



(19) NO

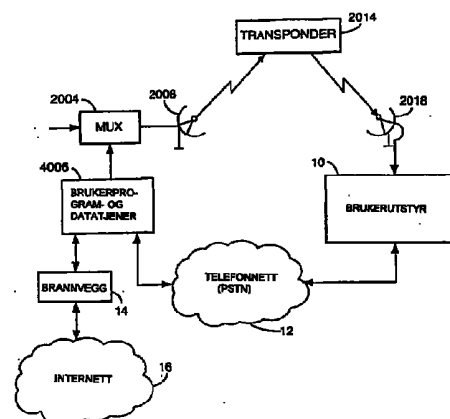
(13) B1

(51) Int Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

(21)	Søknadsnr	19994534	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	1997.04.25 PCT/EP97/02110
(22)	Inng.dag	1999.09.17	(85)	Videreføringsdag	1999.09.17
(24)	Løpedag	1997.04.25	(30)	Prioritet	1997.03.21, EP, 97400650
(41)	Alm.tilgj	1999.11.22			
(45)	Meddelt	2006.12.27			
(73)	Innehaver	Canal+ SA , 85/89, quai André Citroën, F-75015 Paris Cedex 15, FR			
(72)	Oppfinner	Thierry Furet, Rambouillet, FR Bernard Agassc, Eragny/Oise, FR Claire Frezal, Limours, FR Hongtao Liao, Montigny-le-Bretonneux, FR Jacques Moly, Soisy-sur-Seine, FR Christophe Declerck, Senantes, FR Rui Liang Yang, Paris, FR			
(74)	Fullmektig	JK Thorsens Patentbureau AS , Postboks 9276 Grønland, 0134 OSLO, NO			
(54)	Benevnelse	Fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data, og tilsvarende digital mottager/dekoder for fjernsyn og kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem.			
(56)	Anførte publikasjoner	EP 0620688 A2, WO 95/28059 A1			
(57)	Sammendrag				

I et digitalt fjernsynssystem kan en mottager/dekoder (eller "apparatoppboks") laste ned en eller flere av diverse brukerprogrammer som kan utføres av mottager/dekoderen for å gi interaktivitet med brukeren. Brukerprogrammene innbefatter en Internett-leser som bruker en forbindelse i det offentlige telefonnett for å fremme Internett-anmodninger og fjernsynssignalbanen for å motta Internett-responser, et innkjøpsbrukerprogram som kan drives i en "impuls"-modus og en "katalog"-modus, et banktjeneste-brukerprogram, et spørrekonkurranse-brukerprogram som utføres synkront med et spørrekonkurranse-fjernsynsprogram, et magasinleser-brukerprogram og et vær- eller trafikkbrukerprogram.



Denne oppfinnelse angår generelt sending og mottagning av fjernsynsprogrammer og andre data, og gjelder nærmere bestemt:

- en fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data,
- en digital mottager/dekoder for fjernsyn, og
- 5 • et digitalt kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem.

Ankomsten av digitale transmisjonssystemer primært beregnet på kringkasting av fjernsynssignaler, særlig, men ikke utelukkende, satellittfjernsynssystemer, har åpnet muligheten for å utnytte sådanne systemer for andre formål, slik som å sørge for interaktivitet
10 med sluttbrukeren eller gi sluttbrukeren tilleggsinformasjon.

I henhold til et første aspekt av foreliggende oppfinnelse er det fremskaffet en fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data, som omfatter trinn hvor en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram sendes ut fra et
15 sendeutstyr, og den digitale datastrøm mottas av en brukers mottager/dekoder hvor det i en fjernsynsmodus trekkes ut et fjernsynsprogram fra den digitale datastrøm og det uttrukne fjernsynsprogram tilføres et fjernsynsapparat, mens det i en Internettmodus brukes et modem for å ringe opp en kommunikasjonssentral, en Internett-anmodning mottas fra brukeren og den mottatte Internett-anmodning sendes via modemmet til
20 kommunikasjonssentralen, og at en sådan Internett-anmodning mottas av kommunikasjonssentralen hvor det fra Internett oppnås en respons på den mottatte Internett-anmodning og Internett-responsen tilføres sendeutstyret, hvorefter sendeutstyret integrerer den tilførte Internett-respons i den digitale datastrøm og mottager/dekoderen i Internett-modus trekker ut Internett-responsen fra den digitale datastrøm, og den
25 uttrukne Internett-respons tilføres brukeren.

Den uttrukne Internett-respons kan tilføres brukeren ved å vises frem på fjernsynsapparatet eller via en datamaskin forbundet med mottager/dekoderen.

30 Følgelig gir dette aspekt av oppfinnelsen brukeren tilgang til Internett uten nødvendigvis å fortre en datamaskin, slik som en personlig datamaskin. Videre er Internett-trafikken langt større fra Internett-tjeneren til brukeren enn fra brukeren til tjeneren. Dette aspekt av oppfinnelsen sørger for at tungtrafikken overføres på fjernsynsforbindelsen som har høy hastighet mens den lette trafikk overføres på en telefonforbindelse som har lav
35 hastighet. Følgelig kan det gjøres betraktelige forbedringer med hensyn til tilgangstid,

men uten å fordre de utgifter og komplikasjoner som er forbundet med en toveis forbindelse av fjernsynstype.

- Dersom sluttbrukeren får problemer med å motta Internett-responsen, kan systemet
- 5 fortrinnsvis selektivt arbeide i en modus hvor kommunikasjonssentralen tilfører mottager/dekoderen Internett-responsen via modemmet.

- Fremgangsmåten kan også omfatte trinn hvor det ved sendestyrer integreres i den digitale datastrøm en brukerprogramkode for et brukerprogram for å få mottager/dekoderen til å arbeide i Internett-modus, og ved mottager/dekoderen i en nedlastermodus
- 10 trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og brukerprogrammet angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i Internett-modus.

- 15 Følgelig kan innledningsvis nedlasting av brukerprogramkode i Internett-modus samt oppdatering av denne lett oppnås, og det er ikke nødvendig at mottager/dekoderen har evne til å lagre brukerprogramkoden permanent.

- Fremgangsmåten kan også omfatte trinn hvor det ved sendestyrer integreres innkjøpsdata i den digitale datastrøm, og ved mottager/dekoderen i en innkjøpsmodus trekkes innkjøpsdataene ut fra den digitale datastrøm, de uttrukne innkjøpsdata tilføres fjernsynsapparatet, en innkjøpsordre mottas fra brukeren som reaksjon på de tilførte innkjøpsdata, modemmet brukes for å ringe opp en kommunikasjonssentral, og den mottatte innkjøpsordre sendes via modemmet til kommunikasjonssentralen, og ved kommunikasjonssentralen mottas en sådan innkjøpsordre og den mottatte innkjøpsordre behandles.
- 20
- 25

Disse siste trinn kan frembringes uavhengig av det første aspekt av oppfinnelsen.

- Følgelig fremskaffer et andre aspekt av foreliggende oppfinnelse en fremgangsmåte ved
- 30 sending av fjernsynsprogrammer og andre data, som omfatter at det ved et sendestyr sendes ut en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram og innkjøpsdata, og at den digitale datastrøm mottas av en brukers mottager/dekoder hvor det i en fjernsynsmodus trekkes ut et fjernsynsprogram fra den digitale datastrøm og det uttrukne dataprogram tilføres et fjernsynsapparat, mens i en innkjøpsmodus trekkes innkjøpsdataene ut fra den digitale datastrøm, de uttrukne innkjøpsdata tilføres brukeren, en
- 35 innkjøpsordre mottas fra brukeren som reaksjon på de tilførte innkjøpsdata, et modem

brukes for å ringe opp en kommunikasjonssentral, og den mottatte innkjøpsordre sendes via modemmet til kommunikasjonssentralen, og at ved kommunikasjonssentralen mottas en sådan innkjøpsordre og den mottatte innkjøpsordre behandles.

- 5 Dette aspekt av oppfinnelsen gjør det derfor mulig for brukeren å foreta innkjøp "fra lene-stolen" samtidig som det fordres forholdsvis små modifikasjoner i utstyret som brukes for å motta fjernsynsprogrammene.

- 10 Med mottager/dekoderen i innkjøpsmodus tilfører mottager/dekoderen fortrinnsvis de uttrukne innkjøpsdata til brukeren via fjernsynsapparatet mens mottager/dekoderen får i det minste ett symbol til å bli vist frem på fjernsynet, og som reaksjon på innkjøpsordren fra brukeren bevirker mottager/dekoderen en endring i fjernsynets fremvisning av et sådant symbol.

- 15 Systemet kan ha en "impulskjøp"-arbeidsmodus hvor brukeren plasserer en innkjøps-ordre ved å velge et produkt (som kan være en tjeneste) som for tiden er gjenstanden for fjernsynsprogrammet. Systemet kan i tillegg eller alternativt ha en "katalog"-arbeids-modus hvor brukeren når som helst velger blant en mengde produkter.

- 20 Fremgangsmåten kan også ha et trinn hvor en erkjennelse tilføres brukeren og hvor erkjennelsen kan inneholde den aktuelle pris som skal betales av brukeren. Denne (erkjennelse) kan således ta hensyn til mulig rabatt som skal gis til brukeren, evt. en mulig forskjell mellom de valutaer som brukes for å avertere produktet og for å kjøpe produktet.

25

- Denne fremgangsmåte kan også omfatte at det ved sendeutstyret integreres en bruker-programkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i innkjøpsmodus, og at ved mottager/dekoderen i nedlastermodus trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og brukerprogrammet angitt ved den
- 30 uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i innkjøps-modus.

- Således kan innledningsvis lasting av brukerprogramkoden for innkjøpsmodus og opp-datering av denne, lett oppnås og det er ikke nødvendig at mottager/dekoderen har evne
- 35 til å lagre brukerprogramkoden permanent.

Fremgangsmåtene ovenfor kan også omfatte at det ved en brukers mottager/dekoder i en bankmodus tilføres bankfunksjoner til brukeren, en bankanmodning mottas fra brukeren som respons på de tilførte funksjoner, modemmet brukes for å ringe opp en kommunikasjonssentral og den mottatte bankanmodning sendes til kommunikasjonssentralen, og ved kommunikasjonssentralen at en sådan bankanmodning mottas, den mottatte bankanmodning behandles og en respons eller erkjennelse frembringes, og responsen eller erkjennelsen sendes til mottager/dekoderen via modemmet, og ved mottager/dekoderen i bankmodus at en sådan respons eller erkjennelse mottas og responsen eller erkjennelsen tilføres brukeren.

10

De siste trinn kan frembringes uavhengig av det første og andre aspekt av oppfinnelsen.

I et tredje aspekt av foreliggende oppfinnelse fremskaffes det således en fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data som omfatter at det ved et sende-utstyr sendes det ut en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram og at den digitale datastrøm mottas av en brukers mottager/dekoder hvor det i en fjernsynsmodus trekkes ut et sådant fjernsynsprogram fra den digitale datastrøm og det uttrukne fjernsynsprogram tilføres et fjernsynsapparat, mens det i en bankmodus tilføres bankfunksjoner til brukeren, en bankanmodning mottas fra brukeren som respons på de tilførte funksjoner, et modem brukes for å ringe opp en kommunikasjonssentral og den mottatte bankanmodning sendes til kommunikasjonssentralen, og ved kommunikasjonssentralen at en sådan bankanmodning mottas, den mottatte bankanmodning behandles og en respons eller erkjennelse frembringes, og responsen eller erkjennelsen sendes til mottager/dekoderen via modemmet, og ved mottager/dekoderen i bankmodus at en sådan respons eller erkjennelse mottas og responsen eller erkjennelsen tilføres brukeren.

25

Dette aspekt gjør det således mulig for brukeren å benytte banktjenester "fra lenestolen" samtidig som forholdsvis små modifikasjoner fordres i utstyret som brukes for å motta fjernsynsprogrammene.

30

Kommunikasjonssentralen behøver ikke nødvendigvis å befinne seg på ett eneste sted og kan typisk innbefatte en kommunikasjonstjener og en banktjener som befinner seg i avstand fra hverandre.

35

Med mottager/dekoderen i bankmodus tilfører fortrinnsvis mottager/dekoderen bankfunksjonene og/eller responsen eller erkjennelsen fra kommunikasjonssentralen til

brukeren via et fjernsynsapparat og mottager/dekoderen bevirker at i det minste ett symbol vises frem på fjernsynet, og som reaksjon på bankanmodningen fra brukeren og/eller responsen eller erkjennelsen fra kommunikasjonssentralen, bevirker mottager/dekoderen en endring i fjernsynets fremvisning av et sådant symbol.

5

Denne fremgangsmåte kan også omfatte at det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottageren/dekoderen til å arbeide i bankmodus, og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus at brukerprogramkoden trekkes ut fra den digitale datastrøm og brukerprogrammet angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i bankmodus.

10

Følgelig kan innledningsvis lasting av brukerprogramkoden for bankmodus og oppdatering av denne, lett oppnås og det er ikke nødvendig at mottager/dekoderen har evne til å lagre brukerprogramkoden permanent.

15

Denne fremgangsmåte kan også omfatte at ved mottager/dekoderen leses data fra et bankkort fremskaffet av brukeren og at sådanne leste data innlemmes i innkjøpsordren eller bankanmodningen avhengig av hva som er tilfellet, som sendes til kommunikasjonssentralen.

20

Følgelig er det ikke nødvendig at brukeren oppgir sine bankdetaljer, skjønt det kan være gitt en mulighet for å kreve at brukeren oppgir sitt personlige identifiserende nummer (sin PIN-kode).

25

Fremgangsmåtene ovenfor kan også omfatte at det ved sendeutstyret integreres i den digitale datastrøm spørrekonkurransedata som omfatter svardata som gjelder og er synkronisert med innholdet i et sådant fjernsynsprogram, og at ved mottager/dekoderen i en spørrekonkurransmodus trekkes spørrekonkurransedataene ut fra den digitale datastrøm, en respons mottas fra brukeren på spørrekonkurransedataene eller et synkronisert spørsmål i fjernsynsprogrammet, den mottatte respons og svardataene sammenlignes og resultatet av sammenligningen tilføres fjernsynsapparatet.

30

De siste trinn kan fremskaffes uavhengig av de første - tredje aspekter av oppfinnelsen.

35

I et fjerde aspekt av foreliggende oppfinnelse fremskaffes det således en fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data, som omfatter at det ved et sendeutstyr sendes ut en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram og spørrekonkurransedata som omfatter svardata som gjelder og er synkronisert med innholdet i nevnte ene fjernsynsprogram, og at ved en brukers mottager/dekoder mottas den digitale datastrøm, og i nevnte spørrekonkurransemodus trekkes nevnte ene fjernsynsprogram ut fra den digitale datastrøm, det uttrukne fjernsynsprogram tilføres et fjernsynsapparat, spørrekonkurransedataene trekkes ut fra den digitale datastrøm, en respons mottas fra brukeren på spørrekonkurransedataene eller et synkronisert spørsmål i fjernsynsprogrammet, den mottatte respons og svardataene sammenlignes og resultatet av sammenligningen tilføres fjernsynsapparatet.

Følgelig kan en bruker delta aktivt i et fjernsynssendt spørrekonkurranseprogram, idet mottager/dekoderen er istand til å kontrollere brukerens svar og valgfritt holde regnskap med brukerens poeng.

Med mottager/dekoderen i spørrekonkurransemodus bevirker fortrinnsvis mottager/dekoderen som reaksjon på sammenligningstrinnet at fjernsynet viser frem en av flere symboler som velges i avhengighet av resultatet av sammenligningen.

Denne fremgangsmåte kan også omfatte at det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i spørrekonkurransemodus og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og brukerprogrammet angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i spørrekonkurransemodus.

Følgelig kan innledningsvis lasting av brukerprogramkoden for spørrekonkurransemodus og oppdatering av denne, lett oppnås og det er ikke nødvendig at mottager/dekoderen har evne til å lagre brukerprogramkoden permanent.

Fremgangsmåtene ovenfor kan også omfatte at det ved et sendeutstyr integreres flere sider magasinsidedata i den digitale datastrøm og ved en brukers mottager/dekoder i en magasinmodus trekkes en første av sidene i magasinsidedataene ut fra den digitale datastrøm, den uttrukne første side tilføres fjernsynsapparatet, en instruksjon fra brukeren om å velge en annen side mottas, de magasinsidedata som gjelder nevnte

annen side trekkes ut fra den digitale datastrøm, den uttrukne annen side tilføres fjernsynsapparatet, og trinnene hvor instruksjoner mottas, andre sider trekkes ut og andre sider tilføres, gjentas, og hvor minst en av sidene i magasinmodus inneholder flere trykknappgjenstander av hvilke én er innledningsvis fokusert, og trinnet hvor en

5 instruksjon mottas for å velge en påfølgende side, omfatter trinn hvor en eller flere instruksjoner mottas fra brukeren via en fjernstyring for mottager/dekoderen, for å endre den ene av trykknappgjenstandene som er fokusert, trykknappgjenstandens fokus endres i samsvar med en eller flere mottatte fokusendrende instruksjoner, en instruksjon mottas fra brukeren via fjernstyringen for å velge den blant trykknappgjenstandene som

10 for tiden er fokusert, og identiteten av den påfølgende side bestemmes ut fra magasin-sidedataene for den løpende side og den valgte trykknappgjenstand.

De siste trinn kan frembringes uavhengig av de første - fjerde aspekter av oppfinnelsen.

15 I et femte aspekt av foreliggende oppfinnelse fremskaffes det følgelig en fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data, som omfatter at det ved et sende-utstyr sendes ut en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram og flere sider av magasin-sidedata, og ved en brukers mottager/dekoder mottas den digitale datastrøm, hvor det i en fjernsynsmodus trekkes ut et sådant fjernsynsprogram fra den

20 digitale datastrøm og det uttrukne fjernsynsprogram tilføres et fjernsynsapparat, og det i en magasinmodus trekkes ut en første av sidene av magasin-sidedata fra den digitale datastrøm, den uttrukne første side tilføres fjernsynsapparatet, en instruksjon fra brukeren mottas for å velge en annen side, magasin-sidedataene som gjelder nevnte annen side trekkes ut fra den digitale datastrøm, den uttrukne annen side tilføres fjernsyns-

25 apparatet, og trinnene hvor instruksjoner mottas, en annen side trekkes ut og en annen side tilføres, gjentas, og hvor i det minste en av sidene i magasinmodus inneholder flere trykknappgjenstander, av hvilke én innledningsvis er fokusert, og trinnet hvor en instruksjon mottas for å velge den påfølgende side, omfatter trinn hvor en eller flere instruksjoner mottas fra brukeren via en fjernstyring for mottager/dekoderen for å endre den

30 ene av trykknappgjenstandene som er fokusert, trykknappgjenstandenes fokus endres i samsvar med den eller de mottatte fokusendrende instruksjoner, en instruksjon mottas fra brukeren via fjernstyringen for å velge en av trykknappgjenstandene som for tiden er fokusert, og identiteten av den påfølgende side bestemmes ut fra magasin-sidedataene for den løpende side og den valgte trykknappgjenstand.

Dette aspekt av oppfinnelsen gjør det således mulig å frembringe en magasinfunksjon og brukeren kan navigere gjennom sidene i magasinet ved å endre fokus på de forskjellige trykknapper og velge en fokusert trykknapp.

- 5 Magasinsidedataene for i det minste en av sidene inneholder fortrinnsvis lyddata, og i et ytterligere trinn tilføres lyddataene til fjernsynsapparatet som reaksjon på et valg via fjernstyringen, av en av trykknappgjenstandene.

10 Denne fremgangsmåte kan også omfatte at det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i magasinmodus og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus at brukerprogramkoden trekkes ut fra den digitale datastrøm og det brukerprogram som er angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i magasinmodus.

15

Følgelig kan innledningsvis lasting av brukerprogramkoden for magasinet og oppdatering av denne, lett oppnås og det er ikke nødvendig at mottager/dekoderen har evne til å lagre brukerprogramkoden permanent.

- 20 Fremgangsmåtene ovenfor kan også omfatte at det ved et sendeutstyr integreres flere sider av vær- eller trafikkdata i den digitale datastrøm, og at ved en brukers mottager/dekoder i en vær- eller trafikkmodus mottas en instruksjon fra brukeren om å velge en bestemt side av vær- og trafikkdataene, den utvalgte side av vær- eller trafikkdataene trekkes ut fra den digitale datastrøm, og den uttrukne side tilføres fjernsynsapparatet, og
- 25 at i vær- eller trafikkmodus gjelder sidene av vær- eller trafikkdata hvert sitt geografiske område og kan skilles fra hverandre ved hjelp av etablerte koder for disse områder, mens trinnet for å motta en instruksjon om å velge den spesielle side omfatter at koden for vedkommende område mottas fra brukeren.

- 30 De siste trinn kan frembringes uavhengig av de første - femte aspekter av oppfinnelsen.

Følgelig fremskaffer et sjettede aspekt av foreliggende oppfinnelse en fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data, som omfatter at det ved et sendeutstyr sendes ut en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram og flere

35 sider vær- eller trafikkdata og ved en brukers mottager/dekoder mottas den digitale datastrøm, og i en fjernsynsmodus trekkes et sådant fjernsynsprogram ut fra den digitale

- datastrøm og det uttrukne fjernsynsprogram tilføres et fjernsynsapparat, mens i en vær- eller trafikkmodus mottas en instruksjon fra brukeren for å velge en bestemt side av vær- og trafikkdataene, den valgte side av vær- eller trafikkdata trekkes ut fra den digitale datastrøm, og den uttrukne side tilføres fjernsynsapparatet, hvor sidene av vær- eller
- 5 trafikkdata i vær- eller trafikkmodus gjelder hvert sitt geografiske område og kan skilles fra hverandre ved hjelp av etablerte koder for disse områder, og trinnet hvor en instruksjon mottas for å velge den bestemte side omfatter at koden for vedkommende område mottas fra brukeren.
- 10 Følgelig kan en bruker velge en relevant side med vær- eller trafikkinformasjon ved ganske enkelt å angi en kode som brukeren høyst sannsynlig kjenner til, uten nødvendigvis å måtte navigere gjennom sider av øvrige data, eller å måtte finne ut av en mindre meningsfylt kode.
- 15 De etablerte koder omfatter fortrinnsvis i det minste en del av postkoder, postnumre, numre eller koder for land, fylke eller kommune, telefonområdenumre, andre administrative koder eller lignende, for de geografiske områder.
- Denne fremgangsmåte kan også omfatte trinn hvor det ved sendestyrer integreres en
- 20 brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i vær- eller trafikkmodus, og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og brukerprogrammet ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i vær- eller trafikkmodus.
- 25 Følgelig kan innledningsvis lasting av brukerprogramkoden for vær- eller trafikkmodus og oppdatering av denne, lett oppnås og det er ikke nødvendig at mottager/dekoderen har evne til å lagre brukerprogramkoden permanent.
- 30 Med et hvilket som helst av de ovenfor nevnte aspekter av oppfinnelse kan sendestyrer være innrettet for å sende den digitale datastrøm i et MPEG-format, idet data forskjellig fra fjernsynsprogrammer innlemmes i i det minste en privat seksjon av MPEG-datastrømmen.
- 35 Foreliggende oppfinnelse gjelder også en digital mottager/dekoder for fjernsyn og et digitalt kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som ved å kjennetegnes ved

de særtrekk som er angitt i henholdsvis patentkrav 19 og 33, begge er innrettet for å utføre relevante trinn i fremgangsmåtene ifølge det første - sjette aspekt av oppfinnelsen beskrevet ovenfor.

- 5 Foretrukne utførelser av foreliggende oppfinnelse skal nå beskrives utelukkende som eksempel, med henvisning til de vedføyde tegninger, på hvilke:
 - Fig. 1 viser den generelle arkitektur av et digitalt fjernsynssystem,
 - fig. 2 viser arkitekturen av det interaktive system i det digitale fjernsynssystem vist i fig. 1,
 - 10 fig. 3 er en skisse som viser grensesnittene til en mottager/dekoder som utgjør en del av systemet vist i fig. 1 og 2,
 - fig. 4 er en skisse som viser en fjernstyring som brukes i det digitale fjernsynssystem,
 - fig. 5 viser hvordan filene er ordnet i en modul nedlastet i en interaktiv mottagers/-dekoders hukommelse,
 - 15 fig. 6 viser den generelle arkitektur av en utførelse av systemet når det befinner seg i sin Internett-modus,
 - fig. 7 anskueliggjør programvarelagene i brukerutstyret i systemet vist i fig. 6,
 - fig. 8 - 12 er blokkskjemaer av forskjellige konfigurasjoner av utførelsesformer av brukerutstyret vist i fig. 6,
 - 20 fig. 13 er et hovedflytskjema som anskueliggjør et eksempel på virkemåten for systemet vist i fig. 6,
 - fig. 14 er et tilleggsflytskjema til skjemaet vist i fig. 13,
 - fig. 15 viser den generelle arkitektur av en utførelse av systemet når det befinner seg i sin innkjøpsmodus,
 - 25 fig. 16 viser et eksempel på de forskjellige komponenter i MPEG-2-bitstrømmen som brukes i innkjøpsmodus,
 - fig. 17 er en første del av et flytskjema som anskueliggjør et eksempel på virkemåten av systemet vist i fig. 15,
 - fig. 18 - 20 anskueliggjør eksempler på forskjellige skjermbilder på fjernsynsapparatet i systemet vist i fig. 15,
 - 30 fig. 21 er en andre del av flytskjemaet delvis vist i fig. 17,
 - fig. 22 viser et eksempel på de forskjellige komponenter i MPEG-2-bitstrømmen som brukes i bankmodus,
 - fig. 23 viser en utførelse av den generelle arkitektur av systemet når det befinner seg i sin bankmodus,
 - 35 fig. 24 - 25 er et flytskjema som anskueliggjør et eksempel på virkemåten av systemet

vist i fig. 23,

fig. 26 viser et eksempel på de forskjellige komponenter i MPEG-2-bitstrømmen som brukes i spørrekonkurransmodus,

fig. 27 er et flytskjema som anskueliggjør et eksempel på virkemåten av systemet når det befinner seg i spørrekonkurransmodus, og

fig. 28 er et flytskjema som anskueliggjør et eksempel på virkemåten av systemet når det befinner seg i magasinmodus.

