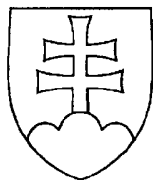


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

- (22) Dátum podania prihlášky: **1. 3. 2002**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **1384/01**
1484/01
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **25. 7. 2001**
10. 8. 2001
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **CH, CH**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **3. 8. 2004**
Vestník ÚPV SR č.: **8/2004**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/CH02/00129**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO03/010985**

(11), (21) Číslo dokumentu:

45-2004

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁷ :

H04Q 7/32,
H04M 1/247

(71) Prihlasovateľ: **TELCLIC LIMITED, Dublin, IE;**

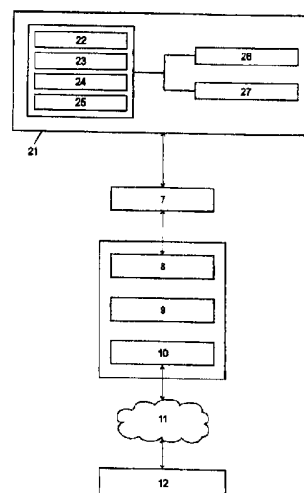
(72) Pôvodca: **Chow-Toun Raymond, Cartigny, CH;**

(74) Zástupca: **Holoubková Mária, Ing., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Spôsob spustenia aplikácie s použitím mobilnej stanice**

(57) Anotácia:

Spôsob spustenia aplikácie pomocou mobilného zariadenia (26) podľa vynálezu zahŕňa nasledujúce kroky: - do uvedeného mobilného zariadenia, nastaveného do pokojového režimu, sa zavedie sekvencia, obsahujúca len čísla a/alebo charaktery "*" alebo "#", -zavedenie sekvencie sa potvrdí stlačením klávesu na nadviazanie spojenia, - program v uvedenom mobilnom zariadení a/alebo v identifikačnej karte v uvedenom mobilnom zariadení spustí uvedenú aplikáciu, ak uvedená sekvencia má preddefinovanú osobitnú syntax.



Spôsob spustenia aplikácie s použitím mobilnej stanice.

Oblasť techniky

Vynález sa týka zariadenia a spôsobu spúšťania aplikácií z mobilnej stanice, napríklad z prenosného telefónu alebo elektronického zápisníka (PDA), vybaveného komunikačným rozhraním a umožňujúceho nadviazať komunikáciu.

Doterajší stav techniky

Súčasný prenosný telefón a moderné elektronické zápisníky často umožňujú vykonávať rôzne aplikácie, ktoré ponúkajú rôzne možnosti. Tieto aplikácie pozostávajú z programov, ktoré spracúvajú údaje, alebo z apletov, ktoré sa vo všeobecnosti nahrávajú do mobilného zariadenia. Mobilný účastník k nim môže pristupovať vo všeobecnosti cez menu systém alebo voľbou ikony na grafickom užívateľskom rozhraní. V dôsledku obmedzenej veľkosti obrazoviek a obmedzeného počtu klávesov na mobilnom zariadení, najmä na mobilnom telefóne, však tieto riešenia nie sú veľmi ergonomické, takže mnoho užívateľov sa vzdá ich používania. Navyše je ťažké zaviesť nové aplikácie bez modifikovania hierarchie predpokladaných menu, ktoré má tendenciu destabilizovať užívateľov. Navyše, grafické systémy rozhraní sú nákladné, čo sa týka použitého priestoru v pamäti a výpočtového času procesora v mobilnom telefóne.

Medzinárodná prihláška WO98/27760 opisuje napríklad mobilný prístroj, ktorý zahrnuje aplikáciu konverzie peňažných mien. Aplikácia, ktorá uskutočňuje konverziu, je dostupná len cez menu a submenu, ktoré sú zdĺhavé a nie veľmi ergonomické pre užívateľa mobilu.

Navrhli sa rôzne riešenia na vybavenie mobilných telefónov ďalšími klávesami na spúšťanie konkrétnych aplikácií. Usporiadanie a funkcie, priradené týmto klávesom, sú zle štandardizované, takže ich ovládanie sa treba naučiť. Tiež sú známe mobilné zariadenia, ktoré umožňujú spúšťať aplikácie pomocou hlasových príkazov, ktorých interpretácia je nákladná v zmysle požadovaného výpočtového výkonu.

Cieľom tohto vynálezu je navrhnúť nový spôsob spúšťania aplikácií z mobilnej stanice, ktorý sa vyhne nevýhodám procesov podľa doterajšieho stavu techniky.

Podstata vynálezu

Podľa tohto vynálezu sa tieto ciele dosiahnu spôsobom, ktorý zahŕňa prvky nároku 1, pričom výhodné uskutočnenia sú ďalej naznačené v závislých nárokoch.

Konkrétne sa tieto ciele dosiahnu spôsobom, ktorý zahŕňa nasledujúce kroky:

- do uvedeného mobilného zariadenia, uvedeného do pokojového režimu, sa zavedie sekvencia,
- zavedenie sekvencie sa potvrdí stlačením klávesu na nadviazanie spojenia,
- program na interpretáciu príkazov v uvedenom mobilnom zariadení a/alebo v periférnom zariadení, pripojenom k uvedenému mobilnému zariadeniu, napríklad v identifikačnej karte užívateľa, vloženej do uvedeného mobilného zariadenia, spustí uvedenú aplikáciu, ak uvedená sekvencia má preddefinovanú osobitnú syntax.

Vo výhodnom uskutočnení uvedená sekvencia zahŕňa len čísla a/alebo charaktere "*" alebo "#", a dá sa teda zaviesť priamo z klávesnice mobilného zariadenia. Ak to klávesnica alebo vstupné prostriedky uvedeného mobilného zariadenia umožňujú, možno predpokladať iné charaktere.

