

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2003 - 1096

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 18.10.2000

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 15.10.2003
(Věstník č. 10/2003)

(86) PCT číslo: PCT/IB00/01495

(87) PCT číslo zveřejnění: WO02/033669

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl. 7:

G 07 F 7/10

(71) Přihlašovatel:

ULTRA PROIZVODNJA ELEKTRONSKIH NAPRAV
D. O. O., Zagorje, SI;

(72) Původce:

Pavlic Bogdan, Zagorje, SI;
Polutnik Aleksander, Zagorje, SI;

(74) Zástupce:

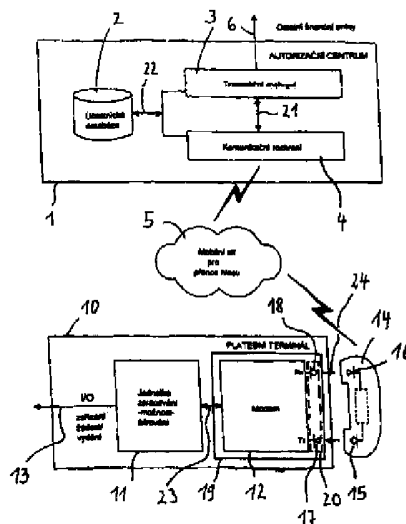
Čermák Karel Dr., Národní třída 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Systém pro výměnu dat o platbě a zařízení
platebního terminálu v něm použité**

(57) Anotace:

Předložené řešení se týká systému pro výměnu dat o platbě, který obsahuje zařízení (10) platebního terminálu pro spojení se zařízením pokladního systému a s mobilním telefonem (14), autorizační centrum (1) pro spojení s mobilní sítí (5) pro přenos hlasu a s finančním informačním systémem. Systém dále obsahuje mobilní telefon (14) pro spojení s mobilní sítí (5) pro přenos hlasu a se zařízením (10) platebního terminálu. Výměna dat o platbě se provádí ze zařízení (10) platebního terminálu přes mobilní telefon (14) a mobilní síť (5) pro přenos hlasu do autorizačního centra (1) a naopak, z autorizačního centra (1) přes mobilní síť (5) pro přenos hlasu a mobilní telefon (14) do zařízení (10) platebního terminálu, kde jsou data o platbě přenesena mezi zařízením (10) platebního terminálu a mobilním telefonem (14) pomocí zvukového signálu.





01-0637-03-Če

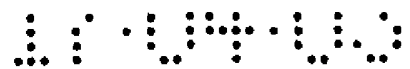
SYSTEM PRO VYMEŇU DAT O PLATBĚ A ZAŘÍZENÍ PLATEBNÍHO TERMINÁLU V NĚM POUŽITÉ

Oblast techniky

Předložený vynález se týká systému pro výměnu dat finanční transakce (ověření oprávnění, autorizace a data o platbě) mezi zařízením pokladního systému, například prodejní automat a podobně, a autorizačním centrem (jednotka, která odpovídá za ověření oprávnění, autorizaci a korespondující procedury placení a transakce finančního vyrovnání) a zařízením platebního terminálu použitého v tomto systému.

Dosavadní stav techniky

Mobilní telefony zažívají veliký rozmach na celém světě a poskytují mnoho nově vyvinutých aplikací v oblasti datové komunikace. Jednou z posledních horkých novinek z těchto služeb je placení prostřednictvím mobilního telefonu, což se obecně nazývá „m-commerce“. Ve stavu techniky existují pro m-commerce dostupná řešení, z nichž většina je založena na WAP (Wireless Application Protocol) technologii, což slibuje přínos všech výhod internetu na mobilní telefony. Ostatní řešení využívají telefonické hovory na speciální platební terminály, tyto hovory jsou aktivovány buď z autorizačního centra nebo předplatitelem či uživatelem. Ale je zde několik překážek zabraňující rychlejšímu přijetí m-commerce,



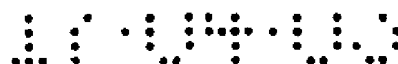
zejména v neinternetové oblasti, což jsou náklady známých platebních terminálů, co se týče jejich pořízení a stejně tak jejich provozní náklady. Mezi jiným je toto i kvůli skutečnosti, že každý platební terminál musí vykazovat poměrně dokonalé komunikační rozhraní, které musí pokrýt všechny rozdíly, možné nové a právě ustavené standardy v datové komunikaci v sítích mobilních telefonů a telefonech samých.

