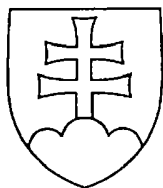


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**ZVEREJNENÁ
PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA**

- (22) Dátum podania prihlášky: **6. 7. 2000**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **1269/99**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **9. 7. 1999**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **CH**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **8. 10. 2002**
Vestník ÚPV SR č.: **10/2002**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky
v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **PCT/IB00/00913**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **WO01/05151**

(11), (21) Číslo dokumentu:

29-2002

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁷ :

H04N 7/16

(71) Prihlasovateľ: **NAGRAVISION SA, Cheseau-sur-Lausanne, CH;**

(72) Pôvodca: **Kudelski André, Lutry, CH;**
Sasselli Marco, Chardonne, CH;
Stransky Philippe, Marchissy, CH;
Laffely Laurent, Le Mont-sur-Lausanne, CH;

(74) Zástupca: **ROTT, RŮŽIČKA & GUTTMANN, v. o. s., Bratislava, SK;**

(54) Názov **Systém okamžitého nákupu pre platenú televíziu**

(57) Anotácia:
V systéme platenej televízie používateľ vykonáva výber a potvrdenie okamžitého nákupu. Na zobrazovacom zariadení sa zobrazí programová ponuka, z ktorej si používateľ vyberie program podľa svojho prania. Výber sa v systéme potvrdí EMM (entitlement management message) správou, ktorá sa týka priamo okamžitého nákupu. EMM správa týkajúca sa okamžitého nákupu je obsiahnutá v dátach, ktoré sú viazané na prezentáciu programovej ponuky, takže vybraný program je možné okamžite premietiť.

D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	---
-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----

Systém okamžitého nákupu pre platenú televíziu

Oblasť techniky

Vynález sa týka systému podľa predvýznamovej časti nároku 1.

Doterajší stav techniky

V známych systémoch pre výber konkrétneho programu divákom alebo poslucháčom audiovizuálneho prenosu sa voľba plateného programu používateľom, ktorý bude ďalej nazývaný predplatiteľom, vykonáva jedným z dvoch spôsobov:

1) Predplatiteľ zatelefonuje do strediska služieb predplatiteľom, že chce zakúpiť produkt, ako je film alebo záznam športovej udalosti. Tento spôsob sa používa stále menej a menej.

2) Predplatiteľ spolu s dátovým prúdom, ktorý je vysielaný napríklad satelitom, dostane programovú ponuku, ktorá predplatiteľovi známym spôsobom prezentuje, napríklad pomocou zobrazenia na obrazovom prostriedku, ako je katódová obrazovka alebo zobrazovač z kvapalných kryštálov, možnosti výberu z platených programov. Taký postup je opísaný napríklad v U.S. patente 5,038,211.

V doterajšom stave techniky sa vo vysielanom dátovom prúde prenáša:

- obrazová informácia, ako je zakódovaná alebo zašifrovaná obrazová informácia;
- informácia potrebná na zobrazenie vyššie uvedenej programovej ponuky;
- správy na kontrolu oprávnení (entitlement checking messages), ktoré opisujú oprávnenia, ktoré predplatiteľ potrebuje na prístup k produktu;

- správy na správu oprávnení (entitlement management message, či EMM), ktorými sa spravuje profil používateľa; zvláštny typ EMM, ktorý bol navrhnutý pre okamžité nakupovanie, poznajú odborníci ako IEMM.

Problémom spojeným s okamžitým nakupovaním je celková doba, ktorá uplynie pred tým, než predplatiteľ potvrdenie o zakúpení produktu (t.j. prístup k produktu) dostane. Potrebná doba sa skladá z nasledujúcich časov:

a) čas potrebný na stlačenie tlačidiel, napríklad na diaľkovom ovládaní, ktorými sa vyberie požadovaný produkt a potvrdí sa voľba (napríklad stlačením tlačidla "OK");

b) čas potrebný na prijatie ďalšej IEMM správy.

Čas požadovaný na prijatie IEMM správy závisí v podstate na množstve dát prenášaných v dátovom prúde a počte predplatiteľov. Pretože IEMM je zvláštnym typom EMM, prenáša sa v EMM vysielacom cykle. Pred ukončením EMM vysielacieho cyklu a prijatím potvrdenia okamžitého nákupu od systému môže uplynúť z hľadiska predplatiteľa dosť dlhá doba. V prípade rozsiahlych ponúk môže ísť aj o niekoľko minút. V priebehu tejto doby nemôže predplatiteľ systém ovplyvňovať a môže si aj nákup ešte pred prijatím prístupu k produktu rozmyslieť.

Podstata vynálezu

Vynález prináša riešenie tohto problému pomocou prostriedku opísaného vo význakovej časti nároku 1.

