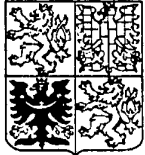


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

- (21) Číslo přihlášky: **1098-91**
 (22) Přihlášeno: 18. 04. 91
 (30) Právo přednosti:
 19. 04. 90 ES 90/9001113
 (40) Zveřejněno: 19. 02. 92
 (47) Uděleno: 14. 11. 94
 (24) Oznámeno udělením ve Věstníku: 18. 01. 95

(13) Druh dokumentu: **B6**

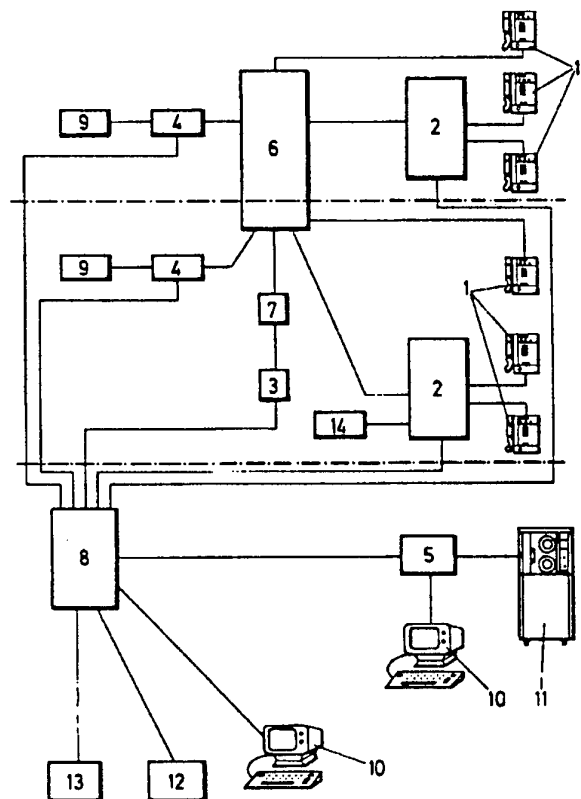
(51) Int. Cl.⁵:
H 04 M 17/02
H 04 M 3/42

(73) Majitel patentu:
 TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A., Madrid, ES;

(72) Původce vynálezu:
 Ibanez Palomeque Francisco, Madrid, ES;
 Mir Cepria Jose, Madrid, ES;

(54) Název vynálezu:
Řídicí systém veřejných telefonních stanic

(57) Anotace:
 Systém sestává z ověřovacích a identifikačních jednotek (2) zapojených mezi modulovými veřejnými telefonními stanicemi (1) a komutovanou telefonní sítí (6). K této síti (6) je připojen oblastní operační systém (4), k němuž je připojena síť (8) s paketovým přepínáním. K ní je připojeno ověřovací a účtovací středisko (5) kreditních karet. Komutovaná telefonní síť (6) je připojena speciálním číslicovým služebním vedením (7) opatřeným adaptérem (3) k síti (8) s paketovým přepínáním. K ověřovacím a identifikačním jednotkám (2) modulových veřejných telefonních stanic (1) jsou připojeny jednotky (14) údržby.



Řídicí systém veřejných telefonních stanic

Oblast techniky

Vynález se týká modulového řídicího systému veřejných telefonních stanic, určeného k celostátnímu integrálnímu řízení veřejných telefonních stanic, zahrnujícího celkové řízení, to znamená zřizování telefonů, sběr poplachových signálů, opravy poruch, příjem poplatků a denních postupů, dočasně nebo trvale odpojených účastníků, souběžné přípravy statistických zpráv a zpráv o zisku. Vynález je použitelný v oblasti telekomunikací a je zvláště zaměřen na zdokonalení veřejných telefonních stanic a služeb poskytovaných uživatelům těchto stanic.

Dosavadní stav techniky

I když dnes existuje řada systémů, zaměřených na soustředěné úsilí o poskytování daných služeb nebo údržbu veřejných telefonních stanic, v žádném případě nebylo záměrem integrální řízení v oblasti telefonu.