En oversikt over et digitalt fjernsynssystem 1000 i henhold til foreliggende oppfinnelse, er vist i fig. 1. Oppfinnelsen omfatter et i hovedsak konvensjonelt digitalt fjernsynssystem 2000 som bruker det kjente kompresjonssystem MPEG-2 for å sende komprimerte digitale signaler. Mer detaljert mottar en MPEG-2-komprimator 2002 i et kringkastings-senter en digital signalstrøm (typisk en strøm av videosignaler). Komprimatoren 2002 er forbundet med en multiplekser og omkaster 2004 via en lenking 2006. Multiplekseren 2004 mottar flere ytterligere inngangssignaler, assemblerer en eller flere transportstrømmer og sender komprimerte digitale signaler til en sender 2008 i kringkastings-senteret via en lenking 2010, som selvsagt kan ha mange slags forskjellige former, slik som telekommunikasjonsforbindelser. Senderen 2008 sender elektromagnetiske signaler via en forbindelse 2012 oppover mot en satellittransponder 2014 hvor de behandles elektronisk og kringkastes via en fiktiv forbindelse 2016 nedover til en jordmottager 2018 som vanligvis har form av en reflektorskål som eies eller leies av sluttbrukeren. Signalene som mottas av mottageren 2018 overføres til en integrert mottager/dekoder 2020 som eies eller leies av sluttbrukeren og er forbundet med sluttbrukerens fjernsynsapparat 2022. Mottager/dekoderen 2020 dekode

komprimerte MPEG-2-signal til et fjernsynssignal for fjernsynsapparatet 2022.

Et betinget tilgangssystem 3000 er forbundet med multiplekseren 2004 og mottager/dekoderen 2020, og befinner seg delvis i kringkastings-senteret og delvis i dekoderen. Det gjør det mulig for sluttbrukeren å få tilgang til digitale fjernsynsutsendelser fra en eller flere kringkastingsleverandører. Et smartkort som er i stand til å dechiffrere meldinger som gjelder kommersielle tilbud (dvs. et eller flere fjernsynsprogrammer som selges av kringkastingsleverandøren) kan settes inn i mottager/dekoderen 2020. Ved å bruke dekode

dekoderen 2020 og smartkortet kan sluttbrukeren kjøpe kommersielle tilbud i enten i abonnementsmodus eller i en betaling pr. visning-modus.

Et interaktivt system 4000 som også er forbundet med multiplekseren 2004 og mottager/dekoderen 2020 og også er delvis plassert i kringkastingssenteret og delvis i dekoderen, gjør det mulig for sluttbrukeren å kommunisere med forskjellige brukerprogrammer via en modemtilkoblet bakoverkanal 4002.

5

Fig. 2 viser den generelle arkitektur av det interaktive fjernsynssystem 4000 i det digitale fjernsynssystem 1000 i henhold til foreliggende oppfinnelse.

For eksempel gjør det interaktive system 4000 det mulig for en sluttbruker å kjøpe f.eks. utsendelser fra en katalog som vises på skjermen, konsultere lokale nyheter og værkart etter behov og spille spill via fjernsynsapparatet.

Det interaktive system 4000 omfatter i hovedsak fire hovedelementer:

- et redigeringsverktøy 4004 i kringkastingssenteret eller på et annet sted, som gjør det mulig for en kringkastingsleverandør å skape, utvikle, "avluse" og prøve ut brukerprogrammer,
- en brukerprogram- og datatjener 4006 i kringkastingssenteret og forbundet med redigeringsverktøyet 4004 for å gjøre det mulig for en kringkastingsleverandør å forberede, autentisere og formatere brukerprogrammer og data for avlevering til multiplekser og omkasteren 2004 for innsetting i MPEG-2-transportstrømmen (typisk den private seksjon av denne) for kringkasting til sluttbrukerene,
- en virtuell maskin som omfatter en kjøretidsmotor (RTE – Run Time Engine) 4008 som er en utførbar kode installert i mottager/dekoderen 2020 som eies eller leies av sluttbrukeren, for å gjøre det mulig for sluttbrukeren å motta, autentisere, dekomprimere og laste brukerprogrammer inn i arbeidshukommelsen i dekoderen 2020 for utførelse. Motoren 4008 utfører også residente brukerprogrammer for generelle formål. Motoren 4008 er uavhengig av maskinvaren og operativsystemet, og
- en modemtilkoblet bakoverkanal 4002 mellom mottager/dekoderen 2020 og brukerprogram- og datatjeneren 4006 for å gjøre det mulig for signaler som instruerer tjeneren 4006 å sette inn data og brukerprogrammer i MPEG-2-transportstrømmen på anmodning fra sluttbrukeren.

Det interaktive fjernsynssystem arbeider ved å bruke "brukerprogrammer" som styrer funksjonene i mottager/dekoderen og forskjellige innretninger som inneholdes i denne. Brukerprogrammene er representert i motoren 4008 i form av "ressursfiler". En "modul" er et sett av ressursfiler og data. Et "hukommelsesvolum" i mottager/dekoderen er et

35

lagringssted for moduler. Moduler kan lastes ned i mottager/dekoderen 2020 fra MPEG-2-transportstrømmen.

Fysiske grensesnitt for mottager/dekoderen 2020 utnyttes for nedlasting av data. Med
 5 henvisning til fig. 3 inneholder dekodeen 2020 f.eks. seks nedlastende innretninger, en MPEG-strømvstemmer 4028, et serielt grensesnitt 4030, et parallelt grensesnitt 4032, et modem 4034 og to kortlesere 4036.

For formålet av denne beskrivelse er et brukerprogram et stykke datakode for å styre
 10 høynivåfunksjoner fortrinnsvis i mottager/dekoderen 2020. Når f.eks. sluttbrukeren plasserer fokus for en fjernstyring 2026 (vist mer detaljert i fig. 4) på en "trykknappgjendstand" som vises på fjernsynsapparatets 2022 skjerm og trykker ned valideringstasten, utføres en instruksjonssekvens knyttet til vedkommende trykknapp.

15 Et interaktivt brukerprogram foreslår menyer og utfører kommandoer på anmodning fra sluttbrukeren og frembringer data som gjelder brukerprogrammets formål. Brukerprogrammene kan enten være residente brukerprogrammer, dvs. lagret i lesehukommelsen (ROM eller FLASH, eller en annen ikke-flyktig hukommelse) i mottager/dekoderen 2020, eller bli kringkastet og lastet ned i mottager/dekoderens direktehukommelse (RAM, evt.
 20 FLASH) ved å trekke ut brukerprogramkoden fra den digitale datastrøm.

Brukerprogrammer blir lagret på hukommelsessteder i mottager/dekoderen 2020 og representeres som ressursfiler og data. Ressursfilene omfatter enhetsfiler med grafiske objektbeskrivelser, variabelblokk-enhetsfiler, instruksjonssekvensfiler og brukerprogram-
 25 filer. Med henvisning til fig. 5 utgjør en modul 4010, slik som en innkjøpsmodul som skal beskrives nedenfor, et sett ressursfiler og data som omfatter det etterfølgende:

- en enkelt brukerprogramfil 4012,
- et ubestemt antall enhetsfiler 4014 med grafiske objektbeskrivelser,
- et ubestemt antall variabelblokk-enhetsfiler 4016,
- 30 – et ubestemt antall instruksjonssekvensfiler 4018, og
- når det passer, datafiler 4020, slik som symbolbiblioteksfiler, billedfiler, skrifttypefiler, fargetabellfiler og ASCII-tekstfiler.

Enhetsfilene med grafiske objektbeskrivelser beskriver skjærmbilder, dvs. brukerprogram-
 35 mets menneske/maskin-grensesnitt. Variabelblokk-enhetsfilene beskriver datastrukturer som håndteres av brukerprogrammet. Instruksjonssekvensfilene beskriver brukerpro-

grammenes behandlingsoperasjoner. Brukerprogramfilene utgjør brukerprogrammets inngangspunkter.

De brukerprogrammer som er bygget opp på denne måte kan utnytte datafiler, slik som
 5 symbolbiblioteksfiler, billedfiler, skrifttypefiler, fargetabellfiler og ASCII-tekstfiler. Et interaktivt brukerprogram kan også oppnå direktekoblede (online) data ved å utføre import og/eller eksport.

Motoren 4008 laster inn i sin hukommelse bare sådanne ressursfiler som den behøver
 10 på et gitt tidspunkt. Sådanne ressursfiler leses fra enhetsfilene med grafiske objektbeskrivelser, instruksjonssekvensfilene og brukerprogramfilene, mens variabelblokk-enhetsfilene lagres i hukommelsen etter et anrop til en prosedyre for å laste moduler, og forblir låst der inntil det gjøres et spesifikt anrop til en prosedyre for å lesse moduler.

15 Eksempler på brukerprogrammer er som følger, idet hvert av dem vil bli beskrevet mer detaljert:

- et initierende brukerprogram,
- et oppstartsbrukerprogram,
- en programoversikt,
- 20 • et brukerprogram for betaling pr. visning,
- et brukerprogram for PC-nedlasting,
- et Internettleser-brukerprogram,
- et innkjøpsbrukerprogram,
- et bankbrukerprogram,
- 25 • et spørrekonkurranse-brukerprogram,
- et magasinleser-brukerprogram, og
- et vær- eller trafikkbrukerprogram.

Med hensyn til det initierende brukerprogram er mottager/dekoderen 2020 utstyrt med et
 30 resident initierende brukerprogram som er en tilpasningsbar samling av moduler som gjør det mulig for mottager/dekoderen 2020 å bli umiddelbart operativ i MPEG-2-miljøet. Brukerprogrammet har kjernefunksjoner som om nødvendig kan modifiseres av kringkastingsleverandøren. Det utgjør også et grensesnitt mellom residente brukerprogrammer og nedlastede brukerprogrammer.

Med hensyn til oppstartsbrukerprogrammet tillater dette ethvert brukerprogram, enten nedlastet eller resident, å bli utført av mottager/dekoderen 2020. Dette brukerprogram virker som en primærlaster som utføres ved ankomsten av en tjeneste i den hensikt å starte brukerprogrammet. Oppstarten blir nedlastet i direktehukommelsen (RAM) og kan

5 derfor lett oppdateres. Den kan konfigureres slik at de interaktive brukerprogrammer som er tilgjengelig på hver kanal kan velges og utføres, enten umiddelbart etter nedlasting eller etter forhåndsnedlasting. I tilfellet av forhåndsnedlasting lastes brukerprogrammet inn i hukommelsen 2024 og aktiveres ved oppstarten, når det er nødvendig.

10 Programoversikten er et interaktivt brukerprogram som gir full informasjon om programtilbudet. Som et eksempel kan den f.eks. gi informasjon om en ukes fjernsynsprogrammer på hver kanal i en digital fjernsynsbukett. Ved å trykke ned en tast på fjernstyringen 2026 gjør sluttbrukeren tilgang til et tilleggsskjermbilde som overlages den hendelse som vises på fjernsynsapparatets skjerm 2022. Dette tilleggsskjermbilde er en leser

15 som gir informasjon om den løpende og de neste hendelser på hver kanal i den digitale fjernsynsbukett. Ved å trykke ned en annen tast på fjernstyringen 2026 gjør sluttbrukeren tilgang til et brukerprogram som viser frem en liste med informasjon om hendelser i løpet av en uke. Sluttbrukeren kan også søke og sortere blant hendelser ut fra enkle, tilpassede kriterier. Sluttbrukeren kan også gjøre tilgang direkte til en valgt kanal.

20 Brukerprogrammet for betaling pr. visning (PPV – Pay-Per-View) er en interaktiv tjeneste som er tilgjengelig på hver PPV-kanal i den digitale fjernsynsbukett i sammenheng med det betingede tilgangssystem 3000. Sluttbrukeren kan gjøre tilgang til brukerprogrammet ved å benytte en fjernsynsoversikt eller kanalleser. I tillegg starter brukerprogrammet

25 automatisk så snart en PPV-hendelse påvises på PPV-kanalen. Sluttbrukeren er da i stand til å kjøpe den løpende hendelse, enten via sitt dattersmarkort 3020 eller via kommunikasjonstjeneren 3022 (som utnytter et modem, en telefon og DTMF-koder, MINITEL, eller lignende). Brukerprogrammet kan enten være resident i lesehukommelsen (ROM) i mottager/dekoderen 2020 eller være nedlastbar i mottager/dekoderens

30 direktehukommelse (RAM).

Med hensyn til brukerprogrammet for nedlasting til en personlig datamaskin (PC) kan sluttbrukeren på anmodning laste ned datamaskin-programvare ved å benytte brukerprogrammet for PC-nedlasting.

Med hensyn til Internettleser-brukerprogrammet gjør dette det mulig å tilføre nettsider til en sluttbruker via mottager/dekoderen 2020 for fremvisning enten på fjernsynsapparatet 2022 eller via en datamaskin forbundet med mottager/dekoderen 2020.

5 Et modem 4034 i mottager/dekoderen 2020 eller alternativt et eksternt modem, slik som et V34-modem som er i stand til å overføre data ved inntil 28,8 kbyte/sek., forbundet med det serielle grensesnitt, er forbundet via en telefonlinje med brukerprogram- og datatjeneren 4006.

10 Anta først at i drift arbeider mottager/dekoderen 2020 i en "fjernsynsmodus", dvs. at den trekker ut et fjernsynsprogram fra den digitale bitstrøm og avgir det uttrukne fjernsynsprogram til fjernsynsapparatet 2022 for fremvisning til sluttbrukeren. Ved å trykke ned en knapp på fjernstyringen 2026 er sluttbrukeren i stand til å aktivere Internettleser-brukerprogrammet, hvilket plasserer mottager/dekoderen 2020 i en "Internett-modus".

15 Brukerprogrammet utfører et program lagret i mottager/dekoderen 2020 for å ringe opp brukerprogram- og datatjeneren 4006 ved å bruke modemmet 4034. Så snart kommunikasjon mellom mottager/dekoderen 2020 og brukerprogram- og datatjeneren 4006 er blitt opprettet, opplyses sluttbrukeren om forbindelsen til Internett ved hjelp av en melding som vises frem på fjernsynsapparatet 2022.

20

Sluttbrukeren angir da en Internett-anmodning, slik som en anmodning om å se en nettside som har en bestemt URL (Unique Resource Location), til mottager/dekoderen 2020 ved å bruke fjernstyringen 2026. Mottager/dekoderen 2020 avgir denne anmodning til tjeneren 4006 via modemmet 4034. Tjeneren 4006 mottar denne anmodning og avgir

25 anmodningen på Internet. Som reaksjon på denne anmodning avgir Internett en Internett-respons som omfatter den riktige nettside, til tjeneren 4006. Tjeneren 4006 leverer responsen til multiplekser og omkasteren 2004 hvor den integreres i den private seksjon av MPEG-bitstrømmen og sendes ut ved hjelp av senderen 2008 for å mottas av mottageren 2018, slik som tidligere nevnt. Mottager/dekoderen 2020 trekker ut

30 nettsiden fra MPEG-bitstrømmen og viser frem nettsiden på fjernsynsapparatet 2022.

Som et alternativ til å tilføre sluttbrukeren nettsiden ved å vise frem nettsiden på fjernsynsapparatet 2022, kan nettsiden tilføres sluttbrukeren via en datamaskin forbundet med mottager/dekoderen 2020, typisk via et parallelt 700 kbit/sek.-grensesnitt. I stedet

35 for å gi Internett-anmodningen til mottager/dekoderen 2020 ved hjelp av fjernstyringen 2026, kan sluttbrukeren legge inn sådanne anmodninger ved hjelp av et tastatur eller

lignende forbundet med datamaskinen. Dersom brukeren anvender en PC i sammenheng med mottager/dekoderen 2020 kan PC'en utføre velkjente nettleserprogrammer slik som Netscape og Microsoft Internett Explorer uten noen modifikasjoner i disse brukerprogrammer, idet den nødvendige endring ligger på drivernivået, slik det vil bli beskrevet mer detaljert nedenfor.

Som tidligere angitt er Internett-trafikken generelt mye større fra Internett-tjeneren til brukeren enn fra brukeren til tjeneren 4006. Internetleser-brukerprogrammet sørger for at tungtrafikken sendes på fjernsynsforbindelsen som har høy hastighet, typisk 38 Mbit/sek. Følgelig kan det gjøres betraktelige forbedringer med hensyn til tilgangstid, uten omkostningene og komplikasjonene ved en fjernsynsforbindelse av toveis type.

Når brukerutstyret 10 er i Internett-modus kan det med henvisning til fig. 6 forbindes med brukerprogram- og datatjeneren 4006 via det offentlige svitsjede telefonnett (PSTN – Public Switched Telephone Network) 12. På kjent måte kan brukerprogram- og datatjeneren 4006 forbindes med Internett 16 via en "brannvegg" 14. Brukerprogram- og datatjeneren 4006 kan også kommunisere med brukerutstyret 10 via multiplekser og omkasteren 2004, senderen 2008, transponderen 2014 og mottageren 2018.

Som vist i fig. 7 omfatter programvarenivåene som anvendes i brukerutstyret 10 et nettleser-brukerprogram, slik som Netscape eller Microsoft Internett Explorer, HTTP, en "sokkel", TCP/IP, PPP/SLIP og et drivernivå. Sammenlignet med et leserprogram som vanligvis utføres på en PC, er drivernivået modifisert ved at det er delt opp i en modem-driver for kommunikasjon over det offentlige telefonnett 12 via modemmet i brukerutstyret og en avstemmerdriver for kommunikasjon via MPEG-strømvstemmeren 4028.

Forskjellige konfigurasjoner av brukerutstyret 10 vil nå bli beskrevet. I en konfigurasjon, vist i fig. 8, benyttes ikke en PC. All brukerprogramvare utføres av mottager/dekoderen 2020. Mottager/dekoderen 2020 kommuniserer med det offentlige telefonnett 12 via sitt interne modem 4034 (eller evt. et eksternt modem med seriell port). Mottager/dekoderen 2020 kan motta Internett-responser i bitstrømmen fra jordmottageren 2018. I denne konfigurasjon er brukergrensesnittet utstyrt med fjernstyringen 2026 og fjernsynsapparatet 2022 forbundet med mottager/dekoderen 2020.

En andre konfigurasjon, slik som den vist i fig. 9, skiller seg fra den vist i fig. 8 ved at en PC 18 er anordnet, som med sin parallelle port er forbundet med den parallelle port

4032 for mottager/dekoderen 2020 (eller evt. ved hjelp av sin serielle port og den serielle port 4030 for mottager/dekoderen 2020). I dette tilfelle utføres et øvre parti av programvarenivåene vist i fig. 7, på PC'en 18 og de øvrige nedre partier av programvarenivåene utføres på mottager/dekoderen 2020. Dessuten er brukergrensesnittet forsynt med et
5 tastatur 18K og en dataskjerm 18D forbundet med PC'en 18.

En tredje konfigurasjon, slik som den vist i fig. 10, skiller seg fra den vist i fig. 9 ved at et eksternt modem brukes for å forbinde den serielle port 4030 for mottager/dekoderen 2020 med det offentlige telefonnett 12. Et eksternt høyhastighetsmodem kan benyttes
10 for å gi en høyere datahastighet enn den fremskaffet ved hjelp av det interne modem (dersom det foreligger) i mottager/dekoderen 2020.

En fjerde konfigurasjon, slik som den vist i fig. 11, skiller seg fra den vist i fig. 10 ved at det er PC'en 18 som er forbundet med det offentlige telefonnett 12 via et eksternt
15 modem 18M forbundet med en seriell port for PC'en 18 (eller evt. via et internt modem i PC'en 18). Denne konfigurasjon gir en fordel fremfor den vist i fig. 9 og 10 ved at det er en enveis datastrøm fra den parallelle port 4032 (eller serielle port 4030) for mottager/dekoderen 2020 til den parallelle (eller serielle) port for PC'en 18, og derfor kan høyere datahastigheter oppnås.

20 En femte konfigurasjon, slik som den vist i fig. 12, skiller seg fra den vist i fig. 11 ved at mottager/dekoderen 2020 har form av et tilleggs- eller innstikkskort i PC'en 18 forbundet med PC'ens ISA- eller PCI-buss.

25 Systemets virkemåte i Internett-modus vil nå bli beskrevet med henvisning til flytskjemaene i fig. 13 og 14 som på venstre side anskueliggjør prosessene i brukerutstyret 10 og på høyre side anskueliggjør prosessene i brukerprogram- og datatjeneren. I trinnet 20 anmoder brukeren om Internett-modus ved f.eks. å trykke ned en dedikert tast på fjernstyringen 2026 eller ved å trykke ned en rekke taster for å anrope en meny og navigere
30 gjennom denne for å velge Internett-modus. I trinnet 22 trekker mottager/dekoderen 2020 ut fra den mottatte MPEG-2-bitstrøm Internett-brukerprogrammet og de tilhørende data, innbefattet telefonnummeret til brukerprogram- og datatjeneren 4006, og monterer brukerprogrammet.

35 De øvrige trinn som tas av brukerutstyret 10 i fig. 13 og 14 bringes til å skje ved hjelp av det nedlastede Internett-brukerprogram. I trinnet 24 får brukerutstyret 10 det tilknyttede

modem til å slå det nedlastede telefonnummer til brukerprogram- og datatjeneren 4006 mens i trinnet 26 opprettes en forbindelse i telefonnettet. I Internett-modus må brukeren ha plassert sitt smartkort i en av kortleserene 4036 og i trinnet 28 sender brukerutstyret 10 smartkortnummeret via forbindelsen i telefonnettet. Brukerutstyret venter da i trinnet 5 30 på å motta en feilmelding via forbindelsen i telefonnettet og i trinnet 38 å motta en erkjennelse via forbindelsen i telefonnettet, eller i trinnet 34 på et tidsavbrudd.

Dersom en feilmelding mottas i trinnet 30 blir feilmeldingen vist frem på fjernsynsapparatet 2022 eller dataskjermen 18D i trinnet 32, mens forbindelsen i telefonnettet kobles 10 ned i trinnet 88 og modemmet i brukerutstyret 10 bringes til å "legge på" i trinnet 86. Dersom det skjer et tidsavbrudd i trinnet 34 blir likeledes en feilmelding fremvist på fjernsynsapparatet 2022 eller dataskjermen 18D i trinnet 36, mens forbindelsen i telefonnettet blir koblet ned i trinnet 88 og modemmet bringes til å "legge på" i trinnet 86.

15 Dersom imidlertid en erkjennelse mottas i trinnet 38 kan brukeren benytte en Internett-anmodning i trinnet 40 ved f.eks. å spesifisere det unike ressurssted (URL – Unique Resource Location) for en ønsket nettside eller en Internett-søkemotor. I trinnet 42 sendes Internett-anmodningen via forbindelsen i telefonnettet og deretter venter brukerutstyret 10 på å motta en feilmelding via forbindelsen i telefonnettet i trinnet 44, eller på 20 å motta pakke-data via forbindelsen i telefonnettet i trinnet 48, evt. på et tidsavbrudd i trinnet 54.

Dersom en feilmelding mottas i trinnet 44 blir feilmeldingen vist frem i trinnet 46 og prosessen går tilbake til trinnet 40 for å avvente en annen Internett-anmodning fra 25 brukeren. Dersom det i trinnet 54 skjer et tidsavbrudd, blir likeledes en feilmelding vist frem i trinnet 56 og prosessen går da tilbake til trinnet 40 for å avvente en annen Internett-anmodning fra brukeren.

Dersom pakke-data mottas via forbindelsen i telefonnettet i trinnet 48 vil pakke-dataene 30 inneholde tilstrekkelig informasjon til at brukerutstyret 10 blir i stand til å trekke ut den ønskede nettside fra MPEG-2-datastrømmen mottatt via jordmottageren 2018. Pakke-dataene kan inneholde IP-adressen, identifikasjonen for den relevante transponder 2014, tjeneste-ID og pakke-ID. I trinnet 50 trekker brukerutstyret 10 ut den relevante nettside og i trinnet 52 blir den vist frem ved hjelp av brukergrensesnittet (fjernsynsapparatet 35 2022 eller dataskjermen 18D). Prosessen går så tilbake til trinnet 40 for å avvente en annen Internett-anmodning fra brukeren.

Som vist i fig. 14 kan brukeren når som helst forlate prosessen, og i så fall vil forbindelsen i telefonnettet bli koblet ned i trinnet 88 og modemmet bli "lagt på" i trinnet 86.

Dersom brukerutstyret påviser at forbindelsen i telefonnettet er blitt mistet, blir også en melding vist frem i trinnet 84 og modemmet "lagt på" i trinnet 86.

5

Virkemåten for brukerprogram- og datatjeneren 4006 vist i fig. 13 og 14 vil nå bli beskrevet. I trinnet 58 avventer et modem i tjeneren 4006 en ringetone og når den ankommer blir en forbindelse i telefonnettet opprettet i trinnet 26. I trinnet 60 avventer tjeneren 4006 mottagelse av smartkortet og når det er mottatt, kontrollerer den i trinnet 62 om det mottatte smartkortnummer er gyldig, f.eks. med referanse til abonnentforvaltersystemet (SMS) 3004. Dersom det ikke er gyldig, sender tjeneren 4006 i trinnet 64 feilmeldingen beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 30 og kobler ned forbindelsen i telefonnettet i trinnet 96 mens modemmet i trinnet 94 bringes til å "legge på" og prosessen går tilbake til trinnet 58 for å avvente en annen ringetone.

15

Dersom smartkortet i trinnet 62 blir bedømt til å være gyldig, sender i trinnet 66 tjeneren 4006 den erkjennelse som er beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 38 og venter i trinnet 68 på å motta Internett-anmodningen beskrevet med henvisning til trinnet 42 eller på et tidsavbrudd som skjer i trinnet 70. Dersom det skjer et tidsavbrudd kobler tjeneren 4006 i trinnet 96 ned forbindelsen i telefonnettet og modemmet "legger på" i trinnet 94.

20

Dersom Internett-anmodningen mottas i trinnet 68, anmoder imidlertid tjeneren 4006 i trinnet 72 om den relevante nettside fra Internett 16 via brannveggen 24. Dersom mottagelsen av den fordrede nettside i trinnet 74 ikke lykkes, sender tjeneren 4006 i trinnet 76 feilmeldingen beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 44 via det offentlige telefonnett 12 og prosessen går tilbake til trinn 68/70 for å avvente mottagelse av en annen Internett-anmodning fra brukerutstyret 10. Dersom mottagelse av den fordrede nettside lykkes i trinnet 74, fastlegger tjeneren 4006 i trinnet 78 pakke-dataene for sending av nettsiden via satellittfjernsynssystemet, dvs. IP-adressen, transponder-ID, tjeneste-ID og pakke-ID, og sender i trinnet 80 pakke-dataene via det offentlige telefonnett 12 for å bli mottatt av brukerutstyret 10 i trinnet 48 beskrevet ovenfor. I trinnet 82 sender så tjeneren 4006 nettsiden og pakke-dataene til multiplekser og omkasteren 2004 som sender ut nettsiden i samsvar med de mottatte pakke-data for å bli mottatt av brukerutstyret 10 i trinnet 50 beskrevet ovenfor. Prosessen går så tilbake til trinn 68/70 for å avvente mottagelse av en annen Internett-anmodning fra brukerutstyret 10.

35

Dersom tjeneren 4006 på et hvilket som helst tidspunkt oppdager at forbindelsen over telefonnettet er brutt, kobler tjeneren 4006, slik som vist i fig. 14, ned sitt modem i trinnet 94 og går tilbake til trinnet 58 for å avvente en ringetone.