Podstata vynálezu

Cílem předloženého vynálezu je tudíž poskytnout systém a platební terminál použitý ve spojení s tímto systémem, který je schopen zabránit problémům a nákladům vyvstávajícím z různých standardů mobilních telefonů, co se týče spojení mobilního telefonu a zařízení platebního terminálu.

Tohoto cíle se dociluje systémem podle patentového nároku 1 a zařízením platebního terminálu podle patentového nároku 8.

Systém podle předloženého vynálezu pro komunikaci nebo výměnu dat o platbě vykazuje zařízení platebního terminálu pro spojení se zařízením pokladního systému a s mobilní telefonem, autorizační centrum pro spojení se sítí mobilních telefonů a s finančním informačním systémem, mobilní telefon pro spojení s mobilní sítí pro přenos hlasu a se zařízením platebního terminálu, kde výměna dat o platbě je prováděna ze zařízení platebního terminálu přes mobilní telefon a mobilní síť pro přenos hlasu do autorizačního centra a obráceně, z autorizačního centra přes mobilní síť pro přenos hlasu a mobilní telefon do zařízení platebního terminálu, kde jsou data o platbě přenesena mezi zařízením platebního



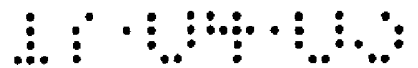
terminálu a mobilním telefonem za využití informace zvukového signálu.

Velkou výhodou předloženého vynálezu je převod dat o platbě mezi mobilním telefonem a zařízením platebního terminálu za použití zvukového signálu, což je standardní a mělo by být akceptováno všemi výrobci mobilních telefonů a což tedy napomáhá značně redukovat komplikovanost komunikačního rozhraní v zařízení platebního terminálu a náklady s tím spojené. Informace zvukového signálu nebo zvuková informace je odlišná od užitečné nebo požadované informace, která je známa, přenášena, a vyměňována v hovorových kanálech mobilní sítě pro přenos hlasu.

Zařízení platebního terminálu podle předloženého vynálezu pro spojení se zařízením pokladního systému, například prodejním automatem a podobně, a s mobilním telefonem obsahuje prostředky rozhraní pro odpojitelné spojení zařízení platebního terminálu s mobilním telefonem.

Telefonní spojení je ustaveno uživatelem z telefonu uživatele, takže náklady platební procedury nebo telefonního hovoru jsou vedeny na účet uživatele. V závislosti na dohodnutém vztahu mezi uživatelem, vlastníkem zařízení platebního terminálu a vlastníkem zařízení pokladního systému, například prodejního automatu a podobně, mohou být náklady také převedeny na jiného spoluúčastníka. V jakémkoli případě je zabráněno dodatečným nákladů na ustavení telefonního spojení na straně operátora.

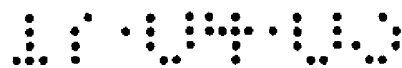
Prostředky rozhraní zařízení platebního terminálu obsahují s výhodou prostředky spojení pro spojení s mobilním telefonem a modem, který je spojen s prostředky spojení a



s jednotkou zpracování, za účelem převodu hlasových dat přijatých z autorizačního centra mobilním telefonem přes prvek spojení na data, která budou zaslána jednotce zpracování a pro převod dat z jednotky zpracování na data zvukového signálu připravená pro spojení s mobilním telefonem přes prvek spojení. Data, která jsou nebo nejsou šifrována, jsou tudíž přenesena prostřednictvím hovorového kanálu mobilního telefonu. Modulace dat může být buď DTMF nebo jakákoliv jiná modulace, která může být přenesena skrze takovýto hovorový kanál.

