
Octroiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8900723**

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ **Systeem voor het vormen van een reproduceerbaar netwerk van videopresentaties.**
- ⑤① Int.Cl.⁵: H04N 7/173.
- ⑦① Aanvrager: Telaction Corporation te Schaumburg, Illinois, Ver. St. v. Am.
- ⑦④ Gem.: Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8900723.
- ②② Ingediend 23 maart 1989.
- ③② Voorrang vanaf 30 juni 1988.
- ③③ Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 213357 .
- ⑥② - -

-
- ④③ Ter inzage gelegd 16 januari 1990.

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

Systeem voor het vormen van een reproduceerbaar netwerk van videopresentaties.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op de inrichting en opslag van een video/audio-presentatienetwerk in een medium vanwaaruit dit kan worden gereproduceerd om te worden bekeken.

5 Systemen waarbij een klant goederen en diensten kan kopen met behulp van slechts zijn telefoontoestel en televisie-ontvanger, zijn bekend. Lijsten van artikelen worden gepresenteerd op het televisiescherm van de abonnee en deze kan de artikelen welke hij wenst te kopen kiezen door het
10 indrukken van aangegeven toetsen op zijn telefoontoestel. Tevens is voorgesteld om stilstaande beelden van de verschillende artikelen alsook een begeleidend audiobericht, op te slaan in videoschijven en deze op verzoek naar de klant over te dragen, waarbij zulks aan de klant echter niet de indruk
15 verschaft dat hij zich in een feitelijk magazijn bevindt. Bovendien kan de informatie niet worden veranderd het maken van een nieuwe videoschijf uitgezonderd, en zulks kan ongeveer twee weken vergen. Een dergelijk systeem heeft bijzonder weinig flexibiliteit.

20 Verwacht wordt dat de onderhavige uitvinding zal worden gebruikt in combinatie met een interactief kabeltelevisiesysteem dat is ontwikkeld om informatie te distribueren over abonneetelevisietoestellen en wel wanneer zij daarom verzoeken. Een dergelijk systeem betreft een op winkelen
25 gerichte dienstverlening waarbij abonnees thuis kunnen winkelen in een "elektronische galerij". Dit systeem onderscheidt zich van de voor thuis winkelen bedoelde kanalen daarin dat het aan abonnees de mogelijkheid biedt om te kiezen welke producten of diensten zij willen bekijken op hun televisietoestel, en
30 wel onder gebruikmaking van thuis aanwezige abonnee-apparatuur, zoals telefoontoestellen of bij kabeltelevisie (CATV) gebruikte toetsenblokken.

In de bedrijfstoestand stemt de abonnee af op een kanaal en verzoekt om een verbinding met een zich op afstand bevindende lokatie, door ofwel het inkiezen van een voorafbepaald telefoonnummer, ofwel door zich via een in teruggaande richting werkzaam CATV-kanaal toegang te verschaffen. 5 Zodra het systeem de abonnee heeft geïdentificeerd, begint zijn televisietoestel met het weergeven van een stilstaand frame van een videosignaal waaraan eventueel zijn toegevoegd audio-informatie en gidsen van "elektronische magazijnen" 10 die produkten of diensten kunnen aanbieden die ofwel kunnen worden ingevoerd of doorgegeven, nader gedetailleerd kunnen worden onderzocht, voor verdere beschouwing kunnen worden bewaard, of kunnen worden gekocht slechts door het aanraken van toetsen van een toets-toontelefoontoestel of een CATV- 15 toetsenblok, en wel in responsie op instantane meldingen op het televisiescherm. Een als gastheer fungerende hoofdframe-computer regelt de informatiestroom in dit systeem. Dergelijke informatie bevat de presentaties die de produkten of diensten voorstellen die aan de abonnees worden aangeboden. 20 Deze presentaties zijn opgeslagen in de vorm van optische signalen in videoschijven en in de vorm van digitale signalen in magnetische schijven.

Teneinde de abonnee het gevoel te geven dat hij zich in een werkelijk magazijn bevindt, wordt hem in eerste 25 aanleg een segment aangeboden dat bestaat uit een serie van stilstaande beelden en eventueel een begeleidend audiobericht dat een beschrijving kan geven van de verschillende afdelingen of soorten van handelswaar, die beschikbaar zijn. Op dezelfde tijd kan op zijn televisiescherm een menu 30 worden weergegeven waarin een opsomming is gegeven van de afdelingen of soorten van handelswaar die kunnen worden bekeken, alsook de combinatie van cijfers die moet worden ingetoetst op zijn toets-toontelefoontoestel of CATV-toetsenblok, teneinde deze te kunnen bekijken. Wanneer een combinatie van cijfers is ingetoetst wordt een nieuw segment van 35 dia's en eventueel audiomateriaal, samen met een ander menu

8900723.

aangeboden. Elk nieuw segment of elke collectie van segmenten die een presentatie omvat, zal in het hiernavolgende worden aangeduid als een knooppunt. In feite is een video/-audio-presentatienetwerk gecreëerd dat in wezen een boom van keuzemogelijkheden is, waarbij wordt uitgegaan van een stam welke correspondeert met de hoofdingang, hoofdafstukkingen welke corresponderen met de afdelingen, en takken welke corresponderen met de verschillende artikelen in elke afdeling. Elke presentatie die in een knooppunt in het netwerk aanwezig is omvat een of meer videosegmenten. Een segment omvat een of meer videobeelden (stilstaande beelden) en eventueel een of meer audiobeelden (audioberichten). Het videobeeld kan worden opgeslagen als een stilstaand frame en als op grafische voorstellingen betrekking hebbende commando's voor computer-gegenereerde toegevoegde grafische voorstellingen. In geschikte knooppunten zal één van de mogelijke opties inhouden dat kan worden teruggegaan naar een knooppunt dat zich dichterbij de stam bevindt, zodat de klant als het ware niet wordt achtergelaten op een aftakking. De door de opeenvolgende presentatie van menu's geboden navigatie simuleert bijzonder getrouw de ervaring die wordt ondervonden wanneer men zich in een werkelijk magazijn bevindt.

Navigatieflexibiliteit wordt verkregen door de mogelijke menu's op te slaan in een verwisselbaar bestand dat zich in een hoofdcomputer bevindt en door het treffen van voorzieningen waardoor de menu's met behulp van een personal computer kunnen worden gewijzigd. De op de videoschijf aanwezige lokatie van het segment van stilstaande beelden en audiomateriaal welke voor elk knooppunt moeten worden weergegeven is geregistreerd in een segmentbestand dat is opgeslagen in de hoofdcomputer.

Gehoopt wordt dat de klant vroeger of later een punt zal bereiken waar hij heeft besloten om iets te kopen. In dat geval zal hem informatie worden aangeboden ten aanzien van factoren zoals maat, kleur en prijs waarvan hij op de hoogte dient te zijn alvorens hij een beslissing kan aan-

8900723.

geven om te kopen. Dergelijke produktinformatie is opgesla-
gen in een produktbestand in de hoofdcomputer dat kan worden
veranderd door interactie met de personal computer. Het pro-
duktbestand kan zijn beperkt tot woorden die kunnen zijn
5 gesuperponeerd op een stilstaand beeld zoals afgeleid van
de videoschijf. Aldus is het mogelijk een nieuwe prijs aan
te geven ofwel een bepaald artikel dat niet langer beschik-
baar is, weg te nemen. Van meer belang is dat het mogelijk
is om aan de navigatiefaciliteit een nieuw knooppunt toe te
10 voegen en nieuwe informatie omtrent een artikel in te
schrijven. Voor zover gewenst is kan het produktinformatie-
bestand middelen bevatten voor het in werking stellen van
een computer ondersteund ontwerpprogramma (CAD-programma)
onder het regime waarvan tekeningen worden aangeboden.

