



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8301422**

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze voor het overdragen van kiesgegevens tussen abonneetoestellen en een centrale eenheid, alsmede de verbinding daarvan met een volgende centrale.**
- ⑤1 Int.Cl³: H04Q 3/54, H04Q 3/62, H04M 1/26, H04M 3/38.
- ⑦1 Aanvrager: Siemens Aktiengesellschaft te Berlijn en München, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. L.E. Goltz
Octrooi- en Merkenbureau Holland B.V.
Postbus 1094
2260 BB Leidschendam.

- ②1 Aanvraag Nr. 8301422.
- ②2 Ingediend 22 april 1983.
- ③2 Voorrang vanaf 22 april 1982.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3215079 .
- ⑥2 - -

- ④3 Ter inzage gelegd 16 november 1983.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Werkwijze voor het overdragen van kiesgegevens tussen
abonneetoestellen en een centrale eenheid, alsmede de
verbinding daarvan met een volgende centrale.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor
5 het overdragen van kiesgegevens tussen abonneetoestellen en
een centrale, besturings- en schakelfuncties verrichtende
eenheid in een telefoonstelsel en in het bijzonder een
huistelefooninstallatie, waarbij elk abonneetoestel over twee
spreekaders, alsmede over twee verdere, een signaalkanaal vor-
10 mende aders met de centrale eenheid is verbonden.

Het is bekend om de kiessignalen (impulsen of MFV-
tekens) door vast aan de abonneeposten toegevoegde, in het
telefoonstelsel daarvan aangebrachte kiessignaalzenders recht-
streeks aan de spreekaders toe te voeren en naar een volgende
15 centrale uit te zenden. Hieruit volgt, dat alle leidinggege-
vens, voor welke op een centrale plaats in het stelsel de door
de abonnee's gekozen cijfers ter beschikking moeten staan niet
of slechts met een onaanvaardbaar grote hoeveelheid apparatuur
in de vorm van kostbare kiessignaalontvangers kunnen worden
20 gerealiseerd.

De onderhavige uitvinding beoogt om bij telefoonstel-
sels van de bovengenoemde soort de toepassing van de genoemde
kostbare kiessignaalzenders, alsmede van de in de centrale
daarvoor noodzakelijke kostbare kiessignaalontvangers overbo-
25 dig te maken.

Het gestelde doel wordt volgens de uitvinding bereikt,
doordat zowel aan elke toets van de kiesinrichting van het
abonneetoestel als aan elk van de verdere bedieningsorganen
daarvan een vaste plaats in de centrale eenheid is toegevoegd
30 en de kiesgegevens door deze centrale eenheid worden uitge-
zonden. Alle telefoonstelsels in een telefoonstelsel, waar-
bij de uitvinding is toegepast bevatten behalve de schakelmid-
delen van een gewoon telefoonstelsel nog toetsen, schakelaars
en weergeeforganen, zoals lampen of lichtgevende diodes voor
35 resp. het activeren van de voor het stelsel specifieke leiding-
gegevens en het weergeven van bedrijfstoestanden van de lei-
dingen en de abonneeposten.

De bedienings- en weergeeforganen maken het noodzake-
lijk, dat een signaleringskanaal aanwezig is tussen de afzon-
40 derlijke abonneeposten en de centrale eenheid bij een

8301422

stervormige netopbouw ofwel van abonneepost naar abonneepost en naar het gemeenschappelijke gedeelte bij een in de vorm van een serieschakeling uitgevoerd leidingnet. Een belangrijk aspect van de uitvinding bestaat daarin, dat dit, bij derge-
5 lijke stelsels steeds aanwezige signaalkanaal tevens voor het overdragen van de door de abonneeposten geleverde kiesinformatie wordt gebruikt. Het daardoor verkregen voordeel bestaat daarin, dat de kiesinformatie in een voor het stelsel normale signaalvorm op een centrale plaats voor verdere verwerking
10 ter beschikking staat. Aan elke toets van de kiesinrichting is daardoor een vaste plaats in de centrale eenheid toegevoegd. Deze eenheid evalueert dan de binnenkomende informatie en zet deze vervolgens in een kiessignaal met een voor de gebruikte kiesmethode geschikte vorm om. Daarbij is een aanpassing aan
15 de gewenste kiesmethode (IWV, MFV) voor elke externe leiding afzonderlijk mogelijk.

