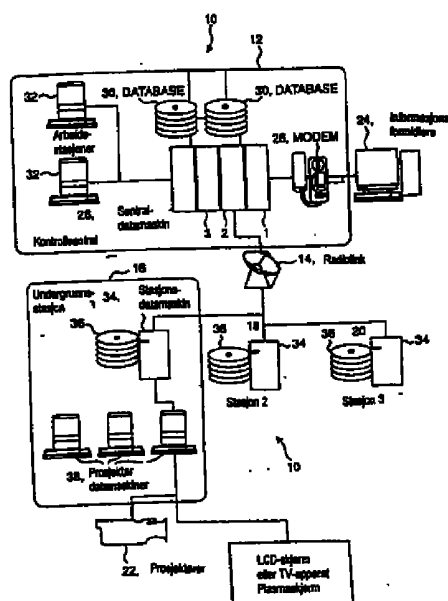
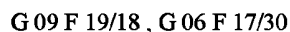




Den foreliggende oppfinnelsen vedrører en metode og en anordning for tildeling av informasjonskategori og en prioritet for eksponering av punkter eller blokker av informasjon for kontroll og koordinering av prosjektører i et digitalt informasjonssystem for fremvisning av informasjon på i det minste en skjermenhet
5 gjennom et middel av i det minste en prosjektør for hver nevnte enhet, nevnte informasjon blir fremvist på steder som er aksesserbare for og/eller ofte besøkt av et generelt publikum. I et spesielt aspekt er oppfinnelsen anvendt for kontroll av prosjektører for fremvisning av informasjon rettet mot mennesker på sånne steder som hovedjernbanestasjoner, undergrunnsstasjoner, venterom på flyplasser, kinoer, private
10 hjem etc.

Fra den svenske publikasjonen Se-C2-507 473 og fra den internasjonale publikasjonen WO 97/41546, herved innarbeidet ved referanse, begge av de samme søkere som for den foreliggende oppfinnelsen, er et fleksibelt system kjent med eksterne
15 informasjonsformidlere som er i stand til dynamisk kontroll i sann tid for transmisjon av skjerminstruksjoner til et større publikum på forskjellige steder plassert på en hvilken som helst avstand fra hverandre gjennom prosjektører som projiserer informasjon på skjermer som er for dette formål.

20 Den internasjonale publikasjonen WO 93/16459 omtaler en prosess og innretning for å vise bilder projisert foran passasjerer i bevegelige fremkomstmidler. Til forskjell fra den kjente teknikk der både prosjektøren og skjermen er lokalisert på utsiden av et fremkomstmiddel, for eksempel på togstasjoner eller flyplasser, vil bildene bare være synlige mens fremkomstmiddelet står stille. For å gjøre bildet synlig også under reise,
25 er en prosjektør anordnet på fremkomstmiddelet og er rettet utover og skjermen 3 er en diffus reflekterende skjerm på utsiden av fremkomstmiddelet som ikke beveger seg med fremkomstmiddelet.

I den internasjonale publikasjonen WO 92/12508 er det vist et bildefremvisningsapparat
30 og et kontrollsystem for fremvisning av en sekvens av bilder delt i en serie av grupper av bilder, slik at bildene av forskjellige grupper kan bli fremvist på forskjellig tidspunkt under dagen. Fremvisningen av bildene kan også være synkronisert med lyd og kontrollsystemet kan inkludere reflekterende sensorer eller strekkodesensorer for hjelp i posisjonering av bilder for fremvisning. En bevegelsessensor er også anordnet koblet til
35 den sentrale mikrokontrolleren for effektivt å slå av den visuelle fremvisningen dersom det ikke er noen bevegelse i nærheten av skjermapparatet.

En hensikt med det kjente systemet er å tillate bilder, avbildninger, meldinger og opprop å bli konfigurert i henhold til moderne digital teknikk og dermed tillate hurtig kommunikasjon. En videre hensikt er å tillate et bilde, en avbildning eller andre informasjoner å bli forandret i praksis ofte som ønsket i sann tid og dermed gir mulighet
 5 for direkte og øyeblikkelig kommunikasjon, og tillate tilsvarende eller spesifikk informasjon å bli fremvist på steder som er gjensidig langt fra hverandre og å tillate meldingsinformasjoner å bli vekslet med annonsepunkter for eksempel.

I henhold til et aspekt vedrører det kjente systemet en metode for koordinering og
 10 kontroll av prosjektører i et digitalt informasjonssystem og fremvisning av informasjon på en skjermenhet gjennom et middel av en prosjektør hvorved informasjonen blir fremvist på steder som er generelt tilgjengelige og hyppig besøkt av et generelt publikum.

15 Informasjonsabonnenter er koblet til et datamaskinbasert kontrollsenter via datamaskiner og telekommunikasjonsmellomkoblinger for 24 timers transmisjon av informasjon. Kontrollsentret har en kommunikasjonsmellomkobling mot datamaskinbaserte enheter plassert i samband med nevnte steder for prosjektørkoordinering og kontroll.

20 Kontrollsentret er i stand til å lage og oppdatere en fremvisning/avspilling/eksponeringsliste i sann tid med kontrollinstruksjonsfelter for bestilling av informasjon for fremvisning dynamisk i tid fra formidlere som har driverrutinehjelpemidler som er koblet til abonnentene og som er transparente for
 25 transmisjon av informasjon til driverrutinehjelpemidlene til kontrollsentret for transmisjon av informasjon i systemet.

En fremvisningsliste inkluderer kontrollinstruksjoner som koordinerer og kontrollerer prosjektører med hensyn til hva som skal bli fremvist, når det skal bli fremvist, hvor det
 30 skal bli fremvist og for hvor lenge det skal bli fremvist og gjør at prosjektører uavhengig av andre prosjektører kan ta imot den samme eller forskjellig informasjon for fremvisning i henhold til fremvisningslisten.

En administrator av det digitale informasjonssystemet er i stand til å oppdatere
 35 fremvisningslisten med ønsket informasjon på et hvilket som helst tidspunkt, hvorved den dynamiske bestillingen kan bli forandret eller forsinket.

Prosjektøren kan også avbryte fremvisning av informasjon når den tildelte fremvisningsenheten eller prosjektør er visuelt hindret i nevnte offentlige område.

5 I en utførelse vil eksponeringsliste kunne inkludere reserverte instruksjonsfelter for oppdatering med kontrollinstruksjoner via formidlermellomkoblingen hvorved kontrollinstruksjonene kan bli plassert i en venteliste eller kø når eksponeringslisten mangler instruksjonsoppdateringsfelter på dette øyeblikket i tid.

10 Det kjente systemet vedrører også en anordning for apparater for å utføre den forannevnte metode, nevnte apparat inkluderer de forannevnte enheter og en eksponeringshåndterer som lager eksponeringslisten.