- 5 Systemets virkemåte under innkjøpsmodus vil nå bli beskrevet. Innkjøpsbrukerprogrammet gjør det mulig for en sluttbruker å utføre innkjøp "fra lenestolen". Tilbud av varer (eller tjenester, evt. andre produkter) for salg vises frem på fjernsynsapparatet 2022 enten via et fjernsynsprogram som lastes ned ved hjelp av mottager/dekoderen 2020 eller via en "katalog" som lastes ned ved hjelp av mottager/dekoderen 2020. Varer
10 kan handles ved hjelp av en innkjøpsordre som sluttbrukeren gir til mottager/dekoderen 2020.

- Et modem 4034 i mottager/dekoderen 2020 eller alternativt et eksternt modem, slik som et V34-modem som er i stand til å overføre data ved inntil 28,8 kbyte/sek., forbundet
15 med det serielle grensesnitt, forbindes via en telefonlinje med brukerprogram- og data-tjeneren 4006 eller alternativt med et separat salgssystem hvis telefonnummer er blitt lastet ned til mottager/dekoderen 2020.

- Anta først at i drift arbeider mottager/dekoderen 2020 i en "fjernsynsmodus", dvs. at den
20 trekker ut et fjernsynsprogram fra den digitale datastrøm og avgir det uttrukne fjernsynsprogram til fjernsynsapparatet 2022 for fremvisning til sluttbrukeren. Ved å trykke på en knapp på fjernstyringen 2026 er slutt brukeren i stand til å aktivere innkjøpsbrukerprogrammet, hvilket plasserer mottager/dekoderen 2020 i en "innkjøpsmodus". Når mottager/dekoderen 2020 er blitt plassert i innkjøpsmodus gjør brukerprogrammet det
25 mulig å innlemme data i den private seksjon i MPEG-bitstrømmen for å bli trukket ut fra denne ved hjelp av mottager/dekoderen 2020 for fremvisning på fjernsynsapparatets skjerm 2022.

- I en første utførelse av innkjøpsbrukerprogrammet blir tilbud på varer som er til salgs vist
30 frem på fjernsynsapparatet 2022 via det fjernsynsprogram som for tiden kringkastes av en kringkastingsleverandør (f.eks. en fjernsynsprogramutsendelse på en kringkastingsleverandørs "innkjøpskanal") og som lastes ned ved hjelp av mottager/dekoderen 2020. Som et eksempel kan innkjøpsdataene omfatte en rekke kommandoer som forårsaker samtidig fremvisning på fjernsynsskjermen av fjernsynsprogrammet og typisk et eller
35 flere symboler (ikoner) som representerer de varer som for tiden vises frem i fjernsynsprogrammet sammen med salgsprisen. Innkjøpsdataene som er innlemmet i MPEG-

bitstrømmen er synkronisert med de video- og audiosignaler som den inneholder, slik at ettersom de varer som vises frem i fjernsynsprogrammet varierer, varierer innkjøpsdataene slik at symbolet oppdateres for å representere de varer som for øyeblikket vises frem på fjernsynsskjermen.

5

I en andre utførelse blir tilbud på varer for salg vist frem på fjernsynsskjermen 2022 via en "katalog" som lastes ned ved hjelp av mottager/dekoderen 2020. Denne katalog kan være adskilt fra det fjernsynsprogram som i øyeblikket vises frem på fjernsynsapparatet 2022. I denne utførelse kan innkjøpsdataene omfatte en rekke kommandoer som

10 bevirker fremvisning på fjernsynsskjermen av typiske symboler som representerer de varer som tilbys og salgsprisen. Innkjøpsdataene kan bli "sirkulert" kontinuerlig slik at hvert enkelt bilde kan bringes til å synes å opptre på fjernsynsskjermen med regelmessige mellomrom. Et eller flere enkeltbilder kan vises på fjernsynsskjermen samtidig og sluttbrukeren er i stand til å navigere mellom bildene ved å bruke knappene på fjernstyringen 2026.

15

I begge utførelsene ovenfor kan sluttbrukeren om han vil kjøpe en av varene som vises frem på fjernsynsprogrammet, ved å trykke ned den tilsvarende knapp på fjernstyringen 2026. Denne innkjøpsordre mottas av mottager/dekoderen 2020 som utfører et program lagret i mottager/dekoderen 2020 for å ringe opp brukerprogram- og datatjeneren 4006 eller det separate salgssystem, ved å utnytte modemmet. Mens kommunikasjonen mellom mottager/dekoderen 2020 og f.eks. tjeneren 4006 opprettes, vises det frem en melding, typisk i form av et symbol eller en animert strektegning eller figur, på fjernsynsapparatet 2022. Som reaksjon på en innkjøpsordre for bestemte varer kan dessuten brukerprogrammet få det symbol som representerer disse varer til å endre seg.

25

Så snart kommunikasjonen er opprettet, avgir mottager/dekoderen 2020 denne innkjøpsordre til tjeneren 4006 via modemmet. Tjeneren 4006 mottar og behandler denne ordre f.eks. med en ordre for å debitere kontoen for et kredittkort som er blitt satt inn i en av kortleserene 4036 i mottager/dekoderen 2020.

30

Nærmere bestemt kan mottager/dekoderen 2020, slik som vist i fig. 15, kobles via telefonnettet 12 til kommunikasjonstjeneren 3022. Kommunikasjonstjeneren 3022 kan forbindes med SMS'et 3004 og med et produktforvaltersystem 98 samt en kredittselskapstjener 100. SMS'et 3004 kan kobles til et produktsalgssystem 4050S som i sin tur kan være forbundet med produktforvaltersystemet 98, brukerprogram- og data-

35

tjeneren 4006, multiplekser og omkasteren 2004, en produktleverandør 102 og en bank-tjener 104. Produktforvaltersystemet 98 kan også tilkobles brukerprogram- og data-tjeneren. Forbindelsen mellom produktsalgssystemet 4050S og multiplekser og omkasteren 2004 gjør det mulig for produktsalgssystemet å avgi video- og audiosignaler for innkjøpsfjernsynsprogrammet sammen med bilder av produktene, for integrering i den kringkastede datastrøm. Forbindelsen mellom produktsalgssystemet 4050S og produktforvaltersystemet gjør det mulig å tilføre katalogdata. For hvert produkt omfatter katalogdataene en produktreferanse, et navn på produktet, en produktbeskrivelse, prisen på produktet og en identitet for et bilde av produktet. Katalogdataene blir så tilført brukerprogram- og datatjeneren 4006. Forbindelsen mellom produktsalgssystemet 4050S og brukerprogram- og datatjeneren 4006 gjør det mulig å tilføre brukerprogram- og data-tjeneren 4006 en "spilleliste" eller kjøreplan. Kjøreplanen inneholder en liste over tidspunkter og, for hvert tidspunkt, en produktreferanse for det produkt som skal avsettes fra vedkommende tidspunkt. Forbindelsene mellom brukerprogram- og datatjeneren 4006 og multiplekser og omkasteren 2004 gjør det mulig å sende (1) innkjøpsbrukerprogrammet, (2) katalogdataene og (3) synkroniseringsdataene, som inneholder produktreferansen til det produkt som i øyeblikket er gjenstand for video- og audio-dataene tilført ved hjelp av produktsalgssystemet 4050S, direkte til multiplekser og omkasteren 2004.

Det henvises nå til fig. 16 hvor komponentene i den kringkastede MPEG-2-bitstrøm som gjelder innkjøpsfjernsynsprogrammet og innkjøpsbrukerprogrammet, omfatter en video-seksjon og en eller flere audioseksjoner i fjernsynsprogrammet sammen med en privat seksjon. Den private seksjon inneholder (1) innkjøpsbrukerprogrammet som skal utføres av mottager/dekoderen 2020, (2) telefonnummeret til kommunikasjonstjeneren 3022, (3) synkroniseringsdata som omfatter produktreferansen for det produkt som i øyeblikket er gjenstand for innkjøpsfjernsynsprogrammet, (4) katalogdata som for hvert produkt omfatter et navn, en beskrivelse, referanse og pris på vedkommende produkt sammen med en billed-ID for det bilde som viser produktet, og (5) bildene og billed-ID'ene for produktene.

Systemets virkemåte i innkjøpsmodus vil nå bli beskrevet med henvisning til fig. 17 - 21. Fig. 17 er et flytskjema som anskueliggjør driften av mottager/dekoderen 2020, mens fig. 21 er et flytskjema som på venstre side anskueliggjør virkemåten av mottager/dekoderen 2020 og på høyre side anskueliggjør virkemåten av resten av systemet.

Når innkjøpsprogrammet velges, vil mottager/dekoderen 2020 i trinnet 106 vist i fig. 17 laste ned og utføre innkjøpsbrukerprogrammet og nedlaste de tilhørende data. De øvrige trinn som utføres av mottager/dekoderen 2020 i fig. 17 og 21 bringes til å skje ved hjelp av det nedlastede innkjøpsbrukerprogram. I trinnet 108 blir innkjøpsfjernsyns-

5 programmet vist frem på fjernsynsapparatet 2022, og fig. 18 viser bildets layout. Det kringkastede programs video dekker over det meste av skjermen. Imidlertid vises det også frem to symboler, dvs. ett symbol 110 for å velge et impulsinnkjøp og et annet symbol 112 for å velge kataloginnkjøp. Innledningsvis har ett av symbolene 110, 112 fokus ved f.eks. å ha en fremhevet (fet) grenselinje. Brukeren kan endre det symbol

10 som skal være fokusert ved å bruke "opp-" og "ned-"knappene på fjernstyringen 2026 og kan velge det symbol som er fokusert ved å trykke ned en "OK"-knapp på fjernstyringen 2026. Etter trinnet 108 i fig. 17 avventer prosessen inntil brukeren velger impulssymbol- et 110 i trinnet 114 eller katalogsymbolet 112 i trinnet 116. Når det ene eller det annet av symbolene 110, 112 er valgt, blir det animert ved f.eks. å endre symbolet eller dets

15 plassering på fjernsynsskjermen. Dersom katalogsymbolet 112 blir valgt i trinnet 116 bevirker mottager/dekoderen 2020 at et skjermbilde, slik som det vist i fig. 19, blir vist frem på fjernsynet.

I det nedre parti av skjermbildet blir det vist frem en rekke miniatyrbilder av produktene

20 som averteres sammen med en "retur"-knapp 124. Innledningsvis er ett av miniatyrbildene 122 fokusert og fortrinnsvis gjelder dette miniatyrbilde det produkt som i øyeblikket averteres når katalogsymbolet 110 ble valgt i trinnet 116. Det øvre høyre parti av skjermen brukes til å vise frem et større bilde 120 av det produkt som for tiden er fokusert, idet bildet og miniatyrbildene blir tatt fra billeddataene beskrevet med henvisning til fig. 16. Det øvre venstre parti av skjermbildet brukes for å vise frem navnet, beskrivelsen og prisen på produktet som for tiden er fokusert. I trinnet 126 tillater prosessen brukeren å endre fokus på miniatyrbildene ved å trykke ned en venstre pilknapp og høyre pilknapp på fjernstyringen 2026. Følgelig forflytter det fokuserte miniatyrbildet 122 seg mot venstre eller høyre, og bildet 120 og det tilhørende navn,

30 beskrivelsen og prisen endrer seg tilsvarende. Dersom antallet produkter som tilbys er større enn antallet rom for miniatyrbilder, kan en "omvandrende" funksjon anvendes.

Dersom brukeren i trinnet 126 trykker ned "OK"-knappen på fjernstyringen 2026 mens returknappen er fokusert, går prosessen tilbake til trinnet 108 hvor det normale innkjøps-

35 skjermbilde vist i fig. 18, vises frem. Dersom brukeren i trinnet 126 trykker ned "OK"-knappen på fjernstyringen 2026 mens ett av miniatyrbildene er fokusert, noterer imidler-

tid mottager/dekoderen 2020 seg i trinnet 128 produktreferansen for det valgte miniatyrbildet.

Dersom brukeren i trinnet 114 velger impulssymbolet 110 noterer mottager/dekoderen 2020 seg i trinnet 130 produktreferansen for det produkt som i øyeblikket averteres i innkjøpsfjernsynsprogrammet ved å ta vedkommende produktreferanse ut fra de kringkastede synkroniseringsdata, slik som vist i fig. 16.

Etter trinnet 128 eller 130 bevirker mottager/dekoderen 2020 i trinnet 13 at fjernsynsapparatet 2022 viser frem et skjermbilde av innkjøpstype, slik som vist i fig. 20. Det øvre parti av skjermen tilsvarer det vist i fig. 19. Det nedre parti av skjermbildet inneholder en "D/D"-knapp 142 for valg av et innkjøp med betaling ved direkte debitering av en bankkonto, en "C/C"-knapp 144 for å velge innkjøp med betaling ved bruk av en kredittkortkonto, og en knapp 146 for å annullere innkjøpsoperasjonen. Innledningsvis er en av disse knapper fokusert ved at den vises med en fremhevet (fet) grenselinje og denne fokus kan endres ved å trykke på den venstre eller høyre pilknapp på fjernstyringen 2026. Den knapp som i øyeblikket er fokusert kan så velges ved å trykke ned "OK"-knappen på fjernstyringen 2026. Dersom OK-knappen i trinnet 134 trykkes ned mens returknappen er fokusert, går prosessen tilbake til trinnet 108, hvor det normale innkjøps-skermbildet vist i fig. 18, vises frem. Dersom OK-knappen trykkes ned mens D/D-knappen 142 er fokusert, leser mottager/dekoderen 2020 i trinnet 136 data fra et bankkort satt inn i en av kortleserene 4036 i mottageren /dekoderen 2020. Dersom på den annen side OK-knappen trykkes ned mens C/C-knappen 144 er fokusert, leser mottager/dekoderen 2020 i trinnet 138 data fra et kredittkort som er satt inn i en av kortleserene 4036 i mottager/dekoderen 2020. Disse prosesser kan omfatte ytterligere trinn som ikke er vist i fig. 17, for å be brukeren sette inn den passende type kort, eller som bringer prosessen tilbake til trinnet 108 dersom en feil type kort settes inn.

I trinnet 140 ber mottager/dekoderen 2020 den bruker som benytter fjernsynsapparatet 2022 om å angi den riktige PIN-kode via fjernstyringen 2026 for det kort som er blitt satt inn i kortleseren 4036.

I trinnet 148 får deretter mottager/dekoderen 2020 sitt modem til å ringe det telefonnummer som inneholdes i de nedlastede data og i trinnet 150 opprettes en forbindelse i telefonnettet med kommunikasjonsstjeneren 3022. I trinnet 152 sender mottager/dekoderen 2020 en produktordre i form av et smartkortnummer for brukerens smartkort som er

satt inn i den annen kortleser 4036, og produktreferansen for produktet som bestilles, betalingstype, dvs. med kredittkort eller direkte debitering, og som inneholder en identifikasjon for kredittkortkontoen eller bankkontoen lest fra kredittkortet eller bankkortet i trinnet 138 eller 136, samt PIN-koden angitt av brukeren i trinnet 140.

5

I trinnet 154 venter mottager/dekoderen 2020 på en reaksjon fra kommunikasjonstjeneren 3022, som kan ha form av en feilmelding eller en ordrebekreftelse som inneholder produktreferansen og den aktuelle pris. Uansett hvilken type respons som mottas, blir den vist frem på fjernsynet 2022 i trinnet 156. Mottager/dekoderen 2020

10 mottar så et nedkoblingssignal fra kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 158 og får deretter sitt modem til å "legge på" i trinnet 160. Prosessen går tilbake til trinnet 108.

Med henvisning til høyre side av fig. 21 venter kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 162 på en ringtone. Når den mottas, opprettes den ovenfor nevnte forbindelse 150

15 gjennom det offentlige telefonnett. Kommunikasjonstjeneren 3022 mottar så produktordren fra mottager/dekoderen 2020, slik som beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 152. I trinnet 166 kontrollerer kommunikasjonstjeneren 3022 om det tilførte smartkortnummer er gyldig med referanse til abonnentforvaltersystemet (SMS) 3004. Dersom det er ugyldig sender så kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 168 feilmelding
20 ingen beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 154 via det offentlige telefonnett 12 og sender i trinnet 170 et nedkoblingssignal for telefonnettet, beskrevet med henvisning til trinnet 158, får sitt modem til å "legge på" i trinnet 172 og går så tilbake til trinnet 162 for å vente på en annen ringtone.

25 Dersom smartkortet i trinnet 166 bedømmes til å være gyldig, avgjør kommunikasjonstjeneren i trinnet 174 med referanse til produktforvaltersystemet 98 om den tilførte produktreferanse er gyldig. Hvis ikke, går prosessen videre til trinnet 168 beskrevet ovenfor. Dersom produktreferansen imidlertid bedømmes til å være gyldig avgjør kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 176 om transaksjonen er en C/C-transaksjon eller
30 en D/D-transaksjon. Dersom den er en C/C-transaksjon forsøker kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 176 å debitere brukerens kredittkortkonto hos kredittselskapstjeneren 100. Dersom den i trinnet 180 avgjør at kredittkorttransaksjonen ikke lykkes, fortsetter prosessen til trinnet 168 beskrevet ovenfor. Dersom transaksjonen imidlertid lykkes, fortsetter prosessen til trinnet 182. Dersom det i trinnet 176 avgjøres at transaksjonen er
35 en D/D-transaksjon fortsetter også prosessen til trinnet 182.

I trinnet 182 bestemmer kommunikasjonstjeneren 3022 den aktuelle pris på transaksjonen. Denne kan f.eks. ta hensyn til rabattinformasjon frembragt av SMS'et 3004, for den spesielle bruker. I trinnet 184 sender så kommunikasjonstjeneren 3022 ordrebekreftelsen beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 154. (I fig. 21 er det vist at trinnet 182
5 finner sted etter trinnet 180 eller 176. Alternativt kan trinnet 182 fortrinnsvis finne sted umiddelbart før trinnet 176, eller umiddelbart etter trinnet 178 og umiddelbart etter trinnet 176.)

Etter trinnet 184 sender kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 186 det nedkoblings-
10 signal til telefonnettet som er beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 158 og får så sitt modem til å "legge på" i trinnet 188. Kommunikasjonstjeneren 3022 plasserer så ordren via SMS'et 3004 hos produktsalgssystemet 4050S, idet SMS'et 3004 gir tilleggsinformasjon til produktsalgssystemet 4050S, slik som navnet, adressen og leveringsinstruksjoner for den bestemte bruker som har plassert ordren. I trinnet 192 avgjør
15 kommunikasjonstjeneren om transaksjonen er en C/C- eller D/D-transaksjon. Dersom den er en C/C-transaksjon fortsetter prosessen til trinnet 162 og venter på neste ringetone. Dersom den imidlertid er en D/D-transaksjon sender kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 194 og før den gjør dette, detaljene om bankkontoen som skal debiteres til produktsalgssystemet 4050S via SMS'et 3004.

20

Så snart produktsalgssystemet 4050S har mottatt bestillingen, kan den fremsende ordren til vedkommende produktleverandør 102, og i tilfellet av en D/D-transaksjon kan den få den riktige banktjener 104 til å debitere den riktige konto.

25 Bankbrukerprogrammet som gjør det mulig for sluttbrukeren å utføre banktjenester "fra lenestolen", skal nå bli beskrevet. Ved å sette inn et bankkort, slik som et kredittkort, i en av kortleserene 4036 i mottager/dekoderen 2020 kan sluttbrukeren via en telefonlinje f.eks. laste ned et kontoutdrag, overføre beløp mellom kontoer, anmode om et sjekkefte, osv.

30

Et modem 4034 i mottager/dekoderen 2020 eller alternativt et eksternt modem, slik som et V34-modem som er i stand til å overføre data ved inntil 28,8 kbyte/sek., forbundet med det serielle grensesnitt, er via en telefonlinje forbundet med den bankinstitusjon som har utstedt bankkortet og hvis telefonnummer er blitt nedlastet til mottager/dekoder-
35 en 2020.

Anta først at mottager/dekoderen 2020 under drift arbeider i en "fjernsynsmodus", dvs. at den trekker ut et fjernsynsprogram fra den digitale datastrøm og avgir det uttrukne fjernsynsprogram til fjernsynsapparatet 2022 for fremvisning til sluttbrukeren. Ved å sette inn bankkortet i en passende kortleser og trykke på en knapp på fjernstyringen 2026 blir brukeren i stand til å aktivere bankbrugerprogrammet som plasserer mottager/dekoderen 2020 i en "bankmodus" (eller banktjenestemodus). Skjønt det ikke foreligger noen fordring overfor sluttbrukeren om å angi sine bankdetaljer, slik som kontonummer, for å aktivere bankmodus, kan sluttbrukeren som en sikkerhetsfunksjon bli bedt av brukerprogrammet om å angi et personlig indentifikasjonsnummer (en PIN-kode) ved å bruke fjernstyringen, og dersom den angitte PIN-kode ikke samsvarer med en lagret på bankkortet, blir tilgangen til bankmodus nektet.

Bankbrugerprogrammet bevirker fremvisning på fjernsynsskjermen av de funksjoner som kan velges ved å bruke fjernstyringen 2026, slik som f.eks. nedlasting via en telefonlinje av et kontoutdrag, overføring av beløp mellom kontoer, anmodning om et sjekkhefte, osv. Disse muligheter kan fremvises på fjernsynsskjermen i form av en eller flere symboler. Når sluttbrukeren velger den ønskede funksjon (ved å bruke de passende knapper på fjernstyringen) ringer mottager/dekoderen 2020 opp brukerens bankinstitusjon ved å utnytte telefonnummeret lagret i bankkortet eller lagret i mottager/dekoderen 2020, og sender den mottatte banktjenesteanmodning til bankinstitusjonen. Som reaksjon på anmodningen fra sluttbrukeren kan brukerprogrammet få symbolet som gjelder den mulighet som sluttbrukeren har anmodet om, til å endre seg med hensyn til fremvisning.

Bankinstitusjonen mottar og behandler denne anmodning. I sammenheng med f.eks. en anmodning om et sjekkhefte, frembringer institusjonen en bekreftelse på anmodningen for sluttbrukeren, som sendes til mottager/dekoderen 2020 via modemmet. Som reaksjon på en anmodning om overføring av beløp fra en konto til en annen frembringer alternativt institusjonen en respons på anmodningen, som likeledes sendes til mottager/dekoderen 2020 via modemmet. Denne erkjennelse eller respons mottas av mottager/dekoderen 2020 og avgis til sluttbrukeren ved at erkjennelsen eller responsen vises frem på fjernsynsskjermen. Som reaksjon på erkjennelsen eller responsen kan brukerprogrammet få symbolet som gjelder den mulighet som er valgt av sluttbrukeren, til å endre seg med hensyn til fremvisning.

Med henvisning til fig. 22 omfatter nærmere bestemt komponentene i den kringkastede MPEG-2-bitstrøm de video- og audio-seksjoner som er beskrevet ovenfor sammen med en privat seksjon. Den private seksjon inneholder (1) bankbrukerprogrammet som skal utføres av mottager/dekoderen 2020, (2) telefonnummeret til kommunikasjonstjeneren 3022 og (3) bildene og billed-ID'ene som brukes av bankbrukerprogrammet. Med henvisning til fig. 23 blir disse tre komponenter i den private seksjon avgitt fra bruker-program- og datatjeneren 4006 til multiplekser og omkasteren 2004.

Fig. 23 viser også at mottager/dekoderen 2020 kan forbindes med kommunikasjonstjeneren 3022 via det offentlige telefonnett 12 mens kommunikasjonstjeneren 3022 i sin tur står i kommunikasjon med abonnentforvaltersystemet (SMS) 3004 og en rekke banktjenere 104A - 104C. Under en banktjenesteoperasjon benyttes en av kortleserene 4036 for å lese brukerens smartkort mens den annen kortleser 4036 brukes for å lese brukerens bankkort.

Systemets virkemåte i bankmodus vil nå bli beskrevet med henvisning til flytskjemaene i fig. 24 og 25. I hver av disse figurer anskueliggjør den venstre side av skjemaet virkemåten av mottager/dekoderen 2020 mens høyre side av skjemaet anskueliggjør virkemåten av resten av systemet.

I trinnet 196 anmoder brukeren om bankmodus f.eks. ved å trykke ned en dedikert knapp på fjernstyringen 2026 eller ved å trykke på en rekke taster for å anrope en meny og navigere gjennom den for således å velge bankmodus. I trinnet 198 trekker mottager/dekoderen 2020 ut fra den mottatte MPEG-2-bitstrøm bankbrukerprogrammet og de tilhørende data, innbefattet telefonnummeret til kommunikasjonstjeneren 3022, og monterer brukerprogrammet.

De øvrige trinn som utføres av mottager/dekoderen 2020 i fig. 24 og 25 bringes å skje ved hjelp av det nedlastede bankbrukerprogram. I trinnet 200 får mottager/dekoderen 2020 fjernsynsapparatet 2022 til å vise frem en anmodning til brukeren om å sette inn sitt bankkort i en av kortleserene 4036. I trinnet 202 leser mottager/dekoderen 2020 bankkortet og får så fjernsynsapparatet 2022 til å vise frem en anmodning til brukeren om å angi sitt bankkorts PIN-kode ved å bruke sifertastene på fjernstyringen 2026. I trinnet 206 får mottager/dekoderen 2020 sitt modem 4034 til å slå det nedlastede nummer til kommunikasjonstjeneren 3022, og i trinnet 208 opprettes en forbindelse i telefonnettet.

I trinnet 210 sender mottager/dekoderen 2020 smartkortnummeret på det smartkort som er satt inn i den annen kortleser, en ID for brukerens bank, slik den leses fra bankkortet, bankkortnummeret og en chifftertekst (cipher) til kommunikasjonstjeneren 3022.

Mottager/dekoderen 2020 venter så på enten å motta en feilmelding fra kommunika-
 5 sjonstjeneren 3022 i trinnet 212 eller på å motta statusinformasjon fra kommunikasjons-
 tjeneren 3022 i trinnet 218. Dersom en feilmelding mottas, blir meldingen vist frem i
 trinnet 214 og i trinnet 216 får mottager/dekoderen 2020 sitt modem 4034 til å koble ned
 forbindelsen og "legge på".

10 Dersom mottager/dekoderen 2020 i trinnet 218 mottar statusinformasjon vil denne i et
 eksempel inneholde (1) saldoen for brukernes løpende konto og korte opplysninger om
 de siste ni transaksjoner på den løpende konto, (2) et utdrag av transaksjonene i den
 forutgående måned på brukerens kredittkortkonto, og (3) annen informasjon, slik som
 tilgjengeligheten av et sjekkhefte eller et kredittkort som kan hentes hos brukerens bank-
 15 filial. I trinnet 220 får mottager/dekoderen 2020 fjernsynsapparatet 2022 til å vise frem
 forskjellige banktjenestemuligheter, som alle har hver sin knapp i bildet. Eksempler på
 muligheter er:

- fremvisning av løpende konto (eller brukskonto, se 1 ovenfor),
- fremvisning av kredittkortkonto (se 2 ovenfor),
- 20 • fremvisning av annen informasjon (se 3 ovenfor),
- fremvisning av innskuddskonto (eller sparekonto),
- overføring mellom innskuddskonto og løpende konto,
- overføring mellom løpende konto og kredittkortkonto,
- lånetilbud,
- 25 • anmodning om kontoutskrift, og
- anmodning om sjekkhefte.

