

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

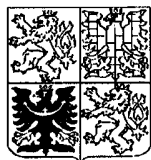
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2301-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **18. 01. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **08.02.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/19504078**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18. 02. 98**
(Věstník č. 2/98)

(86) PCT číslo: **PCT/DE96/00059**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/25001**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

H 04 M 3/22
H 04 G 3/00
H 04 G 1/26

(71) Přihlášovatel:

ROBERT BOSCH GMBH, Stuttgart, DE;

(72) Původce:

Ruppert Manfred, Steinbach, DE;

Cuny Georges, Bad Vilbel, DE;

(74) Zástupce:

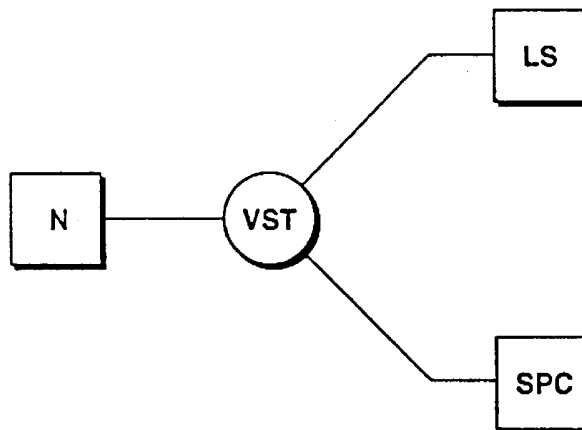
Hořejš Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1,
10100;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Postup pro zavedení dálkové údržby tele-
fonního pobočkového zařízení**

(57) Anotace:

Při postupu pro zavedení dálkové údržby tele-
fonního pobočkového zařízení (N), připojené-
ho na veřejnou telefonní síť (VSt), servisním
zařízením (SPC), připojeným rovněž na veřej-
nou telefonní síť (VSt), je v řídicím místě, při-
pojeným rovněž na veřejnou telefonní síť
(VSt), vytvořeno heslo, které je předáno jak te-
lefonnímu pobočkovému zařízení (N), tak
servisnímu zařízení (SPC). Jenom potom když
servisní zařízení (SPC) předá telefonnímu po-
bočkovému zařízení (N) heslo, které souhlasí s
tam uloženým heslem, je ze strany servisního
zařízení (SPC) provedena dálková údržba.
Tímto způsobem se zabrání tomu, že práce
dálkové údržby v telefonním pobočkovém zaří-
zení (N) nemohou být provedeny neautorizo-
vaným servisním zařízením (SPC).



CZ 2301-97 A3

18.11.97

01-1615-97-Ho

Postup pro zavedení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká postupu pro zavedení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení, připojeného na veřejnou telefonní síť, přičemž dálkovou údržbu provádí servisní zařízení, připojené na veřejnou telefonní síť, a mezi telefonním pobočkovým zařízením a servisním zařízením se dá přes veřejnou telefonní síť vytvořit spojení pro výměnu informací, hlášení, dat atd.

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 nespadájí žádná poplachová hlášení, která jsou na základě poruch samostatně hlášena telefonním pobočkovým zařízením do servisního zařízení.

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.

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.

Podstata vynálezu

Úloha vynálezu tedy spočívá v poskytnutí v úvodu uvedeného způsobu, kterým se zabrání provedení neautorizované dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení.

Tato úloha se řeší podle příznaků v nároku 1.

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

Výhodná další výstavba vynálezu vyplývá z podnároků.

Přehled obrázků na výkresech

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

Příklady provedení vynálezu

Na veřejnou ústřednu VSt (Vermittlungsstelle) je připojeno telefonní pobočkové zařízení N, první servisní zařízení SPC (Serviceeinrichtung) a řídicí místo LS (Leitstelle). Mezi tím 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 normální účastník. U veřejné ústředny VSt se může jednat jak o analogové, tak o digitální spojovací zařízení, právě tak mohou být uvedené přípojné vedení vytvořena jako analogová nebo také digitální přípojné 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.

Na obr. 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 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.

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.

K zavedení 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 dalekosáhle přezkoumá, zda příslušné servisní zařízení SPC je oprávněné k provedení údržbových prací v příslušném 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 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

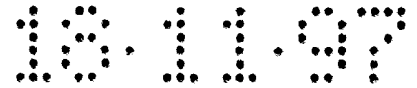
do jeho údržbového zařízení. Hned na to následuje na podnět řídicího místa LS vypnutí spojení, kterému může předcházet potvrzení přijetí hesla. Nyní je na podnět řídicího místa LS vytvořeno spojení mezi ním a servisním zařízením SPC přes veřejnou ústřednu VSt, čímž může být přeneseno heslo z řídicího 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 zařízení 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.