Den kjente teknikk, før den svenske patentpublikasjonen Se-C2-507 473 og den internasjonale publikasjonen WO 97/41546 betraktet ikke eller forslår ikke bruk av en fremvisning eller avspilling eller eksponeringsliste. Derfor vil slike kjente teknikker fremvise blokker med forskjellig informasjon som for eksempel kan være av lengde en time og som i prinsippet blir gjentatt hver time. Dersom ny informasjon skal bli fremvist må blokken med informasjon bli revidert noe som kan bli oppnådd på mange forskjellige måter, men hvor ingen av dem er tilstrekkelig beskrevet i den kjente teknikk. Disse kjente teknikksystemene er meget tidskrevende når nye blokker med informasjon blir introdusert og har ikke alle den arvede dynamikk introdusert ved fremvisningslisten for et mulig 24 timers syklisk fremvisning på forskjellige tidspunkter. Også vil slike fremvisningslister gjøre det umulig å repetere retransmitterte blokker av informasjon.

25 En mangel og et problem relatert til det kjente teknikksystemet er beskrevet i nevnte patent og applikasjon respektivt, og er slik at avspillingslisten er ujevnt brukt for fremvisning av bestilte punkter/blokker av informasjon fra formidlere. Dersom for eksempel en prosjektør blir avbrutt i fremvisning av informasjon når den tildelte fremvisningsenheten eller prosjektør blir visuelt hindret i nevnte offentlige område, kan for eksempel informasjon om et innkommende tog som vises i punkter/blokker med denne informasjon vært fremvist på en annen passende tid i henhold til fremvisning/avspilling/eksponeringsliste. Dette er ingen enkel oppgave å oppnå med den hensikt å implementere rettferdighet og andre parametere som styrer villigheten til 35 formidlere å bruke et system som dette.

Det er flere hendelser å jevne ut for eksempel når en prosjektør/kamera/digital skjerm/nødmeldinger vist på skjermer/tidstabeller som blir vist frem etc. svikter på en undergrunnsstasjon.

- 5 Derfor er effektive metoder eller skjemaer og anordninger nødvendig for å løse problemer relatert til dette som er nevnt ovenfor.

Det er en hensikt med den foreliggende oppfinnelsen å løse problemer relatert til tildeling av informasjonskategori og en prioritet for eksponering av punkter eller
10 blokker av informasjon for kontroll og koordinering av prosjektører i et digitalt informasjonssystem, kontrollert eller delvis kontrollert av en fremvisning eller avspilling eller eksponeringsliste eller lignende i henhold til de vedlagte uavhengige kravene og utførelser av den foreliggende oppfinnelsen som fremstilt i de vedlagte avhengige krav.

15

For å kunne oppnå den foranliggende foreliggende oppfinnelsen blir det fremsatt en metode for tildeling av informasjonskategori og en prioritet for eksponering av punkter eller blokker av informasjon i et digitalt informasjonssystem. Metoden består av koordinering og kontroll av prosjektører for eksponering av informasjon og i det minste
20 en fremvisningsenhet gjennom et middel som er i det minste en prosjektør, hvorved informasjonen blir fremvist på steder aksesterbare og hyppig besøkt av et generelt publikum eller på et televisjonsapparat. Informasjonsformidlere som abonnerer er koblet til et datamaskinbasert kontrollsenter via mellomkoblinger for data og telekommunikasjon for 24 timers transmisjon av informasjon. Kontrollsentre har
25 kommunikasjonsmellomkoblinger mot datamaskinbaserte enheter plassert i samband med de nevnte steder for koordinering og kontroll av prosjektører/kameraer/digitale skjermer. Det nevnte kontrollsenteret er i stand til å lage og oppdatere en eksponeringsliste i sann tid med kontrollinstruksjonsfelter via dynamisk bestilling av informasjon i tid for eksponering fra formidlere.

30

Formidlere har driverutinehjelpemidler i samband med abonnementet som kan være transparent for transmisjon av informasjon med driverutinehjelpemidlene til kontrollsenteret for transmisjon av informasjon i systemet via mellomkoblinger. Eksponeringslisten har kontrollinstruksjoner som koordinerer og kontrollerer
35 prosjektører med hensyn til hva som skal bli fremvist, når det skal bli fremvist, og hvor det skal bli fremvist og hvor lenge det skal bli fremvist, og tillater hver prosjektør å bli kontrollert. Dette kan bli oppnådd uavhengig av de andre prosjektørene og slik at de

kan motta den samme eller forskjellig informasjon i henhold til eksponeringslisten for eksponering av de respektive prosjektører gjennom de datamaskinbaserte enhetene.

Det blir oppnådd ved bestemmelser ved bestilling hvor mange ganger en informasjon skal bli eksponert i en spesifikk tidsperiode som for eksempel en dag, en uke etc., hvorved også enkeltpunkter eller blokker av informasjon blir tildelt en spesifikk informasjonskategori og en prioritet for eksponering. Prioriteten minker en spesifikk enhet av prioritet for hver eksponering, hvor fremvisning av den nevnte informasjonen i henhold til den tildelte prioritet fører til at eksponeringsavbrudd på grunn av visuell utilgjengelighet for informasjonsseere blir glattet ut i den nevnte spesifikke tidsperiode for enkeltpunkter eller blokker av informasjon.

I en utførelse av den foreliggende oppfinnelsen blir en eksponeringsliste delt opp i et mangfold av tidsvinduer. Hver tidsvindu kan tilhøre en spesifikk kategori av informasjon.

En utførelse av den foreliggende oppfinnelsen er karakterisert ved at informasjon tildelt en spesifikk informasjonskategori er eksponert med i den minste en ulik informasjonskategori mellom dem selv. Nevnte spesifikke informasjonskategori kan bli gitt en spesifikk kode for plassering i eksponeringslisten.

I en annen utførelse er det inkludert at prioriteter er like for hver nye informasjonsoppføring i systemet.

I en annen utførelse er det inkludert at prioriteten minker med et prioritetsall delt med alle oppføringene av et spesifikt informasjonspunkt eller blokk foretrukket avrundet eller forkortet dersom divisjonen er uendelig desimaltall.

I en annen utførelse vil det nevnte enkeltinformasjonspunktet eller blokken med det høyeste prioritetsnivået bli eksponert, og slik at informasjonspunkter eller blokker med prioriteter som har nådd et nivå av ingen prioritet blir utelatt fra videre fremvisning.

I en annen utførelse er det slik at informasjonspunkter eller blokker er eksponert i serie dersom de har den samme prioritet.

I en annen utførelse er det slik at informasjonspunkter eller blokker som har høyere prioritet enn null eller lignende og den samme informasjonskategori være slik at en systemvalgt informasjon blir avspilt mellom hver informasjon av den samme kategori.

- 5 I tillegg vil den foreliggende oppfinnelsen bestå av en anordning for tildeling av en informasjonskategori og en prioritet for eksponering for eksponering av punkter eller blokker av informasjon i et digitalt informasjonssystem i henhold til det som er beskrevet ovenfor hvor systemet videre består av:

- 10 bestemmelsesmidler som bestemmer hvor mange ganger en informasjon skal bli eksponert i spesifikk tidsperiode når den blir bestilt;

kategori tildelingsmiddel hvorved enkeltpunkter eller blokker av informasjon blir tildelt en spesifikk informasjonskategori;

15

prioritetstildelingsmiddel for prioritet av eksponering av en informasjon;

beregningsmidler for å minke prioritet en spesifikk enhet av prioritet for hver eksponering, hvor fremvisning av informasjonen er i henhold til tildelte prioritet; og

20

dermed muliggjøre at avbrudd av eksponering på grunn av visuell utilgjengelighet for informasjonsseere blir jevnet ut i nevnte spesifikke tidsperiode for et enkeltpunkt eller blokk av informasjon.

