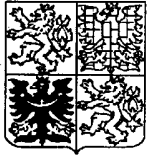


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

287 128

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1997 - 2301

(22) Přihlášeno: 18.01.1996

(30) Právo přednosti:
08.02.1995 DE 1995/19504078

(40) Zveřejněno: 18.02.1998
(Věstník č. 2/1998)

(47) Uděleno: 18.07.2000

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13.09.2000
(Věstník č. 9/2000)

(86) PCT číslo: PCT/DE96/00059

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 96/25001

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:
H 04 M 3/22
H 04 Q 3/00
H 04 Q 1/26

(73) Majitel patentu:

ROBERT BOSCH GMBH, Stuttgart, DE;

(72) Původce vynálezu:

Ruppert Manfred, Steinbach, DE;
Cuny Georges, Bad Vilbel, DE;

(74) Zástupce:

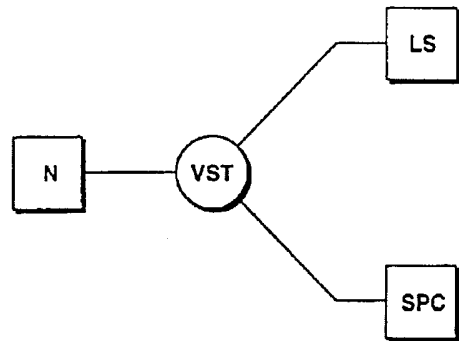
Hořejš Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1, 10100;

(54) Název vynálezu:

**Způsob zahájení dálkové údržby telefonního
pobočkového zařízení**

(57) Anotace:

U způsobu zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení (N), připojeného na veřejnou telefonní síť (VST), servisním zařízením (SPC), připojeným rovněž na veřejnou telefonní síť (VST), se v řídicím místě (LS), připojeným rovněž na veřejnou telefonní síť (VST), vytvoří heslo, které se předá jak telefonnímu pobočkovému zařízení (N), tak servisnímu zařízení (SPC). Jenom tehdy, když servisní zařízení (SPC) předá telefonnímu pobočkovému zařízení (N) heslo, které souhlasí s tam uloženým heslem, může být ze strany servisního zařízení (SPC) provedena dálková údržba. Tímto způsobem se zabrání tomu, že práce dálkové údržby v telefonním pobočkovém zařízení (N) nemohou být provedeny neautorizovaným servisním zařízením (SPC). Pro zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení (N) je druhé servisní zařízení vytvořeno jako řídicí místo (LS) pro velký počet prvních servisních zařízení (SPC).



CZ 287128 B6

Způsob zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení

Oblast techniky

5

Vynález se týká způsobu zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení, připojeného na veřejnou telefonní síť, přičemž dálková údržba se provádí servisním zařízením, připojeným na veřejnou telefonní síť, a mezi telefonním pobočkovým zařízením a servisním zařízením se vytváří přes veřejnou telefonní síť spojení pro výměnu informací, hlášení, dat atd.

10

Dosavadní stav techniky

Pro úsporu cestovních nákladů a zbytečných pracovních hodin se stále více přechází na to, že údržbu telefonních pobočkových zařízení provádí servisní zařízení, která jsou spojena přes veřejnou telefonní síť s udržovaným telefonním pobočkovým zařízením. Dálkovou údržbou se má rozumět přezkoušení funkční schopnosti telefonního pobočkového zařízení, čtení programů, přidělení výkonových charakteristik určitým přípojkám telefonního pobočkového zařízení atd. Pod pojem dálková údržba nespádají žádná poplachová hlášení, která jsou na základě poruch samostatně hlášena telefonním pobočkovým zařízením do servisního zařízení.

20

V DE 36 31 168 A1 je popsán postup dálkové údržby digitálního zprostředkovacího systému řízeného mikroprocesorem, u kterého je vnější účastnické zařízení možné spojit s osobním počítačem, přičemž mezi osobním počítačem a řídicím zařízením zprostředkovacího systému je možné vyměňovat informace.

25

Jestliže se nyní přibere veřejná telefonní síť pro výstavbu spojení mezi servisním zařízením a telefonním pobočkovým zařízením, vzniká nebezpečí, že mohou být provedeny také práce dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení neautorizovanými servisními zařízeními. Taková údržba může být sice z hospodářských důvodů v zájmu provozovatele telefonního pobočkového zařízení, proti tomu však stojí zájem výrobce telefonního pobočkového zařízení nebo autorizovaného servisního zařízení.