En av disse funksjonsknapper er innledningsvis fokusert og fokus kan endres ved å
 bruke knappene for venstre, høyre, opp og ned på fjernstyringen 2026. Når OK-
 30 knappen trykkes av brukeren velges så den funksjon som i øyeblikket er fokusert.

Dersom en av statusinformasjonsmulighetene (1) - (3) velges, slik som vist i trinnet 222,
 blir i trinnet 228 den riktige informasjon vist frem på fjernsynet 2022 og prosessen går så
 tilbake til trinnet 220 slik at ytterligere muligheter kan velges.

Dersom andre muligheter velges i trinnet 224 anmoder mottager/dekoderen 2020 brukeren om mulig den nødvendig informasjon, slik som overføringsbeløp, som deretter angis av brukeren ved utnyttelse av fjernstyringen 2026. I trinnet 230 sender mottager/dekoderen 2020 en passende instruksjon til kommunikasjonstjeneren 3022. Mottager/dekoderen 2020 venter så i trinnet 232 på å motta en respons på eller en erkjennelse av instruksjonen sammen med oppdatert statusinformasjon. Den oppdaterte statusinformasjon sendes til mottager/dekoderen 2020 fordi valget av en av disse funksjonsmuligheter vil endre statusen for brukerens konto (eller konti). Den mottatte erkjennelse eller respons vises så frem på fjernsynet 2022 i trinnet 234 og prosessen går så tilbake til trinnet 220 slik at brukeren kan velge andre muligheter.

Som et alternativ til å motta en anmodning om statusinformasjon i trinnet 222 eller en anmodning om et tiltak i trinnet 224, reagerer mottager/dekoderen 2020 på dette stadium også på en instruksjon fra brukeren om å avslutte i trinnet 226, og i så fall sender mottager/dekoderen 2020 i trinnet 236 et nedkoblingssignal for telefonnettet og i trinnet 238 kobles modemmet 4034 ned for å avslutte bankoperasjonen.

Virkemåten for kommunikasjonstjeneren 3022 i fig. 24 og 25 vil nå bli beskrevet. I trinnet 240 avventer kommunikasjonstjeneren 3022 en ringetone, og som reaksjon på en sådan blir forbindelsen opprettet med mottager/dekoderen 2020 i trinnet 208. I trinnet 242 forventer kommunikasjonstjeneren 3022 å motta informasjon avgitt fra mottager/dekoderen 2020 i trinnet 210. Så snart den er mottatt, kontrollerer kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 244 gyldigheten av smartkortnumret med referanse til SMS'et 3004. Dersom smartkortet bedømmes til å være ugyldig, sender kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 246 den feilmelding som ble beskrevet ovenfor med hensyn til trinnet 212. Kommunikasjonstjeneren 3022 kobler så ned forbindelsen i telefonnettet og dets modem "legger på" i trinnet 248 mens prosessen fortsetter til trinnet 240 for å avvente en annen ringetone.

Dersom smartkortet i trinnet 244 bedømmes til å være gyldig, kobler kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 250 seg til den riktige av banktjenerene 104A - 104C, slik det bestemmes av den bank-ID som avgis fra mottager/dekoderen 2020. Dersom en forbindelse ikke kan opprettes i trinnet 252 fortsetter prosessen til trinnet 246 beskrevet ovenfor. Dersom imidlertid forbindelsen opprettes, oppnår kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 254 den ønskede statusinformasjon fra banktjeneren, som angår det

angitte bankkortnummer. I trinnet 256 sendes denne informasjon til mottager/dekoderen 2020, slik som beskrevet ovenfor med henvisning til trinnet 218.

Kommunikasjonstjeneren 3022 venter da på å motta enten en instruksjon fra mottager/dekoderen 2020 i trinnet 258 og som er sendt som et resultat av trinnet 230 beskrevet ovenfor, eller et nedkoblingssignal for telefonnettet i trinnet 260, sendt som et resultat av trinnet 236 beskrevet ovenfor. Dersom nedkoblingssignalet til telefonnettet mottas i trinnet 260 får kommunikasjonstjeneren 3022 i trinnet 268 sitt modem til å "legge på" og prosessen fortsetter til et trinn for å avvente en annen ringetone. Dersom imidlertid en instruksjon mottas i trinnet 258 formidler kommunikasjonstjeneren 3022 denne instruksjon til banktjeneren 140 uten å endre informasjonen, men bare om nødvendig ved å modifisere kommunikasjonsprotokollen. I trinnet 264 mottar kommunikasjonstjeneren 3022 en respons eller erkjennelse og oppdatert statusinformasjon fra banktjeneren 140, og i trinnet 266 formidles denne informasjon til mottager/dekoderen 2020 hvor den mottas i trinnet 232 beskrevet ovenfor, nok en gang uten å endre dataene, men bare om nødvendig ved å modifisere kommunikasjonsprotokollen. Prosessen går så tilbake til trinn 258/260 for å avvente mottagelse av en annen instruksjon eller et nedkoblings-signal for telefonnettet.

Nå skal virkemåten av spørrekonkurransemodusen bli beskrevet. Spørrekonkurranse-brukerprogrammet er fortrinnsvis synkronisert med et kringkastet spørrekonkurranse-program og gjør det mulig for sluttbrukeren å delta aktivt i spørrekonkurranseprogrammet, idet mottager/dekoderen er i stand til å kontrollere sluttbrukerens svar og valgfritt holde regnskap med sluttbrukerens poeng.

25

Spørsmålsdata og svardata som angår og er synkronisert med innholdet i fjernsynets spørrekonkurranseprogram og trukket ut fra MPEG-bitstrømmen, inneholdes i den private seksjon av MPEG-bitstrømmen og trekkes ut fra denne ved hjelp av mottager/dekoderen 2020.

30

Ved å trykke på den tilhørende knapp på fjernstyringen 2026 er sluttbrukeren i stand til å aktivere spørrekonkurranse-brukerprogrammet og plassere mottager/dekoderen 2020 i en "spørrekonkurransemodus".

Når det i denne spørrekonkurransemodus stilles et spørsmål i fjernsynets spørrekonkurranseprogram (under en "spørsmåls"-periode) blir spørsmålsdata som er synkronisert

med og i hovedsak samsvarer med vedkommende spørsmål trukket ut fra MPEG-bit-strømmen ved hjelp av mottager/dekoderen og tilført fjernsynsapparatet. Et spørsmål er typisk av en type som gir flere svarmuligheter hvor spørsmålet innbefatter en mengde mulig svar på spørsmålet. Spørsmålsdataene blir vist frem på fjernsynsapparates skjerm

5 typisk i form av flere symboler eller flere nummererte knapper.

Innen en forutbestemt tid eller "svarperiode" for å besvare spørsmålet (typisk flere sekunder), kan sluttbrukeren velge ett av svarene på spørsmålet vist på fjernsynsskjermen ved å bruke fjernstyringen 2026. Svardataene som tilsvarer spørsmålsdataene

10 trekkes ut fra MPEG-bitstrømmen ved hjelp av mottager/dekoderen 2020 og tilføres fjernsynsapparatet 2022. Svardataene vises frem på fjernsynsskjermen ved typisk enten å endre fremvisningen av det symbol som representerer det svar som er valgt av sluttbrukeren og/eller endre fremvisningen av det symbol som representerer det riktige svar på spørsmålet, for derved å opplyse sluttbrukeren om hans svar var riktig eller ikke.

15 Spørsmålsdataene sendes bare når spørsmålsperioden har helt utløpt, eller helt i begynnelsen av svarperioden, og i resten av svarperioden sendes ingen spørsmålsdata. For å besvare et bestemt spørsmål må sluttbrukeren be om spørrekonkurransemodus i løpet av spørsmålsperioden, hvis ikke vil han gå glipp av vedkommende spørsmål og det

20 første spørsmål som vises frem på fjernsynsskjermen vil være det etterfølgende spørsmål.

Ettersom nye spørsmål stilles i fjernsynsprogrammet, endres spørsmålsdataene og svar-dataene som inneholdes i MPEG-bitstrømmen for å være i samsvar med vedkommende

25 spørsmål.

Brukerprogrammet kan holde regnskap med brukerens scoringer og få poengene til å bli vist frem på fjernsynsskjermen.

30 Med henvisning særlig til fig. 26 omfatter de komponenter i den kringkastede MPEG-2-bitstrøm som gjelder et spørrekonkurranseprogram en spørrekonkurransevideoseksjon og en eller flere spørrekonkurranseaudioseksjoner sammen med en privat seksjon. Den private seksjon inneholder (1) det spørrekonkurranse-brukerprogram som skal utføres av mottager/dekoderen 2020, (2) synkroniseringsdata som kan angi begynnelsen på en

35 svarperiode og antallet mulige svar samt slutten på en svarperiode og antallet korrekte svar, og (3) forskjellige animeringer.

Med henvisning til fig. 27 vil nå virkemåten av mottager/dekoderen 2020 under mottagelse av et spørrekonkurranseprogram sammen med spørrekonkurransemodus, bli beskrevet. I trinnet 270 velger brukeren et spørrekonkurranseprogram og spørrekonkurransemodus, og som et resultat blir i trinnet 272 spørrekonkurranse-brukerprogrammet og animeringene lastet ned og montert i mottager/dekoderen 2020. I trinnet 274 blir en "poeng"-variabel innstilt til 0. I fjernsynets kringkastede spørrekonkurranseprogram vil spørsmålsstilleren typisk stille et flervalgsspørsmål som har et forutbestemt antall N mulige svar og deretter angi en viss tid for å svare, dvs. svarperioden. Ved begynnelsen av svarperioden sendes et signal for å starte synkronisering og som inneholder antallet N mulige svar på det aktuelle spørsmål. Dette mottas i trinnet 276 av mottager/dekoderen 2020 og i trinnet 278 trekker mottager/dekoderen 2020 ut svarantallet N. I trinnet 280 får så mottager/dekoderen 2020 fjernsynsapparatet 2022 til å vise frem et nummerert sett svarknapper i samme antall som antallet N. I trinnet 282 vises også frem en animasjon av f.eks. en person som klør seg i hodet. Mottager/dekoderen 2020 venter så i trinnet 284 på enten å motta et signal for å avslutte synkroniseringen eller på at brukeren trykker på en av sifertastene 1 - N på fjernstyringen 2026 i trinnet 286. Dersom avslutningssignalet for synkroniseringen mottas før en av knappene 1 - N trykkes, tilkjenner dette at sluttbrukeren er for sen til å svare spørsmålet og derfor blir det i trinnet 288 vist frem en "for sen"-animasjon på fjernsynet 2022. Prosessen fortsetter da til trinnet 290. Dersom en av knappene 1 - N på fjernstyringen imidlertid trykkes ned i trinnet 286 noteres tallet A på den trykkede knapp i trinnet 292 og i trinnet 294 blir den tilsvarende knapp A vist frem på fjernsynet 2022 fremhevet ved f.eks. en kraftigere (fetere) grenselinje. I trinnet 296 blir det dessuten vist frem en "forventet"-animasjon på fjernsynet 2022. I trinnet 298 venter så mottager/dekoderen 2020 på å motta avslutningssignalet for synkroniseringen, som inneholder tallet C for det korrekte svar. I trinnet 300 trekker mottager/dekoderen 2020 ut det riktige svartall C fra avslutningssignalet for synkroniseringen og i trinnet 302 undersøkes likheten mellom tallene A og C. Dersom de er ulike får mottager/dekoderen 2020 i trinnet 304 fjernsynet 2022 til å vise frem en "trist ansikt"-animasjon og prosessen fortsetter til trinnet 290. Dersom imidlertid tallene A og C i trinnet 302 bedømmes til å være like, får mottager/dekoderen 2020 i trinnet 306 fjernsynet 2022 til å vise frem en "lykkelig ansikt"-animasjon og i trinnet 308 øker verdien av poengvariabelen med ett poeng. I trinnet 290 som følger etter trinnene 304, 308 og 288, får så mottager/dekoderen 2020 fjernsynet 2022 til å vise frem verdien av "scoringene". Prosessen går så tilbake til trinnet 276 for å motta signalet for start av synkronisering for det neste spørsmål og svar i spørrekonkurransen.

Systemets virkemåte i magasinmodus vil nå bli beskrevet. Magasinleser-brukerprogrammet frembringer et nett av magasin-sidedata (selve magasinet) på fjernsynsskjermen og som kan gås igjennom av brukeren.

- 5 Magasin-sidedataene inneholdes i de private deler av den sendte MPEG-2-bitstrøm i form av videobilder i komprimert form. Ved å trykke på de passende knapper på fjernstyringen 2026 er brukeren i stand til å aktivere det magasinlesende brukerprogram og plassere mottager/dekoderen 2020 i en "magasinmodus". Når mottager/dekoderen 2020 er innstilt i magasinmodus gjør brukerprogrammet det mulig å trekke ut magasin-sidedata
10 ved hjelp av mottager/dekoderen 2020 for fremvisning på fjernsynsapparates skjerm.

- Hver magasin-side som vises frem på fjernsynsskjermen omfatter typisk et videostillbilde med et antall trykknappgjenstander plassert oppå bildet. En trykknappgjenstand er typisk et rektangel som kan ha en hvilken som helst ønsket størrelse, og en melding kan
15 vises frem i den. Ved å bruke fjernstyringen kan sluttbrukeren sette fokus på en hvilken som helst ønsket trykknappgjenstand for så å kunne velge vedkommende gjenstand. Gjenstandene er typisk lenket til ytterligere sider, slik at valg av en gjenstand fører til at systemt forflytter seg videre til en hvilken som helst ny side som er tilknyttet den valgte trykknappgjenstand. Den nye side trekkes ut fra MPEG-bitstrømmen og vises frem på
20 fjernsynsapparatets skjerm 2022.

- Sluttbrukeren kan forlate magasinmodus på to måter. For det første vil de fleste sider ha en "avslutt"-trykknappgjenstand som tillater brukeren å gå ut av magasinbrukerprogrammet. For det andre vil magasin-nettet av sider ofte tillate brukeren å søke et
25 bestemt emne av interesse og brukeren kan da gå ut direkte, og inn i vedkommende emne. Hovedsystemets styreskjerm-bilde tillater brukeren å velge et ønsket emne enten direkte fra vedkommende skjerm-bilde eller via en eller annen sekvens av underskjerm-bilder. Magasinmodus gir brukeren en alternativ rute for å nå frem til i det minste noen emner.

30

- Hver trykknappgjenstand er definert ved en modul som har visse tilknyttede parametre og er lenket til fremvisningen via innretninger. En av en trykknappgjenstands "parametre" kan være en lydsekvens som avspilles når en gjenstand velges (dvs. ettersom systemet forflytter seg videre til neste valgte skjerm-bilde). Lydsekvensen er lagret som
35 en fil tilhørende modulen.

Med henvisning særlig til fig. 28 anmoder brukeren om magasinmodus f.eks. ved å trykke på en dedikert tast på fjernstyringen 2026 eller ved å trykke på en rekke taster for å anrope en meny og navigere gjennom denne for å velge magasinmodus. I trinnet 310 trekker mottager/dekoderen 2020 ut fra den mottatte MPEG-2-bitstrøm magasinbruker-

5 programmet og de tilhørende data, og monterer brukerprogrammet. Mottager/dekoderen 2020 konstruerer deretter et innledningsvis standardskjermbilde med innledende fokus på én av gjenstandene i skjermbildet og får fjernsynet 2022 til å vise frem skjermbildet.

Som et eksempel kan de parametre som er knyttet til hvert skjermbilde innbefatte:

- 10
- en identifikasjon av skjermbildets bakgrunn og som kan oppnås fra et komprimert MPEG-stillbilde,
 - en liste over gjenstander og deres parametre, og
 - en indikasjon på den gjenstand som har innledningsvis fokus.
- 15 For hver gjenstand kan listen av gjenstander og deres parametre innbefatte:
- gjenstandstype, slik som et stillbilde, en videosekvens, en trykknappgjenstand, et symbol eller tekst,
 - en identifikasjon av gjenstanden, slik som adressen for bildet eller videosekvensen, typen og fargen på trykknappgjenstanden, adressen for symbolet eller tekststrengen,

20

 - tekstens skrifttype og farge,
 - gjenstandens størrelse,
 - gjenstandens posisjon på skjermen,
 - den type fokus som gjenstanden skal gi, slik som en rektangulær grenselinje eller en sirkulær grenselinje og dens farge,

25

 - identiteten av andre gjenstander som fokus kan overføres til fra vedkommende gjenstand som reaksjon på brukerens anvendelse av opp-, ned-, venstre- og høyre-tastene på fjernstyringen 2026,
 - et eller flere tiltak som kan gjøres med den valgte gjenstand, slik som å skifte over til et annet skjermbilde, avspille en video, avspille en lydfil, utføre en instruksjonssekvens

30

 - eller laste ned og utføre et annet brukerprogram.

Etter at det innledningsvise skjermbilde er blitt konstruert i trinnet 312 venter mottager/dekoderen 2020 igjen med henvisning til fig. 28 på (1) at brukeren skal trykke på en av piltastene på fjernstyringen 2026 i trinnet 314, (2) at brukeren skal velge en "valg"-tast

35 på fjernstyringen 2026 i trinnet 316, eller (3) at brukeren skal trykke på en "avslutt"-tast på fjernstyringen 2026 i trinnet 318.

Dersom brukeren i trinnet 314 trykker på en av piltastene får mottager/dekoderen 2020 i trinnet 320 fokus til å endre seg i samsvar med de fokusendrende parametre for den gjenstand som for tiden er fokusert. Prosessen går så tilbake til trinn 314/316/318.

- 5 Dersom brukeren i trinnet 316 trykker på "valg"-tasten utfører mottager/dekoderen 2020 i trinnet 322 de tiltak som er beregnet på den gjenstand som for tiden er fokusert. Prosessen går så tilbake til trinnene 314/316/318.

- 10 Dersom brukeren i trinnet 318 trykker på "avslutt"-tasten demonterer mottager/dekoderen 2020 i trinnet 32 magasinbrukerprogrammet.

- Magasinbrukerprogrammet har mange slags anvendelser. For eksempel kan det benyttes som et nyhetsmagasin, et referanseoppslagsverk og et middel for å gi tilgang til andre brukerprogrammer som er tilgjengelige innenfor systemet, slik som dem beskrevet, samt
15 til fjernsynsprogrammer. Som et ytterligere eksempel kan magasinbrukerprogrammet benyttes for å frembringe en opplisting og oversikt over forskjellige hendelser, slik som kulturelle hendelser, og når brukeren som et resultat har bestemt seg å kjøpe en billett til en bestemt hendelse, kan han så bruke magasinbrukerprogrammet for å starte et billett-kjøpbrukerprogram som vil følge trinn tilsvarende innkjøpsbrukerprogrammet beskrevet
20 ovenfor med henvisning til fig. 17 og 21, særlig trinnene 136 - 194.

- Nå skal vær- og trafikkbrukerprogrammet bli beskrevet. Når det velges, blir slik som med de andre brukerprogrammer beskrevet ovenfor, brukerprogrammet og de relaterte data lastet ned til mottager/dekoderen 2020 for å bli montert. Vær- og trafikkbruker-
25 programmet kan ha likheter med magasinbrukerprogrammet og noen av sidene i vær- og trafikkbrukerprogrammet kan faktisk bli navigert gjennom ved å bruke de samme teknikker som beskrevet ovenfor med hensyn til magasinbrukerprogrammet.

- Værbrukerprogrammet har muligheten av å vise frem værrapporter og/eller værkart
30 og/eller video- og/eller audiosekvenser som gjelder værsituasjonen for forskjellige områder, og likeledes har trafikkbrukerprogrammet muligheten av å vise frem trafikk-rapporter og/eller trafikkart og/eller video- og/eller audiosekvenser som gjelder trafikk-situasjonen for forskjellige områder. Ut fra et innledende skjermbilde blir i hvert tilfelle informasjonen for et bestemt området valgt ved å trykke på knapper på fjernstyringen
35 2026, som representerer en kode for vedkommende område. Koden for hvert område er forøvrig i det minste en del av en etablert kode for vedkommende område.

I f.eks. Frankrike kan koden bestå av et av de nittifem tosifrede "departementsnummer" (f.eks. 75 for Paris) mens i De forente stater kan den være de to første siffer i den femsifrede zip-kode. I tilfellet av De forente stater kan faktisk det første siffer i zip-koden brukes for å oppnå værinformasjon om et stort område og de to første sifre i zip-koden
5 kan brukes for å oppnå mer lokalisert værinformasjon. Trafikk- eller værinformasjon som gjelder hvert område kan inneholdes i en adskilt fil og den relevante kode kan være innlemmet i filnavnet slik at filen kan adresseres delvis ved hjelp av områdekoden.

I land hvor de mest signifikante tegn i en postkode er bokstaver eller bokstaver og tall,
10 slik som i Storbritannia, kan disse tegn utnyttes for å velge et bestemt område i det tilfelle fjernstyringen 2026 har alfanummeriske knapper. I andre eksempler kan f.eks. telefonområdekoder (eller deler av disse) utnyttes for å velge et bestemt område. Siden det område som dekkes av en bestemt telefonområdekoder typisk kan være mindre enn det som med nytte dekkes av en bestemt vær- eller trafikkrapport og fordi kodene for
15 geografisk inntilliggende telefonområder kan ha svært lite som minner om hverandre, kan systemet være innrettet for å laste ned til mottager/dekoderen 2020 en oppslags-tabell eller database som gir en "konvertering" fra telefonområdekoder til områder dekket av vær- og/eller trafikkinformasjonen.

20 Det skal forstås at ovenfor er oppfinnelsen blitt beskrevet utelukkende som et eksempel, og modifikasjoner av detaljer kan gjøres innenfor oppfinnelsens omfang.

Hvert trekk angitt i beskrivelsen og i kravene eller på tegningene (når dette er aktuelt) kan frembringes uavhengig av hverandre eller i en hvilken som helst passende
25 kombinasjon.

I de tidligere nevnte foretrukne utførelsesformer er visse trekk ved foreliggende oppfinnelse implementert ved å benytte programvare for datamaskiner. Det vil imidlertid
30 selvstendig være klart for fagfolk at et hvilket som helst av disse trekk kan realiseres ved å benytte maskinvare. Videre vil det lett forstås at de funksjoner som utføres av maskinvaren, datamaskin-programvaren og lignende utføres på eller ved å benytte elektriske signaler, eller lignende.

PATENTKRAV

1. Fremgangsmåte ved sending av fjernsynsprogrammer og andre data, og som omfatter trinn hvor en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram
 5 sendes ut fra et sendestyr,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at den digitale datastrøm mottas av en brukers mottager/dekoder hvor:
 - det i en fjernsynsmodus:
 - trekkes ut et fjernsynsprogram fra den digitale datastrøm og
 - 10 • det uttrukne fjernsynsprogram tilføres et fjernsynsapparat, mens
 - det i en Internettmodus:
 - brukes et modem for å ringe opp en kommunikasjonssentral,
 - en Internett-anmodning mottas fra brukeren og
 - den mottatte Internett-anmodning sendes via modemmet til kommunikasjons-
 - 15 sentralen, og at
- en sådan Internett-anmodning mottas av kommunikasjonssentralen hvor det:
 - fra Internett oppnås en respons på den mottatte Internett-anmodning og
 - Internett-responsen tilføres sendestyret, hvorefter sendestyret integrerer den tilførte Internett-respons i den digitale datastrøm, og mottager/dekoderen i Internett-
 - 20 modus:
 - trekker ut Internett-responsen fra den digitale datastrøm, og
 - den uttrukne Internett-respons tilføres brukeren.
2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, og hvor den uttrukne Internett-respons tilføres
 25 brukeren ved å vises frem på fjernsynsapparatet.
3. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, og hvor den uttrukne Internett-respons tilføres brukeren via en datamaskin forbundet med mottager/dekoderen.
- 30 4. Fremgangsmåte som angitt i et av de forutgående krav, og hvor det ved sendestyret integreres i den digitale datastrøm en brukerprogramkode for et brukerprogram for å få mottager/dekoderen til å arbeide i Internett-modus, og ved mottager/dekoderen i en nedlastermodus:
 - trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og
 - 35 – brukerprogrammet angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i Internett-modus.

5. Fremgangsmåte som angitt i et av de forutgående krav, og hvor det ved sende-utstyret integreres innkjøpsdata i den digitale datastrøm, og ved mottager/dekoderen i en innkjøpsmodus:

- trekkes innkjøpsdataene ut fra den digitale datastrøm,
- 5 – de uttrukne innkjøpsdata tilføres fjernsynsapparatet,
- en innkjøpsordre mottas fra brukeren som reaksjon på de tilførte innkjøpsdata,
- modemmet brukes for å ringe opp en kommunikasjonssentral, og
- den mottatte innkjøpsordre sendes via modemmet til kommunikasjonssentralen, og ved kommunikasjonssentralen:
- 10 – mottas en sådan innkjøpsordre og
- den mottatte innkjøpsordre behandles.

6. Fremgangsmåte som angitt i krav 5, og hvor mottager/dekoderen i innkjøpsmodus tilfører de uttrukne innkjøpsdata til brukeren via fjernsynsapparatet mens mottager/-

- 15 dekoderen får i det minste ett symbol til å bli vist frem på fjernsynet, og som reaksjon på innkjøpsordren fra brukeren bevirker mottager/dekoderen en endring i fjernsynets fremvisning av et sådant symbol.

7. Fremgangsmåte som angitt i krav 5 eller 6, og hvor det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i innkjøpsmodus, og at ved mottager/dekoderen i nedlastermodus:

- trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og
- brukerprogrammet angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få
- 25 mottager/dekoderen til å arbeide i innkjøpsmodus.

8. Fremgangsmåte som angitt i et av de forutgående krav, og hvor det ved en brukers mottager/dekoder i en bankmodus:

- tilføres bankfunksjoner til brukeren,
- 30 – en bankanmodning mottas fra brukeren som respons på de tilførte funksjoner,
- modemmet brukes for å ringe opp en kommunikasjonssentral og
- den mottatte bankanmodning sendes til kommunikasjonssentralen, og ved kommunikasjonssentralen at:
- en sådan bankanmodning mottas,
- 35 – den mottatte bankanmodning behandles og
- en respons eller erkjennelse frembringes, og

- responsen eller erkjennelsen sendes til mottager/dekoderen via modemmet, og ved mottager/dekoderen i bankmodus at:
- en sådan respons eller erkjennelse mottas og
- responsen eller erkjennelsen tilføres brukeren.

5

9. Fremgangsmåte som angitt i krav 8, og hvor mottager/dekoderen i bankmodus tilfører bankfunksjonene og/eller responsen eller erkjennelsen fra kommunikasjonssentralen til brukeren via et fjernsynsapparat og mottager/dekoderen bevirker at i det minste ett symbol vises frem på fjernsynet, og som reaksjon på bankanmodningen fra brukeren og/eller responsen eller erkjennelsen fra kommunikasjonssentralen, bevirker mottager/dekoderen en endring i fjernsynets fremvisning av et sådant symbol.

