

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2004-88

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. :
H 04 Q 7/32

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **01.03.2002**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **25.07.2001 10.08.2001**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/1384 2001/1484**
(33) Země priority: **CH CH**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.12.2004**
(Věstník č. 12/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/CH2002/000129**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2003/010985**

(71) Přihlašovatel:

TELCLIC LIMITED, Dublin, IE

(72) Původce:

Chow-Tou Raymond, Cartigny, CH

(74) Zástupce:

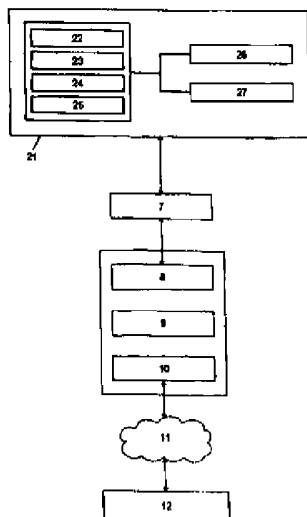
Ing. Jana Vandělková, Hradební 3, Praha, 11000

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob spuštění aplikace s použitím mobilního
zařízení, mobilní zařízení pro tento způsob a
identifikační karta pro toto mobilní zařízení**

(57) Anotace:

Řešení se týká způsobu spuštění aplikace s pomocí mobilního zařízení (26), kde podstata způsobu spočívá v použití následujících kroků: do mobilního zařízení (26), které se nachází v klidovém stavu, se zavádí sekvence, obsahující pouze číslice a/nebo znaky * nebo #, zavedení sekvence se potvrzuje stisknutím klávesy pro iniciaci telekomunikačního spojení a program v mobilním zařízení (26) na identifikační kartě v tomto mobilním zařízení (26) spouští aplikaci, a to za podmínky, že sekvence má předdefinovanou konkrétní skladbu.



CZ 2004 - 88 A3

Způsob spuštění aplikace s použitím mobilního zařízení, mobilní zařízení pro tento způsob a identifikační karta pro toto mobilní zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu a zařízení pro spouštění aplikace z mobilního zařízení, resp. z mobilní stanice, například z mobilního telefonu nebo z minipočítačů typu PDA, které mají ve výbavě komunikační interface a které umožňují nastavit, resp. spustit komunikační funkci.

Dosavadní stav techniky

Současné mobilní telefony a komunikátory typu minipočítačů PDA často umožňují spustit různé aplikace, nabízející mnohé funkce. Tyto aplikace sestávají z programů, zpracovávajících data, nebo z drobných aplikací, které se obecně nahrávají do těchto mobilních zařízení. Předplatitel mobilních telekomunikačních služeb může mít k takovým aplikacím obecně přístup přes systém menu, nebo pomocí výběru ikony v systému grafického uživatelského interface. Následkem omezeného rozměru displeje a následkem omezeného počtu kláves na použitém mobilním zařízení, zejména pak na mobilním telefonu, nejsou taková řešení příliš ergonomická, takže mnoho uživatelů takové systémy, resp. aplikace, nepoužívá. Dále pak se jeví jako obtížné zavádět nové aplikace, aniž by se modifikovala hierarchie dosavadního menu, což ovšem znamená pro uživatele zase určitý pocit nestability. Dále pak ještě systémy interface na grafické bázi jsou náročné z pohledu požadavku na spotřebu objemu paměti a na spotřebu procesního času u procesoru mobilního telefonu.

Například ve spise WO 98/27760 se popisuje mobilní zařízení, obsahující aplikaci pro převod měn různých států. Aplikace, provádějící tento přepočít, je přístupná pouze přes menu a sub-menu, která jsou z pohledu složitosti procházení únavná a pro uživatele mobilního telefonu nepříliš ergonomická.

Byla též navrhována různá řešení pro spuštění určitých konkrétních aplikací, a sice například použití přídavných kláves. Uspořádání a funkce takových přídavných kláves jsou zpravidla málo standardizovány, takže u každého typu mobilního zařízení je třeba se takové ovládání znovu učit. Jsou také známa mobilní zařízení s výbavou, kde lze spouštět popisované aplikace pomocí hlasových příkazů, ale kde ovšem takové hlasové vstupy jsou náročné na výkonnost příslušného počítače.

Podstata vynálezu

Nevýhody uvedených známých řešení se redukuje u způsobu spuštění aplikací z mobilního zařízení, podle předkládaného vynálezu, kde podstata spočívá v tom, že se provede postup,

zahrnující následující kroky. Nejprve se uvede mobilní zařízení do klidového stavu, za kterého se také zavádí ovládací sekvence. Dále se potvrdí, že bude zaváděna ovládací sekvence, a to klávesou pro uskutečnění komunikačního spojení. Poté, pokud ovládací sekvence má předem definovanou konkrétní skladbu, program typu příkazového překladače v tomto mobilním zařízení a/nebo v periferním zařízení, připojeném k tomuto mobilnímu zařízení, příkladně na identifikační kartě předplatitele, vložené do tohoto mobilního zařízení, spouští tuto aplikaci. S výhodou tato předem definovaná konkrétní skladba je skladbou odlišnou od skladby, užívané pro nastavení telefonní komunikace. Příkazový překladač v tomto mobilním zařízení a/nebo v periferním zařízení, připojeném k tomuto mobilnímu zařízení, příkladně na identifikační kartě předplatitele, tedy na tzv. SIM kartě, vložené do tohoto mobilního zařízení, je tak schopen analyzovat číselnou sekvenci, navolenou předplatitelem, a následně ověřit, zda tato data odpovídají nastavení telekomunikačního spojení, nebo zda odpovídají vyslání požadavku typu USSD, kdy pak překladač ukončuje svůj zásah a nechá volně probíhat buď telefonické spojení, nebo spojení typu USSD. Na druhé straně, jestliže skladba číselné sekvence, navolená předplatitelem, odpovídá předem definované vzorové skladbě, pak program překladače příkazů spouští chod aplikace prostřednictvím SIM karty, nebo prostřednictvím mobilního zařízení, a/nebo prostřednictvím vzdáleného serveru.

Takto tento vynález spočívá zejména v rozšíření funkce linky, resp. spojení, pro zavádění telefonních čísel, a to tak, že tato linka, resp. spojení, se stává i linkou pro vstup příkazů do operačního systému, vybaveného zařízením typu příkazový linkový interface. Taková zařízení typu interface jsou často označována zkratkou CLI, s významem „command line interface“.