30

Podstata vynálezu

35

Úkol vynálezu tedy spočívá ve vytvoření způsobu zahájení dálkové údržby, kterým se zabrání provedení neautorizované dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení, a ve vytvoření zařízení k provádění tohoto způsobu.

40

Uvedený úkol splňuje způsob zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení, připojeného na veřejnou telefonní síť, přičemž dálková údržba se provádí servisním zařízením, připojeným na veřejnou telefonní síť, a mezi telefonním pobočkovým zařízením a servisním zařízením se vytváří přes veřejnou telefonní síť spojení pro výměnu informací, hlášení, dat atd., podle vynálezu, jehož podstatou je, že servisní zařízení nejprve způsobí spojení s řídicím místem, že ze servisního zařízení se do řídicího místa přenese informace o identitě servisního zařízení, načež se přenese účastnické číslo údržbové přípojky telefonního pobočkového zařízení, že v řídicím místě se tato informace přezkouší, načež se v řídicím místě při kladném výsledku přezkoušení vytvoří heslo, spojení mezi řídicím místem a servisním zařízením se vypne, potom se řídicím místem vytvoří spojení mezi ním a telefonním pobočkovým zařízením, toto heslo se předá do telefonního pobočkového zařízení a uloží se tam, potom se toto spojení opět vypne, načež řídicí místo vytvoří spojení se servisním zařízením, heslo se z řídicího místa předá do servisního zařízení a tam uloží, přičemž servisní zařízení obdrží přístup přes údržbovou přípojku

45

50

do telefonního pobočkového zařízení jen tehdy, když jím předané heslo souhlasí s heslem uloženým v telefonním pobočkovém zařízení.

5 Podle výhodného provedení vynálezu se pro každé spojení mezi servisním zařízením a telefonním pobočkovým zařízením vyžaduje nové heslo.

Podle dalšího výhodného provedení se heslo uložené v telefonním pobočkovém zařízení po určité době označí za neplatné.

10 Uvedený úkol dále splňuje zařízení k provádění způsobu podle vynálezu, sestávající z alespoň jednoho telefonního pobočkového zařízení, z k němu připojené veřejné ústředny, k níž je připojeno jak alespoň jedno první servisní zařízení k provádění dálkové údržby, tak i alespoň druhé servisní zařízení, přičemž podstatou vynálezu je, že pro zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení je druhé servisní zařízení vytvořeno jako řídicí místo pro
15 velký počet prvních servisních zařízení.

Jen tehdy, když heslo předané servisním zařízením do telefonního pobočkového zařízení souhlasí s heslem, které je uloženo v telefonním pobočkovém zařízení, může servisní zařízení provést dálkovou údržbu v příslušném telefonním pobočkovém zařízení. Musí být pouze bezpečně
20 zjištěno, že žádné neautorizované servisní zařízení nemá žádnou možnost, aby se dalo v řídicím místě rozpoznat jako autorizované servisní zařízení.

Přehled obrázků na výkresech

25 Vynález je blíže vysvětlen pomocí příkladu provedení, které je znázorněno na obrázku.

Příklady provedení vynálezu

30 Na veřejnou ústřednu VST je připojeno telefonní pobočkové zařízení N, první servisní zařízení SPC, dále uváděné jen jako servisní zařízení SPC, a druhé servisní zařízení, vytvořené jako řídicí místo LS. Mezitím, co probíhá připojení telefonního pobočkového zařízení N přes tzv. služební vedení, je servisní zařízení SPC a řídicí místo LS připojeno na veřejnou ústřednu VST jako
35 normální účastník. U veřejné ústředny VST se může jednat jak o analogové, tak o digitální spojovací zařízení, právě tak mohou být uvedena přípojná vedení vytvořena jako analogová nebo také digitální přípojná vedení. Má se pouze předpokládat, že přípojnými vedeními veškerých uvedených zařízení je možný přenos digitálních informací. U analogových přípojných vedení se to může stát pomocí modemu.