Vo výhodnom uskutočnení je uvedená preddefinovaná osobitná syntax iná než syntax, ktorá sa používa na nadviazanie telefonickej komunikácie. Program na interpretáciu príkazov v mobilnom zariadení alebo výhodne v identifikačnom module účastníka (SIM karte) je teda schopný analyzovať číselné sekvencie, vytvorené užívateľom mobilu, a skontrolovať, či tieto údaje zodpovedajú nadviazaniu komunikácie alebo požiadavke USSD vysielania, pričom v tomto prípade interpretačný program nezasiahne a nechá, aby sa vysielanie USSD uskutočnilo normálne. Naopak, ak syntax sekvencie zodpovedá preddefinovanému obrazcu, program na interpretáciu príkazov spustí aplikáciu, ktorú vykonáva SIM karta, mobilné zariadenie a/alebo vzdialený server.

Vynález teda pozostáva najmä z rozšírenia možností riadku na zavedenie telefónnych čísel, takže sa stane riadkom na zadávanie príkazov do operačného systému s rozhraním príkazového riadku. Takéto rozhrania sa často označujú skratkou CLI (command line interface).

Vynález tiež pozostáva z definovania syntaxe pre príkazy, zavedené do tohto príkazového riadku, pričom uvedená syntax zahrnuje len sekvencie klávesov, ktoré sa dajú odlíšiť od sekvencií číslíc, zadávaných pre požiadavku nadviazania telefonickej komunikácie alebo na vyslanie USSD. Zadanie príkazu sa výhodne potvrdí klávesom pre požiadavku nadviazania komunikácie (na väčšine prenosných prístrojov kláves CALL alebo OK).

Systém podľa tohto vynálezu môže zahŕňať vzdialený server alebo súbor serverov, prístupných cez mobilnú telekomunikačnú sieť. Server poskytuje okrem iného nasledujúce funkcie:

- Inštalácia a údržba programu na interpretáciu príkazov a aplikácií v mobilnom zariadení a/alebo na SIM karte. Tieto zásahy sa dajú urobiť pomocou správ, poslaných cez vzdušné rozhranie (OTA technológia, Over-The-Air) do mobilného zariadenia, alebo počas personalizácie SIM karty mobilného prístroja alebo priamo počas výroby mobilného zariadenia alebo ľubovoľného periférneho zariadenia, pripojiteľného k mobilnému zariadeniu.

- Identifikácia užívateľa mobilu a zaznamenanie priebehu jeho požiadaviek, napríklad na vytvorenie profilu užívateľa mobilu. Užívateľ mobilu sa výhodne identifikuje vďaka identifikačným údajom, načítaným zo SIM karty alebo ňou generovaným, alebo z iného periférneho zariadenia, pripojeného k mobilnému zariadeniu, a preneseným v požiadavkách, poslaných serveru. Identifikačné údaje zahrnujú napríklad IMSI volacie číslo (Internet Mobile Subscriber Identification) a/alebo elektronický podpis, generovaný SIM kartou.

- Správa profilu užívateľa mobilu a predvolieb (predvolený jazyk komunikácie, parametre konverzie, geografické miesto, personalizované kritériá v závislosti od zvolenej aplikácie), definovaných cez rôzne rozhrania (mobilný prístroj užívateľa mobilu, WEB miesto, elektronická pošta, systém na rozpoznávanie reči alebo DTMF impulzových kódov).

- Príprava a vysielanie možnej odpovede do mobilného zariadenia užívateľa mobilu, napríklad pomocou správ typu SMS alebo iného typu.

Nárokovaný spôsob zavedenia príkazov ponúka výhodu, že je intuitívny a nevyžaduje zdĺhavé učenie sa. Užívateľ mobilu nemusí opustiť svoje klasické prostredie telefonického hovoru, ani nemusí uskutočniť voľbu napríklad v menu. Manipulácia sa tak zjednoduší, čo umožní maximálnu rýchlosť prevádzky. Prevádzka je kompatibilná s veľkou časťou inštalovaných základov mobilných telekomunikačných zariadení (GSM, UMTS, GPRS atď.).

Vynález lepšie pochopíme, keď si prečítame opis, ktorý je uvedený ako príklad a je ilustrovaný obrázkami, ktoré znázorňujú:

Obr. 1 celkový pohľad na systém, vrátane identifikačnej karty v mobilnom zariadení a vzdialeného servera.

Obr. 2 vývojový diagram krokov spôsobu podľa tohto vynálezu, vykonávaných identifikačnou kartou.

Obr. 3 znázorňuje vstupnú obrazovku príkazu na spustenie aplikácie na konverziu peňažných mien.

Obr. 4 znázorňuje obrazovku mobilného zariadenia počas zobrazovania výsledku, vygenerovaného vzdialeným serverom po zadaní vyššie uvedeného príkazu.

Obr. 1 znázorňuje systém podľa tohto vynálezu, zahrnujúci mobilnú stanicu 21, napríklad GSM, GPRS, HSCSD alebo UMTS mobilný telefón alebo elektronický zápisník (PDA), vybavený telekomunikačným rozhraním. Mobilná stanica 21 je schopná komunikovať so vzdialeným serverom 8-9-10 cez stredisko 7 správ, napríklad SMSC server krátkych správ (Short Message System Center), riadený operátorom mobilnej siete užívateľa. Vzdialený server 8-9-10 zasa môže byť pripojený cez sieť 11, napríklad Internet, k serveru 12 poskytovateľa služieb s pridanou hodnotou.

Mobilná stanica 21 zahrnuje mobilné zariadenie 26 a identifikačný modul 27 užívateľa, napríklad odnímateľnú SIM inteligentnú kartu (Subscriber Identification Module) alebo virtuálnu kartu. Rôzne moduly 22 až 25 sú zapamätané buď v SIM karte alebo v mobilnom zariadení 26 mobilnej stanice 21. Mobilné zariadenie môže zahrňovať alebo byť priamo pripojené k rôznym periférnym zariadeniam, napríklad k

inteligentnej batérii, k inteligentnej karte, odnímateľnému modulu, vloženému do zásuvky, napríklad čítača PC-kariet, alebo konektora mobilného zariadenia, atď. V záujme zjednodušenia bude výraz mobilné zariadenie označovať vo zvyšku opisu a v nárokoch zariadenie samotné, napríklad mobilný telefón alebo PDA, ako aj periférne zariadenie alebo zariadenia, pripojené k tomuto mobilnému zariadeniu.