Pro řízení telefonních služeb musí společnost používat různá oddělení pro sdružené provádění pověřených funkcí a v současné době neexistuje žádný vícefunkční řídicí systém veřejných telefonních stanic vykonávající služby poskytované uživatelům a současně zdokonalující skutečné služby výhodami z nich odvozenými.

Podstata vynálezu

Shora uvedené nedostatky odstraňuje řídicí systém veřejných telefonních stanic, podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z ověřovacích a identifikačních jednotek zapojených mezi modulovými veřejnými telefonními stanicemi a komutovanou telefonní sítí, ke které je připojen oblastní operační systém, k němuž je připojena síť s paketovým přepínáním, k níž je připojeno ověřovací a účtovací středisko kreditních karet, přičemž komutovaná telefonní síť je připojena speciálním číslicovým služebním vedením opatřeným adaptérem k síti s paketovým přepínáním a k ověřovacím a identifikačním jednotkám modulových veřejných telefonních stanic jsou připojeny jednotky údržby.

Podle výhodného provedení vynálezu je síť s paketovým přepínáním opatřena přípojkami pro spojení se střediskem pro zpracování dat a pro spojení s úvěrovou organizací.

Řídicí systém veřejných telefonních stanic podle vynálezu je plně účinný z hlediska celostátního integrálního řízení veřejných telefonů a bezpochyby přinese významné zdokonalení služeb poskytovaných těmito veřejnými telefonními stanicemi, zejména vyšší rychlost přístupu do komutované telefonní sítě a větší rozsah služeb.

Služby spočívají v možnosti nyní poskytované veřejnými telefony placení za příslušné služby použitím různých typů kreditních karet, jako jsou úvěrové, předplatní, účastnické, multiservisní a jiné podobné karty.

Řídicí systém veřejných telefonních stanic podle vynálezu obsahuje v podstatě tyto prvky: Veřejné telefonní stanice, ověřovací a identifikační jednotky veřejných telefonních stanic, adaptéry veřejných telefonních stanic, operační systém veřejných telefonních stanic, ověřovací a účtovací středisko kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic a jednotku údržby ověřovacích a identifikačních jednotek veřejných telefonních stanic.

Přenosy mezi jednotlivými prvky vytvářejícími systém probíhají dvěma různými komunikačními protokoly.

První z těchto protokolů se používá ve spojeních komutovanou telefonní sítí, používající modem V.23 s rychlostí 1 200 bitů/s.

Druhý protokol se používá ve spojení sítí IBERPAC s paketovým přepínáním protokolem X.25 rychlostí 2 400 bitů/s.

Druhý protokol se může také použít při spojeních sítí IBERPAC s paketovým přepínáním při skutečném volání protokolem X.25 a při rychlostech nižších než se používají při dříve uvedených protokolech.

Řídicí systém veřejných telefonních stanic má hierarchickou celostátní a oblastní strukturu, přičemž operační systém veřejných telefonních stanic je nejvyšším prvkem oblastní hierarchie a ověřovací a účtovací středisko kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic je nejvyšším prvkem celostátní hierarchie.

Veřejné telefonní stanice jsou inteligentní veřejné telefonní stanice, které umožňují placení mincemi, předplatními, úvěrovými a účastnickými kartami.

Ověřovací a identifikační jednotky veřejných telefonních stanic se používají pro připojení veřejných telefonních stanic a každá tato jednotka může připojit až 16 veřejných telefonních stanic v modulech po 2 veřejných telefonních stanicích.

Hlavní funkce ověřovacích a identifikačních jednotek veřejných telefonních stanic jsou tyto: Identifikovat a povolovat připojení veřejné telefonní stanice ke komutované telefonní síti; když se zjistí, že identifikovaná koncová stanice není veřejná telefonní stanice, ověřovací a identifikační jednotka zabrání jejímu připojení ke komutované telefonní síti. Volání s úvěrovými kartami se také ověřují ověřovacími a identifikačními jednotkami. Ověřovací a identifikační jednotka přijme informaci o kartě uživatele z veřejné telefonní stanice a odešle ji do ověřovacího a účtovacího střediska kreditních karet, které po její řádné kontrole vyšle zprávu do ověřovací a identifikační jednotky a ta ji zase předá telefonní stanici.