Prostředky spojení s výhodou vykazují akustický kupler pro převádění informace zvukového signálu do mobilního telefonu a obráceně, což, jinak řečeno, znamená, že informace zvukového signálu se přenáší jako zvuk sám o sobě, nebo zvuk jako nositel informace ve frekvenčním pásmu lidského hlasu. Dále, vzdálenost mezi mikrofonem a reproduktorem akustického kupleru může být přizpůsobitelná, aby bylo možné přizpůsobit akustický kupler různým typům mobilních telefonů. Akustický kupler umožňuje spojení zařízení platebního terminálu s jakýmkoliv typem mobilního telefonu, který je právě používán, a který může být v budoucnu použit bez jakéhokoliv přizpůsobení různých mobilních telefonů. Obecně, tvar akustického kupleru by měl umožňovat mikrofonu mobilního telefonu shodovat se s reproduktorem a obráceně, způsobem, který umožňuje funkčnost i při hlučném okolí.

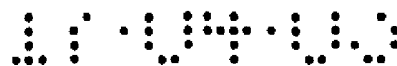
Ve výhodném provedení předloženého vynálezu existuje několik dodatečných alternativ pro spojení platebního terminálu s mobilním telefonem.



V prvním provedení, nazývané též drátová varianta, prostředky spojení vykazují konektor pro elektrické spojení s konektorem mobilního telefonu tak, aby mohlo dojít k výměně informace zvukového signálu, ve formě elektrických signálů, mezi mobilním telefonem a prostředky spojení. Konektorové prostředky mohou vykazovat množství různých konektorů pro spojení s konektory různých typů odpovídající různým typům mobilních telefonů.

Druhým provedením je IR spoj (IR = infračervené záření nebo světlo), kde prostředky spojení nebo prostředky rozhraní platebního terminálu obsahují, za účelem výměny informace zvukového signálu ve formě infračervených signálů mezi platebním terminálem a mobilním telefonem, IR rozhraní pro komunikaci s odpovídajícím IR rozhraním mobilního telefonu. Toto uspořádání je aplikovatelné na všechny nejnovější modely mobilních telefonů, které vykazují například IrDA rozhraní. Tato možnost umožňuje vyšší rychlosti při přenosu dat a kratší doby transakcí.

Třetím provedením je RF komunikace (RF = vysoká frekvence, vysokofrekvenční), kde prostředky spojení nebo prostředky rozhraní platebního terminálu obsahují, za účelem výměny informace zvukového signálu ve formě vysokofrekvenčních signálů mezi platebním terminálem a mobilním telefonem, RF rozhraní pro komunikaci s odpovídajícím RF rozhraním mobilního telefonu. Například, Bluetooth je standardem v této oblasti, nicméně jsou též možné jiné protokoly v RF komunikaci. RF komunikační rozhraní umožňuje bezkontaktní transakci pro vyšší uživatelský komfort.



Podle přednostního provedení zařízení platebního terminálu vykazuje jednotku pro zpracování dat, která obsahuje alespoň komunikační procesor vykazující schopnost šifrování za účelem generování dat nebo pro ustavení datové komunikace s vysokým zabezpečením díky bezpečnostnímu šifrování dat. Schopnost šifrování může být různých typů, například typu DES, typu RSA a podobně.

Zařízení platebního terminálu podle předloženého vynálezu může obsahovat prostředek pro vládání dat, například takový jako je klávesnice. Klávesnice umožňuje uživateli zvolit předem definované služby nebo specifikovat množství pro POS terminály.

Zařízení platebního terminálu může obsahovat tiskárnu nebo zabudovanou tiskárnu za účelem, například, vytisknutí potvrzení aktuální platební procedury, tedy pokud je to uživatelem vyžadováno.

Zařízení platebního terminálu může vykazovat displej pro zobrazování uživateli například různých kroků platební procedury nebo pro poskytování instrukcí pro ovládání zařízení platebního terminálu.

Dále může zařízení platebního terminálu obsahovat dodatečný komunikační prostředek například PSTN modem, ISDN modem, kabelový modem nebo GSM modem pro připojení k příslušné síti za účelem poskytnutí údržby a podobně.

Zařízení platebního terminálu může být vybaveno dodatečným připojením k jinému počítačovému systému, jako například POS systému nebo BOS systému.