Modul 22 je program na interpretáciu príkazov, schopný zachytiť sekvencie, zadané užívateľom mobilu na klávesnici mobilného zariadenia 26 v pokojovom režime, t. j. v tom istom režime ako na zadávanie čísla pred nadviazaním telefonického hovoru, a skontrolovať syntax týchto sekvencií. Keď táto syntax zodpovedá preddefinovanému formátu, odlišnému od formátu, použitého na nadviazanie telefonickú komunikáciu alebo na vyslanie USSD správy, program 22 na interpretáciu príkazov spustí aplikáciu 25, zodpovedajúcu tejto sekvencii. Vo výhodnom uskutočnení v GSM sieti sa program 22 na interpretáciu príkazov realizuje v SIM karte pomocou mechanizmu kontroly volania ("CALL CONTROL"), ktorý je súčasťou funkcií "SIM application toolkit" ("SIM aplikačné nástroje") od normy GSM11.14 ďalej. Tento mechanizmus umožňuje zachytiť sekvencie, zavedené užívateľom mobilu z pokojového režimu mobilného zariadenia, ktorý mu normálne dovoľuje zvoliť telefónne číslo. Mechanizmus kontroly volania teda umožňuje vyslať tieto sekvencie programu kontroly volania v SIM karte, ktorý uskutoční kontrolu syntaxe a spustenie aplikácií. Tiež by však bolo v rámci tohto vynálezu možné použiť program 22 na interpretáciu príkazov v mobilnom zariadení 26, vrátane jeho periférnych zariadení, napríklad program, ktorý zachytí a analyzuje sekvencie klávesov, zadaných užívateľom mobilu dokonca pred ich prenesením do SIM karty.

Modul 23 obsahuje predvoľby a informácie o užívateľovi mobilu, ktoré môže použiť program 22 na interpretáciu príkazov a/alebo špecifické aplikácie 25. Predvoľby užívateľa mobilu môžu napríklad zahrňovať jeho práva spúšťať určité typy aplikácií; v tomto prípade modul 22 spustí aplikáciu, zodpovedajúcu preddefinovanej syntaxi len vtedy, keď modul 23 oznámi, že užívateľ mobilu je oprávnený spustiť túto aplikáciu. Predvoľby užívateľa mobilu tiež môžu zahrňovať parametre, používané viacerými aplikáciami, napríklad jazyk užívateľa mobilu, jeho meno, jeho adresu, jeho zúčtovaciu adresu, jeho adresu elektronickej pošty, alebo

parametre, ktoré sú špecifické pre každé použitie. Tiež je možné zahrnúť do týchto predvolieb dynamicky sa meniace parametre, napríklad okamžitú polohu užívateľa mobilu alebo zostatok na peňažnom účte, zapamätaný v karte a zaťažovaný, keď sa používajú niektoré aplikácie. Tieto predvoľby a informácie sa dajú zapamätať do SIM karty 27 a/alebo do mobilného zariadenia 26. Tiež je možné v rámci tohto vynálezu získavať predvoľby užívateľa mobilu a informácie zo vzdialeného servera, dostupného napríklad cez mobilnú komunikačnú sieť.

Modul 24 umožňuje kontrolovať displej mobilného zariadenia 26 podľa výsledkov programu 22 na interpretáciu príkazov a/alebo aplikácií 25. Modul 24 umožňuje napríklad zobraziť čakáciu správy počas behu programu 22 na interpretáciu príkazov, žiadať možné ďalšie parametre, vyžadované aplikáciami 25, a zobraziť výsledky, ktoré poskytnú tieto aplikácie. Opäť, modul 24 môže zahŕňať programy, zapamätané v SIM karte 27 a/alebo v mobilnom zariadení 26.

Modul 25 zahŕňa jednu alebo viaceré aplikácie, spustené programom 22 na interpretáciu príkazov, keď sa rozpoznal príkazový riadok s osobitnou syntaxou. Spustená konkrétna aplikácia a parametre, prenesené do tejto aplikácie, závisia od príkazového riadku, zadaného užívateľom mobilu. Aplikácie môžu byť umiestnené v SIM karte, napríklad v prepisovateľnej oblasti pamäte (EEPROM) SIM karty. Tiež je možné umiestniť prinajmenšom niektoré aplikácie do mobilného zariadenia 26. Aplikácie môžu navyše vysielat' požiadavky vzdialenému serveru 8-9-10, aby vykonal niektoré procedúry alebo aby získali určité hodnoty. Tieto požiadavky sú výhodne elektronicky zabezpečené, napríklad zakódované a podpísané pomocou individuálneho podpisového kľúča, zapamätaného v SIM karte, aby sa zaručila ich utajenosť, ich autentičnosť, ich neodmietnutie a autentičnosť odosielateľa. Príklad aplikácie 25 sa týka konverzie údajov, napríklad peňažných údajov, ktorá sa dá uskutočniť pomocou aplikácie na SIM karte a/alebo v mobilnom zariadení, pričom sa prípadne získa prepočítavací kurz, alebo celé spracovanie konverzie uskutoční vzdialený server 8-9-10 a/alebo periférne zariadenie v blízkosti mobilného zariadenia 26. Tiež je možné, aby konverziu uskutočnil vzdialený server 8-9-10. Ďalšie príklady aplikácií opíšeme nižšie. V skutočnosti je možné spustiť ľubovoľnú miestnu alebo vzdialenú aplikáciu použitím opísaného mechanizmu "CALL CONTROL".

