron keresztül össze van kapcsolva 703 adattárolóval, a 46 kijelzővel, a 48 billentyűzettel, továbbá a 26 fülhallgatóval és a 28 mikrofonnal. A 706 mikroprocesszorra rá van még csatlakoztatva 712 tápegység, 710 jelátalakító, valamint egy 711 kapcsoló és egy 713 lapozás egység. A 703 adattároló önmagában ismert csak olvasó (ROM), véletlen elérésű (RAM), valamint villamosan gerjeszthető és programozható ROM (EEPROM) lehet, és a 706 mikroprocesszorhoz csatlakoztatható, de annak részét is képezheti. Maga a 10 rádiótelefon lehet célzás hordozható telefon, például az F09HYD8363BG típusú, amelyet a Motorola gyárt. A 10 rádiótelefonhoz tartozik egy szelektív hívásvevő egység, vagy a 713 lapozás egység. A szelektív hívásvevő lehet például a A04JRC5661A típusú áramkör, amelyet szintén a Motorola gyárt.

A 7. ábrán bemutatott blokkvázlatnál az egyes egységek egymáshoz való kapcsolatát és ezeknek a működését részletebben azért nem ismertetjük, mert ezek önmagukban ismertek. Az 1-6. ábrákon bemutatott 10 rádiótelefon lényegében a mozgatható 12, 14 és 16 házrészekkel kapcsolatos új jellemzőket mutatja be. Ehhez szükséges a 711 kapcsoló. Abban az

esetben, hogyha bármelyik 12 vagy 14 házrész 18 zárt helyzetben van, úgy ez a 711 kapcsoló zár, és logikai alacsony szintű 704 vezérlőjelet küld a 706 mikroprocesszorhoz. Ha az első 12 vagy a második 14 házrész 20 nyitott helyzetében van, úgy ez a 711 kapcsoló nyit, és a 706 mikroprocesszor felé 704 vezérlő jelként logikai magasszintű jelet küld.

A 706 mikroprocesszor előre megadott előírások szerint van programozva, és az egyes programok indítása a 704 vezérlőjeltől függ, amelyet a 711 kapcsoló nyitásával vagy zárásával valósítunk meg. Ilymódon tehát a 706 mikroprocesszor át tudja alakítani a 48 billentyűzet működését, vagy a 46 kijelző működését, ahogyan erre már a korábbiakban is utaltunk, amikor a 18 zárt helyzet és a 20 nyitott helyzet közötti működéseket ismertettük.

Szabadalmi igénypontok

1. Készülékház elrendezés **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy első házrészt (12), egy második házrészt (14) és egy harmadik házrészt (16), ahol az első házrész (12) és a második házrész (14) mindegyike a harmadik házrészhez (16) van csatlakoztatva,

a harmadik házrész (16) egy olyan oldallal (32) van ellátva, amelyet a zárt helyzet (18) és nyitott helyzet (20) között mozgatható első házrész (12) zárt helyzetében (18) legalább részben befed, és a nyitott helyzetében (20) legalább részben szabaddá tesz, hasonló módon a második házrész (14) egy első zárt helyzet (18), amikor a harmadik házrész (16) oldalát (32) legalább részben fedi, és egy második nyitott helyzet (20), amikor a harmadik házrész (16) oldalát (32) legalább részben szabaddá teszi, között mozgathatóan van elrendezve,

az első házrész (12) egy végdarabbal (22) van ellátva, és a második házrész (14) is egy végdarabbal (24) van ellátva, amely az első házrész (12) végdarabján (22) túlnyúlóan van elrendezve, ha az első és második házrészek (12,14) első, a harmadik házrész (16) oldalát (32) részben fedő zárt helyzetben (18) vannak.

2. Az 1. igénypont szerinti házkialakítás **azzal jellemezve**, hogy az első házrész (12) és a második házrész (14) az első helyzetükben egymással egy síkban vannak elrendezve.