Om een herhaling van het kiessignaal mogelijk te maken kan voor elk abonneetoestel een tussengeheugen voor de te kiezen cijfers in de centrale eenheid zijn aangebracht. Dit buffer-
20 geheugen dient voor het aanpassen van de snelheid, waarmee de kiesgegevens door de abonneeposten worden geleverd aan de snelheid, waarmee deze gegevens aan de leidingen worden toegevoerd. De aldus tijdelijk vastgelegde telefoonnummers kunnen wanneer een gewenste verbinding niet direct tot stand komt,
25 doordat bijv. de opgeroepen abonneepost bezet is of de oproep niet wordt beantwoord door het indrukken van slechts een enkele toets opnieuw worden uitgezonden.

Het biedt voordelen, wanneer voor elk abonneetoestel een vast daaraan toegevoegd geheugengedeelte in een schrijf-
30 en leesgeheugen is gereserveerd. De abonnee kan dan door middel van de aan hem ter beschikking staande kiesinrichting veelvuldig gekozen telefoonnummers in dit geheugen invoeren ofwel veranderen en deze desgewenst door middel van deze kiesinrichting of door middel van extra, van een naamaanduiding
35 te voorziene toetsen op eenvoudige wijze doen uitlezen en uitzenden.

Daarbij wordt door een geluidsignaalontvanger gezorgd, dat te kiezen telefoonnummers eerst worden uitgezonden, wanneer de centrale, voor welke zij bestemd zijn gereed is om deze

op te nemen.

Voor het controleren van alle geheugen- en kiesbeweringen kan het daarbij betrokken actuele telefoonnummer op een beeldscherm in het telefoontoestel worden weergegeven. De voor
5 deze weergave noodzakelijke signalen worden eveneens over het reeds genoemde signaalkanaal naar het betreffende abonneetoestel overgedragen.

Voor het beperken van de benodigde geheugencapaciteit kunnen telefoonnummers, die door meer abonneetoestellen gemeen-
10 schappelijk worden gebruikt in een afzonderlijk geheugengedeelte worden vastgelegd. Deze telefoonnummers moeten bij voorkeur slechts kunnen worden vastgelegd en worden veranderd door een abonnee, welke zich als daartoe bevoegd kan identificeren.

Het tot stand brengen van niet-toegestane verbindingen,
15 zoals interlocale en/of internationale verbindingen kan bij de beschreven werkwijze op bijzonder eenvoudige wijze worden verhinderd, aangezien elk gewenst cijfer, alvorens dit naar de volgende centrale wordt uitgezonden in de centrale eenheid ter beschikking staat. Na een vergelijking van een dergelijk cijfer
20 met niet toegelaten cijfers kunnen dan niet-toegestane verbindingen onmogelijk worden gemaakt.

Samengestelde blokkeerkegetallen, zoals deze na het invoeren van de buurtverkeersdienst in het telefoonnet van de Bondsrepubliek Duitsland noodzakelijk worden kunnen door middel
25 van een schrijf-leesgeheugen worden gerealiseerd. Met het aanwezige beeldscherm voor het weergeven van ingevoerde cijfers kunnen de gewenste blokkeerkegetallen door de beheerder van het stelsel worden ingevoerd en worden veranderd. Door het toekennen van bevoegdheden aan bepaalde abonnee's in combinatie
30 met een sleutelschakelaar kan worden gewaarborgd, dat de ingevoerde blokkeerkegetallen niet door onbevoegden kunnen worden veranderd.