Systém podľa tohto vynálezu zahrnuje navyše stredisko 7 správ, aby prijímalo a prenášalo správy s požiadavkami, ktoré prípadne poslali aplikácie 25. Stredisko správ je dostupné cez mobilnú telekomunikačnú sieť, ku ktorej je mobilná stanica 21 pripojená, a môže ho spravovať napríklad operátor tejto mobilnej siete. V prípade, kde tieto požiadavky tvoria SMS, stredisko správ môže pozostávať z SMSC (Short Message System Center). V prípade, kde sa tieto požiadavky prenášajú elektronickou poštou, stredisko 7 bude pozostávať zo servera elektronických správ. Možno predpokladať iné typy stredísk správ podľa typu nosiča, použitého pre požiadavky, vyslané aplikáciami 25. Požiadavky tiež možno napríklad posielat' vo forme údajových paketov cez sieť na prenášanie paketov.

Server 8-9-10 zahŕňa modul 8, ktorý umožňuje spustiť požiadavky, vyslané cez mobilnú telekomunikačnú sieť, a vykonať požadované aplikácie. Modul 8 môže byť spojený so strediskom 7 správ cez ľubovoľný typ spojenia, napríklad cez TCP-IP linku cez virtuálnu súkromnú sieť VPN. Požiadavka na spustenie môže použiť dynamické parametre 9, ktoré sa kedykoľvek môžu modifikovať a zapamätať v module 8, alebo môžu byť dostupné z tohto servera, napríklad cez http alebo FTP spojenie. Tieto parametre môžu zahŕňať predvoľby užívateľa mobilu, napríklad jeho preferovaný komunikačný jazyk, jeho adresu, predvoľby pre každý program, atď., ako aj profil užívateľa mobilu, vytvorený z radu následných požiadaviek od toho istého, automaticky identifikovaného užívateľa mobilu.

Na serveri 8-9-10 možno predpokladať jedno alebo viaceré rozhrania 10, aby sa užívateľovi mobilu umožnilo modifikovať parametre 9. Tieto modifikácie sa môžu napríklad zaviesť z mobilnej stanice 21, z počítača, pripojeného k Internetu, alebo z iného telefónu alebo údajového terminálu, pomocou SMS, elektronickej pošty, hlasových alebo DTMF príkazov, analyzovaných pomocou modulu na rozpoznávanie reči, alebo napríklad cez WEB stránku.

Systém podľa tohto vynálezu môže navyše zahŕňať jeden alebo viaceré servery 12, riadené poskytovateľmi služieb s pridanou hodnotou, ku ktorým sa server 8-9-10 môže pripojiť cez sieť 11, napríklad Internet.

Teraz s použitím obr. 2 opíšeme kroky programu 22 na interpretáciu príkazov podľa tohto vynálezu. Počas kroku 32 je mobilná stanica 21 v pokojovom režime. V tomto režime mobilná stanica čaká, kým užívateľ mobilu zadá sekvenciu čísiel, aby

nadviazal komunikáciu. Mobilná stanica teda nie je v konkrétnom menu užívateľovho rozhrania.

Sekvenciu číslíc a/alebo charakterov * alebo # zavedie užívateľ mobilu počas kroku 33 a skončí ju klávesom CALL, ktorý sa obvyčajne používa na nadviazanie komunikácie. Ak klávesnica mobilného zariadenia 26, napríklad v prípade PDA, zahrnuje alfanumerické klávesy a/alebo ďalšie špeciálne charaktery, zadaná sekvencia môže obsahovať alfanumerické charaktery a/alebo ďalšie špeciálne charaktery.

Podľa tohto vynálezu podprogramy 35 až 311 programu 22 umožňujú rozlíšiť sekvenciu na nadviazanie komunikácie a príkaz na spustenie aplikácie. V prípade príkazu na spustenie aplikácie podprogramy 35 až 311 tiež umožnia spustiť túto aplikáciu priamo.

Kontrolný podprogram 35 zachytí sekvenciu, zavedenú užívateľom mobilu počas procedúry 33. Procedúra 35 môže napríklad použiť mechanizmus <<Call Control>> na zachytenie sekvencie, zavedenej užívateľom mobilu z pokojového režimu mobilnej stanice 21. Počas kroku 36 sa syntax tejto sekvencie analyzuje s použitím algoritmov 37, aby sa skontrolovalo, či syntax zavedenej sekvencie patrí k preddefinovanej triede syntaxí príkazov alebo naopak, k triede syntaxí USSD alebo telefónnych čísel užívateľa alebo iných špeciálnych služieb. Preddefinovaná trieda príkazových syntaxí môže zahŕňať napríklad všetky sekvencie charakterových reťazcov, zahrnujúcich * alebo # charaktery, ktoré sa napriek tomu odlišujú od USSD charakterov. Na spúšťanie rôznych aplikácií sa môžu predpokladať rôzne samostatné triedy syntaxí.

Po analýze 36 sa ohlásí test sekvencie, zavedenej užívateľom mobilu, počas testu 38, buď:

- Negatívny. V tomto prípade sa analýza sekvencie preruší, mobilné zariadenie môže normálne pokračovať vo volaní, požadovanom užívateľom mobilu, zadaného čísla (krok 312).

- Pozitívny. V tomto prípade procedúra pokračuje k nasledujúcej inštrukcii 39.

Počas procedúry 39 je mobilné zariadenie 26 nastavené do čakacieho režimu (príkaz "More Time" zadaný mobilnému zariadeniu), aby sa odložila

akákoľvek iná činnosť mobilného zariadenia 26, kým sa čaká na ďalšiu inštrukciu 311.