Vynález také spočívá v definování skladby příkazů, zaváděných do uvedené příkazové linky, kde tato skladba obsahuje pouze takové složení klávesových příkazů, které může být navoleno jako číselná sekvence takového typu, který se používá pro volbu telekomunikačního spojení nebo poslání zprávy typu USSD. Vstup takového příkazu je přednostně potvrzen klávesou pro volbu telefonního spojení, tedy klávesou typu CALL nebo OK, která se vyskytuje na většině mobilních telekomunikačních zařízeních.

Systém, podle předkládaného vynálezu, může obsahovat vzdálený server, nebo i skupinu serverů, které jsou přístupné přes mobilní telekomunikační síť. Takový server potom provádí, mimo jiné, následující činnosti.

První činností je instalace a údržba programu příkazového překladače a aplikací v mobilním zařízení a/nebo na SIM kartě. Tyto intervence se mohou provádět prostřednictvím zpráv, posílaných přes bezdrátový, tedy rádiový, resp. anténní interface, s pomocí technologie OTA, což je zkratka označení „Over The Air“, a to do mobilního zařízení, nebo prostřednictvím personalizace SIM karty mobilního zařízení, nebo mohou být tyto intervence zabudovány při výrobě přímo do mobilního zařízení nebo do jiného periferního zařízení, připojitelného k uvedenému mobilnímu zařízení.

Druhou činností je identifikace předplatitele v síti mobilní komunikace a zachycení běhu jeho požadavků, příkladně se zaměřením na vytvoření profilů jednotlivých předplatitelů. Mobilní předplatitel je přednostně identifikován díky identifikačním datům čteným na SIM kartě nebo generovaným touto SIM kartou nebo jiným periferním zařízením, připojeným k mobilnímu zařízení, a přenášeným v režimu přenášení požadavků k serveru. Identifikační data obsahují příkladně volací číslo typu IMSI, což je

zkratkou označení „International Mobile Subscriber Identification“ a/nebo obsahují elektronický podpis, generovaný SIM kartou.

Třetí činností je management předplatitelova profilu a preferencí, jako je zvolený komunikační jazyk, konverzní parametry, geografická poloha, personalizační kritéria, závislá na vybrané aplikaci, kde tyto profily a preference jsou definovány různými zařízeními typu interface, jako jsou mobilní zařízení mobilního předplatitele, webová stránka, e-mail, kódový identifikační systém pro hlasový impuls nebo pro impuls typu DTMF.

Čtvrtou činností pak je příprava a zaslání možné odpovědi směrem na mobilní zařízení mobilního předplatitele, a to příkladně pomocí zpráv typu SMS, nebo i jiného typu.

Způsobem zavádění příkazů, podle předkládaného vynálezu, se dosahuje výhody v tom, že obsluze se nabízí intuitivní přístup, který nevyžaduje obtížný nácvik. Mobilní předplatitel nemusí ani opouštět své klasické prostředí obsluhy telefonických hovorů, ani provádět příkladně výběr v oblasti menu. Ovládání je tak zjednodušeno a umožňuje dosahovat při tomto ovládání i maximální procesní rychlosti. Takové operace jsou i kompatibilní s podstatným podílem instalačních bází mobilních telekomunikačních zařízení, jako je zejména báze GSM, UNTS, GPRS a další, a přitom zde není požadavek na složité technické vybavení.

Přehled obrázků na výkresech

Předkládaný vynález je dále podrobněji popsán a vysvětlen na následujícím příkladném provedení, znázorněném také na připojených výkresech, kde na obr.1 je celkový pohled na systém, obsahující identifikační kartu v mobilním zařízení a vzdálený server, na obr.2 je patrný vývojový diagram, ukazující jednotlivé kroky, charakteristické pro způsob spouštění aplikace, podle předkládaného vynálezu, kde spouštění se děje z identifikační karty, dále na obr.3 je patrný stav displeje se spouštěcími příkazy pro spouštění aplikace pro konverzi měn, a konečně na obr.4 je displej mobilního zařízení, a to ve stavu zobrazení výsledku, generovaného vzdáleným serverem, a to jako odpověď na předešlý uvedený příkaz.

Příklad provedení vynálezu

Na obr.1 je zobrazen systém podle předkládaného vynálezu, kde tento systém obsahuje mobilní stanici 21, například mobilní telefon v systému GSM, GPRS, HSCDS, nebo UMTS, nebo elektronický organizér, resp. minipočítač typu PDA, vybavený zařízením typu telekomunikační interface. Mobilní stanice 21 je schopna komunikovat se vzdáleným serverem 8, 9, 10, a to přes centrum 7 zpráv, příkladně server krátkých zpráv typu SMSC, což je zkratka názvu „Short Message System Center“, a kde toto centrum je řízeno operátorem mobilní telekomunikační sítě příslušného

uživatelé. Vzdálený server 8, 9, 10 může naopak být propojen prostřednictvím sítě 11, příkladně sítí typu Internet, se serverem 12 poskytovatele přidavných služeb.

Mobilní stanice 21 obsahuje mobilní zařízení 26 a identifikační modul 27 mobilního předplatitele, příkladně vyjímatelnou SIM kartu, nebo virtuální kartu. Dále pak ještě další různé moduly 22, 23, 24, 25 mohou být uloženy buď na SIM kartě, nebo přímo v mobilním zařízení 26 mobilní stanice 21. Mobilní zařízení může buď obsahovat, nebo být přímo propojeno na různá periferní zařízení, kde se příkladně může jednat o externí baterii, externí kartu, odnímatelný modul, vkládaný do štěrbin, resp. slotu, kde pak takovým modulem příkladně může být čtečka PC-karet, nebo konektor mobilního zařízení, apod. Pro zjednodušení, pojem mobilní zařízení zde v popisu a v nárocích může označovat mobilní zařízení jako takové, tedy zařízení typu mobilního telefonu nebo typu PDA, ale také může zahrnovat periférii nebo periférie, připojené k tomuto primárnímu mobilnímu zařízení.

