

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 1031908

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1031908

51 Int.Cl.:
G08G1/123 (2006.01)

22 Ingediend: 30.05.2006

41 Ingeschreven:
03.12.2007 I.E. 2008/02

47 Dagtekening:
03.12.2007

45 Uitgegeven:
01.02.2008 I.E. 2008/02

73 Octrooihouder(s):
Dirk Tangemann te Zaltbommel.

72 Uitvinder(s):
Dirk Tangemann te Zaltbommel.

74 Gemachtigde:
Ir. F.E. Hoeben te 3507 LC Utrecht.

54 **Werkwijze, systeem, server, mobiele inrichting en systeem voor het faciliteren van het delen van autogebruik.**

57 De onderhavige uitvinding betreft een werkwijze voor het middels een centrale verwerkingsserver faciliteren van het delen van autogebruik, omvattende stappen voor:

- het op basis van initiële invoer door een bestuurder en/of vanuit een autonavigatiesysteem van de bestuurder gedurende het faciliteren bijhouden van gegevens met betrekking tot routepunten die worden aangedaan door ten minste een auto die beschikbaar zijn voor een passagier en tijdstippen waarop deze routepunten worden aangedaan door de auto,
- het op basis van invoer door een passagier gedurende het faciliteren bijhouden gegevens met betrekking tot een gewenst af te leggen traject,
- het berekenen van een overeenstemming tussen tijd en route van de bestuurder en passagier,
- het op basis van de overeenstemming naar het autonavigatiesysteem verzenden van voor de bestuurder additionele routepunten en/of een nieuwe berekende route voor de passagier voor presentatie van een aangepaste route aan de bestuurder.

NL C 1031908

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

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

**WERKWIJZE, SYSTEEM, SERVER, MOBIELE INRICHTING EN SYSTEEM
VOOR HET FACILITEREN VAN HET DELEN VAN AUTOGEBRUIK.**

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een
5 werkwijze, systeem, server, mobiele inrichting en systeem
voor het faciliteren van het delen van autogebruik.

Het feit dat er op openbare wegen, en met name op
hoofdverkeersnetwerken files voorkomen is bekend. Het ver-
minderen van het aantal auto's gedurende de tijden dat er
10 files voorkomen, zal het aantal files kunnen verminderen.
Hiertoe wordt er al enkele jaren geprobeerd om bijvoor-
beeld mensen met elkaar te laten meerijden waardoor het
aantal auto's op de wegen kan worden verminderd.

Voor forenzen die gebruik maken van het openbaar
15 vervoer bestaat vaak het probleem dat naast het gebruik
van bijvoorbeeld de trein voor het afleggen van de groot-
ste afstand er vaak een voortraject van de vertreklocatie
naar het treinstation en een natraject van het aankomst-
treinstation naar het bestemmingspunt aanwezig is waardoor
20 het openbaar vervoer relatief veel tijd kost om van ver-
trekpunt naar bestemming te geraken.

Het is een doel van de onderhavige uitvinding der-
gelijke nadelen te ondervangen door gedeeld autogebruik op
efficiënte wijze mogelijk te maken.

25 Dit doel wordt volgens de onderhavige uitvinding
bereikt door middel van een werkwijze voor het middels een
centrale verwerkingsserver faciliteren van het delen van
autogebruik, omvattende stappen voor:

- het op basis van initiële invoer door een be-
30 stuurder en/of vanuit een autonavigatiesysteem van de be-
stuurder gedurende het faciliteren bijhouden van gegevens
met betrekking tot routepunten die worden aangedaan door
ten minste een auto die beschikbaar zijn voor een passa-

gier en tijdstippen waarop deze routepunten worden aangedaan door de auto,

- het op basis van invoer door een passagier gedurende het faciliteren bijhouden gegevens met betrekking
5 tot een gewenst af te leggen traject,

- het berekenen van een overeenstemming tussen tijd en route van de bestuurder en passagier voor het vaststellen van een passagemogelijkheid,

- het op basis van de overeenstemming naar het autonavigatiesysteem verzenden van voor de bestuurder additionele routepunten en/of een nieuwe berekende route voor de passagier voor presentatie van een aangepaste route aan de bestuurder.
10

Een voordeel van een dergelijke werkwijze volgens de onderhavige uitvinding is dat op basis van een initiële invoer door een bestuurder de bestuurder kan worden voorzien van de mogelijkheid een passagier mee te nemen terwijl de bestuurder hiervoor voor of tijdens het rijden geen handelingen hoeft te verrichten. De bestuurder hoeft
20 bijvoorbeeld slechts een voorgestelde routewijziging te aanvaarden door dit kenbaar te maken middels een enkele druk op de knop of een evenzeer eenvoudige wijze. Mogelijkheden hiervoor zijn bijvoorbeeld een op een aanraak-scherm van het navigatiesysteem weer te geven (soft)knop.
25 Het aanraken van een specifieke knop op het navigatiesysteem of door bijvoorbeeld een stemcommando in te geven zoals "aanvaarden".

Een verder voordeel hiervan is dat de bestuurder voor het meenemen van de passagier een vooraf bepaalde
30 vergoeding kan krijgen waarvan het voordeel afhankelijk is van de mate van omrijden ten opzichte van de door de passagier mee te rijden afstand. Voor de passagier worden hierbij de kosten voor het eigen vervoer en/of het open-

baar vervoer bespaard. Doordat het selecteren van een overeenstemming tussen de route van de bestuurder en de passagier door het systeem wordt uitgevoerd, zal het ver-
delen van een dergelijk voordeel op objectieve wijze wor-
den uitgevoerd op basis van de initiële invoer. Doordat de
5 'viapunten' die de bestuurder dient te bezoeken voor het oppikken en afzetten van de passagier rechtstreeks in zijn navigatiesysteem wordt ingevoerd, behoeft de bestuurder geen programmeerhandelingen te verrichten.

10 Voorts is het mogelijk dat de bestuurder als deel van de aan hem gepresenteerde route bijvoorbeeld de extra tijdsduur en eventueel zelfs een plattegrond van de voorgestelde wijzigingen zal kunnen aflezen. Ook zal de bestuurder het eventuele financiële voordeel direct kunnen
15 waarnemen. Bijvoorbeeld door dergelijke aangegeven voordeelen zal een systeem voor het delen van autogebruik in praktische zin aanvaardbaar zijn voor de gebruikers zoals de bestuurders en de passagiers. Voorts kunnen personen die de ene keer bestuurder zijn een andere keer passagier
20 zijn en omgekeerd. Een dergelijk systeem kan werken met zeer actuele gegevens op basis van het zogenoemde 'real-time' principe maar er kunnen ook verder in de toekomst passages worden gepland.