3. Az 1. igénypont szerinti házelrendezés **azzal jellemezve**, hogy az egyik első házrész (12) és második házrész (14) forgathatóan van az harmadik házrészhez (16) csatlakoztatva.

4. Az 1. igénypont szerinti házelrendezés **azzal jellemezve**, hogy legalább az egyik első házrész (12) és második házrész (14) csúsztathatóan van a harmadik házrészhez (16) csatlakoztatva.

5. Az 1. igénypont szerinti házelrendezés **azzal jellemezve**, hogy legalább az egyik első házrész (12) és második házrész (14) átalakítóval van ellátva.

Az 5. igénypont szerinti házelrendezés **azzal jellemezve**, hogy az első házrész (12) és a második házrész (14) átalakítóként fülhallgatót (26) és mikrofont (28) tartalmaznak.

7. Az 5. igénypont szerinti házelrendezés **azzal jellemezve**, hogy az átalakítók a harmadik házrész (16) központi tengelyével (30) egy vonalban vannak elrendezve.

8. Az 1. igénypont szerinti házelrendezés **azzal jellemezve**, hogy a harmadik házrész (16) legalább egy kijelzőt (46) és legalább egy adatbeviteli eszközt tartalmaz.

9. Az 1. igénypont szerinti házelrendezés **azzal jellemezve**, hogy az első, második és harmadik házrészekben (12,14,16) rádiótelefon van elrendezve.

10. Vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy első házrészt (12), második házrész (14), és az első házrész (12) a második házrészhez (14) van csatlakoztatva, és első és második helyzete között mozgatha-

tóan van elhelyezve, továbbá

az első házrésznek (12) az első helyzetéből a második helyzetébe történő elmozdításakor lapozás és rádiótelefon üzemmód átkapcsolást valósít meg.

11. A 10. igénypont szerinti vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy a kijelző (46) a lapozás és rádiótelefon információkat kijelzően van elrendezve attól függően, hogy az első házrész (12) első illetőleg második helyzetében van.

12. A 10. igénypont szerinti vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy az adatbeviteli eszköznek egy lapozás és egy rádiótelefon funkciót ellátó állapota van, amelyek az első házrész (12) első és második helyzetéhez kapcsolódnak.

13. Vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy egy első házrészt (12) és egy második házrészt (14) tartalmaz, ahol az első házrész (12) a második házrészhez (14) van kapcsolva, és első és második helyzete között mozgathatóra van kiképezve, tartalmaz továbbá egy kijelzőt (48), amely a második házrésznél (14) van elhelyezve, és az első házrész (12) által legalább részben le van fedve, amikor az első házrészt (12) első helyzetébe mozgatjuk, tartalmaz továbbá egy lencsét képező lényegében átlátszó tartományt (50), amely az első házrészen (12) van kiképezve, és lényegében a kijelzővel (46) szemben elhelyezkedőre van elrendezve, ha az első házrész (12) első helyzetében van.

14. A 13. igénypont szerinti vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy a kijelző (46) első és második információ készlet kijelzésére van kiképezve, és az első és a második információ készletek az első házrész (12) első és második helyzetétől függően kerülnek kijelzésre.

15. A 14. igénypont szerinti vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy az első és második információ készletek lapozás illetőleg rádiótelefon információ készletek.

16. Vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy első házrészt (12) és egy második házrészt (14), az első házrész (12) a második házrészhez (14) van csatlakoztatva, és egy első és egy második helyzet között mozgatható, tartalmaz továbbá egy adatbeviteli eszközt, amely a második házrészhez (14) van csatlakoztatva, és legalább részben az első házrész (12) által lefedve van kiképezve, amikor az első házrészt (12) az első helyzetébe mozgatjuk, továbbá tartalmaz egy billentyűzetet (48), amely az első házrészhez (12) van csatlakoztatva, és legalább részben az adatbeviteli eszközzel szemben helyezkedik el, amikor az első házrész (12) az első helyzetében van.