Modul 22 je program typu překladače příkazů, který je schopen sledovat sekvence, zaváděné mobilním předplatitelem pomocí klávesnice na mobilním zařízení 26, a to za klidového stavu tohoto mobilního zařízení 26, tedy ve stejném stavu, resp. modu, ve kterém se nachází takové zařízení před volbou příkladně telefonního čísla pro spuštění telefonického hovoru, a který je současně schopen kontrolovat skladbu takových sekvencí. Jestliže potom taková skladba odpovídá předem definovanému formátu, který se liší od formátu, užívaného pro spuštění telefonického hovoru, nebo pro posílání zprávy typu USSD, spouští program překladače příkazů, představovaný zde modulem 22, aplikaci 25, která odpovídá této konkrétní sekvenci. V přednostním provedení, tedy v síti mobilní komunikace typu GSM, modul 22 je realizován na SIM kartě, a to s pomocí mechanismu řízení telefonického hovoru, označovaného obvykle jako „Call Control“, který je součástí systému, označovaného jako „SIM application toolkit“ v souboru funkcí podle normy GSM11.14. Tento mechanismus umožňuje sledovat sekvence, které vstupují do systému ze strany mobilního předplatitele, a to v klidovém stavu mobilního zařízení, kde tento stav mobilního zařízení obvykle umožňuje předplatiteli vkládat, resp. volit, telefonní číslo. Mechanismus řízení telefonického volání tak dovoluje posílat tyto sekvence volacímu programu na SIM kartě, kde se pak provádí kontrola skladby a spuštění vlastní aplikace. Bylo by ovšem také možné, a to v rámci rozsahu ochrany tohoto vynálezu, použít modul 22, představující program překladače příkazů, v mobilním zařízení 26, obsahujícím v sobě i zabudovaná zařízení, jinak v principu považovaná za periferní zařízení, kde se příkladně může jednat o program, který sleduje a analyzuje sekvence klávesových vstupů, zaváděných mobilním předplatitelem, a to dokonce již před jejich přenosem na SIM kartu.

Modul 23 obsahuje preference a informace o mobilním předplatiteli, které jsou použitelné modulem 22 s programem překladače příkazů a/nebo jsou použitelné specifickou aplikací 25. Preference, příslušející určitému mobilnímu předplatiteli, mohou příkladně obsahovat práva pro spuštění konkrétních typů aplikací, přičemž v takovém případě modul 22 spouští aplikaci, odpovídající předem definované skladbě jen v tom případě, kdy modul 23 indikuje, že mobilní předplatitel je skutečně oprávněn spustit tuto aplikaci. Preference, příslušné určitému předplatiteli, mohou také obsahovat parametry, užívané více aplikacemi, například jazyk komunikace tohoto předplatitele, jeho jméno, jeho adresu, adresu pro zasílání vyúčtování, jeho e-mailovou adresu, nebo parametry, charakteristické pro každý druh použití. Je také možné, aby obsahem takových preferencí byly

parametry dynamicky proměnlivé, příkladně okamžitá poloha předplatitele, nebo okamžitý stav předplacení na kreditním účtu předplatitele, kterýžto účet se zatěžuje průběžně, podle využívání určité aplikace. Tyto preference a informace se mohou ukládat na SIM kartě 27 a/nebo v mobilním zařízení 26. Ještě dále je také možné, a to stále v rámci rozsahu ochrany tohoto předkládaného vynálezu, omezovat preference a informace předplatitele ze vzdáleného serveru, který je přístupný příkladně přes mobilní telekomunikační síť.

Modul 24 umožňuje řídit displej mobilního zařízení 26, a to podle výstupů z modulu 22, tedy podle výstupů z programu překladače příkazů a/nebo podle výstupů z aplikací 25. Modul 24 umožňuje příkladně zobrazovat informaci o běžící časové prodlevě během činnosti modulu 22, může si vyžadovat případné doplňkové informace či parametry, potřebné pro aplikace 25, nebo může zobrazovat výsledné výstupy, generované těmito aplikacemi. A opět i v tomto případě může také modul 24 obsahovat programy, uložené na SIM kartě 27 a/nebo v mobilním zařízení 26.

Modul 25 obsahuje jednu nebo více aplikací, spouštěných programem překladače příkazů v modulu 22, a to v případě, kdy je identifikován stav příkazové linky s konkrétní příslušnou skladbou. Spuštěná určitá konkrétní aplikace a parametry, přiváděné k této aplikaci, závisejí na informačním toku příkazů, vkládaných mobilním předplatitelem. Aplikace mohou být uloženy na SIM kartě, a to příkladně v oblasti přepisovatelné paměti typu EPROM u této SIM karty. Je ovšem také možné uložit alespoň některé aplikace do mobilního zařízení 26. Aplikace mohou také posílat požadavky na vzdálený server 8, 9, 10, a to za účelem spuštění určitých procedur, nebo za účelem získání určitých hodnot či dat. Tyto požadavky jsou zabezpečeny přednostně elektronicky, příkladně jsou zašifrovány a podepsány pomocí individuálního podpisového klíče, uloženého na SIM kartě, a to za účelem zaručení jejich důvěrnosti, autenticity, nevyzrazení či nezveřejnění a k ověření autenticity odesílatele. Příkladně provedení aplikace 25 se vztahuje ke konverzi dat, příkladně zde ke konverzi měnových údajů, kterou lze provádět pomocí aplikace na SIM kartě a/nebo v mobilním zařízení, což se umožní vložením aktuálních měnových kurzů, nebo provozováním celého konverzního procesu na vzdáleném serveru 8, 9, 10, a/nebo na periférii, situované v blízkosti mobilního zařízení 26. Je také možné, aby i vzdálený server 8, 9, 10 provozoval celou konverzi. Následně budou popsány ještě další příklady aplikací. V podstatě je takto možné použitím mechanismu „Call Control“, tedy mechanismu pro aktivaci telekomunikačního spojení, spouštět jakoukoli místní i vzdálenou aplikaci.

