

(19)

Octrooi Centrum
Nederland

(11) 1025263

(12) C OCTROOI²⁰

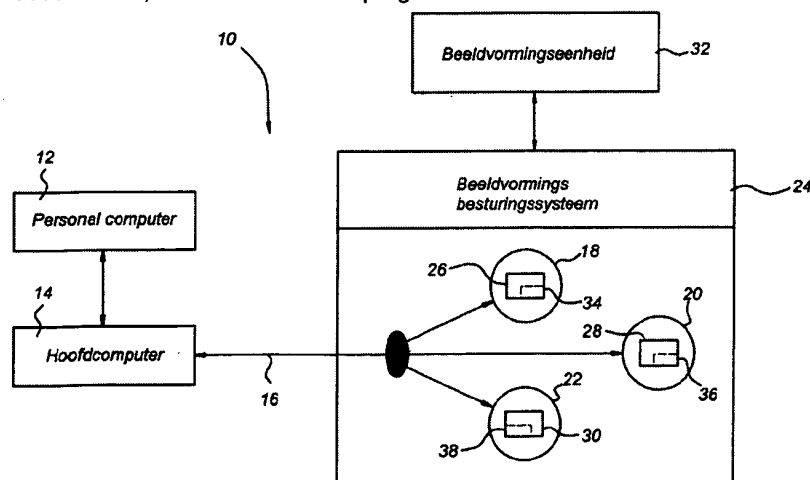
(21) Aanvraagnummer: 1025263

(51) Int.Cl.:
G06F19/00 (2006.01) H04L29/08 (2006.01)

(22) Ingediend: 15.01.2004

(30) Voorrang:
15.01.2003 US 10/248377(41) Ingeschreven:
19.07.2004(47) Verleend:
15.12.2009(45) Uitgegeven:
01.02.2010(73) Octrooihouder(s):
GE Medical Systems Global Technology
Company, LLC te Waukesha, Wisconsin,
Verenigde Staten van Amerika (US).(72) Uitvinder(s):
Kevin Scott Kreger te Milwaukee, Wisconsin
(US).
Thomas William Wright te Wales, Wisconsin
(US).
Joseph James Chianese te Brookfield,
Wisconsin (US).
Mohamed El-Demerdash te Milwaukee,
Wisconsin (US).(74) Gemachtigde:
Dr. R. Jorritsma c.s. te 2502 LS Den Haag.(54) **Privé, op HTTP gebaseerd systeem voor diagnose, besturing en bewaking van een beeldvormingssysteem-besturingseenheid.**

(57) Een lokaal privé netwerk 10 omvat een chassis 24 dat een schijfloze, op ware tijd gebaseerde kaart 18 omvat die een geheugen 26 omvat. Het geheugen 26 download een uitvoerbaar programma dat draait in reactie op een formulieruitvoer, waarbij het geheugen 26 verder een webserver 34 download. Een hoofdcomputer 14 die elektrisch is gekoppeld met het chassis 24 via een Ethernet-verbinding omvat het formulier, de webserver 34, en het uitvoerbare programma.



NL C 1025263

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooijschrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken. Octrooi Centrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

PRIVÉ, OP HTTP GEBASEERD SYSTEEM VOOR DIAGNOSE, BESTURING EN BEWAKING VAN EEN BEELDVORMINGSSYSTEEM-BESTURINGSEENHEID

Technisch gebied

5

De onderhavige uitvinding heeft in het algemeen betrekking op computernetwerken en meer in het bijzonder op een netwerk-gebaseerd systeem voor diagnose, besturing en bewaking van een in een multiprocessor ingebed systeem voor medische beeldvorming.

10

Achtergrond

Beeldvormingsinrichtingen, zoals röntgenstraal machines en magnetische-resonantiemachines, worden op grote schaal zowel in medische als industriële toepassingen gebruikt. Bewaking en besturing van scaninrichtingen zijn historisch verschaft door gebruikersinterfaces die zijn ontworpen en geïmplementeerd door programmeurs, bijvoorbeeld ingebedde programmeurs of applicatieprogrammeurs. Deze interfaces maken het aan de gebruiker mogelijk om diagnose-software en hulpmiddelen te draaien alsmede scans voor te schrijven en uit te voeren.

20

Niet-grafische interfaces (dat wil zeggen op tekst of ASCII gebaseerd) worden kenmerkend geïmplementeerd door ingebedde programmeurs voor gebruik door andere programmeurs en ingenieurs. Deze interfaces maken functionaliteitstests mogelijk van besturingsprogramma's van laag niveau en van diagnose-software, en maken het eveneens mogelijk om lokaties in het geheugen van de microprocessor te bekijken en te

25

modificeren.

Het zodanig ontwikkelen van deze hulpmiddelen dat ze gemakkelijk gebruikt kunnen worden door de niet-programmeur, behelst een applicatieprogrammeur die een bijbehorende grafische gebruikersinterface (GUI) creëert. Zo is de productie van een diagnose-software of hulpmiddel, dat nuttig is voor de eindgebruiker, historisch een

tweestappenproces geweest tussen de ingebedde programmeur en de applicatieprogrammeur (die de GUI schrijft). Dit is zowel duur als tijdrovend.

