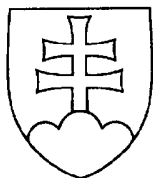


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

283 548

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

H04M 1/02
H04Q 7/32
H04M 17/00
H04M 17/02

- (21) Číslo prihlášky: **101-98**
(22) Dátum podania prihlášky: **24. 7. 1996**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **11. 9. 2003**
Vestník ÚPV SR č.: **9/2003**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **RM95A000521**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **27. 7. 1995**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **IT**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **13. 4. 1999**
Vestník ÚPV SR č.: **04/1999**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **11. 8. 2003**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/IT96/00151**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO97/05729**

(73) Majiteľ: **TELECOM ITALIA MOBILE S.P.A., Torino, IT;**

(72) Pôvodca: **Sentinelli Mauro, Roma, IT;**

(74) Zástupca: **Kajabová Monika, JUDr. Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Spôsob prevádzky terminálu rádiomobilu**

(57) Anotácia:

Spôsob sa týka prevádzky terminálu rádiomobilu typu GSM, ktorý zahŕňa čítacie zariadenie bežných kariet a prídavné čítacie zariadenie čipových kariet vrátane prídavného čítacieho zariadenia na spracovanie čipových kariet štandardného formátu, pričom uvedené prídavné čítacie zariadenie je upravené na príjem a spracovanie predplatených čipových kariet, na ktorých je uložený využiteľný kredit na použitie telefónnej služby. Čipová karta predstavuje platobný prostriedok pre rádiomobilnú službu a prídavné čítacie zariadenie je tiež upravené na čítanie SIM kariet. Spôsobom prevádzky terminálu rádiomobilu sa zaisťujú tieto podmienky na činnosť uvedených dvoch čítacích zariadení: ak je SIM karta vložená v bežnom čítacom zariadení a žiada karta nie je vložená do prídavného čítacieho zariadenia, spracuje terminál typu GSM SIM kartu bežného čítacieho zariadenia; ak je SIM karta vložená do bežného čítacieho zariadenia a druhá SIM karta je vložená do prídavného čítacieho zariadenia, spracuje GSM terminál len SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení; ak SIM karta nie je vložená do bežného čítacieho zariadenia a je použité len prídavné čítacie zariadenie, spracuje GSM terminál SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení; ak je SIM karta vložená do bežného čítacieho zariadenia a do prídavného čítacieho zariadenia je vložená predplatná karta, spracuje GSM terminál SIM kartu v bežnom čítacom zariadení a platba sa vykoná prostredníctvom predplatnej karty vlozenej do prídavného čítacieho zariadenia.

SK 283548 B6

Oblasť techniky

Predkladaný vynález sa týka spôsobu prevádzky terminálu rádiomobilu, vybaveného prídavným čítacím zariadením čipových kariet a najmä terminálu rádiomobilu, vybaveného prídavným čítacím zariadením predplatných čipových kariet, ktoré sa môže uplatniť tak na termináloch realizovaných s technológiou TACS (Total Access Communication System), ako aj na termináloch používajúcich technológiu GSM (Global System for mobile Communication).

Doterajší stav techniky

V súčasnosti ani služba TACS mobilných telefónov, ani telefónna služba GSM nezabezpečujú, napriek ich veľkému rozšíreniu, predplatné čipové karty. Na druhej strane výhody telefónnych predplatných kariet sú známe vo verejných telefónoch, keďže umožňujú ich používateľovi pribežne kontrolovať výšku kreditu a výdavkov.

GB patent 2 269 512 A (NOKIA) sa týka systému rádiotelefónu, ktorý obsahuje dva alebo viac čítacích zariadení kariet na prijatie zodpovedajúceho počtu pamäťových kariet vo forme účastníckych identifikačných modulov – subscribers identity modules (SIMs). Telefón je prispôbený na použitie informácií z jednej z pamäťových kariet po vylúčení druhých pamäťových kariet v súlade s vopred určenou prioritou priradenia a toto uprednostnenie sa môže opätovne automaticky nastaviť, ak sa karta vyberie alebo vloží, alebo užívateľ môže modifikovať prioritné priradenie, napr. prostredníctvom menu.

Predovšetkým tento druh rádiotelefónu nezahŕňa použitie predplatnej karty v jednom z inštalovaných čítacích zariadení kariet určených na tento účel a principiálne sa nevzťahuje na špecifický mobilný celulárny telefón, ale na rádiotelefónne zariadenie, do ktorého sa môžu pridať dva alebo viac čítacích zariadení kariet podľa potreby.

V každom prípade uprednostnenie použitia jedného z čítacích zariadení kariet namiesto druhého je úplne predvídateľné a zrejme aj preto, lebo sa nepoužíva žiadna predplatná čipová karta.

GB patent 2 267 794 sa týka predplatiteľného mobilného celulárneho telefónneho komunikačného systému. Podľa vynálezu je vytvorený celulárny telefón, ktorého mikrotelefóny sú usporiadané tak, že vložená kazeta alebo programovateľná karta sa zasúvajú do mikrotelefónu tak, že umožňujú spojenie na sieť a tým uskutočnenie odchádzajúcich telefónnych hovorov.