Systém v rámci předkládaného vynálezu dále obsahuje centrum 7 zpráv, upravené pro příjem a transfer zpráv s požadavky, případně vysílanými aplikací 25. Centrum 7 zpráv je přístupné přes mobilní telekomunikační síť, ve které je mobilní stanice 21 zapojena, a může být řízeno příkladně operátorem této mobilní sítě. V případě, že tyto požadavky jsou vytvořeny jako zprávy typu SMS, centrum 7 zpráv může být vytvořeno jako SMS centrum, zkráceně SMSC. V případě přenášení těchto požadavků prostřednictvím e-mailu, centrum 7 zpráv bude vytvořeno jako server pro elektronické zprávy, resp. pro elektronickou poštu. Podle typu nosiče požadavků, vysílaných aplikací 25, lze vytvořit ještě i jiné typy center 7 zpráv, než byly shora popsány. Požadavky tak například mohou být zasílány ve formě datových paketů, a to po síti pro přenos těchto paketů.

Server 8, 9, 10 obsahuje modul 8, umožňující spouštět posílání požadavků přes mobilní telekomunikační síť a umožňující spouštět požadované aplikace. Modul 8 může být propojen

s centrem 7 zpráv pomocí jakéhokoli typu propojení, například přes spojení typu TCP-IP, přes virtuální privátní síť typu VPN. Požadavek na spuštění může používat dynamické parametry 9, které mohou být časově kdykoliv modifikovány a mohou být ukládány v modulu 8, nebo mohou být přístupné z tohoto serveru, a to například prostřednictvím spojení typu http nebo typu FTP. Tyto parametry mohou obsahovat preference, příslušné k určitému mobilnímu předplatiteli, například jeho jazyk preferovaný komunikace, jeho adresu, preference příslušné ke každému programu, apod., stejně tak jako tyto parametry mohou obsahovat profil určitého mobilního předplatitele, sestavený ze souboru postupných požadavků od téhož, vždy opětovně automaticky identifikovaného, mobilního předplatitele.

V serveru 8, 9, 10 může být vytvořeno jedno nebo i více zařízení typu interface 10, a to s úpravou pro umožnění mobilnímu předplatiteli měnit parametry 9. Takové změny lze do systému například zavádět z mobilní stanice 21, z počítače, připojeného k Internetu, nebo i z jiného telefonu nebo datového terminálu, a to pomocí zpráv typu SMS, pomocí e-mailu, nebo také hlasovými příkazy nebo příkazy typu DTMF, které jsou pak analyzovány modulem dekódování hlasového vstupu, nebo lze dokonce zavádět změny i prostřednictvím webových stránek.

Systém podle předkládaného vynálezu může dále obsahovat jeden nebo více serverů 12, řízených provozovateli, resp. providery, dalších přídatných služeb, ke kterým se server 8, 9, 10 může připojit přes síť 11, která může být například představována sítí typu Internet.

Nyní budou popsány kroky v modulu 22, tedy v programu překladače příkazů, vytvořeném ve shodě s předkládaným vynálezem. Tyto kroky jsou patrné z diagramu na obr.2. V průběhu kroku 32 je mobilní stanice 21 v klidovém stavu. V tomto stavu čeká mobilní stanice 21 na to, až mobilní předplatitel zavede sekvenci číslic, a to s cílem dosažení komunikačního stavu této mobilní stanice 21. Mobilní stanice se tak nenachází v oblasti některého menu, existujícího na předplatitelově zařízení typu interface.

Sekvence číslic a/nebo znaků * nebo # je zaváděna uživatelem mobilního telefonu v kroku 33 a ukončí se klávesou „CALL“, která se jinak obvykle užívá ke vstupu do komunikačního stavu. Obsahuje-li klávesnice mobilního zařízení 26, a to jedná-li se například o zařízení typu PDA, alfanumerické klávesy a/nebo přídatné klávesy se speciálními znaky, pak zaváděná sekvence může obsahovat alfanumerické znaky a/nebo přídatné speciální znaky.

Ve shodě s předkládaným vynálezem, podprogramy 35 až 311 programu v modulu 22 jsou schopny rozlišovat mezi sekvencemi pro dosažení běžného komunikačního stavu a sekvencemi, resp. příkazy, pro spuštění některé aplikace. Jedná-li se potom o příkaz ke spuštění aplikace, pak podprogramy 35 až 311 také umožní přímo spustit tuto aplikaci.

Řídící procedura, resp. podprogram 35, sleduje sekvenci, zavedenou během procedury, resp. kroku 33, mobilním uživatelem. Podprogram 35 může pro sledování sekvence, zaváděné mobilním uživatelem za klidového stavu mobilní stanice 21, například užívat mechanismus systému „Call Control“. Během kroku 36 je skladba zavedené sekvence analyzována s použitím algoritmu 37, kde se zjistí, zda skladba zavedené sekvence spadá do předdefinovaných tříd příkazových skladeb, nebo zda naopak spadá do třídy skladeb typu USSD, nebo do oblasti předplatitelem užívaných telefonních čísel, nebo do oblasti jiných speciálních služeb. Předdefinovaná třída příkazových skladeb může obsahovat například všechny sekvence znaků písmen, včetně znaku * a znaku #, a které jsou nicméně odlišné

od znaků typu USSD. Přitom pro spuštění různých aplikací lze vytvořit i různé jiné rozlišovací třídy skladeb.

Po provedení analýzy v kroku 36 se přistoupí k provedení testu 38, který spočívá v testování sekvence, zavedené mobilním předplatitelem, a kde výsledkem je konstatování charakteru buď

- negativního, kde v tomto případě se analýza sekvence přeruší a mobilní zařízení může dále pokračovat ve své činnosti voláním telefonního čísla, zavedeného jako požadavek mobilním předplatitelem, což je zde označeno jako krok 312, nebo
- pozitivního, kde v tomto případě procedura pokračuje, a to k další instrukci 39.

Během procedury 39 se uvede mobilní zařízení 26 do vyčkávacího modu, kde se také mobilnímu zařízení 26 předává příkaz typu „More Time“, tedy příkaz k trvání časové prodlevy, a to za účelem pozastavení jakékoli jiné aktivity mobilního zařízení 26 po dobu čekání na příští instrukci 311.

V souladu se sekvencí, zavedenou mobilním předplatitelem v kroku 33, mohou být od tohoto předplatitele vyžadovány přídatné parametry, nebo dojde k jejich hledání na SIM kartě 27 a/nebo k jejich hledání v mobilním zařízení 26 a/nebo na vzdáleném serveru, a to v kroku 310. Tyto přídatné parametry jsou závislé na konkrétní vybrané aplikaci. V případě požadavku na měnovou konverzi obsahují požadované parametry příkladně preference, uložené již předem mobilním předplatitelem, nebo informace se vztahem k jeho geografické poloze. Podle konkrétní aplikace mohou alespoň některé parametry být obsaženy v iniciační sekvenci, zaváděné mobilním předplatitelem v příkazovém stádiu.