15 Volgens een ander aspect van de onderhavige uitvin-
ding wordt informatie omtrent het segment van stilstaande
beelden en audioberichten zoals beschikbaar gesteld door
het magazijnbeheer, in een zodanige vorm aangeboden dat deze
op eenvoudige wijze kan worden geregistreerd in video- en
20 magnetische schijven en wel zodanig dat deze informatie kan
worden gecorreleerd met de knooppunten die gedurende de navi-
gatieprocedure waarbij van knooppunt naar knooppunt door het
magazijn wordt heengegaan, d.i. het video/audio-presentatie-
netwerk, worden aangetroffen. In het kort samengevat wordt
25 zulks als volgt gerealiseerd. Het magazijnbeheer stelt een
serie van kleurenbeelden of gekleurde dia's beschikbaar die
een artistieke versie kunnen zijn van elk van de stilstaande
beelden die moeten worden geregistreerd in een videoschijf.
Elk van deze kleurenbeelden moet zijn vergezeld van be-
30 schrijvende woorden uitgaande waarvan de rangorde van het
desbetreffende woord in een segment kan worden vastgesteld.
Na te zijn omgezet in digitale vorm en op basis van desbe-
treffende televisieframes, worden zij opgeslagen in het
hulpgeheugen van een Harris Iris II Digital Still Store
35 System (Harris). Het beheer moet tevens beschikbaar stellen
audiobanden waarin de SMPTE-tijdcodes voor het begin en einde

8900723.

van elk audiosegment als bekende gegevens zijn geregistreerd. Een personal computer kan communiceren met de hoofdcomputer teneinde de functie te vervullen van het vormen van een zich in het navigatiebestand bevindend adres voor een knooppunt, 5 een adres in een segment in het segmentbestand, en een adres in het produktbestand voor informatie omtrent bijzondere produkten. De personal computer is voorzien van de informatie omtrent de SMPTE-tijdcodes voor het begin en einde van elk segment.

10 Het verwerken van het audiomateriaal begint doordat de audioband of -banden wordt of worden geregistreerd in een conventionele bandrecorder die wordt bediend door een regelaar. Segmentbestanden die elk segment in het presentatienetwerk identificeren, worden opgeslagen in de personal 15 computer en in de hoofdcomputer. De hoofdcomputer instrueert de regelaar om in te sporen op een bepaalde lokatie op de audioband en wel op basis van informatie omtrent het segmentbestand en waarbij elke audiosectie door SMPTE-tijdcodes specifiek wordt geïdentificeerd. Wanneer de starttijd van 20 een audiosectie op de audioband is bereikt, instrueert de hoofdcomputer een codeerinrichting om een begin te maken met het coderen van de audiosectie. De codeerinrichting onttrekt de audiosignalen aan de bandrecorder en transformeert deze signalen in een formaat dat vergelijkbaar is met video- 25 frames. Deze aldus op videoformaat gebrachte audioframes worden vervolgens opgeslagen in het interne geheugen van de codeerinrichting. Wanneer al de audiosecties zijn getransformeerd door en zijn opgeslagen in de codeerinrichting, instrueert de hoofdcomputer de codeerinrichting om de audio- 30 frames te verzenden naar de Harris, waar zij worden opgeslagen in het daarvan deel uitmakende hulpgeheugen, echter op een schijf die is afgezonderd van de schijf waarin de videoframes werden geregistreerd. De in de Harris opgeslagen audioframes worden met identificatiecodes zoals aangewezen 35 in het segmentbestand, opgeslagen. Wanneer zowel de video- en audioframes zijn opgeslagen in de Harris, instrueert de

8900723.

hoofdcomputer de Harris om de audio- en videoframes als video/audio-segmenten te assembleren op een 2,54 cm brede videoband. De audioframes die representatief zijn voor een segment worden serieel in de videoband geregistreerd, waar-
5 bij zulks wordt gevolgd door de seriële registratie van de videoframes. Als regel omvat elk segment 1-5 videoframes en 0-4 audioframes.

Vervolgens worden de frames op de volgende wijze in de 2,54 cm brede videoband geregistreerd. De SMPTE-tijd-
10 code voor elk frame wordt vanuit de hoofdcomputer overgedragen naar een Verticaal Interval Tijdcode Invoeginrichting (VITC). De hoofdcomputer instrueert de Harris om het frame over te zenden naar de VITC-inrichting. Vervolgens is de VITC-inrichting werkzaam om de tijdcode in te voegen in een
15 lijn van het verticale interval van het frame dat juist is ontvangen, en wel zodanig dat e.e.a. zowel kan worden geregistreerd in een videoschijf als wel kan worden gedetecteerd en uitgelezen in digitale vorm vanuit de een registratie-bevattende videoschijf, zodat het desbetreffende frame van
20 een etiket is voorzien voor toekomstige identificatie. De VITC-inrichting zendt het van een nieuw etiket voorziene frame naar de voor een 2,54 cm brede videoband bedoelde registreerinrichting alwaar het wordt geregistreerd. Vervolgens is de hoofdcomputer werkzaam om de frame-identificatie
25 samen met de SMPTE-tijdcode op te slaan voor later gebruik bij het verifiëren dat de registratie van de videoschijf werd gemaakt zonder dat frames werden vermist, alsook bij het vaststellen welke frames zich in welke videoschijf-sporen bevinden.

30 Nadat registratie in de 2,54 cm brede videoband heeft plaatsgevonden zijn de audio- en videoframes aldus geïdentificeerd overeenkomstig de identificatiecodes van het segmentbestand in de hoofdcomputer. De in de 2,54 cm brede videoband opgeslagen segmenten worden geregistreerd in een video-
35 schijf onder gebruikmaking van een conventioneel proces voor het vormen van een als matrijs dienende videoschijf.

8900723

Nadat de videoschijf is geproduceerd wordt deze ingevoerd in één van de videoschijf-spelers die deel uitmaken van het videoweergeefsubstelsysteem (VDS) van het interactieve communicatiesysteem. De hoofdcomputer bestuurt het VDS zodanig dat dit de sporen van de schijf één voor één uitleest. Wanneer elk spoor is uitgelezen is een Verticaal Interval Tijdcode Uitleesinrichting (VITCR) werkzaam om de SMPTE-tijdcode-informatie die werd geregistreerd gedurende het voorbereidende proces, te detecteren en uit te lezen. Elke tijdcode wordt vervolgens overgedragen naar de hoofdcomputer waar dit wordt vergeleken met zijn opgeslagen tegenhanger. Het spoornummer zoals afgeleid uit de code - en aldus het corresponderende frame - wordt vervolgens vergeleken met het verwachte spoornummer. Elke misaanpassing wordt gerapporteerd en het nieuwe spoornummer wordt gebruikt om het opgeslagen spoornummer te vervangen. De inhoud van de videoschijf en de hoofdcomputerbestanden worden aldus gecoördineerd.