17. A 16. igénypont szerinti vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy az adatbeviteli eszköz attól függően, hogy az első és a második házrész (12,14) milyen helyzetben van, első és második feladatot ellátóan van kiképezve.

18. A 17. igénypont szerinti vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy az első és a második feladatok lapozó és rádiótelefon szerepet betöltően vannak kiképezve.

19. Vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy első házrész (12), amely egy második házrészhez (14) van csatlakoztatva, és első és második helyzete között mozgatható, tartalmaz továbbá egy adó-vevőt, amely lényegében a második házrészben (14) van elhelyezve, továbbá tartalmaz egy antennát (56), amely az adó-vevőhöz van csatlakoztatva, és az antenna (56), amely az adó-vevőhöz van csatlakoztatva, csatlakoztatva van az első házrészhez (12) és első és második antenna helyzet között mozgathatóra van kiképezve.

20. Vezeték nélküli adatátviteli eszköz **azzal jellemezve**, hogy első házrész (12), második házrész (14) és harmadik házrész (16) tartalmaz, az első házrész (12) és a második házrész (14) a harmadik házrészhez (16) vannak csatlakoztatva, és mindegyikük első és második helyzet között mozgathatóra van kiképezve, tartalmaz továbbá egy antennát (56), amely az első házrészhez (12) csatlakoztatva, és első és második helyzete között mozgatható.

Handwritten signature and mark

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
20.

Hivatkozási számok jegyzéke

10 - rádiótelefon	56 - antenna
12 - (első) házrész	58 - részek
14 - (második) házrész	60 - zárt helyzet (antenna)
16 - (harmadik) házrész	62 - nyitott helyzet (antenna)
18 - zárt helyzet	64 - (szemben lévő) oldalak
20 - nyitott helyzet	66 - (szemben lévő) oldalak
	68 - oldal
22 - végdarab	70 - oldal
24 - végdarab	72 - vezető sín
26 - fülhallgató	74 - vezető sín
28 - mikrofon	76 - horony
30 - központi tengely	78 - horony
32 - oldal	713 - lapozás egység
34 - oldal	711 - kapcsoló
36 - oldal	702 - vevő
38 - csuklós mechanizmus	709 - adó
40 - csuklós mechanizmus	706 - mikroprocesszor
42 - kiálló rész	703 - adattároló
44 - mélyedés	712 - tápegység
46 - kijelző	710 - jelátalakító
48 - billentyűzet	704 - vezérlőjel
50 - átlátszó tartomány	
52 - billentyű-fedél	
54 - billentyű	
56 - antenna	
58 - fészek	