Během procedury 311 se potom konečně spouští aplikace, vyžádaná mobilním předplatitelem. Tento krok může zahrnovat spouštění a chod programu nebo podprogramu na SIM kartě 27 a/nebo v mobilním zařízení 26 a/nebo poslání zprávy s požadavkem na vzdálený server 8, 9, 10, nebo například automatické zaslání zprávy typu SMS nebo e-mailu na tento server, a to s cílem předání požadavku na puštění žádané aplikace. Po proběhnutí této aplikace, kdy také modul 24, bylo-li toho třeba, ukázal výsledky či odpověď na displeji mobilního zařízení, nebo indikoval mobilnímu předplatiteli, že je třeba dodat přídatné parametry, vrací se mobilní stanice 21 ke kroku 32 v klidovém stavu, tedy ve stavu připraveném k běžné komunikaci.

Obr.3 ilustruje zavádění sekvence, odpovídající příkazu pro spuštění aplikace pro konverzi měn. Mobilní stanice je zde v klidovém stavu. V tomto stavu může mobilní předplatitel provádět telefonické volání, a to zaváděním telefonního čísla stanice, kterou si přeje zavolat, a sice s pomocí klávesnice 212 a s následným potvrzením volby pomocí klávesy 210 s označením „Call“. V situaci na obr.3 ovšem, namísto zavádění sekvence, odpovídající volbě telefonního čísla, zavádí mobilní předplatitel sekvenci 213, a sice v tomto konkrétním příkladném provedení se jedná o sekvenci 123*45, kterážto sekvence odpovídá příkazu pro spuštění aplikace s konverzí měn, a to s přímým požadavkem na konverzi částky 123,45 určité měny, s předpokladem předchozího zavedení dvojice měn, mezi kterými se převody budou provádět. Toto zavedení předchozí informace bylo provedeno ve formě ustavení uživatelského profilu. Jinou verzí je potom získání téže informace v návaznosti na nabídku podle určení geografické polohy tohoto mobilního předplatitele. Příkaz 213 pro měnovou konverzi se zavádí tímtož způsobem jako se předtím zaváděla sekvence, odpovídající telefonnímu

číslu. Skladba zaváděného příkazu 213 je ovšem odlišná od sekvence, představující telefonní číslo. V tomto příkladě se zaváděná řada znaků liší od třídy skladeb, příslušné telefonnímu číslu i od třídy skladeb, příslušné volání typu USSD. Blok 22 s programem překladače příkazů, který je spouštěn následně po volbě, provedené klávesou „Call“, je schopen rozpoznat tuto konkrétní sekvenci a spustit běh konverzní aplikace, místo aby se pokoušel dosáhnout telefonického spojení, což by ovšem s takovou skladbou nemohlo vést k cíli. Tato aplikace přednostně používá preferencí 23, příslušných k tomuto mobilnímu předplatiteli, kde tyto preference 23 jsou zde uloženy na SIM kartě, nebo případně v mobilním zařízení nebo na vzdáleném serveru 8, 9, 10, kde se určí jazyk, ve kterém se má výsledek, resp. odpověď, zobrazit, kde je uložena dvojice měn, mezi kterými se má konverze provádět, a to v obou směrech. Konverze samotná se může provádět pomocí SIM karty nebo pomocí samotného mobilního zařízení, nebo tuto aplikaci lze obdržet ze vzdáleného serveru 8, 9, 10, a to s pomocí automaticky zasláného požadavku na zjištění aktuálního kursu. Je také ještě možné, aby celý proces konverze probíhal na vzdáleném serveru 8, 9, 10.

Obr.4 ukazuje výsledek, zobrazený pomocí konverzní aplikace 25. V tomto příkladě konverzní aplikace konvertuje částku 123,45 , vloženou mobilním předplatitelem, kde výsledek se zobrazuje jako převod, provedený oběma směry, a to v souladu s informací získanou z profilu mobilního předplatitele, nebo z informace o geografické poloze tohoto předplatitele v době vedení dotazu. V tomto příkladě se aplikace provádí a zobrazuje na totéž displeji, a sice zobrazuje se konverze ze 123,35 CHF na odpovídající částku v Euro a konverze ze 123,45 Euro na odpovídající částku v CHF. Požadavek na konverzi, zadávaný mobilním předplatitelem, obsahuje tedy pouze částku, která má být konvertována, aniž by bylo třeba specifikovat směr konverze.

Hospodářská využitelnost

Způsob a zařízení, podle předkládaného vynálezu, jsou využitelné především v oboru mobilní telekomunikace. Pro průměrného odborníka v tomto oboru bude také zřejmé, že sledovací metoda v mechanismu řízení režimu volání umožňuje spouštět běh jakékoli aplikace, uložené na SIM kartě, v mobilním zařízení, nebo na vzdáleném zařízení, a že vynález se tak neomezuje jen na problém měnové konverze, podrobněji popsany v příkladném provedení. Nepeněžní konverze, například převod jednotek měrových, lze provádět analogicky, tímtož postupem. Takto je možno spouštět i hry, zejména některé loterijní hry, sázkové hry, a další typy her, a to v principu stejným postupem spouštění. Také je možno, opět v rámci předkládaného vynálezu, posílat automaticky vzdáleným providerům 12 požadavky na objednání výrobků nebo informací. Požadavek mobilního předplatitele může, přes zaslání na vzdáleného providera 12, být využit pro aktivaci vzdálených automatů. Nebo také lze po zřejmě nesprávné volbě telefonního čísla automaticky vyvolat telefonní informační službu.