De SMPTE-tijdcodes worden tevens gebruikt bij het verifiëren van de werking van bepaalde hardware en software die deel uitmaken van het interactieve communicatiesysteem. In het onderhavige geval worden de tijdcodes door de VITCR-inrichting als produkt of dienstpresentaties verzonden naar de hoofdcomputer waarbij menu's worden weergegeven als gevolg van ingangsinformatie welke door een gebruiker door middel van zijn toetstoontelefoontoestel is gegenereerd. De hoofdcomputer registreert de tijdcode-informatie voor later gebruik teneinde vast te stellen of de correcte frames werden weergegeven voor de door de gebruiker gegenereerde toetstonen.

Een doel van de onderhavige uitvinding is het beschikbaar stellen van een efficiënt systeem waardoor een video/-audio-presentatienetwerk kan worden ontworpen en opgeslagen in een medium vanwaaruit het op eenvoudige wijze kan worden gereproduceerd om te worden bekeken.

8900723.

Het is een verder doel van de onderhavige uitvinding om voorzieningen beschikbaar te stellen voor het ontwerpen en opslaan van een video/audio-presentatienetwerk dat kan worden gebruikt in combinatie met een interactieve communicatiesysteem voor het verhandelen van produkten en diensten.

De onderhavige uitvinding is gericht op een systeem voor het beschikbaar stellen van een reproduceerbaar netwerk van video-presentaties. Elk zulk een video-presentatie omvat één of meer videobeelden waaraan een audiosegment kan zijn toegevoegd. Een netwerk van video-presentaties is opgeslagen in een uitleesbaar opslagmedium en het bevat een aantal van toelaatbare paden tussen de video-presentaties.

Het systeem omvat voorzieningen voor het opslaan van een aantal van videobeelden in een eerste registreermedium, alsook voorzieningen voor het opslaan van een aantal van audiosegmenten in een tweede registreermedium. In een databasis worden de in het netwerk toelaatbare paden tussen de video-presentaties, alsook de relatie tussen audioframes, indien aanwezig, en een of meer van de videobeelden, gedefinieerd. Het systeem omvat verder voorzieningen voor een opslaan van een aantal videobeelden met bijbehorende audioframes in een derde registreermedium en onder het regime van instructies die in de databasis zijn gedefinieerd. De videobeelden en de bijbehorende audioframes worden in het derde registreermedium geregistreerd als videoframes waarbij elk van de frames ten behoeve van reproductiedoeleinden elektronisch is geïdentificeerd.

Fig. 1 geeft een blokschema van een elektronisch magazijn;

fig. 2A en 2B zijn illustratief voor verschillende knooppunten die bij navigatie door een fictief magazijn genaamd "The Great Outdoors" worden aangetroffen;

fig. 3 illustreert hoe de navigatie-informatie kan worden gevormd in het navigatiebestand;

fig. 4 is een blokschema ter illustratie van het voorbereidingsproces waarbij de video- en audioframes worden gevormd in een magnetische band die vervolgens kan worden geregistreerd in een videoschijf.

5 Voor een algemene beschrijving van de werking van een elektronisch magazijn dat het onderwerp van de onderhavige uitvinding vormt, wordt verwezen naar fig. 1.

Een personal computer (PC) die kan communiseren met een hoofdcomputer (MC) vormt adressen van knooppunten in
10 een bestand N, adressen van bijbehorende segmenten van informatie in een bestand S, alsook produktdata zoals maat, kleur, prijs, enz. in een bestand P. Wanneer een klant door middel van zijn telefoontoestel T in verbinding is gekomen met de telefooncentrale X, bedient hij vervolgens toetsen
15 waardoor het presentatienetwerk wordt geïdentificeerd dat representatief is voor het magazijn waarin hij wenst te winkelen. Zulks bewerkstelligt dat MC het adres identificeert van het eerste knooppunt dat naar alle waarschijnlijkheid de ingang vormt van het elektronisch magazijn, alsook
20 het adres van het corresponderende segment van video- en audio-informatie die in dat knooppunt moet worden gerepresenteerd. Met deze informatie, zendt MC het menu voor het eerste knooppunt naar het TV-toestel van de klant. MC identificeert tevens de lokatie op een videoschijf, VD1 of VD2,
25 van een segment van video- en audioframes die voor dit knooppunt moeten worden gepresenteerd alsook op grafische voorstellingen betrekking hebbende commando's G, indien aanwezig. Indien op grafische voorstellingen betrekking hebbende commando's aanwezig zijn, worden zij overgedragen naar een voor grafische
30 voorstellingen bedoeld weergeefpaneel GB voor het interpreteren en tekenen van het beeld, dat met het stilstaande videobeeld wordt gecombineerd voorafgaande aan het doorzenden naar de klant. Vervolgens worden zij uitgezonden om op het televisietoestel te worden weergegeven.

35 Niet voor alle knooppunten zal produktinformatie vereist zijn, maar wanneer de klant een punt heeft bereikt waar-

8900723.

bij voor een bepaald knooppunt, maat, prijs en kleur moet worden gekozen, zal de bijpassende produktinformatie naar het TV-toestel worden verzonden. Al de informatie die aanwezig is in de bestanden N, S, G en P, kan op eenvoudige wijze worden gewijzigd.

Thans wordt verwezen naar de fig. 2A en 2B waarin een stromingsdiagram is weergegeven met verscheidene knooppunten in het presentatienetwerk van een fictief magazijn genaamd "The Great Outdoors". Wanneer de klant zich tot dit magazijn toegang heeft verschaft (ofwel rechtstreeks, ofwel vanuit hun "galerij"), verschijnt op zijn televisiescherm het in blok 2 weergegeven menu samen met het eerste segment voor het magazijn en dat een serie van stilstaande beelden en een audiobericht bevat.

Vanuit blok 2 kan de klant drie knooppunten bereiken: Afgeprijsde produkten (Down Products) door het intoetsen van 11 op zijn telefoontoestel, kampeeruitrusting door het intoetsen van 12, en urgente zaken (Hotline) door het intoetsen van 13. Indien hij 11 intoetst, zal de hoofdcomputer bewerkstelligen dat het in blok 4 aangegeven menu op zijn televisiescherm verschijnt. Toegang tot segmenten die produkten voorstellen welke in het menu zijn opgesomd, kan worden verkregen door het bedienen van telefoontoetsen welke representatief zijn voor het nummer dat naast het in de lijst opgenomen produkt is aangegeven. Toegang tot segmenten wordt verkregen door het adres te identificeren van het zich op de videoschijf bevindende segment. Met de bovengegeven uitzettingen sprekende resterende blokken in de fig. 2A en 2B voor zichzelf. Echter zij opgemerkt dat de navigatiefaciliteit het toelaat om terug te keren naar een eerder knooppunt, bijvoorbeeld wordt een gelegenheid geboden om terug te gaan naar het begin van het presentatienetwerk van het magazijn.

Thans wordt verwezen naar fig. 3 voor een beschrijving van de wijze waarop een personal computer de knooppunten van een presentatienetwerk kan organiseren alsook segmenten die bij elk knooppunt in het netwerk moeten worden weerge-

8900723.

geven kan identificeren. In het algemeen wordt zulks bereikt door adressen in het navigatiebestand van de personal computer te correleren met adressen in het segmentbestand van deze computer. Deze bestanden zijn tevens opgeslagen
5 in de hoofdcomputer.