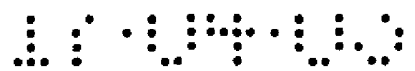


Existuje mnoho případů, které mohou být realizovány pomocí systému nebo zařízením platebního terminálu podle předloženého vynálezu. Předložený vynález může být aplikován například u prodejních automatů na různé výrobky, jako jsou například nápoje, jídlo, cigarety, časopisy, kondomy a podobně. Dále může být zařízení platebního terminálu, podle předloženého vynálezu, použito u veřejných samoobslužných míst jako POS, jako například čerpací stanice, kopírky, přístupy k internetu, myčky aut, prádelny, hrací automaty a podobně. Též může být předložený vynález použit u různých míst pro prodej lístků na autobus, vlak, kino a podobně. Autorizace platby a realizace pro různé obchody (EFTPOS), nakupování na internetu, TV prodeje a jiné obchodní aktivity, které používají konvenční způsoby fakturování u prodejců, jako jsou například kreditní karty, bankovní šeky, hotovost a podobně, mohou též využívat systém nebo zařízení platebního terminálu podle přeloženého vynálezu.

Další vhodná provedení předloženého vynálezu jsou uvedena v závislých patentových nárocích.

Přehled obrázků na výkresech

Předložený vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím podrobného popisu příkladů jeho konkrétních provedení ve spojení s připojenými výkresy, na kterých jediný obrázek představuje schématické znázornění systému, využívající zařízení platebního terminálu ve shodě s vhodným provedením předloženého vynálezu.

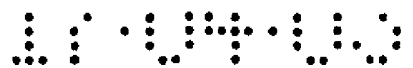


Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 znázorňuje provedení systému podle předloženého vynálezu, kterýžto systém obsahuje autorizační centrum 1, které je podobné jako to, které je použito při autorizaci kreditních karet, a které může být připojeno prostřednictvím datového spojení 6 k jinému finančnímu systému, jako je například banka, mobilní síť pro přenos hlasu, nebo síť mobilních telefonů, například GSM, mobilní telefon 14 a zařízení 10 platebního terminálu, které bude spojeno s mobilním telefonem 14 uživatele a bude spojeno přes datové spojení 13 k místu nebo prostředkům prodejního stanoviště.

Autorizační centrum 1 obsahuje komunikační rozhraní 4 pro spojení autorizačního centra 1 s mobilní sítí 5 pro přenos hlasu, účastnickou databázi 2, která uchovává data vztahující ke každému uživateli, například alespoň telefonní číslo, příslušný PIN kód a sjednaný způsob placení, například pomocí kreditní karty, z bankovního účtu a podobně, přiřazené ke každému uživateli, a volitelně komplexní CRM, tj. kompletní informaci o zákaznickově nákupu a tudíž možnost personalifikace služeb, reklamy a podobně, a opět volitelně tajný kód uživatele a transakční rozhraní 3, které je připojeno prostřednictvím datového spojení 6 k jinému finančnímu systému. Transakční rozhraní 3 je připojeno ke komunikačnímu rozhraní 4 prostřednictvím obousměrného datové spojení 21. Dále je účastnická databáze 2 připojena k transakčnímu rozhraní 3 a ke komunikačnímu rozhraní 4 prostřednictvím linky datového spojení 22.

Zařízení 10 platebního terminálu obsahuje jednotku 11 pro zpracování dat, rozhraní 19 připojené k jednotce 11 pro



zpracování dat pomocí obousměrné linky datového spojení 23 nebo sběrnice, například sériové nebo paralelní datové spojení, a je spojeno s mobilním telefonem 14 za využití zvuku jako nosiče informace 24. Jednotka pro zpracování dat je založena na mikropočítačovém systému nebo komunikačním procesoru a je dodatečně připojena k prostředku POS nebo mechanismu požadavek/uvolnění nebo k jednotce POS prostředku nebo prodejnímu automatu nebo podobnému zařízení prostřednictvím linky datové komunikace nebo vedení 13 signálu.