- 25 Informasjon tildelt en spesifikk informasjonskategori i en utførelse er eksponert i systemet med i det minste en ulik informasjonskategori mellom dem selv.

Nevnte spesifikke informasjonskategori er gitt en spesifikk kode for plassering i eksponeringslisten av det nevnte kategori tildelingsmiddelet i en utførelse.

30

Prioriteten er lik for hver nye informasjonsoppføring i systemet i en utførelse.

- I en utførelse minker prioriteten med prioritetstallet delt med alle oppføringene av et spesifikt informasjonspunkt eller blokk foretrukket forkortet dersom divisjonen er et uendelig desimaltall utført med de nevnte beregningsmidler.
- 35

En utførelse av den foreliggende oppfinnelsen gir mulighet for å dele en eksponeringsliste i et mangfold av tidsvinduer. Hver tidsvindu kan høre til en spesifikk kategori av informasjon.

- 5 Et informasjonspunkt eller blokk med det høyeste prioritetsnivået blir eksponert og informasjonspunkter eller blokker med prioriteter som har nådd et nivå av ingen prioritet blir utelatt fra videre eksponering av systemet i en annen utførelse av oppfinnelsen.
- 10 Informasjonspunkter eller blokker er eksponert i serier av systemet dersom de har den samme prioritet i en utførelse av anordningen.

- I en annen utførelse vil nevnte informasjonspunkter eller blokker som har høyere prioritet enn null eller lignende og den samme informasjonskategori være slik at en
- 15 systemvalgt informasjon blir avspilt mellom hver informasjon av samme kategori.

Den følgende beskrivelsen har referanse til teksten i de vedlagte tegningene for å gi en bedre forståelse av utførelsene av den foreliggende oppfinnelsen hvorved:

- 20 Figur 1 skjematisk illustrerer et kjent teknikkssystem for koordinering og kontroll av prosjektører i et digitalt informasjonssystem for fremvisning av informasjon i henhold til oppfinnelsen.

- Den vedlagte tabellen er en skjematisk illustrasjon av en fremvisningsliste implementert
- 25 med fremgangsmåten i den foreliggende oppfinnelsen.

- Den foreliggende oppfinnelsen vedrører en fremgangsmåte for tildeling av informasjonskategori og en prioritet for eksponering av punkter eller blokker av informasjon for dynamisk koordinering og kontroll av prosjektører i et digitalt
- 30 informasjonssystem og fremvisning av informasjon på i det minste en fremvisningsenhet via i det minste en prosjektør for hver fremvisningsenhet, informasjonen blir fremvist på steder som er aksesserbare og hyppig besøkt av et generelt publikum. Oppfinnelsen vedrører også en anordning for apparater for å utføre metoden.

Fra den svenske patentpublikasjonen Se-2-507 473 og frem den internasjonale publikasjonen WO 97/41546, begge av de samme søkere som for den foreliggende oppfinnelsen, er slike dynamiske systemer kjent.

- 5 Den foreliggende oppfinnelsen beskriver og krever hvordan man bruker en fremvisning/avspilling/eksponeringsliste i henhold til et dynamisk system med den hensikt å bøte på mangler relatert til ueksponerte informasjonspunkter eller blokker i en slik liste.
- 10 Den kjente teknikk, før den svenske patentpublikasjonen SE-C2-507 473 og den internasjonale publikasjonen WO 97/41546, betraktet ikke eller foreslår ikke bruk av en fremvisning eller avspilling eller eksponeringsliste. Dermed ved slike kjente teknikker fremviser blokker av ulik informasjon som for eksempel er på lengde en time og som i prinsippet blir gjentatt hver time. Dersom ny informasjon skal bli fremvist må blokkene
- 15 med informasjon bli revidert, noe som kan bli oppnådd på mange forskjellige måter, men hvor ingen av dem er tilstrekkelig beskrevet i den kjente teknikk. Disse kjente teknikksystemer er meget tetskrevne når nye blokker med informasjon blir introdusert og alle ikke har den arvede dynamikk introdusert ved en fremvisningsliste for en mulig 24 timers syklisk fremvisning på forskjellige tidspunkter. Det er også slik av
- 20 fremvisningslisten gjør det umulig gjentagne ganger å retransmittere blokker med informasjon.

Det er å forstå at en prosjektør/kamera i seg selv kan være en digital skjermenhet eller inkorporere en digital skjermenhet som en LCD-skjerm eller en plasmaskjermenhet, et

25 digitalt televisjonsapparat etc.

Selv om implementeringen av utførelsene er begrenset i det følgende til undergrunnsstasjoner, er det å forstå at oppfinnelsen ikke er begrenset til disse utførelsene. Som tidligere nevnt kan det oppfunne systemet bli brukt på steder hvor

30 større deler av publikum er kjent for å besøke eller for å se på annonser slik som jernbanestasjoner, flyplasser, utendørsplasser, kinoer og hjem hvor man ser på televisjon etc. i tillegg til undergrunnsstasjoner.

Foretrukne utførelser av oppfinnelsen vil nå bli beskrevet i detalj med referanse til de

35 vedlagte tegningene hvor figur 1 er en skjematisk illustrasjon av et kjent teknikksystem 10 som fremlagt i patentpublikasjonen Se-C2-507 473 og den internasjonale publikasjonen WO 97/41546 for koordinering og kontroll av prosjektører i et digitalt

informasjonssystem for fremvisning av informasjon på skjermenheter som frittstående bildeskjermer, veggmonterte skjermer, vegger og overheadskjermer eller andre midler egnet for å reprodusere eller eksponere bildeinformasjon i form av tekst, stillbilder, bevegelige bilder, avbildninger etc. (skjermene er ikke vist i tegningen).

5

I hovedsak er systemet satt sammen av et kontrollsenter 12 som har en kommunikasjonsmellomkobling 14 som kobler et utbegrenset antall av datamaskinbaserte enheter 16, 18, 20 som er plassert på ønsket avstand fra hverandre for kontroll av prosjektører 22 eller som nevnt andre prosjektører som LCD-skjermer, TV-apparater 40 etc. hvis prosjektøravbildninger eller bilder er fremvist på de forannevnte offentlige stedene.

Derfor kan man i andre utførelser av enhetene inkludert i de datamaskinbaserte enhetene 16, 18, 20 bytte ut prosjektør 22 med en elektronisk skjerm (ikke vist) som kan være en større bildeskjerm i LCD-teknikk, lysemitterende diodeteknikk (LED teknikk) eller lignende. Stasjonsdatamaskinen 34 er også inkludert i den større bildeskjermen eller er koblet eksternt til den. Foretrukket vil prosjektørdatamaskin 38 i stasjonsdatamaskinen 34 og database 36 også være inkludert. Informasjon er transmittert fra kontrollsenteret 12 generelt på den samme måte som foran beskrevet. Imidlertid kan hver separate større bildeskjerm være adressert direkte gjennom et radionettverk 14, hvorved skjermene blir kontrollert fra kontrollsenteret 12 som kan inkludere redundans. Dermed kan man i det illustrerte tilfellet la de datamaskinbaserte enhetene 16, 18, 20 danne en elektronisk skjerm med kontrollatamaskin 34 og nevnte prosjektør 22 og dermed faktisk være skjermen.