Voor het opbouwen van uitgaande verbindingen over externe leidingen (kiesleidingen), tot welke meerdere telefoon-
35 toestellen rechtstreeks toegang hebben kan na het controleren van de bedrijfstoestand van deze leidingen (optische controle) eerst door bediening van een aanschakeltoets een vrije leiding met het telefoontoestel worden verbonden, alvorens na ontvangst van het kiesteken met het kiezen van het gewenste abonneenummer

kan worden begonnen. Dit wordt in zoverre vereenvoudigd, dat de abonnee ofwel rechtstreeks door het kiezen van het gewenste telefoonnummer door middel van een toetsenbord ofwel door het bedienen van de toets voor een herhaalde oproep of een naam-
5 toets met het oproepen kan beginnen. Daarmede vervallen de controle van de bedrijfstoestand, de bediening van een netlijntoets en de acoustische waarneming van de geluidsignalen.

Het rechtstreeks tot stand brengen van een verbinding met een vrije externe leiding is ook verder mogelijk. Hiertoe
10 moet voor het uitvoeren van de kiesbewerking de betreffende netlijntoets worden ingedrukt. Voor stelsels met meerdere kiesmethoden is een automatische belegging met alleen de naamtoets en de toets voor het herhalen van een oproep mogelijk. Voor het herhalen van een oproep wordt behalve het vastgelegde
15 laatstgekozen telefoonnummer de kiesmethode voor de leiding, over welke dit telefoonnummer het laatst werd gekozen geregistreerd. Bij naamtoetsen kan behalve het telefoonnummer ook de betreffende kiesmethode worden vastgelegd.

Ook wanneer alle leidingen ofwel bepaalde bundels
20 van leidingen vanuit andere telefoontoestellen zijn belegd kan een abonnee een verzoek om toegang tot een leiding gedurende een beperkte tijd in een tussengeheugen vastleggen. Komt binnen deze reserveringstijd een leiding vrij dan wordt deze op de reeds beschreven wijze automatisch belegd. Als controle op
25 het in de tijd verschoven begin van de kiesbewerking ontvangt de abonnee een kort acoustisch teken. Bovendien zal ofwel een lichtgevende diode oplichten of zal bij aanwezigheid van een beeldscherm het gedurende een beperkte reserveringstijd vastgelegde telefoonnummer hierop verschijnen.

30 Voor het onderdrukken van ruisstoringen is het gunstig om bij het in-, om- en afschakelen van leidingen en gedurende het kiezen de voedingsspanning op de ingang van de spreeschakeling in- en uit te schakelen.

Deze voedingsspanningsveranderingen veroorzaken bij
35 spreeschakelingen met versterkers zeer onaangename sterke kraakstoringen. Voor het onderdrukken van deze storingen wordt de ontvangversterker over het aanwezige signaleringskanaal voor elke spanningsverandering uitgeschakeld en na elke spanningsverandering weer ingeschakeld.

Bij kiesinrichtingen met tussengeheugens voor de kiesinformatie is de uitgaande kiesbewerking na het invoeren van de kiesinformatie nog niet beëindigd. Tot op het tijdstip van ontvangst van het vrij- of bezetsignaal signaleert een
5 ritmisch bestuurd lichtgevende diode of een knipperlicht-
teken op het beeldscherm het nog voortduren van de kiesbewerking.