Veřejná telefonní stanice a ověřovací a identifikační jednotka zřejmě mohou povolit nebo nepovolit volání podle zprávy, kterou dostaly z ověřovacího a účtovacího střediska.

Ověřovací a identifikační jednotky jsou takto užitečné pro účely údržby a mezi nimi zvláště pro: Dálkové programování

pracovních parametrů, posílání jak vlastních denních provozních zpráv, tak i zpráv odvozených z veřejných telefonních stanic, které jsou k nim připojeny, předávání poplachových zpráv ověřovacích a identifikačních jednotek a koncentraci zpráv z veřejných telefonních stanic.

Ověřovací a identifikační jednotky veřejných telefonních stanic komunikují s operačním systémem veřejných telefonních stanic prostřednictvím komutované telefonní sítě použitím modemů V.23 s rychlostí 1 200 bitů/s a s ověřovacím a účtovacím střediskem kreditních karet použitím sítě IBERPAC s paketovým přepínáním, s protokolem X.25 při 2 400 bitů/s.

Adaptéry veřejných telefonních stanic jsou určeny pro ověřování kreditních volání z veřejných telefonních stanic, které nejsou připojeny ke komutované telefonní síti prostřednictvím ověřovací a identifikační jednotky veřejných telefonních stanic.

Přenosy s veřejnými telefonními stanicemi probíhají komutovanou telefonní sítí prostřednictvím modemů V.23 při 1 200 bitů/s a s ověřovacím a účtovacím střediskem kreditních karet použitím sítě IBERPAC s paketovým přepínáním, s protokolem X.25 při 2 400 bitů/s.

Adaptéry veřejných telefonních stanic jsou také užitečné pro účely údržby; posílají vlastní denní provozní zprávy operačnímu systému veřejných telefonních stanic.

Adaptéry veřejných telefonních stanic mohou také mít dálkově naprogramované vlastní údržbové parametry a jsou připojeny ke komutované telefonní síti speciálním služebním vedením.

Jejich obvody jsou podobné obvodům ověřovacích a identifikačních jednotek veřejných telefonních stanic a mohou být na ně malými úpravami změněny.

Operační systém veřejných telefonních stanic sestává ze dvou podsystémů: Jednotky pro koncentraci zpráv a ústředního provozního počítače.

Operační systém veřejných telefonních stanic řídí tyto oblastní funkce: Soustředování poplachových zpráv hlášených veřejnými telefonními stanicemi, ověřovacími a identifikačními jednotkami veřejných telefonních stanic a adaptéry veřejných telefonních stanic, hlášení poruch a oprav, statistické zprávy, dálkové programování veřejných telefonních stanic, ověřovacích a identifikačních jednotek a adaptérů veřejných telefonních stanic a přípravu a odesílání zpráv o poplatcích inkasní firmě.

Komunikace s veřejnými telefonními stanicemi, ověřovacími a identifikačními jednotkami a adaptéry veřejných telefonních stanic probíhá prostřednictvím komutované telefonní sítě použitím modemů V.23.

Komunikace s ověřovacím a účtovacím střediskem kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic probíhá sítí s paketovým přepínáním protokolem X.25.

Ověřovací a účtovací středisko kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic obstarává celostátně tyto funkce: Ověřování kreditních karet, vytváření a aktualizace černých seznamů, obsahujících a oznamujících pochybné zákazníky, vytváření a aktualizace šedých seznamů, obsahujících všechny zákazníky, kteří využili úvěr a specifikujících jejich zbývající úvěr a příjem a sestavování účtovacích zpráv pro úvěrovou organizaci přidruženou k systému.

Ověřovací a účtovací středisko komunikuje s ověřovacími a identifikačními jednotkami a s adaptéry veřejných telefonních stanic sítí IBERPAC s paketovým přepínáním protokolem X.25.

Jednotka údržby ověřovacích a identifikačních jednotek veřejných telefonních stanic je koncová stanice složená ze dvou modulů.