10

10. Fremgangsmåte som angitt i krav 8 eller 9, og hvor det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottageren/dekoderen til å arbeide i bankmodus, og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus at:

15

- brukerprogramkoden trekkes ut fra den digitale datastrøm og
- brukerprogrammet angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i bankmodus.

20

11. Fremgangsmåte som angitt i et av kravene 5 - 10, og hvor det ved mottager/dekoderen leses data fra et bankkort fremskaffet av brukeren og at sådanne leste data innlemmes i innkjøpsordren eller bankanmodningen avhengig av hva som er tilfellet, som sendes til kommunikasjonssentralen.

25

12. Fremgangsmåte som angitt i et av de forutgående krav, og hvor det ved sendeutstyret integreres i den digitale datastrøm spørrekonkurransedata som omfatter svardata som gjelder og er synkronisert med innholdet i et sådant fjernsynsprogram, og at ved mottager/dekoderen i en spørrekonkurransemodus:

30

- trekkes spørrekonkurransedataene ut fra den digitale datastrøm,
- en respons mottas fra brukeren på spørrekonkurransedataene eller et synkronisert spørsmål i fjernsynsprogrammet,
- den mottatte respons og svardataene sammenlignes og
- resultatet av sammenligningen tilføres fjernsynsapparatet.

35

13. Fremgangsmåte som angitt i krav 12, og hvor mottager/dekoderen i spørrekonkurransemodus som reaksjon på sammenligningstrinnet bevirker at fjernsynet viser frem en av flere symboler som velges i avhengighet av resultatet av sammenligningen.

- 5 14. Fremgangsmåte som angitt i krav 12 eller 13, og hvor det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i spørrekonkurransemodus og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus:

- trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og
- 10 – brukerprogrammet angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i spørrekonkurransemodus.

15. Fremgangsmåte som angitt i et av de forutgående krav, og hvor det ved sendeutstyret integreres flere sider magasinsidedata i den digitale datastrøm og ved en

- 15 brukers mottager/dekoder i en magasinmodus:

- trekkes en første av sidene i magasinsidedataene ut fra den digitale datastrøm,
- den uttrukne første side tilføres fjernsynsapparatet,
- en instruksjon fra brukeren om å velge en annen side mottas,
- de magasinsidedata som gjelder nevnte annen side trekkes ut fra den digitale

- 20 datastrøm,

- den uttrukne annen side tilføres fjernsynsapparatet, og
- trinnene hvor instruksjoner mottas, andre sider trekkes ut og andre sider tilføres, gjentas, og hvor

minst en av sidene i magasinmodus inneholder flere trykknappgjenstander av hvilke én

- 25 er innledningsvis fokusert, og trinnet hvor en instruksjon mottas for å velge en påfølgende side, omfatter trinn hvor:

- en eller flere instruksjoner mottas fra brukeren via en fjernstyring for mottager/dekoderen, for å endre den ene av trykknappgjenstandene som er fokusert,
- trykknappgjenstandens fokus endres i samsvar med en eller flere mottatte fokus-
- 30 endrende instruksjoner,

- en instruksjon mottas fra brukeren via fjernstyringen for å velge den blant trykknappgjenstandene som for tiden er fokusert, og

- identiteten av den påfølgende side bestemmes ut fra magasinsidedataene for den løpende side og den valgte trykknappgjenstand.

16. Fremgangsmåte som angitt i krav 15, og hvor magasinsidedataene for i det minste en av sidene inneholder lyddata, og i et ytterligere trinn tilføres lyddataene til fjernsynsapparatet som reaksjon på et valg via fjernstyringen, av en av trykknappgjenstandene.

- 5 17. Fremgangsmåte som angitt i krav 15 eller 16, og hvor det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i magasinmodus og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus at:
- brukerprogramkoden trekkes ut fra den digitale datastrøm og
 - 10 – det brukerprogram som er angitt ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i magasinmodus.

18. Fremgangsmåte som angitt i et av de forutgående krav, og hvor sendeutstyret sender den digitale datastrøm i et MPEG-format og dataene forskjellig fra fjernsynsprogrammer innlemmes i i det minste en privat seksjon i MPEG-datastrømmen.
- 15

19. Digital mottager/dekoder (2020) for fjernsyn, som omfatter datastrømmottagende utstyr for å motta en digital datastrøm,
karakterisert ved at den også omfatter:

- 20 – uttrekkende utstyr (4008) for å trekke ut et fjernsynsprogram og en Internett-respons fra den mottatte datastrøm,
- fjernsynstilførende utstyr for å tilføre det uttrukne fjernsynsprogram til et fjernsyn (2022),
- brukerinngangsgrensesnittutstyr (2026, 4030, 4032) for å motta en Internett-anmodning fra brukeren, og
- 25 – et modem (4034) for å ringe opp en kommunikasjonssentral (4000) og sende den mottatte Internett-anmodning til kommunikasjonssentralen.

20. Mottager/dekoder som angitt i krav 19, og hvor det fjernsynstilførende utstyr kan drives til å tilføre den uttrukne Internett-respons til fjernsynet.
- 30

21. Mottager/dekoder som angitt i krav 19 eller 20, og som også omfatter en datamaskinutgangsport (4030, 4032), idet mottager/dekoderen kan drives til å tilføre den uttrukne Internett-respons til en datamaskin forbundet med datamaskinutgangsporten.

22. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 19 - 21, og hvor:

- det uttrekkende utstyr kan drives til også å trekke ut innkjøpsdata fra den mottatte datastrøm,
- det fjernsynstilførende utstyr kan drives til også å tilføre de uttrukne innkjøpsdata til fjernsynet,
- brukerinngangsgrensesnittutstyret kan drives til også å motta en innkjøpsordre fra brukeren som reaksjon på de tilførte innkjøpsdata, og
- modemmet kan drives til også å sende den mottatte innkjøpsordre til en eller flere kommunikasjonssentraler.

23. Mottager/dekoder som angitt i krav 22, og som også omfatter symbolproduserende utstyr for å frembringe symboldata som endres som reaksjon på brukerinngangsgrensesnittet, og hvor det fjernsynstilførende utstyr kan drives til også å tilføre de uttrukne innkjøpsdata og symboldata til fjernsynet.

24. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 20 - 23, og hvor:

- det er anordnet utstyr for å tilføre bankvalgmuligheter til brukeren,
- brukerinngangsgrensesnittutstyret kan drives til også å motta en bankanmodning fra brukeren som reaksjon på de tilførte valgmuligheter,
- modemmet kan drives til også å sende den mottatte bankanmodning til en eller flere kommunikasjonssentraler og motta en bankrespons eller erkjennelse fra vedkommende kommunikasjonssentral, og
- utstyr er anordnet for å tilføre bankresponsen eller erkjennelsen til brukeren.

25. Mottager/dekoder som angitt i krav 24, og hvor:

- det bankvalgtilførende utstyr og det bankrespons- eller erkjennelsestilførende utstyr er frembragt ved hjelp av det fjernsynstilførende utstyr,
- symbolproduserende utstyr er anordnet for å frembringe symboldata som endres som reaksjon på det bankvalgtilførende utstyr og/eller det bankrespons- eller erkjennelsestilførende utstyr, og
- det fjernsynstilførende utstyr kan drives til også å tilføre symboldata til fjernsynet.

26. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 22 - 25, og som også omfatter kortlesende utstyr (4036) for å lese data fra et bankkort fremskaffet av brukeren, idet sådanne leste data innlemmes i innkjøpsordren eller bankanmodningen ettersom hva som er tilfellet, som sendes til kommunikasjonssentralen.

27. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 19 - 26, og hvor:

- det uttrekkende utstyr kan drives til også å trekke ut spørrekonkurransedata som omfatter svardata fra den digitale datastrøm,
- brukerinngangsgrensesnittutstyret kan drives til også å motta fra brukeren en reaksjon på spørrekonkurransedataene eller på et synkronisert spørsmål i fjernsynsprogrammet,
- sammenligningsutstyr anordnet for å sammenligne den mottatte respons og svardataene, og
- det fjernsynstilførende utstyr kan drives til også å tilføre resultatet av sammenligningen til fjernsynet.

28. Mottager/dekoder som angitt i krav 27, og hvor:

- symbolproduserende utstyr er anordnet for å frembringe symboldata som endres som reaksjon på sammenligningsutstyret, og
- det fjernsynstilførende utstyr kan drives til også å tilføre symboldata til fjernsynet.

29. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 19 - 28, og hvor:

- det uttrekkende utstyr også kan drives til å trekke ut utvalgte sider av magasinsidedata fra den digitale datastrøm,
 - det fjernsynstilførende utstyr kan drives til også å tilføre en sådan uttrukket side til fjernsynet,
 - brukerinngangsgrensesnittutstyret omfatter en fjernstyring (2026) og kan drives til også å motta en instruksjon fra brukeren for å velge en annen sådan side, og
 - det er anordnet styreutstyr som kan drives til å få:
 - det uttrekkende utstyr til å trekke ut en første blant sidene av magasinsidedata fra den digitale datastrøm,
 - det fjernsynstilførende utstyr til å tilføre den uttrukne første side til fjernsynet,
 - det uttrekkende utstyr til å trekke ut de magasinsidedata som gjelder nevnte annen side fra den digitale strøm som reaksjon på en instruksjon mottatt av brukerinngangsgrensesnittutstyret for å velge en annen sådan side, og
 - det fjernsynstilførende utstyr til å tilføre nevnte andre sådanne side til fjernsynet,
- og hvor, i det tilfelle en sådan side inneholder flere trykknappgjenstander, hvorav en er innledningsvis fokusert:
- brukerinngangsgrensesnittutstyret kan drives til å motta en instruksjon via fjernstyringen for å endre den ene av trykknappgjenstandene som er fokusert,

- styreutstyret kan drives til som reaksjon på en sådan knappfokusendrende instruksjon å endre knappgjensstands fokuset tilsvarende,
- brukerinnangsgrensesnittutstyret kan drives til å motta en instruksjon via fjernstyringen for å velge den ene av trykknappgjensstandene som for tiden er fokusert, og
- styreutstyret kan drives til å bestemme identiteten av en påfølgende side ut fra magasinsidedataene for den løpende side og den valgte trykknappgjensstand.

30. Mottager/dekoder som angitt i krav 29, og hvor det fjernsynstilførende utstyr i det tilfelle at magasinsidedataene for i det minste en av sidene inneholder lyddata, kan drives til å tilføre lyddataene til fjernsynet som reaksjon på valg via fjernstyringen av en av trykknappgjensstandene.

31. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 19 - 30, og hvor det uttrekkende utstyr kan drives til å trekke ut en brukerprogramkode fra den digitale datastrøm og også omfatter behandlingsutstyr som kan drives til å starte et brukerprogram angitt ved den uttrukne brukerprogramkode.

32. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 19 - 31, og hvor det datastrøm-mottagende utstyr kan drives til å motta en sådan datastrøm i et MPEG-format og det uttrekkende utstyr kan drives til å trekke ut data forskjellig fra fjernsynsprogrammer fra i det minste en privat seksjon i MPEG-datastrømmen.

33. Digitalt kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem (2000, 3000) som omfatter sendeutstyr (2004, 2008) for å sende en digital datastrøm som inneholder i det minste ett fjernsynsprogram, karakterisert ved at det også omfatter en kommunikasjonssentral (4000) som kan drives til å motta en Internett-respons fra en brukers modem (4034) for fra Internett å oppnå en respons på den mottatte Internett-anmodning og tilføre Internett-responsen til sendeutstyret, idet sendeutstyret kan bringes til å integrere den tilførte Internett-respons i den digitale datastrøm.

34. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i krav 33, og hvor sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm en brukerprogramkode for et brukerprogram for å få en digital mottager/dekoder (2020) for fjernsyn, til å arbeide i Internett-modus.

35. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i krav 33 eller 34, og hvor:

- sendeutstyret kan drives til å integrere innkjøpsdata i den digitale datastrøm, og
- nevnte, eller en annen, kommunikasjonsentral kan drives til også å motta en innkjøpsordre fra en brukers modem som reaksjon på sådanne innkjøpsdata og behandle den mottatte innkjøpsordre.

36. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i krav 35, og hvor sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm en brukerprogramkode for et brukerprogram for å få en digital mottager/dekoder for fjernsyn, til å arbeide i en innkjøpsmodus.

37. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i et av kravene 34 - 36, og hvor nevnte, eller en annen, kommunikasjonsentral kan drives til å:

- motta en bankanmodning fra en brukers modem,
- behandle den mottatte bankanmodning og frembringe en respons eller erkjennelse, og
- sende responsen eller erkjennelsen til brukerens modem.

38. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i et av kravene 33 - 37, og hvor sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm spørrekonkurransedata som omfatter svardata som gjelder og er synkronisert med innholdet i et sådant fjernsynsprogram.

39. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i krav 38, og hvor sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm en brukerprogramkode for et brukerprogram for å få en digital mottager/dekoder for fjernsyn, til å arbeide i en spørrekonkurransemodus.

40. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i et av kravene 33 - 39, og hvor sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm flere sider av magasinsidedata.

41. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i krav 40, og hvor magasinsidedataene for i det minste en av sidene inneholder lyddata.

42. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i krav 40 eller 41, og hvor sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm en brukerprogramkode for et brukerprogram for å få en mottager/dekoder til å arbeide i en magasinmodus.

5

43. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i et av kravene 33 - 42, og hvor sendeutstyret sender den digitale strøm i et MPEG-format og data forskjellig fra fjernsynsprogrammet er innlemmet i i det minste en privat seksjon i MPEG-datastrømmen.

10

44. Fremgangsmåte som angitt i et av kravene 1 - 23, og som også omfatter at det ved et sendeutstyr integreres flere sider av vær- eller trafikkdata i den digitale datastrøm, og at ved en brukers mottager/dekoder i en vær- eller trafikkmodus:

- mottas en instruksjon fra brukeren om å velge en bestemt side av vær- og trafikk-

15

dataene,

- den utvalgte side av vær- eller trafikkdataene trekkes ut fra den digitale datastrøm, og

- den uttrukne side tilføres fjernsynsapparatet, og at

i vær- eller trafikkmodus gjelder sidene av vær- eller trafikkdata hvert sitt geografiske område og kan skilles fra hverandre ved hjelp av etablerte koder for disse områder,

20

mens trinnet for å motta en instruksjon om å velge den spesielle side omfatter at koden for vedkommende område mottas fra brukeren.

45. Fremgangsmåte som angitt i krav 44, og som også omfatter et trinn hvor det ved sendeutstyret integreres en brukerprogramkode for et brukerprogram i den digitale datastrøm for å få mottager/dekoderen til å arbeide i vær- eller trafikkmodus, og ved mottager/dekoderen i nedlastermodus:

25

- trekkes brukerprogramkoden ut fra den digitale datastrøm og

- brukerprogrammet ved den uttrukne brukerprogramkode startes for å få mottager/dekoderen til å arbeide i vær- eller trafikkmodus.

30

46. Mottager/dekoder som angitt i et av kravene 19 - 32, og hvor:

- det uttrekkende utstyr kan drives til å trekke ut utvalgte sider av vær- eller trafikkdata fra den digitale strøm,

- det fjernsynstilførende utstyr kan drives til også å tilføre en sådan uttrukket side til

35

fjernsynet,

- brukerinngangsgrensesnittutstyret omfatter en fjernstyring og kan drives til også å motta fra en bruker en instruksjon fra brukeren om å velge en sådan side av vær- eller trafikkdata, og
- styreutstyr er anordnet, som kan drives til å få:
 - 5 • det uttrekkende utstyr til å trekke ut en utvalgt side av vær- eller trafikkdata fra den digitale datastrøm som reaksjon på en instruksjon mottatt av brukerinngangsgrensesnittutstyret for å velge vedkommende side, og
 - det fjernsynstilførende utstyr til å tilføre vedkommende uttrukne side til fjernsynet, og hvor, i tilfellet av at sidene av vær- eller trafikkdata gjelder respektive geografiske
 - 10 områder og kan skilles fra hverandre ved hjelp av etablerte koder for sådanne områder, kan brukerinngangsgrensesnittutstyret drives til å motta koden for det område av vær- eller trafikkdata, som skal velges.

47. Mottager/dekoder som angitt i krav 46, og hvor det uttrekkende utstyr kan drives til
 15 å trekke ut en brukerprogramkode fra den digitale datastrøm og også omfatter behandlingsutstyr som kan drives til å starte et brukerprogram angitt ved den uttrukne brukerprogramkode.

48. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i et av kravene 33 -
 20 43, og hvor sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm flere sider av vær- eller trafikkdata som hver dekker hvert sitt geografiske område og som kan adresseres eller indekseres i samsvar med etablerte koder for sådanne områder.

49. Kommunikasjons- og fjernsynstransmisjonssystem som angitt i krav 48, og hvor
 25 sendeutstyret også kan drives til å integrere i den digitale datastrøm en brukerprogramkode for et brukerprogram for å få en mottager/dekoder til å arbeide i en vær- eller trafikkmodus.

50. Fremgangsmåte, mottager/dekoder eller system som angitt i et av kravene 44 - 49,
 30 og hvor de etablerte koder omfatter i det minste en del av postnummer, zip-koder, tall eller koder for land, fylke eller kommune, telefonområdekoder, andre administrative koder, eller lignende for de geografiske områder.

* * * * *

Fig.1.

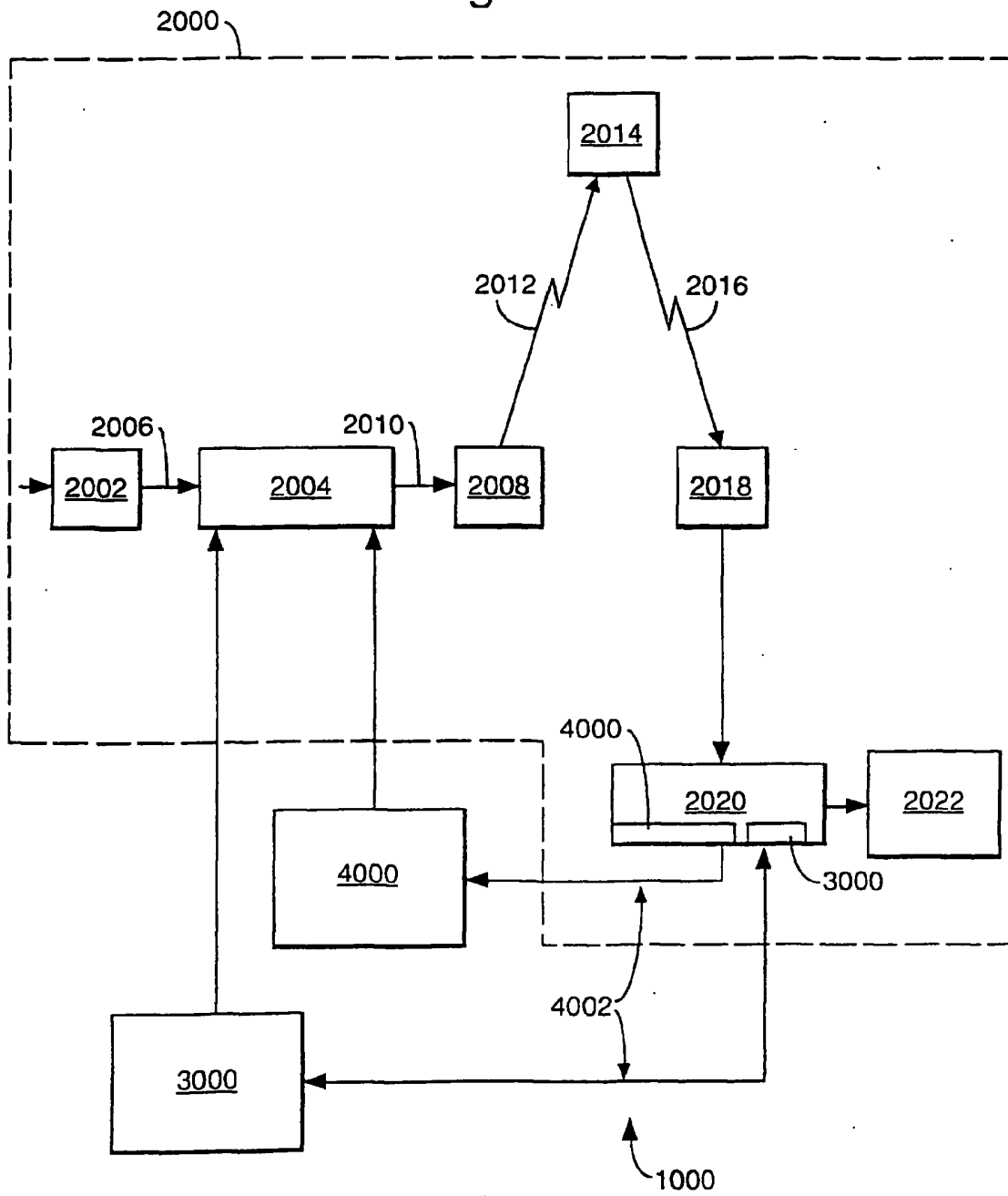


Fig.2.

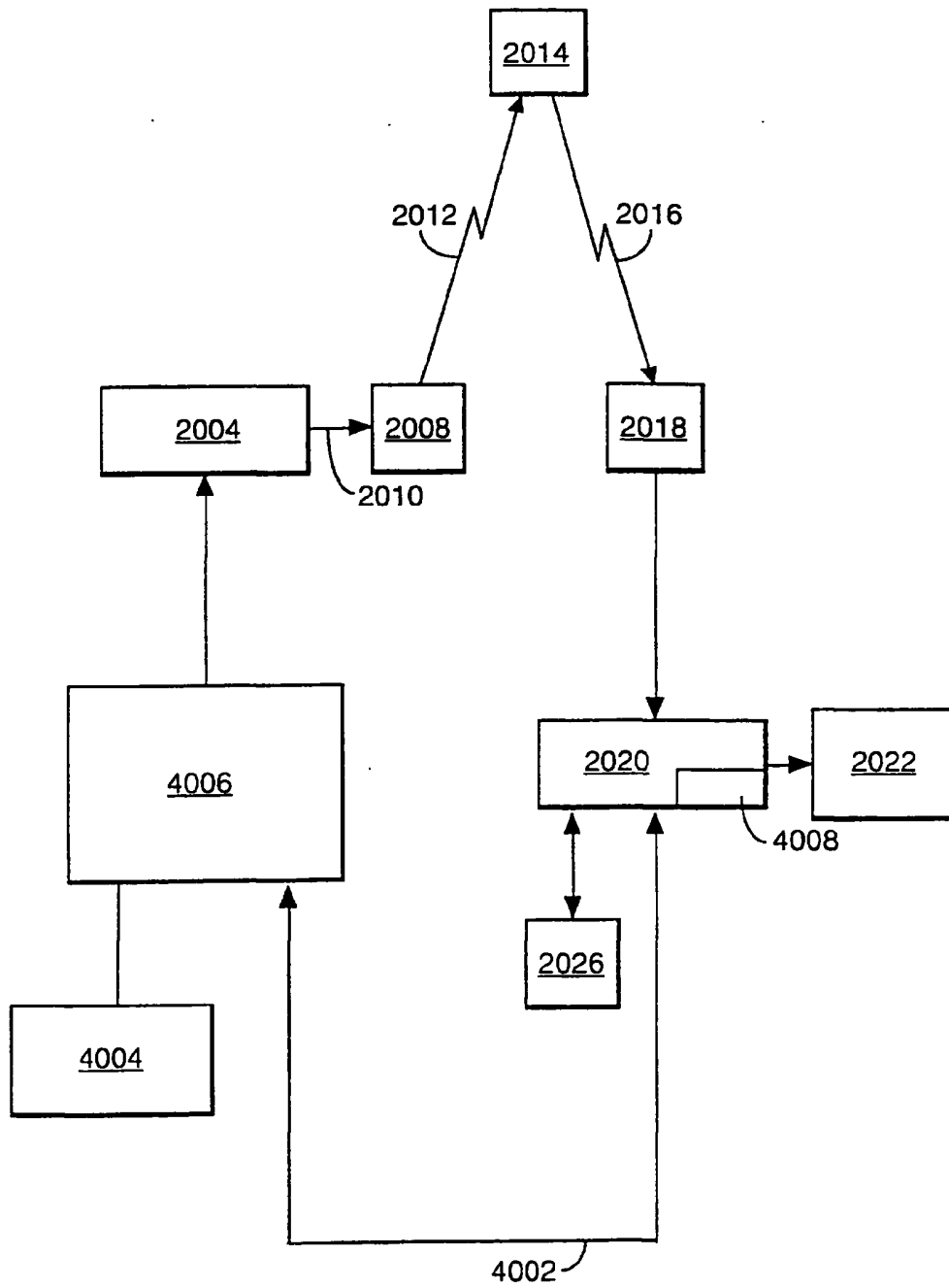


Fig.3.

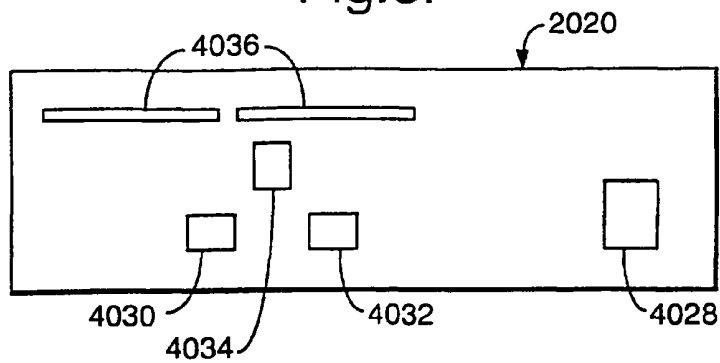


Fig.4.

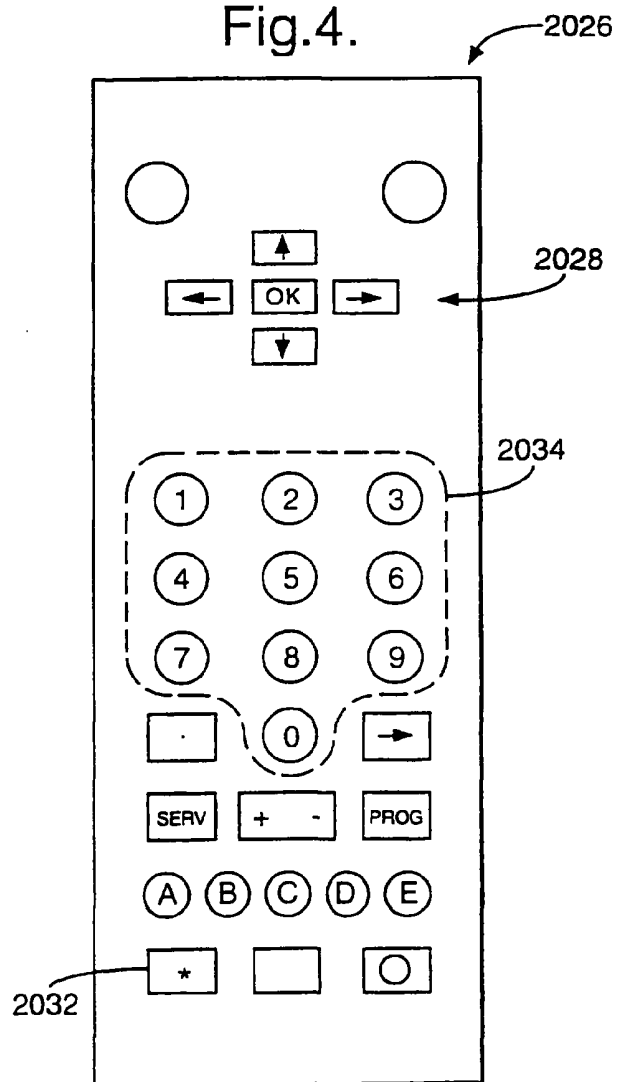


Fig.5.

