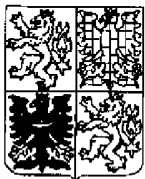


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **25.04.1997**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **21.03.1997**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/97400650**
(33) Země priority: **EP**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.06.2000**
(Věstník č. 6/2000)
(86) PCT číslo: **PCT/EP97/02110**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO98/43432**

(21) Číslo dokumentu:

1999 - 3312

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷;
H 04 N 7/173
H 04 N 5/44

(71) Přihlašovatel:
CANAL+SOCIETE ANONYME, Paris,
FR;

odpovědač (2014) a pozemní přijímač (2018).

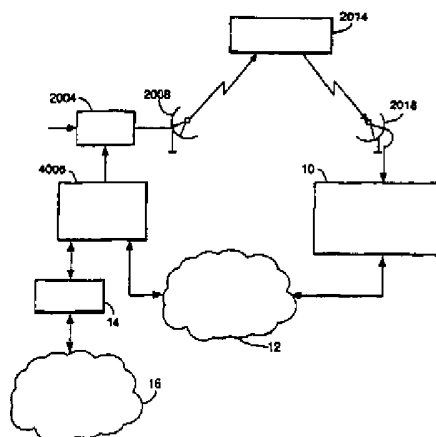
(72) Původce:
Furet Thierry, Rambouillet, FR;
Agasse Bernard, Eragny/Oise, FR;
Frezal - Hugonet Claire, Limours, FR;
Liao Hongtao, Montigny-Btx, FR;
Moly Jacques, Soisy sur Seine, FR;
Declerck Christophe, Senantes, FR;
Yang Rui Liang, Paris, FR;

(74) Zástupce:
Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha 1,
110 00;

(54) Název přihlášky vynálezu:
**Vysílání a příjem televizních programů a jiných
dat**

(57) Anotace:

V digitálním televizním systému může přijímač/dekodér (2020) (nebo "nastavovací řídící skříň") stahovat jednu nebo více z několika aplikací, které mohou být spuštěny přijímačem/dekodérem (2020) pro zajištění interaktivity s uživatelem. Tyto aplikace zahrnují: aplikaci internetovského vyhledávače, která využívá PSTN spojení pro vytvoření internetovských dotazů a cestu televizního signálu pro přijetí internetovských odezev; nákupní aplikaci provozovatelnou v "impulzním" módu a v "katalogovém" módu; bankovní operaci; kvíz aplikaci, která pracuje synchronně s kvíz televizním programem; aplikaci časopisového vyhledávače; a meteorologickou nebo dopravní aplikaci. Uživatelské vybavení (10) je spojitelné s aplikačním a datovým obslužným kanálem (4006) přes veřejnou komutovanou telefonní síť (12). Aplikační a datový obslužný kanál (4006) je spojitelný s internetem (16) přes rozhraní (14) známým způsobem a může komunikovat s uživatelských vybavením (10) přes multiplexor a kodér (2004), vysílač (2008), satelitní



Vysílání a příjem televizních programů a jiných dat

Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká obecně vysílání a příjmu televizních programů a jiných dat, přičemž přesněji se tento vynález týká:-

- způsobu vysílání televizního programu a jiných dat;
- digitálního televizního přijímače/dekodéru; a
- komunikačního a digitálního televizního vysílacího systému.

Dosavadní stav techniky

Nástup digitálních vysílacích systémů, určených primárně pro vysílání televizních signálu, zejména, ale ne výhradně, satelitních televizních systémů, otevřel možnost využití takovýchto systémů pro jiné účely, jako je zajištění interaktivity s koncovým uživatelem nebo poskytnutí uživateli přídatných informací.

Podstata vynálezu

Podle prvního aspektu předkládaného vynálezu je navržen způsob vysílání televizního programu a jiných dat, který zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program;

v uživatelském přijímači/dekodéru:-

příjetí digitálního datového toku;

v televizním módu:-

vyjmutí takového televizního programu z digitálního datového toku; a

předání vyjmutého televizního programu do
televize; a

v internetovském módu:-

použití modemu pro spojení s komunikačním centrem;
5 přijetí internetovského dotazu od uživatele; a
vysílání přijatého internetovského dotazu přes
modem do komunikačního centra;

v komunikačním centru:-

přijetí takového internetovského dotazu;
10 získání odezvy z internetu na přijatý
internetovský dotaz; a
předání internetovské odezvy do vysílacího
systému;

ve vysílacím systému: integrování předané internetovské
15 odezvy do digitálního datového toku; a

v přijímači/dekodéru v internetovském módu:-

vyjmutí internetovské odezvy z digitálního datového
toku; a
20 předání vyjmuté internetovské odezvy uživateli.

Vyjmutá internetovská odezva může být předána
uživateli tím, že je zobrazena na televizi, nebo přes počítač
spojený s přijímačem/dekodérem.

Tento aspekt předkládaného vynálezu tudíž poskytuje
uživateli přístup do internetu, aniž by nutně byl vyžadován
25 počítač, jako je osobní počítač typu PC. Navíc je
internetovský provoz obecně mnohem silnější z internetovského
obslužného kanálu k uživateli než od uživatele do obslužného
kanálu. Tento aspekt předkládaného vynálezu zajišťuje, že
30 silný provoz bude vysílán na vysokorychlostní televizní
lince, přičemž slabší provoz bude vysílán na nízkorychlostní

telefonní lince. Může být tudíž dosaženo podstatným zlepšení v době přístupu, aniž by ale bylo žádána nákladná a složitá dvoucestná linka televizního typu.

5 V případě, že koncový uživatel má problémy při příjmu internetovské odezvy, je systém výhodně provozovatelný v módu, ve kterém komunikační centrum předává internetovskou odezvu do přijímače/dekodéru přes modem.

10 Způsob podle vynálezu může dále zahrnovat kroky:-
ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v internetovském módu; a v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

15 vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v internetovském módu.

20 Takto tedy může být snadno dosaženo počáteční zavedení aplikačního kódu internetovského módu a jeho aktualizace, přičemž zde není nutné, aby přijímač/dekodér měl kapacitu pro uložení aplikačního kódu trvale.

25 Způsob podle vynálezu může dále zahrnovat kroky:-
ve vysílacím systému: integrování nákupních dat do digitálního datového toku;
v přijímači/dekodéru v nákupním módu:-

30 vyjmutí nákupních dat z digitálního datového toku;
předání vyjmutých nákupních dat do televize;
přijetí nákupní objednávky od uživatele v odezvě na předaná nákupní data;
použití modemu pro spojení s komunikačním centrem; a

vysílání přijaté nákupní objednávky přes modem do
komunikačního centra; a

v komunikačním centru:-

přijetí takovéto nákupní objednávky; a

5 zpracování přijaté nákupní objednávky.

Tyto posledně uvedené kroky mohou být zajištěny
nezávisle na prvním aspektu předkládaného vynálezu. Druhý
aspekt předkládaného vynálezu tudíž navrhuje způsob vysílání
televizního programu a jiných dat, který zahrnuje kroky:-

10 ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku
obsahujícího alespoň jeden televizní program a nákupní data;
v uživatelském přijímači/dekodéru:-

přijetí digitálního datového toku;

v televizním módu:-

15 vyjmutí takového televizního programu z
digitálního datového toku; a
předání vyjmutého televizního programu do
televize; a

v nákupním módu:-

20 vyjmutí nákupních dat z digitálního datového toku;
předání vyjmutých nákupních dat do televize;
přijetí nákupní objednávky od uživatele v odezvě
na předaná nákupní data;
použití modemu pro spojení s komunikačním centrem;
25 a
vysílání přijaté nákupní objednávky přes modem do
komunikačního centra; a

v komunikačním centru:-

přijetí takovéto nákupní objednávky; a

30 zpracování přijaté nákupní objednávky.

5

přijímač/dekodér způsobí, že televizi bude zobrazena alespoň jedna ikona; a

• 10

15

20

25

30

spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v nákupním módu.

5 Takto tedy může být snadno dosaženo počáteční zavedení aplikačního kódu nákupního módu a jeho aktualizace, přičemž zde není nutné, aby přijímač/dekodér měl kapacitu pro uložení aplikačního kódu trvale.

Shora popisované způsoby mohou dále zahrnovat kroky:-
v uživatelském přijímači/dekodéru v bankovním módu:-

10 předání bankovních nabídek uživateli;
přijetí bankovního dotazu od uživatele v odezvě na předané nabídky;
použití modemu pro spojení s komunikačním centrem; a
15 vysílání přijatého bankovního dotazu do komunikačního centra;

v komunikačním centru:-

přijetí takového bankovního dotazu;
zpracování přijatého bankovního dotazu a vytvoření
20 odezvy nebo potvrzení; a
vysílání odezvy nebo potvrzení do přijímače/dekodéru přes modem; a

v přijímači/dekodéru v bankovním módu:-

přijetí takovéto odezvy nebo potvrzení; a
25 předání odezvy nebo potvrzení uživateli.

Tyto posledně uvedené kroky mohou být zajištěny
nezávisle na prvním nebo druhém aspektu předkládaného
vynálezu. Třetí aspekt předkládaného vynálezu tudíž navrhuje
způsob vysílání televizního programu a jiných dat, který
30 zahrnuje kroky:-
ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku

obsahujícího alespoň jeden televizní program;
v uživatelském přijímači/dekodéru:-

přijetí digitálního datového toku;
v televizním módu:-

- 5 vyjmutí takového televizního programu z
 digitálního datového toku; a
 předání vyjmutého televizního programu do
 televize; a

v bankovním módu:-

- 10 předání bankovních nabídek uživateli;
 přijetí bankovního dotazu od uživatele v odezvě na
 předané nabídky;
 použití modemu pro spojení s komunikačním centrem;
 a
15 vysílání přijatého bankovního dotazu do
 komunikačního centra;

v komunikačním centru:-

- přijetí takového bankovního dotazu;
 zpracování přijatého bankovního dotazu a vytvoření
20 odezvy nebo potvrzení; a
 vysílání odezvy nebo potvrzení do přijímače/dekodéru
 přes modem; a

v přijímači/dekodéru v bankovním módu:-

- přijetí takovéto odezvy nebo potvrzení; a
25 předání odezvy nebo potvrzení uživateli.

Tento aspekt předkládaného vynálezu tudíž umožňuje
provádění bankovních operací "z křesla" uživatelem s
relativně malou modifikací, která je vyžadovaná na vybavení
používaném pro příjem televizních programů.

Komunikační centrum nemusí být nezbytně na jednom místě, přičemž obvykle může zahrnovat komunikační obslužný kanál a bankovní obslužný kanál, které jsou vzájemně od sebe vzdálené.

- 5 Výhodně v přijímači/dekodéru v bankovním módu:-
přijímač/dekodér předává bankovní nabídky a/nebo odezvu či potvrzení z komunikačního centra uživateli přes televizi; přijímač/dekodér způsobí, že televizí bude zobrazena alespoň jedna ikona; a
10 v odezvě na bankovní dotaz od uživatele a/nebo odezvu či potvrzení z komunikačního centra přijímač/dekodér způsobí změnu v zobrazení takovéto ikony televizí.

- Tento způsob podle vynálezu může dále zahrnovat kroky:-
15 ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v bankovním módu; a v přijímači/dekodéru v módu stahování:-
20 vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v bankovním módu.

- Takto tedy může být snadno dosaženo počáteční
25 zavedení aplikačního kódu bankovního módu a jeho aktualizace, přičemž zde není nutné, aby přijímač/dekodér měl kapacitu pro uložení aplikačního kódu trvale.

- Tento způsob podle vynálezu může dále zahrnovat kroky v přijímači/dekodéru:-
30 čtení dat z bankovní karty poskytnuté uživatelem; a

začlenění těchto přečtených dat do nákupní objednávky nebo bankovního dotazu, podle daného případu, vysílaného do komunikačního centra.

5 Není zde tedy nutné, aby uživatel zadával své bankovní informace, ačkoliv může být zajištěno zařízení, které požádá uživatele o zadání osobního identifikačního čísla ("PIN").

• Shora popisované způsoby mohou dále zahrnovat kroky:-
• 10 ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku kviz dat, včetně odpovědních dat, týkajících se a synchronizovaných s obsahem takového televizního programu;
a
v přijímači/dekodéru v kviz módu:-

15 vyjmutí kviz dat z digitálního datového toku;
přijetí od uživatele odezvy na tato kviz data nebo na synchronizovaný dotaz v televizním programu;
porovnání přijaté odezvy a odpovědních dat; a
předání výsledku porovnání do televize.

20 Tyto posledně uvedené kroky mohou být zajištěny nezávisle na prvním až třetím aspektu předkládaného vynálezu. Čtvrtý aspekt předkládaného vynálezu tudíž navrhuje způsob vysílání televizního programu a jiných dat, který zahrnuje kroky:-

• 25 ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program a kviz data,
• včetně odpovědních dat, týkající se a synchronizovaná s obsahem uvedeného jednoho televizního programu; a
v uživatelském přijímači/dekodéru:-

30 přijetí digitálního datového toku; a
v kviz módu:-

vyjmutí uvedeného jednoho televizního programu z
digitálního datového toku;
předání vyjmutého televizního programu do
televize;

5 vyjmutí kviz dat z digitálního datového toku;
přijetí od uživatele odezvy na tato kviz data nebo
na synchronizovaný dotaz v televizním programu;
porovnání přijaté odezvy a odpovědních dat; a
předání výsledku porovnání do televize.

10 Uživatel se tudíž může zúčastnit programu s
televizním kvizem, přičemž přijímač/dekodér je schopen
kontrolovat odpovědi uživatele a případně počítat skóre
uživatele.

15 Výhodně v přijímači/dekodéru v kviz módu v odezvě na
krok porovnání přijímač/dekodér způsobí, že televizí bude
zobrazena jedna z množství ikon v závislosti na výsledku
porovnání.

20 Tento způsob podle vynálezu může dále zahrnovat
kroky:-
ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového
toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení
přijímače/dekodéru, aby pracoval v kviz módu; a
v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

25 vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a
spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem
pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v kviz
módu.

30 Takto tedy může být snadno dosaženo počáteční
zavedení aplikačního kódu kviz módu a jeho aktualizace,

přičemž zde není nutné, aby přijímač/dekodér měl kapacitu pro uložení aplikačního kódu trvale.

Shora popisované způsoby podle vynálezu mohou dále zahrnovat kroky:-

5 ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku množství stran dat časopisových stránek; a
v uživatelském přijímači/dekodéru v časopisovém módu:-

• vyjmutí první jedné ze stran dat časopisových stránek z digitálního datového toku;

• 10 předání vyjmuté první strany do televize;
přijetí instrukce od uživatele pro zvolení další strany;

15 vyjmutí dat časopisových stránek, týkajících se uvedené další stránky, z digitálního datového toku;
předání vyjmuté další stránky do televize; a
opakování kroků přijetí instrukce, vyjmutí další stránky a předání další stránky;

přičemž v časopisovém módu:

20 alespoň jedna ze stran zahrnuje množství tlačítkových objektů, z nichž jeden má počáteční zaměření; a
krok přijetí instrukce pro zvolení příští stránky zahrnuje kroky:

• 25 přijetí jedné nebo více instrukcí od uživatele přes dálkový ovladač pro přijímač/dekodér pro změnu toho jednoho z tlačítkových objektů, který má zaměření;

• změny zaměření tlačítkových objektů podle přijatých instrukcí pro změnu zaměření;
30 přijetí instrukce od uživatele přes dálkový ovladač pro zvolení toho jednoho z tlačítkových



objektů, který právě má zaměření; a
určení identity příští stránky z dat časopisových
stránek současné stránky a zvoleného tlačítkového
objektu.