2176/96

23438

1/4

68096

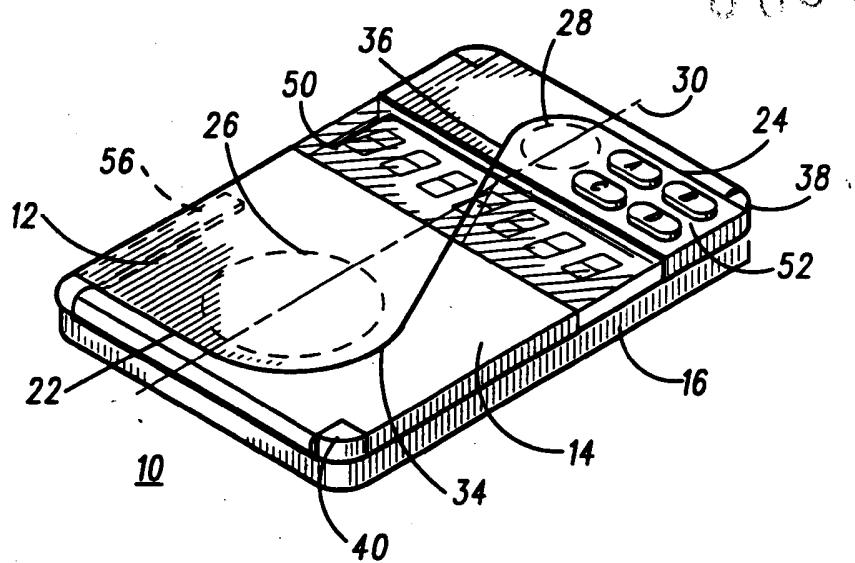


FIG. 2

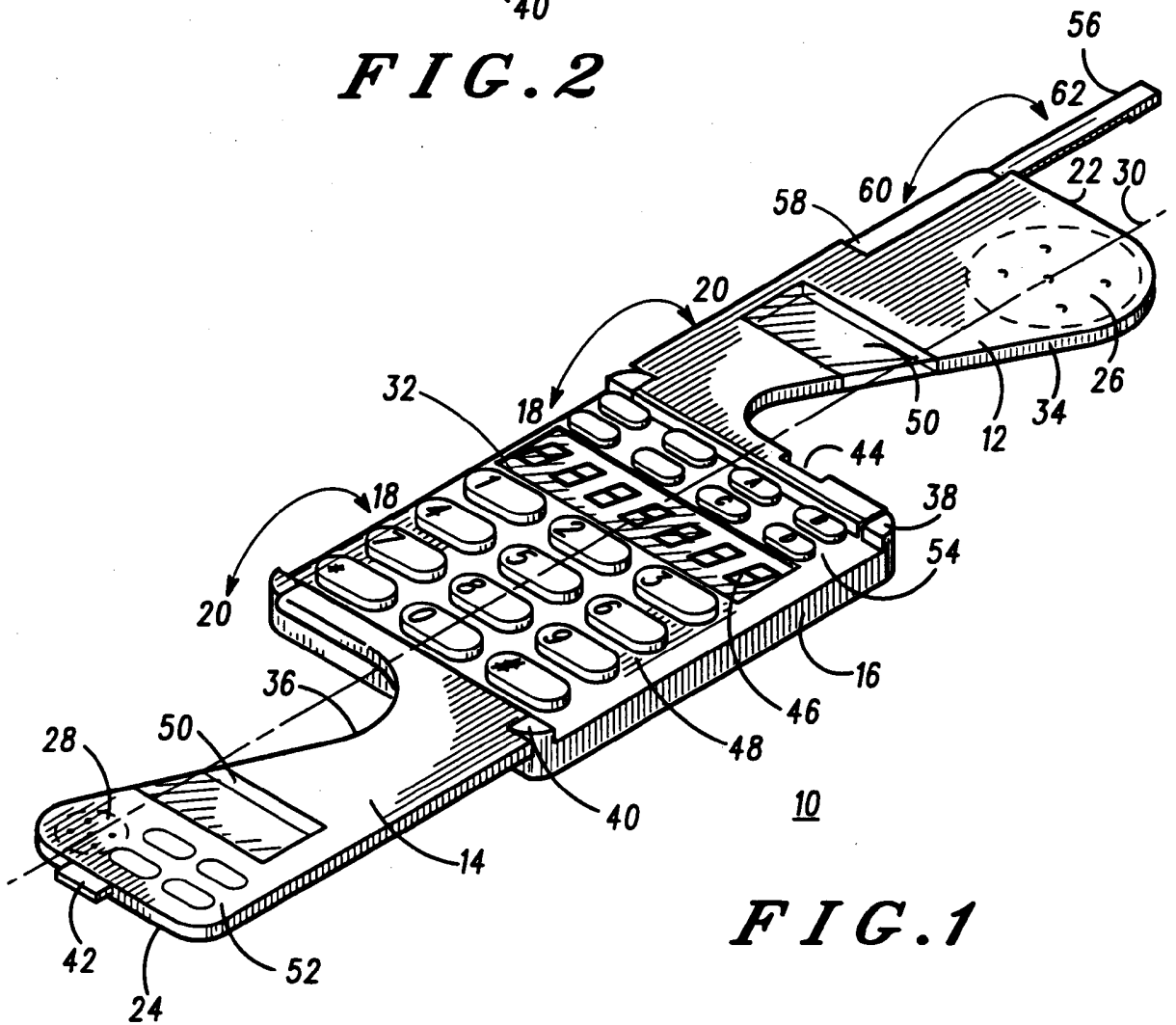


FIG. 1

Szablon: 10. 19.