25

Det illustrerte systemet inkluderer også et annonsebyrå som er koblet til kontrollsenteret 12 gjennom middelet til datamaskinen 24 og et modem 26 eller lignende. Selv om bare et modem er vist koblet til sentraldatamaskinen 28 til kontrollsenteret, er det å forstå at det kan være en mengde med modem, telefonsvitsjesentre og andre tilsvarende enheter som kan bli brukt for dette formålet i henhold til dagens teknikk. Annonsebyrået kan også være et selskap for digital reproduksjon (repro) av informasjon for innsetting i en eksponeringsliste i henhold den kjente teknikk. Alternativt kan arbeidsstasjonene 32 i kontrollsenteret 10 begge være interne og/eller eksterne og dermed være eksterne arbeidsstasjoner som er en del av reproduselskapet. Dermed kan informasjonsformidlere 24 bestille sin informasjon for innsetting ved hjelp av eksterne reproduselskaper.

35

Sentraldatamaskinen 28 i kontrollsenteret 12 inkluderer også database 30, i det illustrerte tilfellet to databaser. Databasene 30 kan eksternt være koblet til sentraldatamaskinen. Kontrollsenteret inkluderer også arbeidsstasjonene 32 som er foretrukket koblet til sentraldatamaskinen 28 via et lokalt nettverk (LAN) i henhold til den kjente teknikk. Arbeidsstasjonene 32 blir brukt av personell som betjener kontrollsenteret 12 ved monitorering, sjekking, vedlikehold og oppdateringsfunksjoner i sentraldatamaskinen og dens databaser. Kontrollsenteradministratoren er også i stand til å sette inn prosjektørkontrollinstruksjoner via arbeidsstasjonene, for eksempel når informasjon er rettet spesifikt til reisende eller passasjerer som reiser med skip, tog, undergrunnsbane, fly eller annen vognbasert trafikk som krever spesifikk informasjon. Informasjonen kan dreie seg om ankomsttider eller avgangstider for passasjervogner. Administratoren kontrollerer internt hvordan, hva, når og hvor informasjonen skal bli fremvist av prosjektørene 22. En viktig egenskap i denne sammenhengen, imidlertid, er at de eksterne informasjonsformidlerne 24 er i stand til å gi kontrollinstruksjoner til prosjektørene 22 med hensyn til informasjonen som de eksterne formidlerne 24 ønsker at system 10 skal fremvise via prosjektørene 22 hver på sitt eget initiativ og på en kommunikasjonsvis, transparent måte via modemene 26. Dette kan bli oppnådd i henhold til en utførelse som bli oppnådd i henhold til en utførelse av den kjente teknikkoppfinnelsen uten å involvere arbeidsstasjonene 32 i prosedyren for å sende ut kontrollinstruksjoner til sentraldatamaskinen 28.

Begrepet informasjonsformidler 24 er brukt i det følgende og skal bare være å forstå i sin bredeste mening, dvs. ikke bare som referanse til annonsebyråer, men til alle selskaper og private personer som ønsker å bruke systemet 10 for kommersielle grunner eller for fremvisning av informasjon som angår et generelt publikum. I øyeblikket kan en formidler som ønsker å fremvise informasjon på offentlig steder normalt være tvunget til å vente omkring to uker, kanskje lengre, før hans bestilling kan bli implementert og informasjonen bli vist offentlig. Med det oppfunne digitale informasjonssystemet 10 kan informasjonen bli fremvist i prinsippet i sann tid, dvs. på det tidspunkt som bestillingen blir gjort, muligens med en kort forsinkelse på grunn av prosessering, fullbestilte eksponeringslister og andre temporære grunner. Videre kan en ekstern informasjonsformidler 24 være i stand til å få igjennom informasjon til systemet 12 tjuefiretimer om dagen, hvorpå informasjonen kan bli inkludert instantant i en eksponeringsliste som illustrert i mer detalj nedenfor.

35

Disse eksterne informasjonsformidlerne som er koblet til kontrollsenteret 12 via modemer er igjen utførelse av oppfinnelsen koblet til kontrollsenteret via spesielt

konstruerte mellomkoblinger (driverutinemidler) for data og telekommunikasjon. På denne måten vil det bare være eksterne formidlere 24 som har den korrekte mellomkoblingen som er i stand til å koble transparent til kontrollsenteret 12 for levering av kontrollinstruksjoner til prosjektørene 22 og dermed unngår man uautorisert aksess til fremvisning av slik informasjon og misbruk av systemet. I dette henseendet kan de spesielle mellomkoblingene som også kan være inkludert i datamaskinene til de eksterne formidlerne og også inkludere kommersielt tilgjengelige kodenøkler eller andre koder som blir sendt mellom kontrollsenteret 12 og datamaskinen 24 til de eksterne formidlerne for å verifisere retten til å oppføre kontrollinstruksjoner i den sentrale datamaskinen 28 uten at administratoren trenger å gi gjennom arbeidsstasjonene 32 videre informasjon eller autoritet som tillater aksess for de eksterne informasjonsformidlerne 24 til den sentrale datamaskinen for overføring av systemtransparente kontrollinstruksjoner til prosjektørene 22. I henhold til den kjente teknikk har kontrollsenteret 12 kommunikasjonsmellomkoblinger 14 mot de datamaskinbaserte enhetene 16, 18, 20 plassert på varierende posisjoner eller steder for prosjektørkoordinering og kontroll.

Tegningen viser spesifikt en radiolink som danner en mellomkobling mellom kontrollsenteret 12 og de datamaskinbaserte enhetene 16, 18, 20 hvor denne mellomkoblingen er en foretrukket mellomkobling, selv om det ikke er nødvendig at dette er den eneste mulige mellomkoblingen. Andre mellomkoblinger for overføring av informasjon mellom kontrollsenteret 12 og de datamaskinbaserte enhetene 16, 18, 20 kan bestå av kabelorienterte ISDN løsninger (Integrated Services Digital Network) eller andre faste linjer som har lik eller bedre kapasitet.

Det digitale informasjonssystemet 10 har blitt beskrevet i det foregående med hensyn til respektiv hardware og mellomkoblinger. Implementering av den foreliggende teknikkoppfinnelsen er oppnådd med den hensikt og formål som har blitt beskrevet i detalj i publikasjonene SE-C2-507 473 og WO 97/41 546 som nevnt ovenfor.

Videre vil derfor den foreliggende oppfinnelsen bli beskrevet med en kjent teknikk eksponeringsliste som dekker en 24 timers periode for informasjonseksponering eller fremvisning via prosjektører 22. Eksponeringshåndtereren 3 samler og prosesserer, dvs. allokterer informasjon relatert til prosjektørkontrollinstruksjoner hvori formidlernes informasjon er sortert i eksponeringslisten i henhold til ønskene til formidlerne 24 eller dens instruksjoner når tilgjengelig plass er funnet i eksponeringslisten eller i et alternativt sted i eksponeringslister gitt av formidlerne. Dersom eksponeringslisten er

fylt opp helt med instruksjoner, kan formidlerinstruksjonene til kontrollsenteret forbli i kølister i tjener 1 i påvente for senere inkludering i eksponeringslisten i henhold til en foretrukket utførelse.