- 5 Tyto posledně uvedené kroky mohou být zajištěny
nezávisle na prvním až čtvrtém aspektu předkládaného
vynálezu. Pátý aspekt předkládaného vynálezu tudíž navrhuje
způsob vysílání televizního programu a jiných dat, který
zahrnuje kroky:-
- 10 ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku
obsahujícího alespoň jeden televizní program a množství stran
dat časopisových stránek; a
v uživatelském přijímači/dekodéru:-
- 15 přijetí digitálního datového toku;
v televizním módu:-
- vyjmutí takového televizního programu z
digitálního datového toku; a
předání vyjmutého televizního programu do
televize; a
- 20 v časopisovém módu:-
- vyjmutí první jedné ze stran dat časopisových
stránek z digitálního datového toku;
předání vyjmuté první strany do televize;
přijetí instrukce od uživatele pro zvolení další
strany;
- 25 vyjmutí dat časopisových stránek, týkajících se
uvedené další stránky, z digitálního datového
toku;
předání vyjmuté další stránky do televize; a
- 30 opakování kroků přijetí instrukce, vyjmutí další

stránky a předání další stránky;

příčemž v časopisovém módu:

alespoň jedna ze stran zahrnuje množství tlačítkových objektů, z nichž jeden má počáteční zaměření; a

5 krok přijetí instrukce pro zvolení příští stránky

zahrnuje kroky:

přijetí jedné nebo více instrukcí od uživatele

přes dálkový ovladač pro přijímač/dekodér pro

změnu toho jednoho z tlačítkových objektů, který

• 10 má zaměření;

změny zaměření tlačítkových objektů podle

přijatých instrukcí pro změnu zaměření;

přijetí instrukce od uživatele přes dálkový

15 ovladač pro zvolení toho jednoho z tlačítkových

objektů, který právě má zaměření; a

určení identity příští stránky z dat časopisových stránek současné stránky a zvoleného tlačítkového objektu.

20 Tento aspekt předkládaného vynálezu tudíž umožňuje vytvoření časopisového zařízení, přičemž uživatel se může pohybovat skrz stránky časopisu prostřednictvím změn v zaměření na různá tlačítka a volbou zaměřeného tlačítka.

• 25 Výhodně data časopisových stránek pro alespoň jednu ze stran zahrnují zvuková data, a způsob dále zahrnuje krok předání zvukových dat do televize v odezvě na volbu jednoho z tlačítkových objektů přes dálkový ovladač.

Tento způsob podle vynálezu může dále zahrnovat kroky:-

30 ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení



přijímače/dekodéru, aby pracoval v časopisovém módu; a
v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

5 vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a
 spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem
 pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v
 časopisovém módu.

10 Takto tedy může být snadno dosaženo počáteční
 zavedení aplikačního kódu časopisového módu a jeho
 aktualizace, přičemž zde není nutné, aby přijímač/dekodér měl
 kapacitu pro uložení aplikačního kódu trvale.

15 Shora popisované způsoby mohou dále zahrnovat kroky:-
 ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového
 toku množství stran meteorologických nebo dopravních dat; a
 v uživatelském přijímači/dekodéru v meteorologickém nebo
 dopravním módu:-

20 přijetí instrukce od uživatele pro zvolení určité
 strany z meteorologických nebo dopravních dat;
 vyjmutí zvolené strany meteorologických nebo
 dopravních dat z digitálního datového toku; a
 předání vyjmuté strany do televize;
 přičemž v meteorologickém nebo dopravním módu:

25 se strany meteorologických nebo dopravních dat týkají
 příslušných geografických oblastí a jsou rozlišitelné
 stanovenými kódy pro tyto oblasti; a
 krok přijetí instrukce pro zvolení určité strany
 zahrnuje přijetí kódu pro příslušnou oblast od
 uživatele.

30 Posledně uvedené kroky mohou být zajištěny nezávisle
 na prvním až pátém aspektu předkládaného vynálezu. Šestý
 aspekt předkládaného vynálezu tudíž navrhuje způsob vysílání

televizního programu a jiných dat, který zahrnuje kroky:-
ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku
obsahujícího alespoň jeden televizní program a množství stran
dat meteorologických nebo dopravních dat; a

5 v uživatelském přijímači/dekodéru:-

přijetí digitálního datového toku;

v televizním módu:-

vyjmutí takového televizního programu z
digitálního datového toku; a

10 předání vyjmutého televizního programu do
televize; a

v meteorologickém nebo dopravním módu:

přijetí instrukce od uživatele pro zvolení určité
strany z meteorologických nebo dopravních dat;

15 vyjmutí zvolené strany meteorologických nebo
dopravních dat z digitálního datového toku; a
předání vyjmuté strany do televize;

příčemž v meteorologickém nebo dopravním módu:

20 se strany meteorologických nebo dopravních dat
týkají příslušných geografických oblastí a jsou
rozlišitelné stanovenými kódy pro tyto oblasti; a
krok přijetí instrukce pro zvolení určité strany
zahrnuje přijetí kódu pro příslušnou oblast od
uživatele.

25 Uživatel tudíž může zvolit relevantní stranu
meteorologických nebo dopravních informací jednoduše zadáním
kódu, který uživatel s vysokou pravděpodobností zná, aniž by
bylo nezbytně nutné procházet stranami dalších dat nebo
nalézat méně smysluplný kód.

30



Stanovené kódy výhodně zahrnují alespoň část
poštovních směrovacích čísel, čísel nebo kódů státu, kraje
nebo okresu, čísel telefonních předvoleb a dalších
administrativních kódů, nebo podobně, pro geografické
5 oblasti.

Tento způsob podle vynálezu může dále zahrnovat
kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového
toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení
10 přijímače/dekodéru, aby pracoval v meteorologickém nebo
dopravním módu; a

v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a
spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem
15 pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v
meteorologickém nebo dopravním módu.

Takto tedy může být snadno dosaženo počáteční
zavedení aplikačního kódu meteorologického nebo dopravního
20 módu a jeho aktualizace, přičemž zde není nutné, aby
přijímač/dekodér měl kapacitu pro uložení aplikačního kódu
trvale.

S jakýmkoliv ze shora popisovaných aspektů
předkládaného vynálezu může být vysílací systém uspořádán pro
25 vysílání digitálního datového toku ve formátu MPEG, přičemž
data, jiná než televizní programy, jsou začleněna do alespoň
jednoho privátního úseku MPEG datového toku.

Různé další aspekty předkládaného vynálezu se týkají
digitálního televizního přijímače/dekodéru, který je
30 uspořádán pro provádění vhodných kroků ve způsobech podle

prvního až šestého aspektu tohoto vynálezu. Rovněž se různé další aspekty předkládaného vynálezu týkají komunikačního a digitálního televizního vysílacího systému, který je uspořádán pro provádění relevantních kroků ve způsobech podle prvního až šestého aspektu tohoto vynálezu.

Výhodné znaky předkládaného vynálezu budou v následujícím popisu popsány čistě prostřednictvím příkladů ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

Přehled obrázků na výkresech

Obr.1 znázorňuje celkovou architekturu digitálního televizního systému;

Obr.2 znázorňuje architekturu interaktivního systému digitálního televizního systému podle obr. 1;

Obr.3 je schematické zobrazení rozhraní přijímače/dekodéru tvořícího část systému podle obr. 1 a obr. 2;

Obr.4 je schematické znázornění dálkového ovladače (vzdálená řídicí jednotka) použitého v digitálním televizním systému;

Obr.5 znázorňuje uspořádání souborů uvnitř modulu stahovaného do paměti interaktivního přijímače/dekodéru;

Obr.6 znázorňuje celkovou architekturu provedení systému v jeho internetovském módu;

Obr.7 ilustruje softwarové vrstvy v uživatelském vybavení systému podle obr. 6;;

Obr.8 až obr. 12 jsou bloková schémata různých uspořádání provedení uživatelského vybavení podle obr. 6;

5

Obr.13 je hlavní vývojový diagram ilustrující příklad činnosti systému podle obr. 6;

Obr.14 je pomocný vývojový diagram k diagramu podle obr. 13;

10

Obr.15 znázorňuje celkovou architekturu provedení systému v jeho nákupním módu;

Obr.16 znázorňuje příklad různých komponentů MPEG-2 bitového toku, použitých v nákupním módu;

15

Obr.17 je první část vývojového diagramu ilustrujícího příklad činnosti systému podle obr. 15;

Obr.18 až obr. 20 ilustrují příklady různých obrazovek televizního zařízení systému podle obr. 15;

20

Obr.21 je druhá část vývojového diagramu znázorněného částečně na obr. 17;

Obr.22 znázorňuje příklad různých komponentů MPEG-2 bitového toku, použitých v bankovním módu;

25

Obr.23 znázorňuje provedení celkové architektury systému v jeho bankovním módu;

Obr.24 až obr. 25 jsou vývojové diagramy ilustrující příklad činnosti systému podle obr. 23;

30

Obr.26 znázorňuje příklad různých komponentů MPEG-2 bitového toku, použitých v kviz módu;

Obr.27 je vývojový diagram ilustrující příklad činnosti systému v jeho kvíz módu; a

Obr.28 je vývojový diagram ilustrující příklad činnosti systému v jeho časopisovém módu.

5

Příklady provedení vynálezu

Celkový přehled digitálního televizního systému 1000 podle předkládaného vynálezu je znázorněn na obr. 1. Vynález zahrnuje většinou běžný digitální televizní systém 2000, který využívá známý MPEG-2 kompresní systém pro vysílání komprimovaných digitálních signálů. Přesněji MPEG-2 komprimátor 2002 ve vysílacím centru přijímá tok digitálního signálu (obvykle tok video signálů). Komprimátor 2002 je spojen s multiplexorem a kodérem 2004 prostřednictvím spojení 2006. Multiplexor 2004 přijímá množství dalších vstupních signálů, sestavuje jeden nebo více vysílacích toků a vysílá komprimované digitální signály do vysílače 2008 vysílacího centra přes spojení 2010, které samozřejmě může být představováno velkým množstvím různých forem včetně telekomunikačních linek. Vysílač 2008 vysílá elektromagnetické signály přes vzestupné spojení 2012 směrem k satelitnímu odpovídači 2014, kde jsou tyto signály elektronicky zpracovány a vysílány přes teoretické sestupné spojení 2016 do pozemního přijímače 2018, běžně ve formě parabolické antény vlastněné nebo pronajímané koncovým uživatelem. Signály přijímané přijímačem 2018 jsou vysílány do integrovaného přijímače/dekodéru 2020 vlastněného nebo pronajímaného koncovým uživatelem a spojeného s televizním zařízením 2022 koncového uživatele. Přijímač/dekodér 2020

30

dekóduje komprimovaný MPEG-2 signál na televizní signál pro televizní zařízení 2022.

5 Systém 3000 podmíněného přístupu je spojen s multiplexorem 2004 a přijímačem/dekodérem 2020 a je umístěn částečně ve vysílacím centru a částečně v dekodéru. Tento systém umožňuje koncovému uživateli přístup k digitálním televizním vysíláním (přenosům) od jednoho nebo více dodavatelů (poskytovatelů) vysílání. Inteligentní karta, schopná dekódování zpráv týkajících se komerčních nabídek (to
10 jest jeden nebo několik televizních programů, které jsou prodávány dodavatelem vysílání), může být vložena do přijímače/dekodéru 2020. S použitím dekodéru 2020 a inteligentní karty může koncový uživatel nakupovat komerční nabídky buď v módu předplacení nebo v módu platby za
15 shlédnutí.

 S multiplexorem 2004 a přijímačem/dekodérem 2020 je rovněž spojen interaktivní systém 4000, který je opět umístěn částečně ve vysílacím centru a částečně v dekodéru a který umožňuje koncovému uživateli interagovat s různými aplikacemi
20 přes modemový zpětný kanál 4002.

 Obr. 2 znázorňuje obecnou architekturu interaktivního televizního systému 4000 digitálního televizního systému 1000 podle předkládaného vynálezu.

25 Například tento interaktivní systém 4000 umožňuje koncovým uživatelům nakupovat položky z katalogů zobrazených na obrazovce (on-screen), konzultovat místní zprávy a meteorologické mapy na požádání a hrát hry prostřednictvím jejich televizních zařízení.

V přehledu zahrnuje interaktivní systém 4000 čtyři hlavní prvky:-

- tvůrčí nástroj 4004 ve vysílacím centru nebo kdekoli v jinde pro umožnění poskytovateli vysílání vytvářet, vyvíjet, ladit a testovat aplikace;
- aplikační a datový obslužný kanál 4006 ve vysílacím centru, spojený s tvůrčím nástrojem 4004 pro umožnění poskytovateli vysílání připravovat, ověřovat a formátovat aplikace a data pro dodání do multiplexoru a kodéru 2004 pro začlenění do MPEG-2 transportního datového toku (obvykle jeho privátní části), aby byla vysílána ke koncovému uživateli;
- virtuální počítač včetně prováděcího prostředku (RTE) 4008, který je v proveditelném kódu nainstalován v přijímači/dekodéru 2020 vlastněném nebo pronajatém koncovým uživatelem pro umožnění koncovému uživateli přijímat, ověřovat, dekomprimovat a stahovat (zavádět) aplikace do pracovní paměti dekodéru 2020 pro vykonání. Tento prováděcí prostředek 4008 rovněž realizuje rezidentní aplikace obecného účelu. Prováděcí prostředek 4008 je nezávislý na hardwaru a operačním systému;
- modemový zpětný kanál 4002 mezi přijímačem/dekodérem 2020 a aplikačním a datovým obslužným kanálem 4006 pro umožnění signálům instruujícím tento aplikační a datový obslužný kanál 4006 zavádět data a aplikace do MPEG-2 transportního datového toku na žádost koncového uživatele.



Interaktivní televizní systém pracuje s použitím "aplikací", které řídí funkce přijímače/dekodéru a různých zařízení v něm obsažených. Aplikace jsou reprezentovány v prováděcím prostředku 4008 jako "zdrojové soubory". "Modul" je sestava zdrojových souborů a dat. "Objem paměti" přijímač/dekodéru je paměťový prostor pro moduly. Moduly mohou být stahovány do přijímače/dekodéru 2020 z MPEG-2 transportního datového toku.

Fyzická rozhraní (propojení) přijímače/dekodéru 2020 jsou použita pro stahování dat. Ve spojení s odkazy na obr. 3 je patrné, že dekodér 2020 obsahuje, například, šest zaváděcích (stahovacích) zařízení; ladič 4028 MPEG toku, sériové rozhraní 4030, paralelní rozhraní 4032, modem 4034 a dvě zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet.

Pro účely tohoto popisu je aplikace úsek strojového kódu pro řízení vysokoúrovňových funkcí výhodně přijímače/dekodéru 2020. Například, když koncový uživatel namíří ohnisko dálkového ovladače 2026 (jak je detailněji znázorněno na obr. 4) na tlačítkový objekt viděný na obrazovce televizního zařízení 2022 a stlačí potvrzovací klávesu, spustí se sekvence instrukcí, sdružená s tímto tlačítkem.

Interaktivní aplikace nabízí menu a vykonává příkazy na žádost koncového uživatele a poskytuje data týkající se účelu této aplikace. Aplikace mohou být buď rezidentními aplikacemi, to znamená, že jsou uloženy v ROM (nebo FLASH nebo jiné energeticky nezávislé paměti) přijímače/dekodéru 2020, nebo mohou být vysílány a stahovány do RAM (nebo FLASH) tohoto dekodéru 2020 prostřednictvím vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku.

Aplikace jsou uloženy v paměťových místech přijímači/dekodéru 2020 a jsou reprezentovány jako zdrojové soubory a data. Zdrojové soubory zahrnují soubory jednotky popisu grafických objektů, soubory jednotky proměnných bloků, soubory instrukčních sekvencí a aplikační soubory. Ve spojení s odkazy na obr. 5 je modul 4010, jako je nákupní modul popisovaný podrobněji níže, sestava zdrojových souborů a dat, která zahrnuje následující:

jeden aplikační soubor 4012;

neurčený počet souborů 4014 jednotky popisu grafických objektů;

neurčený počet souborů 4016 jednotky proměnných bloků;

neurčený počet souborů 4018 instrukčních sekvencí; a kde je to vhodné, datové soubory 4020, jako jsou knihovní soubory ikon, obrazové soubory, soubory znakových fontů, soubory tabulek barev a ASCII textové soubory.

Soubory jednotek popisu grafických objektů popisují obrazovky, rozhraní mezi člověkem a počítačem aplikace. Soubory jednotek proměnných bloků popisují datové struktury zpracovávané aplikací. Soubory instrukčních sekvencí popisují zpracovatelské operace aplikace. Aplikační soubory zajišťují vstupní body pro aplikace.

Aplikace tvořené tímto způsobem mohou využít datové soubory, jako jsou knihovní soubory ikon, obrazové soubory, soubory znakových fontů, soubory tabulek barev a ASCII textové soubory. Interaktivní aplikace mohou rovněž získat přímá (on-line) data provedením vstupů a/nebo výstupů.

Prováděcí prostředek 4008 zavádí do své paměti pouze ty zdrojové soubory, které potřebuje v daném okamžiku. Tyto zdrojové soubory jsou čteny ze souborů jednotek popisu grafických objektů, souborů instrukčních sekvencí a aplikačních souborů; soubory jednotek proměnných bloků jsou uloženy v paměti následně po vyvolání procedury pro stažení modulů a zde zůstávají zajištěny, dokud není provedeno specifické volání procedury pro vyjmutí modulů.