Wordt een aangeschakelde kiesleiding nog tijdens het kiezen voor ruggespraak over een andere leiding verlaten dan
10 wordt de kiesbewerking onmiddellijk onderbroken en wordt de
nog onvolledig opgebouwde verbinding door het vrijgeven van de
kiesleiding onderbroken. Evenzo is het mogelijk om ruggespraak
en het tot stand brengen van ongeoorloofde verbindingen tijdens
de kiesbewerking te verhinderen. Over het signaleringskanaal
15 wordt de kiesinformatie onafhankelijk van de gesprekstoestand
van een abonnee aan de centrale geleverd. Deze informatie kan
met behulp van geschikte impulsreeksen en procedures voor het
invoeren en controleren van algemene of voor de abonneepost
specifieke gegevens worden gebruikt, welke in de centraalpost
20 zijn vastgelegd. Zo kan bijv. de bevoegdheid van abonnee's
voor wat de toegang tot netlijnen betreft of de doorgifte van
binnenkomende oproepen aan abonnee's op deze wijze worden
veranderd of worden afgevraagd.

Ook is het mogelijk om centraal bepaalde bedrijfs-
25 gegevens bij een abonnee op verzoek weer te geven. Zo kan bijv.
de toestand van het signaleringskanaal tussen de abonneeposten
en de centrale worden weergegeven.

De werkwijze volgens de uitvinding wordt thans aan
de hand van een blokschema nog nader toegelicht.

30 De verschillende abonneeposten T1 ... Tm zijn elk
voorzien van een microprocessor, welke de door bedienings-
en/of weergeeforganen van de abonneepost geleverde informatie
codeert en over twee signaalleidingen naar de centrale eenheid
Z overdraagt. Voorts zijn de afzonderlijke abonneeposten over
35 twee spraakleidingen met de centrale eenheid verbonden. De
inkomende informatie wordt verwerkt in een verdere, zich in
de centrale eenheid bevindende microprocessor, waartoe de
abonnee-programmabesturingsinrichting TAS, het gemeenschappe-
lijke programmabesturingsgeheugen GS, de logische

beleggingsschakeling ZL, alsmede de leiding- en kiesprogramma-
besturingsinrichting LWAS dienen. Aan elke abonneepost zijn
in de centrale eenheid Z voorts een kiesherhalingsgeheugen
WW, alsmede een geheugen RNG voor het opnemen en afgeven van
5 telefoonnummers toegevoegd. De leiding- en kiesprogrammabestu-
ringsinrichting is verbonden met de afzonderlijke kiessignaal-
zenders W1, W2 en W3, door welke de kiessignalen worden
uitgezonden.

10

- 7 -
CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het overdragen van kiesgegevens tussen abonneetoestellen en een centrale, besturings- en schakelfuncties verrichtende eenheid in een telefoonstelsel en in het bijzonder een huistelefooninstallatie, waarbij elk abonneetoestel over twee spreekaders, alsmede over twee verdere, een signaalkanaal vormende aders met de centrale eenheid is verbonden, met het kenmerk, dat zowel aan elke toets van de kiesinrichting van het abonneetoestel als aan elk van de verdere bedieningsorganen daarvan een vaste plaats in de centrale eenheid (Z) is toegevoegd en de kiesgegevens door deze centrale eenheid worden uitgezonden.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat voor elk abonneetoestel een tussengeheugen voor de te kiezen cijfers in de centrale eenheid is aangebracht.
3. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat voor elk abonneetoestel een vast daaraan toegevoegd geheugengedeelte in een schrijf- en leesgeheugen is gereserveerd.
4. Werkwijze volgens conclusies 1 en 3, met het kenmerk, dat voor door meer abonneetoestellen gemeenschappelijk te gebruiken telefoonnummers een afzonderlijk geheugengedeelte is gereserveerd.
5. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat elk gekozen cijfer, alvorens dit naar een volgende centrale wordt uitgezonden met niet toegelaten cijfers wordt vergeleken en bij een negatief resultaat de verbinding wordt verbroken.
6. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat bij het in-, om- en afschakelen van leidingen en tijdens het kiezen de voedingsspanning op de ingang van de spreeschakeling wordt in- en uitgeschakeld.
7. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de door de kiesinrichting van een abonneetoestel geleverde cijferinformatie voor het invoeren en/of controleren van voor de installatie en/of de abonneetoestellen specifieke gegevens wordt gebruikt.