30

Verder vereiste de GUI gewoonlijk dat de gebruiker fysiek aanwezig was aan de scannerhoofdcomputer, wat eveneens zowel duur als tijdrovend kan zijn.

De nadelen die zijn verbonden met huidige interfaceproblemen hebben het duidelijk gemaakt dat een nieuwe techniek voor verbindingen door middel van netwerken en interfaces nodig is. De nieuwe techniek dient hulpmiddel-ontwikkelingstijd te minimaliseren en dient niet te vereisen dat de gebruiker fysiek aan de hoofdcomputer aanwezig is. De onderhavige uitvinding is gericht op deze doelen.

Samenvatting van de uitvinding

Overeenkomstig één aspect van de onderhavige uitvinding omvat een lokaal privé netwerk een chassis dat een eerste schijfloze, op ware tijd gebaseerde kaart omvat die een eerste geheugen omvat. Het eerste geheugen is ingericht om een eerste uitvoerbaar programma te downloaden dat is ingericht om te draaien in reactie op een eerste formulieruitvoer. De formulieruitvoer gaat via een ethernetverbinding naar de webserver, die dan de data doorgeeft aan de stuurroutine. Het eerste geheugen is verder ingericht om een eerste webserver te downloaden. Een hoofdcomputer, die elektrisch is gekoppeld met het chassis, is ingericht om het eerste formulier, de eerste webserver, en het eerste uitvoerbare programma voor downloaden te omvatten.

Overeenkomstig een ander aspect van de onderhavige uitvinding omvat een werkwijze voor het bedrijven van een op een HyperText Transfer Protocol gebaseerd systeem, dat een ware-tijd-kaart omvat, het downloaden van een eerste webserver naar de ware-tijd-kaart. De webserver wordt dan gedraaid als een taak. Een eerste uitvoerbaar programma wordt naar de ware-tijd-kaart gedownload en wordt gedraaid in reactie op een formulier en een signaal van de webserver.

Eén voordeel van de onderhavige uitvinding is gemakkelijke prototyping van de gebruikersinterface met HyperText-Markup-Language(HTML)-formulieren (op tekst gebaseerde monitor-interfaces worden geëlimineerd). Dit verkort de test- en foutopsporingscycli. Ingenieurs kunnen daardoor met grotere snelheid webpagina's creëren voor hun veelvuldigst gebruikte foutopsporings- en testactiviteiten.

Een aanvullend voordeel is dat het traditionele inlog- en opdrachtinvoerproces wordt vervangen door het HTML-formulier. Verder is het HTML-formulier gewoonlijk zelfverklarend, waardoor speciale instructies worden geëlimineerd, die gewoonlijk het gebruik van een op een tekst gebaseerde monitor begeleiden. In het algemeen is het gemakkelijker om uitvoerig testen uit te voeren met het webformulier aangezien de

gebruiker diverse verschillende ingangparameters snel verandert voordat het formulier wordt ingediend. Dit genereert kostenbesparingen.

5 Samenvattend bespaart de op een webformulier gebaseerde benadering voor het ontwikkelen van het MGD/Excite-systeem een aanzienlijke hoeveelheid tijd in de ontwikkelingscyclus alsmede de fabricageomgeving. De onderhavige uitvinding is een interface die flexibel, gemakkelijk te begrijpen, gemakkelijk te gebruiken, minder gevoelig voor fouten is, en die snellere en grondigere tests mogelijk maakt dan huidige systemen uit de stand van de techniek.

10 Aanvullende voordelen en eigenschappen van de onderhavige uitvinding zullen duidelijk worden uit de volgende beschrijving en kunnen worden gerealiseerd door de instrumenten en combinaties die in het bijzonder worden aangegeven in de bijgevoegde conclusies, samen met de begeleidende tekeningen.

Korte beschrijving van de tekeningen

15

Voor een beter begrip van de uitvinding zullen nu een aantal uitvoeringsvormen daarvan worden beschreven, die bij wijze van voorbeeld zijn gegeven, waarbij wordt verwezen naar de begeleidende tekeningen.

20 Figuur 1 is een diagram van een beeldvormingssysteem overeenkomstig één uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding;

Figuur 2 is een schematisch diagram van het beeldvormingssysteem van figuur 1; en

25 Figuur 3 is een blokschema van een werkwijze voor het bedienen van een op een HyperText Transfer Protocol gebaseerd systeem overeenkomstig een andere uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding.

Gedetailleerde beschrijving

30 De onderhavige uitvinding is geïllustreerd met betrekking tot een lokaal privé netwerk 10 dat een privé, op een HyperText Transfer Protocol (HTTP) gebaseerd systeem omvat voor diagnose, besturing en bewaking van een in een multiprocessor ingebed systeem voor medische beeldvorming, dat in het bijzonder geschikt is voor het medische veld. De onderhavige uitvinding kan echter worden toegepast op diverse andere

toepassingen die privé, op HyperText Transfer Protocol gebaseerde systemen vereisen, zoals voor de vakman duidelijk zal zijn.