Příklady aplikací jsou následující, přičemž každý bude později popsána poněkud podrobněji:-

- inicializační aplikace;
- spouštěcí aplikace;
- programový průvodce;
- aplikace plateb za shlédnutí;
- aplikace PC stahování;
- aplikace internetovského vyhledávače;
- nákupní aplikace;
- bankovní aplikace;
- kvíz aplikace;
- aplikace časopisového vyhledávače; a
- meteorologická nebo dopravní aplikace.

Pokud se týká inicializační aplikace, je přijímač/dekodér 2020 vybaven rezidentní inicializační aplikací, která je adaptabilním souhrnem modulů, umožňujícím přijímači/dekodéru 2020 okamžitě pracovat v prostředí MPEG-2. Tato aplikace zajišťuje základní znaky, které mohou být



modifikovány poskytovatelem vysílání, pokud je to žádoucí. Tato aplikace rovněž zajišťuje rozhraní mezi rezidentními aplikacemi a stahovanými aplikacemi.

Pokud se týká spouštěcí aplikace, tato aplikace umožňuje jakékoliv aplikaci, ať již stahované nebo rezidentní, pracovat v přijímači/dekodéru 2020. Tato aplikace působí jako samozaváděcí program vykonaný při vstupu do služby za účelem spuštění aplikace. Spouštěcí aplikace je stažena do RAM a tudíž může být snadno aktualizována. Může být uspořádána tak, že interaktivní aplikace dostupné na každém kanálu mohou být zvoleny a spuštěny buď bezprostředně po stažení nebo po stažení předem. V případě stažení předem je aplikace stažena do paměti 2024 a je aktivována spouštěcí aplikací na požádání.

Programový průvodce je interaktivní aplikace, která poskytuje ucelenou informaci o programech. Například může tato aplikace poskytovat informaci, řekněme, o televizních programech na jeden týden, které budou uváděny na každém kanálu souboru digitální televize. Stlačením klávesy na dálkovém ovladači 2026 koncový uživatel vstoupí do přidavné obrazovky, překrývající událost (relaci) znázorněnou na obrazovce televizního zařízení 2022. Tato přidaná obrazovka je vyhledávač (browser) poskytující informaci o současných a následujících událostech (relacích) na každém kanálu souboru digitální televize. Stlačením další klávesy na dálkovém ovladači 2026 koncový uživatel vstoupí do další aplikace, která zobrazí seznam informací o událostech během jednoho týdne. Koncový uživatel může rovněž vyhledávat a třídit události podle jednoduchých a přizpůsobených kritérií.

Koncový uživatel může rovněž vstoupit přímo do zvoleného kanálu.

Aplikace plateb za shlédnutí ("PPV") je interaktivní služba dostupná na každém PPV kanálu souboru digitální televize ve spojení se systémem 3000 podmíněného přístupu. Koncový uživatel může vstoupit do této aplikace s použitím programového průvodce nebo vyhledávače kanálů. Navíc se aplikace spustí automaticky, jakmile je PPV událost zjištěna na PPV kanálu. Koncový uživatel potom může koupit probíhající událost buď prostřednictvím své dceřinné inteligentní karty 3020 nebo přes komunikační obslužný kanál 3022 (s použitím modemu, telefonu a DTMF kódů, systému MINITEL nebo podobně). Tato aplikace může být buď rezidentní v ROM přijímače/dekodéru 2020 nebo stažitelná do RAM přijímače/dekodéru 2020.

Pokud se týká aplikace PC stahování, na žádost může koncový uživatel stahovat počítačový software s použitím této aplikace PC stahování.

Pokud se týká aplikace internetovského vyhledávače, umožňuje tato aplikace dodání webových stránek koncovému uživateli přes přijímač/dekodér 2020 pro zobrazení buď na televizním zařízení 2022 nebo přes počítač spojený s přijímačem/dekodérem 2020.

Modem 4034 přijímače/dekodéru 2020, nebo alternativně externí modem, jako je modem V34 schopný přenosu dat s rychlostí až 28,8 k bytů za sekundu, spojený se sériovým rozhraním, je spojen přes telefonní linku s aplikačním a datovým obslužným kanálem 4006.

Při činnosti, nejprve předpokládejme, že přijímač/dekodér 2020 pracuje v "televizním" módu, to jest vyjímá televizní program z digitálního bitového toku a předává tento televizní program z tohoto toku vyjmutý do televizního zařízení 2022 pro zobrazení koncovému uživateli. Stlačením klávesy na dálkovém ovladači 2026 je koncový uživatel schopen aktivovat aplikaci internetovského vyhledávače, přičemž uvede přijímač/dekodér 2020 do "internetovského módu". Aplikace spouští program uložený v přijímači/dekodéru 2020 pro zavolání aplikačního a datového obslužného kanálu 4006 s použitím modemu 4034. Jakmile byla nastaveno spojení mezi přijímačem/dekodérem 2020 a aplikačním a datovým obslužným kanálem 4006, je koncový uživatel informován o připojení k internetu prostřednictvím zprávy zobrazené na televizním zařízení 2022.

Koncový uživatel zadá internetovský dotaz, jako je žádost o sledování webové stránky mající určité URL, do přijímače/dekodéru 2020 s použitím dálkového ovladače 2026. Přijímač/dekodér 2020 předá tento dotaz (požadavek) do aplikačního a datového obslužného kanálu 4006 přes modem 4034. Aplikační a datový obslužný kanál 4006 přijímá tento dotaz a předává jej do internetu. V odezvě na tento dotaz internet předává internetovskou odezvu, zahrnující příslušnou webovou stránku, do aplikačního a datového obslužného kanálu 4006. Aplikační a datový obslužný kanál 4006 předá tuto odezvu do multiplexoru a kodéru 2004, kde je integrována do privátního úseku MPEG bitového toku a vysílána vysílačem 2008 a dále přijímána přijímačem 2018, jak bylo zmiňováno v popisu výše. Přijímač/dekodér 2020 vyjímá webovou stránku z MPEG

bitového toku a zobrazuje tuto webovou stránku na televizním zařízení 2022.

Jako alternativa k předávání webové stránky ke
koncovému uživateli prostřednictvím zobrazení této webové
5 stránky na televizním zařízení 2022, může být webová stránka
předávána koncovému uživateli přes počítač pojený s
přijímačem/dekodérem 2020, obvykle přes paralelní rozhraní s
rychlostí 700 kbitů za sekundu. Namísto zadávání
internetovského dotazu do přijímače/dekodéru 2020
10 prostřednictvím dálkového ovladače 2026, může koncový
uživatel zadávat tyto dotazy prostřednictvím klávesnice, nebo
podobně, spojení s počítačem. Pokud uživatel využívá PC ve
spojení s přijímačem/dekodérem 2020, může tento PC pracovat s
obecně dobře známými aplikací webových vyhledávačů, jako je
15 Netscape a Microsoft Internet Explorer, bez jakékoliv
modifikace těchto aplikací, požadovaná změna je na řídicí
úrovni, jak bude podrobněji popsáno níže.

Jak bylo uváděno dříve je provoz na internetu obecně
20 mnohem vyšší od internetovského obslužného kanálu k uživateli
než od uživatele do aplikačního a datového obslužného kanálu
4006. Aplikace internetovského vyhledávače zajišťuje, že
silný provoz bude vysílán na vysokorychlostních televizních
linkách, obvykle s rychlostí 38 megabitů za sekundu. Takto
tudiž může být dosaženo podstatných zlepšení v přístupové
25 době, aniž by byly vyžadovány nákladné a složité dvoucestné
linky televizního typu.

Jak je znázorněno na obr. 6, když je v internetovském
módu, je uživatelské vybavení 10 spojitelné s aplikačním a
30 datovým obslužným kanálem 4006 přes veřejnou komutovanou
telefonní síť 12 ("PSTN"). Aplikační a datový obslužný kanál



4006 je spojitelný s internetem 16 přes rozhraní 14 známým způsobem. Aplikační a datový obslužný kanál 4006 může rovněž komunikovat s uživatelským vybavením 10 přes multiplexor a kodér 2004, vysílač 2008, satelitní odpovídač 2014 a pozemní přijímač 2018.

Jak je znázorněno na obr. 7, zahrnují softwarové úrovně použité v uživatelském vybavení 10 aplikaci internetovského vyhledávače, jako je Netscape nebo Microsoft Internet Explorer, HTTP, spojovací, TCP/IP, PPP/SLIP a řídicí úroveň. Řídicí úroveň je modifikována v porovnání s aplikací vyhledávače, obvykle realizovanou na PC, tím, že je rozdělena na úroveň řízení modemu pro komunikaci s PSTN 12 přes modem uživatelského vybavení 10 a na úroveň řízení ladiče pro komunikaci přes ladič 4028 MPEG toku.

Nyní budou popsána různá uspořádání uživatelského vybavení 10. V jednom uspořádání, znázorněném na obr. 8, PC není použit. Veškerý z uživatelského softwaru je realizován na přijímači/dekodéru 2020. Přijímač/dekodér 2020 komunikuje s PSTN 12 přes svůj vnitřní modem 4034 (nebo případně vnější modem a sériový port). Přijímač/dekodér 2020 může přijímat internetovské odezvy v bitovém toku z pozemního přijímače 2018. V tomto uspořádání je uživatelské rozhraní vytvořeno prostřednictvím dálkového ovladače 2026 a televizního zařízení 2022 spojeného s přijímačem/dekodérem 2020.

Druhé uspořádání, jak je znázorněno na obr. 9, se od uspořádání znázorněného na obr. 8 liší tím, že je použit PC 18, který je spojen svým paralelním portem s paralelním rozhraním (portem) 4032 přijímače/dekodéru 2020 (nebo případně svým sériovým portem se sériovým rozhraním (portem) 4030) přijímače/dekodéru 2020). V tomto případě je horní část

softwarových úrovní, znázorněných na obr. 7, realizována na PC 18 a zbývající spodní část softwarových úrovní je realizována na přijímači/dekodéru 2020. Uživatelské rozhraní je v tomto případě tvořeno klávesnicí 18K a monitorem 18D,
5 připojenými k PC 18.

Třetí uspořádání, jak je znázorněno na obr. 10, se liší od uspořádání zobrazeného na obr. 9 tím, že je použit vnější modem pro spojení přijímače/dekodéru 2020 přes jeho sériové rozhraní (port) 4030 k PSTN 12. Pro zajištění
10 rychlejší datové rychlosti, než může zajistit vnitřní modem (pokud existuje) přijímače/dekodéru 2020, může být použito vysokorychlostního vnějšího modemu.

Čtvrté uspořádání, jak je znázorněno na obr. 11, se od uspořádání zobrazeného na obr. 10 liší tím, že PC 18 je
15 spojen s PSTN 12 a to přes vnější modem 18M připojený k sériovému portu počítače PC 18 (nebo alternativně přes vnitřní modem PC 18). Toto uspořádání poskytuje výhodu oproti uspořádáním zobrazeným na obr. 9 a obr. 10 v tom, že je zde
20 jednosměrný datový tok z paralelního rozhraní (portu) 4032 (nebo sériového rozhraní (portu) 4030) přijímače/dekodéru 2020 do paralelního (nebo sériového) portu PC 18 a tudíž může být dosaženo rychlejších datových rychlostí.

Páté uspořádání, jak je znázorněno na obr. 12, se od
25 uspořádání zobrazeného na obr. 11 liší tím, že přijímač/dekodér 2020 je vytvořen ve formě přídatné nebo zásuvné desky (karty) počítače PC 18, která je připojena k jeho ISA nebo PCI sběrnici.

Činnost systému v internetovském módu bude nyní
30 podrobněji popsána ve spojení s odkazy na vývojové diagramy



znázorněné na obr. 13 a obr. 14, které na levé straně
ilustrují procesy uživatelského vybavení 10 a na pravé straně
ilustrují procesy aplikačního a datového obslužného kanálu. V
kroku 20 si uživatel vyžádá internetovský mód, například
5 stlačením přidělené klávesy na dálkovém ovladači 2026 nebo
stlačením série kláves pro vyvolání menu a navigaci skrz toto
menu tak, aby byl zvolen internetovský mód. V kroku 22
přijímač/dekodér 2020 vyjímá z přijímaného MPEG-2 bitového
toku internetovskou aplikaci a přidružená data včetně
10 telefonního čísla aplikačního a datového obslužného kanálu
4006 a zavádí aplikaci.

Zbývající kroky prováděné uživatelským vybavením 10
na obr. 13 a obr. 14 jsou realizovány pod řízením staženou
internetovskou aplikací. V kroku 24 uživatelské vybavení 10
15 řídí přidružený modem, aby volal stažené telefonní číslo
aplikačního a datového obslužného kanálu 4006, v kroku 26 je
vytvořeno PSTN spojení. V internetovském módu uživatel musí
mít vloženou svoji inteligentní kartu do jednoho ze zařízení
4036 pro čtení inteligentních karet, přičemž v kroku 28
20 uživatelské vybavení 10 vysílá číslo inteligentní karty přes
PSTN spojení. Uživatelské vybavení 10 potom čeká na přijetí
chybové zprávy přes PSTN spojení v kroku 30, na přijetí
potvrzení přes PSTN spojení v kroku 38, nebo na časové
odpojení v kroku 34.

Pokud je v kroku 30 přijata chybová zpráva, potom je
na televizním zařízení 2022 nebo monitoru 18 D v kroku 32
zobrazena chybová zpráva, PSTN spojení je přerušeno v kroku
88 a modem uživatelského vybavení 10 je zavěšen v kroku 86.
Podobně pokud dojde v kroku 34 k časovému odpojení, je na
30 televizním zařízení 2022 nebo monitoru 18d v kroku 36

zobrazena chybová zpráva, PSTN spojení je přerušeno v kroku 88 a modem je zavěšen v kroku 86.

Pokud ale je v kroku 38 přijato potvrzení, uživatel pak může v kroku 40 vytvořit internetovský dotaz, například specifikací jednoznačného zdrojového umístění ("URL") požadované webové stránky nebo internetovského vyhledávacího prostředku. V kroku 42 je internetovský dotaz vyslán přes PSTN spojení a potom uživatelské vybavení 10 čeká na přijetí chybové zprávy přes PSTN spojení v kroku 44, na přijetí paketu dat přes PSTN spojení v kroku 48, nebo na časové odpojení v kroku 54.

Pokud je v kroku 44 přijata chybová zpráva, potom je tato chybová zpráva v kroku 46 zobrazena a potom se proces vrací do kroku 40, aby očekával další internetovský dotaz od uživatele. Podobně pokud v kroku 54 dojde k časovému odpojení, je v kroku 56 zobrazena chybová zpráva a proces se vrací do kroku 40, aby očekával další internetovský dotaz od uživatele.

Pokud je v kroku 48 přijat přes PSTN spojení paket dat, pak tento paket dat bude obsahovat postačující informaci pro umožnění uživatelskému vybavení 10, aby vyjmul požadovanou webovou stránku z MPEG-2 datového toku přijímaného prostřednictvím pozemního přijímače 2018. Paket dat může obsahovat adresu IP, identifikaci relevantního odpovídače 2014, ID služby a ID paketu. V kroku 50 uživatelské vybavení 10 vyjímá relevantní webovou stránku a v kroku 52 je tato stránka zobrazena prostřednictvím uživatelského rozhraní (televizní zařízení 2022 nebo monitor 18D). proces se potom vrací do kroku 40, aby očekával další internetovský dotaz od uživatele.

Jak je znázorněno na obr. 14, může uživatel opustit proces v kterémkoliv okamžiku, přičemž v tomto případě je PSTN spojení přerušeno v kroku 88 a modem je zavěšen v kroku 86. Rovněž také pokud uživatelské vybavení 10 zjistí, že PSTN spojení bylo ztraceno, pak je v kroku 84 zobrazena příslušná zpráva a modem je zavěšen v kroku 86.

Nyní bude popsáno činnost aplikačního a datového obslužného kanálu 4006, jak je znázorněna na obr. 13 a obr. 14. V kroku 58 modem obslužného kanálu 4006 očekává vyzváněcí tón a když tento tón dorazí je v kroku 26 vytvořeno PSTN spojení. V kroku 60 obslužný kanál 4006 očekává přijetí čísla inteligentní karty a když je toto číslo, pak v kroku 62 ověřuje, zda přijaté číslo inteligentní karty je platné, například ve spojení s účastnickým řídicím systémem ("SMS") 3004. Pokud toto číslo není plané, pak v kroku 64 obslužný kanál 4006 vysílá chybovou zprávu popisovanou výše ve spojení s krokem 30 a potom přerušuje PSTN spojení v kroku 96, zavěšuje svůj modem 94, a proces se potom vrací do kroku 58, aby očekával další vyzváněcí tón.