Jeden z těchto modulů obsahuje zobrazovací jednotku a klávesnici, zatímco druhá jednotka obsahuje rozhraní pro její spojení s ověřovacími a identifikačními jednotkami a s adaptéry veřejných telefonních stanic.

Je rozsahem malá a je přímo připojena k uvedeným jednotkám, což umožňuje provádění testovacích programů.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladu provedení podle připojeného výkresu, na němž je znázorněno skupinové schéma podle vynálezu a existující vzájemné vztahy mezi jednotlivými bloky.

Příklady provedení vynálezu

Z obrázku je zřejmé, že řídicí systém telefonních stanic podle vynálezu obsahuje veřejné telefonní stanice 1, ověřovací a identifikační jednotky 2 veřejných telefonních stanic, adaptér 3 veřejných telefonních stanic, operační systém 4 veřejných telefonních stanic, ověřovací a účtovací středisko 5 kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic a jednotku 14 údržby ověřovacích a identifikačních jednotek 2 veřejných telefonních stanic 1.

Je třeba mít na paměti, že pro každou oblast je jeden operační systém 4 veřejných telefonních stanic 1, zatímco je jedno celostátní ověřovací a účtovací středisko 5 kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic 1.

Komunikace mezi jednotlivými jednotkami vytvářejícími systém probíhají dvěma různými přenosovými protokoly.

První protokol se používá při přenosech komutovanou telefonní sítí s použitím modemů V.23 při rychlosti 1 200 bitů/s mezi veřejnými telefonními stanicemi 1 a komutovanou telefonní sítí 6, mezi ověřovacími a identifikačními jednotkami 2 veřejných telefonních stanic a komutovanou telefonní sítí 6, mezi operačním systémem 4 veřejných telefonních stanic 1 a komutovanou telefonní sítí 6, mezi komutovanou telefonní sítí 6 a speciálním číslicovým služebním vedením 7 a konečně mezi speciálním číslicovým služeb-

ním vedením 7 a adaptérem 3 veřejných telefonních stanic 1.

Druhý protokol se používá při přenosech sítí IBERPAC s paketovým přepínáním protokolem X.25 při 2 400 bitech/s mezi ověřovacími a identifikačními jednotkami 2 veřejných telefonních stanic 1 a sítí 8 s paketovým přepínáním, mezi adaptérem 3 veřejných telefonních stanic 1 a sítí 8 s paketovým přepínáním a také mezi operačním systémem 4 a sítí 8 s paketovým přepínáním.

Druhý protokol se také používá ve spojeních prostřednictvím sítě s paketovým přepínáním při skutečném volání protokolem X.25 při rychlostech nižších než se používají u ostatních dvou protokolů mezi ověřovacím a účtovacím střediskem 5 kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic 1 a sítí 8 s paketovým přepínáním.

Řídicí systém veřejných telefonních stanic 1 má celostátní a oblastní hierarchickou strukturu, kde operační systém 4 veřejných telefonních stanic 1 je nejvyšším prvkem oblastní hierarchie a ověřovací a účtovací středisko 5 kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic 1 je nejvyšším prvkem v celostátní hierarchii.

Veřejné telefonní stanice 1 jsou inteligentní veřejné telefonní stanice, které umožňují placení mincemi, předplatními kartami, úvěrovými kartami a účastnickými kartami, jak už bylo uvedeno.

Ověřovací a identifikační jednotky 2 veřejných telefonních stanic se používají pro spojení veřejných telefonních stanic 1 a každá ověřovací a identifikační jednotka 2 může připojit až 16 veřejných telefonních stanic v modulech po 2 telefonních veřejných stanicích 1.

Hlavní funkce ověřovacích a identifikačních jednotek 2 veřejných telefonních stanic 1 jsou:

1. Identifikovat a povolovat připojení veřejných telefonních stanic 1 ke komutované telefonní síti 6. Když identifikovaná koncová stanice není veřejná telefonní stanice 1, zabrání jejímu připojení ke komutované telefonní síti 6.