2174194

23438

2 / 4

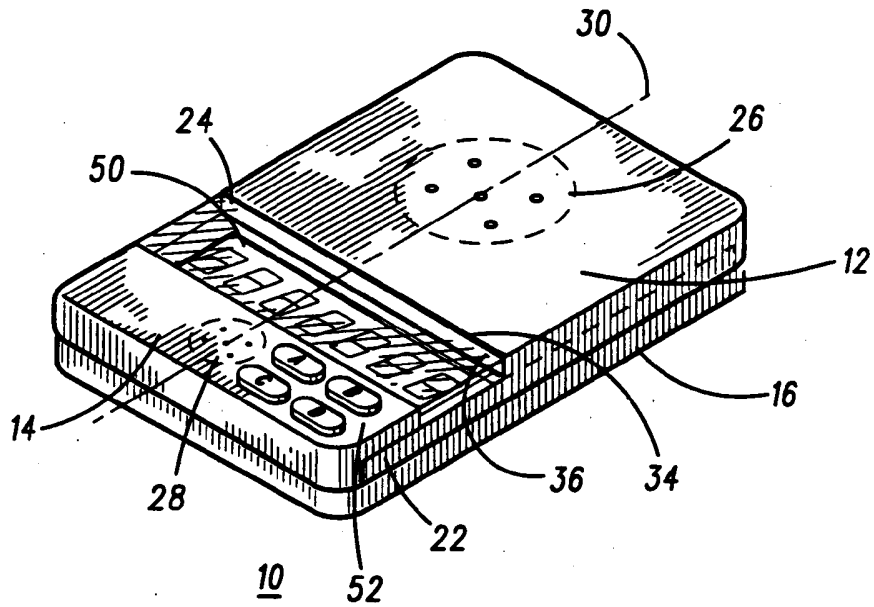


FIG. 4

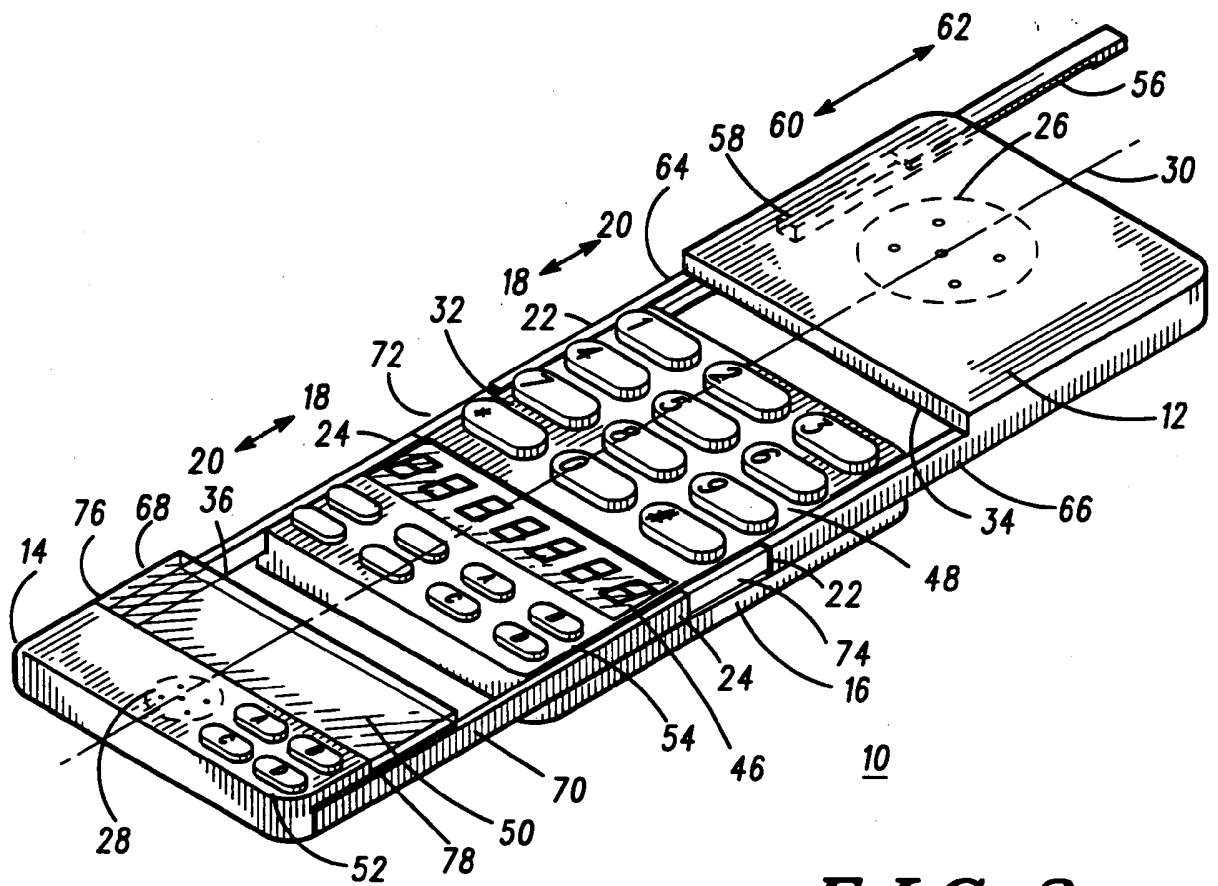


FIG. 3

BRUNNEN
St. Gallen
iroda Kft.