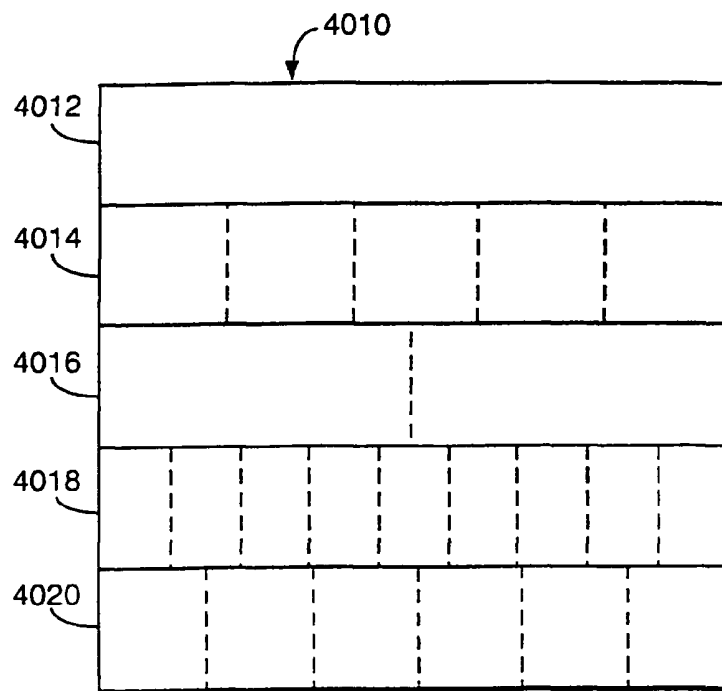


Fig.6.

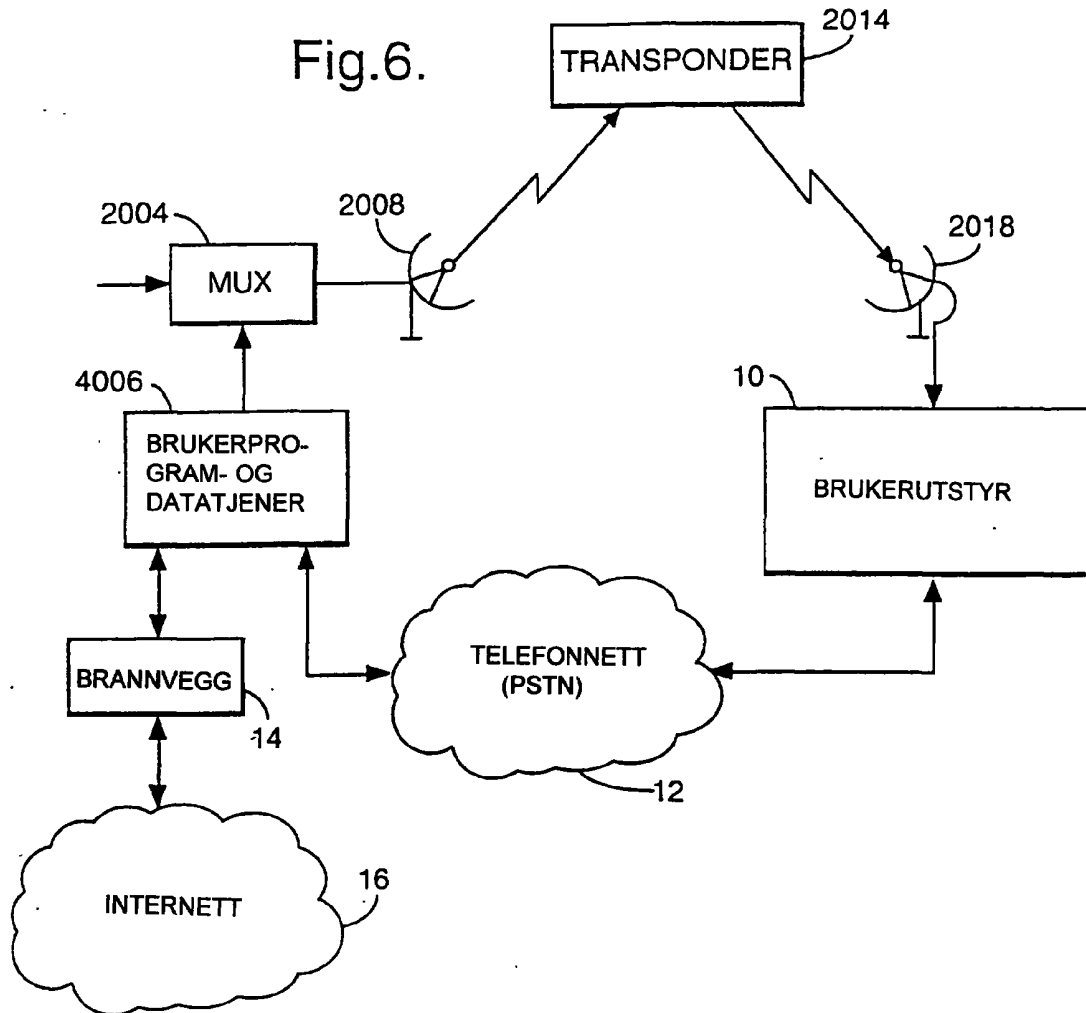


Fig.7.

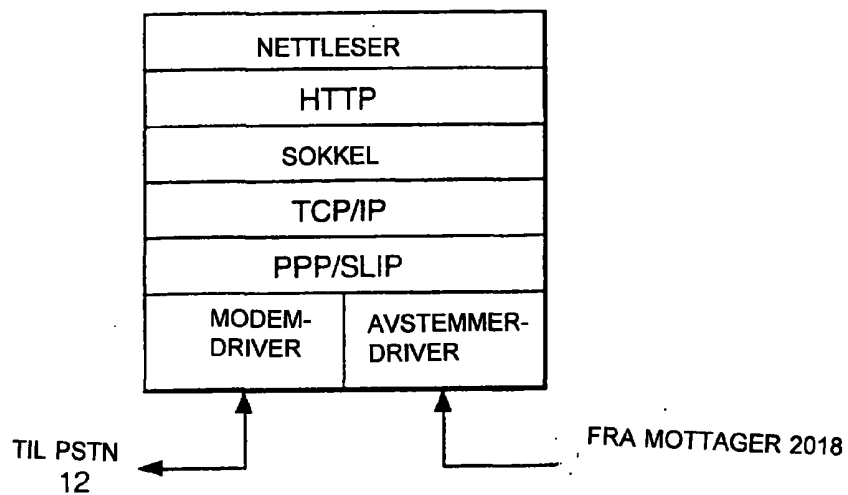


Fig.8.

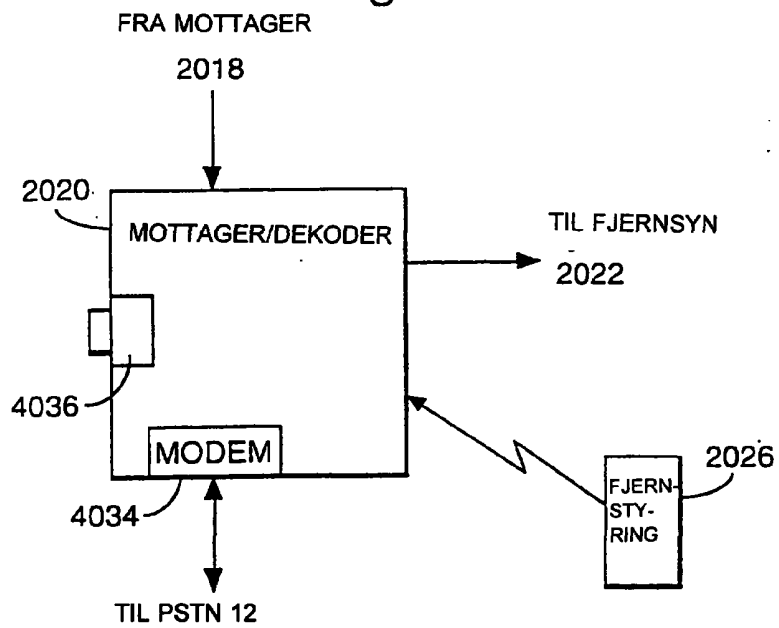


Fig.9.

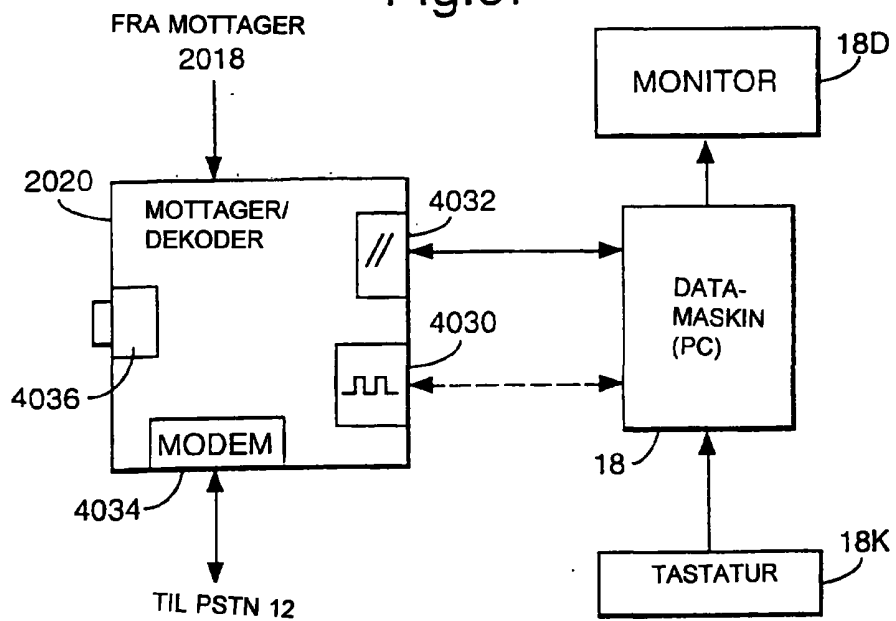


Fig.10.

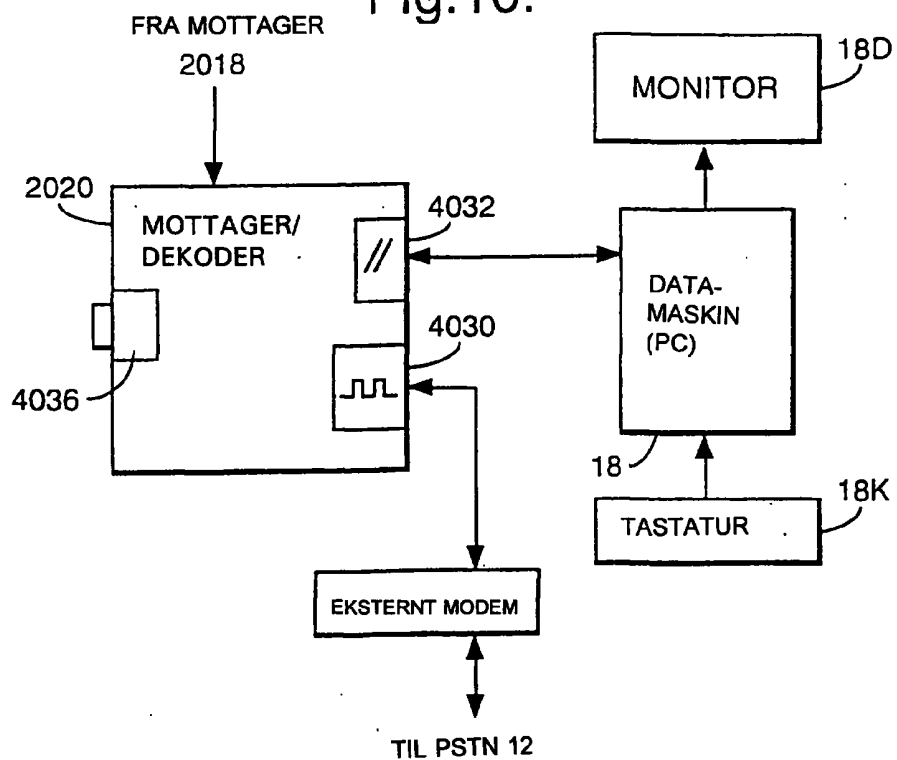


Fig.11.

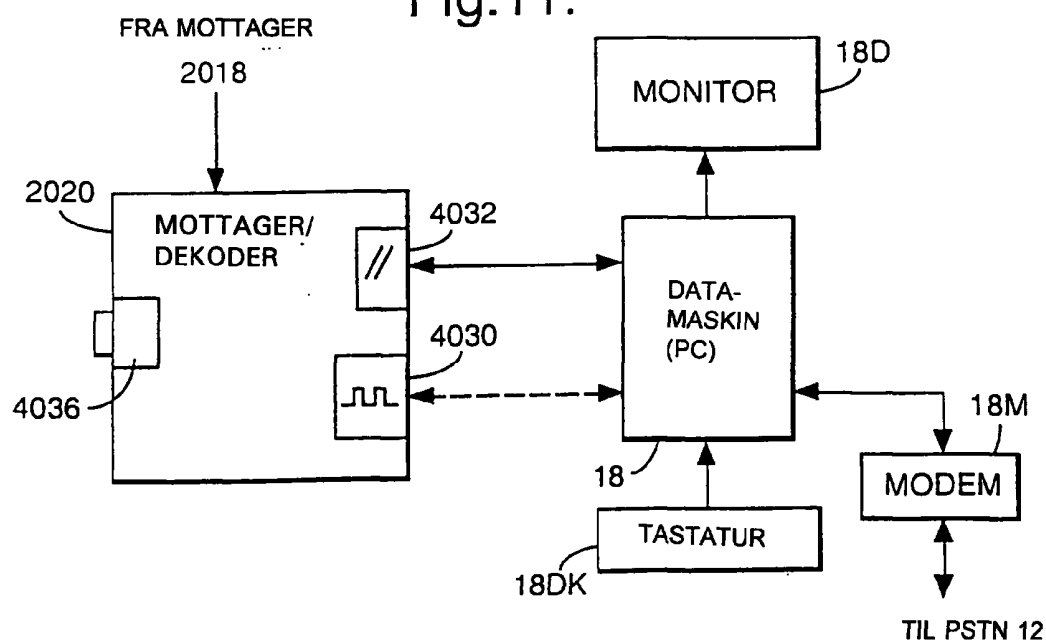


Fig.12.

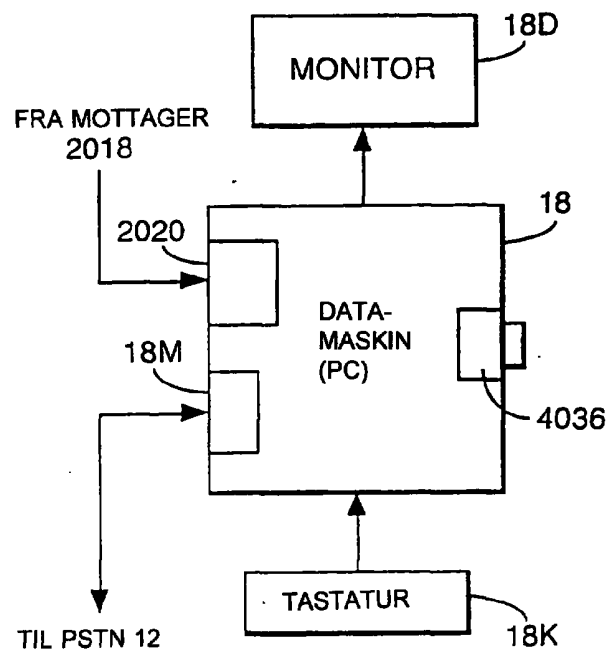


Fig.13.

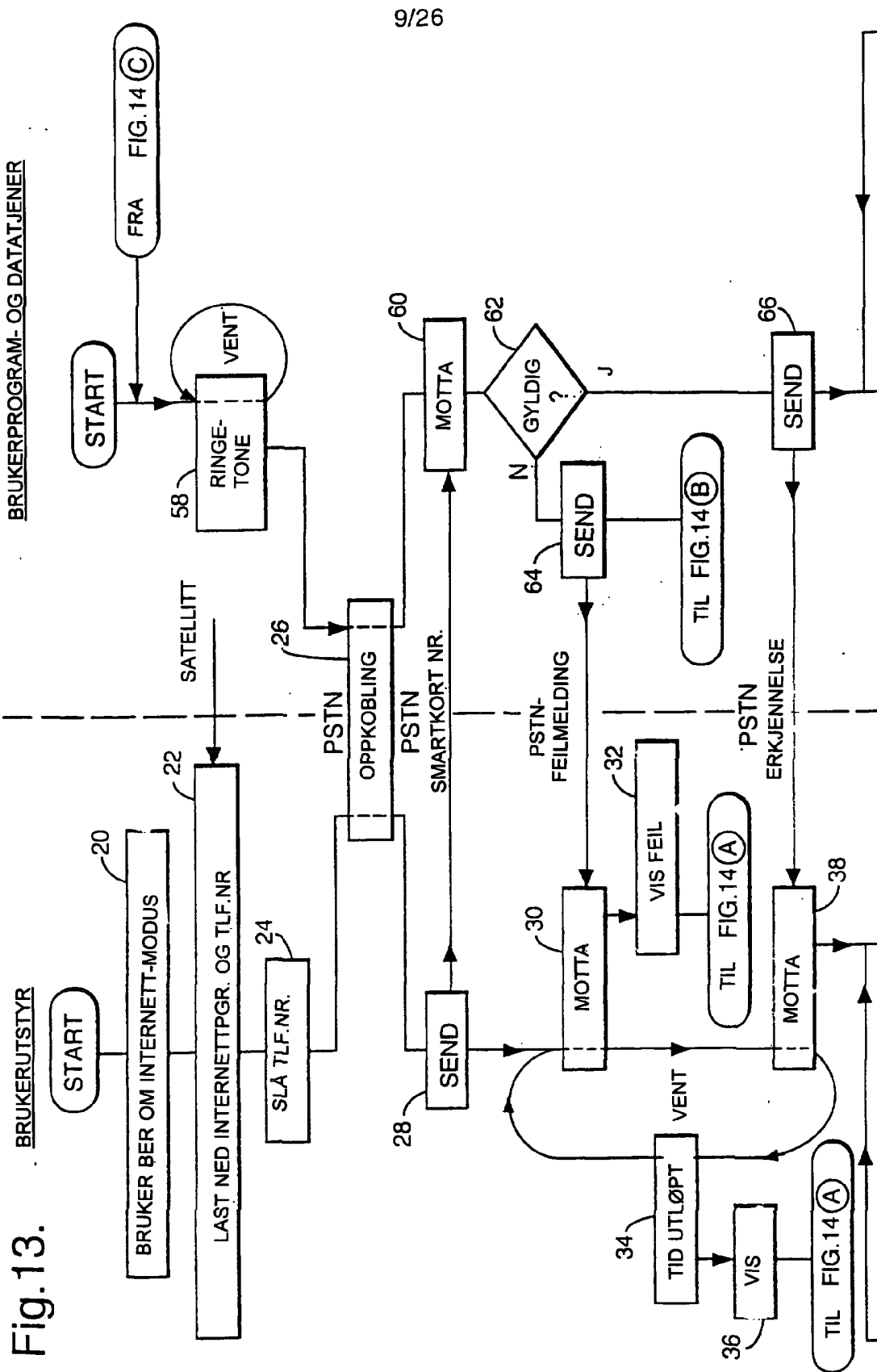


Fig.13 (Forts).

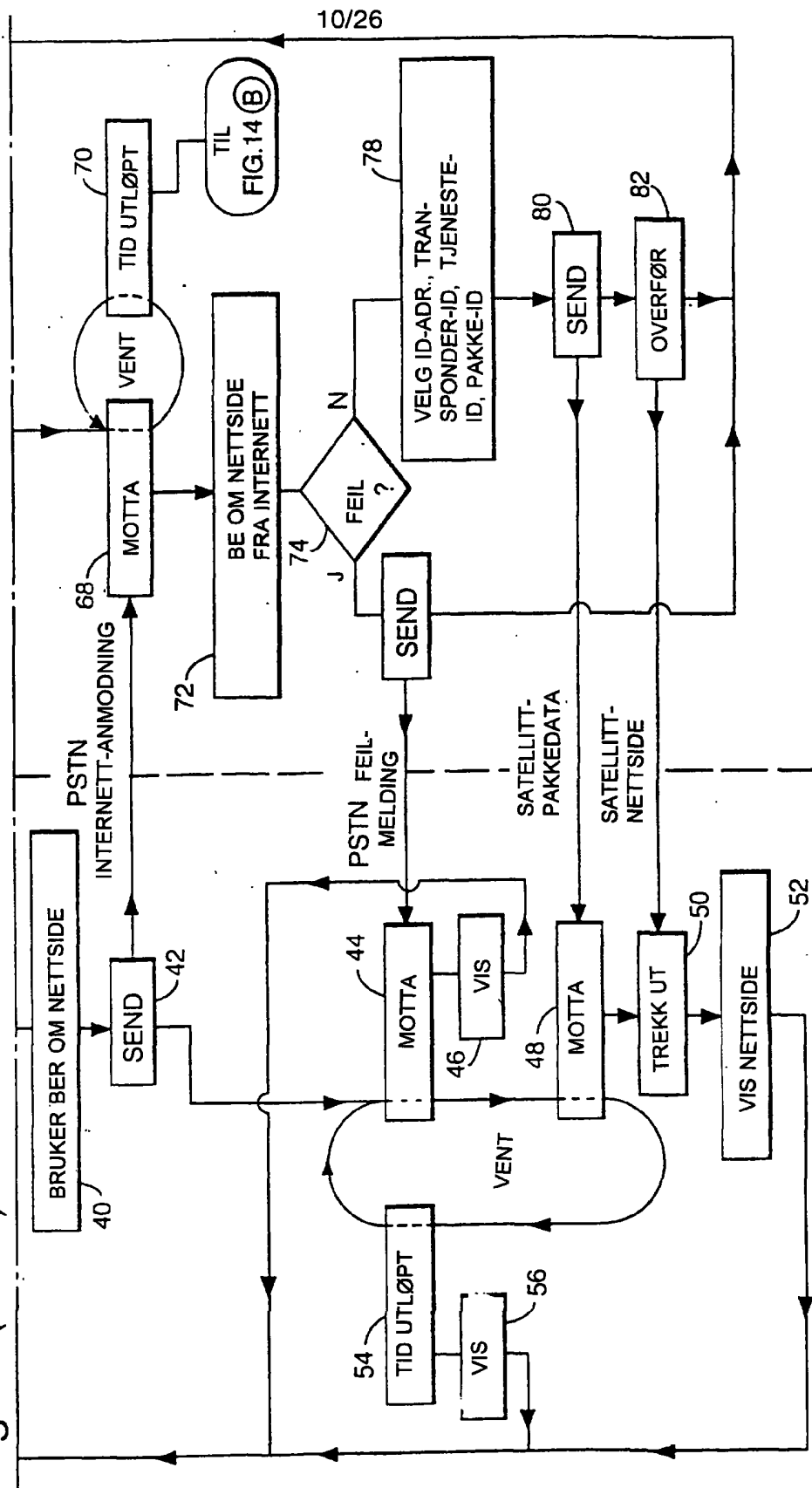
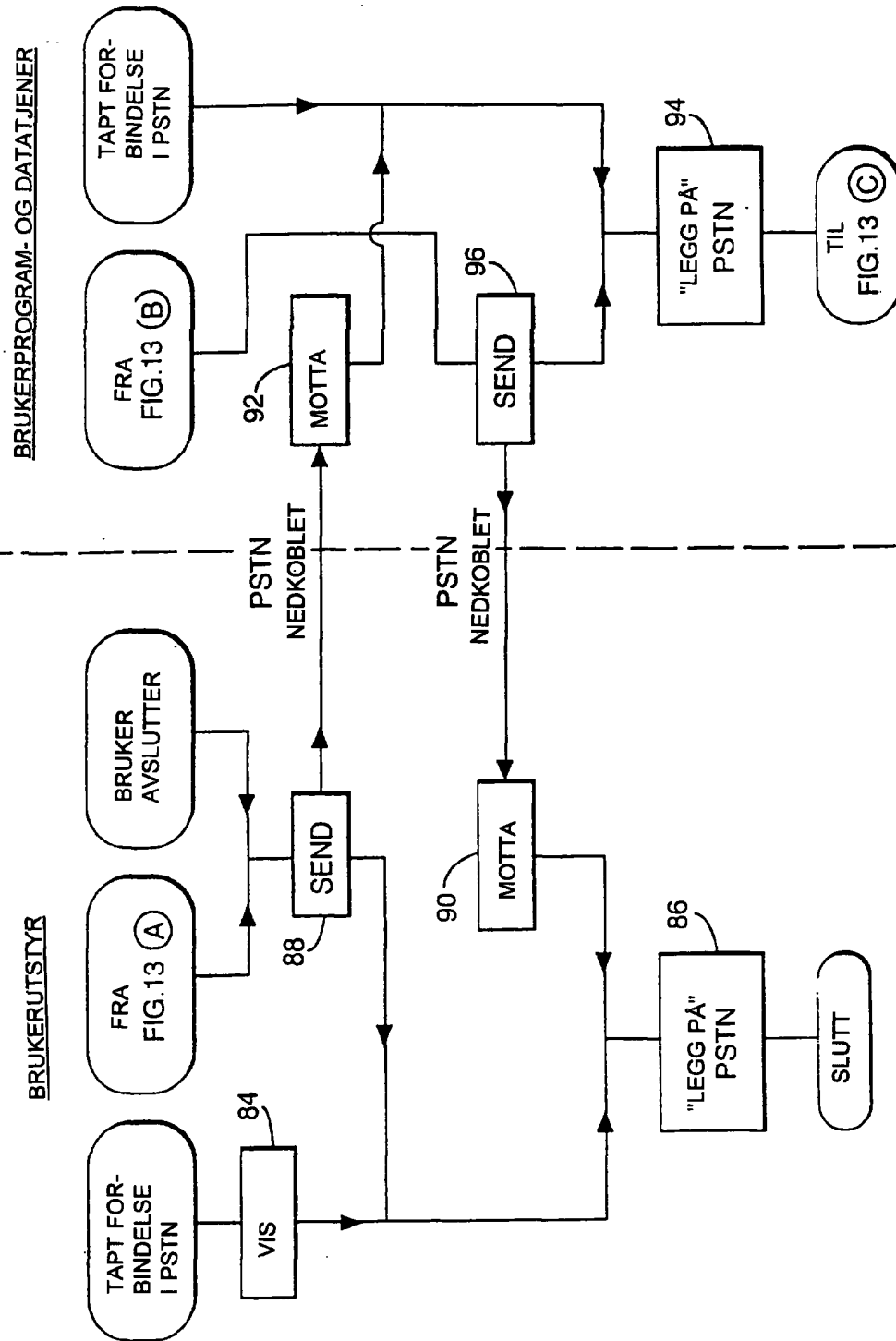


Fig.14.