In een eerste voorkeursuitvoeringsvorm omvat de
25 werkwijze stappen voor het berekenen van een nieuwe route op basis van een route en de additionele nieuwe routepunten. Afhankelijk van praktische ontwerpparameters van een dergelijk systeem kan deze berekening worden uitgevoerd door middel van een berekeningmodule op de centrale server
30 of door middel van een berekeningsmodule in het autonavigatiesysteem. Een voordeel van de berekening in het autonavigatiesysteem is dat herberekeningen kunnen worden uitgevoerd of dat een bestuurder gebruik maakt van bereke-

ningsresultaten van een systeem dat exact hetzelfde werkt als hij gewend is.

Een verder voordeel hiervan is dat gebruik gemaakt wordt van deze centraal aanwezige berekeningscapaciteit
5 daar waar bij het centrale model veel berekeningscapaciteit op de server voor alle af te leggen routes aanwezig moet zijn. Voor het maken van de matches ten behoeve van het aanbieden van een passage dient de centrale server te beschikken over een zekere mate van reken capaciteit.

10 In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de werkwijze stappen voor het geleiden van de bestuurder op basis van een route omvattende punten van een route en de additionele routepunten. De route is hierbij de route die de chauffeur zonder passagier zou hebben afgelegd vanaf
15 zijn beginpunt tot zijn bestemmingspunt. De additionele punten betreffen ten minste het oppikpunt van de passagier en het afzetpunt van de passagier. Volgens de onderhavige uitvinding wordt derhalve de route van de bestuurder uitgebreid met tussenpunten die worden bepaald door de route
20 van de passagier.

Voor wat betreft de tijden waarop wordt gereden dient de passagier zich in voorkomende gevallen enigszins aan te passen aan de rijtijden van de bestuurder. Het is evenzeer mogelijk dat de passagier limieten stelt aan de
25 voor hem aanvaardbare rijtijden en dat deze niettemin door de bestuurder worden aanvaard bij het doormelden van een passagebericht aan de bestuurder. Bij voorkeur geven beide partijen een marge aan waarin kan worden gereisd zodat het maken van matches in het licht van wederzijds voordeel op
30 eenvoudigere wijze mogelijk wordt. Redenen hiervoor kunnen voor beide partijen zijn dat eer een financieel voordeel te behalen valt. De reis kan voor beide partijen goedkoper zijn dan een reis met een alternatief vervoersysteem.

Voor de passagier geldt verder een comfortaspect, namelijk dat hij wordt opgehaald en afgezet op een door hem uit te kiezen punt. Het is echter evenzeer mogelijk dat het systeem of de passagier zelf bijvoorbeeld op basis van gegevens met betrekking tot openbare vervoerssystemen een opstap of afzetpunt voorstelt met een relatief goede overstapmogelijkheid op het openbare vervoersysteem.

Indien bijvoorbeeld langs een rondweg van een stad een metrostation is met een dienstregeling van passerende metrotreinen met een hoge frequentie of een busstation met soortgelijke voordelen, dan kan het systeem een reisvoorstel doen waarbij de passagier bijvoorbeeld van het huis wordt meegenomen door een bestuurder tot aan het metro of busstation, waarna het resterende traject, bijvoorbeeld richting de binnenstad, wordt uitgevoerd op basis van de openbaar vervoersdienst. Hierdoor kan bijvoorbeeld de reistijd ten opzichte van een reistijd die volledig met het openbaar vervoer wordt uitgevoerd van de passagier worden bekort of het aantal overstappen worden verminderd.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de werkwijze stappen voor het toepassen van mobiele inrichting voor het communiceren tussen passagiers en bestuurders en de centrale server. Een voordeel van een mobiele inrichting is dat met deze over het algemeen bij zich heeft en dat deze over het algemeen zijn voorzien van een unieke identificatie die kan worden gekoppeld aan de identiteit van de gebruiker daarvan. Hierdoor behoeven geen handmatige identificatiestappen te worden uitgevoerd wanneer met een bekende inrichting wordt gewerkt of althans met een inrichting waarbij gebruik gemaakt wordt van bijvoorbeeld een bekend telefoonnummer of een bekend IMEI-nummer. Verdere identificatienummers kunnen bij voorbeeld

netwerkkartnummers zijn voor WIFI of andere in standaard-
protocollen voor communicatie gebruikte identificatoren.

Bij voorkeur wordt voorts gebruik gemaakt van
stappen voor het tussen de centrale server en de autonavi-
5 gatie-eenheid en/of mobiele inrichtingen verzenden van
gegevens met betrekking tot een passagier en/of de identi-
ficatie van een passagier. Een voordeel van een dergelijke
uitvoeringsvorm is dat de herkenning van de personen en/of
het oppikpunt kan worden vergemakkelijkt of dat hiervoor
10 gebruik kan worden gemaakt van algemene basiskennis van de
personen die gebruikmaken van de uitvinding.

Indien de passagier bijvoorbeeld in een opvallend
huis of gebouw woont of daar aanwezig is, kunnen opvallen-
de kenmerken daarvan worden doorgegeven. Voorts is het mo-
15 gelijk een foto van de passagier en/of de chauffeur mee te
zenden als extra identificatie zodat de passagier weet dat
hij de juiste bestuurder en de bestuurder weet dat hij de
juiste passagier voor zich heeft.

Een verder aspect van de onderhavige uitvinding
20 betreft een autonavigatiesysteem voor het berekenen van
routes en het begeleiden van een bestuurder van een auto,
omvattende:

- ten minste een geheugen voor het opslaan van
kaartgegevens en routegegevens en een verwerkingseenheid
25 voor het berekenen van routes en het op basis van de
kaartgegevens en routegegevens begeleiden van de bestuur-
der,

- ten minste een ontvanger voor het ontvangen van
gegevens op basis waarvan een positie op de Aarde en/of
30 ten opzichte van de kaartgegevens kan worden bepaald,

- een ontvangstorgaan voor het ontvangen van gege-
vens met betrekking tot additionele routepunten die toe-
voegbaar zijn aan een route,

