

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2001-4515**
(22) Přihlášeno: **13.06.2000**
(40) Zveřejněno: **15.05.2002**
(Věstník č. 5/2002)
(47) Uděleno: **05.08.2009**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **16.09.2009**
(Věstník č. 37/2009)
(86) PCT číslo: **PCT/DE2000/001871**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2000/078060**

(11) Číslo dokumentu:

300 935

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
H04Q 7/00 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
CZ 2000-2663; US 6091961; EP 0875108.

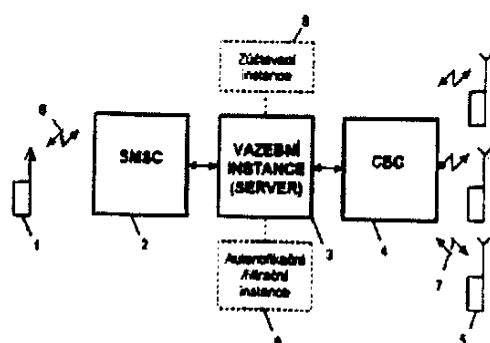
(73) Majitel patentu:
T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH, Bonn, DE

(72) Původce:
Zschintzsch Hans, Königswinter, DE

(74) Zástupce:
JUDr. Miloš Všečetka, Hálkova 2, Praha 2, 12000

(54) Název vynálezu:
**Způsob a zařízení k umožnění přímého
přístupu individuálních účastníků digitální
mobilní radiotelefonní sítě k existujícím
službám Cell Broadcast**

(57) Anotace:
U způsobu se krátké zprávy (6) mezi dvěma stanicemi přijímají vazební instancí (3), spojenou s ústřednou (2) krátkých zpráv (6). Ve vazební instanci (3) se provádějí kontroly, přizpůsobení a přesuny krátkých zpráv (6), jakož se i uskutečňuje autentifikace a/nebo filtrování a/nebo selekce účastníků. Krátké zprávy (6) se na ústřednu (4) Cell Broadcast (tj. radiového vysílání v rámci buňky) předávají ve vhodném formátu. U zařízení je navržena s ústřednou (2) krátkých zpráv (6) spojená vazební instance (3), která přijímá krátké zprávy (6) mezi dvěma stanicemi. Ve vazební instanci (3) jsou navrženy prostředky k provádění nutných kontrol, přizpůsobení a přesunů krátkých zpráv (6) jakož i autentifikační člen a/nebo filtrační člen. Vazební instance (3) je spojena s tou ústřednou (4) Cell Broadcast, na kterou se připravené krátké zprávy (6) předávají.



CZ 300935 B6

Způsob a zařízení k umožnění přímého přístupu individuálních účastníků digitální mobilní radiotelefonní sítě k existujícím službám Cell Broadcast

5 Oblast techniky

Vynález se týká způsobu a zařízení k umožnění přímého přístupu individuálních účastníků digitální mobilní radiotelefonní sítě, k existujícím službám Cell Broadcast (tj. rádiového vysílání v rámci buňky), přičemž mobilní radiotelefonní přístroje účastníků jsou vybavené, aby přes mobilní radiotelefonní síť vyměňovaly krátké zprávy mezi dvěma stanicemi s ústřednou krátkých zpráv, přičemž krátké zprávy, deklarované jako zpráva Cell Broadcast, se předávají na ústřednu Cell Broadcast.

15 Dosavadní stav techniky

Účastníci v mobilních radiotelefonních sítích mají možnost posílat krátké zprávy (Short Messages). Krátká zpráva se normálně přenáší k přesně jednomu jinému účastníkovi mobilní radiotelefonní sítě nebo přesně jednomu příjemci v pevné síti. Služba Cell Broadcast naproti tomu umožňuje, posílat krátké zprávy na libovolně mnoho účastníků v definovaném regionu (princip rádia). Zdrojem těchto zpráv jsou zpravidla poskytovatelé informací, kteří jsou přes pevné síťové spojení připojeni na ústřednu Cell Broadcast (Cell Broadcast Center - CBC). Jednotlivému účastníkovi je sice dosud umožněno, přijímat zprávy Cell Broadcast přes svůj mobilní radiotelefonní přístroj, není mu ale umožněno, dosáhnout pomocí Cell Broadcast přes svůj koncový přístroj přímo více jiných účastníků.