V takomto vyhotovení bol ešte mikrotelefón schopný prijímať prichádzajúce hovory, a to aj v prípade, keď nebola vložená kazeta a nebol k dispozícii žiadny predplatný „prevádzkový čas“.

V každom prípade predplatiteľný mobilný celulárny telefón neumožňuje stopercentné použitie SIM karty, ktorá by umožnila použiť celulárny telefón v súlade s účastníckou zmluvou s platbou nasledujúcou po telefónnom hovore.

Toto použitie nezabezpečuje ani čítacie zariadenie karty, do ktorého sa umiestňuje predplatná čipová karta, ani druhý doplnkový port. Samozrejme, pri tomto druhu vyhotovenia nie je problém s prioritným priradením na použitie niekoľkých čítacích zariadení telefónnych kariet.

Cieľom predloženého vynálezu je realizácia spôsobu prevádzky terminálu rádiomobilu, vybaveného prídavným čítacím zariadením čipových kariet, ktoré umožní zväčšiť funkčné využitie terminálu tak, že umožní použitie predplatných kariet na platenie rádiomobilnej služby popri využití výhod tejto služby.

Ďalej je cieľom predkladaného vynálezu návrh takého spôsobu prevádzky terminálu rádiomobilu s prídavným čítacím zariadením čipových kariet, pri ktorom je toto prídavné čítacie zariadenie kompatibilné s predplatnými či-

povými kartami, dodávanými prevádzkovateľom služby a ktoré môže zabezpečovať rôzne operácie (overenie platnosti, vymazanie, výmenu karty a pod.).

Napokon cieľom predloženého vynálezu je aj realizácia spôsobu prevádzky terminálu rádiomobilu, vybaveného prídavným čítacím zariadením čipových kariet, úplne konzistentného so v súčasnosti používanými konštrukčnými technológiami v oblasti mobilných telefónov a ľahko ovládateľného konečným používateľom.

Podstata vynálezu

Uvedené ciele, ako aj ďalšie ciele, ktoré budú ilustračne objasnené v ďalšom opise, sa dosiahnu spôsobom prevádzky terminálu rádiomobilu typu GSM, vybaveného čítacím zariadením bežných kariet a prídavným čítacím zariadením čipových kariet vrátane prídavného čítacieho zariadenia na spracovanie čipových kariet štandardného formátu, pričom uvedené prídavné čítacie zariadenie je prispôbené na príjem a spracovanie predplatených čipových kariet, na ktorých je uložený využiteľný kredit na použitie telefónnej služby a táto čipová karta predstavuje platobný prostriedok na použitie rádiomobilnej služby, pričom prídavné čítacie zariadenie je tiež upravené aj na čítanie SIM kariet. Podstata vynálezu pritom spočíva v tom, že pre činnosť dvoch uvedených čítacích zariadení sa zabezpečujú tieto podmienky: ak je vložená SIM karta v bežnom čítacom zariadení a žiadna karta nie je vložená do prídavného čítacieho zariadenia spracuje terminál typu GSM SIM kartu tohto bežného čítacieho zariadenia; ak je SIM karta vložená do bežného čítacieho zariadenia a druhá SIM karta je vložená do prídavného čítacieho zariadenia, spracuje GSM terminál len SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení; ak SIM karta nie je vložená do bežného čítacieho zariadenia a použije sa len prídavné čítacie zariadenie, spracuje GSM terminál SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení; ak je SIM karta vložená do bežného čítacieho zariadenia a do prídavného čítacieho zariadenia je vložená predplatná karta, spracuje GSM terminál SIM kartu v bežnom čítacom zariadení a platba sa vykoná prostredníctvom predplatnej karty vlozenej do prídavného čítacieho zariadenia.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Uvedená podstata vynálezu je v ďalšom objasnená na konkrétnych príkladoch uprednostneného uskutočnenia vynálezu, a to na termináli rádiomobilu, vybaveného prídavným čítacím zariadením čipových kariet, pričom toto prídavné čítacie zariadenie (druhé čítacie zariadenie zodpovedajúce štandardnému formátu v prípade terminálu typu GSM) pracuje s predplatenou čipovou kartou, ktorá má v sebe uloženú veľkosť dosiahnuteľného kreditu využiteľného pri uplatňovaní výhod telefónnej služby; táto čipová karta predstavuje platobné prostriedky pre službu rádiomobilu.

Prídavné čítacie zariadenie čipových kariet vyhovuje štandardu ISO 7816-2 a formátu ID-1 a môže čítať karty so šiestimi, ako aj s ôsmimi kontaktmi.

Terminál rádiomobilu je kompatibilný so sieťovým štandardom, je vybavený všetkými funkciami siete a je prídavne vybavený funkciami týkajúcimi sa spracovania čipových kariet.