- verwerkingsmiddelen voor het verwerken van de ontvangen additionele routepunten in een route voor het verkrijgen van een route waarbij de additionele routepunten 'via punten' vormen in de route. Naar analogie van
5 hetgeen in het voorgaande is beschreven, biedt een dergelijk autonavigatiesysteem als voordeel dat op automatische wijze oppikpunten en afzetpunten kunnen worden ontvangen alsmede eventuele andere tussenpunten voor het faciliteren van het berekenen van een nieuwe route en/of het weergeven
10 daarvan punten op basis van dergelijke gegevens en de weergave daarvan kan de bestuurder besluiten een passagier te aanvaarden met inbegrip van het bijvoorbeeld financiële voordeel daarvan en de acceptatie van eventueel enigszins omrijden. Verdere voordelen als in het voorgaande beschreven
15 zijn evenzeer van toepassing.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat het autonavigatiesysteem een communicatie-inrichting voor communicatie middels een draadloos communicatienetwerk zoals een GSM, GPRS, EDGE, UMTS en/of WIMAX netwerk. Op alternatieve
20 wijze omvat het ontvangstorgaan middelen voor het maken van een verbinding met een dergelijke communicatie-inrichting. Hierdoor wordt het mogelijk tweewegcommunicatie tussen de centrale server en het autonavigatiesysteem tot stand te brengen op een wijze die bijvoorbeeld past
25 bij een communicatieabonnement die de gebruiker van het systeem, in dit geval de bestuurder al ter beschikking heeft. Het autonavigatiesysteem maakt bijvoorbeeld door middel van een USB-kabel of een Bluetooth-verbinding verbinding met een mobiele telefoon van de bestuurder welke
30 mobiele telefoon de communicatie tot stand brengt met de centrale server in dienst van het autonavigatiesysteem.

Bij voorkeur omvat het autonavigatiesysteem voorts middelen voor het ontvangen van een identificatie van een

passagier. Voorbeelden hiervan zijn een kaartlezer voor een smartcard of chipcard van de passagier of een verbinding zoals een Bluetooth- of USB-verbinding voor het maken van een verbinding met een mobiele inrichting van de passagier. Hierdoor kan op eenvoudige en vrijwel automatische wijze de passagier met grotere zekerheid worden geïdentificeerd.

Een verder aspect van de onderhavige uitvinding betreft een centrale server voor het uitvoeren van een werkwijze voor het faciliteren van het delen van autogebruik omvattende:

- ten minste een geheugen en een verwerkingseenheid,
- ten minste een gegevensbestand voor het bijhouden van gegevens met betrekking tot passagiers, bestuurders en kaarten,
- communicatiemiddelen voor het communiceren met invoerinrichtingen van passagiers,
- communicatiemiddelen voor het communiceren met autonavigatieinrichtingen, en
- middelen voor het verschaffen van informatie aan de autonavigatieinrichtingen met betrekking tot additionele routepunten voor opname daarvan in een route. Een dergelijke server heeft voordelen zoals zijn aangeduid in het voorgaande aan hand van de eerdere aspecten en zoals aan de hand van voorkeursuitvoeringsvormen in het navolgende nader worden verklaard.

Een verder aspect van de onderhavige uitvinding betreft een mobiele communicatie-inrichting voor het communiceren met een centrale server volgens conclusie 11 omvattende:

- middelen voor het invoeren van gegevens met betrekking tot routes, en

- middelen voor het communiceren van deze gegevens naar de centrale server. Bij voorkeur omvat deze middelen voor het accepteren of afwijzen van een passagier/route en/of middelen voor het accepteren of afwijzen van een bestuurder/passage. Dergelijke middelen kunnen als dedicated softwaremodule worden uitgevoerd maar evenzeer kunnen bekende communicatiemodules als een browser of een SMS applicatie hiervoor worden toegepast.

Verdere voordelen, kenmerken en details van de onderhavige uitvinding zullen in het navolgende nader worden verklaard aan de hand van voorkeursuitvoeringsvormen onder verwijzing naar de aangehechte figuren, waarin:

- Fig. 1 een schematische weergave is van een systeem omvattende deelsystemen volgens voorkeursuitvoeringsvormen volgens de onderhavige uitvinding;

- Fig. 2 een stroomschema is van een werkwijze volgens een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding;

- Fig. 3 een stroomschema is van een verdere werkwijze volgens een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding;

- Fig. 4 een stroomschema is van een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van een werkwijze volgens de onderhavige uitvinding.

Een systeem omvattende deelsystemen volgens voorkeursuitvoeringsvormen volgens de onderhavige uitvinding is getoond in Fig. 1. Centraal in dit systeem bevindt zich een centrale server 105 die is ingericht voor het bepalen van geschikte overeenstemmingen (matches) op basis waarvan een potentiële passagier op geschikte wijze zou kunnen meerijden met een bestuurder van een auto. Hiertoe is de centrale server 105 voorzien van ten minste één verwerkingseenheid 107. Voorts is de centrale server voorzien

van een database voor het bijhouden van geschikte gegevens met betrekking tot bestuurders, passagiers, routepunten, routes, tijdstippen en dergelijke. De server is voorts ingericht voor het maken van verbindingen met een autonavigatiesysteem 112 dat zich bevindt in een auto 101 van een
5 berijder die passagiers mee kan nemen.

Voor het maken van verbinding tussen de centrale server 105 en het navigatiesysteem van de auto 101, wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van een draadloos netwerk
10 waarmee gegevens kunnen worden overgezonden. Dergelijke netwerken zijn bij voorkeur geschikt voor tweewegcommunicatie. Geschikte tweeweg-communicatienetwerken omvatten bijvoorbeeld GSM-netwerken, GPRS netwerken (een apart protocol over een GSM-netwerk) en verdere protocol-
15 len als EDGE. Verdere netwerken die hiervoor geschikt zijn omvatten UMTS-netwerken, WIMAX-netwerken. Op het gebied van draadloze communicatienetwerken zijn verder een aantal ontwikkelingen gaande, hetgeen kan resulteren in voor de toepassing in de onderhavige uitvinding verdere netwerken
20 die op dit moment nog naamloos zijn.

De bestuurder van de auto kan voorts vanaf een vaste internetverbinding vooraf gegevens invoeren met betrekking tot te maken rijzen met bijvoorbeeld begin- en
25 eindpunten en te verwachten tijdstippen daarvan en dergelijke reizen bevestigen bij aanvang van de rit via het navigatiesysteem en de hierboven beschreven netwerkverbindingen. In dit geval kan de bestuurder gebruik maken van dezelfde verbindingsmogelijkheden als de passagier heeft.

Een passagier die gebruik kan maken van passagemogelijkheden die een berijder hem kan bieden kan hij parameters met betrekking tot zijn reis zoals beginpunt en
30 eindpunt en gewenste tijdstippen invoeren in de centrale server via bijvoorbeeld een computernetwerk als het Inter-

net. Verdere verbindingsmogelijkheden die de passagier heeft, zijn publieke telefonienetwerken (PSTN), draadloze telefonie- en datanetwerken zoals in het voorgaande zijn omschreven aan de hand van de verbindingsmogelijkheden van het navigatiesysteem van de auto en elke andere mogelijkheid om data te verzenden van en naar een in een netwerk opgenomen computer.