- 5 I en utførelse i kjent teknikk lager eksponeringshåndtereren 3 eller allokere en datamelding (datafelt) som inkluderer et hode, et kontrollkarakterfelt, et adressefelt, opsjonelt i det minste et CRC felt (Cyclic Redundancy Code) og opsjonelle statusflagg som kan identifisere og som er koblet til informasjon fra en informasjonsformidler 24 og plassert i eksponeringslisten i det tidsintervallet som informasjonen skal bli
- 10 eksponert eller fremvist i prosjektør 22. Dette danner et alternativ til innsetting av hele informasjonsbiter fra en ekstern formidler 24 i et spesifikt tidsintervall i eksponeringslisten og tillater en eksponeringsliste å inneholde mye mindre informasjon og som dermed gjør det mye enklere og håndtere og akselerere overføring av lister mellom datamaskiner og databaser inkludert i systemet. En datamelding i
- 15 eksponeringslisten kan være forstått her å være en kontrollinstruksjon i et instruksjonsfelt for å aktivere prosjektører 22 i å fremvise informasjon.

- En datamelding av denne type koblet til hver individuell informasjonseksponering tillater kjente HASH eller svitsjemetoder i å finne informasjon inkludert i
- 20 eksponeringstidsintervallene i eksponeringslisten både effektivt og raskt.

- I en utførelse i den kjente teknikk er det dermed inkludert et alternativ til de dynamiske oppdateringene av eksponeringslisten som nevnt i det foregående, dvs. eksterne informasjonsformidlere 24 som ønsker å ha aksess til programvare i
- 25 eksponeringshåndtereren er gitt denne muligheten ved å la sitt bildemateriale eller eksponeringsmateriale bli prosessert av personell som betjener arbeidsstasjonene 32, hvorved det nevnte personellet oppfører via arbeidsstasjonene 32 informasjonen som de eksterne formidlerne 24 ønsker skal bli eksponert eller fremvist via prosjektørkontrollinstruksjoner i eksponeringshåndtereren og via eksponeringslisten laget av håndtereren.
 - 30 Personell ved arbeidsstasjonene 32 er dermed i stand til å avlytte enhver køliste i tjener 1 for å oppdatere eksponeringslisten via eksponeringshåndtereren med informasjon generert sentralt fra kontrollsenteret 12 eller med informasjon som er utilstrekkelig prosessert når den blir mottatt av tjener 1 fra de eksterne informasjonsformidlerne 24.
 - 35 I henhold til det foregående kan eksterne informasjonsformidlere 24 ha aksess til eksponeringsprogram som er i stand til å levere komplette bildeserier/filmer som kan bli prosessert automatisk og innsatt i eksponeringslistene, eller opsjonelt kan personell

- administrere arbeidsstasjoner 32 og være i stand til å plukke eksterne formidlers informasjon fra køer eller linjer og prosessere denne informasjonen slik at den kan bli satt inn i eksponeringslisten via eksponeringshåndtereren 3. For å være i stand til å skille informasjon som må bli prosessert via arbeidsstasjonene, kan eksterne formidlere
- 5 24 markere eller merke slik overført materiell med en passende kode, slik at den sentrale datamaskinen 28 er i stand til å identifisere dette materialet og sende det til arbeidsstasjonene 32 for prosessering. Alternativt kan elektroniske brev bli prosessert og registrert som informasjon som må bli prosessert.
- 10 Som nevnt i den kjente teknikk før den svenske patentpublikasjonen SE-C2-507 473 og den internasjonale publikasjonen WO 97/41546 betrakter man ikke eller foreslår ikke bruk av en fremvisning eller avspilling eller eksponeringsliste. Dermed vil slike kjente teknikker fortelle om fremvisning av blokker av ulik informasjon som for eksempel er på lengde av en time og som i prinsippet blir gjentatt hver time. Dersom ny informasjon
- 15 skal bli fremvist må blokken med informasjon bli revidert noe som kan bli oppnådd på mange forskjellige måter, men hvor ingen er tilstrekkelig eller spesifikt fremlagt i den kjente teknikk. Disse kjente teknikkssystemer er meget tidskrevende når nye blokker med informasjon blir introdusert og har ikke hele den arvede dynamikk introdusert ved en fremvisningsliste for mulige 24 timers fremvisninger i forskjellige tidsperioder. Det
- 20 er også slik at 24 timers fremvisningslister gjør det umulig gjentakende å retransmittere nevnte, for eksempel, 1 times blokker med informasjon.

Også i henhold til den kjente teknikk kan sensorer være plassert i nærhet til prosjektørene 22 for å detektere hindringer som kan forhindre prosjektører 22 fra å

25 fremvise informasjon på skjermer (ikke vist). Disse sensorene er koblet til prosjektørdatamaskiner 38 slik at de muliggjør nevnte signaler å bli overført til stasjonsdatamaskinen 34. Alternativt kan sensorene være koblet direkte til stasjonsdatamaskinen 34. Sensorene er av en typisk type som kan detektere tilstedeværelsen av hindringer, for eksempel være optiske sensorer som detekterer når

30 en lysstråle blir brutt, mikrofoner, elektromagnetiske transmittere, eller ultralydtransmittere som har en eller flere mottagere etc.

Når en sensor (ikke vist) registrer tilstedeværelsen av en hindring mellom en prosjektør 22 og en skjerm eller en annen fremvisningsoverflate, vil prosjektøren stoppe

35 fremvisning av bilder i det tidsrommet som hindringen er tilstede.

Sensoren kan også virke slik at en plasserer et deksel foran en prosjektørlinse slik at skitt og støv eller lignende ikke kan komme i kontakt med linsen eller skjermen når prosjektør 22 ikke er et kamera.

- 5 Når informasjonsformidler 24 er et annonsebyrå og annonsene som skal vises frem er i bildeform, kan annonseabonnenten være i stand til å kjøpe et antall av punkter som er vist i eksponeringslisten. Punktene er vist for en 10 sekunders periode hvor hvert sjette punkt er et punkt brukt av transportselskapet som opererer undergrunnsbanen, hvori disse punktene kan bli brukt delvis for annonseformål og delvis for informasjonsformål.
- 10 Annonseabonnenten kan kjøpe punkter individuelt eller i en spesielle pakke og det digitale informasjonssystemet er i stand til å sette inn en forandring på kort varsel eller å betjene et komplett nytt punkt. Systemet er dermed meget fleksibelt og tillater raske forandringer å bli gjort med hensyn til hva som skal bli fremvist på eksponeringsmidlene og hvor de skal bli eksponert og når.

15

- Datamaskinproduserte bilder eller eksponeringer er levert av eksterne annonsebyråer/avisbyråer etc. for eksponering eller fremvisning på undergrunnsbanen for eksempel. Bildene blir mottatt i kontrollsenteret 12 og kan inkludere informasjonsmateriallagringsanordninger. Kontrollsenteret bestemmer også hva som
- 20 skal bli eksponert og i hvilken rekkefølge og distribuerer informasjonsmateriale til undergrunnsstasjonen 16, 18, 20. Kontrollsenteret 12 kan avstå fra å vise frem informasjon som er i konflikt med god skikk eller akseptert moral eller er av en forstyrrende natur for en større del av publikum, muligens gjennom arbeidsstasjonene 32 og via kontrollrutiner. Fremvisning av slik informasjon kan også bli forhindret
 - 25 gjennom kontrakter signert av de eksterne informasjonsformidlerne 24 når de får en konto eller et abonnement.

