

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1009083

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1009083

51 Int.Cl.7
H04M3/42, H04M7/00, H04L29/12

22 Ingediend: 06.05.98

41 Ingeschreven:
09.11.99

73 Octrooihouder(s):
Telematica Holdings Ltd. te Willemstad,
Nederlandse Antillen (AN).

47 Dagtekening:
09.11.99

72 Uitvinder(s):
Alphonsus Johannes van Tol te Alphen a.d.
Rijn

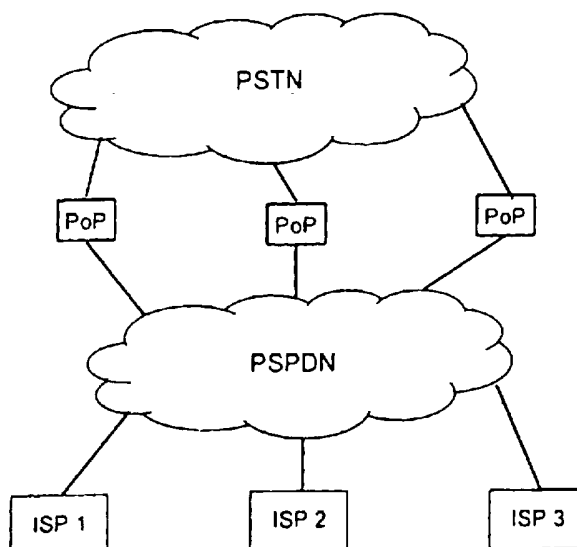
45 Uitgegeven:
03.01.2000 I.E. 2000/01

74 Gemachtigde:
Ir. H.J.G. Lips c.s. te 2596 HG Den Haag.

54 Stelsel voor het koppelen van het openbare telefoonnet met het Internet.

57 Stelsel voor het koppelen van het openbare telefoonnet met het Internet onder gebruikmaking van een aantal Points-of-Presence, ofwel PoP's, opgesteld tussen het openbare telefoonnet ofwel Public Switched Telephony Network PSTN, en een Internet Service Provider, of wel ISP. Daarbij is een PoP zondanig uitgevoerd, dat deze een ontvangen signaal naar meer dan één ISP kan doorschakelen. De PoP omvat daartoe een stelsel dat vanuit het openbare telefoonnet aankiesbaar is met verschillende nummers, waarbij het gekozen nummer bepaalt met welke ISP contact wordt gemaakt.

De uitvinding betreft eveneens een PoP voor toepassing van het hiervoor beschreven stelsel welke PoP zodanig is uitgevoerd dat hij een ontvangen signaal naar meer dan één ISP door kan schakelen.



NL C 1009083

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Stelsel voor het koppelen van het openbare telefoonnet met het Internet.

De uitvinding heeft betrekking op een stelsel voor het koppelen van het openbare telefoonnet met het Internet onder gebruikmaking van een aantal Points-of-Presence, ofwel PoP's, opgesteld tussen het openbare telefoonnet ofwel Public Switched Telephony Network PSTN, en een Internet Service Provider, of wel ISP.

De toegang tot het Internet wordt verleend door Internet Service Providers. Bij het huidige stelsel van koppeling met het Internet heeft elke ISP zelf een aantal van de genoemde PoP's opgesteld staan.

Een internetgebruiker maakt via het openbare telefoonnet, aangeduid als PSTN, verbinding met een PoP van de ISP naar keuze. Vanaf de PoP wordt het verkeer dan via een vaste verbinding doorgezonden naar de betreffende ISP.

Wanneer nu de routing wordt toegepast zoals deze is beschreven in de niet voor-gepubliceerde Nederlandse octrooiaanvraag NL-1008259 kan worden volstaan met voor elke ISP één PoP per verkeerscentrale-gebied. Bovendien is dan reeds direct bij de bron bekend dat het gaat om internetverkeer.

De ISP moet noodzakelijkerwijs zorgen voor een dekkend netwerk van PoP's en daarbij snelle verbindingen huren tussen deze en zijn centrale server. Dit is een relatief dure aangelegenheid in het bijzonder voor kleinere ISP's.

De uitvinding beoogt nu dit bezwaar op te heffen en voorziet er daartoe in, dat een PoP zodanig is uitgevoerd, dat deze een ontvangen signaal naar meer dan één ISP kan doorschakelen.

Dit betekent dat een aantal ISP's gebruik kan maken van een enkele, schakelende PoP, waarbij een dergelijke PoP het verkeer zelf uitsplitst naar de verschillende ISP's. Het aantal PoP's kan dus aanmerkelijk worden verkleind. Een dergelijke, schakelende PoP kan worden toegepast voor alle of een aantal ISP's voor het verzorgen van de routing daar naar toe. De vereiste omzetting van circuitgeschakeld naar pakketgeschakeld kan daarbij vallen onder de verant-

woordelijkheid van een op te richten Internet Access Operator.