Pokud v kroku 62 je číslo inteligentní karty ověřeno jako platné, pak v kroku 66 obslužný kanál 4006 vysílá potvrzení popisované výše ve spojení s krokem 38 a potom v kroku 68 očekává přijetí internetovského dotazu, jak bylo popisováno výše ve spojení s krokem 42, nebo očekává v kroku 70, že dojde k časovému odpojení. Pokud dojde k časovému odpojení, pak v kroku 96 obslužný kanál 4006 přerušuje spojení a zavěšuje svůj modem v kroku 94.

Pokud je ale v kroku 68 přijat internetovský dotaz, pak si v kroku 72 obslužný kanál 4006 vyžádá relevantní webovou stránku z internetu 16 přes rozhraní 14. V případě,

že v kroku 74 požadovaná webová stránka není úspěšně přijata, pak v kroku 76 vysílá obslužný kanál 4006 přes PSTN 12 chybovou zprávu, popisovanou výše ve spojení s krokem 44, a potom se proces vrací do kroku 68 respektive 70, aby očekával přijetí dalšího internetovského dotazu z uživatelského vybavení 10. Pokud ale je v kroku 74 požadovaná webová stránka úspěšně přijata, pak v kroku 78 obslužný kanál 4006 určuje paket dat pro vyslání webové stránky přes satelitní televizní systém, to jest IP adresu, ID odpovídače, ID služby a ID paketu, a v kroku 80 vysílá tento paket dat přes PSTN 12, aby byl přijat uživatelským vybavením 10 v kroku 48, jak je popisováno výše. Potom v kroku 82 obslužný kanál 4006 vysílá webovou stránku a paket dat do multiplexoru a kodéru 2004, a multiplexor a kodér 2004 vysílá webovou stránku v souladu s přijatým paketem dat, aby byla přijata uživatelským vybavením 10 v kroku 50, jak bylo popisováno výše. Proces se potom vrací do kroku 68 respektive 70, aby očekával přijetí dalšího internetovského dotazu z uživatelského vybavení 10.

Jak je znázorněno na obr. 14, pokud v kterémkoliv okamžiku obslužný kanál 4006 zjistí, že PSTN spojení bylo ztraceno, pak obslužný kanál 4006 zavěsí svůj modem v kroku 94 a vrací se do kroku 58, aby očekával vyzváněcí tón.

Nyní bude poněkud podrobněji popsána činnost systému v nákupním módu. Nákupní aplikace umožňuje koncovému uživateli nakupování "z křesla". Nabídky zboží (nebo služeb či jiných produktů) na prodej jsou zobrazeny na televizním zařízení 2022 buď přes televizní program stažený přijímačem/dekodérem 2020 nebo přes "katalog" stažený přijímačem/dekodérem 2020. Zboží může být nakupováno

prostřednictvím nákupní objednávky, která je zadávána do přijímače/dekodéru 2020 koncovým uživatelem.

Modem 4034 přijímače/dekodéru 2020, nebo alternativně vnější modem, jako je modem V34 schopný přenášet data rychlostí až 28,8 kbytů za sekundu, spojený se sériovým rozhraním, je spojen přes telefonní linku s aplikačním a datovým obslužným kanálem 4006, nebo alternativně se samostatným prodejním systémem, jehož telefonní číslo bylo staženo do přijímače/dekodéru 2020.

Při činnosti, nejprve za předpokladu, že přijímač/dekodér 2020 pracuje v "televizním módu", to znamená, že vyjímá televizní program z digitálního bitového toku a předává tento televizní program vyjmutý z tohoto toku do televizního zařízení 2022 pro zobrazení koncovému uživateli. Prostřednictvím stlačení klávesy na dálkovém ovladači 2026 je koncový uživatel schopen aktivovat nákupní aplikaci uvedením přijímače/dekodéru do "nákupního módu". Když byl přijímač/dekodér 2020 uveden do tohoto nákupního módu, aplikace umožňuje, aby byla nákupní data, obsažená v privátním úseku MPEG bitového toku, vyjímána z tohoto bitového toku přijímačem/dekodérem 2020 a zobrazována na obrazovce televizního zařízení 2022.

V prvním provedení nákupní aplikace jsou nabídky zboží pro prodej zobrazovány na televizním zařízení 2022 prostřednictvím televizního programu právě vysílaného poskytovatelem vysílání (například televizní program vysílaný na "nákupním kanálu" poskytovatele vysílání) a stahovaného přijímačem/dekodérem 2020. Nákupní data mohou, například, zahrnovat série příkazů, které způsobí současné zobrazení na televizní obrazovce televizního programu a obvykle jedné nebo



více ikon reprezentujících zboží právě zobrazované v televizním programu a nákupní cenu. Nákupní data začleněná do MPEG bitového toku jsou synchronizovaná s video a audio signály v něm obsaženými, takže jak se zboží zobrazované v televizním programu mění, mění se také nákupní data tak, že ikona je aktualizována, aby reprezentovala to zboží, které je právě zobrazováno na televizní obrazovce.

V druhém provedení jsou zobrazovány nabídky zboží na prodej na televizním zařízení 2022 pře "katalog" stažený přijímačem/dekodérem 2020. Tento katalog může být samostatný vzhledem k televiznímu programu, který je právě zobrazován na televizním zařízení 2022. V tomto provedení mohou nákupní data zahrnovat série příkazů, které způsobují, že na televizní obrazovce se zobrazí obvykle ikony reprezentující zboží v nabídce a nákupní cena. Nákupní data mohou být kontinuálně cyklicky vysílána, takže každé jednotlivé zobrazení se může objevovat na televizní obrazovce v pravidelných intervalech. Jedno nebo více jednotlivých zobrazení může být na televizní obrazovce znázorněno v jednom okamžiku, přičemž koncový uživatel je tak schopen se pohybovat mezi zobrazeními s použitím kláves na dálkovém ovladači 2026.

V kterémkoliv ze shora popisovaných provedení může koncový uživatel, podle přání, nakoupit jedno ze zboží znázorněného na televizním programu prostřednictvím stlačení vhodné klávesy na dálkovém ovladači 2026. Tato nákupní objednávka je přijata přijímačem/dekodérem 2020, který spustí program uložený v přijímači/dekodéru 2020 pro zavolání aplikačního a datového obslužného kanálu 4006 nebo samostatného prodejního systému s použitím modemu. Zatímco je



vytvořeno spojení mezi přijímačem/dekodérem 2020 a,
například, obslužným kanálem 4006, je na televizním zařízení
2022 zobrazena zpráva, obvykle ve formě ikony nebo kresleného
filmu. Navíc v odezvě na nákupní objednávku určitého zboží
5 může aplikace způsobit, že ikona reprezentující toto zboží se
změní.

Jakmile již bylo spojení vytvořeno, přijímač/dekodér
2020 předá tuto nákupní objednávku do obslužného kanálu 4006
přes modem. Obslužný kanál 4006 přijímá a zpracovává tuto
10 objednávku, například, s příkazem pro zatížení účtu pro
kreditní kartu, která byla vložena do jednoho ze zařízení
4036 pro čtení inteligentních karet přijímače/dekodéru 2020.

Přesněji, jak je znázorněno na obr. 15, je
15 přijímač/dekodér 2020 spojitelný přes PSTN 12 s komunikačním
obslužným kanálem 3022. Komunikační obslužný kanál 3022 je
spojitelný se SMS 3004 a s řídicím systémem 98 produktů a s
obslužným kanálem 100 kreditní společnosti. SMS 3004 je
rovněž spojitelný s prodejním systémem 4050S produktů, který
je dále spojitelný s řídicím systémem 98 produktů, aplikačním
20 a datovým obslužným kanálem 4006, multiplexorem a kódérem
2004, dodavatelem 102 produktů a bankovním obslužným kanálem
104. Řídicí systém 98 produktů je rovněž spojitelný s
aplikačním a datovým obslužným kanálem 4006. Spojení
25 prodejního systému 4050S produktů s multiplexorem a kódérem
2004 umožňuje, aby tímto prodejním systémem 4050S produktů
byly předávány video a audio signály nákupních televizních
programů a rovněž obrázky produktů a integrovány do
vysílaného datového toku. Spojení prodejního systému 4050S
30 produktů s řídicím systémem 98 produktů umožňuje, aby byla
předávána katalogová data. Katalogová data zahrnují pro každý

produkt, označení produktu, název produktu, popis produktu, cenu produktu a ID pro obrázek produktu. Katalogová data jsou potom předávána do aplikačního a datového obslužného kanálu 4006. Spojení prodejního systému 4050S produktů s aplikačním a datovým obslužným kanálem 4006 umožňuje, aby aplikačnímu a datovému obslužnému kanálu byl předán seznam relací. Seznam relací zahrnuje seznam časů a pro každý čas označení produktu pro produkt, který má být nabízen počínajíc od tohoto času. Spojení aplikačního a datového obslužného kanálu 4006 s multiplexorem a kodérem 2004 umožňuje (1) aby byla vysílána nákupní aplikace; (2) aby byla vysílána katalogová data a (3) aby byla vysílána synchronizační data, která zahrnují označení produktu pro produkt, která je právě subjektem video a audio dat předávaných prodejním systémem 4050S produktů přímo do multiplexoru a kodéru 2004.

Jak je patrné na obr. 16, komponenty vysílaného MPEG-2 bitového toku týkajícího se nákupního televizního programu a nákupní aplikace zahrnují video úsek a jeden nebo více audio úseků televizního programu, společně s privátním úsekem. Privátní úsek obsahuje (1) nákupní aplikaci, která má být spuštěna přijímačem dekodérem 2020; (2) telefonní číslo komunikačního obslužného kanálu 3022; (3) synchronizační data včetně označení produkt pro produkt, který je právě subjektem nákupního televizního programu; (4) katalogová data zahrnující pro každý produkt: název, popis, označení a cenu tohoto produktu, společně s ID obrázku pro obrázek znázorňující tento produkt; a (5) obrázky a ID obrázků pro produkty.

Činnost systému v nákupním módu bude nyní podrobně popsána ve spojení s obr. 17 až obr. 21. Obr. 17 je vývojový

diagram ilustrující činnost přijímače/dekodéru 2020, zatímco obr. 21 je vývojový diagram, který na levé straně ilustruje činnost přijímače/dekodéru 2020 a na pravé straně ilustruje činnost zbytku systému.

5 Jak je patrné na obr. 17, když je zvolen nákupní program, v kroku 106 přijímač/dekodér 2020 stahuje a spouští nákupní aplikaci a další přidružená data. Zbývající kroky prováděné přijímačem/dekodérem 2020 na obr. 17 a obr. 21 jsou realizovány prostřednictvím stažené nákupní aplikace. V kroku 10 108 je na televizním zařízení 2022 zobrazen nákupní televizní program, přičemž obr. 18 znázorňuje uspořádání tohoto zobrazení. Video vysílaného programu pokrývá většinu z obrazovky. Ovšem jsou znázorněny rovněž dvě ikony jedna ikona 15 110 pro zvolení impulzního nakupování a druhá ikona 112 pro zvolení katalogového nakupování. Jedna z těchto dvou ikon 110, 112 je na začátku zaměřena, například tím, že má zesílené okraje. Uživatel potom může změnit ikonu, která je zaměřena, prostřednictvím použití kláves "nahoru" a "dolů" na 20 dálkovém ovladači 2026 a může potom zvolit ikonu, která má zaměření, stlačením klávesy "OK" na dálkovém ovladači 2026. Po kroku 108 na obr. 17 proces čeká, dokud uživatel nezvolí impulzní ikonu 110 v kroku 114 nebo katalogovou ikonu 112 v kroku 116. když je kterákoliv z těchto ikon 110, 112 zvolena, je oživena, například prostřednictvím změny ikony nebo změny 25 její polohy na televizní obrazovce. Pokud je v kroku 116 zvolena katalogová ikona 112, pak přijímač/dekodér 2020 způsobí, že na televizním zařízení je zobrazena obrazovka, jako je znázorněno na obr. 19.

30 Ve spodní části obrazovky je zobrazena řada "miniatur" obrazů produktů, které jsou nabízeny, společně s

tlačítkem 124 "návrat". Jedna z miniatur 122 má počáteční zaměření, přičemž je to výhodně ta miniatura, která je produkt právě nabízený, když byla zvolena katalogová ikona 110 v kroku 116. Horní pravá část obrazovky je použita pro zobrazení většího obrazu 120 produktu, která má právě zaměření, přičemž tento větší obraz 120 a miniatury 122 jsou vyjmuty z obrazových dat, jak bylo popisováno ve spojení s obr. 16. Horní levá část obrazovky je použita pro zobrazení názvu, popisu a ceny produktu, který právě má zaměření. V kroku 126 proces umožňuje koncovému uživateli změnit zaměření miniatur 122 prostřednictvím stlačení klávesy levá šipka a klávesy pravá šipka na dálkovém ovladači 2026. Následně se zaměřená miniatura 122 pohybuje vlevo nebo vpravo, a příslušně se mění větší obraz 120 a odpovídající název, popis a cena produktu. Pokud počet produktů v nabídce je větší, než je počet míst pro miniatury 122, pak může být využito operace rolování.

V kroku 126, pokud uživatel stlačí klávesu "OK" na dálkovém ovladači 2026, zatímco je zaměřeno tlačítko 124 návratu, pak se proces vrací do kroku 108, ve kterém je zobrazena obvyklá nákupní obrazovka znázorněná na obr. 18. Pokud ale v kroku 126 koncový uživatel stlačí klávesu "OK" na dálkovém ovladači 2026, zatímco je zaměřena jedna z miniatur 122, pak v kroku 128 přijímač/dekodér 2020 zaznamená označení produktu pro zvolenou miniaturu 122.

Pokud uživatel zvolí impulzní ikonu 110 v kroku 114, pak v kroku 130 přijímač/dekodér 2020 zaznamená označení produktu pro produkt, který je právě nabízen v nákupním televizním programu, prostřednictvím vyjmutí tohoto označení

produktu z vysílaných synchronizačních dat, jak je znázorněno na obr. 16.

Po kroku 128 nebo 130 v kroku 132 přijímač/dekodér 2020 způsobí, že televizní zařízení 2022 zobrazí obrazovku nákupního typu, jak je znázorněno na obr. 20. Horní část této obrazovky je podobná obrazovce znázorněné na obr. 19. Spodní část obrazovky zahrnuje tlačítko 142 "D/D" pro zvolení nákupu s placením prostřednictvím přímého odečtu z bankovního běžného účtu, tlačítko 144 "C/C" pro zvolení nákupu s placením využívajícím účet s kreditní kartou, a tlačítko 146 zrušit, pro zrušení nákupní operace. Jedno z tlačítek má počáteční zaměření, které je znázorněno prostřednictvím zvýrazněného okraje kolem tohoto tlačítka, a toto zaměření může být měněno prostřednictvím stlačení klávesy levá šipka nebo klávesy pravá šipka na dálkovém ovladači 2026. Právě zaměřené tlačítko může být potom zvoleno prostřednictvím stlačení klávesy "OK" na dálkovém ovladači 2026. Pokud je v kroku 134 stlačena klávesa "OK", když je zaměřeno tlačítko návratu, pak se proces vrací do kroku 108, ve kterém je zobrazena běžná nákupní obrazovka podle obr. 18. Pokud je stlačena klávesa OK, když je zaměřeno tlačítko 142 D/D, pak v kroku 136 přijímač/dekodér 2020 čte data z bankovní karty vložené do jednoho ze zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet v přijímači/dekodéru 2020. Na druhou stranu, pokud je stlačena klávesa OK, když je zaměřeno tlačítko 144 C/C, pak v kroku 138 přijímač/dekodér 2020 čte data z kreditní karty vložené do jednoho zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet v přijímači/dekodéru 2020. tyto procesy mohou zahrnovat další kroky, které na obr. 17 nejsou znázorněny, pro vyzvání

uživatele, aby vložil vhodný typ karty a pro návrat procesu do kroku 108, pokud byl vložen nevhodný typ karty.

5 V kroku 140 přijímač/dekodér 2020 vyzve koncového uživatele používajícího televizní zařízení 2022, aby zadal odpovídající PIN kód prostřednictvím dálkového ovladače 2026 pro kartu, která byla vložena do zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet.