12/26

Fig.15.

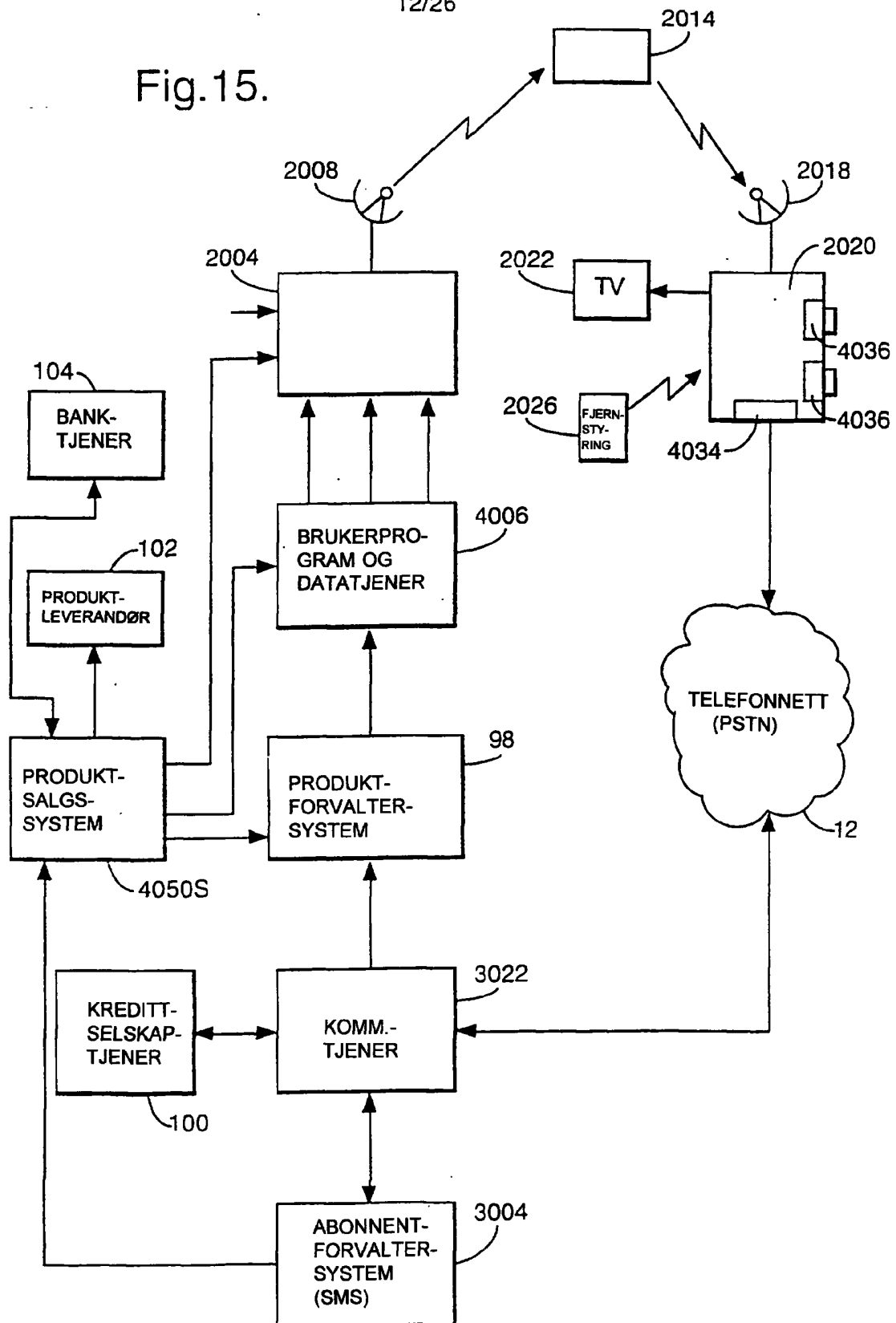


Fig.16.

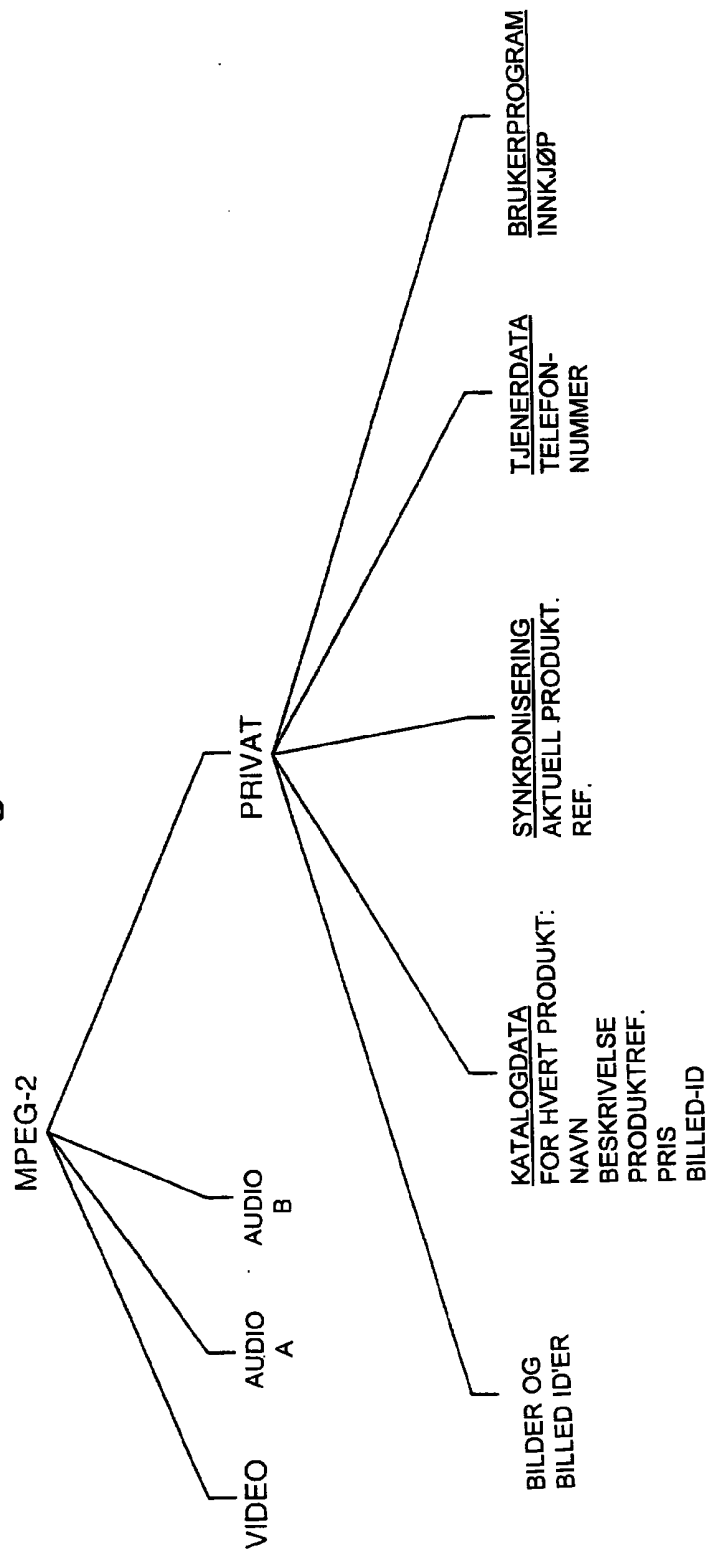


Fig.17.

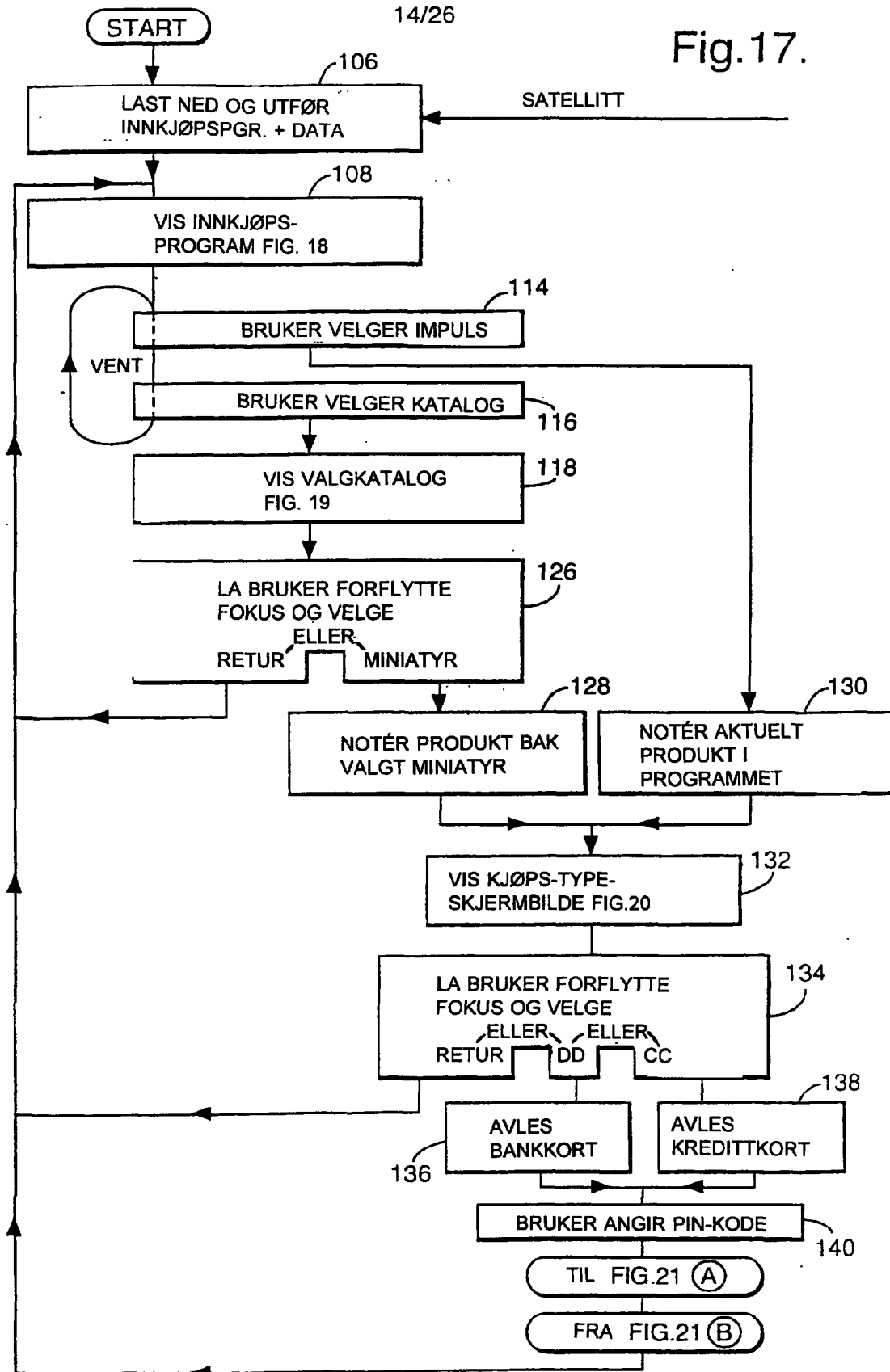


Fig.18.

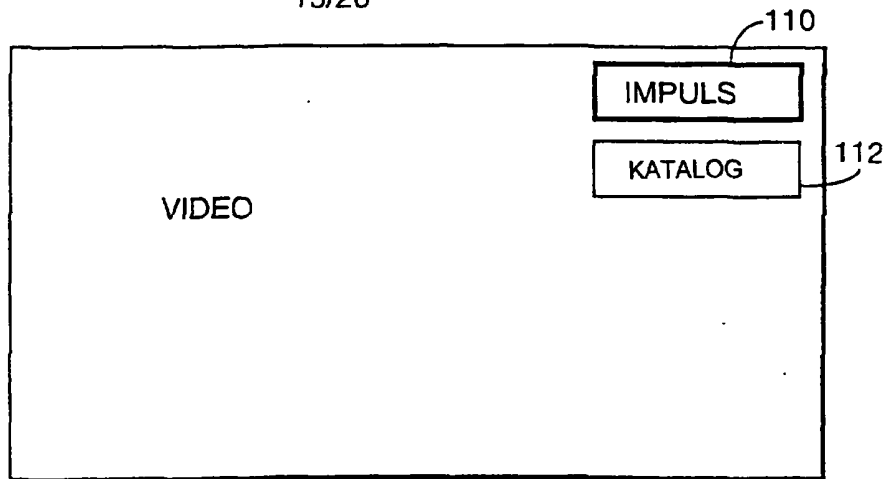


Fig.19.

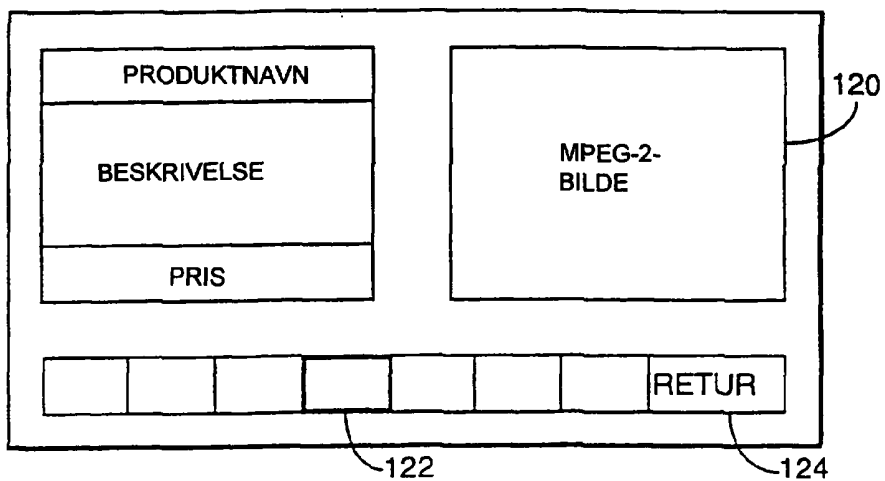


Fig.20.

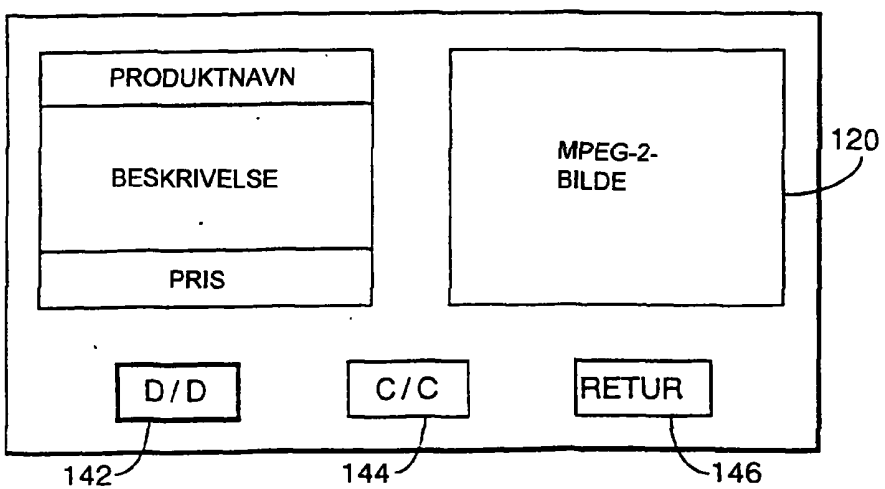


Fig.21.

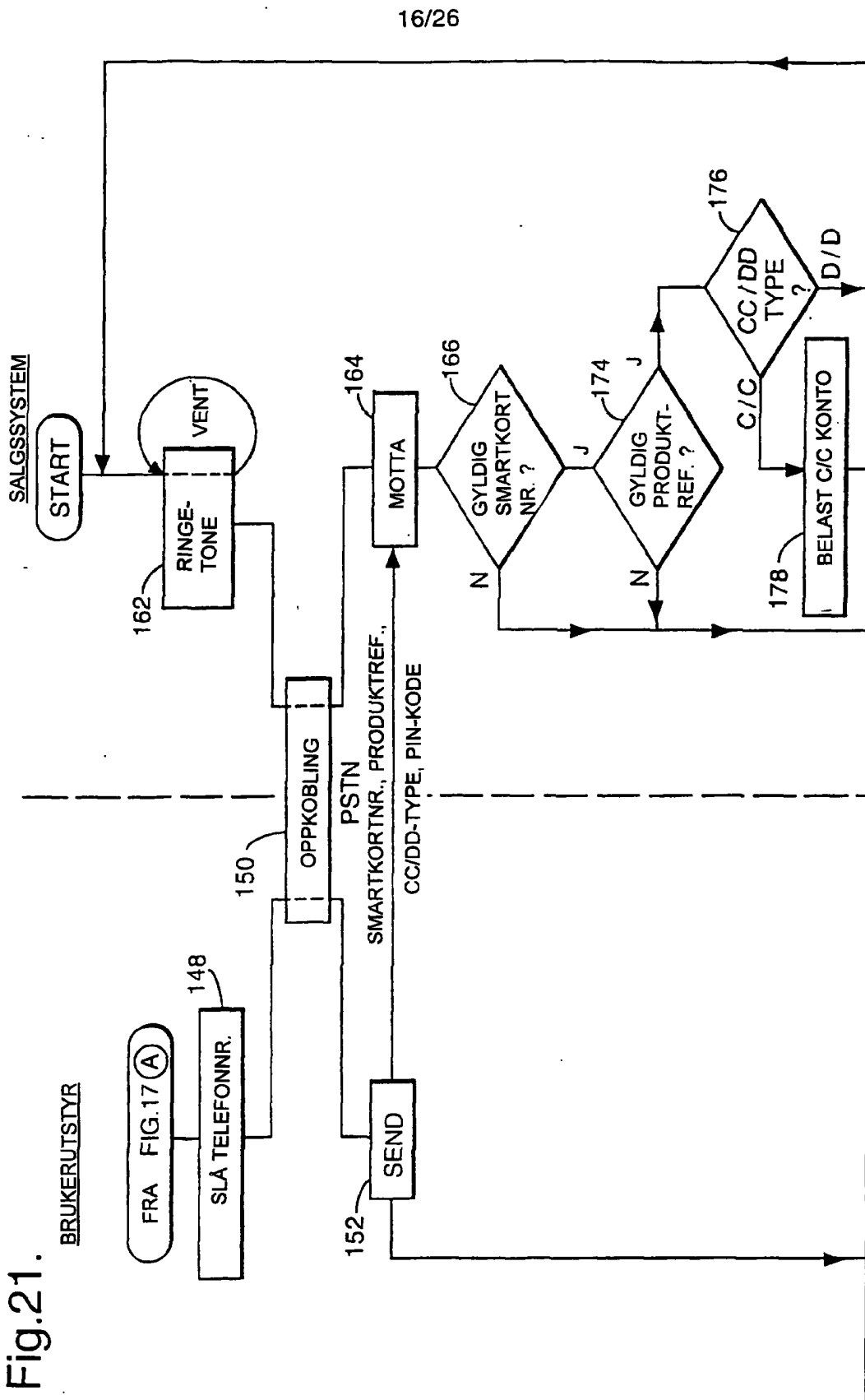


Fig.21 (Forts).

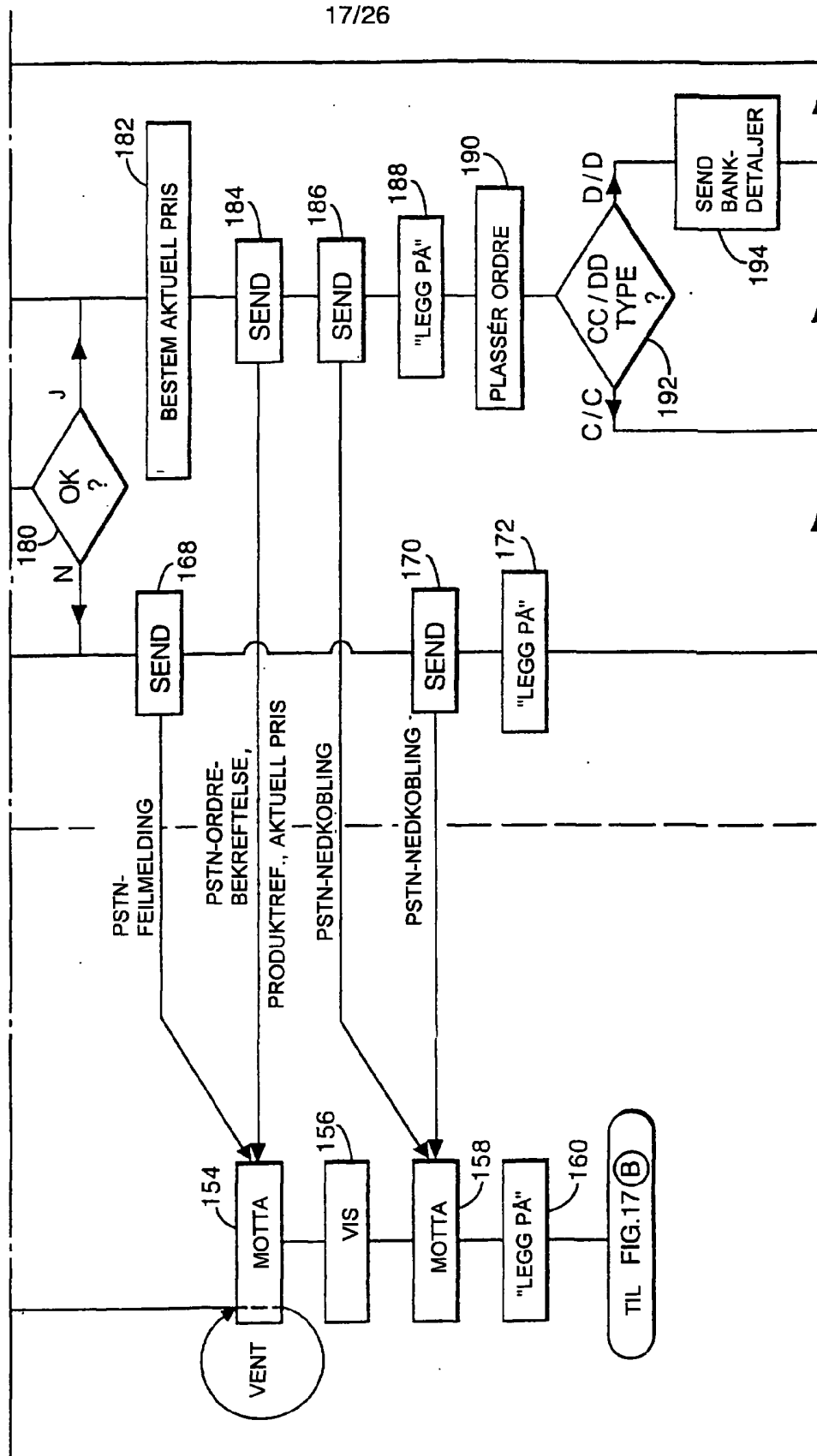


Fig.22.

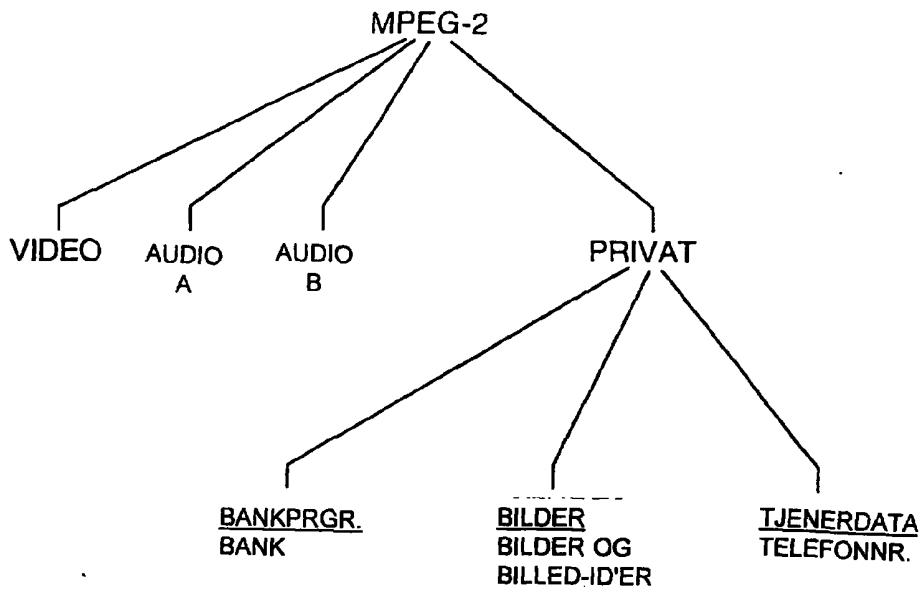
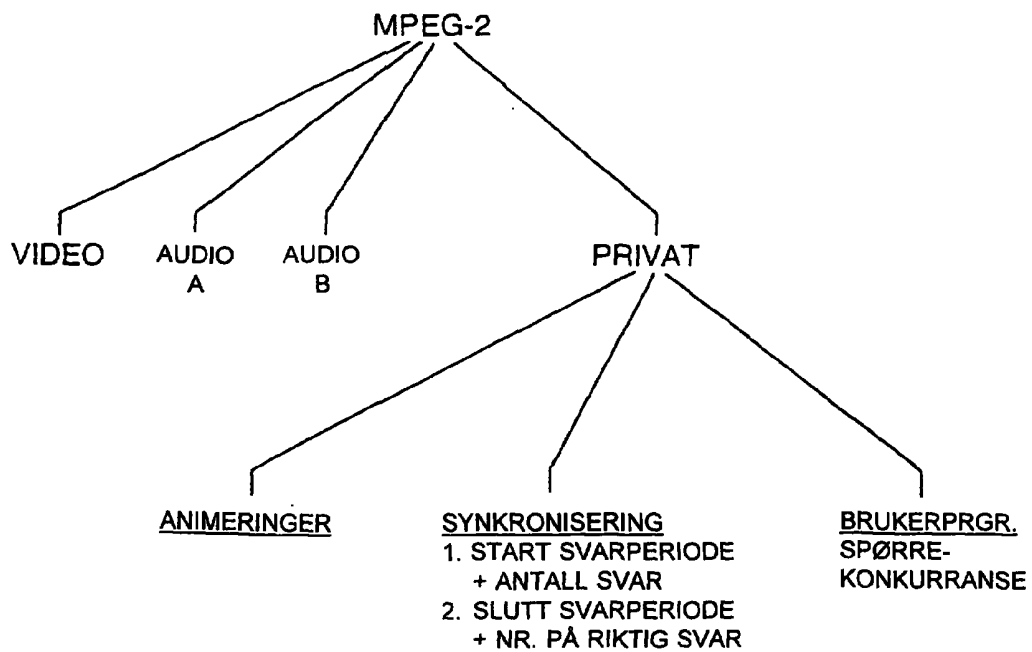


Fig.26.