Rozhraní 19 zařízení 10 platebního terminálu obsahuje modem 12 a prvek 20 spojení pro spojení modemu 12 s mobilním telefonem 14. Prvek 20 spojení může využívat akustickou spojku nebo akustický kupler používající reproduktor 18 a mikrofon 17 za účelem přenosu nebo spojení informace využívající zvuk jako nositele s mikrofonem 16 a reproduktorem 15, podle pořadí, mobilního telefonu 14, který je připevněn nebo přimontován k akustickému kupleru prvku 20 spojení.

Pro možnost používání systému podle předloženého vynálezu musí uživatel vlastnit mobilní telefon 14 a musí nastavit speciální konto, které v autorizačním centru 1 náleží pouze jemu. Nastavení konta je v podstatě dohoda mezi uživatelem a autorizačním centrem 1, kde obě strany definují parametry jejich kooperace. Parametry obsahují jedno nebo více telefonních čísel, například čísla SIM karty, způsob placení, například převodem, kreditní kartou a podobně, volitelně dodatečné služby, které zvyšují bezpečnost obou stran, například transakční limit, bezpečností/ověřovací kódy a podobně, a volitelně dodatečné služby, které zvyšují flexibilitu uživatele, například více účtů a podobně.



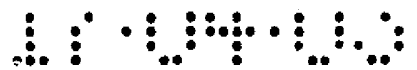
Uživatel může změnit parametry dohody, které jsou uloženy v účastnické databázi 2 autorizačního centra 1 prostřednictvím podpůrných služeb autorizačního centra 1, prostřednictvím internetových služeb, WAP a podobných služeb. Autorizační centrum může na žádost uživatele nebo v rámci jeho obchodní politiky přiřadit každému uživateli speciální identifikační kód, který znemožňuje odhalení čísla mobilního telefonu uživatele jiným zainteresovaným stranám a zvyšuje podporu ochrany soukromí uživatele, když přichází do styku se systémem podle předloženého vynálezu.

Dále je popsána typická platební procedura v případě, že je použit systém podle předloženého vynálezu znázorněný na obr. 1.

V prvním kroku se uživatel rozhodne uskutečnit nákup u pokladny nebo u přístroje používající zařízení 10 platebního terminálu. Uživatel použije svůj mobilní telefon 14 pro zavolání do autorizačního centra 1 prostřednictvím mobilní sítě 5 pro přenos hlasu.

V druhém kroku autorizační centrum 1 použije identifikaci volajícího pro rozhodnutí, zdali je volající registrovaným uživatelem systému. Pokud není verifikace úspěšná, autorizační centrum 1 ukončí spojení s uživatelem nebo volajícím mobilním telefonem.

Po úspěšném ověření oprávnění popsaném v předcházejícím odstavci, je uživatel vyzván, aby v případě, kdy parametry konta v účastnické databázi 2 vyžadují ověření uživatele, zadal jeho bezpečnostní/ověřovací kód. Uživatel vloží kód prostřednictvím klávesnice mobilního telefonu 14. V dalším kroku autorizační centrum kontroluje a porovnává



bezpečnostní/ověřovací kód přijatý z mobilního telefonu 14 přes mobilní síť 5 pro přenos hlasu s bezpečnostním/ověřovacím kódem uloženým v účastnické databázi 2. Pokud není ověření úspěšné (tj. zadaný kód neodpovídá kódu v databázi), autorizační centrum ukončuje spojení. Naopak pokud je ověření úspěšné, autorizační centrum instruuje uživatele pro přiložení mobilního telefonu na akustický kupler prvku 20 spojení zařízení 10 platebního terminálu. Zařízení platebního terminálu znázorňuje uživateli například na displeji informace o tom, jak přiložit mobilní telefon k akustickému kupleru.

V dalším kroku si zařízení 10 platebního terminálu a autorizační centrum 1 vyměňují požadovaná data o platební transakci přes hovorový kanál ustavený mobilním telefonem 14. Data transakce mohou být zašifrována, pomocí schopnosti šifrovat implementované v jednotce 11 zpracování, na straně zařízení 10 platebního terminálu a v komunikačním rozhraní 4 v autorizačním centru 1. Jednotka 11 zpracování řídí výměnu dat na straně zařízení 10 platebního terminálu.