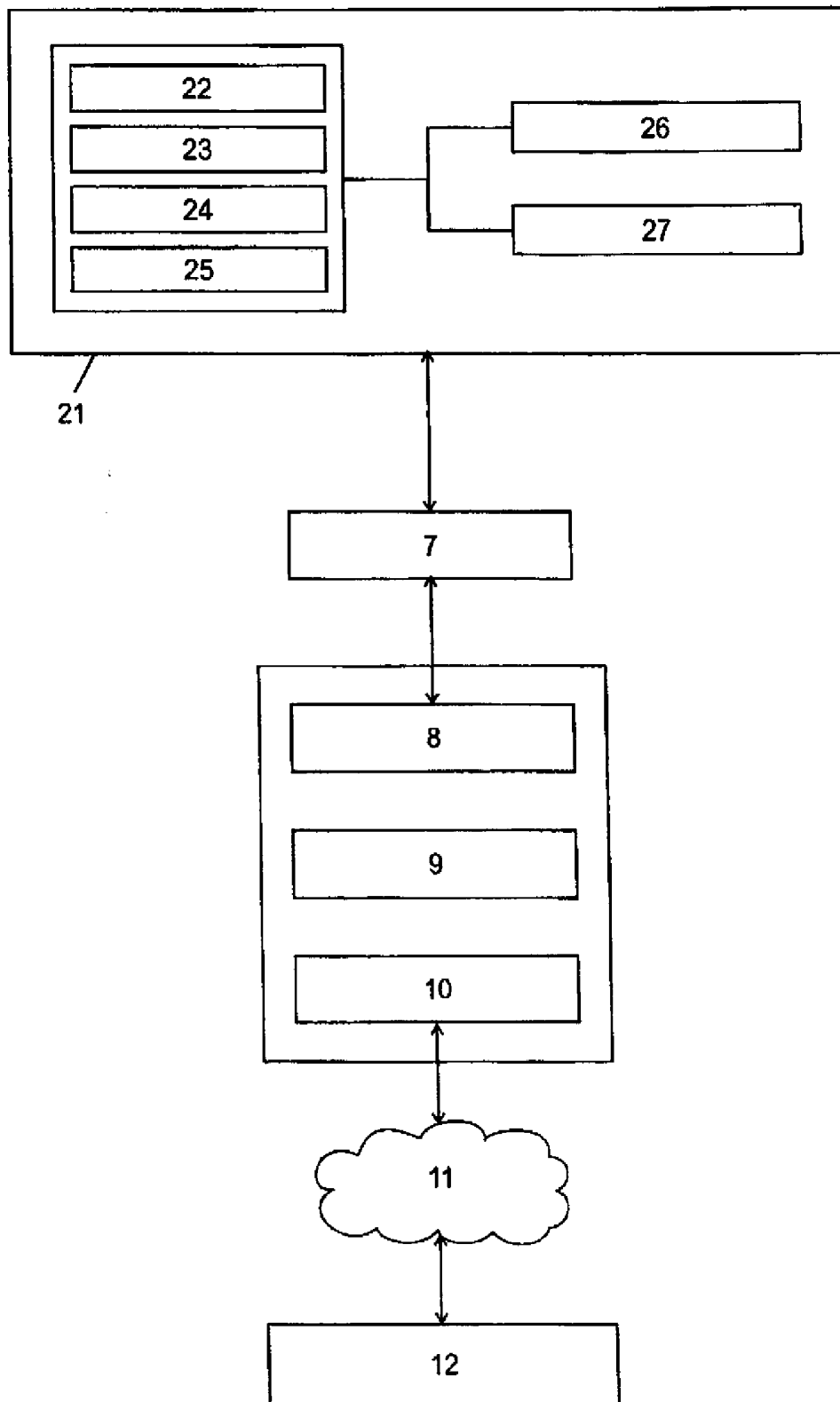
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob spuštění aplikace pomocí mobilního zařízení (26), v y z n a č e n ý t í m , že obsahuje následující kroky :
 - modul (22) s programem překladače příkazů se instaluje do mobilního zařízení (26) a/nebo na identifikační kartu (27) v tomto mobilním zařízení (26) mobilního předplatitele, a to s pomocí zprávy, poslané přes bezdrátový interface s technologií typu OTA,
 - aplikace (25) se umístí do oblasti přepisovatelné paměti,
 - do mobilního zařízení (26) se v jeho klidovém stavu zavede sekvence (213),
 - modul (22) s programem překladače příkazů spouští aplikaci (25), a to v případě, kdy sekvence (213) má předdefinovanou konkrétní skladbu.
2. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že zavedení sekvence (213) se potvrzuje stisknutím klávesy (210), upravené pro dosažení komunikačního spojení.
3. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 2, v y z n a č e n ý t í m , že sekvence (213) obsahuje pouze číslice a/nebo znaky * nebo # .
4. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že předdefinovaná konkrétní skladba je skladbou odlišnou od skladby, užívané pro spuštění telefonní komunikace nebo pro zaslání zprávy typu USSD.
5. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 4, v y z n a č e n ý t í m , že aplikace (25) je aplikací s konverzí operandu, kde výsledek aplikace se zobrazuje na displeji (211) mobilního zařízení (26).
6. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 5, v y z n a č e n ý t í m , že formát operandu obsahuje první číslicovou část, separátor sestávající z alfanumerických znaků, vybraných z rozsahu znaků na numerické klávesnici (212) tohoto mobilního zařízení (26), a druhou číslicovou část s pevným nebo omezeným počtem číslic.
7. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 5, v y z n a č e n ý t í m , že aplikace (25) provádí konverzi operandu ve dvou odlišných konverzních směrech, přičemž oba výsledky se současně zobrazují na displeji (212).