De schakelende PoP zal een stelsel omvatten dat vanuit het telefoonnet aankiesbaar is met verschillende nummers, waarbij het gekozen nummer bepaalt met welke ISP contact wordt gemaakt. Indien de netwerk operator van het PSTN heeft gekozen voor de routing als beschreven in de reeds hiervoor genoemde Nederlandse octrooiaanvraag NL-1008259, dan zal het gekozen nummer bestaan uit een zogenaamde prefix, die aangeeft dat het een internet-oproep betreft en een volgnummer dat uniek is per ISP.

De PoP wijst aan een oproep een vrij modem uit de modembank toe en brengt de verbinding tot stand met de interne server. De server kent nu een IP-adres toe aan de oproeper op basis van het gekozen telefoonnummer. Daarmee is vastgelegd met welke ISP de oproeper zal worden verbonden.

De aard van de verbinding tussen PSTN en PoP hangt mede af van de geldende regelgeving. Beschouwt men de PoP als een abonnee-aansluiting dan dient dit een ISDN-aansluiting te zijn met DSS1-signalering. Onder DSS1 wordt verstaan Digital Subscriber Signalling. Beschouwt men daarentegen de PoP's als een ander netwerk, dan dient de aansluiting plaats te vinden zoals men standaard netwerken van andere operators aansluit, zoals bijvoorbeeld volgens Q.767 of Q.763.

De uitgaande router van een PoP zal met tenminste een 2 Mb link verbonden zijn met een Frame Relay of ander pakketgeschakeld data-netwerk. Via dit Frame Relay netwerk verloopt dan de communicatie met de centrale servers van de diverse ISP's. De schakelende PoP zorgt voor het opzetten van een dataverbinding met de gewenste ISP in afhankelijkheid van het gekozen nummer.

Aan de beschreven PoP's kan een PoP-manager worden toegevoegd. Dit is een PC direct naast de PoP of op afstand daarvan, die een aantal PoP's bestuurt en de volgende functies uitvoert:

- a) configuratie-management: het beheer van de tabellen voor de omzetting van telefoonnummers naar IP-adressen;
- b) fout-management: het melden en registreren van fouten in

de verbindingen naar het PSTN en naar de ISP's;

c) performance-management: het bijhouden van de belasting van de PoP's om de capaciteit tijdig te vergroten; en

5 d) accounting management: het registreren van het gebruik van de PoP uitgesplitst per ISP ten einde de kosten naar evenredigheid te kunnen doorbelasten.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van een schema dat getoond is in de bijgaande figuur.

Daarin is met PSTN -Public Switched Telephony Network-
10 het openbare telefoonnet aangeduid, met PoP een aantal Points of Presence en met ISP 1, 2 en 3 enkele Internet Service Providers.

Zoals in het schema getoond is elke PoP zodanig uitgevoerd, dat hij een vanuit het PSTN ontvangen signaal naar
15 verschillende ISP's door kan leiden en dus niet, zoals tot nu toe het geval is, naar slechts één enkele ISP.

De uitvinding heeft uiteraard eveneens betrekking op een PoP die in staat is een ontvangen signaal naar meer dan één ISP door te schakelen.

20 Het zal duidelijk zijn, dat slechts een enkele mogelijke uitvoeringsvorm van een stelsel volgens de uitvinding in de tekening is weergegeven en hierboven beschreven en dat vele wijzigingen kunnen worden aangebracht zonder buiten de uitvindings-gedachte te vallen, zoals deze in bij-
25 gaande conclusies is aangegeven.

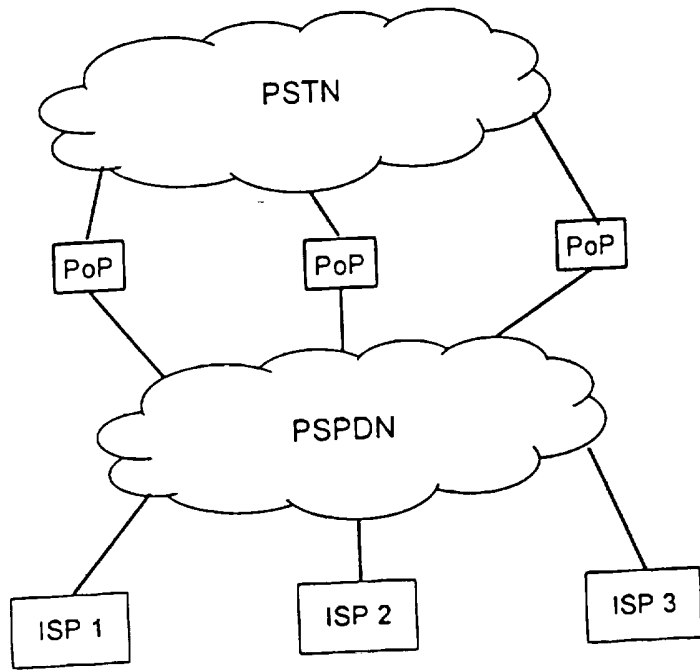
c o n c l u s i e s

C O N C L U S I E S

1. Stelsel voor het koppelen van het openbare telefoonnet met het internet onder gebruikmaking van een aantal Points-of-Presence, ofwel PoP's, opgesteld tussen het openbare te-
5 lefoonnet ofwel Public Switched Telephony Network PSTN, en een Internet Service Provider, of wel ISP, met het kenmerk, dat een PoP zodanig is uitgevoerd, dat deze een ontvangen signaal naar meer dan één ISP kan doorschakelen.