V dalším kroku autorizační centrum 1 ověřuje, zda data transakce odpovídají specifikacím na uživatelově kontu (například limit transakce) a schválí nebo odmítne transakci. Pokud byla transakce autorizačním centrem 1 schválena, zařízení 10 platebního terminálu zasílá signál nebo data generovaná jednotkou 11 zpracování prostřednictvím spojení 13 uvolňovacímu mechanismu nebo POS terminálu, prodejnímu automatu, a podobně, aby uvolnil zaplacené zboží nebo schválit službu poskytovanou touto jednotkou nebo zobrazil vizuální potvrzení, pokud je prodej prováděn prodavačem.



PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení platebního terminálu pro spojení se zařízením pokladního systému a s mobilním telefonem (14) pro spojení s autorizačním centrem (1), kde uvedené zařízení (10) platebního terminálu obsahuje rozhraní (19) pro odpojitelné spojení uvedeného zařízení (10) platebního terminálu s uvedeným mobilním telefonem (14) za účelem výměny informace zvukového signálu mezi tímto zařízením (10) platebního terminálu a autorizačním centrem (1) přes uvedený mobilní telefon (14), kde uvedené zařízení platebního terminálu dále obsahuje jednotku (11) pro zpracování dat spojenou s uvedeným rozhraním (19) za účelem zpracování dat přijatých z uvedeného rozhraní (19) a pro generování dat, která budou zasílána na uvedené rozhraní (19), kde rozhraní (19) obsahuje prvek (20) spojení za účelem spojení s uvedeným mobilním telefonem (14) a modem (12), který je spojen s uvedeným prvkem (20) spojení a s uvedenou zpracovávací jednotkou (11) pro konvertování dat přijatých z autorizačního centra (1) přes uvedený mobilní telefon a přes uvedený prvek spojení na data, která budou zasílána do zpracovávací jednotky (11), a pro konvertování dat přijatých z uvedené zpracovávací jednotky (11) na data zvukového signálu, která jsou přizpůsobena pro zasílání do autorizačního centra (1) přes uvedený prvek spojení a přes uvedený mobilní telefon, a kde uvedený prvek (20) spojení vykazuje akustický kupler pro přenos zvukového signálu přes uvedený mobilní telefon (14) do uvedeného autorizačního centra (1) a naopak.



2. Zařízení platebního terminálu podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že akustický kupler vykazuje mikrofon (17) pro spojení s reproduktorem (15) uvedeného mobilního telefonu (14) a reproduktor (18) pro spojení s mikrofonem uvedeného mobilního telefonu (14).
3. Zařízení platebního terminálu podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vzdálenost mezi mikrofonem a kuplerem je nastavitelná tak, že umožňuje adaptaci uvedeného akustického kupleru na různé typy mobilních telefonů.
4. Zařízení platebního terminálu podle nároku 1 až 3, **vyznačující se tím**, že prvek (20) spojení vykazuje konektor pro spojení s konektorem uvedeného mobilního telefonu za účelem výměny informací zvukového signálu ve formě elektrických signálů mezi uvedeným mobilním telefonem a uvedeným prvkem spojení.
5. Zařízení platebního terminálu podle nároku 1 až 3, **vyznačující se tím**, že prvek spojení vykazuje IR (infračervené záření/světlo) rozhraní pro spojení s odpovídajícím IR rozhraním uvedeného mobilního telefonu za účelem výměny informace zvukového signálu ve formě signálů infračerveného záření mezi uvedeným prvkem spojení a uvedeným mobilním telefonem.
6. Zařízení platebního terminálu podle nároku 1 až 3, **vyznačující se tím**, že prvek spojení vykazuje RF (vysokofrekvenční) rozhraní pro spojení s odpovídajícím RF rozhraním uvedeného mobilního telefonu za účelem výměny informace zvukového signálu ve formě vysokofrekvenčních signálů mezi uvedeným prvkem spojení



a uvedeným mobilním telefonem.