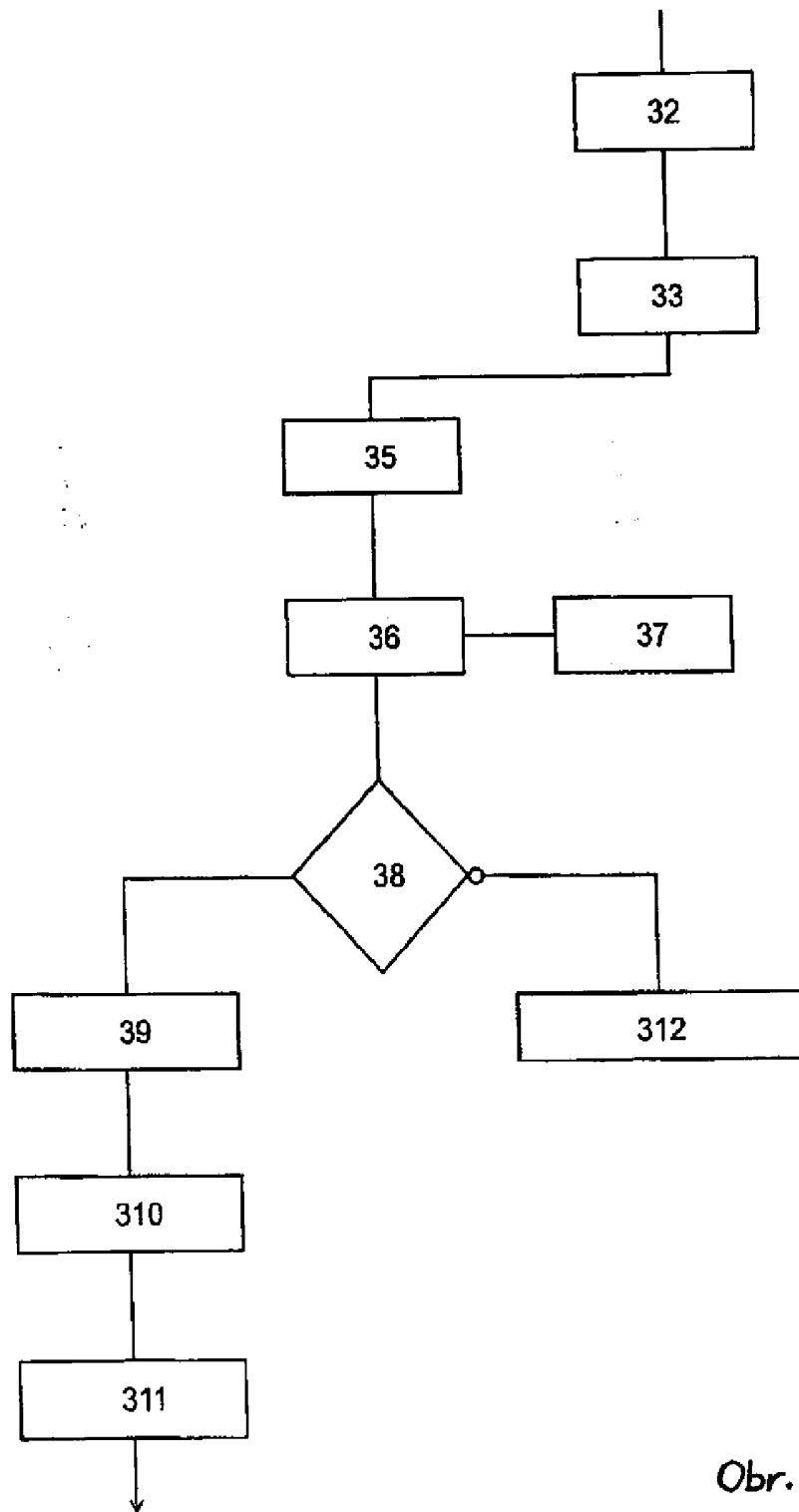
8. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že aplikace (25) zahrnuje komunikaci se vzdáleným serverem (8).
9. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 8, v y z n a č e n ý t í m , že aplikace (25) posílá požadavek na vzdálený server (8).
10. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 9, v y z n a č e n ý t í m , že požadavek na vzdálený server (8) se posílá s pomocí zprávy typu SMS.
11. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 9, v y z n a č e n ý t í m , že požadavek na vzdálený server (8) se posílá ve formě datového balíku, a to v síti pro přenos datových balíků.
12. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 9, v y z n a č e n ý t í m , že požadavek se posílá na vzdálený server (8) pomocí e-mailu.
13. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 9, v y z n a č e n ý t í m , že vzdálený sever (8) zasílá zprávu s odpovědí na požadavek, přičemž tato odpověď se zobrazuje na displeji (211).
14. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 13, v y z n a č e n ý t í m , že odpověď je závislá na profilu mobilního předplatitele.
15. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 14, v y z n a č e n ý t í m , že alespoň některé elementy (9) profilu mobilního předplatitele se ukládají na vzdáleném serveru (8).
16. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 15, v y z n a č e n ý t í m , že alespoň některé elementy (9) profilu mobilního předplatitele se ukládají na identifikační kartě (27) mobilního předplatitele.
17. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že aplikace (25) se spouští pomocí identifikační karty (27) mobilního předplatitele v mobilní stanici (21).
18. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že aplikace (25) se spouští pomocí mobilního zařízení (26).
19. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že program, který je programem překladače příkazů, se spouští identifikační kartou (27) mobilního předplatitele, v mobilní stanici (21).