2. Stelsel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de
10 PoP een stelsel omvat dat vanuit het openbare telefoonnet - PSTN - aankiesbaar is met verschillende nummers, waarbij het gekozen nummer bepaalt met welke ISP contact wordt gemaakt.

Pop voor toepassing van een stelsel volgens conclusie 1 of
15 2, met het kenmerk, dat de PoP zodanig is uitgevoerd dat hij een ontvangen signaal naar meer dan één ISP door kan schakelen.



1009083

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 62982
Nederlandse aanvraag nr. 1009083	Indieningsdatum 6 mei 1998
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) TELEMATICA HOLDINGS LTD.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 31569 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : H 04 M 3/00, H 04 L 29/12, H 04 M 3/42	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	H 04 M, H 04 L
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1009083

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 H04M3/00 H04L29/12 H04M3/42

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 H04M H04L

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 98 04088 A (WEBTV NETWORKS INC) 29 Januari 1998 zie samenvatting zie bladzijde 6 - bladzijde 7 zie bladzijde 25 - bladzijde 29 zie figuren 6-8	1-3
X	US 5 621 734 A (MANN BRUCE E ET AL) 15 April 1997 zie kolom 3, regel 21 - kolom 4, regel 5 --- -/--	1

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"Z" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

16 November 1998

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Megalou, M

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie	Geciteerde documenten, eventueel metaanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	<p>ORLAMUENDER H ET AL: "HANDLING INTERNET TRAFFIC IN TELECOMMUNICATIONS NETWORKS" ISS '97. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS. (INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM), GLOBAL NETWORK EVOLUTION: CONVERGENCE OR COLLISION? TORONTO, SEPT. 21 - 26, 1997, deel 1, 21 September 1997, bladzijden 579-586, XP000720566 ABE S ET AL zie het gehele document ---</p>	1-3
A	<p>SCHOEN U ET AL: "CONVERGENCE BETWEEN PUBLIC SWITCHING AND THE INTERNET" IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE, deel 36, nr. 1, Januari 1988, bladzijden 50-58, 63 - 65, XP000739153 zie het gehele document ---</p>	1-3
A	<p>MALKIN GARY SCOTT: "DIAL-IN VIRTUAL PRIVATE NETWORKS USING LAYER 3 TUNNELING" PROCEEDINGS OF THE 1997 22ND CONFERENCE ON LOCAL COMPUTER NETWORKS, LCN. MINNEAPOLIS, MN, USA, 2 - 5 November 1997, bladzijden 555-561, XP002084438 zie het gehele document -----</p>	1-3

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1009083

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
WO 9804088	A	29-01-1998	AU 3667197	A	10-02-1998

US 5621734	A	15-04-1997	US 5058108	A	15-10-1991
			US 4823122	A	18-04-1989
			US 5734659	A	31-03-1998
			US 4975905	A	04-12-1990
			US 4975904	A	04-12-1990
			AU 633510	B	04-02-1993
			AU 4141689	A	21-12-1989
			AU 633511	B	04-02-1993
			AU 4141789	A	21-12-1989
			AU 591057	B	30-11-1989
			AU 4266185	A	05-12-1985
			BR 8502706	A	12-02-1986
			CA 1257399	A	11-07-1989
			CA 1279933	A	05-02-1991
			CA 1301941	A	26-05-1992
			DE 3584853	A	23-01-1992
			DE 3586430	A	03-09-1992
			DE 3586431	A	03-09-1992
			DE 3586433	A	03-09-1992
			DE 3586434	A	03-09-1992
			DE 3586633	A	15-10-1992
			DE 3586634	A	15-10-1992
			EP 0163577	A	04-12-1985
			EP 0380141	A	01-08-1990
			EP 0374131	A	20-06-1990
			EP 0374132	A	20-06-1990
			EP 0375664	A	27-06-1990
			EP 0374133	A	20-06-1990
			EP 0374134	A	20-06-1990
			FI 852198	A, B	02-12-1985
			IE 57544	B	07-10-1992
			JP 2515075	B	10-07-1996
			JP 5063706	A	12-03-1993
			JP 1922242	C	07-04-1995
			JP 6048812	B	22-06-1994
			JP 61056538	A	22-03-1986
			JP 2698336	B	19-01-1998
			JP 8214003	A	20-08-1996