De passagier kan hierbij gebruikmaken van bijvoorbeeld een computer (PC), een draadloos apparaat als een handcomputer (PDA), mobiele telefoon of een combinatie daarvan, of bijvoorbeeld een informatiezuil die is voorzien van software en invoermiddelen voor het maken van verbinding met de centrale server. In elk van deze genoemde apparaten is het mogelijk gebruik te maken van algemene applicaties zoals webbrowsers die verbinding maken met een webserver van de centrale server of specifieke software die aanwezig is op deze apparaten. Een voordeel voor de passagier bij het invoeren van informatie door middel van een informatiezuil of een computer is dat het op dergelijke inrichtingen met over het algemeen een groot beeldscherm eenvoudiger is een grafische gebruikersinterface weer te geven en data in toe voeren.

Het verdient echter de voorkeur dat voor het aanbieden van een passage aan een passagier gebruik wordt gemaakt van bijvoorbeeld een Sms-bericht naar de mobiele telefoon van de passagier waarop hij middels een SMS-bericht kan reageren omdat bij het verlaten van het huis of de onmiddellijke omgeving van de computer kan gebeuren dat de passagier het bericht niet ontvangt.

Op basis van gegevens met betrekking tot door bestuurders van auto's 101 te berijden trajecten en door passagiers gewenste meerrijdtrajecten, kan de centrale ser-

ver op basis van bijvoorbeeld een zo groot mogelijke overeenstemming tussen tijden en trajecten een mach bepalen.

In Fig. 2 is een mogelijke werkwijze hiertoe schematisch weergegeven. De werkwijze start in stap 200 waarna
5 in stap 201 de centrale server een passageverzoek ofwel reisverzoek ontvangt van een potentiële passagier door middel van bijvoorbeeld de mobiele inrichting van de passagier. In stap 202 slaat de centrale server informatie met betrekking tot het reisverzoek op.

10 In stap 203 ontvangt de centrale server informatie met betrekking tot een reisschema vanaf een autonavigatiesysteem van een bestuurder die heeft aangegeven een passagier te willen meenemen. In stap 204 wordt de specifieke informatie met betrekking tot de bestuurder en het reisschema opgeslagen in de database van de server. In stap
15 205 wordt bepaald of sinds een vorige update van de database de positie van de auto is veranderd. Indien dit het geval is, wordt in stap 209 de actuele positie van de auto in de database gewijzigd. In stap 206 wordt een reisverzoek van een passagier gekoppeld aan de daadwerkelijke posities van de aanwezige reisschema's van de bestuurders en wordt een match voor een aangepast reisschema verzonden naar een navigatiesysteem van de auto van de bestuurder
20 omvattende tussenpunten met betrekking tot de reis van de potentiële passagier.

Op basis hiervan wordt in stap 207 door het navigatiesysteem de alternatieve route voorgesteld aan de bestuurder met het verzoek deze te accepteren of te verwerpen. Indien de bestuurder de aangepaste route verwerpt,
30 vervolgt het navigatiesysteem in de auto met de oude ingevoerde route. Indien de bestuurder de passagier en de bijbehorende route accepteert, vervolgt het autonavigatiesysteem met de nieuwe route. In stap 208 verwerkt de centrale

server de beslissing van de bestuurder van de auto en indien er nog andere passageverzoeken aanwezig zijn, wordt de werkwijze vervolgd in stap 206. Indien in stap 207 de passagier niet wordt aanvaard door de bestuurder van de auto, wordt in stap 210 de volgende auto met een geschikt reisschema geselecteerd of wordt het matchingsproces in stap 206 hernieuwd uitgevoerd.

In Fig. 3 is een voorkeursuitvoeringsvorm getoond van een door het autonavigatiesysteem uit te voeren werkwijze. Het autonavigatiesysteem functioneert hierbij in samenwerking met de centrale server 105 voor het mogelijk maken dat op basis van actuele gegevens matches tot stand worden gebracht. De werkwijze van deze uitvoeringsvorm begint in stap 300. In stap 301 verzendt het autonavigatiesysteem gegevens met betrekking tot de te rijden route naar de centrale server. Het is hierbij mogelijk dat het autonavigatiesysteem slechts het beginpunt en het eindpunt overzendt maar het is evenzeer mogelijk dat het autonavigatiesysteem een aantal tussenpunten van de te rijden route overzendt.

Behalve het overzenden van routepunten is het mogelijk een inschatting te zenden van de tijdstippen waarop dergelijke punten worden gepasseerd. Op alternatieve wijze is het mogelijk dat de centrale server zelfstandig inschattingen maakt van de bij routepunten behorende tijdstippen. Het is bijvoorbeeld praktisch een bestuurder tijdens de rit een aanbieding te kunnen doen van een verzoek tot meerijden op enige afstand voor bijvoorbeeld een afrit die de bestuurder zou moeten nemen om een passagier op te pikken. Inclusief een redelijke acceptatietijd voor de bestuurder om te beslissen of hij de eventuele passagier wil accepteren is het voordelig indien de melding met het aanbod deze passagier op te pikken in de tijd gezien voldoende

de vroeg voor het passeren van de benodigde afslag wordt gedaan.

Nadat in stap 301 het reisschema en de bevestiging van de beschikbaarheid tijdens deze reis van de auto is verzonden naar de centrale server, wordt in stap 302 een alternatief rijschema ontvangen door het autonavigatiesysteem vanaf de centrale server. Hierbij is het mogelijk dat de centrale server gegevens met betrekking tot een volledig uitgewerkte nieuwe route verzendt naar het autonavigatiesysteem. Het is evenzeer mogelijk dat de centrale server gegevens verzendt met betrekking tot oppikpunt (pick-up point) of afzetspunt (drop-off point) van de passagier op basis waarvan het autonavigatiesysteem een alternatieve route berekent en deze presenteert aan de chauffeur. Op nog eenvoudiger wijze is het mogelijk dat het autonavigatiesysteem slechts een melding geeft over de passagier en het oppikpunt en afzetspunt.

Een voordeel van een dergelijke uitvoeringsvorm is dat doordat gegevens met betrekking tot de nieuwe route worden doorgegeven vanaf de centrale server rechtstreeks naar het navigatiesysteem in de auto, het mogelijk wordt dat de bestuurder onder (be-)geleiding van het navigatiesysteem passagiers kan oppikken waarvan hij geen eigen kennis heeft hoe de oppikpunten zijn te bereiken. Verder is het bijvoorbeeld mogelijk dat er bij het bepalen van de route door de centrale server rekening gehouden wordt met actuele informatie met betrekking tot de toestand op het wegennet zoals drukte (files), onderhoud, blokkades en als dan niet tijdelijke situaties van bijvoorbeeld éénrichtingverkeer. Hierdoor wordt het mogelijk bestuurders naar passagiers en afzetspunten te geleiden met een efficiëntie die de bestuurder uit eigen beweging niet had kunnen be-

reiken. Het is hierbij niet nodig dat de bestuurder dergelijke routegegevens zelf invoert in zijn navigatiesysteem.