EP-A-0 851697 zveřejňuje systém k umožnění přímého přístupu individuálních účastníků digitální mobilní radiotelefonní sítě k existujícím službám Cell Broadcast. Mobilní radiotelefonní koncové přístroje účastníků jsou příslušně vybavené k vyměňování krátkých zpráv mezi dvěma stanicemi (point-to-point - PP) přes mobilní radiotelefonní síť s ústřednou krátkých zpráv, přičemž se jedna krátká zpráva deklarovaná jako Cell Broadcast předává na ústřednu Cell Broadcast a vysílá se mobilní radiotelefonní sítí jako zpráva Cell Broadcast.

35 Podstata vynálezu

Úkol vynálezu spočívá v pohodlném a bezpečném vytvoření způsobu a zařízení k umožnění přímého přístupu individuálních účastníků digitální mobilní radiotelefonní sítě k existujícím službám Cell Broadcast.

Tento úkol se podle vynálezu řeší znaky nezávislých patentových nároků, a to tak, že vynález kombinuje obě služby spojení krátkých zpráv mezi dvěma stanicemi (SMS PP) a Cell Broadcast (CB). Vazební instance na způsob serveru nebo Gateway přijímá krátké zprávy mezi dvěma stanicemi, provádí nutné kontroly, přizpůsobení, přesuny zpráv a přenáší je pomocí pro Cell Broadcast Center platného postupu, tzn. ve vhodném formátu, dále na ústřednu Cell Broadcast. Může se využívat, že odesílatelé jsou autentifikováni v mobilních radiotelefonních sítích, protože při přihlášení do mobilní radiotelefonní sítě prodělávají řádnou autentifikační proceduru. Podle vynálezu je ve vazební instanci navržena autentifikační složka a/nebo filtrační složka.

Podstatné - a hlavní přednost vůči podobným vytčením úkolu - je, že vlastnosti, nutné pro použití způsobu, již existují v mobilních radiotelefonních koncových přístrojích.

Podle vynálezu se tedy od účastníka posílá regulérní krátká zpráva (SMS PP) přes ústřednu krátkých zpráv (SMSC) na určitého "účastníka", v tomto případě vazební instanci. Zde se zprávy

příslušně připravují a předávají se na ústřednu Cell Broadcast, pomocí které se inicializuje Cell Broadcast volání v určitém Broadcast regionu.

Podstatné je také, že parametry, potřebné pro použití Cell Broadcast, jako např. údaj regionu, ve kterém se má Broadcast zpráva vysílat, se mohou udávat v textu zprávy. Broadcast region může v minimálním případě být jediná rádiová buňka, v maximálním případě oblast pokrytí celé mobilní radiotelefonní sítě.

Požadované parametry se mohou případně také přidávat od vazební instance. Přitom se může např. účastníkem, provozovatelem sítě nebo zprostředkovatelem pevně předvolovat Broadcast region, který se potom vazební instancí přidává do Broadcast zprávy.

Strategie, podle které se to děje, se může volit relativně svobodně, a/ale může se volit v závislosti na přesnější funkci zamýšlené aplikace. V podstatě se nechají provádět efektivněji všechny aplikace, u kterých má význam 1:N komunikačních vztahů.

Dále se může využívat, že odesílatelé jsou autentifikováni v mobilní radiotelefonní síti, protože při přihlášení do mobilní radiotelefonní sítě probíhá regulérní autentifikační procedura. Autentifikační složka a/nebo filtrační složka se popřípadě ale může navrhovat ve vazební instanci.

Hlavně se využívá, že existující způsob zúčtování v mobilní radiotelefonní síti, tzn. způsoby zúčtování ve vlastní radiotelefonní síti, v ústředně krátkých zpráv (SMSC) a v ústředně Cell Broadcast (CBC), se mohou společně používat pro způsob podle vynálezu. Ve vazební jednotce se ale může navrhovat i vlastní zúčtovací člen.

Způsob je použitelný ve všech mobilních radiotelefonních sítích, u kterých se nabízejí nebo podporují zprávy mezi dvěma stanicemi a Broadcast zprávy.