2. Požadavky volání s úvěrovými kartami se ověřují ověřovací a identifikační jednotkou 2.

Ověřovací a identifikační jednotka 2 přijme informaci o kartě z veřejné telefonní stanice 1 a vyšle ji do ověřovacího a účtovacího střediska 5, které po její řádné kontrole vyšle zprávu do ověřovací a identifikační jednotky 2 a ta ji zase předá veřejné telefonní stanici 1.

Jinými slovy, veřejná telefonní stanice 1 a ověřovací a identifikační jednotka 2 mohou na základě této zprávy povolit nebo nepovolit volání.

Ověřovací a identifikační jednotky 2 veřejných telefonních stanic jsou také užitečné pro všechny údržbové účely, a to mezi jiným pro: Dálkové programování pracovních parametrů. Posílání jak vlastních denních provozních zpráv, tak i zpráv odvozených

z připojených veřejných telefonních stanic 1. Předávání poplachových zpráv jednotek 2. Koncentrace zpráv z veřejných telefonních stanic 1.

OVĚŘOVACÍ A IDENTIFIKAČNÍ JEDNOTKY 2 KOMUNIKUJÍ S OPERAČNÍM SYSTÉMEM 4 VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1 PROSTŘEDNICTVÍM KOMUTOVANÉ TELEFONNÍ SÍTĚ 6 POUŽITÍM MODEMŮ V.23 S RYCHLOSTÍ 1 200 BITECH/S A S OVĚŘOVACÍM A ÚČTOVACÍM STŘEDISKEM 5 POUŽITÍM SÍTĚ 8 S PAKETOVÝM PŘEPÍNÁNÍM, PROTOKOLEM X.25 RYCHLOSTÍ 2 400 BITŮ/S.

ADAPTÉR 3 VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1 JE URČEN K OVĚŘOVÁNÍ KREDITNÍCH VOLÁNÍ Z VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1, KTERÉ NEJSOU PŘIPOJENY KE KOMUTOVANÉ TELEFONNÍ SÍTĚ 6 PŘES OVĚŘOVACÍ A IDENTIFIKAČNÍ JEDNOTKU 2.

PŘENOSY S VEŘEJNÝMI TELEFONNÍMI STANICEMI 1 PROBÍHAJÍ KOMUTOVANOU TELEFONNÍ SÍTĚ 6 PROSTŘEDNICTVÍM MODEMŮ V.23 PŘI 1 200 BITŮ/S A S OVĚŘOVACÍM A ÚČTOVACÍM STŘEDISKEM 5 KREDITNÍCH KARET SÍTĚ 8 S PAKETOVÝM PŘEPÍNÁNÍM, PROTOKOLEM X.25 RYCHLOSTÍ 2 400 BITŮ/S.

ADAPTÉR 3 VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1 JE TAKÉ UŽITEČNÝ PRO ÚČELY ÚDRŽBY; POSÍLÁ VLASTNÍ POPLACHOVÉ A DENNÍ PROVOZNÍ ZPRÁVY OPERAČNÍMU SYSTÉMU 4 VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1.

ADAPTÉR 3 VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1 MŮŽE TAKÉ MÍT DÁLKOVĚ NAPIROGRAMOVANÉ VLASTNÍ ÚDRŽBOVÉ PARAMETRY A JE PŘIPOJEN KE KOMUTOVANÉ TELEFONNÍ SÍTĚ 6 ČÍSLICOVÝM SLUŽEBNÍM VEDENÍM 7; OBVODY ADAPTÉRU JSOU PODOBNÉ OBVODŮM OVĚŘOVACÍCH A IDENTIFIKAČNÍCH JEDNOTEK 2 A MALÝMI ÚPRAVAMI MOHOU BÝT NA NĚ ZMĚNĚNY.

OPERAČNÍ SYSTÉM VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1 SESTÁVÁ ZE DVOU PODSYSTÉMŮ, TOTIŽ: JEDNOTKY PRO KONCENTRACI ZPRÁV A DÁLE Z ÚSTŘEDNÍHO PROVOZNÍHO POČÍTAČE.