Met verwijzing naar de figuren 1 en 2 is het lokale privé netwerk 10, dat een personal computer 12 omvat die is gekoppeld met een hoofdcomputer 14, geïllustreerd. De
 5 hoofdcomputer 14 is, via een Ethernetverbinding 16, gekoppeld met ware-tijd-kaarten 18, 20, 22 binnen een beeldvormings-besturingssysteem 24. Voor één uitvoeringsvorm zijn drie ware-tijd-kaarten 18, 20, 22 die allemaal webserver 34 (of alternatief webserver 34, 36, 38) draaien binnen het beeldvormingssysteem 24 (chassis) geïllustreerd. De geheugens 26, 28, 30 van de ware-tijd-kaarten 18, 20, 22 omvatten uitvoerbare pro-
 10 gramma's die worden gedraaid door gebruik te maken van formulieren op de hoofdcomputer 14. Het beeldvormings-besturingssysteem 24 is elektrisch gekoppeld met een beeldvormingseenheid 32, overeenkomstig één uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding.

De personal computer 12 die is gekoppeld met de hoofdcomputer 14 is geïllustreerd en zal in detail besproken worden in verbinding met de andere componenten
 15 van het systeem 10. De hoofdcomputer 12 is, via de Ethernetverbinding 16, gekoppeld met ware-tijd-kaarten 18, 20, 22 binnen het beeldvormings-besturingssysteem 24 (chassis).

Eerste, tweede en derde ware-tijd-kaarten 18, 20, 22 zijn geïllustreerd die web-
 20 servers binnen het beeldvormings-besturingssysteem 24 draaien. De eerste kaart 18 omvat een eerste geheugen 26, de tweede kaart 20 omvat een tweede geheugen 22 en de derde kaart 22 omvat een derde geheugen 30. Belangrijk om op te merken is dat de onderhavige uitvinding uitvoeringsvormen omvat die één, twee of drie of meer ware-tijd-kaarten omvat, die elk ten minste één geheugen hebben.

De geheugens 26, 28, 30 zijn standaard RAM-geheugens of willekeurige andere bekende geheugeneenheden die geschikt zijn voor het opslaan van de webserver 34. De
 25 kaarten 18, 20, 22 zijn schijfloze systemen die vereisen dat de server 34 en de bijbehorende Common-Gateway-Interface(CGI)-stuur routines via de Ethernet-verbinding 16 uit een externe computer (hoofdcomputer 14) worden geladen.

De webserver 34 (of alternatief 34, 36, 38), die, in één uitvoeringsvorm, wordt
 30 gebruikt op de eerste, tweede en derde ware-tijd componentkaarten 18, 20, 22 van het beeldvormings-besturingssysteem 24, maakt de uitvoering van alle mogelijke functies

op de processorkaarten 18, 20, 22 uit de webbrowser mogelijk. De webserver 34 draait op verscheidene bekende ware-tijd-besturingssystemen.

De webserver 34 is tevens ingebed in de geheugens 26, 28, 30 van op ware tijd gebaseerde kaarten 18, 20, 22. "Ingebed in het geheugen" duidt aan dat het programma
5 is gedownload en wordt gedraaid als een taak.

Eén uitvoeringsvorm van de webserver 34 bedient geen statische HTML-pagina's maar wordt gebruikt om CGI-stuurroutines te draaien. Deze stuurroutines zijn tevens ingebed in de kaartgeheugens 26, 28, 30.

De webserver 34 wordt gebruikt om aanvragen te bedienen voor het uitvoeren
10 van de een of andere utiliteit of diagnose op het systeem. Met andere woorden, hij dient alleen als een besturings- en statusinterface. Het directe gebruik van de webserver 34 is beperkt tot het lokale privé netwerk 10. Dit is in het algemeen geen hulpmiddel voor gebruik op het Wereldwijde Web (zoals nagenoeg alle andere webserver). De HTTP/CGI-interface van de webserver voegt een andere laag van industriestandaard-
15 communicatieinterfacemogelijkheid aan het netwerksysteem 10 toe.

HTTP/HTML en bijbehorende CGI is thans een gebruikelijke (industriestandaard) gebruikersinterface die draait in een webbrowser (dat wil zeggen Netscape Navigator, en Internet Explorer, om de twee populairste te noemen). Naar deze gebruikersinterface wordt gewoonlijk verwezen als een op een web gebaseerd formulier en
20 heeft diverse gemakkelijk te gebruiken invoereigenschappen zoals radioknoppen, controlevakken, en tekstvakken.

De HTML-pagina's die worden gebruikt om toegang te nemen tot de webserver 34 worden opgeslagen op de hoofdcomputer 14. De hoofdcomputer is verbonden (dat wil zeggen via Ethernetverbindingen 16 door middel van een netwerk verbonden) met
25 het beeldvormings-besturingssysteem 36 dat de ware-tijd-kaarten omvat. Dit is nieuw, aangezien kenmerkende servers hun pagina's resident hebben op hetzelfde systeem dat de HTTP-aanvragen bedient. Alternatief kunnen deze HTML-pagina's zich ook op de personal computer 12 bevinden.

Prototyping van de gebruikersinterface (personal computer 12) met HTML-
30 formulieren wordt vereenvoudigd door de onderhavige uitvinding (op tekst gebaseerde monitor-interfaces worden geëlimineerd). Als resultaat worden de test- en foutopsporingscyclus verkort.

Het traditionele inlog- en opdrachtinvoerproces wordt ook vervangen door het HTML-formulier, dat gewoonlijk zelfverklarend is. Het zelfverklarende formulier elimineert alle eventuele speciale instructies, die het gebruik van een tekst-gebaseerde monitor gewoonlijk begeleiden.