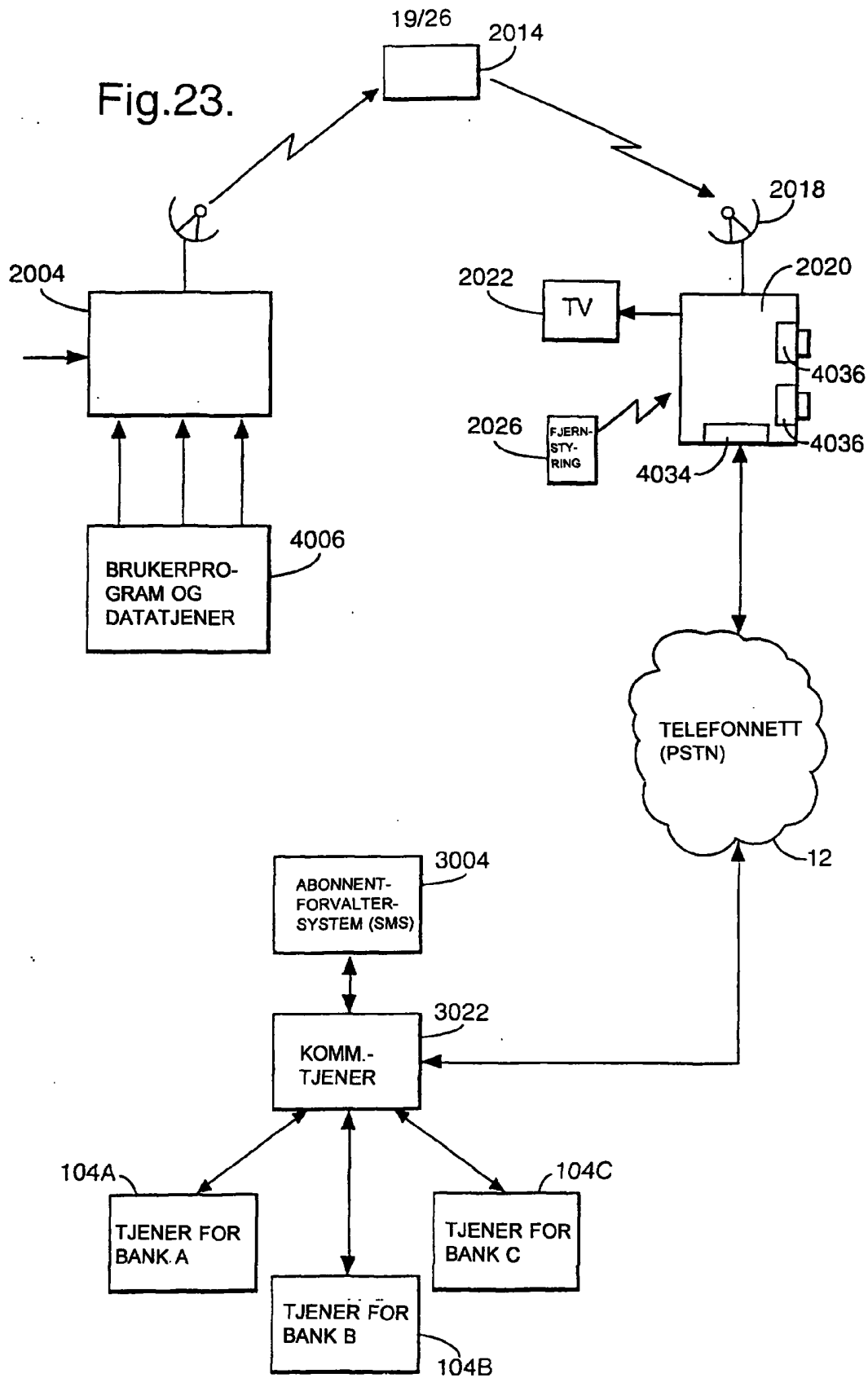


Fig.24.

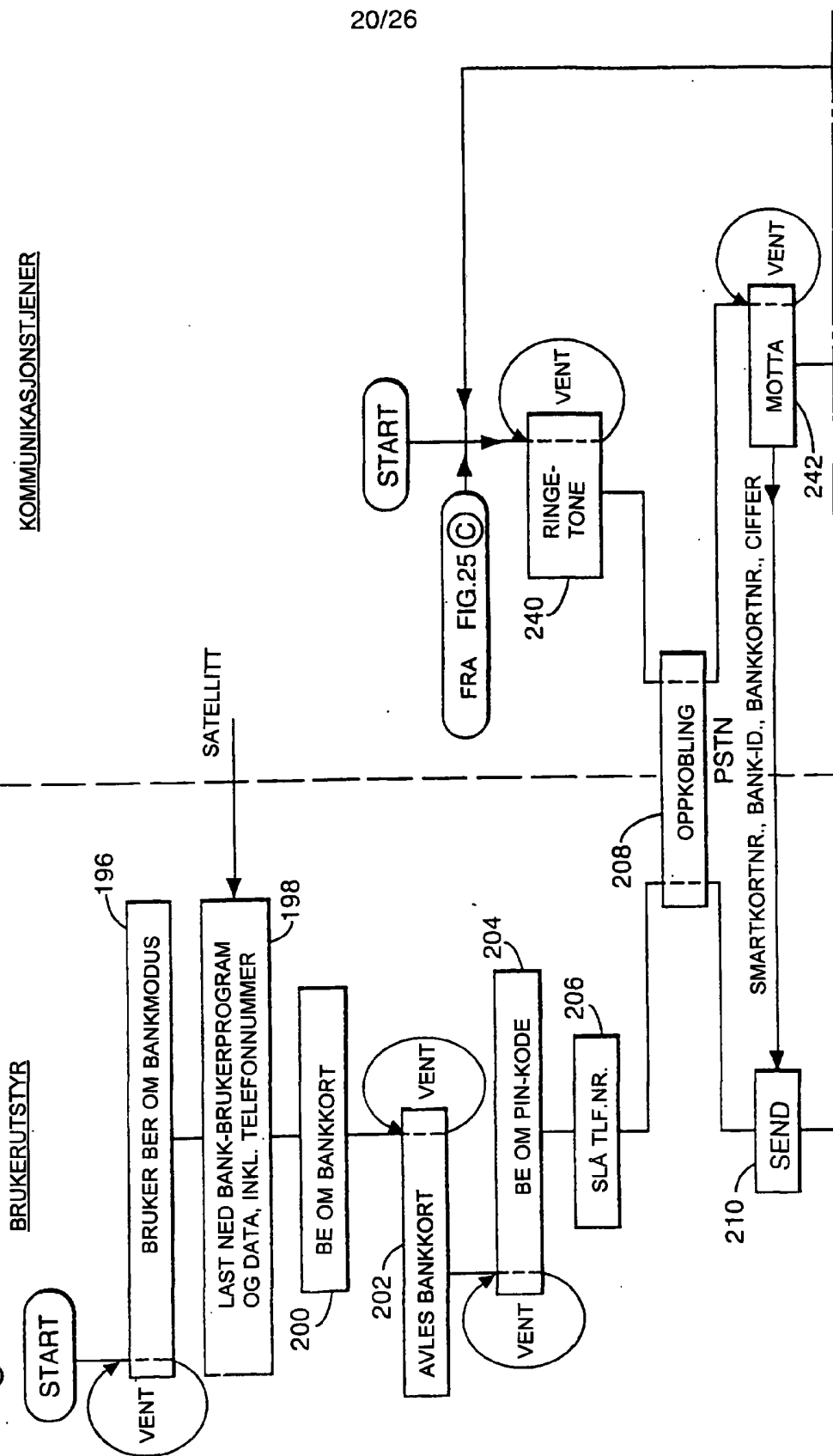


Fig.24 (Forts).

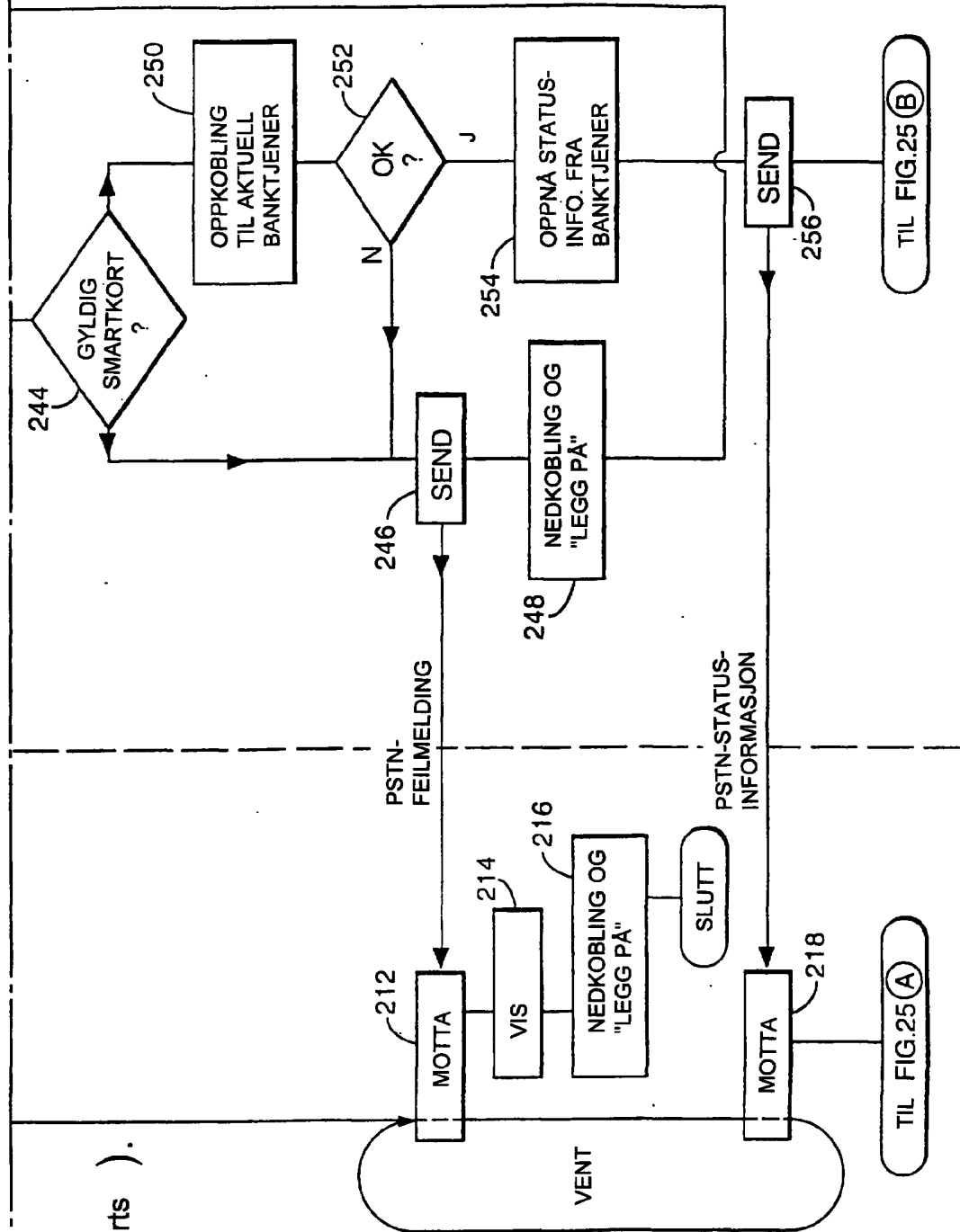


Fig.25.

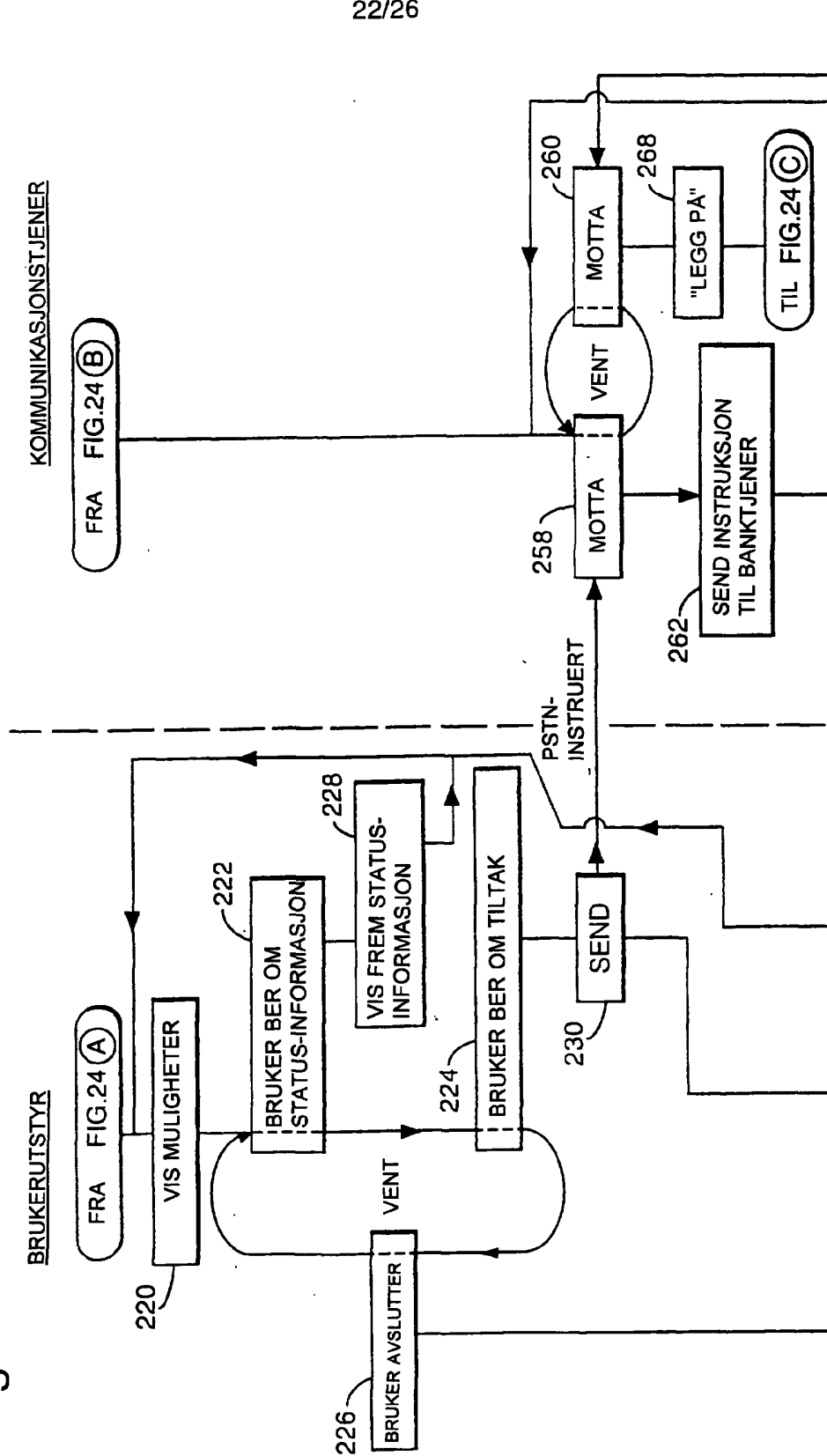
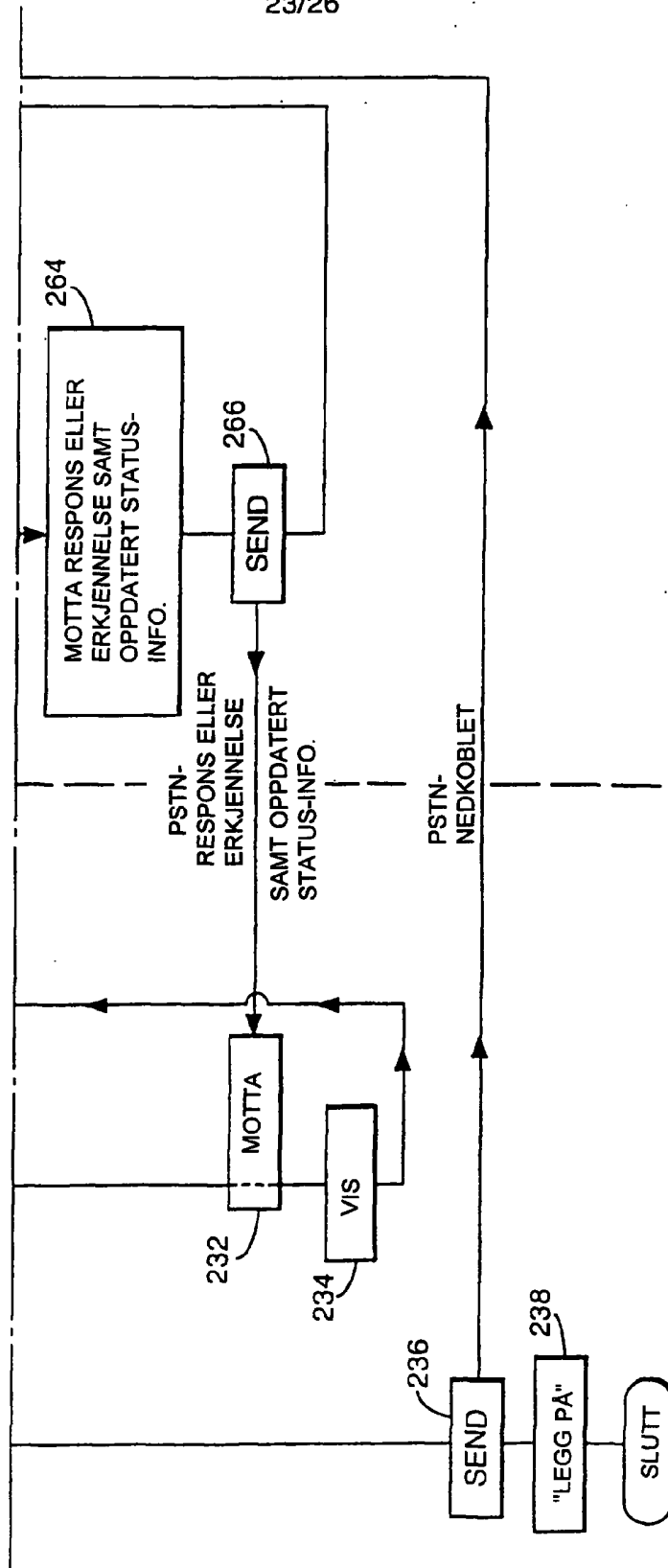


Fig.25 (Forts.).



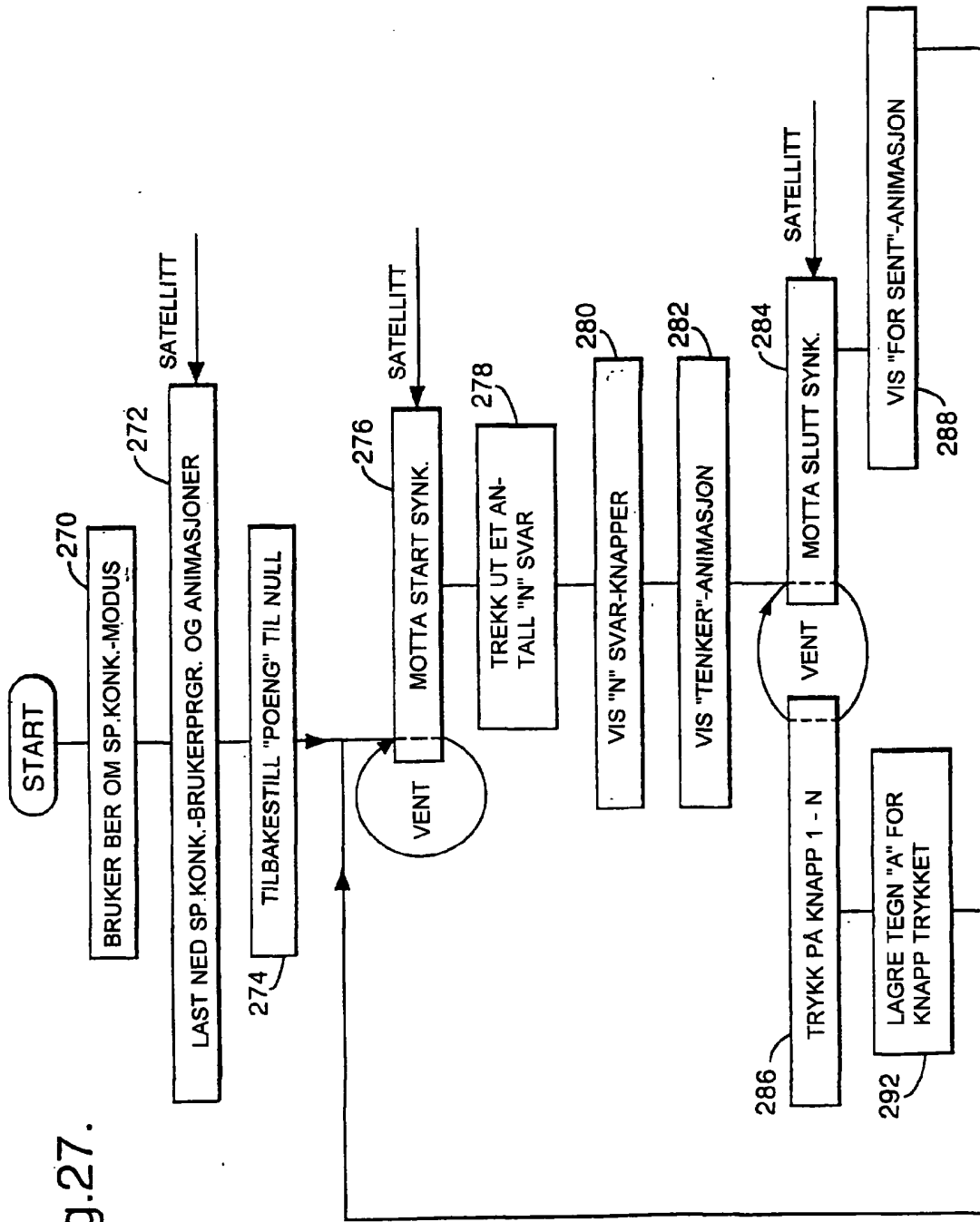


Fig.27 (Forts).

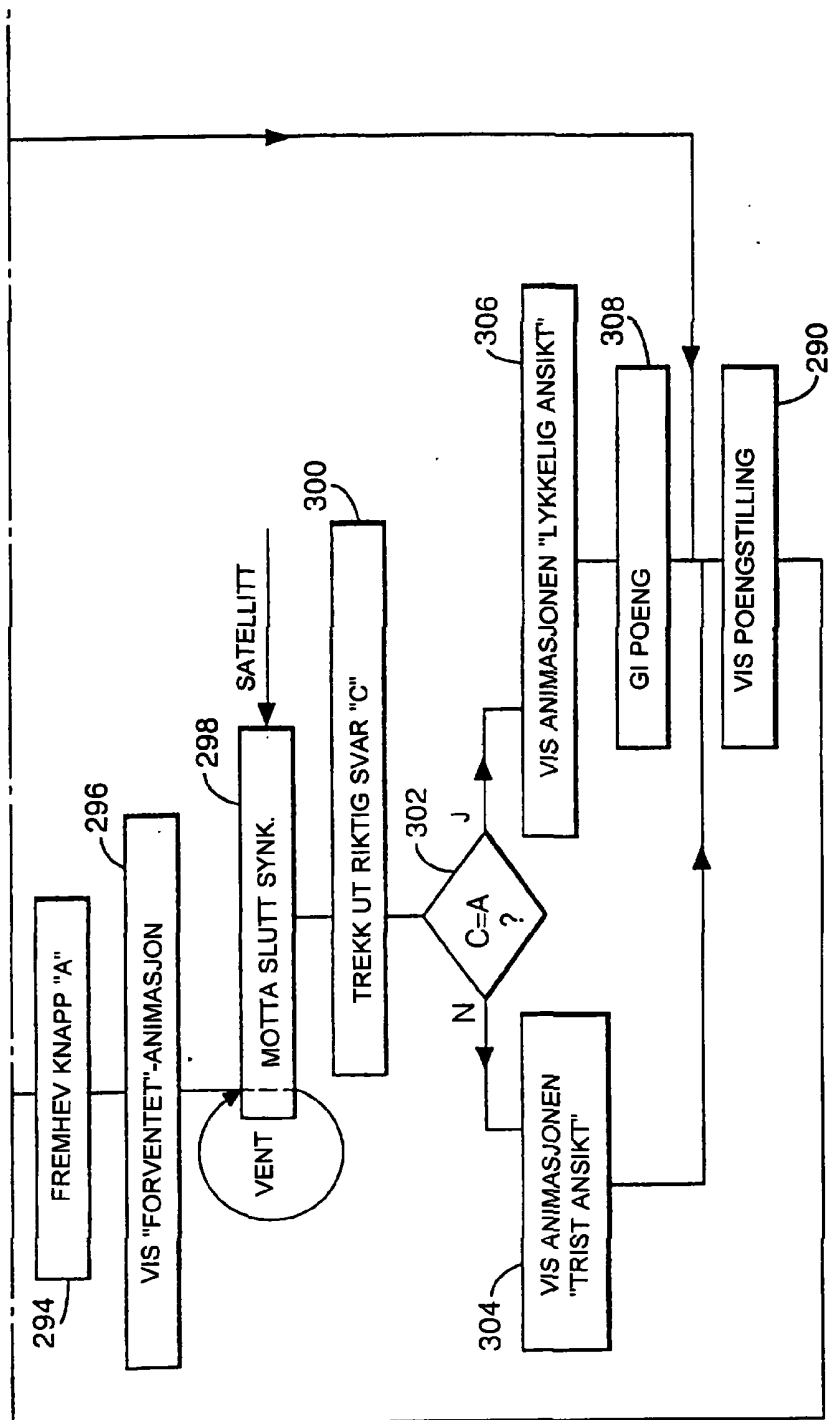


Fig.28.