OPERAČNÍ SYSTÉM 4 VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1 ŘÍDÍ TYTO OBLASTNÍ FUNKCE:

- Soustředování poplachových zpráv hlášených veřejnými telefonními stanicemi 1, ověřovacími a identifikačními jednotkami 2 a adaptéry 3 veřejných telefonních stanic 1,
- hlášení poruch a oprav,
- statistické zprávy,
- dálkové programování veřejných telefonních stanic 1, ověřovacích a identifikačních jednotek 2 a adaptérů 3 veřejných telefonních stanic 1 a
- přípravu a odesílání zpráv o poplatcích inkasní firmě 9.

KOMUNIKACE S VEŘEJNÝMI TELEFONNÍMI STANICEMI 1, OVĚŘOVACÍMI A IDENTIFIKAČNÍMI JEDNOTKAMI 2 A ADAPTÉRY 3 VEŘEJNÝCH TELEFONNÍCH STANIC 1 PROBÍHÁ PROSTŘEDNICTVÍM KOMUTOVANÉ TELEFONNÍ SÍTĚ 6 POUŽITÍM MODEMŮ V.23 RYCHLOSTÍ 1 200 BITŮ/S; OVŠEM KOMUNIKACE S OVĚŘOVACÍM A ÚČTOVACÍM STŘEDISKEM 5 KREDITNÍCH KARET A KARET ÚČASTNÍKŮ PROBÍHÁ SÍTĚ 8 S PAKETOVÝM PŘEPÍNÁNÍM PROTOKOLEM X.25 RYCHLOSTÍ 2 400 BITŮ/S.

Síť 8 s paketovým přepínáním IBERPAC je možno použít pro celostátní připojení konzultačních terminálů 10 k operačním systémům 4 veřejných telefonních stanic 1 kreditních karet a karet účastníků veřejných telefonních stanic 1.

Ověřovací a účtovací středisko 5 se stará o celostátní ověřování úvěrových karet, ale současně vytváří a aktualizuje černé seznamy, které obsahují pochybné zákazníky, a šedé seznamy, které obsahují všechny zákazníky, kteří použili svůj úvěr, přičemž u každého se určuje jeho zbývající úvěr.

Ověřovací a účtovací středisko 5 konečně přijímá a vytváří účetní zprávy pro úvěrovou organizaci 12, sdruženou s tímto systémem, použitím střediska 13 pro zpracování dat a terminálů 10, vybavených páskovými jednotkami 11.

Ověřovací a účtovací středisko 5 komunikuje s ověřovacími a identifikačními jednotkami 2 a adaptéry 3 veřejných telefonních stanic 1 prostřednictvím sítě 8 s paketovým přepínáním protokolem X.25 rychlostí 2 400 bitů/s a s úvěrovou organizací 12 a střediskem 13 pro zpracování dat touž sítí 8 s paketovým přepínáním protokolem X.25 rychlostí 64 kbitů/s.