- 5 In het algemeen is het gemakkelijker om uitvoerig testen met het webformulier uit te voeren, aangezien de gebruiker diverse verschillende ingangsparameters snel kan veranderen voordat hij het formulier indient.

Ingenieurs testen nieuwe functies gemakkelijk bij afwezigheid van een gedefiniëerde productgebruikersinterface. De werkwijzen voor het oproepen van deze nieuwe
10 functies zijn ingebed in het HTML-formulier en bijbehorende CGI-stuurroutine. Deze informatie kan dan, in één uitvoeringsvorm, worden verschaft aan de hostprogrammeurs voor het creëren van de eindproduct-gebruikersinterface.

HTML-pagina's worden gebruikt voor het maken van prototypes van nieuwe eigenschappen en worden dan verdeeld naar sites voor klinische evaluatie. Dit genereert
15 vroege gebruikersterugkoppeling over gebruikersinterface-kwesties en eigenschapbetrouwbaarheid. Dit minimaliseert tevens de hoeveelheid werk die nodig is om nieuwe eigenschappen klinisch te evalueren.

Een aanvullende eigenschap van de onderhavige uitvinding is dat op Unix gebaseerde scripts (zoals PERL) toegang nemen tot het systeem met gebruikmaking van
20 HTTP-oproepen om data te winnen en trends te observeren. Logbestanden van HTTP-aanvragen worden daar automatisch uit gegenereerd.

De geheugens 26, 28, 30 van de ware-tijd-kaarten 18, 20, 22 omvatten uitvoerbare programma's die worden gedraaid door gebruik te maken van formulieren op de hoofdcomputer 14. De formulieren kunnen worden opgeroepen door een webbrowser
25 lokaal of op afstand over een privé lokaal netwerk of inbelverbinding (door de zich op afstand bevindende gebruiker op de personal computer 12) te draaien.

Een gebruiker aan de personal computer 12 draait functies door op afstand gebruik te maken van de webbrowser op elke willekeurige computer die via het netwerk is verbonden met het beeldvormings-besturingssysteem 24 (dat wil zeggen de hoofd-
30 computer 14 is niet nodig om deze interface te ondersteunen en de formulieren zijn beschikbaar op de personal computer 12 zoals hierboven aangegeven). Deze afstands-mogelijkheid verkort potentieel de ontwikkelingstijd en maakt voor zich op afstand bevindende gebruikers de toegang makkelijk.

Een gebruiker (inclusief een niet-programmeur) genereert de formulieren met gebruikmaking van verscheidene bekende grafisch georiënteerde hulpmiddelen. Aan-
gezien de code die het formulier bedient is ingebouwd in de webbrowser, is er geen
noodzaak om een code voor de gebruikersinterface te schrijven of compileren. Dit
5 voorziet de ingebedde programmeur (en de niet-programmeur) van een gelegenheid om
een eenvoudig en gemakkelijk te gebruiken formulier te creëren, die alternatief tevens
instructies omvat die formuliergebruik gedetailleerd uiteenzetten. Verder draait dit
formulier ofwel lokaal ofwel op afstand op nagenoeg elk willekeurig platform (PC, SGI
enzovoorts). Deze benadering vereist dat de ware-tijd-processorkaarten 18, 20, 22 (die
10 medische beeldvormingssystemen draaien) een programmawerking (dat wil zeggen
HTTP-server) hebben, die de door het formulier gegenereerde CGI-aanvragen opneemt
en de bijbehorende functies in een beeldvormings-besturingssysteem 24 oproept.

Het beeldvormings-besturingssysteem 24 is elektrisch gekoppeld met een beeld-
vormingseenheid 32 overeenkomstig één uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvin-
15 ding. In de onderhavige uitvoeringsvorm omvat het beeldvormings-besturingssysteem
24 de ware-tijd-kaarten 18, 20, 22. Het beeldvormings-besturingssysteem 24 omvat
tevens verscheidene componenten, zoals röntgenstraalbesturing, tafelbesturing, en da-
taverwerving, zoals duidelijk zal zijn voor de vakman.

De onderhavige uitvinding is geïllustreerd met betrekking tot een beeldvormings-
20 besturingssysteem 24 en beeldvormingseenheid 32, dit omvat elk willekeurig type
beeldvormingssysteem, waaronder magnetische-resonantie-beeldvorming (MRI),
mammografie, vasculaire röntgenstraalbeeldvorming, botscanning, PET, radionuclide-
beeldvorming, ultrageluid-beeldvorming, optische beeldvorming enzovoorts. Verdere
uitvoeringsvormen omvatten niet-medische toepassingen, zoals lasinspectie en metaal-
25 inspectie.

Applicaties die geen scanner-interface vereisen, zouden de standaard hoofdcom-
puter 14 kunnen vervangen door een minder dure computer, bijvoorbeeld een standaard
PC waarop Linux draait zou gebruikt kunnen worden in het hardware-teststation van
het beeldvormings-besturingssysteem bij afwezigheid van een volledige scanner.