10 Potom v kroku 148 přijímač/dekodér 2020 řídí svůj modem, aby volal telefonní číslo obsažené ve stažených datech, a v kroku 150 je vytvořeno PSTN spojení s komunikačním obslužným kanálem 3022. V kroku 152 přijímač/dekodér 2020 vysílá objednávku na produkt ve formě čísla inteligentní karty pro inteligentní kartu uživatele, která je vložena do druhého zařízení 4036 pro čtení
15 inteligentních karet, označení produktu pro objednávaný produkt, typu placení, to jest kreditní kartou nebo přímým odečtem z běžného účtu a včetně identifikace účtu kreditní karty nebo bankovního běžného účtu, která byla přečtena z kreditní karty nebo bankovní karty v kroku 138 nebo 136, a
20 PIN kódu zadaného uživatelem v kroku 140.

25 V kroku 154 přijímač/dekodér 2020 čeká na odezvu z komunikačního obslužného kanálu 3022, kterou může být chybová zpráva nebo potvrzení objednávky včetně označení produktu a aktuální ceny. Ať je přijat kterýkoliv typ odezvy, je tato odezva zobrazena na televizním zařízení v kroku 156.
Přijímač/dekodér 2020 potom přijímá odpojovací signál z komunikačního obslužného kanálu 3022 v kroku 158 a tento signál způsobuje, že jeho modem se zavěsí v kroku 160. Proces
30 se potom vrací do kroku 108.



Jak je patrné na pravé straně na obr. 21, čeká komunikační obslužný kanál 3022 v kroku 162 na vyzváněcí tón. Když je tento tón přijat, komunikační obslužný kanál 3022 vytváří PSTN spojení, jak bylo zmiňováno výše ve spojení s krokem 150. Komunikační obslužný kanál 3022 potom v kroku 164 přijímá objednávku na produkt z přijímače/dekodéru 2020, jak bylo popsáno výše ve spojení s krokem 152. V kroku 166 komunikační obslužný kanál 3022 ověřuje, zda je předávané číslo inteligentní karty platné, ve spojení s účastnickým řídicím systémem ("SMS") 3004. Pokud je neplatné, pak v kroku 168 komunikační obslužný kanál 3022 vysílá přes PSTN 12 chybovou zprávu, jak bylo popsáno ve spojení s krokem 154, v kroku 170 vysílá PSTN odpojovací signál, jak bylo popsáno ve spojení s krokem 158, v kroku 172 zavěšuje svůj modem, a potom se vrací do kroku 162, ve kterém je ve stavu čekání na další vyzváněcí tón.

Pokud číslo inteligentní karty bylo ověřeno jako platné v kroku 166, pak v kroku 174 komunikační obslužný kanál 3022 určuje ve spojení s řídicím systémem 98 produktů, zda je platné předávané označení produktu. Pokud toto označení platné není, pak proces pokračuje do kroku 168, jak bylo popisováno výše. Pokud je ale označení produktu ověřeno jako platné, pak v kroku 176 komunikační obslužný kanál 3022 určuje zda transakce je transakcí C/C nebo transakcí D/D. Pokud se jedná o C/C transakci, pak v kroku 178 se komunikační obslužný kanál 3022 pokouší zatížit účet kreditní karty uživatele s obslužným kanálem 100 kreditní společnosti. Pokud je v kroku 180 zjištěno, že transakce s kreditní kartou nebyla úspěšná, pak proces pokračuje do kroku 168, jak bylo popisováno výše. Pokud ale tato transakce byla úspěšná, pak

proces pokračuje do kroku 182 určení aktuální ceny. Pokud je rovněž v kroku 176 zjištěno, že transakce je transakcí D/D, pak proces rovněž pokračuje do kroku 182.

5 V kroku 182 komunikační obslužný kanál 3022 určuje aktuální cenu transakce. Ta může brát do úvahy, například, informace o slevách pro určitého uživatele, zajištěné SMS 3004. Potom v kroku 184 komunikační obslužný kanál 3022 vysílá potvrzení objednávky, jak bylo popisováno výše ve spojení s krokem 154. (Na obr. 21 je krok 182 znázorněn tak, že probíhá po kroku 180 nebo 176. Alternativně nebo výhodněji může tento krok 182 probíhat bezprostředně před krokem 176 nebo bezprostředně po kroku 178 a bezprostředně po kroku 176.)

15 Po kroku 184 komunikační obslužný kanál 3022 v kroku 186 vysílá PSTN odpojovací signál, jak bylo popisováno výše ve spojení s krokem 158, a potom řídí svůj modem, aby se zavěsil v kroku 188. Potom komunikační obslužný kanál 3022 v kroku 190 předává objednávku přes SMS 3004 s prodejním systémem 4050S produktů, přičemž SMS 3004 zajišťuje přídavné informace pro prodejní systém 4050S produktů, jako je jméno, adresa a dodací informace pro určitého uživatele, který předložil svoji objednávku. Komunikační obslužný kanál 3022 určuje v kroku 192, zda transakce je transakcí C/C nebo D/D. Pokud je transakce C/C transakcí, pak proces pokračuje do kroku 162, aby očekával následující vyzváněcí tón. Pokud ale je tato transakce D/D transakcí, pak před touto akcí komunikační obslužný kanál 3022 vysílá v kroku 194 detaily o bankovním běžném účtu, který má být zatížen, do prodejního systému 4050S produktů přes SMS 3004.

Jakmile již prodejní systém 4050S produktů přijal objednávku, může potom tuto objednávku předat příslušnému dodavateli 102 produktu a v případě D/D transakce může způsobit, že příslušný bankovní obslužný kanál 104 zatíží

5 odpovídající běžný účet.

V následujícím popisu bude poněkud podrobněji popsána bankovní aplikace, která umožňuje koncovému uživateli realizovat bankovní služby "z křesla". Prostřednictvím vložení bankovní karty, jako je kreditní karta, do jednoho ze

10 zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet v přijímači/dekodéru 2020 může koncový uživatel, například, stahovat přes telefonní linku stav účtu, převádět částky mezi účty, požádat o šekovou knížku a podobně.

Modem 4034 přijímače/dekodéru 2020, nebo alternativně

15 vnější modem, jako je modem V34 schopný převádět data s rychlostí až 28,8 kbyťů za sekundu, připojený k sériovému rozhraní, je spojen přes telefonní linku k bankovní organizaci poskytující bankovní kartu, přičemž telefonní

20 číslo této bankovní organizace bylo staženo do přijímače/dekodéru 2020.

Při činnosti nejprve za předpokladu, že přijímač/dekodér 2020 pracuje v "televizním módu", to jest, že vyjímá televizní program z digitálního bitového toku a

25 předává tento televizní program vytažený z tohoto toku do televizního zařízení 2022 pro zobrazení koncovému uživateli. Prostřednictvím vložení bankovní karty do vhodného zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet a stlačením klávesy na dálkovém ovladači 2026 je koncový uživatel schopen aktivovat

30 bankovní aplikaci uvedením přijímače/dekodéru 2020 do "bankovního módu". Zatímco zde není žádný požadavek na to,



aby koncový uživatel zadával svoje bankovní detaily, jako je číslo účtu, pro aktivaci bankovního módu, může být z bezpečnostních důvodů koncový uživatel vyzván touto aplikací, aby zadal osobní identifikační číslo (PIN) s použitím
5 dálkového ovladače 2026; přičemž pokud zadané PIN neodpovídá číslu uloženému v bankovní kartě, pak je přístup do bankovního módu odmítnut.

Bankovní aplikace způsobuje, že množství možností, které mohou být zvoleny s použitím dálkového ovladače 2026,
10 bude zobrazeno na televizní obrazovce, jako je například stažení přes telefonní linku stavu účtu, převod částek mezi účty, vyžádání šekové knížky a podobně. tyto možnosti mohou být zobrazeny na televizní obrazovce ve formě jedné nebo více ikon. Po zvolení požadované možnosti koncovým uživatelem (s
15 použitím vhodných kláves na dálkovém ovladači 2026) přijímač/dekodér 2020 zavolá bankovní organizaci uživatele s použitím telefonního čísla uloženého v bankovní kartě nebo uloženého v přijímači/dekodéru 2020 a vysílá přijatou bankovní žádost do bankovní organizace. V odezvě na tuto
20 žádost koncového uživatele může tato bankovní aplikace způsobit, že ikona týkající se možnosti požadované koncovým uživatelem se při zobrazení změní.

Bankovní organizace přijímá a zpracovává uvedenou žádost. například, ve spojení s žádostí o šekovou knížku,
25 organizace vytvoří potvrzení o žádosti pro koncového uživatele, které je vysláno do přijímače/dekodéru 2020 přes modem. Alternativně v odezvě na žádost pro převod částek z jednoho účtu na druhý, organizace vytvoří odezvu na tuto žádost, která je podobně vysílání do přijímače/dekodéru 2020
30 přes modem. Toto potvrzení nebo tato odezva je přijata

přijímačem/dekodérem 2020 a předána koncovému uživateli prostřednictvím zobrazení tohoto potvrzení nebo této odezvy na televizní obrazovce. V odezvě na přijetí potvrzení nebo odezvy aplikace může způsobit, že ikona týkající se možnosti požadované koncovým uživatelem se při zobrazení změní.

Přesněji, jak je znázorněno na obr. 22, zahrnují komponenty vysílaného MPEG-2 bitového toku video a audio úseky, jak bylo popisováno výše, společně s privátním úsekem. Privátní úsek obsahuje: (1) bankovní aplikaci, která má být spuštěna přijímačem/dekodérem 2020; (2) telefonní číslo komunikačního obslužného kanálu 3022; a (3) obrázky a ID obrázků použitých bankovní aplikací. Jak je patrné na obr. 23, jsou tyto tři komponenty privátního úseku předávány do multiplexoru a kodéru 2004 prostřednictvím aplikačního a datového obslužného kanálu 4006.

Obr. 23 rovněž znázorňuje přijímač/dekodér 2020 spojitelný s komunikačním obslužným kanálem 3022 přes PSTN 12, přičemž tento komunikační obslužný kanál 3022 je dále spojen s účastnickým řídicím systémem ("SMS") 3004 a množstvím různých bankovních obslužných kanálů 104A až 104C. V průběhu bankovní operace je jedeno ze zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet použito pro čtení uživatelské inteligentní karty a druhé zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet je použito pro čtení bankovní karty uživatele.

Činnost systému v bankovním módu bude nyní popsána ve spojení s odkazy na vývojové diagramy znázorněné na obr. 24 a obr. 25. V každém z těchto obrázků levá strana diagramu ilustruje činnost přijímače/dekodéru 2020 a pravá strana diagramu ilustruje činnost zbytku systému.



V kroku 196 uživatel požádá o bankovní mód, například stlačením přidělené klávesy na dálkovém ovladači 2026 nebo stlačením série kláves pro vyvolání menu a procházením tohoto menu tak, aby byl zvolen bankovní mód. V kroku 198

5 přijímač/dekodér 2020 vyjímá z přijímaného MPEG-2 bitového toku bankovní aplikaci a přidružená data včetně telefonního čísla komunikačního obslužného kanálu 3022 a zavádí bankovní aplikaci.

10 Zbývající kroky prováděné přijímačem/dekodérem 2020 na obr. 24 a obr. 25 jsou již realizovány prostřednictvím stažené bankovní aplikace. V kroku 200 přijímač/dekodér 2020 řídí televizní zařízení 2022, aby zobrazilo požadavek na uživatele, aby vložil svoji bankovní kartu do jednoho ze zařízení 4036 pro čtení inteligentních karet. V kroku 202

15 přijímač/dekodér 2020 čte bankovní kartu a potom řídí televizní zařízení 2022 v kroku 204, aby zobrazilo žádost uživateli pro zadání PIN kódu jeho bankovní karty s použitím číselných kláves na dálkovém ovladači 2026. V kroku 206 přijímač/dekodér 2020 řídí svůj modem 4034, aby zavolal

20 stažené telefonní číslo komunikačního obslužného kanálu 3022, a v kroku 208 je vytvořeno spojení PSTN.

V kroku 210 přijímač/dekodér 2020 vysílá do komunikačního obslužného kanálu 3022 číslo inteligentní karty pro inteligentní kartu vloženou do druhého ze zařízení 4036

25 pro čtení inteligentních karet, ID banky uživatele, jak je přečteno z bankovní karty, číslo bankovní karty a šifrovací klíč. Přijímač/dekodér 2020 potom čeká buď na přijetí chybové zprávy z komunikačního obslužného kanálu 3022 v kroku 212 nebo na přijetí stavové informace z komunikačního obslužného

30 kanálu 3022 v kroku 218. Pokud je přijata chybová zpráva, pak



v kroku 214 je tato zpráva zobrazena, a potom v kroku 216 se přijímač/dekodér 2020 odpojuje a zavěšuje svůj modem 4034.

Pokud přijímač/dekodér 2020 přijímá v kroku 218 stavovou informaci, bude tato stavová informace zahrnovat, v
5 jednom příkladu, (1) zůstatek na běžném účtu uživatele a
stručné detaily o posledních devíti transakcích na běžném
účtu; (2) výpis transakcí pro předcházející měsíc na účtu pro
kreditní kartu uživatele, a (3) další informace, jako je
10 dostupnost šekové knížky nebo kreditní karty pro vyzvednutí z
bankovní pobočky uživatele. V kroku 220 přijímač/dekodér 2020
řídí televizní zařízení 2022, aby zobrazilo různé bankovní
nabídky, přičemž každá má zobrazeno odpovídající tlačítko.
Příklady těchto nabídek jsou:

- 15 • Zobrazení běžného účtu (viz (1) výše);
- Zobrazení účtu pro kreditní kartu (viz (2) výše);
- Zobrazení dalších informací (viz (3) výše);
- Zobrazení vkladového účtu;
- 20 • Převod mezi vkladovým účtem a běžným účtem;
- Převod mezi běžným účtem a účtem pro kreditní
kartu;
- Možnosti půjček;
- Žádost o vytištěný výpis; a
- 25 • Žádost o šekovou knížku.

Jedno z těchto tlačítek možností má počáteční
zaměření, přičemž toto zaměření může být měněno s použitím
30 kláves levá šipka, pravá šipka, šipka nahoru a šipka dolů na



dálkovém ovladači 2026. Potom, když je uživatelem stlačena klávesa OK, je zvolena nabídka mající právě zaměření.

Jak je naznačeno prostřednictvím kroku 222, v případě, že je zvolena jedna z nabídek (1) až (3), je v kroku 228 zobrazena odpovídající informace na televizním zařízení 2022 a potom se proces vrací do kroku 220 tak, aby mohly být zvoleny další nabídky.

V případě, že byla v kroku 224 zvolena jedna z dalších nabídek, přijímač/dekodér 2020 si vyžádá od uživatele jakoukoliv požadovanou informaci, jako je částka pro převod, která je potom zadána uživatelem s použitím dálkového ovladače 2026. Potom v kroku 230 přijímač/dekodér 2020 vysílá odpovídající instrukci do komunikačního obslužného kanálu 3022. Přijímač/dekodér 2020 potom v kroku 232 čeká na přijetí odezvy na nebo potvrzení instrukce společně a aktualizovanou stavovou informací. Aktualizace stavové informace je vyslána do přijímače/dekodéru 2020, protože volba jedné z těchto nabídek činnosti může podstatně změnit stav účtu (účtů) uživatele. Přijaté potvrzení nebo odezva je potom zobrazeno na televizním zařízení 2022 v kroku 234 a potom se proces vrací do kroku 220, takže koncový uživatel může zvolit další nabídky.

Jako alternativa k přijetí žádosti o stavovou informaci v kroku 222 nebo žádosti o akci v kroku 224, reaguje přijímač/dekodér 2020 v této fázi rovněž na instrukci od uživatele pro opuštění aplikace v kroku 226, přičemž v tomto případě přijímač/dekodér 2020 v kroku 236 vysílá PSTN odpojovací signál a potom v kroku 238 zavěšuje svůj modem 4034, aby dokončil bankovní operaci.



Nyní bude popsána činnost komunikačního obslužného kanálu 3022, jak je znázorněna na obr. 24 a obr. 25.