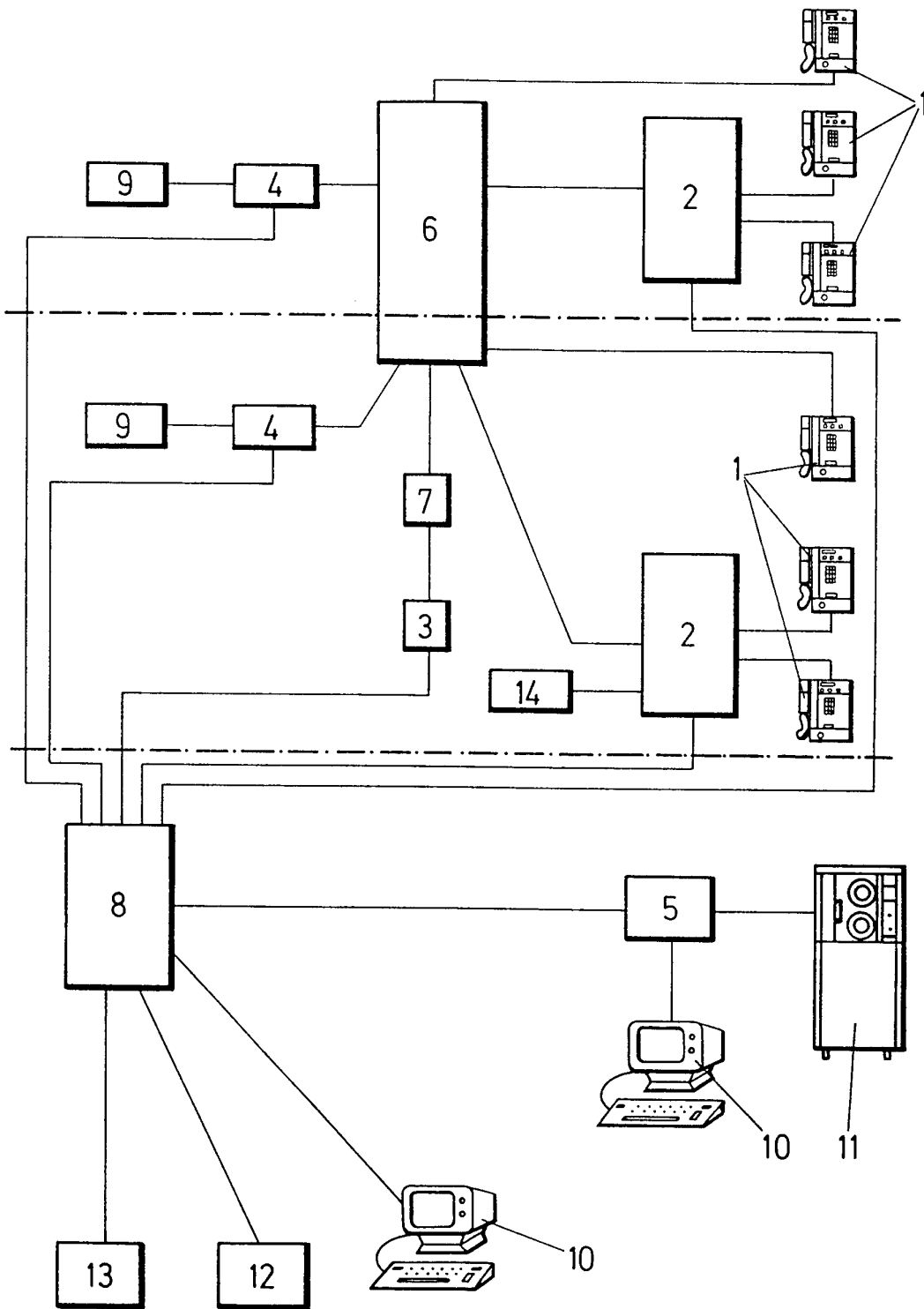
Jednotka 14 údržby ověřovacích a identifikačních jednotek 2 veřejných telefonních stanic 1 je koncová stanice obsahující dva moduly, z nichž jeden sestává ze zobrazovací jednotky a klávesnice, zatímco druhý obsahuje rozhraní pro její spojení s ověřovacími a identifikačními jednotkami 2 a s adaptéry 3 veřejných telefonních stanic 1.

Je rozsahem malá a je přímo připojena k uvedeným jednotkám, což umožňuje provádění testovacích programů.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Řídicí systém veřejných telefonních stanic, v y z n a č u - j í c í s e t í m, že sestává z ověřovacích a identifikačních jednotek (2) zapojených mezi modulovými veřejnými telefonními stanicemi (1) a komutovanou telefonní sítí (6), ke které je připojen oblastní operační systém (4), k němuž je připojena síť (8) s paketovým přepínáním, k níž je připojeno ověřovací a účtovací středisko (5) kreditních karet, přičemž komutovaná telefonní síť (6) je připojena speciálním číslicovým služebním vedením (7) opatřeným adaptérem (3) k síti (8) s paketovým přepínáním a k ověřovacím a identifikačním jednotkám (2) modulových veřejných telefonních stanic (1) jsou připojeny jednotky (14) údržby.
2. Řídicí systém podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že síť (8) s paketovým přepínáním je opatřena přípojkami pro spojení se střediskem (13) pro zpracování dat a pro spojení s úvěrovou organizací (12).

1 výkres



Konec dokumentu