7. Zařízení platebního terminálu podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že konektorové prostředky vykazují množství různých konektorů pro spojení s odpovídajícími konektory různých typů mobilních telefonů.
8. Zařízení platebního terminálu podle kteréhokoli předcházejícího nároku, **vyznačující se tím**, že jednotka (11) pro zpracování dat obsahuje alespoň komunikační procesor se schopností šifrování.
9. Zařízení platebního terminálu podle kteréhokoli předcházejícího nároku, **vyznačující se tím**, že zařízení platebního terminálu (10) obsahuje prostředek pro vkládání dat.
10. Zařízení platebního terminálu podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že prostředky pro vkládání dat obsahují alespoň klávesnici.
11. Zařízení platebního terminálu podle kteréhokoli předcházejícího nároku, **vyznačující se tím**, že zařízení platebního terminálu obsahuje tiskárnu.
12. Zařízení platebního terminálu podle kteréhokoli předcházejícího nároku, **vyznačující se tím**, že zařízení platebního terminálu obsahuje displej.
13. Systém pro výměnu dat o platbě obsahuje:
zařízení (10) platebního terminálu pro spojení se zařízením pokladního systému a s mobilním telefonem



- (14), autorizačním centrem (1) pro spojení s mobilní sítí (5) pro přenos hlasu a s finančním informačním systémem,
- mobilní telefon (14) pro spojení s mobilní sítí (5) pro přenos hlasu a se zařízením (10) platebního terminálu, přičemž výměna dat o platbě se uskutečňuje ze zařízení (10) platebního terminálu přes mobilní telefon (14) a mobilní síť (5) pro přenos hlasu do autorizačního centra (1) a naopak, z autorizačního centra (1) přes mobilní síť pro přenos hlasu a mobilní telefon do zařízení platebního terminálu, kde jsou data o platbě přenesena mezi zařízením (10) platebního terminálu a mobilním telefonem (14) ve formě informace zvukového signálu.
14. Systém podle nároku 13, **vyznačující se tím**, že výměna dat o platbě je iniciována v případě, že autorizační centrum (1) přijme předem definovanou identifikaci uživatele volajícího autorizační centrum pomocí uživatelova mobilního telefonu.
15. Systém podle nároku 13 nebo 14, **vyznačující se tím**, že výměna dat o platbě se iniciuje po té, co autorizační centrum (1) přijme předem definovaný bezpečnostní/ověřovací kód uživatele, který volá autorizační centrum přes mobilní telefon (14) uživatele.
16. Systém podle nároku 13 až 15, **vyznačující se tím**, že autorizační centrum (1) odesílá na mobilní telefon informaci, která vyzývá uživatele, aby spojil mobilní telefon se zařízením (10) platebního terminálu.
17. Systém podle nároku 13 až 16, **vyznačující se tím**, že výměna dat o platbě obsahuje informace



o transakci.

18. Systém podle nároku 17, **vyznačující se tím**, že výměna dat o platbě obsahuje data potvrzující nebo odmítající transakci.
19. Systém podle nároku 13 až 18, **vyznačující se tím**, že data o platbě jsou z důvodu bezpečnosti výměny dat o platbě kódována.
20. Systém podle nároku 13 až 19, **vyznačující se tím**, že zařízení (10) platebního terminálu obsahuje rozhraní (19) pro odpojitelné spojení tohoto zařízení (10) platebního terminálu s uvedeným mobilním telefonem (14) za účelem výměny informací zvukového signálu mezi uvedeným zařízením (10) platebního terminálu a autorizačním centrem (1) přes uvedený mobilní telefon (14), kde uvedené zařízení (10) platebního terminálu dále obsahuje jednotku (11) pro zpracování dat spojenou s uvedeným rozhraním (19) pro zpracování dat přijatých z uvedeného rozhraní (19) a pro generování dat, která budou zasílána na uvedené rozhraní (19), kde uvedené rozhraní (19) obsahuje prvek (20) spojení pro spojení s uvedeným mobilním telefonem (14) a modem (12), který je spojený s uvedeným prvkem (20) spojení a s uvedenou zpracovávací jednotkou (11) pro konvertování dat přijatých z uvedeného autorizačního centra (1) přes uvedený mobilní telefon a přes uvedený prvek spojení na data, která budou zasílána do uvedené zpracovávací jednotky (11), a pro konvertování dat přijatých z uvedené zpracovávací jednotky (11) na data zvukového signálu, která jsou přizpůsobena pro zasílání do uvedeného autorizačního centra (1) přes uvedený prvek



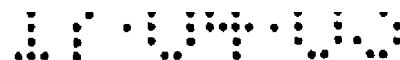
spojení a přes uvedený mobilní telefon, a kde uvedený prvek (20) spojení vykazuje akustický kupler pro přenos dat zvukového signálu přes uvedený mobilní telefon (14) do uvedeného autorizačního centra (1) a naopak.