Komunikační obslužný kanál 3022 v kroku 240 čeká na vyzváněcí tón, přičemž v odezvě na tento tón komunikační obslužný kanál 3022 vytváří spojení s přijímačem/dekodérem 2020, jak bylo zmiňováno výše ve spojení s krokem 208. Komunikační obslužný kanál 3022 potom v kroku 242 čeká na přijetí informace předávané z přijímače/dekodéru 2020, jak bylo popsáno výše ve spojení s krokem 210. Jakmile je přijata, tak kroku 244 komunikační obslužný kanál 3022 ověřuje, zda je předávané číslo inteligentní karty platné, ve spojení s účastnickým řídicím systémem ("SMS") 3004. Pokud je inteligentní karta shledána jako neplatná, pak v kroku 246 komunikační obslužný kanál 3022 vysílá chybovou zprávu, jak bylo popsáno ve spojení s krokem 212. Potom v kroku 248 komunikační obslužný kanál 3022 rozpojuje PSTN spojení zavěšuje svůj modem, a potom se vrací do kroku 240, ve kterém je ve stavu čekání na další vyzváněcí tón.

Pokud v kroku 244 je číslo inteligentní karty ověřeno jako platné, pak v kroku 250 se komunikační obslužný kanál 3022 spojuje s příslušným jedním z bankovních obslužných kanálů 104A, 104B a 104C, jak je určen ID banky, které bylo předáno přijímačem/dekodérem 2020. V kroku 252, pokud spojení nemůže být vytvořeno, pak proces pokračuje do kroku 246, jak bylo popisováno výše. Pokud ale toto spojení je vytvořeno, pak v kroku 254 komunikační obslužný kanál 3022 získává z bankovního obslužného kanálu odpovídající stavovou informaci týkající se předaného čísla bankovní karty. V kroku 256 je tato informace vyslána do přijímače/dekodéru 2020, jak je popisováno výše ve spojení s krokem 218.

Komunikační obslužný kanál 3022 potom čeká buď na přijetí instrukce z přijímače/dekodéru, která je v kroku 258 vyslána v důsledku kroku 230, jak bylo popsáno výše, nebo na přijetí PSTN odpojovacího signálu v kroku 260, který je

5 vyslán v důsledku kroku 236, jak bylo popisováno výše. Pokud je v kroku 260 přijat PSTN odpojovací signál, pak v kroku 268 komunikační obslužný kanál 3022 řídí svůj modem, aby se

zavěsil, a proces potom pokračuje do kroku 240 pro čekání na další vyzváněcí tón. Pokud ale je v kroku 258 přijata

10 instrukce, pak komunikační obslužný kanál 3022 vysílá tuto instrukci do bankovního obslužného kanálu 140 v kroku 262 beze změny této instrukce, ale pouze s modifikací

komunikačního protokolu, pokud je to potřebné. V kroku 264 komunikační obslužný kanál 3022 přijímá odezvu nebo potvrzení

15 a aktualizovanou stavovou informaci z bankovního obslužného kanálu, a v kroku 266 potom vysílá tuto informaci do přijímače/dekodéru 2020, kde je tato informace přijata v

kroku 232 opět beze změny dat, ale pouze s modifikací komunikačního protokolu, pokud je to potřebné. Potom se

20 proces vrací do kroků 258 respektive 260, aby očekával přijetí další instrukce nebo PSTN odpojovacího signálu.

Nyní bude popsána činnost v kviz módu. Aplikace kviz je výhodně synchronizována s vysíláním kviz programu a

umožňuje koncovému uživateli aktivní účast na takovém kviz

25 programu, přičemž přijímač/dekodér 2020 je schopen kontrolovat odpovědi koncového uživatele a případně uchovávat skóre uživatele.

Otázková data a odpovědní data, týkající se a

synchronizovaná s obsahem televizního kviz programu vyjmutého

30 z MPEG bitového toku, jsou obsažena v privátním úseku MPEG



bitového toku a jsou z něj vyjímána prostřednictvím
přijímače/dekodéru 2020.

Prostřednictvím stlačení vhodných kláves na dálkovém
ovladači 2026 je koncový uživatel schopen aktivovat kviz
5 aplikaci uvedením přijímače/dekodéru 2020 do "kviz módu".

V kviz módu, jak je otázka pokládána v televizním
kviz programu (v průběhu periody "otázek"), jsou otázková
data synchronizovaná s a v podstatě odpovídající této otázce
vyjímána přijímačem/dekodérem 2020 z MPEG bitového toku a
10 předávána do televizního přístroje 2022. Otázka je obvykle
otázkou "s vícenásobným výběrem", ve kterém otázka zahrnuje
množství možných odpovědí na tuto otázku. Otázková data jsou
zobrazena na obrazovce televizního přístroje 2022 obvykle ve
formě množství ikon nebo množství číslovaných tlačítek.

Uvnitř předem stanovené časové periody, nebo
"odpovědní periody", pro odpovězení na otázku (obvykle
několik sekund) koncový uživatel může zvolit jednu z odpovědí
na otázku, zobrazených na televizním zařízení 2022 s použitím
20 dálkového ovladače 2026. Odpovědní data odpovídající
otázkovým datům jsou vyjímána přijímačem/dekodérem 2020 z
MPEG bitového toku a jsou předávána do televizního zařízení
2022. Tato odpovědní data jsou zobrazena na obrazovce
televizního přístroje 2022, obvykle buď prostřednictvím změny
25 zobrazení ikony reprezentující odpověď zvolenou uživatelem
a/nebo změnou zobrazení ikony reprezentující správnou odpověď
na otázku, čímž je koncový uživatel informován, zda jeho
odpověď je správná nebo ne.

Otázková data jsou vysílána pouze na úplném konci
30 otázkové periody nebo na úplném začátku odpovědní periody;

příčemž v průběhu zbytku odpovědní periody nejsou vysílána žádná otázková data. Aby odpověděl na určitou otázku, musí koncový uživatel vstoupit do kviz módu v průběhu otázkové periody, jinak ztratí tuto otázku, příčemž první otázkou
5 zobrazenou na televizní obrazovce bude následující otázka.

Jak je v televizním programu pokládána nová otázka, tak se mění otázková a odpovědní data obsažená v MPEG bitovém toku, aby odpovídala této otázce.

10 Aplikace může udržovat skóre uživatele a může způsobit, že toto skóre bude zobrazeno na televizní obrazovce.

Jak je zejména patrné z obr. 26, zahrnují komponenty vysílaného MPEG-2 bitového toku, týkajícího se kviz programu, kviz video úsek a jeden nebo více kviz audio úseků společně s
15 privátním úsekem. privátní úsek obsahuje (1) kviz aplikaci, která bude spuštěna přijímačem/dekodérem 2020; (2) synchronizační data, která mohou indikovat: začátek odpovědní periody a počet možných odpovědí; a konec odpovědní periody a
20 číslo správné odpovědi; a (3) různé animace.

V následujícím popisu bude ve spojení s odkazy na obr. 27 poněkud podrobněji popsána činnost přijímače/dekodéru 2020 při přijímání kviz programu s kviz módem. V kroku 270 uživatel zvolí kviz program a kviz mód, příčemž následkem
25 toho jsou v kroku 272 staženy a zavedeny do přijímače/dekodéru 2020 kviz aplikace a animace. V kroku 274 je proměnná "skóre" nastavena na 0. Při vysílání kviz televizního programu bude osoba pokládající otázky obvykle
30 pokládat otázku s vícenásobným výběrem, která předem stanovený počet N možných odpovědí a potom poskytne určitou

časovou periodu na odpověď, tak zvanou odpovědní periodu. Na začátku odpovědní periody je vysílán start synchronizační signál včetně čísla N možných odpovědí na příslušnou otázku. Tento signál je přijímán přijímačem/dekodérem 2020 v kroku 276 a v kroku 278 potom přijímač/dekodér 2020 vyjímá počet N odpovědí. Potom v kroku 280 přijímač/dekodér 2020 řídí televizní zařízení 2022, aby zobrazilo očíslovanou sadu odpovědních tlačítek, jejich počet odpovídá počtu N. Rovněž je v kroku 282 zobrazena animace, například osoby drbající se na hlavě. Přijímač/dekodér 2020 potom čeká buď na přijetí koncového synchronizačního signálu v kroku 284 nebo na to, zda uživatel stlačí jednu z číselných kláves 1 až N na dálkovém ovladači 2026 v kroku 286. Pokud je koncový synchronizační signál přijatý předtím, než je stlačena jedna z kláves 1 až N, pak to znamená, že uživatel odpověděl na otázku příliš pozdě a tudíž v kroku 288 je na televizním zařízení 2022 zobrazena animace "příliš pozdě". Proces potom pokračuje do kroku 290 zobrazení skóre. Pokud je ale v kroku 286 stlačena jedna z kláves 1 až N na dálkovém ovladači 2026, pak je v kroku 292 provedeno zaznamenání čísla A stlačené klávesy a v kroku 294 je odpovídající tlačítko A zobrazené na televizním zařízení 2022 zvýrazněno, například prostřednictvím silnějšího okraje. Rovněž je v kroku 296 zobrazena na televizním zařízení 2022 animace "očekávání". Potom v kroku 298 přijímač/dekodér 2020 čeká na přijetí koncového synchronizačního signálu, který obsahuje číslo C správné odpovědi. V kroku 300 přijímač/dekodér 2020 vyjímá číslo C správné odpovědi z koncového synchronizačního signálu a potom v kroku 302 testuje rovnost čísel A a C. Pokud jsou tato čísla nestejná, pak v kroku 304 přijímač/dekodér 2020

řídí televizní zařízení 2022, aby zobrazilo animaci "smutný obličej" a potom proces pokračuje do kroku 290 zobrazení skóre. Pokud ale jsou v kroku 302 čísla A a C ověřena jako stejná, pak v kroku 306 přijímač/dekodér 2020 řídí televizní zařízení 2022, aby zobrazilo animaci "veselý obličej" a potom v kroku 308 je zvýšena hodnota proměnné "skóre". Potom v kroku 290, který následuje po krocích 304, 308 a 288, přijímač/dekodér 2020 řídí televizní zařízení 2022, aby zobrazilo hodnotu "skóre". Proces se potom vrací do kroku 276 pro přijetí start synchronizačního signálu pro následující otázku a odpověď v kvizu.

V následujícím popisu bude popsán časopisový mód činnosti systému podle vynálezu. Aplikace časopisový vyhledávač poskytuje síť dat časopisových stránek (časopis) na televizní obrazovce, která může být prohledávána uživatelem.

Data časopisových stránek jsou nesena v privátních úsecích vysílaného MPEG-2 bitového toku jako video obrázky v komprimované formě. Prostřednictvím stlačení vhodných kláves na dálkovém ovladači 2026, je koncový uživatel schopen aktivovat aplikaci časopisového vyhledávače uvedením přijímače/dekodéru 2020 do "časopisového módu". Když již byl přijímač/dekodér 2020 uveden do časopisového módu, umožňuje tato aplikace, aby přijímače/dekodérem 2020 byla z bitového toku vyjímána data časopisových stránek a aby byla zobrazována na obrazovce televizního zařízení 2022.

Každá časopisová stránka zobrazená na obrazovce televizního zařízení 2022 obvykle zahrnuje nehybný video obrázek s množstvím tlačítkových objektů přidanych k tomuto nehybnému obrázku. Tlačítkový objekt je obvykle obdélník,

který může mít jakoukoliv požadovanou velikost a který v sobě může mít zobrazenou zprávu. Koncový uživatel může prostřednictvím užití dálkového ovladače 2026 zaměřit na jakýkoliv požadovaný tlačítkový objekt a může potom zvolit tento objekt. Objekty jsou obvykle spojeny s dalšími stránkami, takže zvolení objektu má za následek přesunutí v systému na kteroukoliv novou stránku sdruženou se zvoleným tlačítkovým objektem. Nová stránka je vyjmuta z MPEG bitového toku a zobrazena na obrazovce televizního zařízení 2022.

Koncový uživatel může opustit časopisový mód dvěma způsoby. Za prvé bude mít většina ze stránek "výstupní" tlačítkový objekt, který umožňuje uživateli opustit časopisovou aplikaci. Za druhé sít' časopisových stránek bude často umožňovat uživateli dosáhnout určitého tématu zájmu a uživatel může potom vystoupit přímo do tohoto tématu. Hlavní systémová řídicí obrazovka umožňuje uživateli zvolit požadované téma buď přímo z této obrazovky nebo prostřednictvím nějaké sekvence pod-obrazovek. Časopisový mód poskytuje alternativní cestu pro uživatele pro dosažení alespoň některých témat.

Každý tlačítkový objekt je definován prostřednictvím modulu s určitými přidruženými parametry a je spojen se zobrazením prostřednictvím zařízení. Jedním z "parametrů" tlačítkového objektu může být zvuková sekvence, která se přehraje, když je objekt zvolen (to jest přitom, jak se systém přesouvá na následující zvolenou obrazovku). Zvuková sekvence je uložena jako soubor modulu.

Jak je zejména patrné z obr. 28, uživatel vyžaduje časopisový mód, například stlačením přidělené klávesy na dálkovém ovladači 2026 nebo stlačením série kláves pro

vyvolání menu a procházením tohoto menu tak, aby byla zvolen časopisový mód. V kroku 310 přijímač/dekodér 2020 vyjímá z přijímaného MPEG-2 bitové toku časopisovou aplikaci a přidružená data a zavádí tuto aplikaci. Přijímač/dekodér 2020 potom vytváří úvodní standardní obrazovku s úvodním zaměřením na jeden z objektů na této obrazovce a řídí televizní zařízení 2022, aby zobrazilo tuto obrazovku.

Parametry sdružení s každou obrazovkou mohou zahrnovat, například:

- 10 identifikaci pozadí pro obrazovku, která může být získána z komprimovaných dat pro nehybný obrázek v MPEG toku;
- seznam objektů a jejich parametrů; a
- 15 • indikaci objektu, který má úvodní zaměření.

Seznam objektů a jejich parametrů může pro každý objekt zahrnovat:

- 20 • typ objektu, jako je nehybný obrázek, video sekvence, tlačítkový objekt, ikona nebo text;
- identifikaci objektu, jako je adresa nehybného obrázku nebo video sekvence, typ a barva tlačítkového objektu, adresa ikony, nebo znakový
- 25 řetězec, font a barva textu;
- velikost objektu;
- poloha objektu na obrazovce;
- typ zaměření, který může být objektu udělen, jako
- 30 je obdélníkový okraj nebo kruhový okraj a jeho barva;

- identity dalších objektů, na které může být zaměření přeneseno z aktuálního objektu v odezvě na aktivaci uživatelem kláves šipka nahoru, šipka dolů, šipka vlevo a šipka vpravo na dálkovém ovladači 2026;
- jedna nebo více akcí, které mohou být provedeny, když je objekt zvolen, jako je změna na další obrazovku, přehrání videa, přehrání zvukového souboru, spuštění sekvence instrukcí, nebo stažení a spuštění jiné aplikace.

Opět ve spojení s obr. 28, poté, co již byla v kroku 312 vytvořena úvodní obrazovka, přijímač/dekodér 2020 čeká (1) v kroku 314, zda uživatel stlačí klávesy šipek na dálkovém ovladači 2026; (2) v kroku 316, zda uživatel stlačí klávesu "zvolit" na dálkovém ovladači 2026; nebo (3) v kroku 318, zda uživatel stlačí klávesu "opustit" na dálkovém ovladači 2026.

Pokud uživatel stlačí jednu z kláves šipek v kroku 314, pak v kroku 320 přijímač/dekodér 2020 řídí změnu zaměření v souladu s parametry změny zaměření pro objekt, který právě je zaměřen. Proces se potom vrací zpět do kroků 314, 316 respektive 318.

Pokud uživatel stlačí klávesu "zvolit" v kroku 316, pak v kroku 322 přijímač/dekodér 2020 vykoná akci (akce) přiřazenou k objektu, který je právě zaměřen. Proces se potom vrací zpět do kroků 314, 316 respektive 318.

Pokud uživatel stlačí klávesu "opustit" v kroku 318, pak v kroku 324 přijímač/dekodér 2020 demontuje časopisovou aplikaci.

Časopisová aplikace má širokou oblast využití.

5 Například může být použita jako noviny, jako informační zdroj a jako prostředek pro zajištění přístupu do dalších aplikací dostupných se systémem, jako jsou aplikace popisované výše, a do televizních programů. Jako další příklad může být časopisová aplikace použita pro vytvoření seznamů a přehledů
10 různých událostí, jako jsou kulturní události, přičemž uživatel, který se v důsledku vyhledání určité události rozhodne koupit lístek pro určitou událost, může potom použít časopisovou aplikaci pro spuštění aplikace nákupu lístku, která bude sledovat podobné kroky jako nákupní aplikace
15 popisovaná výše ve spojení s odkazy na obr. 17 a obr. 21, zejména kroky 136 až 194.