Když je obsluhující osobou v servisním zařízení SPC odpovídajícím ovládním klávesnice dán podnět k vytvoření spojení do řídicího místa LS, probíhají další popsání 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 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 potřebné nové heslo. Ke zvětšení 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 popsání procesy.

18.11.97

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 pokusy o práce dálkové údržby neautorizovanými servisními zařízeními SPC v telefonním pobočkovém zařízení N.



P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Postup pro zavedení dálkové údržby telefonního pobočkového zařízení, připojeného na veřejnou telefonní síť, přičemž dálková údržba je provedena servisním zařízením, připojeným na veřejnou telefonní síť, a mezi telefonním pobočkovým zařízením a servisním zařízením se dá vytvořit přes veřejnou telefonní síť spojení pro výměnu informací, hlášení, dat atd. v y z n a č u j í c í s e t í m, že servisní zařízení (SPC) dá nejdříve podnět ke spojení s řídicím místem (LS), že ze servisního zařízení (SPC) je do řídicího místa (LS) přenesena informace o identitě servisního zařízení (SPC) a hned potom je přeneseno účastnické číslo údržbové přípojky telefonního pobočkového zařízení (N), že v řídicím místě (LS) proběhne přezkoušení této informace, že v řídicím místě (LS) je při kladném výsledku přezkoušení vytvořeno heslo, že spojení mezi řídicím místem (LS) a servisním zařízením (SPC) je vypnuto, že řídicí místo (LS) dá podnět ke spojení mezi ním a telefonním pobočkovým zařízením (N), že do telefonního pobočkového zařízení (N) je toto heslo předáno a tam uloženo, že toto spojení je hned potom zase vypnuto, že řídicí místo (LS) dá podnět ke spojení se servisním zařízením (SPC), že heslo je z řídicího místa (LS) předáno do servisního zařízení (SPC) a tam uloženo a že servisní zařízení (SPC) jenom potom obdrží přístup přes údržbovou přípojku do telefonního pobočkového zařízení (N), když od něho předané heslo souhlasí s heslem uloženým v telefonním pobočkovém zařízení (N).

2. Postup 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 potřebuje nové

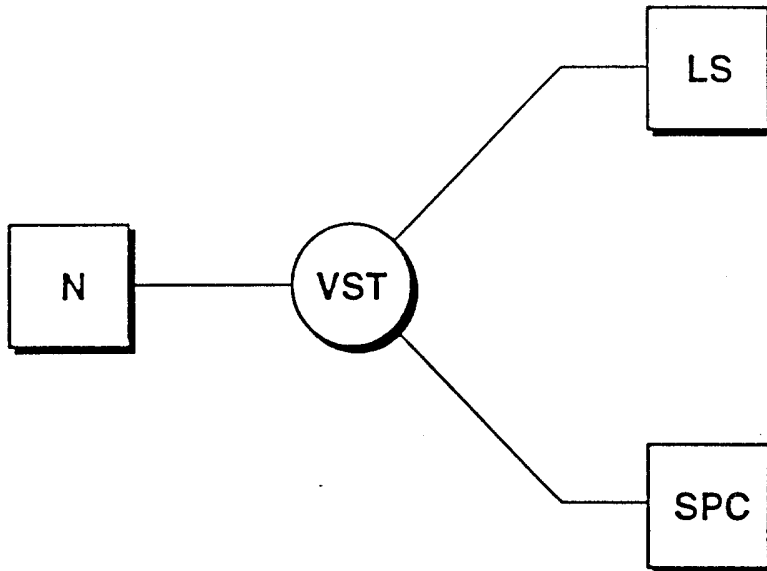
heslo.

3. Postup podle jednoho z nároků 1 nebo 2 v y z n a č u -
j í c í s e tím, že řídicí místo (LS) je vytvořeno jako
řídicí místo pro velký počet prvních servisních zařízení
(SPC).
4. Postup podle jednoho z nároků 1 až 3 v y z n a č u -
j í c í s e tím, že heslo uložené v telefonním pobočko-
vém zařízení (N) je po určité době označeno jako neplatné.



10.11.97

1/1



lh