- De skjermene som blir hindret av innkomne undergrunnstog skal være slettet i det tidsrommet som toget er plassert på stasjonen. Synkronisering med hensyn til dette blir
- 30 kontrollert av stasjonsdatamaskinene 34. Dette gjør det mulig for skjermer som ikke er hindret i å fortsette å ta imot eksponeringsinformasjon fra prosjektør 22.

- Prosjektørdatamaskinen 38 informerer stasjonsdatamaskinene 34 med prosjektøradresse, bildenummer/navn, eksponeringsvarighet og tidspunkt for
- 35 eksponering gjennom funksjonskontrollhjelpemidler i nevnte stasjonsdatamaskin. Dersom det oppstår en funksjonssvikt/strømlijefeil eller strømbrudd vil stasjonsdatamaskinene 34 rapportere denne hendelsen til kontrollsenteret 12. Den

sentrale datamaskinen 28 vil på sin side overvåke stasjonsdatamaskinene 34 på regulære intervaller.

Informasjonsmaterialet som skal eksponeres eller vises frem blir lastet ned fra
 5 kontrollsenteret 12 til stasjonsdatamaskinene 34. Siden hver prosjektør 22 har sin egen prosjektørdatamaskin 34 kan informasjonsmaterialet blir sendt til stasjonsdatamaskinen 34 på et hvilket som helst tidspunkt på en kalenderdag uten å forstyrre eksponeringer på stasjon 16, 18, 20. Om nødvendig kan eksponeringslisten bli forandret eller stoppet med hensyn til alle prosjektører 22 eller med hensyn til en bestemt prosjektør fra å vise
 10 en bestemt valgt informasjon.

Datamaskinene 34 inneholder tellere som har den funksjon å registrere i tabeller eller i andre registre brukt tid for fremvisning eller eksponering av informasjon fra hver
 15 eksterne informasjonsformidler 24. Dermed kan det etter behandling av en administrator være slik at en formidler 24 bare trenger å betale for den faktiske tiden som en informasjon blir fremvist og ikke bli avkrevd en engangsbetaling for eksempel for 24 timers fremvisning over en sju dagers periode som er tilfellet i dag.

Blant mange ting kan en driverutine som blir avbrutt i sin fremvisning av eksponeringer
 20 når eksponeringsmiddelet blir skjult for prosjektøren 22 eller visa versa også bli brukt som tilbakemelding og monitorering i statistiske analyser av en undergrunnsbaneadministrator i den fremlagte oppfinnelsen til å finne ut om et tog kjører i henhold til tidstabellen hvor dette er av interesse for opptegning av eksponeringslister og fremtidige oppdateringer av nevnte lister. Dette blir iverksatt ved
 25 registrering i stasjonsdatamaskinen 34 når et bilde eller fremvisning blir avbrutt. Registreringen kan bli påvirket for eksempel via avbruddsrutiner i datamaskinen 34. Registreringen kan også utløse en klokke (teller, tidsmåler) for å registrere tiden som en vogn hindrer skjermen eller prosjektøren 22 respektivt.

30 Den vedlagt tabellen beskriver en skjematisk fremvisning/avspilling/eksponeringsliste med den hensikt å forklare og tydeliggjøre noen av de foretrukne utførelsene av den foreliggende oppfinnelsen i større detalj.

Kolonnene i tabellen er merket med følgende overskrifter: Tid, emne, kategori, prioritet
 35 og fremvis som skulle være ganske selvforklarende. Fremviserfeltet er for hvor mange ganger et bestemt emne skal bli eksponert på en skjerm. Den skjematiske

avspillingslisten består av tre emner: tegneserie, annonse og informasjon (her administratorinformasjon).

To annonsepunkter er av samme kategori, nemlig bil 1 og bil 2 og skulle foretrukket ikke bli fremvist i serie (direkte etter hverandre). Annonsepunktene, bil 1 og bil 2 skal bli eksponert 2,00 og 3,00 ganger respektivt. Desimale tall er gitt fordi det er mulig at avrunding eller forkortning når datamaskinen regner ut nye prioriteter.

Som man kan se i tabellen er prioritetsenheten brukt for hver nye oppføring i fremvisningslisten 1,00. For enkelhet vil alle oppføringer rundt kl. 18.00 være nye og har dermed blitt gitt prioriteten 1,00. På klokkeslettet 19.00 har de blitt fremvist enda en gang. Som man kan se av oppføringen i listen har de nye prioritetsallene blitt regnet ut utifra 1,00-(prioritet/fremvis). Prioritetsallene og prioritetsberegningene kan selvsagt bli utført på forskjellige måter hvor dette er en mulig en.

Som man ser i tabellen har bil 1 punktet blitt tvunget til å gi opp sin fremvisningstid 19,05 for fremvisning av for eksempel administratorinformasjon hvor her dette er tidstabellinformasjon. Dermed vil bil 1 punktet ikke få minket sin prioritet. I stedet vil bil 1 punktet ta plassen til bil 2 punktet fremvist ved tiden 20.00 fordi dens prioritet 0,5 nå er høyere enn bil 2 prioriteten på 0,33.

Det er foretrukket i en utførelse at samme kategori av informasjon ikke blir fremvist etter hverandre og dermed påvirke konkurransen mellom for eksempel to forskjellige bilfabrikanter bil 1 og bil 2 eller for andre mulige grunner.

I en utførelse av avspillingslisten kan hver tidsperiode for fremvisning av informasjonspunkter ha en kategori tildelt til seg, for eksempel slik at tannpastaannonser og andre kategorier er vist på spesifikke tidsperioder kontrollert av fremvisningslisten. Dermed hindrer man at fremvisning av for eksempel tre tannpastareklamer kommer på rad.

Det er opplagt fra fremvisningslisten beskrevet i tabellen at enkeltpunkter eller stjernekarakterer på en rad i kolonne Tid indikerer en syklisk fremvisningsliste. Men ikke ment slik at fremvisninger er gjentatt syklisk hver gang en blokk med informasjon har blitt fremvist, dersom klokken 18.00-20.00 fremvisningene i tabellen blir betraktet som blokker. Dette fremhever også den store forskjellen som er mellom den kjente

teknikks sykliske blokkfremvisninger og fremvisningslisten introdusert i publikasjonene SE-C2-507 473 og WO 97/41546.

Dermed er det ved bestilling at det blir bestemt hvor mange ganger en informasjon skal bli fremvist i en spesifikk tidsperiode ved kontroll av fremvisningslisten hvorved også enkeltpunkter eller blokker av informasjon blir tildelt en spesifikk informasjonskategori og en prioritet for eksponering. Prioriteten minker en spesifikk enhet av prioritet for hver eksponering slik at eksponeringsavbrudd på grunn av visuell utilgjengelighet for informasjonsseere blir jevnet ut i denne nevnte spesifikke tidsperioden for enkeltpunkter eller blokker av informasjon.

En spesifikk informasjonskategori er gitt en spesifikk kode for plassering i eksponeringslisten i en utførelse av oppfinnelsen.

Det er vanlig å la det være slik at enkeltinformasjonspunkter eller blokker med den høyeste prioriteten blir eksponert og at informasjonspunkter eller blokker som har prioriteter som har nådd et nivå av ingen prioritet blir utelatt fra eksponering.