De wijze waarop het eerste knooppunt, dat de stam is van de boom, is gedefinieerd, is aangegeven door het blok 50 van fig. 3 en de begeleidende instructies. Op het toetsenbord van de personal computer wordt een "A" ingetoetst en
10 de hoofdcomputer verschaft de personal computer het directvolgende adres in zijn navigatiebestand N, zoals 10001, hetgeen in de fig. 2A en 2B is aangegeven als het adres van blok 2. De naam van het magazijn, zoals "The Great Outdoors" zal vervolgens worden ingetoetst samen met een aanduiding
15 dat dit de "ingang" van het magazijn is, hetgeen wordt aangegeven doordat een knooppuntstype van "1" wordt ingevoerd. Tevens wordt de besturingsinformatie ingevoerd.

Wanneer de "stam" is geïdentificeerd, wordt het systeem vervolgens gebruikt om "takken" aan de stam vast te
20 maken. Voor elke tak wordt opnieuw ingetoetst een "A" gevolgd door een nummer zoals 11 en een beschrijving van een tak, zoals "Down Products", ofwel afgeprijsde produkten, zoals aangeduid door de bij het blok 52 gevoegde instructies. Het proces gaat vervolgens verder naar het blok 54 en wel
25 doordat het nummer "8" wordt ingetoetst. De presentatiecomponenten van het systeem worden vervolgens weergegeven. Een segment kan worden toegevoegd door het intoetsen van een "A", gevolgd door het segmenttype. De computer antwoordt met het direct volgende beschikbare segment in het segmentbestand
30 "S". Vervolgens wordt de segmentbeschrijving ingevoerd en wel naast het nummer. Een typerende beschrijving zou kunnen zijn "Down Jackets - Seg. #1". Het systeem voegt vervolgens het segment aan het bestand toe. Vervolgens wordt "S" ingetoetst naast het segmentnummer teneinde dit over te dragen
35 naar het segmentscherm. Door dit scherm wordt de gebruiker de mogelijkheid geboden om een verzoek in te voeren betreff-

8900723.

fende framenummers en type, in een framebeschrijving welke later kan worden gebruikt om het nummer te relateren aan de actuele kleurenbeelden. Een lijst van al de framenummers alsook hun beschrijvingen kan worden afgedrukt teneinde de 5 kleurenbeelden handmatig te voorzien van een etiket met het door het systeem daaraan toegewezen nummer. Wanneer de framenummers zijn toegevoegd kan een afzonderlijk frame worden gekozen teneinde informatie toe te voegen, en wel door daarnaast een "S" in te toetsen. Een extra scherm wordt ge- 10 presenteerd waardoor dan invoer mogelijk wordt van de duur voor videoframes en bron alsook SMPTE voor audioframes. De besturing wordt teruggevoerd naar blok 52 door het in-toetsen van een serie van "X"-symbolen, waar "A" mag worden ingetoetst, en het proces wordt herhaald totdat al de takken 15 en de daaraan toegevoegde segmenten op eenzelfde wijze zijn behandeld.

Voor een beschrijving van de voorbereidende werking volgens de onderhavige uitvinding en waardoor de video- en audioframes voor elk segment in het presentatienetwerk wor- 20 den geregistreerd in een 2,54 cm brede magnetische band, wordt thans verwezen naar fig. 4. De video- en audioframes die representatief zijn voor elk segment, worden vanuit de magnetische band geregistreerd in een videoschijf.

Het bedrijf dat het voornemen heeft om zijn produkten 25 of diensten via het interactieve communicatiesysteem dat in het voorafgaande werd beschreven, aan te bieden, ontwikkelt een video/audio-presentatienetwerk van zijn "elektronisch magazijn" door in een personal computer segment-, navigatie- en produktbestanden te ontwikkelen. Naast de in de personal 30 computer ontwikkelde bestanden, reduceert het bedrijf elk videobeeld van een segment tot een kleurendia of kleurenbeeld, en produceert een of meer (audio)-banden van de diverse audiosegmenten die bij de kleurenbeelden behoren. Aldus omvat het presentatienetwerk dat het bedrijf heeft 35 ontworpen een aantal knooppunten die elk representatief zijn voor een videopresentatie. Elk van de videopresentaties

8900723.

omvat een of meer videosegmenten. Op zijn beurt omvat elk videosegment een of meer videobeelden, meer in het bijzonder stilstaande beelden en/of begeleidende computergrafieken, die kunnen zijn vergezeld van een audiosegment. Als regel 5 omvatten de videosegmenten één tot vier stilstaande beelden met een daaraan toegevoegd audiosegment dat zich over een interval tot 40 sec uitstrekt.

Voor wat betreft de in de personal computer gegenereerde specifieke bestanden, wordt opgemerkt dat deze repre- 10 sentatief zijn voor informatie welke nodig is om de diverse video- en audiosegmenten van het presentatienetwerk te organiseren en te definiëren. Het segmentbestand identificeert elk van de segmenten welke videoframes en audioframes bevat- 15 catienummer. Bijvoorbeeld kunnen de eerste drie plaatsen van het identificatienummer afkortingen bevatten voor het desbetreffende bedrijf, waarbij de direct volgende zes cijfers het specifieke segment kunnen voorstellen. Aldus is bijvoorbeeld het identificatienummer TGF200001 representa- 20 tief voor het segment 200001 van het magazijn genaamd "The Great Outdoors". Het identificatienummer is verder gedefinieerd door het eerste videobeeld in een segment en wel door de aanduiding V1 achter het identificatienummer, waarbij een volgend videobeeld zou zijn geïdentificeerd door V2, enz. 25 voor andere videobeelden. Elk audioframe dat aan een segment is toegevoegd zou zijn geïdentificeerd door het segment-identificatienummer, alsook "A" hetgeen een audioframe aanduidt, alsook een SMPTE-tijdcode waardoor het begin en einde van het audioframe wordt aangegeven.

30 Het navigatiebestand identificeert de paden tussen de knooppunten van het presentatienetwerk. Voor wat betreft het produktbestand wordt opgemerkt dat dit een geschreven beschrijving geeft van het aangeboden produkt, zoals de kleur en maten daarvan. De segment-, navigatie- en produktbestanden 35 omvatten een databasis welke wordt gegenereerd door de werking van de personele computer 14. Deze databasis wordt

8900723.

tevens ingeladen in de hoofdcomputer welke in fig.4 is aangeduid door 18. Met de databasis opgeslagen in de hoofdcomputer 18, waarbij de kleurenbeelden zijn aangegeven door 26 en de audiobanden zijn aangegeven door 16, resulteert de voorbereidende werking daarin dat het video/audio-presentatienetwerk wordt geregistreerd in een videoschijf vanwaaruit segmenten van het netwerk kunnen worden gereproduceerd om te worden bekeken.