V následujícím popisu bude popsána meteorologická nebo dopravní aplikace. Podobně jako ostatní aplikace
20 popisované výše, když je tato aplikace zvolena, je tato aplikace a sdružená data stažena a zavedena do přijímače/dekodéru 2020. Meteorologická nebo dopravní aplikace může mít mnoho podobností s časopisovou aplikací, přičemž ve skutečnosti určité ze stánek meteorologické nebo
25 dopravní aplikace mohou být procházeny prostřednictvím použití stejných technik, jako bylo popisováno výše ve spojení s časopisovou aplikací.

Meteorologická aplikace má prostředek pro zobrazení meteorologických zpráv a/nebo meteorologických map a/nebo
30 video a/nebo audio sekvencí týkajících se meteorologické situace pro různé oblasti, přičemž podobně dopravní aplikace

má prostředek pro zobrazení dopravních zpráv a/nebo
dopravních map a/nebo video a/nebo audio sekvencí týkajících
se dopravní situace pro různé oblasti. V každém případě je z
úvodní obrazovky zvolena informace pro určitou oblast
5 prostřednictvím stlačení kláves na dálkovém ovladači 2026,
které reprezentují kód pro tuto oblast. Navíc je tento kód
pro každou oblast alespoň částí zavedeného kódu pro tuto
oblast.

Například ve Francii tímto kódem může být jedno z
10 devadesáti-pět dvoučíselných čísel departmentů (například 75
pro Paříž), zatímco v USA tento kód mohou tvořit první dvě
čísla z pěti-číselného poštovního směrovacího čísla. Ve
skutečnosti v případě USA může být první číslo z poštovního
směrovacího čísla použito pro získání meteorologické
15 informace pro rozsáhlejší oblast a první dvě čísla tohoto
poštovního směrovacího čísla mohou být použita pro získání
lokálnějších meteorologických informací. Dopravní nebo
meteorologické informace pro každou oblast mohou být obsaženy
v samostatném souboru a relevantní kód může být začleněn ve
20 jménu tohoto souboru, takže tento soubor může být adresován
částečně kódem oblasti.

V zemích, kde nejdůležitějšími znaky poštovního
směrovacího čísla jsou písmena abecedy, nebo písmena abecedy
a čísla, jako je tomu například ve Velké Británii, mohou být
25 tyto znaky použity pro zvolení určité oblasti v případě, že
dálkový ovladač 2026 má abecedně číslicové klávesy. V jiném
příkladu mohou být pro zvolení určité oblasti použita volací
telefonní čísla (nebo jejich části). Protože oblast pokrytá
určitým telefonním volacím číslem může být obvykle menší, než
30 může být smysluplně pokryto určitou meteorologickou nebo

dopravní zprávou, a protože kódy pro geograficky sousedící telefonní oblasti mohou mít vzájemně malou podobnost, systém může být schopen stahovat do přijímače/dekodéru 2020 vyhledávací tabulku nebo databázi, která zajišťuje mapování z telefonních volacích čísel na oblasti pokryté meteorologickou a/nebo dopravní informací.

Mělo by být zcela zřejmé, že předkládaný vynález byl popsán výše čistě prostřednictvím příkladu, a že v rozsahu tohoto vynálezu mohou být provedeny modifikace jednotlivých detailů.

Každý znak popisovaný v popisu a (kde je to vhodné) v nárocích a na výkresech může být vytvořen nezávisle nebo v jakékoliv vhodné kombinaci.

Ve shora zmiňovaných výhodných provedeních byly určité znaky předkládaného vynálezu realizovány s použitím počítačového softwaru. Ovšem osobám v oboru znalým je přirozeně zcela zřejmé, že jakýkoliv z těchto znaků může být realizován s použitím hardwaru. Navíc by mělo být zcela zřejmé, že funkce prováděné hardwarem, počítačovým softwarem a podobně jsou prováděny na nebo s použitím elektrických a podobných signálů.

Na tomto místě je učiněn odkaz na souběžné patentové přihlášky stejného přihlašovatele, které mají stejné datum podání a následující názvy: vytváření a vysílání signálů (značka zástupce: 73142/PT), Inteligentní karta pro použití s přijímačem kódovaných vysílaných signálů a přijímač (značka zástupce: 73143/PT), Vysílací a přijímací systém a systém s podmíněným přístupem (značka zástupce: 73145/PT), Stahování počítačového souboru z vysílače přes přijímač/dekodér do

počítače (značka zástupce: 73146/PT), Vysílání a příjem
televizních programů a jiných dat (značka zástupce:
73147/PT), Způsob zavádění dat do MPEG přijímače/dekodéru a
MPEG vysílací systém pro jeho realizaci (značka zástupce:
5 73148/PT), Organizace počítačové paměti (značka zástupce:
73149/PT), Způsob vývoje a testování řídicího programu
(značka zástupce: 73150/PT), Vybírání datových úseků z
vysílaného datového toku (značka zástupce: 73151/PT), Systém
řízení přístupu (značka zástupce: 73152/PT), Systém pro
10 zpracování dat (značka zástupce: 73153/PT), Vysílací a
přijímací systém, přijímač/dekodér a vzdálená řídicí jednotka
(značka zástupce: 73154/PT). Popisy těchto dokumentů jsou
začleněny do tohoto popisu prostřednictvím odkazu. Seznam
příhlášek obsahuje předkládanou přihlášku.

15

Zastupuje :

20

25

30

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob vysílání televizního programu a jiných
dat, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje
kroky:-

5 ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku
obsahujícího alespoň jeden televizní program;

v uživatelském přijímači/dekodéru:-

 přijetí digitálního datového toku;

 v televizním módu:-

10 vyjmutí takového televizního programu z
digitálního datového toku; a

 předání vyjmutého televizního programu do
televize; a

 v internetovském módu:-

15 použití modemu pro spojení s komunikačním centrem;
 přijetí internetovského dotazu od uživatele; a
 vysílání přijatého internetovského dotazu přes
modem do komunikačního centra;

 v komunikačním centru:-

20 přijetí takového internetovského dotazu;
 získání odezvy z internetu na přijatý
internetovský dotaz; a
 předání internetovské odezvy do vysílacího
systému;

25 ve vysílacím systému: integrování předané internetovské
odezvy do digitálního datového toku; a

 v přijímači/dekodéru v internetovském módu:-

 vyjmutí internetovské odezvy z digitálního datového
toku; a

30 předání vyjmuté internetovské odezvy uživateli.

2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vyjmutá internetovská odezva se předává uživateli tím, že se zobrazí na televizi.

5 3. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vyjmutá internetovská odezva se předává uživateli přes počítač spojený s přijímačem/dekodérem.

4. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

10 ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v internetovském módu; a v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

15 vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v internetovském módu.

20 5. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: integrování nákupních dat do digitálního datového toku;

25 v přijímači/dekodéru v nákupním módu:-

vyjmutí nákupních dat z digitálního datového toku;

předání vyjmutých nákupních dat do televize;

přijetí nákupní objednávky od uživatele v odezvě na předaná nákupní data;

použití modemu pro spojení s komunikačním centrem; a

30 vysílání přijaté nákupní objednávky přes modem do

komunikačního centra; a

v komunikačním centru:-

přijetí takovéto nákupní objednávky; a
zpracování přijaté nákupní objednávky.

5

6. Způsob vysílání televizního programu a jiných
dat, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje
kroky:-

ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku
obsahujícího alespoň jeden televizní program a nákupní data;

10

v uživatelském přijímači/dekodéru:-

přijetí digitálního datového toku;

v televizním módu:-

vyjmutí takového televizního programu z
digitálního datového toku; a

15

předání vyjmutého televizního programu do
televize; a

v nákupním módu:-

vyjmutí nákupních dat z digitálního datového toku;

předání vyjmutých nákupních dat uživateli;

20

přijetí nákupní objednávky od uživatele v odezvě
na předaná nákupní data;

použití modemu pro spojení s komunikačním centrem;

a

vysílání přijaté nákupní objednávky přes modem do
komunikačního centra; a

25

v komunikačním centru:-

přijetí takovéto nákupní objednávky; a
zpracování přijaté nákupní objednávky.

30

7. Způsob podle nároku 5 nebo 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že v přijímači/dekodéru v nákupním módu:-
přijímač/dekodér předává vyjmutá nákupní data uživateli přes televizi;

5 přijímač/dekodér způsobí, že televizí bude zobrazena alespoň jedna ikona; a
v odezvě na nákupní objednávku od uživatele přijímač/dekodér způsobí změnu v zobrazení takovéto ikony televizí.

10 8. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 5 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení
15 přijímače/dekodéru, aby pracoval v nákupním módu; a
v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a
spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem
pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v nákupním
módu.

20

9. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

v uživatelském přijímači/dekodéru v bankovním módu:-

25

předání bankovních nabídek uživateli;
přijetí bankovního dotazu od uživatele v odezvě na předané nabídky;
použití modemu pro spojení s komunikačním centrem; a
vysílání přijatého bankovního dotazu do komunikačního
centra;

30

v komunikačním centru:-

přijetí takového bankovního dotazu;
zpracování přijatého bankovního dotazu a vytvoření
odezvy nebo potvrzení; a
vysílání odezvy nebo potvrzení do přijímače/dekodéru
5 přes modem; a

v přijímači/dekodéru v bankovním módu:-

přijetí takovéto odezvy nebo potvrzení; a
předání odezvy nebo potvrzení uživateli.

10. Způsob vysílání televizního programu a jiných

10 dat, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje
kroky:-

ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku
obsahujícího alespoň jeden televizní program;

v uživatelském přijímači/dekodéru:-

15 přijetí digitálního datového toku;

v televizním módu:-

vyjmutí takového televizního programu z
digitálního datového toku; a

20 předání vyjmutého televizního programu do
televize; a

v bankovním módu:-

předání bankovních nabídek uživateli;

přijetí bankovního dotazu od uživatele v odezvě na
předané nabídky;

25 použití modemu pro spojení s komunikačním centrem;
a

vysílání přijatého bankovního dotazu do
komunikačního centra;

v komunikačním centru:-

30 přijetí takového bankovního dotazu;



zpracování přijatého bankovního dotazu a vytvoření
odezvy nebo potvrzení; a
vysílání odezvy nebo potvrzení do přijímače/dekodéru
přes modem; a

5 v přijímači/dekodéru v bankovním módu:-

přijetí takovéto odezvy nebo potvrzení; a
předání odezvy nebo potvrzení uživateli.

11. Způsob podle nároku 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že v přijímači/dekodéru v bankovním módu:-
10 přijímač/dekodér předává bankovní nabídky a/nebo odezvu či
potvrzení z komunikačního centra uživateli přes televizi;
přijímač/dekodér způsobí, že televizí bude zobrazena alespoň
jedna ikona; a

15 v odezvě na bankovní dotaz od uživatele a/nebo odezvu či
potvrzení z komunikačního centra přijímač/dekodér způsobí
změnu v zobrazení takovéto ikony televizí.

12. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 9 až
11, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje
20 kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového
toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení
přijímače/dekodéru, aby pracoval v bankovním módu; a

v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

25 vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a
spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem
pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v bankovním
módu.

13. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 9 až 11, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky v přijímači/dekodéru:-

čtení dat z bankovní karty poskytnuté uživatelem; a
5 začlenění těchto přečtených dat do nákupní objednávky nebo bankovního dotazu, podle daného případu, vysílaného do komunikačního centra.

14. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále
10 zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku kviz dat, včetně odpovědních dat, týkajících se a synchronizovaných s obsahem takového televizního programu;

a
15 v přijímači/dekodéru v kviz módu:-

vyjmutí kviz dat z digitálního datového toku;
přijetí od uživatele odezvy na tato kviz data nebo na synchronizovaný dotaz v televizním programu;
20 porovnání přijaté odezvy a odpovědních dat; a předání výsledku porovnání do televize.

15. Způsob vysílání televizního programu a jiných dat, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje kroky:-

25 ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program a kviz data, včetně odpovědních dat, týkající se a synchronizovaná s obsahem uvedeného jednoho televizního programu; a v uživatelském přijímači/dekodéru:-

30 přijetí digitálního datového toku; a v kviz módu:-

předání vyjmutého televizního programu do
televize;

vyjmutí kvíz dat z digitálního datového toku;
přijetí od uživatele odezvy na tato kvíz data nebo
na synchronizovaný dotaz v televizním programu;
porovnání přijaté odezvy a odpovědních dat; a
předání výsledku porovnání do televize.

16. Způsob podle nároku 14 nebo 15, v y z n a č u j í c í s e t í m , že v přijímači/dekodéru v kviz módu v odezvě na krok porovnání přijímač/dekodér způsobí, že televizí bude zobrazena jedna z množství ikon v závislosti na výsledku porovnání.

17. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 14 až 16, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v kviz módu; a v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v kviz módu.

18. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového

toku množství stran dat časopisových stránek; a
v uživatelském přijímači/dekodéru v časopisovém módu:-

vyjmutí první jedné ze stran dat časopisových stránek z
digitálního datového toku;

5 předání vyjmuté první strany do televize;

přijetí instrukce od uživatele pro zvolení další
strany;

vyjmutí dat časopisových stránek, týkajících se uvedené
další stránky, z digitálního datového toku;

10 předání vyjmuté další stránky do televize; a

opakování kroků přijetí instrukce, vyjmutí další
stránky a předání další stránky;

příčemž v časopisovém módu:

alespoň jedna ze stran zahrnuje množství tlačítkových
15 objektů, z nichž jeden má počáteční zaměření; a

krok přijetí instrukce pro zvolení příští stránky
zahrnuje kroky:

přijetí jedné nebo více instrukcí od uživatele
přes dálkový ovladač pro přijímač/dekodér pro
20 změnu toho jednoho z tlačítkových objektů, který
má zaměření;

změny zaměření tlačítkových objektů podle
přijatých instrukcí pro změnu zaměření;

přijetí instrukce od uživatele přes dálkový
25 ovladač pro zvolení toho jednoho z tlačítkových
objektů, který právě má zaměření; a

určení identity příští stránky z dat časopisových
stránek současné stránky a zvoleného tlačítkového
objektu.

19. Způsob vysílání televizního programu a jiných dat, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program a množství stran dat časopisových stránek; a

v uživatelském přijímači/dekodéru:-

přijetí digitálního datového toku;

v televizním módu:-

10 vyjmutí takového televizního programu z digitálního datového toku; a předání vyjmutého televizního programu do televize; a

v časopisovém módu:-

15 vyjmutí první jedné ze stran dat časopisových stránek z digitálního datového toku; předání vyjmuté první strany do televize; přijetí instrukce od uživatele pro zvolení další strany;

20 vyjmutí dat časopisových stránek, týkajících se uvedené další stránky, z digitálního datového toku;

předání vyjmuté další stránky do televize; a opakování kroků přijetí instrukce, vyjmutí další stránky a předání další stránky;

příčemž v časopisovém módu:

alespoň jedna ze stran zahrnuje množství tlačítkových objektů, z nichž jeden má počáteční zaměření; a krok přijetí instrukce pro zvolení příští stránky zahrnuje kroky:

30



přijetí jedné nebo více instrukcí od uživatele
přes dálkový ovladač pro přijímač/dekodér pro
změnu toho jednoho z tlačítkových objektů, který
má zaměření;

5 změny zaměření tlačítkových objektů podle
přijatých instrukcí pro změnu zaměření;
přijetí instrukce od uživatele přes dálkový
ovladač pro zvolení toho jednoho z tlačítkových
objektů, který právě má zaměření; a
10 určení identity příští stránky z dat časopisových
stránek současné stránky a zvoleného tlačítkového
objektu.

20. Způsob podle nároku 18 nebo 19, v y z n a č u j í c í
15 s e t í m , že data časopisových stránek pro alespoň jednu
ze stran zahrnují zvuková data, a způsob dále zahrnuje krok
předání zvukových dat do televize v odezvě na volbu jednoho z
tlačítkových objektů přes dálkový ovladač.

21. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 18 až
20, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje
20 kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového
toky aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení
přijímače/dekodéru, aby pracoval v časopisovém módu; a
25 v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a
spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem
pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v
časopisovém módu.

22. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém vysílá digitální datový tok v MPEG formátu, a data jiná, než jsou televizní programy, jsou začleněna v alespoň jednom privátním úseku tohoto MPEG datového toku.

23. Způsob vysílání televizních programů a jiných dat v podstatě podle zde uvedeného popisu ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

24. Digitální televizní přijímač/dekodér, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje: přijímací prostředek datového toku pro přijímání digitálního datového toku; vyjímací prostředek pro vyjímání televizního programu a internetovské odezvy z přijímaného datového toku; televizní předávací prostředek pro předávání vyjmutého televizního programu do televize; prostředek uživatelského vstupního rozhraní pro přijetí internetovského dotazu od uživatele; a modem pro spojení s komunikačním centrem a vysílání přijatého internetovského dotazu do komunikačního centra.