In stap 303 wordt door de bestuurder bepaald of hij de alternatieve route en derhalve het aanbod de passagier mee te nemen aanvaardt. In stap 307 wordt hiervan een bericht verzonden naar de centrale server die deze gegevens verwerkt. Indien het resultaat van de bestuurder is dat de passagier wordt meegenomen, wordt de passagebeslissing verwerkt. Indien de bestuurder heeft besloten dat hij de passagier niet mee zal nemen, zal de centrale server een nieuwe match dienen te maken.

In stap 304 zal het autonavigatiesysteem de nieuwe te rijden route actualiseren op basis van de ontvangen routepunten van de route van de passagier zoals het opstappunt en het afzetpunt. Volgens deze uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding zal het autonavigatiesysteem de ontvangen routepunten van de passagier invoegen in de bestaande route zogenoemde 'viapunten'. Een voordeel van deze uitvoeringsvorm is dat doordat het autonavigatiesysteem dergelijke viapunten volgens de onderhavige uitvinding op automatische wijze kan verwerken de bestuurder geen aandacht hoeft te besteden aan het (her-)programmeren van zijn navigatiesysteem op basis van een eventuele beslissing een passagier mee te nemen. De bestuurder hoeft slechts door middel van een eenvoudige druk op de knop of zelfs een stemcommando de passagier te aanvaarden waarna hij automatisch zal worden doorgeleid naar het oppikpunt.

Indien het geval zich voordoet dat de bestuurder tijdens bijvoorbeeld het rijden op een snelweg tussen twee afritten een passagier aanvaardt waarvoor hij de volgende afrit dient te nemen, zal het autonavigatiesysteem automatisch een melding geven met betrekking tot het nemen van de afrit zodra de bestuurder deze benadert. Om één en an-

der mogelijk te maken is het autonavigatiesysteem voorzien van middelen voor het opnemen van de nieuwe routepunten. Deze middelen omvatten bijvoorbeeld middelen voor het inlezen van bijvoorbeeld de inhoud van een SMS-bericht omvattende dergelijke routegegevens. Voorts is het mogelijk dat het autonavigatiesysteem is voorzien van een koppeling met bijvoorbeeld een GPRS, EDGE, UMTS, WIMAX of andere draadloze net werken met een vrijwel continue verbinding.

Ten behoeve van het ontvangen van een aanbod van een passagier, is de werkwijze van het autonavigatiesysteem voorts optioneel voorzien van een heruitzend- werkwijzestap 308 die ofwel op gezette tijden ofwel op enige afstand voor een belangrijke kruising of op andere geschikte wijze gegevens verzendt met betrekking tot de actuele positie van het voertuig. Met behulp van dergelijke gegevens kan de centrale server op flexibele wijze of zelfs real-time matches maken en voorstellen tot meerijden doen.

In stap 305 ontvangt de navigatie-eenheid in de auto nadere informatie met betrekking de passagier, bijvoorbeeld om deze gemakkelijker te kunnen herkennen of om het oppikpunt gemakkelijker te kunnen herkennen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat de passagier aangeeft op een eenvoudig herkenbaar punt te worden opgepikt of dat deze een foto beschikbaar heeft gesteld of informatie met betrekking tot het eenvoudiger herkennen van zijn huis. Verdere informatie met betrekking tot de passagier die kan worden overgezonden omvat informatie met betrekking tot bagage of eventuele handicaps.

In alternatieve uitvoeringsvormen is het mogelijk dergelijk informatie ook al mee te zenden bij het aanbieden van de rit, zodanig dat de bestuurder hier rekening mee kan houden. Voorts is het zowel voor een bestuurder

als een passagier mogelijk bepaalde voorkeuren met betrekking tot de gewenste match in een voorkeursprofiel in te geven. Een voordeel hiervan is dat mensen alleen worden gekoppeld aan personen of voertuigen die aan deze voorkeuren voldoen.

Vervolgens rijdt de bestuurder naar het oppikpunt, alwaar hij de passagier oppikt. Wanneer dit gebeurt, wordt dit middels een communicatie volgens stap 306 verzonden naar de centrale server zodat bekend is wanneer en waar de passagier is opgepikt. Een verdere communicatie volgens stap 306 is een bericht dat wordt verzonden van het autonavigatiesysteem naar de centrale server met betrekking tot het afzetten van de passagier. Voorts is het desgewenst mogelijk tussenrapportages met betrekking tot de voortgang van de rit te verzenden. Hierbij is het mogelijk dat wordt geretourneerd naar stap 302 indien bijvoorbeeld de centrale server nog een additionele passagier probeert toe te wijzen aan de bestuurder of zijn auto.

Nadat de passagier is afgezet zal de werkwijze beëindigen of terugkeren bij de start, zodanig dat eventuele andere passagiers kunnen worden toegewezen. In overeenstemming met de in het voorgaande genoemde profielen, is het mogelijk dat een bestuurder aangeeft bijvoorbeeld maximaal één passagier te willen meenemen. Dergelijke informatie kan worden ingevoerd tezamen met de initiële invoer.

In Fig. 4 is een uitvoeringsvorm getoond van een werkwijze voor een inrichting voor het aanvragen van een passagerit door een passagier. De werkwijze start in stap 400. In het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld wordt gebruik gemaakt van een mobiele inrichting zoals een mobiele telefoon of een PDA. Op soortgelijke wijze kan echter gebruik worden gemaakt van bijvoorbeeld een informatiezuil op een

openbare plek of een computer met een internetverbinding en/of een webbrowser op een openbare plek of een woonhuis.

In stap 401 wordt een reisverzoek met ten minste een passagiersidentificatie, een oppikpunt en een afzet-
5 punt overgebracht van de mobiele inrichting naar de centrale server. Indien de centrale server op enig volgend moment een match kan maken tussen dit verzoek en het aanbod, zal de centrale server een passage-aanbod verzenden naar de mobiele inrichting van de passagier. In stap 402
10 wordt dit bericht ontvangen door de mobiele inrichting en in stap 403 wordt door de passagier in de mobiel inrichting ingevoerd of deze de reis met de bijbehorende informatie over de bestuurder aanvaardt.

In stap 406 wordt het bericht met betrekking tot
15 het aanvaarden of het niet aanvaarden van de rit verzonden naar de centrale server die vervolgens deze gegevens verwerkt en indien nodig een nieuwe match zal proberen te maken.