Det er også foretrukket av informasjonspunkter eller blokker som har høyere prioritet enn null eller lignende og samme informasjonskategori ikke blir brakt i konkurranseforhold med hverandre. I stedet vil en valgt systeminformasjon bli avspilt mellom hver informasjon av samme kategori. Dette kan være en tegnefilm eller annen informasjon bestemt av systemet.

I tillegg vil den foreliggende oppfinnelsen også bestå av en anordning for tildeling av en informasjonskategori og en prioritet for eksponering av punkter eller blokker av informasjon i et digitalt informasjonssystem i henhold til det ovenfor beskrevne systemet med en fremvisningsliste som videre består av:

bestemmelsesmidler som bestemmer hvor mange ganger en informasjon skal bli eksponert i en spesifikk tidsperiode;

kategori-tildelingsmiddel hvorved enkeltpunkter eller blokker av informasjon blir tildelt en spesifikk informasjonskategori;

prioritetstildelingsmiddel for prioritet av eksponering av en informasjon;

beregningsmiddel for å minke prioritet en spesifikk enhet av prioritet for hver eksponering og fremvisning av nevnte informasjon i henhold til tildelte prioritet; og

- dermed tillate eksponeringsavbrudd på grunn av visuell utilgjengelighet for
- 5 informasjonssere og bli jevnet ut gjennom nevnte spesifikke tidsperiode for enkeltpunkter eller blokker av informasjon.

Informasjon tilordnet en spesifikk informasjonskategori i den utførelse er eksponert gjennom systemet med i det minste en ulik informasjonskategori mellom dem.

10

Nevnte spesifikke informasjonskategori er gitt en spesifikk kode for plassering i eksponeringslisten av nevnte kategoritildelingsmiddel i en utførelse.

- Det er vel kjent for en fagmann i feltet å oppnå disse midlene brukt i anordningen
- 15 beskrevet ovenfor.

Det er underforstått at slike midler er oppnådd som programvare, hardware og/eller fastvare i systemet beskrevet i publikasjonene Se-C2-507 473 og WO 97/41546.

- 20 Det er å forstå at de foran beskrevne utførelsene av den foreliggende oppfinnelsen ikke er ment å begrense rekkevidden av oppfinnelsen, men bare er ment som foretrukne måter å utføre oppfinnelsen på.

TABELL

Tid	Emne	Kategori	Prioritet	Fremvis
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-
18.00	Tegneserie	Underholdning	1,00	5,00
18.05	Annonse	Bil 1	1,00	2,00
18.08	Annonse	Tannpasta	1,00	5,00
18.10	Annonse	Bil 2	1,00	3,00
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-
19.00	Tegneserie	Underholdning	0,80	5,00
19.05	Informasjon	Tidstabell	-	-
19.08	Annonse	Tannpasta	0,80	5,00
19.10	Annonse	Bil 2	0,67	3,00
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-
20.00	Tegneserie	Underholdning	0,60	5,00
20.05	Informasjon	Tidstabell	-	-
20.08	Annonse	Tannpasta	0,60	5,00
20.10	Annonse	Bil 1	0,50	2,00
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-
*	-	-	-	-

P a t e n t k r a v

1.

Fremgangsmåte for tildeling av informasjonskategori og prioritet av eksponering for
 5 punkter eller blokker av informasjon i et digitalt informasjonssystem (10) som består av
 mellomkoblinger for data og telekommunikasjon (26) for 24 timers transmisjon av
 informasjon på steder aksesserbare og hyppig besøkt av et generelt publikum inkludert
 steder hvor televisjonsapparater er plassert hvorved et kontrollsenter (12) har
 kommunikasjonsmellomkoblinger (14) for koordinering og kontroll av prosjektører (22)
 10 hvorved kontrollsentret (12) er i stand til å lage og oppdatere en eksponeringsliste i
 sann tid med kontrollinstruksjonsfelter via dynamisk bestilling av informasjon i tid for
 eksponering fra formidlere (24) hvorved eksponeringslisten med kontrollinstruksjoner
 koordinerer og kontrollerer prosjektørene (22) med hensyn til hva som skal bli
 eksponert, når det skal bli eksponert, hvor det skal bli eksponert og for hvor lenge som
 15 det skal bli eksponert og tillate hver prosjektør (22) til å bli kontrollert uavhengig av
 andre prosjektører, og å motta den samme eller ulik informasjon i henhold til
 eksponeringslisten for eksponering i respektive prosjektører (22) k a r a k -
 t e r i s e r t v e d at det er bestemt hvor mange ganger en informasjon
 skal bli eksponert i en spesifikk tidsperiode hvorved enkeltpunkter eller blokker av
 20 informasjon er tildelt en spesifikk informasjonskategori og en prioritet for eksponering
 hvor prioriteten minker en spesifikk enhet av prioritet for hver eksponering, og
 fremviser nevnte informasjon i henhold til en tildelt prioritet og dermed vil
 eksponeringsavbrudd på grunn av visuell utilgjengelighet for informasjonsseere bli
 jevnet ut gjennom nevnte spesifikke tidsperiode for enkeltpunkter eller blokker av
 25 informasjon.

2.

Fremgangsmåte i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d
 at nevnte eksponeringsliste er delt inn i et mangfold av tidsvinduer.

30

3.

Fremgangsmåte i henhold til krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d
 at hver tidsvindu hører til en spesifikk kategori av informasjon.

35

4.

Fremgangsmåte i henhold til kravene 1-3, k a r a k t e r i s e r t
v e d at informasjon tildelt en spesifikk informasjonskategori blir eksponert med i
det minste en ulik informasjonskategori mellom dem.

5

5.

Fremgangsmåte i henhold til kravene 1-4, k a r a k t e r i s e r t
v e d at nevnte spesifikke informasjonskategori er gitt en spesifikk kode for
plassering i eksponeringslisten.

10

6.

Fremgangsmåte i henhold til kravene 1-5, k a r a k t e r i s e r t
v e d at nevnte prioritet er lik for hver ny informasjonsoppføring i systemet.

15

7.

Fremgangsmåte i henhold til kravene 1-6, k a r a k t e r i s e r t
v e d at nevnte prioritet minker med prioritetstallet delt med alle oppføringer av et
spesifikt informasjonspunkt eller blokk foretrukket forkortet dersom divisjonen er et
uendelig desimaltall.

20

8.

Fremgangsmåte i henhold til kravene 1-7, k a r a k t e r i s e r t
v e d at nevnte enkeltinformasjonspunkt eller blokk med det høyeste prioritetsnivå
er eksponert og at informasjonspunkter eller blokker som har nådd et nivå av ingen
25 prioritet blir utelatt fra videre eksponering.

9.

Fremgangsmåte i henhold til kravene 1-8, k a r a k t e r i s e r t
v e d at nevnte informasjonspunkter eller blokker blir eksponert i serie dersom de
30 har den samme prioritet.

10.

Fremgangsmåte i henhold til kravene 1-9, k a r a k t e r i s e r t
v e d at nevnte informasjonspunkter eller blokker som har høyere prioritet enn null
35 eller lignende og samme informasjonskategori vil en systemvalgt informasjon bli avspilt
mellom hver av informasjonene av samme kategori.