Podľa sekvencie, zavedenej užívateľom mobilu počas procedúry 33, sa počas kroku 310 môžu požadovať ďalšie parametre od neho, alebo hľadať na SIM karte 27 a/alebo v mobilnom zariadení 26 a/alebo vo vzdialenom serveri. Tieto ďalšie parametre závisia od zvolenej špecifickej aplikácie. V prípade požiadavky na konverziu požadované parametre zahŕňujú napríklad predvoľby, predtým zapamätané užívateľom mobilu, alebo informáciu, týkajúcu sa jeho geografickej polohy. Podľa aplikácie sa môžu prinajmenšom niektoré parametre zahrnúť priamo do začiatkovej sekvencie, zadanej užívateľom mobilu na príkazovom riadku.

Počas procedúry 311 sa nakoniec aplikácia, ktorú požadoval užívateľ mobilu, spustí. Tento krok môže zahŕňať spustenie programu alebo apletu v SIM karte 27 a/alebo v mobilnom zariadení 26 a/alebo vyslanie správy s požiadavkou k vzdialenému serveru 8-9-10, napríklad automatické vyslanie SMS alebo elektronickej pošty k serveru, ktorý má vybaviť požiadavku tým, že prinesie aplikáciu do hry. Po vykonaní tejto aplikácie, počas ktorého modul 24, ak je to potrebné, zobrazí výsledky na obrazovke mobilného zariadenia, alebo oznámi užívateľovi mobilu, aby dodal prípadné ďalšie parametre, sa mobilná stanica 21 vráti ku kroku 32 vo svojom "pokojovom režime", čakajúc na volanie.

Obr. 3 znázorňuje zavedenie sekvencie, zodpovedajúcej príkazu na spustenie aplikácie na konverziu peňažnej meny. Mobilná stanica je tu v pokojovom režime. V tomto režime môže užívateľ mobilu uskutočňovať volanie zadaním čísla požadovanej volanej stanice pomocou klávesnice 212 a potvrdením pomocou CALL klávesu 210. Avšak na obr. 3 zadá užívateľ mobilu namiesto sekvencie, zodpovedajúcej volanému číslu, sekvenciu 213, v tomto prípade 123*45, zodpovedajúcu príkazu na spustenie konverznej aplikácie na konverziu sumy 123,45, ktorá sa zakladá na preddefinovanej skupine peňažných mien, zodpovedajúcej poslednej informácii z profilu užívateľa mobilu alebo voľbe, týkajúcej sa jeho geografickej polohy. Príkaz 213 na konverziu peňažnej meny sa zadá rovnakým spôsobom ako sekvencia telefónneho čísla. Syntax zadaného príkazu 213 je však odlišná od syntaxe telefónneho čísla, pretože v tomto prípade sa zavedený rad odlišuje od triedy syntaxí telefónnych čísel užívateľa a od triedy

syntaxí USSD. Program 22 na interpretáciu príkazov, ktorý sa spustí po voľbe klávesu CALL, je schopný rozpoznať túto osobitnú sekvenciu a spustiť beh konvertujúcej aplikácie namiesto pokusu nadviazať telefónny hovor, ktorý by nebol s takouto syntaxou úspešný. Aplikácia výhodne používa predvoľby 23 užívateľa mobilu, zapamätané v SIM karte, v mobilnom zariadení alebo vo vzdialenom serveri 8-9-10, aby určila jazyk, v ktorom sa výsledky musia zobrazíť, pár peňažných mien, v ktorých sa suma bude konvertovať v oboch smeroch. Konverzia samotná sa môže uskutočniť SIM kartou alebo mobilným zariadením pomocou prepočítavacieho kurzu v SIM karte, v mobilnom zariadení alebo získaného zo vzdialeného servera 8-9-10 pomocou automaticky vyslanej požiadavky na prepočítavacie kurzy. Tiež je možné, aby výpočet konverzie prebehol vo vzdialenom serveri 8-9-10.

Obr. 4 znázorňuje výsledok, zobrazený aplikáciou 25 konverzie. V tomto príklade aplikácia konverzie konvertuje sumu 123,45, zadanú užívateľom mobilu, s poskytnutím výsledku v oboch možných smeroch prepočítania podľa informácie z profilu užívateľa mobilu alebo podľa jeho geografickej polohy počas zadávania požiadavky. V tomto príklade aplikácia uskutoční a zobrazí na tej istej obrazovke konverziu 123,45 CHF na ekvivalent v Euro a 123,45 Euro na ekvivalent v CHF (švajčiarske franky). Požiadavka užívateľa mobilu na konverziu teda obsahuje len sumu, ktorá sa má prepočítavať, bez toho, aby bolo potrebné špecifikovať smer konverzie.

Odborníkovi v tejto oblasti bude zrejmé, že spôsob zachytenia Call Control mechanizmom umožňuje spustiť ľubovoľnú aplikáciu, ktorú uskutočňuje SIM karta, mobilné zariadenie alebo vzdialené zariadenie, a že vynález sa teda neobmedzuje na problém konverzie peňažných mien. Rovnakým spôsobom možno uskutočniť nepeňažné konverzie, napríklad konverzie merných jednotiek. Tiež je možné rovnakým spôsobom spustiť hry, najmä lotériové hry, stávkové hry, tréningové hry alebo arkádové (počítačové) hry. Tiež by sa v rámci tohto vynálezu dali automaticky poslať požiadavky na objednanie výrobkov alebo informácia vzdialeným poskytovateľom 12 služieb. Požiadavka užívateľa mobilu na poskytovateľov 12 služieb sa tiež dá použiť na aktivovanie vzdialených automatov. Tiež je možné automaticky spojiť užívateľov, ktorí zjavne vytáčajú nesprávne číslo, s centrálou s telefónnym zoznamom.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Spôsob spustenia aplikácie pomocou mobilného zariadenia (26), **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že zahŕňa nasledujúce kroky:
 - do uvedeného mobilného zariadenia (26) a/alebo identifikačnej karty (27) užívateľa v uvedenom mobilnom zariadení sa nainštaluje program (22) na interpretáciu príkazov pomocou správ, poslaných cez vzdušné rozhranie (OTA technológia, Over-The-Air),
 - uvedená aplikácia (25) sa umiestni do prepisovateľnej oblasti pamäte,
 - sekvencia (213) sa zavedie do uvedeného mobilného zariadenia, nastaveného do pokojového režimu,
 - uvedený program (22) spustí uvedenú aplikáciu (25), ak má uvedená sekvencia preddefinovanú osobitnú syntax.
2. Spôsob podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že zavedenie sekvencie sa potvrdí stlačením klávesu (210) na nadviazanie spojenia.
3. Spôsob podľa nároku 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená sekvencia zahŕňa len čísla a/alebo charaktery "*" alebo "#".
4. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 alebo 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená preddefinovaná osobitná syntax je syntax, ktorá sa odlišuje od syntaxe, používanej na nadviazanie telefonickej komunikácie alebo na vyslanie USSD správy.
5. Spôsob podľa nároku 4, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená aplikácia (25) je aplikácia konverzie s operandom, pričom výsledok aplikácie sa zobrazí na displeji (211) uvedeného mobilného zariadenia (26).
6. Spôsob podľa nároku 5, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že formát uvedeného operanda zahŕňa prvú numerickú časť, oddeľovač, pozostávajúci