In stap 404 ontvangt de mobiele inrichting vervolgens
20 nadere gedetailleerde informatie met betrekking tot de bestuurder en/of zijn voertuig voor het vereenvoudigen van de herkenning op het moment van oppikken. Vervolgens bevestigt de passagier door middel van zijn mobiele inrichting in stap 405 achtereenvolgens het oppikmoment
25 en/of het afzetmoment. Hierdoor verkrijgt de centrale server een tweede bevestiging hiervan naast de bevestiging van het autonavigatiesysteem.

Indien één van beide communicaties niet correct wordt ontvangen, kan de centrale server een herbevestiging
30 vragen op basis van het correct ontvangen bericht van één van beiden. Vervolgens eindigt de werkwijze in stap 407. Op soortgelijke wijze als bij de werkwijze van figuur 3 is het mogelijk dat de passagier gelijk bij het aanbod de ge-

detaillieerde informatie met betrekking tot de bestuurder ontvangt. In dit geval geldt dat het ontvangen van gedetailleerde informatie geen invloed heeft op de verkeersveiligheid aangezien bij het ontvangen van de informatie de passagier niet bezig is met het besturen van een voertuig.

Op alternatieve wijze als is beschreven aan de hand van Fig. 3, is het evenzeer mogelijk dat een bestuurder zijn beschikbaarheidsinformatie al doorgeeft aan de centrale server op een eerder tijdstip dan wanneer deze inde auto stapt voor het beginnen van de reis. In een dergelijk geval kan de bestuurder gebruik maken van dezelfde soort invoerinrichtingen als de passagier en eventueel ook middels deze inrichtingen informatie ontvangen. Voor het ontvangen van informatie heeft een mobiele inrichting de voorkeur aangezien het relatief waarschijnlijker is dat een persoon deze bij de hand heeft wanneer de informatie wordt verzonden en daardoor wordt ontvangen.

Een verdere mogelijkheid voor het bevestigen van het oppikken van de passagier door de bestuurder is bijvoorbeeld het koppelen van een identificatie van deze beiden. Hierbij zijn volgens de onderhavige uitvinding de volgende mogelijkheden voorzien. Het is mogelijk dat een passagier een identificatiemiddel zoals een smartcard invoert in een smartcardlezer van de navigatie-inrichting. Andere mogelijkheden voor het identificeren van een passagier en/of een bestuurder omvatten bijvoorbeeld het lezen van een vingerafdruk, het invoeren van een PIN-code en/of het herkennen van biometrische kenmerken zoals gezicht of stem.

Voorts is het mogelijk dat de mobiele inrichting van de passagier wordt gekoppeld met de autonavigatie-inrichting of de mobiele inrichting van bijvoorbeeld de

bestuurder. Door een dergelijke koppeling is voorzien in een verbindingswijze die een directe nabijheid aantoont, zoals een kabelverbinding (USB), een Blue Tooth verbinding, een near field draadloze verbinding, een Wifi verbinding en dergelijke. Op basis van de middels een dergelijke koppeling vastgestelde aanwezigheid van de passagier in het voertuig in ofwel de mobiele inrichting van de passagier, de mobiele inrichting van de bestuurder en/of het autonavigatiesysteem, kan elk van deze inrichtingen een bericht zenden naar de centrale server voor deze bevestiging.

Bij de toepassing van een systeem zoals de onderhavige uitvinding wordt het mogelijk de informatieverwerking en met name de eenvoud daarvan voor de gebruikers zo eenvoudig mogelijk te maken. Alle eerder ingevoerde gegevens met betrekking tot de personen, de oppikpunten en de tijden kunnen door het systeem worden onthouden en voor later (herhalings)ritten op zodanige wijze worden opgeroepen en gerepresenteerd dat de gebruikers slechts ter bevestiging behoeven aan te duiden of aan te klikken. Hierbij kan bijvoorbeeld een gehele rit inclusief alle routepunten en tijden worden aangeklikt of kunnen bijvoorbeeld slechts de tijden worden aangepast.

In het voorgaande is de onderhavige uitvinding beschreven aan de hand van enkele voorkeursuitvoeringsvormen. Verschillende aspecten van verschillende uitvoeringen worden beschreven geacht in combinatie daarvan waarbij alle combinaties die op basis van dit document door een vakman kunnen worden gemaakt dienen te worden meegelezen. Deze voorkeursuitvoeringsvormen zijn niet beperkend voor de beschermingsomvang van deze tekst. De gevraagde rechten worden bepaald in de aangehechte conclusies.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het middels een centrale verwerk-
5 kingserver faciliteren van het delen van autogebruik, om-
vattende stappen voor:

- het op basis van initiële invoer door een be-
stuurder en/of vanuit een autonavigatiesysteem van de be-
stuurder gedurende het faciliteren bijhouden van gegevens
10 met betrekking tot routepunten die worden aangedaan door
ten minste een auto die beschikbaar zijn voor een passa-
gier en tijdstippen waarop deze routepunten worden aange-
daan door de auto,

- het op basis van invoer door een passagier gedu-
15 rende het faciliteren bijhouden gegevens met betrekking
tot een gewenst af te leggen traject,

- het berekenen van een overeenstemming tussen
tijd en route van de bestuurder en passagier,

- het op basis van de overeenstemming naar het au-
20 tonavigatiesysteem verzenden van voor de bestuurder addi-
tionale routepunten en/of een nieuwe berekende route voor
de passagier voor presentatie van een aangepaste route aan
de bestuurder.

25 2. Werkwijze volgens conclusie 1 omvattende stap-
pen voor het berekenen van een nieuwe route op basis van
een route en de additionele nieuwe routepunten.

30 3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2 omvattende
stappen voor het geleiden van de bestuurder op basis een
route omvattende punten van een route en de additionele
nieuwe routepunten.

4. Werkwijze volgens conclusie 1, 2 of 3 omvattende stappen voor het accepteren of afwijzen van een nieuwe route op basis van de additionele routepunten.

5 5. Werkwijze volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende stappen voor het toepassen van mobiele inrichtingen voor het communiceren tussen passagiers en bestuurders en de centrale server.

10 6. Werkwijze volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende stappen voor het tussen de centrale server en een autonavigatie-eenheid en/of mobiele inrichtingen verzenden van gegevens met betrekking tot een passagier en/of de identificatie van een passagier.

15

7. Autonavigatiesysteem voor het berekenen van routes en het begeleiden van een bestuurder van een auto, omvattende:

20 - ten minste een geheugen voor het opslaan van kaartgegevens en routegegevens en een verwerkingseenheid voor het berekenen van routes en het op basis van de kaartgegevens en routegegevens begeleiden van de bestuurder,

25 - ten minste een ontvanger voor het ontvangen van gegevens op basis waarvan een positie op de Aarde en/of ten opzichte van de kaartgegevens kan worden bepaald,

 - een ontvangstorgaan voor het ontvangen van gegevens met betrekking tot additionele routepunten die toevoegbaar zijn aan een route,

30 - verwerkingsmiddelen voor het verwerken van de ontvangen additionele routepunten in een route voor het verkrijgen van een route waarbij de additionele routepunten 'via punten' vormen in de route.