Bij de voorbereidende werking worden de kleurenbeelden 26 langs elektronische weg geregistreerd door middel van een kleurenvideocamera welke zich in het Beeld Aquisitie Station 28 bevindt. De kleurenvideocamera, zoals een Sony DXC/3000P, registreert het vanaf een kleurenbeeld 26 afgeleide videobeeld in de vorm van een analoog signaal en zendt dit signaal door naar een ArtStar Computer Beeldsysteem (ArtStar) 30. De ArtStar 30 is een videocompositiesysteem dat in hoofdzaak wordt gebruikt bij de produktie van animatiefilms, en dit omvat in het algemeen de volgende componenten: een gecomputeriseerde verwerkingseenheid, een toetsenbord, een data-monitor en een kleurenmonitor, en een bitblok. Door gebruikmaking van ArtStar 30 kan het oorspronkelijk in het kleurenbeeld 26 gevatte beeld worden gemodificeerd in die zin dat de kleurcomponenten van het beeld worden veranderd of dat de configuratie van objecten in het beeld worden veranderd. In het algemeen is ArtStar 30 in staat om vrijwel elke soort van wijziging aan te brengen in het beeld dat vanaf het kleurenbeeld 26 is afgeleid. Het uitgangssignaal van ArtStar 30 is een analoog signaal dat wordt verzonden naar een Harris-Iris II Digital Still Store System (Harris) 32. In Harris 32 wordt het van de ArtStar 30 afkomstige analoge signaal ontvangen door een framesynchronisatie-eenheid welke het analoge signaal omzet in een digitaal signaal. Dit digitale signaal wordt vervolgens opgeslagen in het hulpgeheugen van de Harris. Het videoframe dat is opgeslagen in Harris 32 wordt geïdentificeerd door hetzelfde identificatienummer waardoor het kleurenbeeld 26 werd geïdentificeerd in het

8900723.

segmentbestand dat is opgeslagen in de hoofdcomputer 18. Bijvoorbeeld kunnen de eerste drie symbolen van het identificatienummer representatief zijn voor het desbetreffend bedrijf dat het presentatienetwerk heeft ontwikkeld, waarbij de
5 direct daaropvolgende zes cijfers representatief zouden kunnen zijn voor het specifieke videosegment, waarbij de resterende symbolen de letter "V", alsook het nummer dat representatief is voor een specifiek videoframe in dat segment, zouden kunnen bevatten.

10 De audioband 16 welke een serie van audiosecties bevat, wordt geplaatst in een conventionele bandrecorder/-speler 19 welke wordt bediend door een Adam Smith Besturingsstelsel (Adam Smith) 20. Adam Smith 20 ontvangt zijn werk-instructies vanaf de hoofdcomputer 18. Met zijn eerste com-
15 mando's die worden toegevoerd aan de Adam Smith 20, instrueert de hoofdcomputer 18 de Adam Smith 20 om in te sporen op een bepaalde lokatie op de audioband 16, en wel op basis van informatie die is afgeleid vanuit het segmentbestand van de hoofdcomputer. In deze context betekent insporen het
20 opzoeken van de startlokatie van een specifieke audiosectie op de band 16 en het doen aanlopen van de band 26 gedurende ongeveer vijf seconden. Wanneer de starttijd van een audiosectie op de band 16 is bereikt, instrueert de hoofdcomputer 18 een EECO-codeerinrichting 22 om een begin te maken met
25 het coderen van de audiosectie. De EECO-codeerinrichting 22 onttrekt het audiosignaal aan de bandrecorder/speler en transformeert dit in videoframes. Elk videoframe heeft als regel niet meer dan 10 seconden audioregistratie. Tevens slaat de EECO-codeerinrichting 22 de audioframes op in zijn
30 intern geheugen totdat de volledige sectie is ingenomen, hetgeen als regel niet meer dan 40 seconden ofwel vier frames vergt. Op een dergelijk moment instrueert de hoofdcomputer 18 de EECO-codeerinrichting 22 om het eerste videoframe dat representatief is voor de audiosectie welke juist is gere-
35 gistreerd, weer te geven. Tegelijkertijd instrueert de hoofdcomputer de Harris 32 om de audioframes (welke in een video-

8900723.

frameformaat zijn gebracht) op te slaan in zijn hulpgeheugen, echter in een schijf die is afgezonderd van de schijf waarin de videoframes zijn opgeslagen. De in de Harris 32 opgeslagen audioframes worden geregistreerd samen met de identificatienummers die dezelfde zijn als de identificatienummers zoals oorspronkelijk aangewezen voor de audisectie in het segmentbestand. Aldus zouden de gecodeerde audioframes bijvoorbeeld identificatienummers kunnen hebben waarvan de eerste drie symbolen representatief zijn voor het bedrijf dat de audiosectie heeft ontwikkeld, waarbij de direct daaropvolgende zes symbolen representatief zouden zijn voor het segmentidentificatienummer, terwijl de resterende symbolen de letter "A", alsook het nummer van het specifieke gecodeerde audioframe zouden kunnen bevatten.

15 Nadat al de video- en audioframes zijn opgeslagen in de Harris 32, instrueert de computer 18 de Harris 32 om de video- en audioframes als video/audiosegmenten te assembleren op de 2,54 cm brede videoband van de recorder 34. Tijdens het proces waarbij de segmenten worden geassembleerd, instrueert de hoofdcomputer 18 de recorder 34 om telkens een enkel frame in te nemen.

De hoofdcomputer 18 draagt de SMPTE-tijdcode voor elk beeld over naar de Verticaal Interval Tijdcode Invoeginrichting (VITC) 33. De Harris 32 zendt vervolgens het opgespoorde beeld vanaf de hoofdcomputer 18 naar de VITC 33. VITC 33 codeert de tijdcode in één van de lijnen in het verticale doofinterval voor het frame wanneer dit via VITC 33 wordt verzonden naar de voor een 2,54 cm brede videoband bedoelde recorder 34. De hoofdcomputer 18 slaat tevens op de tijdcode alsook het verwachte videoschijfspoornummer waarin het frame met de frame-identificatie zal worden geregistreerd voor latere verificatie, e.e.a. zoals in het onderstaande is beschreven.

Dit proces wordt eerst herhaald voor al de gecodeerde audioframes en vervolgens op dezelfde wijze voor al de videoframes. Als regel omvat een segment 1-5 videoframes en 0-4

8900723.

gecodeerde audioframes.

Nadat al de segmenten zijn geregistreerd in de 2,54 cm brede videoband 41, wordt deze 2,54 cm brede videoband 41 gebruikt in een conventioneel videoschijffabricage-5 proces 42 teneinde de videoschijf 40 te produceren.

Vervolgens wordt de videoschijf 40 ingeschoven in één van de videoschijfspelers van een Videoweergeefsubstelsysteem 35 van het interactieve communicatiesysteem. De hoofdcomputer 18 veroorzaakt dat het Videoweergeefsubstelsysteem 35 elk spoor 10 op zijn beurt uitleest, waarbij wordt begonnen met het spoor nummer 1 van de videoschijf 40. De video-uitgangssignalen van het Videoweergeefsubstelsysteem 35 worden ontvangen door de Verticaal Interval Tijdcode Leesinrichting (VITCR) 36 welke werkzaam is om de voordien geregistreerde SMPTE-tijdcode 15 te detecteren, in digitale vorm te brengen en over te dragen naar de hoofdcomputer 18. De hoofdcomputer 18 vergelijkt de aldus ontvangen tijdcode met de tijdcodewaarde die eerder werd geregistreerd voor elk spoor dat voor de videoschijf 40 werd verwacht. Elke misaanpassing wordt gerapporteerd, waar-20 bij de bestanden van de hoofdcomputer 18 worden bijgewerkt met het correcte spoor voor het frame, zodat correcte spoorreferenties beschikbaar zijn wanneer zulks is vereist voor presentatie.