40 Na obrázku je uvedena jedna veřejná ústředna VST a jedno telefonní pobočkové zařízení N. Je však myslitelné, že na veřejnou ústřednu VST je připojen velký počet telefonních pobočkových zařízení. Stejně tak může být k dispozici více servisních zařízení SPC, která spolupracují s jedním společným řídicím místem LS. Použití vynálezu dále ještě není omezeno na uspořádání
45 podle blokového schématu uvedeného na obrázku, místo veřejné ústředny VST se může spíše také jednat o celou veřejnou telefonní síť, která se skládá ze značného množství ústředn VST, přičemž na jednu ústřednu je např. připojeno řídicí místo LS a na různé jiné ústředny servisní zařízení SPC a telefonní pobočková zařízení N.

50 Nyní se vychází z toho, že velkému množství telefonních pobočkových zařízení N přísluší jedno nebo více servisních zařízení SPC, která mohou přes veřejnou telefonní síť vstoupit do spojení s telefonními pobočkovými zařízeními N k provedení dálkové údržby. Telefonní pobočkové zařízení má k tomu zvláštní údržbovou přípojku, která je spojena buď zvláštním přípojným vedením s veřejnou ústřednou VST nebo tato údržbová přípojka je přípojkou v neuvedeném

spojovacím poli telefonního zařízení, která je volitelná zavedením určitého účastnického čísla v telefonním pobočkovém zařízení N.

5 K zahájení dálkové údržby do telefonního pobočkového zařízení N je dán nejdříve podnět ze servisního zařízení SPC k telefonnímu spojení s řídicím místem LS přes veřejnou ústřednu VST.
 V průběhu spojení je hned potom servisním zařízením SPC předána informace o jeho identitě a hned potom účastnické číslo údržbové přípojky telefonního pobočkového zařízení N do řídicího místa LS. Tam proběhne přezkoušení těchto informací, přičemž se prakticky přezkoumá, zda příslušné servisní zařízení SPC je oprávněné k provedení údržbových prací v příslušném
 10 telefonním pobočkovém zařízení N. Jestliže takové oprávnění existuje, je v řídicím místě LS vytvořeno heslo a současně je dán podnět z jedné z příslušných přípojek LS, SPC k vypnutí spojení.

Řídicí místo LS dá nyní samostatně podnět k vytvoření spojení mezi řídicím místem LS
 15 a příslušným telefonním pobočkovým zařízením N, a to k příslušné údržbové přípojce. Jakmile je spojení propojeno, je z řídicího místa LS přeneseno heslo do telefonního pobočkového zařízení a tam je uloženo buď do jeho ústředního paměťového zařízení nebo také do jeho údržbového zařízení. Hned na to následuje na podnět řídicího místa LS vypnutí spojení, kterému může předcházet potvrzení přijetí hesla. Nyní je na podnět řídicího místa LS vytvořeno spojení mezi
 20 ním a servisním zařízením SPC přes veřejnou ústřednu VST, čímž může být přeneseno heslo z řídicího místa LS do servisního zařízení SPC. Toto heslo je rovněž uloženo v servisním zařízení SPC. Hned potom je spojení mezi oběma přípojkami LS a SPC zase vypnuto.

Teprve nyní je servisní zařízení SPC schopné provést dálkovou údržbu v telefonním pobočkovém
 25 zařízením N. K tomu je na podnět servisního zařízení SPC vytvořeno spojení přes veřejnou ústřednu VST do telefonního pobočkového zařízení N a to na jeho údržbovou přípojku a hned potom je přeneseno heslo ze servisního zařízení SPC do telefonního pobočkového zařízení N. Jen potom když obě hesla souhlasí může servisní zařízení SPC provést odpovídající údržbové práce v telefonním pobočkovém zařízení N.

30 Když je obsluhující osobou v servisním zařízení SPC odpovídajícím ovládním klávesnice dán podnět k vytvoření spojení do řídicího místa LS, probíhají další popsané procesy zcela samostatně. Obsluhující osoba v servisním zařízení SPC obdrží odpovídající oznámení, jakmile tam bylo uloženo heslo předané z řídicího místa LS. Teprve potom může být provedena
 35 servisním zařízením SPC dálková údržba v telefonním pobočkovém zařízení N. Jakmile bude nutné nové spojení mezi servisním zařízením SPC a telefonním pobočkovým zařízením N pro nový proces dálkové údržby, je zapotřebí nového hesla. Ke zvýšení bezpečnosti může také být heslo uložené v telefonním pobočkovém zařízení po určité době označeno uvnitř telefonního pobočkového zařízení N jako neplatné, takže servisní zařízení SPC je přinuceno provést znovu
 40 popsané procesy.