30 De onderhavige uitvinding is ingericht voor gebruik met een willekeurig ware-
tijd-systeem dat de mogelijkheid heeft om een webserver te draaien. Eén uitvoerings-
vorm omvat een schijfloos systeem dat gebruik maakt van het besturingssysteem Vx-
Works met de ware-tijd-webserver GoAhead. Deze benadering wordt gebruikt voor het

produceren van gebruikersinterfaces voor het draaien van diagnoses. Alle bewakingsactiviteiten voor bepaalde bekende systemen worden eveneens gecodeerd als HTML-formulieren die zijn georganiseerd in één enkele pagina die gemakkelijk in het gebruik is. Deze pagina's zijn intern hergebruikt voor geautomatiseerde test op de fabricagevloer en worden verschaft aan kaartfabrikanten voor hun testeisen.

Met verwijzing naar figuur 3 is een blokschema van een werkwijze 100 voor het bedrijven van een op een HyperText Transfer Protocol gebaseerd systeem geïllustreerd. De logica start in bedrijfsblok 102 waarbij een HTTP-aanvraag wordt gedaan om de webbrowser ofwel lokaal op de hoofdcomputer ofwel op afstand op de PC in te zetten, dat wil zeggen de gebruiker start de webbrowser.

In het bedrijfsblok 104 selecteert de gebruiker een HTML-formulier om een gewenste diagnosesoftware/hulpmiddel te draaien. In het bedrijfsblok 106 vult de gebruiker het formulier in, en in bedrijfsblok 108 dient de gebruiker het formulier in. In bedrijfsblok 112 wordt de HTTP-aanvraag overgedragen naar de geschikte webserver. In bedrijfsblok 112 roept de webserver de aangevraagde CGI op. In bedrijfsblok 114 roept de CGI de onderliggende functie(s) op om de aangevraagde status/besturing in te schakelen. In bedrijfsblok 116 zendt de CGI de status terug naar de webserver. In bedrijfsblok 118 zendt de webserver een uitvoerreactie naar de gebruikersbrowser, die een grafische voorstelling, een waarde, of zoiets eenvoudigs als een goedkeuring/afkeuring (ok of fout) zou kunnen zijn.

Tijdens bedrijf omvat een werkwijze voor besturen van een op een HyperText Transfer Protocol gebaseerd systeem dat een ware-tijd-kaart omvat het downloaden van een eerste webserver naar de ware-tijd-kaart. De webserver wordt dan als een taak gedraaid. Een eerste uitvoerbaar programma wordt gedownload naar de ware-tijd-kaart en wordt gedraaid in reactie op een formulier en een signaal vanuit de webserver.

Uit het bovenstaande is te zien dat een nieuw lokaal privé netwerk 10 aan de stand van de techniek is toegevoegd. Het zal duidelijk zijn dat de voorafgaande beschrijving van de voorkeursuitvoeringsvorm slechts illustratief is voor een aantal van de vele specifieke uitvoeringsvormen die toepassingen van de principes van de onderhavige uitvinding vertegenwoordigen. Talloze andere inrichtingen zouden duidelijk zijn voor de vakman zonder af te wijken van de reikwijdte van de uitvinding zoals gedefinieerd door de volgende conclusies.

Conclusies

1. Lokaal privé netwerk 10, omvattende:

een chassis 24 dat een eerste schijfloze, op ware tijd gebaseerde kaart 18 omvat
5 die een eerste geheugen 26 omvat,

waarbij het eerste geheugen 26 is ingericht om een eerste uitvoerbaar programma te downloaden dat is ingericht om te draaien in reactie op een eerste formulieruitvoer, waarbij het eerste geheugen 26 verder is ingericht om een eerste webserver 34 te downloaden; en

10 een hoofdcomputer 14 die elektrisch is gekoppeld met het chassis 24, waarbij de hoofdcomputer 14 is ingericht om de eerste formulieruitvoer, de eerste webserver 34, en het eerste uitvoerbare programma te omvatten.

2. Netwerk 10 volgens conclusie 1, waarbij het chassis 24 verder een tweede schijfloze, op ware tijd gebaseerde kaart 20 omvat die een tweede geheugen 28 omvat;

15 en

waarbij het tweede geheugen 28 is ingericht om een tweede uitvoerbaar programma te downloaden dat is ingericht om te draaien in reactie op een tweede formulier.

3. Netwerk 10 volgens conclusie 1, waarbij de eerste webserver 34 is ingericht
20 om als een besturings- en statusinterface te functioneren.

4. Netwerk 10 volgens conclusie 1, waarbij direct gebruik van de eerste webserver 34 is beperkt tot een lokaal privé netwerk.

5. Netwerk 10 volgens conclusie 1, waarbij de eerste webserver 34 wordt gebruikt op een ware-tijd componentkaart van een medisch beeldvormingssysteem.

25 6. Netwerk 10 volgens conclusie 1, waarbij een HTML-pagina die wordt gebruikt om toegang te nemen tot de eerste webserver 34 is opgeslagen op de hoofdcomputer 14.

7. Werkwijze voor besturen van een op een HyperText Transfer Protocol gebaseerd systeem 10 dat een ware-tijd-kaart 18 omvat, omvattende:

30 downloaden van een eerste webserver 34 naar de ware-tijd-kaart 18;

draaien van de webserver 34 als een taak;

draaien van een eerste uitvoerbaar programma naar de ware-tijd-kaart 18; en

draaien van het eerste uitvoerbare programma in reactie op een formulier en een signaal van de webserver 34.