11.

Anordning for tildeling av informasjonskategori og prioritet for eksponering som består av mellomkoblinger for data og telekommunikasjon (26) for 24 timers transmisjon av informasjon på steder aksesterbare og hyppig besøkt av et generelt publikum som

5 inkluderer steder hvor televisjonsapparater er plassert hvorved et kontrollcenter (12) har kommunikasjonsmellomkoblinger (14) for koordinering og kontroll av prosjektører (22), hvorved kontrollcenteret (12) er i stand til å lage og oppdatere en eksponeringsliste i sann tid med kontrollinstruksjonsfelter via dynamisk bestilling av informasjon i tid for eksponering fra formidlere (24) hvorved eksponeringslisten med kontrollinstruksjoner

10 koordinerer og kontrollerer prosjektørene (22) med hensyn til hva som skal bli eksponert, når det skal bli eksponert, hvor det skal bli eksponert og for hvor lenge som det skal bli eksponert, og tillater hver prosjektør (22) å bli kontrollert uavhengig av andre prosjektører, og å motta den samme eller ulik informasjon i henhold til eksponeringslisten for eksponering av på respektive prosjektører (22), k a r -

15 a k t e r i s e r t v e d at det også består av:

bestemmelseshjelpemidler som bestemmer hvor mange ganger en informasjon skal bli eksponert i en spesifikk tidsperiode når den blir bestilt;

20 kategoritildelingsmiddel hvorved enkeltpunkter eller blokker av informasjon blir tildelt en spesifikk informasjonskategori;

prioritetstildelingsmiddel for prioritet av eksponering for en informasjon;

25 beregningsmiddel for å minke prioritet en spesifikk enhet av prioritet for hver eksponering; og

dermed muliggjøre at avbrudd av eksponering på grunn av visuell utilgjengelighet for informasjonsseere blir jevnet ut gjennom nevnte spesifikke tidsperiode for et

30 enkeltpunkt eller blokk av informasjon.

12.

Anordning i henhold til krav 11, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte eksponeringsliste er delt opp i et mangfold av tidsvinduer.

13.

Anordning i henhold til krav 12, k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert tidsvindu hører til en spesifikk kategori av informasjon.

5 14.

Anordning i henhold til kravene 11-13, k a r a k t e r i s e r t v e d at informasjon tildelt en spesifikk informasjonskategori er eksponert gjennom systemet ved i det minste en ulik informasjonskategori mellom dem.

10 15.

Anordning i henhold til kravene 11-14, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte spesifikke informasjonskategori er gitt en spesifikk kode for plassering i eksponeringslisten av nevnte kategoritildelingsmiddel.

15 16.

Anordning i henhold til kravene 11-15, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte prioritet er lik for hver ny informasjonsoppføring i systemet.

17.

20 Anordning i henhold til kravene 11-16, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte prioritet minker med et prioritetstall dividert med alle oppføringene av et spesifikt informasjonspunkt eller blokk foretrukket forkortet dersom divisjonen er et uendelig desimaltall gjennom nevnte beregningsmiddel.

25 18.

Anordning i henhold til kravene 11-17, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte enkeltinformasjonspunkt eller blokk med det høyeste prioritetsnivået er eksponert og at informasjonspunkter eller blokker med prioritet som har nådd et nivå av ingen prioritet blir utelatt fra videre eksponering i systemet.

30

19.

Anordning i henhold til kravene 11-18, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte informasjonspunkter eller blokker er eksponert i serier av systemet dersom de har den samme prioriteten.

35

20.

Anordning i henhold til kravene 11-19, k a r a k t e r i s e r t

v e d at nevnte informasjonspunkter eller blokker har høyere prioritet enn null eller
lignende og samme informasjonskategori blir avspilt med en systemmålt informasjon

5 mellom hver informasjon av samme kategori.

10

15

20

25

30

35

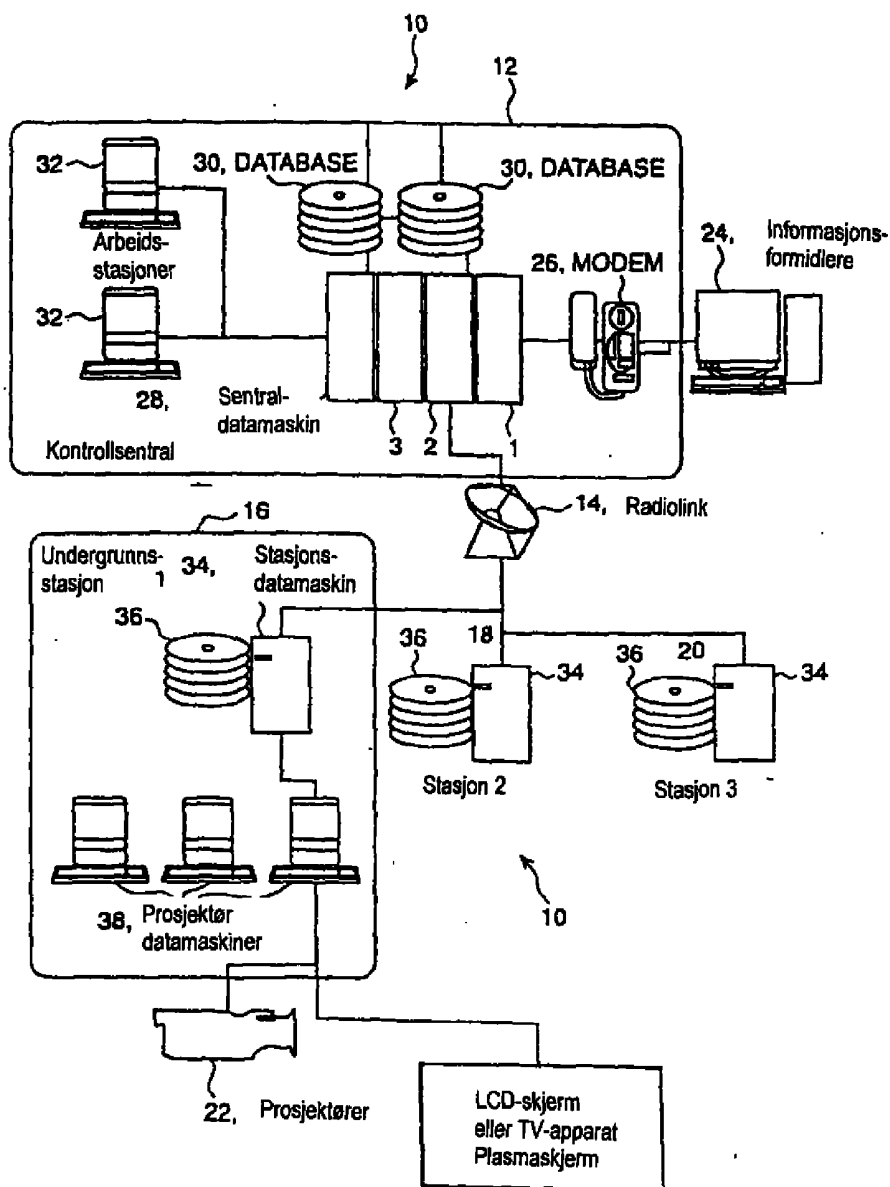


Fig. 1