21. Způsob ověřování oprávnění k obsluze zařízení (10) platebního terminálu, kteréžto zařízení platebního terminálu obsahuje akustický kupler a kteréžto zařízení platebního terminálu je spojené se zařízením pokladního systému (POS), přičemž uvedený způsob obsahuje:
- uložení mobilního telefonu (14) na uvedený akustický kupler uvedeného zařízení (10) platebního terminálu, kterýžto mobilní telefon (14) je spojen s autorizačním centrem (1),
 - výměnu dat o transakci s autorizačním centrem (1) přes hovorový kanál vytvořený prostřednictvím uvedeného mobilního telefonu (14),
 - příjem schválení nebo odmítnutí z uvedeného autorizačního centra (1), a
 - vysílání, v případě přijmutí schválení z uvedeného autorizačního centra, schvalovacího signálu do uvedeného POS zařízení.
22. Způsob ověřování oprávnění podle nároku 21, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje krok kódování vyměňovaných dat o transakci.
23. Způsob ověřování oprávnění podle nároku 21, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje krok tisku potvrzení platební procedury.
24. Způsob ověřování oprávnění k obsluze systému pro výměnu dat o platbě obsahujícího zařízení pokladního systému



(POS), zařízení (10) platebního terminálu, autorizační centrum (1) a mobilní telefon (14), kde uvedené POS zařízení je připojeno k uvedenému zařízení (10) platebního terminálu a uvedené zařízení (10) platebního terminálu obsahuje akustický kupler, přičemž uvedený způsob obsahuje:

- vytvoření spojení mezi mobilním telefonem (14) a uvedeným autorizačním centrem (1) přes mobilní síť (5) pro přenos hlasu,
- použití identifikace volajícího autorizačním centrem za účelem určení zda je volající registrovaným uživatelem systému,
- zasílání informace z uvedeného autorizačního centra (1) do mobilního telefonu (14), kterážto informace, pokud je uživatel registrovaným uživatelem systému, vyzývá tohoto uživatele, aby spojil uvedený mobilní telefon (14) s uvedeným zařízením (10) platebního terminálu,
- uložení uvedeného mobilního telefonu (14) na akustický kupler uvedeného zařízení (10) platebního terminálu,
- výměnu dat o transakci mezi uvedeným zařízením (10) platebního terminálu a uvedeným autorizačním centrem (1) přes hovorový kanál vytvořený uvedeným mobilním telefonem (14),
- příjem, prostřednictvím zařízení (10) platebního terminálu, schválení nebo odmítnutí z autorizačního centra (1), a
- vysílání, v případě přijetí schválení z uvedeného autorizačního centra, schvalovacího signálu z uvedeného zařízení (10) platebního terminálu do uvedeného POS zařízení.



25. Způsob ověřování oprávnění podle nároku 24, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje krok pokračování provádění uvedené výměny dat o transakci v případě, kdy uvedené autorizační centrum (1) přijme předem definovaný bezpečnostní/ověřovací kód uživatele volajícího autorizační centrum (1) pomocí svého mobilního telefonu (14).
26. Způsob ověřování oprávnění podle nároku 24, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje krok ukončení spojení s uvedeným volajícím mobilním telefonem v případě, kdy ověření zda je uživatel v systému registrovaný není v uvedeném autorizačním centru (1) úspěšné.
27. Způsob ověřování oprávnění podle nároku 24, **vyznačující se tím**, že uvedená výměna dat o platbě obsahuje informace o transakci.
28. Způsob ověřování oprávnění podle nároku 24, **vyznačující se tím**, že z důvodu bezpečnosti výměny dat o platbě dále obsahuje krok kódování a dekodování dat o platbě.