8. Autonavigatiesysteem volgens conclusie 7 omvat-
tende een communicatie-inrichting voor communicatie mid-
dels een draadloos communicatienetwerk zoals een GSM,
5 GPRS, EDGE, UMTS en/of WIMAX netwerk.

9. Autonavigatiesysteem volgens conclusie 7 waar-
bij het ontvangstorgaan middelen omvat voor het maken van
een verbinding met een communicatie-inrichting volgens
10 conclusie 8.

10. Autonavigatiesysteem volgens conclusie 7-9 om-
vattende middelen voor het ontvangen van een identificatie
van een passagier.

15

11. Centrale server voor het uitvoeren van een
werkwijze voor het faciliteren van het delen van autoge-
bruik omvattende:

20 - ten minste een geheugen en een verwerkingseen-
heid,

- ten minste een gegevensbestand voor het bijhou-
den van gegevens met betrekking tot passagiers, bestuur-
ders en kaarten,

25 - communicatiemiddelen voor het communiceren met
invoerinrichtingen van passagiers,

- communicatiemiddelen voor het communiceren met
autonavigatieinrichtingen, en

30 - middelen voor het verschaffen van informatie aan
de autonavigatieinrichtingen met betrekking tot additione-
le routepunten voor opname daarvan in een route.

12. Mobiele communicatie-inrichting voor het communiceren met een centrale server volgens conclusie 11 omvattende:

- 5 - middelen voor het invoeren van gegevens met betrekking tot routes, en
- middelen voor het communiceren van deze gegevens naar de centrale server.

13. Mobiele communicatie-inrichting volgens conclusie 12 omvattende middelen voor het accepteren of afwijzen van een passagier/route en/of middelen voor het accepteren of afwijzen van een bestuurder/passage.

14. Systeem voor het faciliteren van het delen van autogebruik voor het uitvoeren van een werkwijze volgens een of meer van de conclusies 1-6, omvattende inrichtingen volgens een of meer van de conclusies 7-13.