Je myslitelné, že ke zvětšení bezpečnosti jsou veškerá volání ze servisních zařízení SPC v řídicím místě LS protokolována, přičemž je zachycena identita příslušného servisního zařízení SPC a příslušného telefonního pobočkového zařízení N. Tímto způsobem se dají snadno poznat
 45 pokusy o práce dálkové údržby neautorizovanými servisními zařízeními SPC v telefonním pobočkovém zařízení N.

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Způsob zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení, připojeného na veřejnou telefonní síť, přičemž dálková údržba se provádí servisním zařízením, připojeným na veřejnou telefonní síť, a mezi telefonním pobočkovým zařízením a servisním zařízením se vytváří přes veřejnou telefonní síť spojení pro výměnu informací, hlášení, dat atd., **v y z n a -**
10 **č u j í c í s e t í m**, že servisní zařízení (SPC) nejprve způsobí spojení s řídicím místem (LS), že ze servisního zařízení (SPC) se do řídicího místa (LS) přenese informace o identitě servisního zařízení (SPC), načež se přenese účastnické číslo údržbové přípojky telefonního pobočkového zařízení (N), že v řídicím místě (LS) se tato informace přezkouší, načež se v řídicím místě (LS) při kladném výsledku přezkoušení vytvoří heslo, spojení mezi řídicím místem (LS) a servisním
15 zařízením (SPC) se vypne, potom se řídicím místem (LS) vytvoří spojení mezi ním a telefonním pobočkovým zařízením (N), toto heslo se předá do telefonního pobočkového zařízení (N) a uloží se tam, potom se toto spojení opět vypne, načež řídicí místo (LS) vytvoří spojení se servisním zařízením (SPC), heslo se z řídicího místa (LS) předá do servisního zařízení (SPC) a tam uloží, přičemž servisní zařízení (SPC) obdrží přístup přes údržbovou přípojku do telefonního
20 pobočkového zařízení (N) jen tehdy, když jím předané heslo souhlasí s heslem uloženým v telefonním pobočkovém zařízení (N).

2. Způsob podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pro každé spojení mezi servisním zařízením (SPC) a telefonním pobočkovým zařízením (N) se vyžaduje nové heslo.

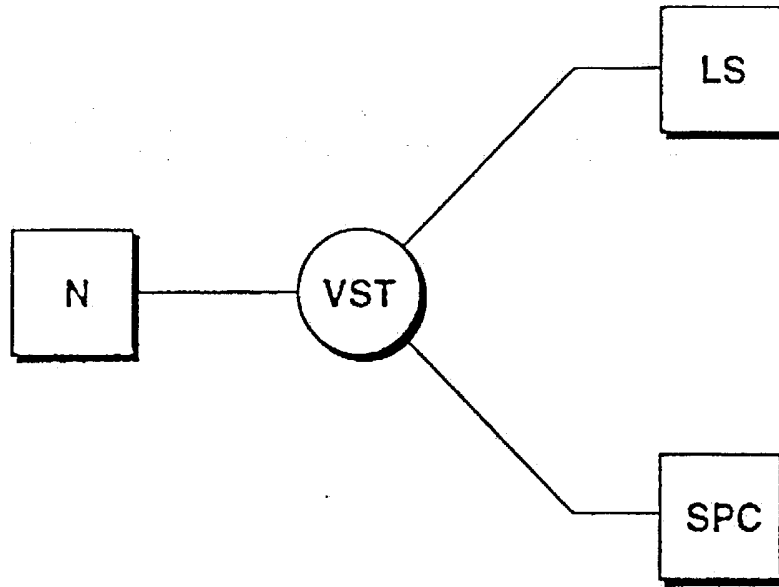
25

3. Způsob podle jednoho z nároků 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že heslo uložené v telefonním pobočkovém zařízení (N) se po určité době označí za neplatné.

4. Zařízení k provádění způsobu podle jednoho z předcházejících nároků, sestávající z alespoň jednoho telefonního pobočkového zařízení (N), z k němu připojené veřejné ústředny (VST), k níž je připojeno jak alespoň jedno první servisní zařízení (SPC) k provádění dálkové údržby, tak i alespoň druhé servisní zařízení, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pro zahájení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení (N) je druhé servisní zařízení vytvořeno jako řídicí místo (LS) pro velký počet prvních servisních zařízení (SPC).

35

I výkres



Konec dokumentu