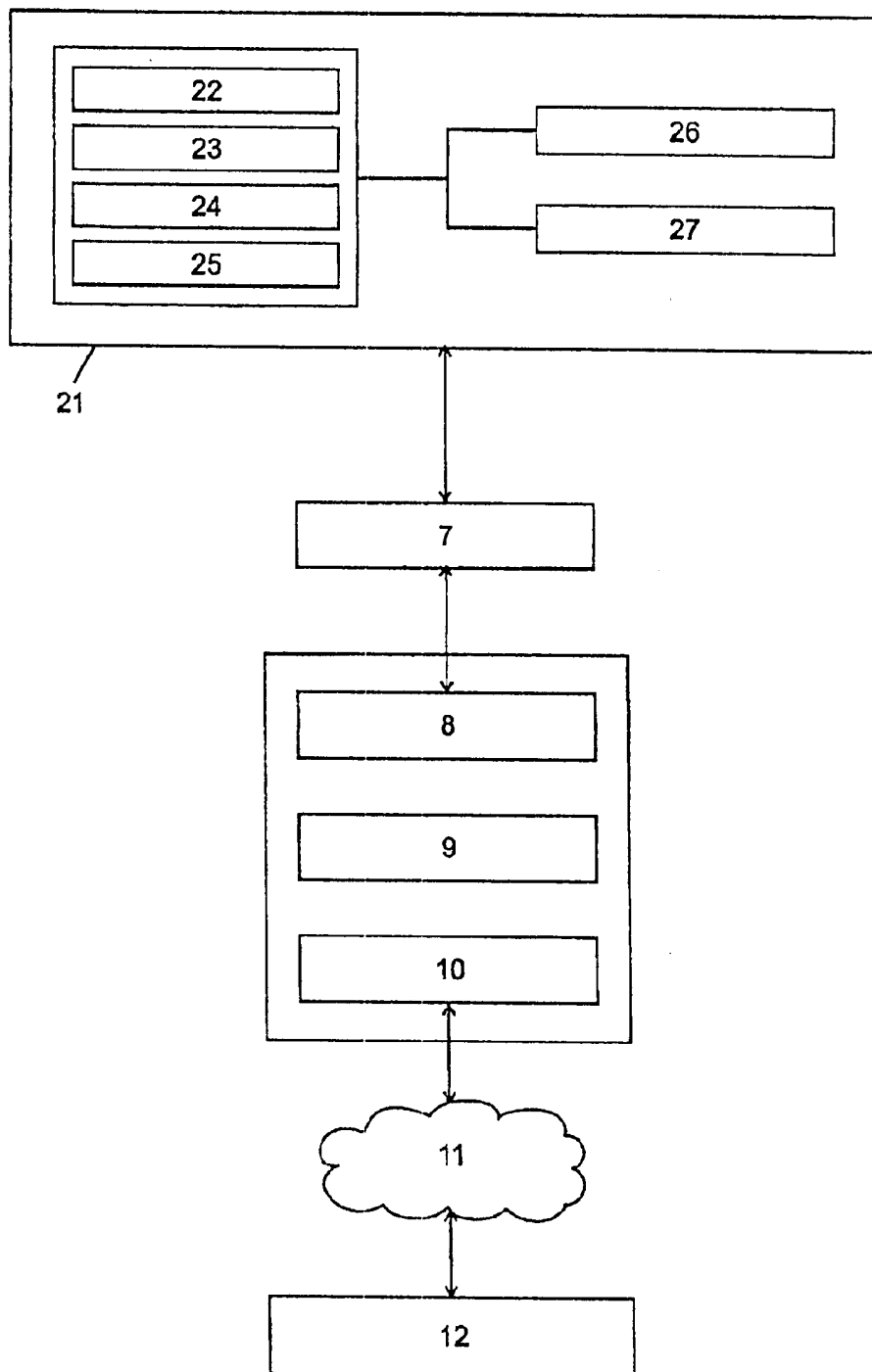
z alfanumerického charakteru, prítomného na numerickej klávesnici (212) uvedeného mobilného zariadenia (26), a druhú numerickú časť s pevným alebo obmedzeným počtom číslíc.

7. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 5 alebo 6, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená aplikácia (25) spustí konverziu uvedeného operanda vo dvoch rôznych smeroch konverzie, pričom oba výsledky sa súčasne zobrazia na uvedenom displeji (212).
8. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 7, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená aplikácia (25) zahŕňa komunikáciu so vzdialeným serverom (8).
9. Spôsob podľa nároku 8, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená aplikácia (25) vyšle požiadavku na uvedený vzdialený server (8).
10. Spôsob podľa nároku 9, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená požiadavka sa zašle uvedenému serveru (8) pomocou SMS krátkej správy.
11. Spôsob podľa nároku 9, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená požiadavka sa zašle uvedenému serveru (8) vo forme údajových paketov v sieti na prenášanie paketov.
12. Spôsob podľa nároku 9, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená požiadavka sa zašle uvedenému serveru (8) pomocou elektronickej pošty.
13. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 9 až 12, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedený server (8) pošle správu, zahrňujúcu odpoveď na uvedenú požiadavku, pričom uvedená odpoveď sa zobrazí na uvedenom displeji (211).

14. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 13, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedená odpoveď závisí od profilu užívateľa mobilu.
15. Spôsob podľa nároku 14, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že prinajmenšom niektoré prvky (9) uvedeného profilu sú zapamätané v uvedenom vzdialenom serveri (8).
16. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 14 alebo 15, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že prinajmenšom niektoré prvky (9) uvedeného profilu sú zapamätané v identifikačnej karte.
17. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 16, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedenú aplikáciu vykonáva identifikačná karta (27) užívateľa v uvedenej mobilnej stanici (21).
18. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 17, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedenú aplikáciu vykonáva uvedené mobilné zariadenie (26).
19. pôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 18, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedeným programom je program na interpretáciu príkazov, ktorý vykonáva identifikačná karta (27) užívateľa v uvedenej mobilnej stanici.
20. Spôsob podľa nároku 19, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedenou identifikačnou kartou (27) užívateľa je SIM karta, vybavená funkciami "SIM Toolkit functions", pričom uvedený program (22) na interpretáciu príkazov používa "call control" funkcie na kontrolu syntaxe uvedených sekvencií.
21. Spôsob podľa nároku 20, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedený program (22) na interpretáciu príkazov a/alebo uvedenú aplikáciu (25) nahrá do identifikačnej karty (27) užívateľa počas personalizácie mobilný operátor.

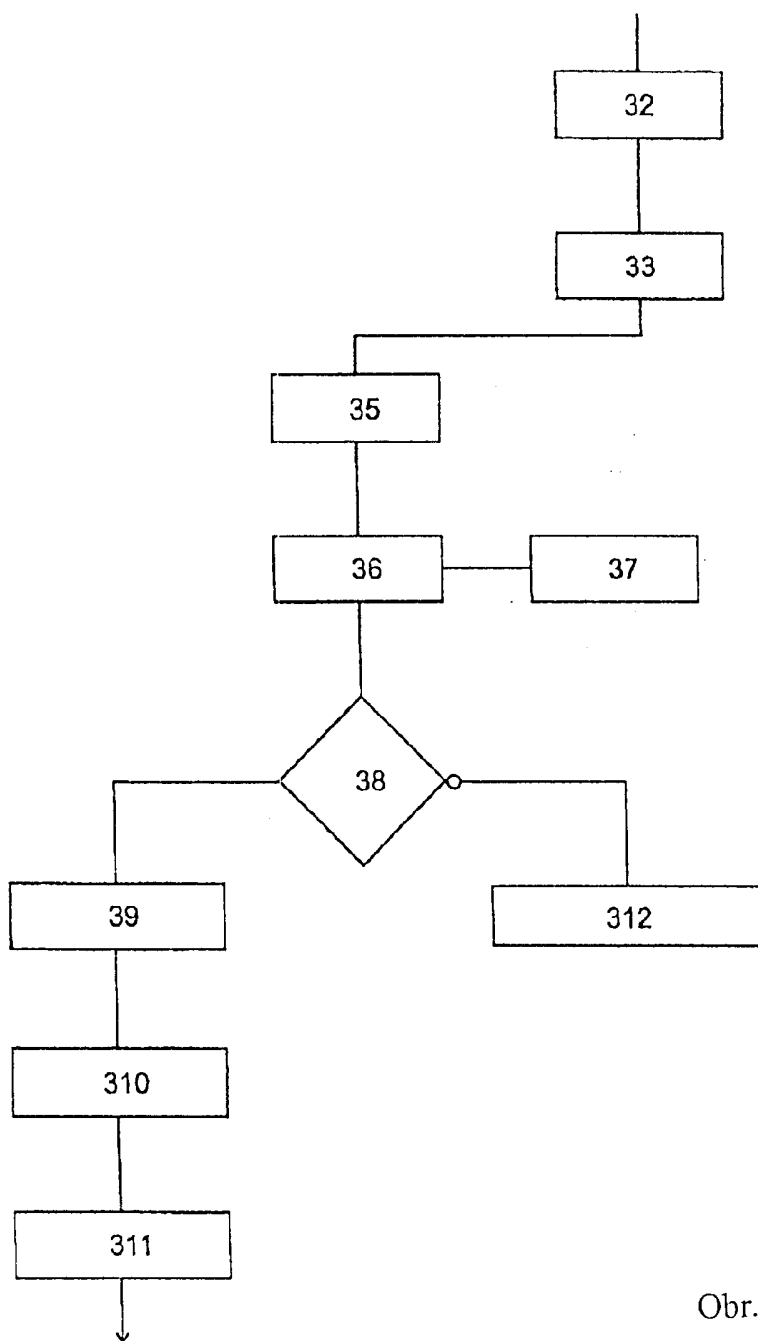
22. Spôsob podľa nároku 20, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedený program (22) na interpretáciu príkazov a/alebo uvedená aplikácia (25) sa stiahnu do identifikačnej karty (27) užívateľa vzdušnou cestou.
23. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 18, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedený program (22) na interpretáciu príkazov vykonáva uvedené mobilné zariadenie (26).
24. Spôsob podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 23, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že zavedením rôznych sekvencií, rozpoznaných uvedeným programom (22) na interpretáciu príkazov, sa spustí viacero rôznych aplikácií (25).
25. Identifikačná karta pre mobilné zariadenie (26), **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že obsahuje program (22) na interpretáciu príkazov, inštalovaný pomocou správ, poslaných cez vzdušné rozhranie mobilného zariadenia (OTA technológia, Over-The-Air), na zachytenie sekvencií, zavedených do mobilného zariadenia (26) rovnakým spôsobom, ako sa zavádzajú sekvencie na nadviazanie telefonického hovoru, na rozpoznanie, že formát týchto sekvencií je odlišný od formátu telefónneho čísla a odlišný od formátu USSD správy, a v tomto prípade na spustenie aplikácie (25), umiestnenej v prepisovateľnej oblasti pamäte.
26. Mobilné zariadenie (26), **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že obsahuje program (22) na interpretáciu príkazov, inštalovaný pomocou správ, poslaných cez vzdušné rozhranie uvedeného mobilného zariadenia (OTA technológia, Over-The-Air), na zachytenie sekvencií, zavedených do uvedeného mobilného zariadenia (26) rovnakým spôsobom, ako sa zavádzajú sekvencie na nadviazanie telefonického hovoru, na rozpoznanie, že formát týchto sekvencií je odlišný od formátu telefónneho čísla a odlišný od formátu USSD správy, a v tomto prípade na spustenie aplikácie (25), umiestnenej v prepisovateľnej oblasti pamäte.