Programová ponuka sa pre každý program, ktorý je vhodný na to, aby sa stal predmetom okamžitého nákupu, všeobecne skladá z aspoň mena programu, nákupnej ceny a obvykle tiež tzv. hodnotiacej (rating) informácie, ktorá udáva napríklad minimálny vek, ktorý je zákonom predpísaný na sledovanie alebo počúvanie programu. Tieto dáta sú viazané na prezentáciu programovej ponuky predplatiteľovi.

Podľa vynálezu sa k týmto dátam, ktoré sú viazané na prezentáciu programovej ponuky, pridá EMM týkajúca sa okamžitého nákupu konkrétneho prenosu. Tak je možné obísť čakanie na prebehnutie cyklu podľa doterajšieho stavu techniky.

Predplatiteľ musí po vykonaní voľby a stlačení potvrdzujúceho tlačidla čakať len kým systém dokončí stávajúci cyklus vysielaní EMM. Dosiahne sa tak väčšie pohodlie predplatiteľa.

V jednom uskutočnení vynálezu sa EMM použije lokálne v hardwarovej podzostave, ktorá sa nainštaluje u predplatiteľa. Hardwarová podzostava zahŕňa mikroprocesor, v ktorom sú uložené všetky informácie týkajúce sa autorizácie predplatiteľa a predplatiteľských profilov.

Hardwarovou podzostavou je napríklad čítačka čipových kariet. Čipová karta obsahuje mikroprocesor, či čip, z ktorého je možné čítačkou známym spôsobom čítať dáta.

V jednom uskutočnení má EMM pre konkrétny okamžitý nákup dve možné využitia: na jednej strane môže autorizovať sledovanie programu, na druhej strane môže autorizáciu sledovania takeého programu zrušiť. Táto možnosť zvyšuje flexibilitu správy predplatených programov.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Lepšie pochopenie vynálezu umožní nasledujúci podrobný opis príkladných uskutočnení s odkazmi na sprievodné výkresy, na ktorých:

Na obr. 1 je schéma dátového prúdu, z ktorého sa skladá programová ponuka, podľa doterajšieho stavu techniky;

Na obr. 2 je schéma dátového prúdu, ktorý obsahuje EMM, podľa doterajšieho stavu techniky;

Na obr. 3 je schéma dátového prúdu, ktorý kombinuje informácie vzťahujúce sa k programovej ponuke a EMM, podľa vynálezu.

Príklady uskutočnení vynálezu

Na obr. 1 je znázornený informačný prúd SI (Service Information) podľa doterajšieho stavu techniky. SI prúd sa skladá z paketov, každý paket zodpovedá jednému riadku v programovej ponuke.

Každý paket sa skladá z dát D, časovej informácie T a opisovača Des, ktoré sa všetky vzťahujú k jednému prenosu. Paketu prislúcha tiež referencia Ref, ktorá systému umožňuje priradiť riadku programovej ponuky, ktorý si predplatiteľ vybral, správu EMM, ktorá obsahuje potrebnú autorizáciu.

Príslušná EMM je zobrazená na obr. 2. EMM obsahuje identifikátor Ref, ktorý umožňuje správu EMM priradiť k informácii z informačného SI prúdu, a predplatiteľský prvok Msg, ktorý zabezpečovaciemu modulu (všeobecne čipovej karte) umožňuje aktivovať na karte uložené dáta potrebné na dekódovanie príslušného prenosu.

Na obr. 3 je schéma SI správy podľa vynálezu, ktorá umožňuje prenášať programovú ponuku, ktorá sa skladá z textovej informácie, ako sú dáta D, času T a opisu programu Des, a ktorá zahŕňa aj EMM správu Msg.

Na základe požiadavky predplatiteľa sa správa EMM postúpi zabezpečovaciemu modulu a pokiaľ sú kredit a autorizačné podmienky v poriadku, dostane predplatiteľ zakúpený program.

Predplatiteľská správa Msg sa môže v jednom uskutočnení vynálezu rozdeliť na časť nákupnú, ktorá predstavuje napríklad kúpnu cenu, a časť nákup rušiacu. Pokiaľ si napríklad predplatiteľ vyberie a zakúpi prenos, ktorý začne za päť minút, a medzitým sa rozhodne, že sa dívať nebude, zaktívuje rušiacu podmienku a v závislosti na politike poskytovateľa programu môže dostať späť časť peňazí.

V nasledujúcom podrobnom príkladnom opise bude vynález opísaný na množstve dekodérov, z ktorých každý prijíma analógový rádiový alebo obrazový prúd a obnovuje komprimovaný digitalizovaný prúd. Každý komprimovaný digitalizovaný prúd vstupuje do multiplexoru (MUX), ktorý spracováva aj EMM prúd, ktorý je spoločný pre všetky komprimované digitalizované prúdy, niekoľko prúdov správ na kontrolu oprávnení, informačný SI (Service Information) prúd a PSI prúd (programme specific information stream).