8. Werkwijze volgens conclusie 7, waarbij het draaien van de webserver 34 als een taak verder het bedienen van een aanvraag omvat voor het draaien van een utiliteit
5 of diagnose-software op het systeem 10.

9. Lokaal privé netwerk 10, omvattende:

een chassis 24 omvattende een eerste schijfloze, op ware tijd gebaseerde kaart 18 die een eerste geheugen 26 omvat, waarbij het chassis 24 verder een tweede schijfloze op ware tijd gebaseerde kaart 20 omvat die een tweede geheugen 28 omvat;

- 10 waarbij het eerste geheugen 26 is ingericht om een eerste uitvoerbaar programma te downloaden dat is ingericht om te draaien in reactie op een eerste formulieruitvoer, waarbij het eerste geheugen 26 verder is ingericht om een eerste webserver 34 te downloaden;

- 15 waarbij het tweede geheugen 28 is ingericht om een tweede uitvoerbaar programma te downloaden dat is ingericht om te draaien in reactie op een tweede formulieruitvoer, waarbij het eerste geheugen 26 verder is ingericht om de eerste webserver 34 te downloaden; en

- 20 een hoofdcomputer 14 die is gekoppeld met het chassis 24 door middel van een Ethernet-verbinding 16, waarbij de hoofdcomputer 14 is ingericht om de eerste formulieruitvoer, de tweede formulieruitvoer, de eerste webserver 34, een mechanisme om toegang te nemen tot de eerste webserver 34, het eerste uitvoerbare programma en het tweede uitvoerbare programma te omvatten.

10. Netwerk 10 volgens conclusie 9, waarbij de eerste webserver 34 is ingericht om CGI-stuurroutines te draaien die in het kaartgeheugen 26 zijn ingebed.