2284/94

23438

3 / 4

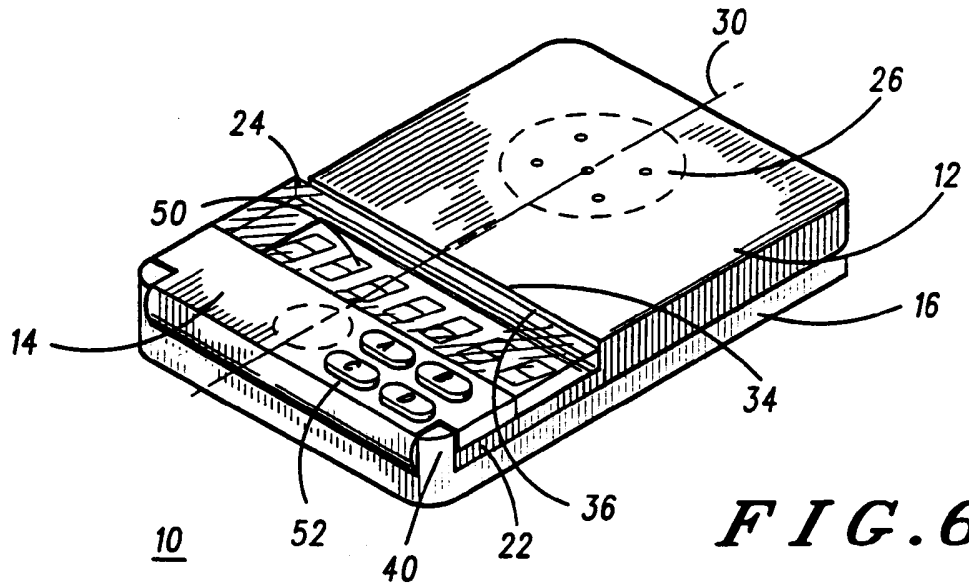


FIG. 6

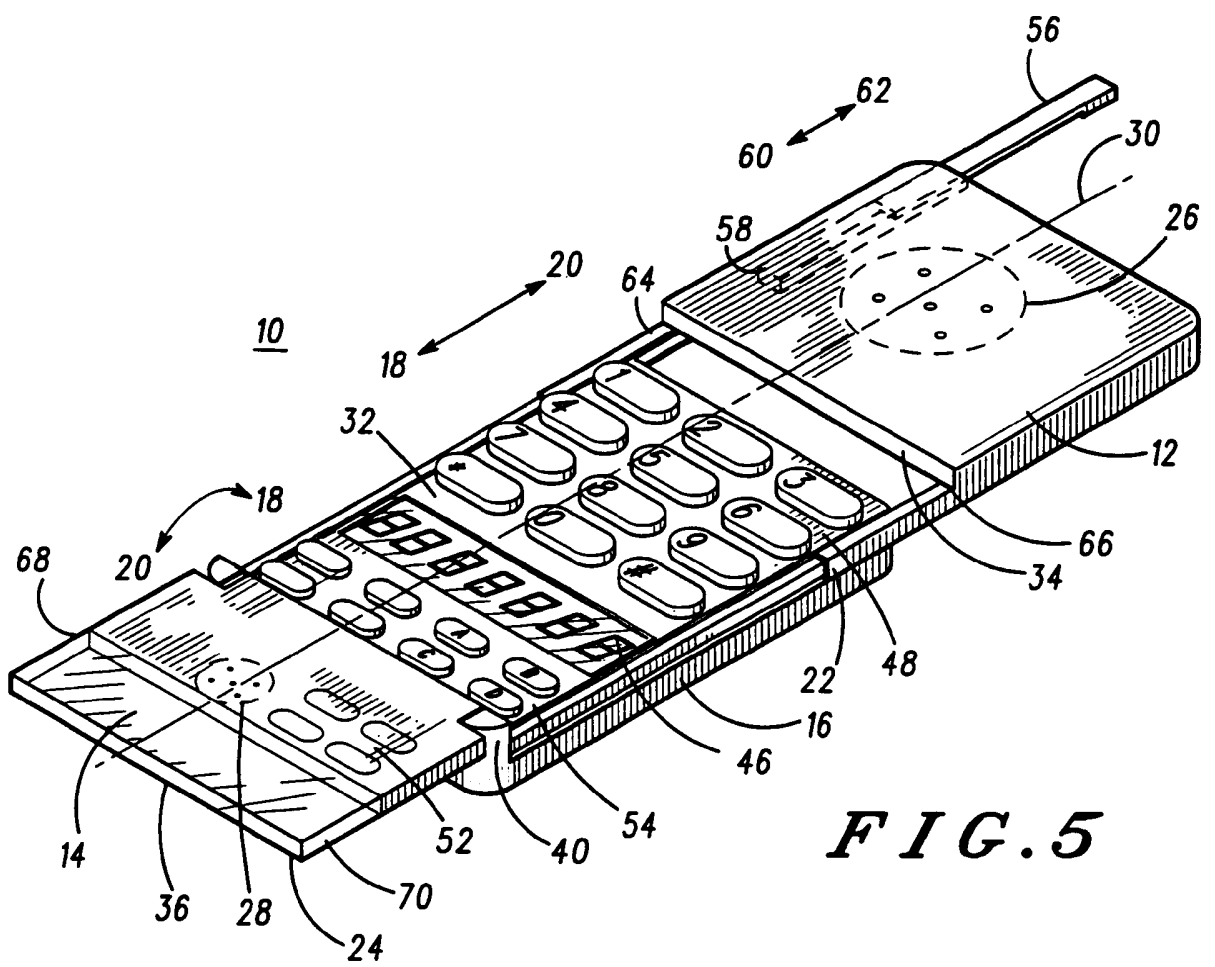


FIG. 5

Handwritten signature and text: "Szerkesztési és Válogatási Iroda Kft. 14."