1/4

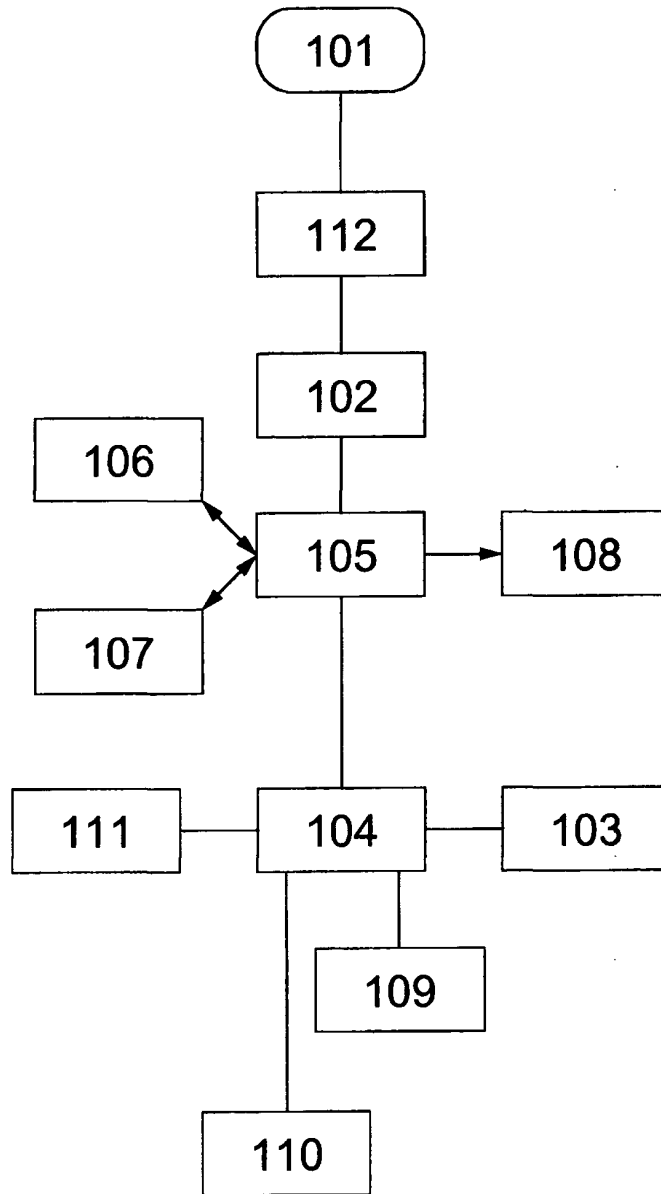


FIG. 1

1031908

2/4

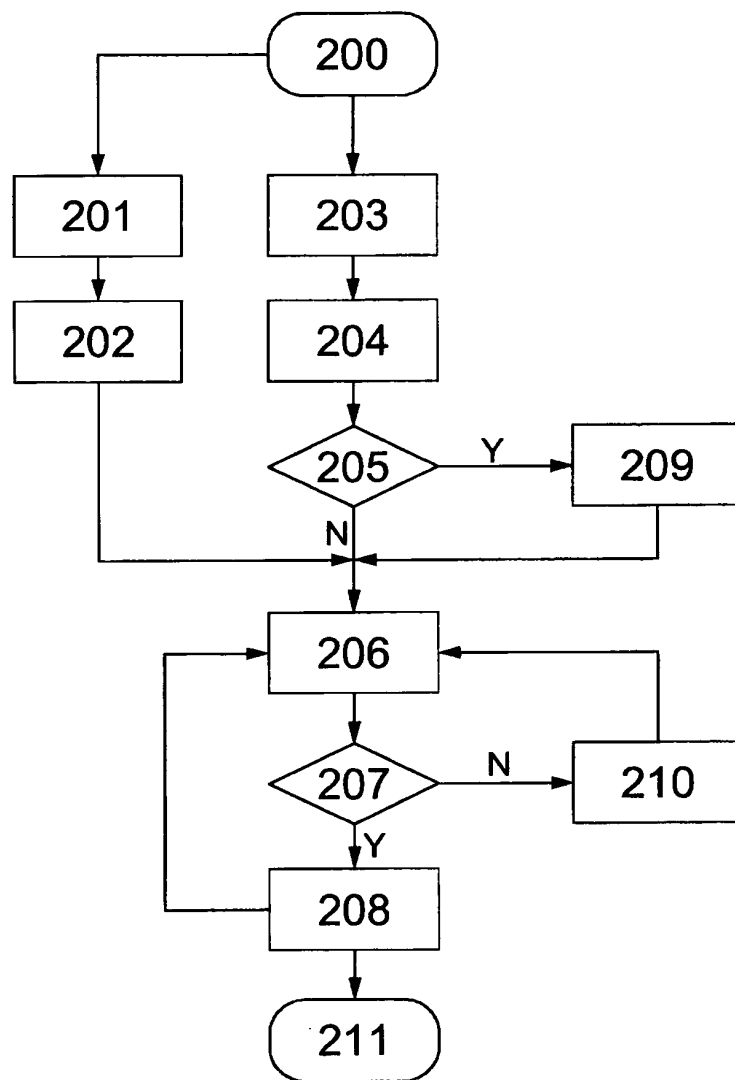


FIG. 2

3/4

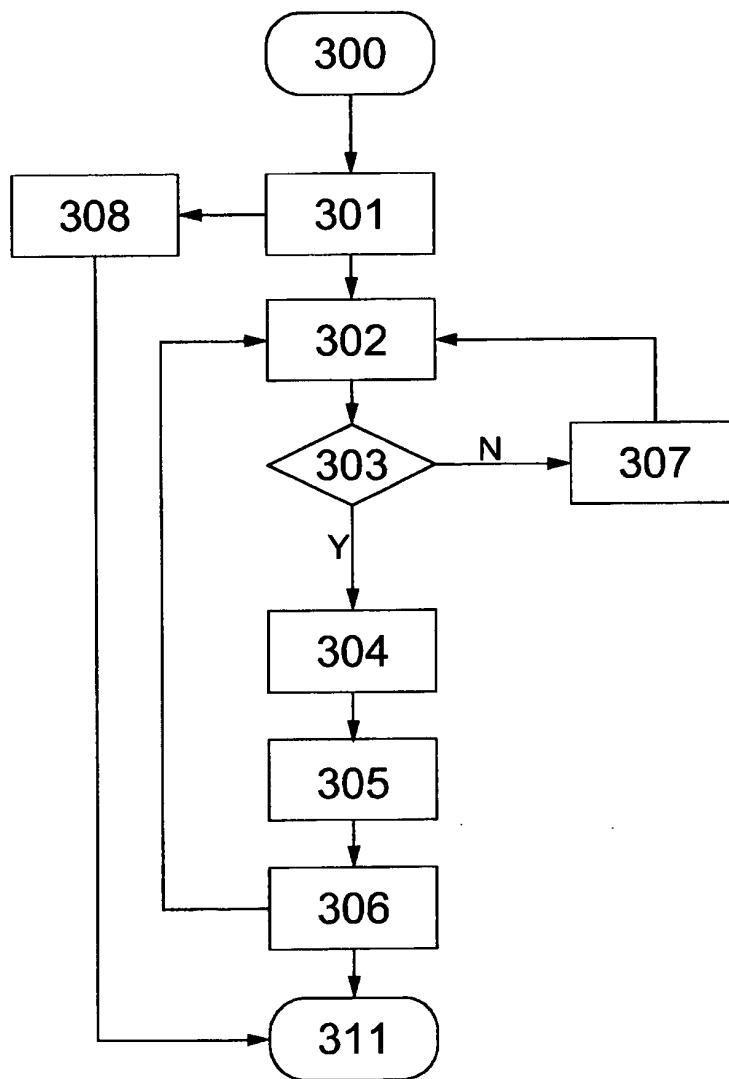


FIG. 3

4/4

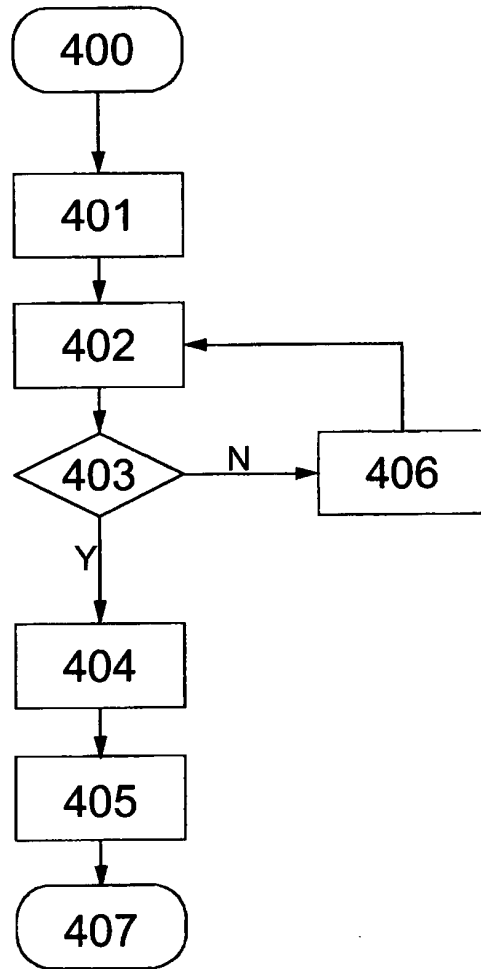


FIG. 4

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P180NL00	
Nederlands aanvraag nr. 1031908		Indieningsdatum 30 mei 2006	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) TANGEMANN Dirk			
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 47261 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl 8: G08G1/123			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl 8:		G08B G01C G06Q G07B G06F	
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 1031908

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. G08G1/123
ADD. G06Q10/00

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)

G08G G01C G06Q G07B G06F

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)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X Y	GB 2 341 708 A (IBM [US]) 22 maart 2000 (2000-03-22) figuren 1-8 bladzijde 2, regels 12-16, 39-41 bladzijde 3, regels 36-41 bladzijde 4, regels 1-35 bladzijde 5, regels 10-34 bladzijde 6, regels 15-26	1-4, 7, 11, 14 5, 6, 8-10, 12, 13
Y	US 5 604 676 A (PENZIAS ARNO A [US]) 18 februari 1997 (1997-02-18) figuur 1 kolom 1, regels 20-50 ----- -/--	5, 6, 12, 13

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 publikatiedatum 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

& document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

27 December 2006

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

Coffa, Andrew

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1031908

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	EP 1 168 275 A (NOKIA NETWORKS OY [FI]) 2 januari 2002 (2002-01-02) kolom 9, alinea 60 -----	8-10

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1031908

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 2341708	A 22-03-2000	US 6459986 B1	01-10-2002
US 5604676	A 18-02-1997	EP 0859346 A1	19-08-1998
EP 1168275	A 02-01-2002	US 2002011940 A1	31-01-2002