De videoschijf 40 wordt een onderdeel van de databasis 25 van het interactieve communicatiesysteem dat de presentaties die zijn opgeslagen in de videoschijf 40 uitzendt naar abonnees. De bestanden die zijn opgeslagen in de hoofdcomputer 18 worden door het interactieve communicatiesysteem gebruikt voor het identificeren van de lokatie van specifieke seg-30 menten op de videoschijf 40, alsook voor het definiëren van de navigatie tussen dergelijke segmenten.

Alhoewel de illustratieve uitvoeringsvorm van de onder-35 havige uitvinding nader gedetailleerd is beschreven met verwijzing naar de bijbehorende tekeningen, zal het duidelijk zijn dat de uitvinding niet is beperkt tot deze specifieke uitvoeringsvorm en dat diverse veranderingen of modificaties

daarop door de gemiddelde vakman op dit gebied kunnen worden ontworpen zonder het kader van de uitvinding te verlaten.

8900723.

C O N C L U S I E S

1. Systeem voor het vormen van een reproduceerbaar netwerk van videopresentaties, waarbij elk zulk een videopresentatie een of meer videobeelden waaraan een audiosegment kan zijn toegevoegd, bevat, welk netwerk van videopresentaties
5 is opgeslagen in een uitleesbaar opslagmedium, alsook een aantal van toelaatbare paden tussen genoemde videopresentaties bevat, welk systeem is gekenmerkt door:

 middelen voor het opslaan van een aantal videobeelden in een eerste registreermedium;

10 middelen voor het opslaan van een aantal audiosegmenten in een tweede registreermedium;

 middelen voor het in een vooraf gekozen formaat definiëren van genoemde in het genoemde netwerk aanwezige toelaatbare paden tussen genoemde videopresentaties, en van de
15 relatie tussen elk genoemd audiosegment, indien aanwezig, en een of meer van genoemde videobeelden; en

 middelen voor het in een derde registreermedium opslaan van het genoemde aantal videobeelden met genoemde daaraan toegevoegde audiosegmenten, e.e.a. onder het regime
20 van genoemde voor het definiëren dienende middelen, waarbij genoemde videobeelden en genoemde daaraan toegevoegde audiosegmenten in het genoemde derde registreermedium zijn opgeslagen als videoframes waarbij elk zulk een videoframe voor reproductiedoeleinden elektronisch is geïdentificeerd.

25 2. Systeem volgens conclusie 1, gekenmerkt door:

 middelen voor het in sporen en bijbehorende frames van een videoschijf registreren van genoemde videobeelden en audiosegmenten die zijn opgeslagen in het genoemde derde registreermedium, waarbij elk frame frame-identificatie-
30 informatie bevat welke in het verticale doofinterval daarvan is geregistreerd.

3. Systeem volgens conclusie 2, gekenmerkt door:

 middelen voor het detecteren en uitlezen van genoemde frame-identificatie-informatie welke is geregistreerd in het

8900723.

verticale interval van elk frame in een spoor van genoemde videoschijf.

4. Systeem volgens conclusie 3, gekenmerkt door:
 middelen voor het met elkaar vergelijken van genoemde
5 gedetecteerde frame-identificatie-informatie enerzijds en
een voordien geregistreerd bestand van frame-identificatie-
informatie anderzijds, alsook voor het corrigeren van het
genoemde bestand in die gevallen waarin tussen genoemde ge-
detecteerde frame-identificatie-informatie en genoemde voor-
10 dien geregistreerde frame-identificatie-informatie geen over-
eenstemming bestaat.
5. Systeem volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat
het genoemde corrigeren van het genoemde bestand plaatsvindt
als gevolg van fabricagefouten in genoemde videoschijf.
- 15 6. Systeem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
het genoemde eerste registreermedium een magnetische schijf
is.
7. Systeem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
het genoemde tweede registreermedium een magnetische band
20 is.
8. Systeem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
het genoemde derde registreermedium een videoband is.
9. Systeem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
elke video-presentatie een of meer videosegmenten bevat,
25 waarbij elk videosegment 1-5 videobeelden bevat waaraan kan
zijn toegevoegd een audiosegment, welk audiosegment een
lengte bezit van ongeveer 40 seconden of minder.
10. Systeem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
genoemde middelen voor het definiëren van de in het genoemde
30 netwerk toelaatbare paden, bestaan uit een databestand dat
is opgeslagen in een computer die het bestuur uitoefent over
registreermiddelen die zijn toegevoegd aan elk van genoemde
eerste, tweede en derde registreermedia.
11. Systeem volgens conclusie 1, gekenmerkt door middelen
35 dienende om het genoemde aantal van videobeelden en daaraan
toegevoegde audiosegmenten, vanaf het genoemde derde regi-

8900723

streermedium over te dragen naar een videoschijf.

12. Apparatuur voor het registreren van segmenten van audio- en video-informatie in respectieve frames van een magnetische band gekenmerkt door:

5 een audioband met SMPTE-tijdcodes welke de einden definiëren van audio-informatie die voor een gegeven segment moet worden gebruikt;

een codeerinrichting voor het omzetten van audio-signalen in een videoframeformaat;

10 een aantal van kleurenbeelden;

middelen voor het aftasten van een kleurenbeeld teneinde een frame van analoge videosignalen te produceren;

middelen voor het omzetten van de analoge video-signalen in corresponderende digitale videosignalen;

15 middelen voor het veranderen van genoemde digitale videosignalen teneinde een frame met een gewenst beeld te vormen;

middelen voor het combineren van de audio- en video-frames tot een serie die voor een gegeven segment is be-
20 doeld;

middelen voor het omzetten van digitale videoframes in corresponderende analoge videoframes; en

middelen voor het registreren van genoemde serie van analoge frames in een magnetische band.

25 13. Werkwijze voor het in een videoschijf creëren van stilstaande videobeelden en audiomateriaal bevattende presentaties, gekenmerkt door de stappen:

(a) het ontwerpen van een aantal van stilstaande videobeelden bevattende frames;

30 (b) het in de vorm van digitale informatie opslaan van de videoframes in een eerste opslagmedium;

(c) het identificeren van elk van de in het genoemde eerste opslagmedium aanwezige videoframes met een uniek adres;

35 (d) het samenstellen van een audiobericht dat moet worden toegevoegd aan genoemde stilstaande videobeelden bevattende frames;

8900723.

(e) het elektronisch opslaan van het audiobericht in de vorm van audioframes, in een tweede registreermedium;

(f) het identificeren van elk in het tweede registreermedium aanwezig audioframe met een uniek adres; en

5 (g) het combineren van de stilstaande videobeelden bevattende frames zoals aanwezig in het genoemde eerste opslagmedium, met de audioframes zoals aanwezig in het genoemde tweede opslagmedium, teneinde een stilstaande video/-audio-presentatie te vormen in een videoschijf.