PSI prúd poskytuje dekodérom, ktoré sa nachádzajú na druhom konci vysielacieho kanálu, ako je napríklad satelitný kanál, tzv. PID identifikačné čísla paketov (PID packet identifier numbers). Tieto pakety generuje multiplexor satelitu.

Napríklad prvý paket sa vybaví PID záhlavím s číslom paketu a prenáša prvok obrazového prúdu programu od Télévision Suisse Romande 1. Ďalší paket, ktorý má iné PID záhlavie, prenáša napríklad prvok zvukového prúdu od Télévision Suisse Romande 2. Tretí paket môže za PID záhlavím prenášať prvok zvukového prúdu od Télévision Suisse Romande 1, atď.

PSI prúd neobsahuje tzv. čitateľnú informáciu, akou by bolo napríklad meno stanice. Zahrnuje iba PID čísla určené pre vstupný dekodér, ktoré umožňujú bez chyby zrekonštruovať reťazec paketov jedného programu ich vzájomným pospájaním.

Úlohou informačného prúdu SI je prenášať dáta potrebné na vyplnenie tabuľky programovej ponuky. Tieto dáta sú všeobecne čitateľné. Otvorene udávajú mená staníc (napríklad TSR1 a TRS2) a zoznam všetkých frekvencií alebo zoznam všetkých programov, takých údajov však môže byť mnoho viac.

Tabuľka programovej ponuky sa zostavuje na časovom základe a má vždy len obmedzenú dobu trvania. Informácia prenášaná informačným prúdom SI je usporiadaná do podoby časových segmentov. Prvý segment môže napríklad zabrať časový úsek od polnoci do štyroch hodín ráno, druhý segment ďalší časový úsek začínajúci o 4 hodine, atď. V programovej ponuke sú

informácie zostavené do formátov, ktoré sa nazývajú opisovače (descriptors). Opisovače sú štandardizované a v časovom slede uvádzajú názov programu, jeho typ (šport, informácie, program pre deti, atď.), začiatok, dobu trvania, atď.

Vynález sa týka aj opisovača určeného zvlášť na prijímanie EMM správ týkajúcich sa okamžitého nákupu príslušného poradu. Potvrdenie výberu prenosu používateľom umožňuje priame čítanie zodpovedajúceho poľa v opisovači a zaznamenanie nákupu do systému pre správu predplatiteľov bez toho, aby bolo nutné čakať na dokončenie cyklu EMM správ.

Dekodér odošle informáciu obsiahnutú v EMM správe k čipovej karte, ktorá overí potrebné autorizačné kritériá (alebo napríklad kredit) a príslušnú autorizáciu uloží. S autorizáciou sa zachádza rovnako ako s predplatným, to znamená, že autorizácia umožňuje následné dekódovanie vybraného programu.

Ako je z opísaného príkladu zrejmé, EMM správa týkajúca sa okamžitého nákupu (IEMM) sa zakóduje spolu s SI informáciou a uloží sa do programovej ponuky namiesto toho, aby sledovala cyklus normálnych EMM správ.

V jednom uskutočnení vynálezu sa cena programu vysiela spolu s IEMM správou. Pomocou tejto správy sa teda vykonáva nielen autorizácia, ale aj platenie. Hodnotu programu je možné v prípade nákupu priamo odpočítať z predplatiteľskej karty. Umožní sa tým vytvorenie platobnej politiky, ktorá sa môže program od programu líšiť.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Systém výberu a potvrdenia okamžitého nákupu pre platenú televíziu, ktorý zahrnuje prezentáciu programovej ponuky používateľovi pomocou zobrazovacieho zariadenia a výber programu používateľom podľa jeho prania známym spôsobom, výber sa musí v systéme potvrdiť EMM (entitlement management message) správou, táto správa sa týka okamžitého nákupu, **vyznačujúci sa tým**, že EMM správa týkajúca sa okamžitého nákupu je obsiahnutá v dátach (SI), ktoré sú viazané na prezentáciu programovej ponuky.
2. Systém podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že EMM správa sa použije miestne v hardwarovej podzostave inštalovanej v mieste používateľa, hardwarová podzostava zahrnuje zabezpečovací modul, v ktorom sú uložené autorizácie predplatiteľa a predplatiteľské profily týkajúce sa používateľa.
3. Systém podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že EMM správa týkajúca sa okamžitého nákupu môže obsahovať buď informáciu na autorizáciu sledovania alebo informáciu na zrušenie autorizácie sledovania.
4. Systém podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že EMM správa zahrnuje podmienky, ktoré určujú autorizáciu sledovania a podmienky na zrušenie tejto autorizácie.

	D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	
--	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	--

Obr. 1

Ref	Pr	Msg
-----	----	-----

Obr. 2

D, H, Des	Pr	Msg
-----------	----	-----

Obr. 3