V termináloch typu GSM musí byť tiež realizované prídavné čítacie zariadenie tak, aby bolo schopné čítať identifikačné karty na mobilnú komunikáciu (SIM karty) (SIM = Subscriber Identity Module – účastnícky identifikačný modul), ktoré majú formát ID-1. V tomto prípade sú možné prevádzkové podmienky terminálu, zahŕňajúceho dve čítacie zariadenia čipových kariet, takého:

- ak sa vloží SIM karta do bežného čítacieho zariadenia a do prídavného čítacieho zariadenia nie je vložená žiadna karta, spracuje terminál typu GSM SIM kartu bežného čítacieho zariadenia;

- ak sú vložené dve SIM karty, SIM karta bežného čítacieho zariadenia a SIM karta prídavného čítacieho zariadenia, spracuje GSM terminál len SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení;

- ak sa nepoužije bežné alebo obvyklé čítacie zariadenie a je použité len prídavné čítacie zariadenie, spracuje GSM terminál SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení;

- ak sa použije bežné čítacie zariadenie a do prídavného čítacieho zariadenia je vložená predplatná karta, spracuje GSM terminál SIM kartu v bežnom čítacom zariadení a platba sa vykoná prostredníctvom predplatnej karty vlozenej do prídavného čítacieho zariadenia.

Prídavné čítacie zariadenie terminálu môže tiež vykonávať tieto funkcie:

- môže umožniť vloženie a vybratie čipovej karty automaticky a jednoducho (bez odobratia akejkoľvek mechanickej súčasti terminálu);

- môže zabráňovať pohybu karty počas telefonického hovoru až do vyčerpania kreditu, aby sa umožnila výmena karty;

- môže automaticky detegovať možné vonkajšie pripojenia s kartou a zastaviť ich činnosť.

Terminál vybavený prídavným čítacím zariadením zobrazuje zostávajúci kredit predplatnej karty v týchto pracovných situáciách:

- keď je terminál v pohotovostnom stave a používateľ použije klávesnicu s cieľom zistiť kredit;

- v priebehu plateného telefonického hovoru (uskutočňovaného z terminálu vybaveného prídavným čítacím zariadením).

Prídavné čítacie zariadenie terminálu môže vykonávať taktiež tieto postupy spracovania (popri bežných, štandardných sieťových postupoch):

- overenie platnosti čipovej karty;

- znížovanie jednotiek kreditu na čipovej karte počas hovoru;

- výmenu čipovej karty, ktorá bola vyčerpaná.

Praktická realizácia predkladaného vynálezu tak, ako bola doteraz vysvetlená na ilustratívnej úrovni, samozrejme nemôže byť interpretovaná v akomkoľvek obmedzujúcom zmysle.

Priemyselná využiteľnosť

Priame využitie sa môže týkať verejnej telefonickej siete realizovanej na trajektoch, v ktorej sú terminály zahrnuté v sieti s centralizovaným riadením a v ktorej terminál pracuje po vložení SIM karty, ktorá umožňuje identifikáciu používateľa.

Vytvorenie dvojitého čítacieho zariadenia na spracovanie predplatených čipových kariet taktiež na tomto type terminálov spojených do siete má za následok zvýšenie hodnoty služieb spojených so samotným terminálom.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Spôsob prevádzky terminálu rádiomobilu typu GSM, ktorý zahŕňa čítacie zariadenie bežných kariet a prídavné čítacie zariadenie čipových kariet vrátane prídavného čítacieho zariadenia na spracovanie čipových kariet štandardného formátu, pričom uvedené prídavné čítacie zariadenie

je upravené na príjem a spracovanie predplatených čipových kariet, na ktorých je uložený využiteľný kredit na použitie telefonnej služby, a táto čipová karta predstavuje platobný prostriedok pre rádiomobilnú službu, a pričom prídavné čítacie zariadenie je tiež upravené na čítanie SIM kariet, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že sa zaistujú tieto podmienky na činnosť uvedených dvoch čítacích zariadení:

- umiestnením SIM karty do bežného čítacieho zariadenia, pričom v prídavnom čítacom zariadení nie je vložená žiadna karta, spracuje terminál typu GSM SIM kartu bežného čítacieho zariadenia;

- umiestnením SIM karty do bežného čítacieho zariadenia, pričom druhá SIM karta je vložená do prídavného čítacieho zariadenia, spracuje GSM terminál len SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení;

- použitím len prídavného čítacieho zariadenia, pričom do bežného čítacieho zariadenia nie je vložená SIM karta, spracuje GSM terminál SIM kartu v prídavnom čítacom zariadení;

- umiestnením SIM karty do bežného čítacieho zariadenia, pričom do prídavného čítacieho zariadenia je vložená predplatná karta, spracuje GSM terminál SIM kartu v bežnom čítacom zariadení a platba sa následne vykoná prostredníctvom predplatnej karty vlozenej do prídavného čítacieho zariadenia.

Koniec dokumentu