Přehled obrázku na výkrese

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétního příkladu provedení znázorněného na výkresu. Z obrázku a z jeho popisu vycházejí další znaky a přednosti vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Obrázek 1 ukazuje ústřednu 2 krátkých zpráv (SMSC), která přijímá krátkou zprávu 6 (SMS) od mobilní stanice 1. Přitom se podle formátu jedná o regulérní krátkou zprávu 6 mezi dvěma stanicemi, která je ale účastníkem podle vynálezu deklarována jako zpráva Cell Broadcast. Toho se může dosáhnout umístěním určitého parametru v SMS zprávě, tzn. v krátké zprávě 6. V krátké zprávě 6 je mimoto obsažen další parametr, který stanovuje region, ve kterém se zpráva Cell Broadcast má vysílat.

Krátká zpráva 6, deklarovaná jako zpráva Cell Broadcast, se předává na s ústřednou 2 krátkých zpráv 6 spojenou vazební instancí 3, ve které se provádějí nutné kontroly, přizpůsobení nebo změny formátu krátké zprávy 6, dříve než se předává ve vhodném formátu na ústřednu 4 Cell Broadcast (CBC). Ústředna 4 Cell Broadcast se známým způsobem chopí nutných opatření, aby se zpráva 7 Cell Broadcast (zpráva CB) vysílala v dříve určeném regionu na tam se nacházející mobilní stanici 5.

Vazební instance 3 může obsahovat nebo může být spojena s dalšími zařízeními, která jsou zodpovědná za zúčtování služeb, např. zúčtovací instancí 8. Dále může být upravena autentifikační/-filtrační instance 9, která kontroluje oprávnění účastníka k používání této služby.

V konkrétní aplikaci se může oprávněným účastníkům mobilní radiotelefonní sítě nabízet např. možnost vlastního vytvoření zpráv 7 Cell Broadcast, například v souvislosti se zobrazovací službou Cell Broadcast (malou). Nutné pro účast/využití je jenom povolení k používání regulérních služeb SMS (SMS-MO, SMS-MT).

Region, platný pro zprávu 7 Cell Broadcast, takzvaný Broadcast region, jinak také Broadcast oblast (Broadcast region/area), se např. určuje udáním (Telekom) předvolby místní sítě, poštovního směrovacího čísla nebo automobilové poznávací značky v krátké zprávě 6, posílané na ústřednu 2 krátkých zpráv.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob k umožnění přímého přístupu individuálních účastníků digitální mobilní radiotelefonní sítě k existujícím službám Cell Broadcast (tj. rádiového vysílání v rámci buňky), přičemž mobilní radiotelefonní přístroje účastníků jsou vybavené, aby přes mobilní radiotelefonní síť vyměňovaly krátké zprávy (6) mezi dvěma stanicemi s ústřednou (2) krátkých zpráv (6), přičemž krátké zprávy (6), deklarované jako zpráva Cell Broadcast, se předávají na ústřednu (4) Cell Broadcast, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že krátké zprávy (6) mezi dvěma stanicemi se přijímají vazební instancí (3), spojenou s ústřednou (2) krátkých zpráv (6), že ve vazební instanci (3) se provádějí kontroly, přizpůsobení a přesuny krátkých zpráv (6), jakož se i uskutečňuje autentifikace a/nebo filtrování a/nebo selekce účastníků a že se krátké zprávy (6) na ústřednu (4) Cell Broadcast předávají v pro ni vhodném formátu.

2. Způsob podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že parametry, potřebné pro používání Cell Broadcast, jako udání regionu, ve kterém se má vysílat Broadcast zpráva, se uvádějí účastníkem v krátké zprávě (6) mezi dvěma stanicemi.

3. Způsob podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že parametry, potřebné pro používání Cell Broadcast, jsou předem pevně dané účastníkem a/nebo provozovatelem sítě a připojují se vazební instancí (3) k Broadcast zprávě.

4. Způsob podle některého z nároků 1 až 3, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že region, platný pro Broadcast zprávu, se určuje udáním předvolby místní sítě, poštovního směrovacího čísla nebo automobilové poznávací značky.

5. Způsob podle některého z nároků 1 až 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že se používají zúčtovací postupy existující v mobilní radiotelefonní síti.

6. Způsob podle některého z nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že se používají zúčtovací způsoby navržené ve vazební instanci.