10

8900723

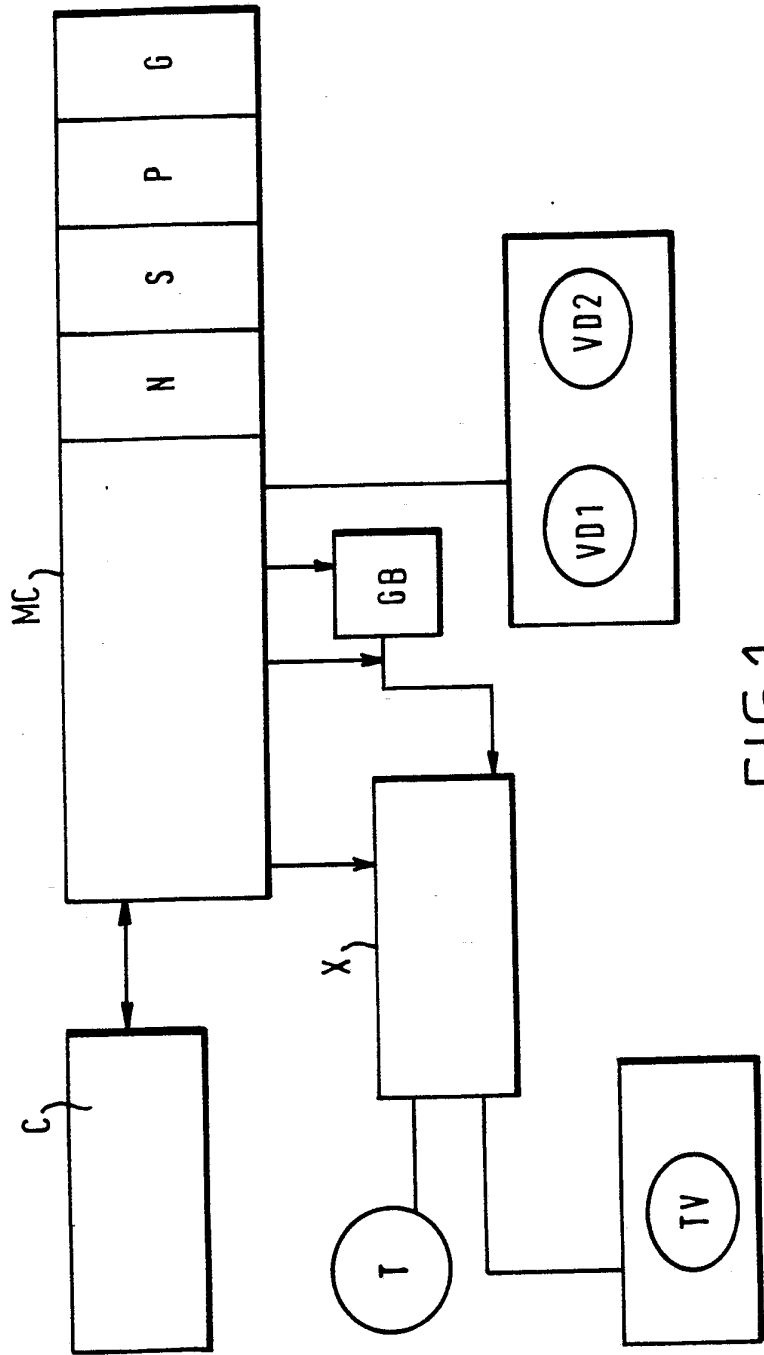
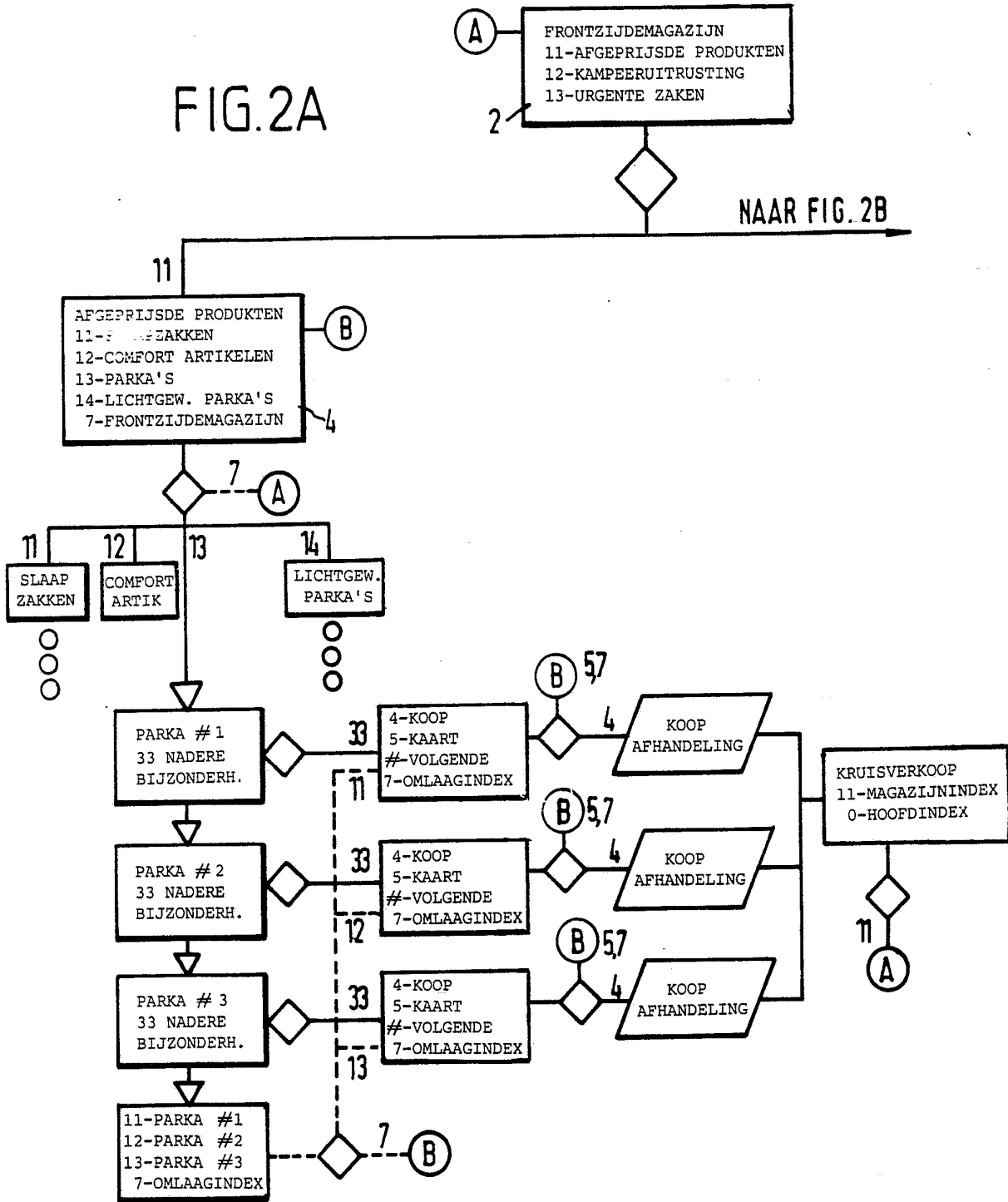