1/3



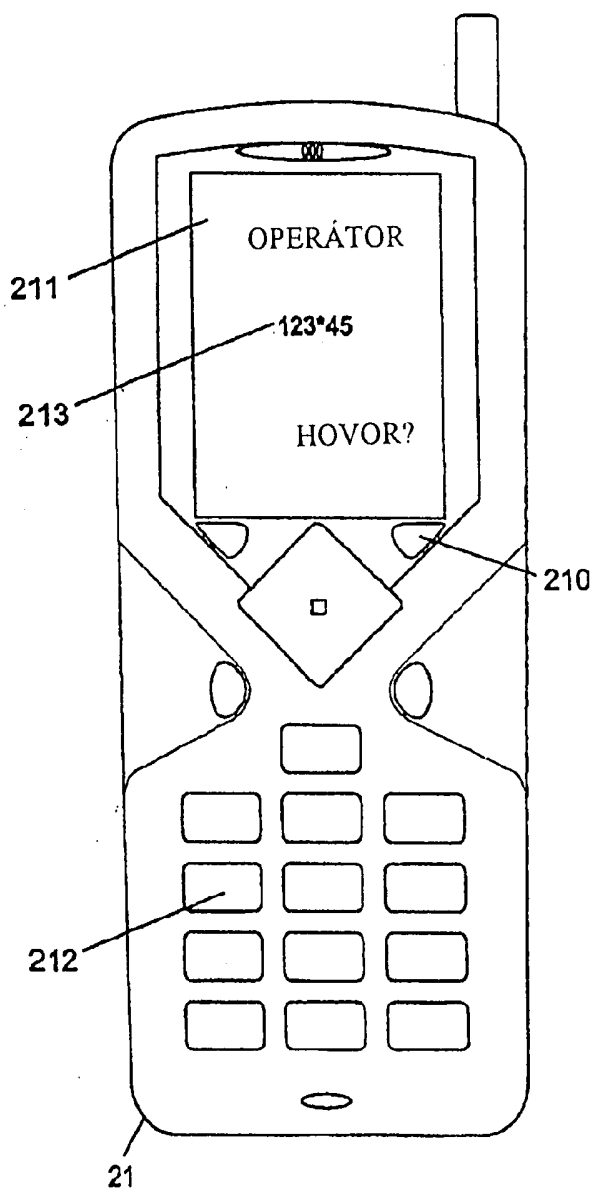
Obr. 1

2/3

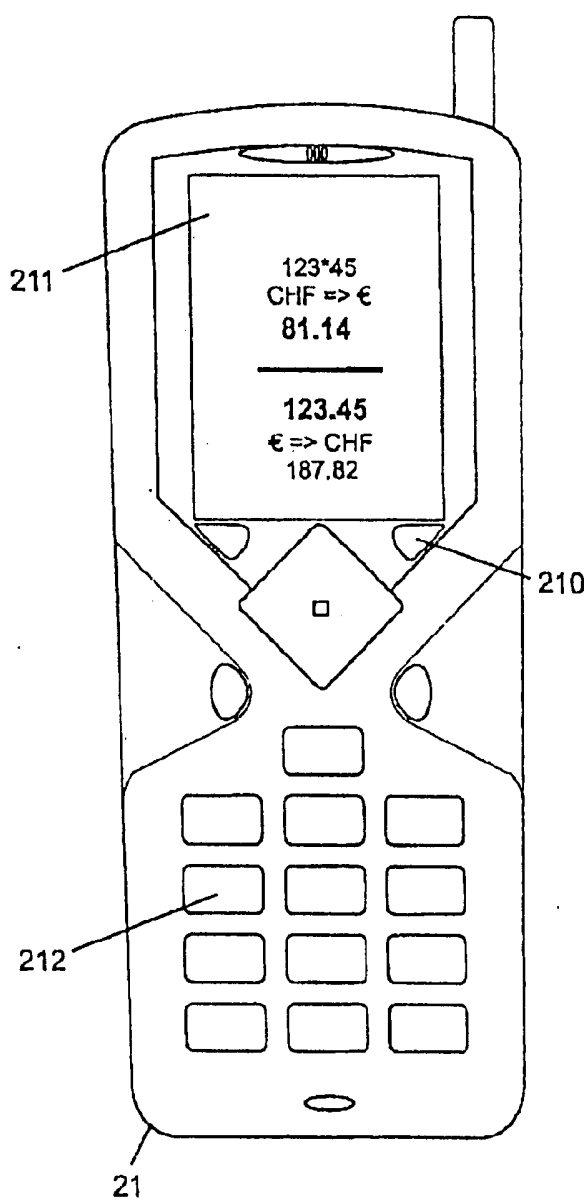


Obr. 2

3/3



Obr. 3



Obr. 4