7. Zařízení k umožnění přímého přístupu individuálních účastníků digitální mobilní radiotelefonní sítě k existujícím službám Cell Broadcast, přičemž mobilní radiotelefonní přístroje účastníků jsou vybavené, aby přes mobilní radiotelefonní síť vyměňovaly krátké zprávy (6) mezi dvěma stanicemi s ústřednou (2) krátkých zpráv (6), přičemž krátké zprávy (6), deklarované jako zpráva Cell Broadcast, se předávají na ústřednu (4) Cell Broadcast, **v y z n a ě u j í c í s e t í m** že je navržena s ústřednou (2) krátkých zpráv (6) spojená vazební instance (3), která přijímá krátké zprávy (6) mezi dvěma stanicemi, že ve vazební instanci (3) jsou navržené

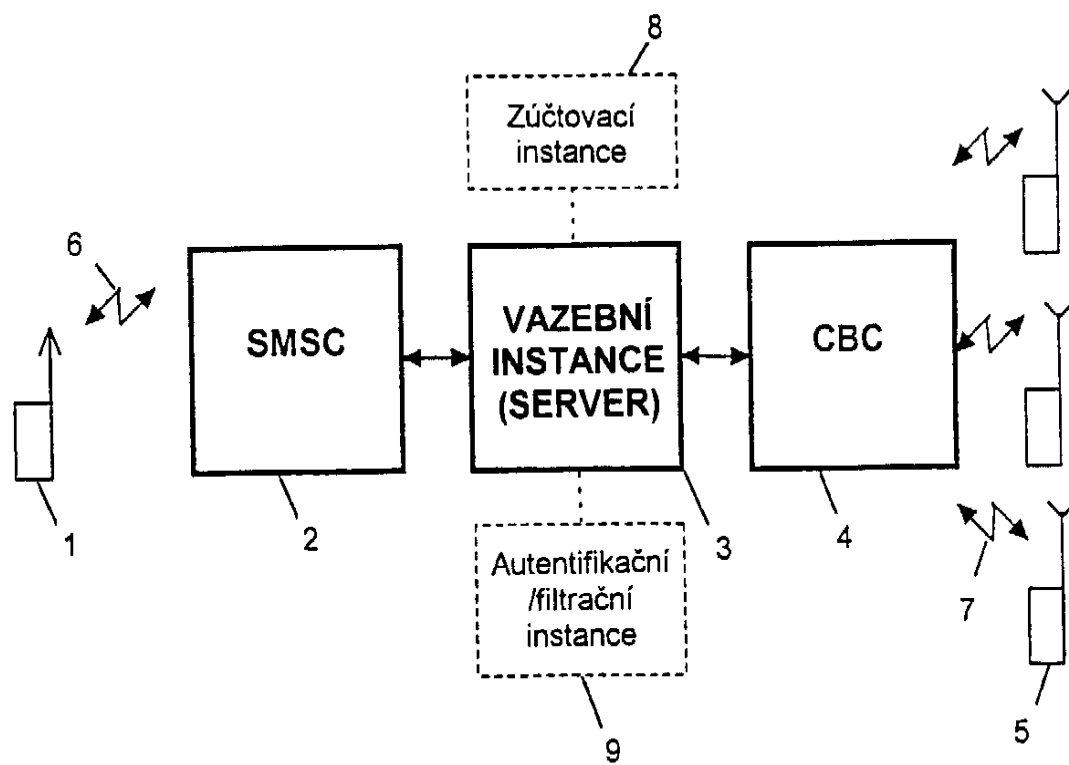
prostředky k provádění nutných kontrol, přizpůsobení a přesunů krátkých zpráv (6) jakož i autentifikační člen a/nebo filtrační člen a že vazební instance (3) je spojena s tou ústřednou (4) Cell Broadcast, na kterou se připravené krátké zprávy (6) předávají.

- 5 8. Zařízení podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že krátké zprávy (6) mezi dvěma stanicemi obsahují alespoň parametry k definici Broadcast regionu.
9. Zařízení podle jednoho z nároku 7 nebo 8, **vyznačující se tím**, že ve vazební instanci (3) je navržena zúčtovací instance (8).

10

1 výkres

15



Konec dokumentu