25

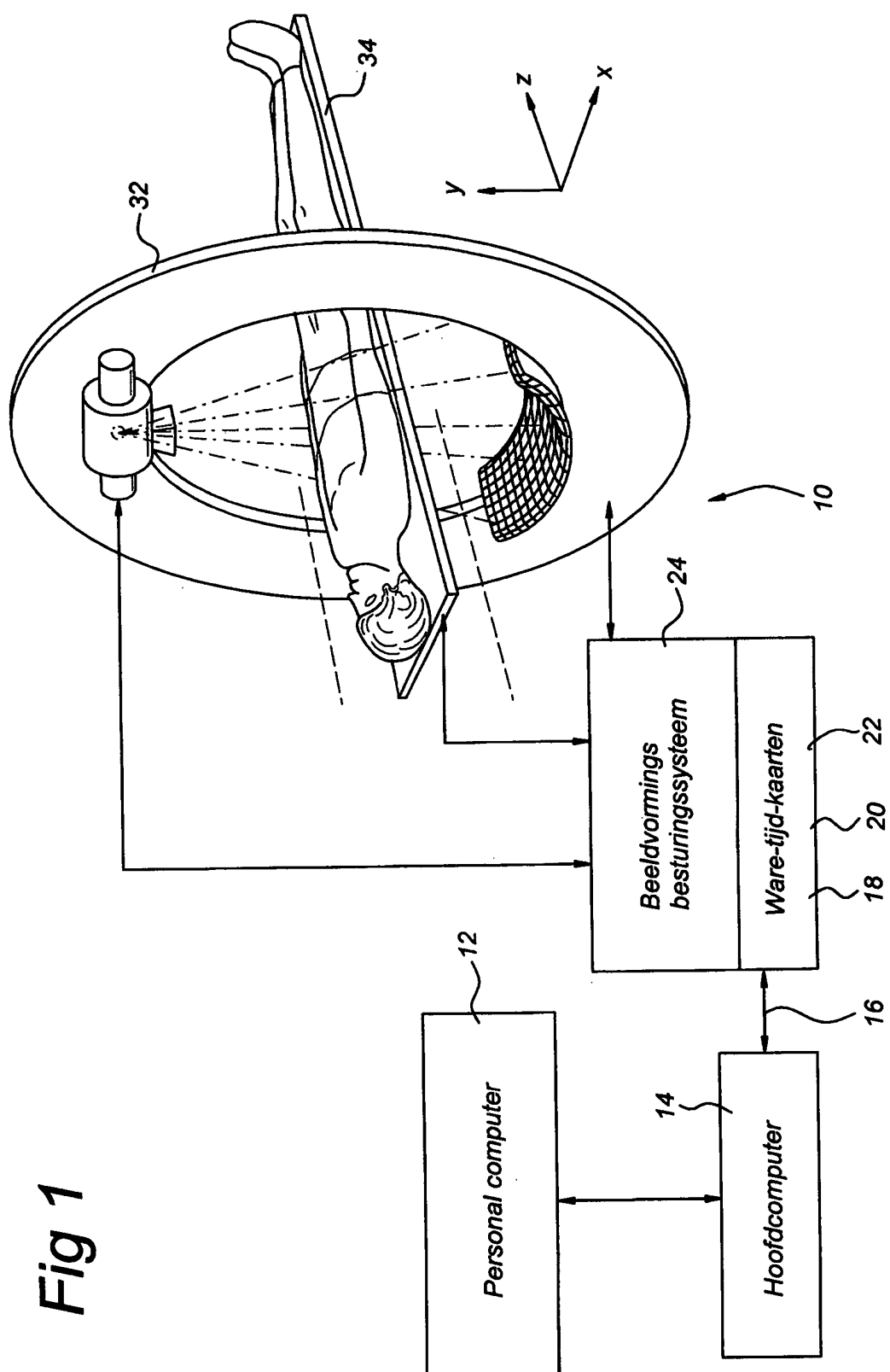


Fig 2

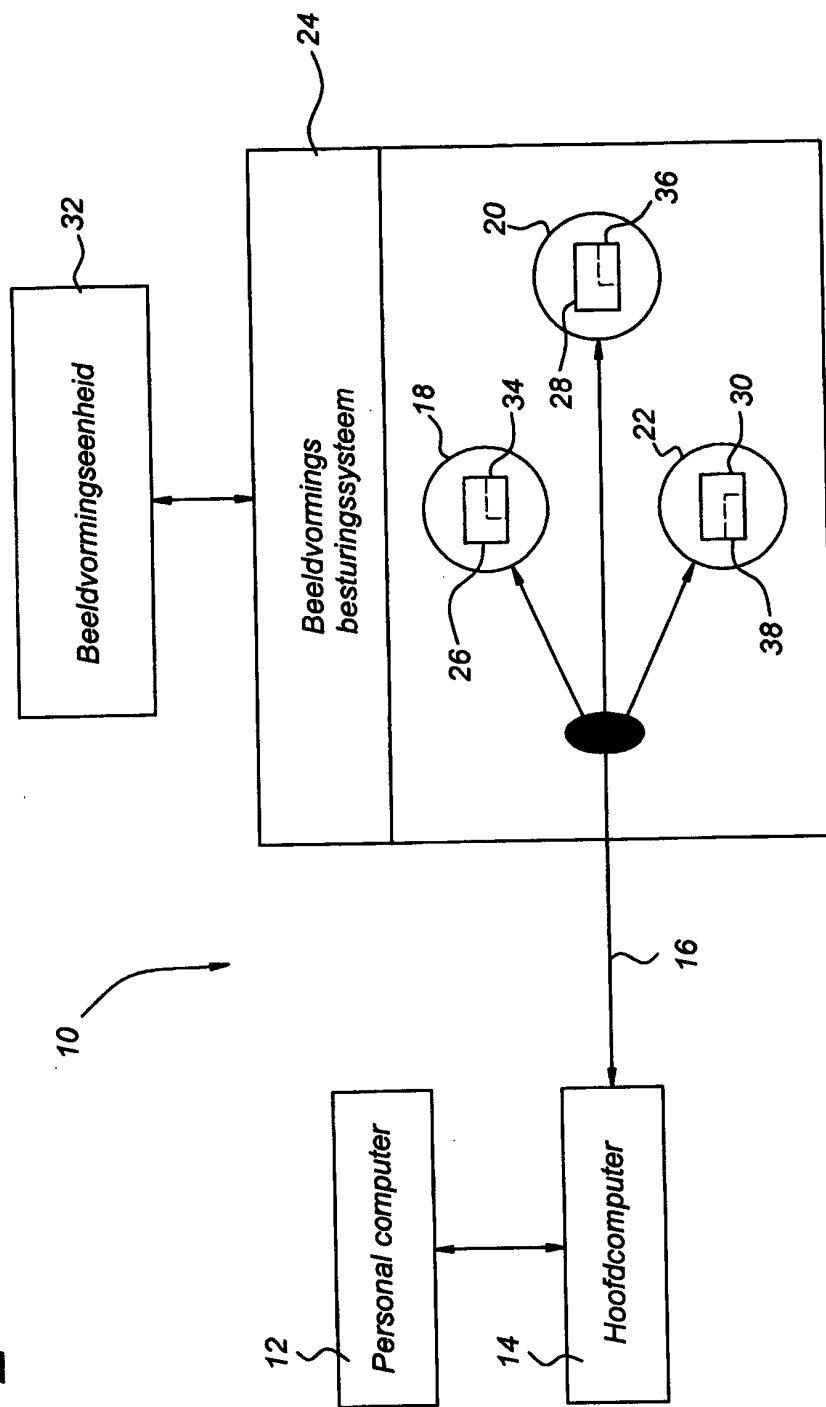
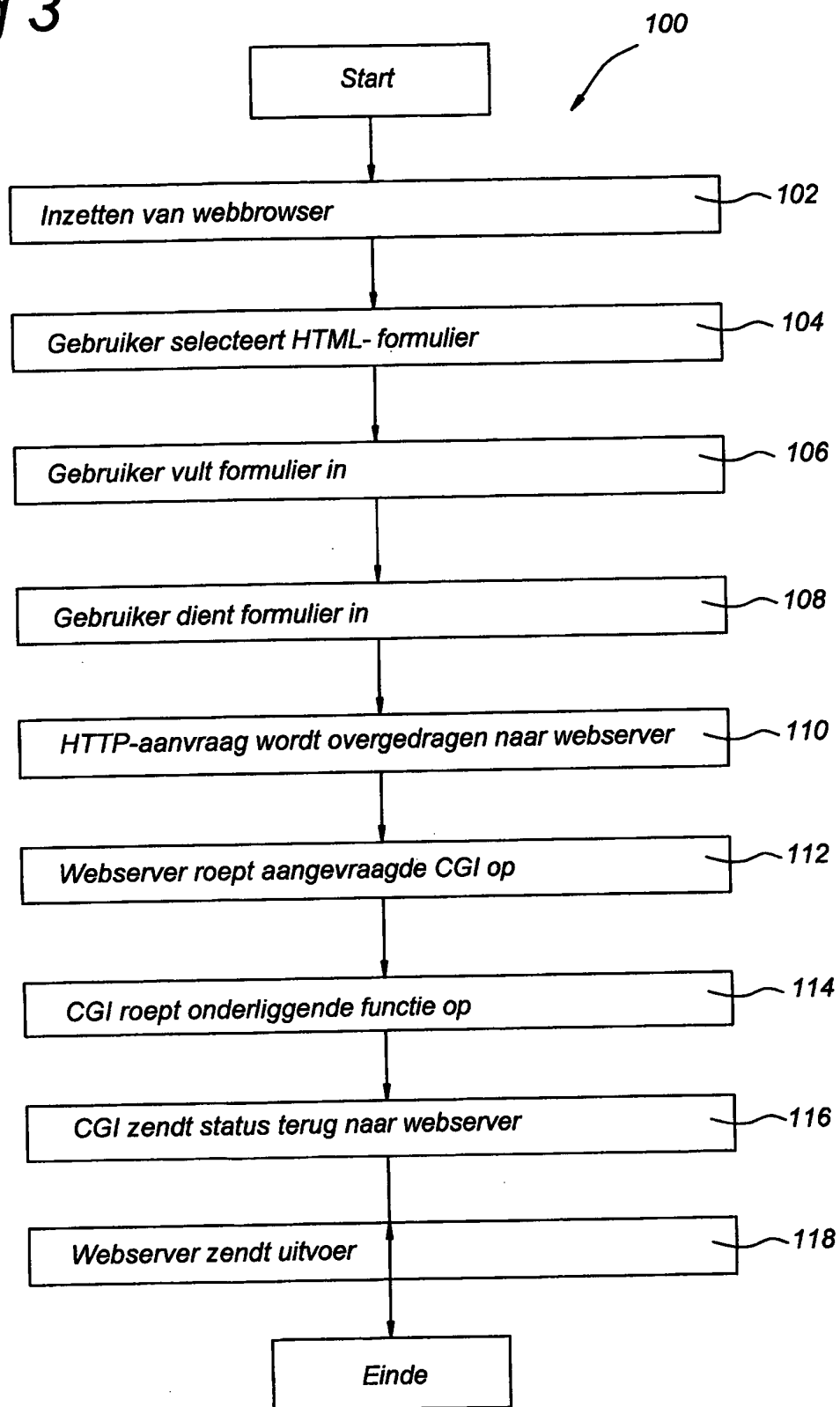