2174/94

23438

4 / 4

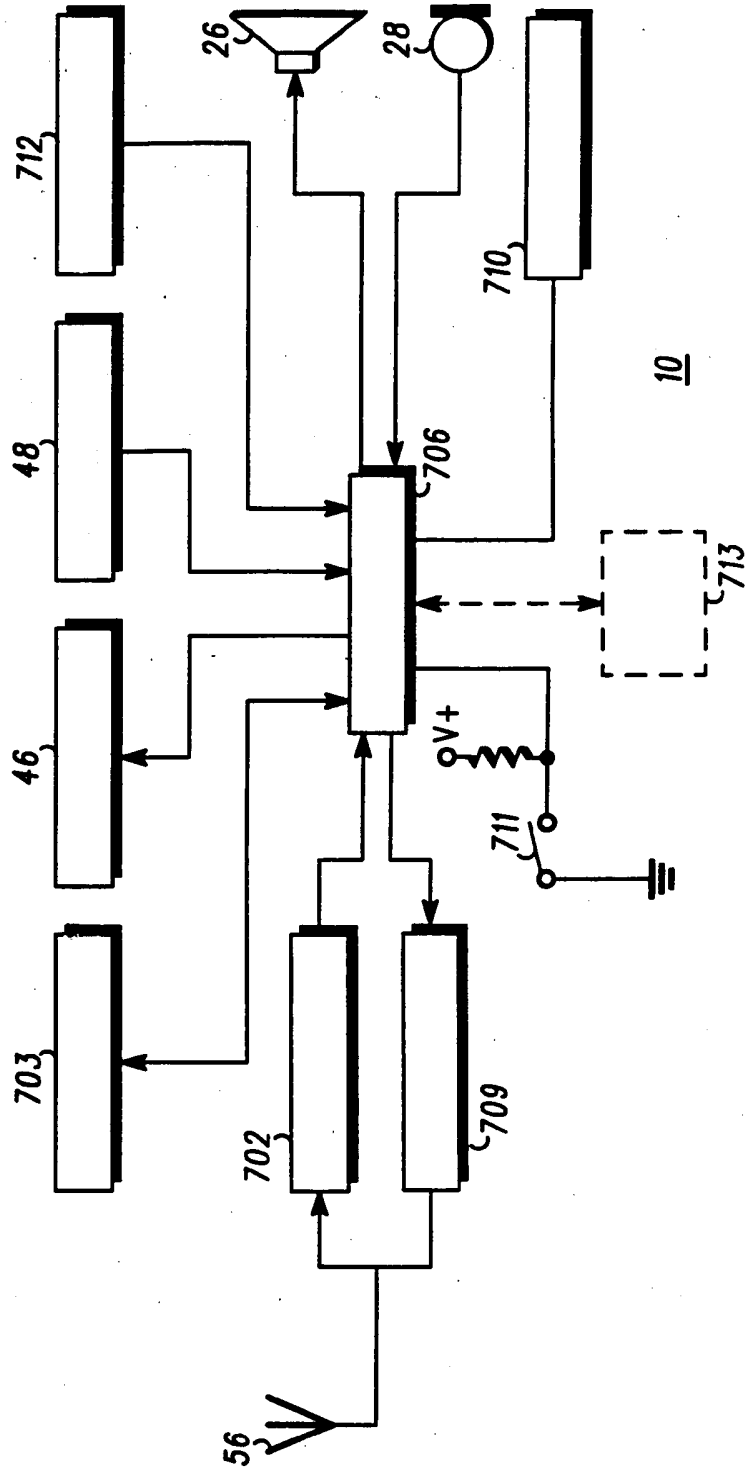


FIG. 7