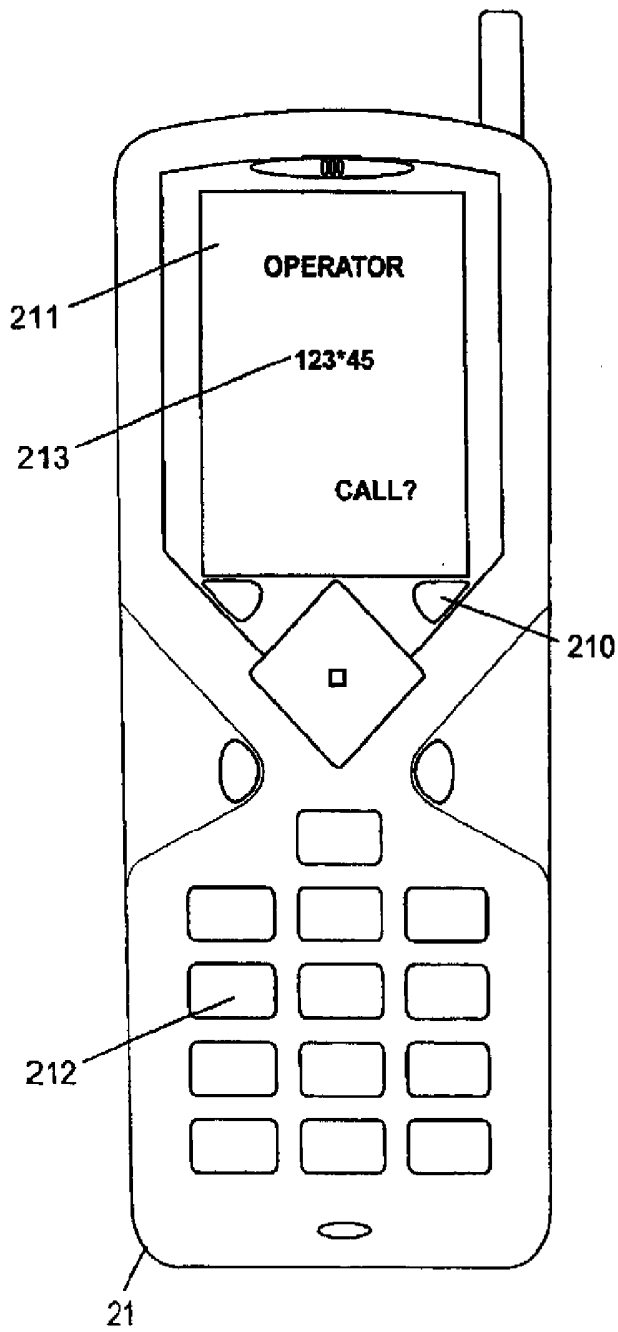
20. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 19, v y z n a č e n ý t í m , že identifikační karta (27) mobilního předplatitele je vytvořena jako SIM karta, vybavená funkcemi typu „SIM Toolkit“, a kde modul (22) s programem překladače příkazů používá funkce pro řízení režimu volání pro kontrolu skladby zaváděných sekvencí.
21. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 20, v y z n a č e n ý t í m , že modul (22) s programem překladače příkazů a/nebo aplikace (25) se stahuje do identifikační karty (27) mobilního předplatitele během personalizačního procesu u mobilního operátora.
22. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 20, v y z n a č e n ý t í m , že modul (22) s programem překladače příkazů a/nebo aplikace (25) se stahuje do identifikační karty (27) mobilního předplatitele bezdrátově.
23. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že modul (22) s programem překladače příkazů se spouští mobilním zařízením (26).
24. Způsob spuštění aplikace, podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m , že zaváděním různých sekvencí, identifikovaných modulem (22) s programem překladače příkazů, se spouští několik různých aplikací (25).
25. Mobilní zařízení (26) k provádění způsobu podle nároků 1 až 24, v y z n a č e n é t í m , že obsahuje modul (22) s programem překladače příkazů, instalovaný pomocí zpráv, zasílaných přes bezdrátový interface mobilního zařízení (26), a to technologií typu OTA, s úpravou pro sledování sekvencí, zaváděných do mobilního zařízení (26) stejným způsobem, jako se zavádějí sekvence pro aktivaci telefonického volání, s úpravou pro rozpoznání, zda formát těchto sekvencí je odlišný od formátu sekvence telefonního čísla a odlišný od formátu sekvencí zpráv typu USSD, a s úpravou pro spuštění aplikace (25), uložené oblasti přepisovatelé paměti.
26. Identifikační karta pro mobilní zařízení (26), podle nároku 25, a k provádění způsobu, podle nároků 1 až 24, v y z n a č e n á t í m , že obsahuje modul (22) s programem překladače příkazů, instalovaný pomocí zpráv, zasílaných přes bezdrátový interface mobilního zařízení (26), a to technologií typu OTA, s úpravou pro sledování sekvencí, zaváděných do mobilního zařízení (26) stejným způsobem, jako se zavádějí sekvence pro aktivaci telefonického volání, s úpravou pro rozpoznání, zda formát těchto sekvencí je odlišný od formátu sekvence telefonního čísla a odlišný od formátu sekvencí zpráv typu USSD, a s úpravou pro spuštění aplikace (25), uložené oblasti přepisovatelé paměti.

1/3

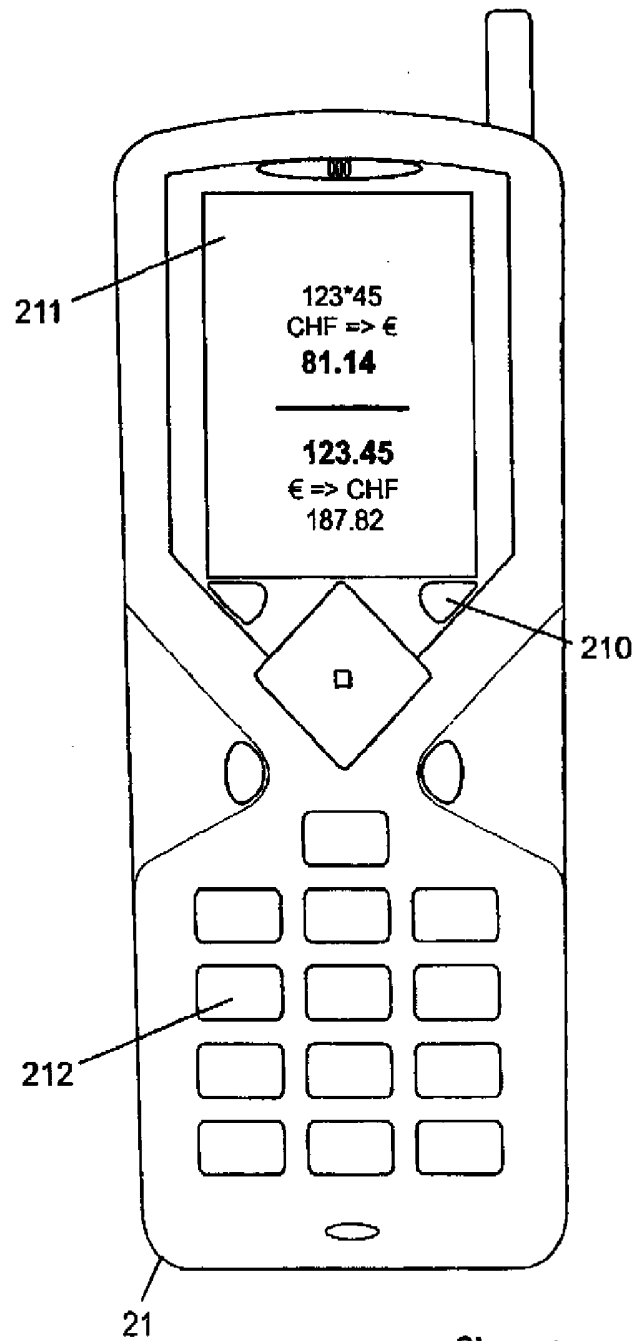


Obr. 1





3



Obr. 4