Fig 3





OCTROOICENTRUM NEDERLAND

OCTROOIAANVRAAG NR.:

NO 135371

NL 1025263

ONDERZOEKSRAPPORT

BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

RELEVANTE LITERATUUR

Categorie ¹	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.	Classificatie (IPC)
X	US 6 412 980 B1 (LOUNSBERRY BRIAN D [US] ET AL) 2 juli 2002 (2002-07-02) * het gehele document *	1-10	INV. G06F19/00 H04L29/08
X	US 6 381 557 B1 (BABULA DEBORAH ANN [US] ET AL) 30 april 2002 (2002-04-30) * het gehele document *	1-10	
A	US 2002/112733 A1 (MIYAUCHI AKIHIRO [JP] ET AL) 22 augustus 2002 (2002-08-22) * het gehele document *	1-10	
A	WO 99/45517 A (GEN ELECTRIC [US]) 10 september 1999 (1999-09-10) * het gehele document *	1-10	
A	US 6 363 282 B1 (NICHOLS TIMOTHY JOSEPH [US] ET AL) 26 maart 2002 (2002-03-26) * het gehele document *	1-10	
A	US 5 477 858 A (NORRIS PAUL R [US] ET AL) 26 december 1995 (1995-12-26) * samenvatting *	1,7,9	Onderzochte gebieden van de techniek G06F H04L
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			
Plaats van onderzoek: 's-Gravenhage		Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 21 September 2009	Bevoegd ambtenaar: Itoafa, Alex

¹ CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR

X: de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur
Y: de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht
A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft
O: niet-schriftelijke stand van de techniek
P: tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T: na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octroolaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding
E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven
D: in de octroolaanvraag vermeld
L: om andere redenen vermelde literatuur
&: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE OCTROOIAANVRAGE NR.**

NO 135371
NL 1025263

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octroolschriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

21-09-2009

In het rapport genoemd octroolgeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 6412980	B1	02-07-2002	DE 10064789 A1 JP 2001309891 A	05-07-2001 06-11-2001
US 6381557	B1	30-04-2002	GEEN	
US 2002112733	A1	22-08-2002	GEEN	
WO 9945517	A	10-09-1999	GEEN	
US 6363282	B1	26-03-2002	DE 10053116 A1 FR 2801990 A1 JP 2001231756 A	17-05-2001 08-06-2001 28-08-2001
US 5477858	A	26-12-1995	GEEN	