FIG. 1

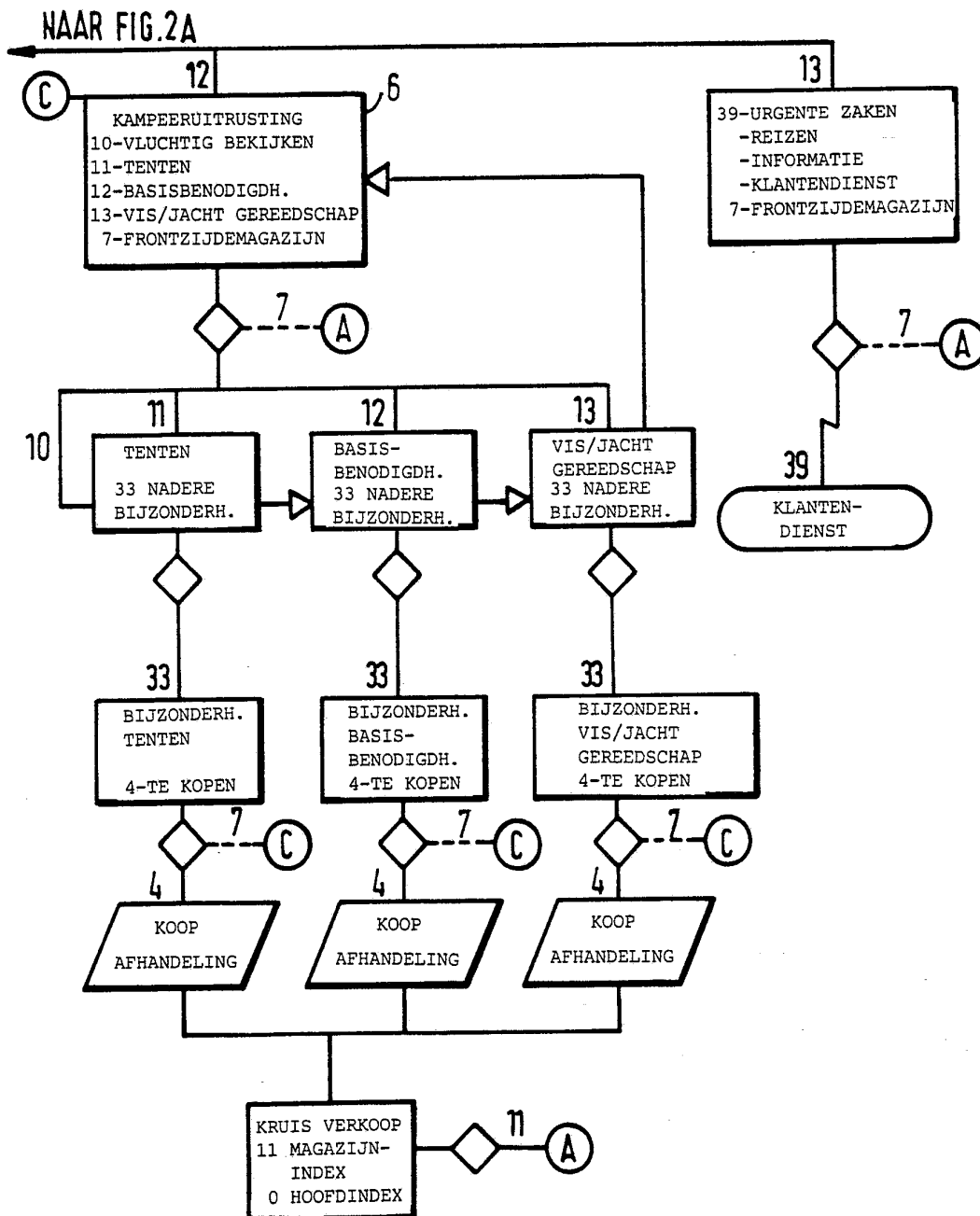
8900723.

FIG. 2A



8900723.

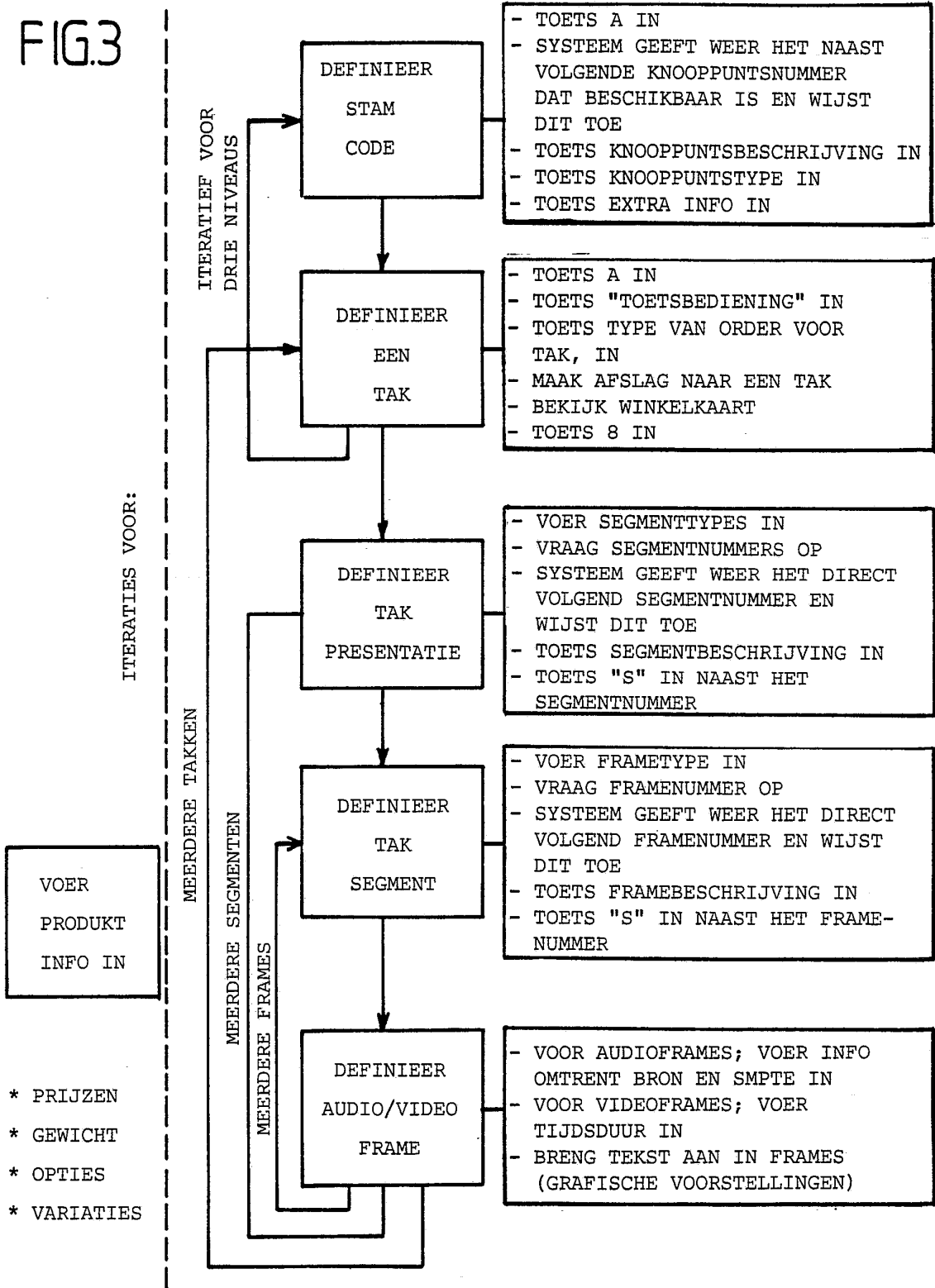
FIG.2B



8900723.

MAGAZIJNDEFINITIECYCLUS

FIG.3



8900723.

8900723.