25. Přijímač/dekodér podle nároku 24, v y z n a č u j í c í s e t í m , že televizní předávací prostředek je uspořádán pro předávání vyjmuté internetovské odezvy do televize.

26. Přijímač/dekodér podle nároku 24 nebo 25, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje počítačový výstupní port, přičemž tento přijímač dekodér je uspořádán pro předávání vyjmuté internetovské odezvy do počítače spojeného s počítačovým výstupním portem.

27. Přijímač/dekodér podle kteréhokoliv z nároků 24 až 26, v y z n a č u j í c í s e t í m , že:

vyjímací prostředek je uspořádán rovněž pro vyjímání nákupních dat z přijímaného datového toku;

- 5 televizní předávací prostředek je uspořádán rovněž pro předávání vyjmutých nákupních dat do televize;
prostředek uživatelského vstupního rozhraní je uspořádán rovněž pro přijetí nákupní objednávky od uživatele v odezvě na předávaná nákupní data; a
10 modem je uspořádán rovněž pro vysílání přijaté nákupní objednávky do uvedeného, nebo jiného, komunikačního centra.

28. Digitální televizní přijímač/dekodér,

v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje:

- 15 přijímací prostředek datového toku pro přijímání digitálního datového toku;
vyjímací prostředek pro vyjímání televizního programu a nákupních dat z přijímaného datového toku;
televizní předávací prostředek pro předávání vyjmutého televizního programu do televize;
20 prostředek uživatelského vstupního rozhraní pro přijetí nákupní objednávky od uživatele v odezvě na vyjmutá nákupní data; a
modem pro spojení s komunikačním centrem a vysílání přijaté nákupní objednávky do komunikačního centra.

25

29. Přijímač/dekodér podle nároku 27 nebo

28, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje prostředek vytváření ikon pro vytvoření dat ikon, která jsou měněna v odezvě na uživatelské vstupní rozhraní, přičemž
30 televizní předávací prostředek je uspořádán rovněž pro předávání vyjmutých nákupních data a dat ikon do televize.

30. Přijímač/dekodér podle kteréhokoliv z nároků 24 až 29, v y z n a č u j í c í s e t í m , že:

zahrnuje prostředek pro předávání bankovních nabídek uživateli;

5 prostředek uživatelského vstupního rozhraní je uspořádán rovněž pro přijetí bankovního dotazu od uživatele v odezvě na předané nabídky;

modem je uspořádán rovněž pro vysílání přijatého bankovního dotazu do uvedeného, nebo do jiného, komunikačního centra a
10 pro přijetí bankovní odezvy nebo potvrzení z tohoto komunikačního centra; a

zahrnuje prostředek pro předávání bankovní odezvy nebo potvrzení uživateli.

31. Digitální televizní přijímač/dekodér,

15 v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje:-

přijímací prostředek datového toku pro přijímání digitálního datového toku;

vyjímací prostředek pro vyjímání televizního programu z
přijímaného datového toku;

20 televizní předávací prostředek pro předávání vyjmutého televizního programu do televize;

prostředek pro předávání bankovních nabídek uživateli;

prostředek uživatelského vstupního rozhraní pro přijetí bankovního dotazu od uživatele v odezvě na předané nabídky;

25 modem pro spojení s komunikačním centrem, vysílání přijatého bankovního dotazu do komunikačního centra a přijímání bankovní odezvy nebo potvrzení z komunikačního centra; a
prostředek pro předávání bankovní odezvy nebo potvrzení uživateli.

30

32. Přijímač/dekodér podle nároku 30 nebo

31, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředek pro
předávání bankovních nabídek a prostředek pro předávání
bankovní odezvy nebo potvrzení jsou vytvořeny prostřednictvím
5 televizního předávacího prostředku;

zahrnuje prostředek vytváření ikon pro vytváření dat ikon,
která jsou měněna v odezvě na předávací prostředek bankovních
nabídek a/nebo na předávací prostředek bankovní odezvy či
potvrzení; a

10 televizní předávací prostředek je uspořádán rovněž pro
předávání dat ikon do televize.

33. Přijímač/dekodér podle kteréhokoliv z nároků 27 až

32, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zařízení pro
čtení inteligentních karet pro čtení dat z bankovní karty
15 poskytnuté uživatelem, přičemž tato přečtená data jsou

začleněna do nákupní objednávky nebo bankovního dotazu, podle
toho o který případ se jedná, vysílaných do komunikačního
centra.

20 34. Přijímač/dekodér podle kteréhokoliv z nároků 24 až

33, v y z n a č u j í c í s e t í m , že:-

vyjímací prostředek je uspořádán rovněž pro vyjímání kvíz
dat, včetně odpovědních dat, z digitálního datového toku;

prostředek uživatelského vstupního rozhraní je uspořádán

25 rovněž pro přijetí od uživatele odezvy na kvíz data nebo na
synchronizovanou otázku v televizním programu;

zahrnuje porovnávací prostředek pro porovnání přijaté odezvy
a odpovědních dat; a

televizní předávací prostředek je uspořádán rovněž pro

30 předávání výsledku porovnání do televize.

přijímací prostředek datového toku pro přijímání digitálního datového toku;

15 pro předávání výsledku porovnání do televize.

20 televizní předávací prostředek je uspořádán rovněž pro předávání dat ikon do televize.

vyjímací prostředek je uspořádán rovněž pro vyjímání zvolených stran dat časopisových stránek z digitálního datového toku;

ovladač a je uspořádan rovněž pro přijetí instrukce od

uživatele pro zvolení další takové stránky; a
zahrnuje řídicí prostředek který je uspořádán pro řízení:

vyjímacího prostředku pro vyjímání první jedné ze
stránek z dat časopisových stránek z digitálního
5 datového toku;

televizního předávacího prostředku pro předávání
vyjmuté první stránky do televize;

vyjímacího prostředku pro vyjímání dat časopisových
stránek, která se týkají uvedené další stránky, z

10 digitálního datového toku v odezvě na instrukci
přijatou prostředkem uživatelského vstupního rozhraní
pro zvolení další takové stránky; a

televizního předávacího prostředku pro předání uvedené
další takovéto stránky do televize;

15 přičemž, v případě takové stránky, která obsahuje množství
tlačítkových objektů, z nich jeden má počáteční zaměření:

prostředek uživatelského vstupního rozhraní je
uspořádán pro přijetí instrukce přes dálkový ovladač
pro změnu tohoto jednoho z tlačítkových objektů, který
20 má zaměření;

řídicí prostředek je uspořádán, v odezvě na takovouto
instrukci měnící zaměření tlačítka, pro příslušnou
změnu zaměření tlačítkového objektu;

prostředek uživatelského vstupního rozhraní je
25 uspořádán pro přijetí instrukce přes dálkový ovladač
pro zvolení toho jednoho z tlačítkových objektů, který
právě má zaměření; a

řídicí prostředek je uspořádán pro určení identity
následující stránky z dat časopisových stránek současné
30 stránky a zvoleného tlačítkového objektu.

přijímací prostředek datového toku pro přijímání digitálního datového toku;

zvolených stránek z dat časopisových stránek z digitálního datového toku;

10 prostředek uživatelského vstupního rozhraní, včetně dálkového
ovladače, pro přijetí od uživatele instrukce pro zvolení
další takovéto stránky; a

řídící prostředek který je uspořádán pro řízení:

15 stránek z dat časopisových stránek z digitálního
datového toku;

televizního předávacího prostředku pro předávání
vyjmuté první stránky do televize;

digitálního datového toku v odezvě na instrukci
přijatou prostředkem uživatelského vstupního rozhraní
pro zvolení další takové stránky; a

25 televizního předávacího prostředku pro předání uvedené
další takovéto stránky do televize;

příčemž, v případě takové stránky, která obsahuje množství tlačítkových objektů, z nich jeden má počáteční zaměření:

30 pro změnu tohoto jednoho z tlačítkových objektů, který

má zaměření;

řídící prostředek je uspořádán, v odezvě na takovouto instrukci měnící zaměření tlačítka, pro příslušnou změnu zaměření tlačítkového objektu;

5 prostředek uživatelského vstupního rozhraní je uspořádán pro přijetí instrukce přes dálkový ovladač pro zvolení toho jednoho z tlačítkových objektů, který právě má zaměření; a

10 řídící prostředek je uspořádán pro určení identity následující stránky z dat časopisových stránek současné stránky a zvoleného tlačítkového objektu.

39. Přijímač/dekodér podle nároku 37 nebo
15 38, v y z n a č u j í c í s e t í m , že v případě, že data časopisových stránek pro alespoň jednu ze stránek zahrnují zvuková data, je televizní předávací prostředek uspořádán pro předávání zvukových dat do televize v odezvě na zvolení jednoho z tlačítkových objektů prostřednictvím dálkového ovladače.

20 40. Přijímač/dekodér podle kteréhokoliv z nároků 24 až 39, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vyjímací prostředek je uspořádán pro vyjímání aplikačního kódu z digitálního datového toku; přičemž dále tento přijímač/dekodér zahrnuje zpracovatelský prostředek
25 uspořádaný pro spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem.

30 41. Přijímač/dekodér podle kteréhokoliv z nároků 24 až 40, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přijímací prostředek datového toku je uspořádán pro přijímání takového datového toku v MPEG formátu, a vyjímací prostředek je

uspořádán pro vyjímání dat jiných, než jsou televizní programy, z alespoň jednoho privátního úseku MPEG datového toku.

5 42. Digitální televizní přijímač/dekodér v podstatě podle zde uvedeného popisu ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

43. Komunikační a digitální televizní vysílací systém, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje:-
10 vysílací systém pro vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program; a komunikační centrum uspořádané pro přijetí internetovského dotazu z uživatelského modemu, pro získání z internetu odezvy na přijatý internetovský dotaz a pro předání internetovské
15 odezvy do vysílacího systému; přičemž vysílací systém je uspořádán pro integrování předané internetovské odezvy do digitálního datového toku.

44. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle
20 nároku 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém je rovněž uspořádán pro integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení digitálního televizního přijímače/dekodéru, aby pracoval v internetovském módu.

45. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle
25 nároku 43 nebo 44, v y z n a č u j í c í s e t í m , že:- vysílací systém je uspořádán rovněž pro integrování do digitálního datového toku nákupních dat; a uvedené, nebo jiné, komunikační centrum je uspořádáno rovněž
30 pro přijímání nákupní objednávky z uživatelského modemu v

46. Komunikační a digitální televizní vysílací systém, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje:- vysílací systém pro vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program a nákupní data; a komunikační centrum uspořádané pro přijetí nákupní objednávky z uživatelského modemu v odezvě na takováto nákupní data a pro zpracování přijaté nákupní objednávky.

47. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle nároku 45 nebo 46, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém je rovněž uspořádán pro integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení digitálního televizního přijímače/dekodéru, aby pracoval v nákupním módu.

48. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle kteréhokoliv z nároků 43 až 47, v y z n a č u j í c í s e t í m , že uvedené, nebo jiné, komunikační centrum je uspořádáno:-

- pro přijetí bankovního dotazu z uživatelského modemu;
- pro zpracování přijatého bankovního dotazu a vytvoření odezvy nebo potvrzení; a
- pro vysílání odezvy nebo potvrzení do uživatelského modemu.

49. Komunikační a digitální televizní vysílací systém, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje:- vysílací systém pro vysílání digitálního datového toku obsahujícího aplikační kód pro aplikaci pro řízení digitálního přijímače/dekodéru, aby pracoval v bankovním

komunikační centrum, které je uspořádáno:-

5

1

2

10

15

•

25

53. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle kteréhokoliv z nároků 43 až 52, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém je rovněž uspořádán pro integrování do digitálního datového toku množství stránek z dat časopisových stránek.

54. Komunikační a digitální televizní vysílací systém, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje vysílací systém pro vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program a množství stránek dat časopisových stránek, včetně parametrů definujících polohy množství tlačítkových objektů.

55. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle nároku 53 nebo 54, v y z n a č u j í c í s e t í m , že data časopisových stránek pro alespoň jednu ze stránek zahrnují zvuková data.

56. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle kteréhokoliv z nároků 53 až 55, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém je rovněž uspořádán pro integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v časopisovém módu.

57. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle kteréhokoliv z nároků 43 až 56, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém vysílá digitální datový tok v MPEG formátu a data jiná, než jsou televizní programy, jsou začleněna v alespoň jednom privátním úseku MPEG datového toku.

58. Komunikační a digitální televizní vysílací systém v podstatě podle zde uvedeného popisu ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

5 59. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 1 až 23, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového toku množství stran meteorologických nebo dopravních dat; a
10 v uživatelském přijímači/dekodéru v meteorologickém nebo dopravním módu:-

přijetí instrukce od uživatele pro zvolení určité strany z meteorologických nebo dopravních dat;
vyjmutí zvolené strany meteorologických nebo
15 dopravních dat z digitálního datového toku; a
předání vyjmuté strany do televize;

příčemž v meteorologickém nebo dopravním módu:

se strany meteorologických nebo dopravních dat týkají
příslušných geografických oblastí a jsou rozlišitelné
stanovenými kódy pro tyto oblasti; a
20 krok přijetí instrukce pro zvolení určité strany
zahrnuje přijetí kódu pro příslušnou oblast od
uživatele.

60. Způsob vysílání televizního programu a jiných
25 dat, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program a množství stran dat meteorologických nebo dopravních dat; a
30 v uživatelském přijímači/dekodéru:-

přijetí digitálního datového toku;

v televizním módu:-

vyjmutí takového televizního programu z
digitálního datového toku; a
předání vyjmutého televizního programu do
televize; a

v meteorologickém nebo dopravním módu:

přijetí instrukce od uživatele pro zvolení určité
strany z meteorologických nebo dopravních dat;
vyjmutí zvolené strany meteorologických nebo
dopravních dat z digitálního datového toku; a
předání vyjmuté strany do televize;

příčemž v meteorologickém nebo dopravním módu:

se strany meteorologických nebo dopravních dat
týkají příslušných geografických oblastí a jsou
rozlišitelné stanovenými kódy pro tyto oblasti; a
krok přijetí instrukce pro zvolení určité strany
zahrnuje přijetí kódu pro příslušnou oblast od
uživatele.

61. Způsob podle nároku 59 nebo 60, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že dále zahrnuje kroky:-

ve vysílacím systému: integrování do digitálního datového
toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení
přijímače/dekodéru, aby pracoval v meteorologickém nebo
dopravním módu; a

v přijímači/dekodéru v módu stahování:-

vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a
spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem
pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v
meteorologickém nebo dopravním módu.

62. Přijímač/dekodér podle kteréhokoliv z nároků 24 až 42, v y z n a č u j í c í s e t í m , že:

vyjímací prostředek je uspořádán rovněž pro vyjímání zvolených stran meteorologických nebo dopravních dat z digitálního datového toku;

televizní předávací prostředek je uspořádán rovněž pro předávání takovéto vyjmuté strany do televize;

prostředek uživatelského vstupního rozhraní zahrnuje dálkový ovladač a je uspořádán rovněž pro přijetí od uživatele instrukce pro zvolení takovéto strany meteorologických nebo dopravních dat; a

zahrnuje řídicí prostředek, který je uspořádán pro řízení:

vyjímacího prostředku pro vyjmutí zvolené strany meteorologických nebo dopravních dat z digitálního datového toku v odezvě na instrukci přijatou prostředkem uživatelského vstupního rozhraní pro zvolení této strany; a

televizního předávacího prostředku pro předání této vyjmuté strany do televize;

příčemž v případě, že strany meteorologických a dopravních dat se týkají příslušných geografických oblastí a jsou rozlišitelné prostřednictvím stanovených kódů pro tyto geografické oblasti, je prostředek uživatelského vstupního rozhraní uspořádán pro přijetí kódu pro oblast meteorologické nebo dopravní strany určené ke zvolení.

63. Digitální televizní přijímač/dekodér,

v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje:

přijímací prostředek datového toku pro přijímání digitálního datového toku;

vyjímací prostředek pro vyjímání televizního programu a

zvolených stran meteorologických nebo dopravních dat z digitálního datového toku;

televizní předávací prostředek pro předávání vyjmutého televizního programu a takovéto vyjmuté strany do televize; prostředek uživatelského vstupního rozhraní, včetně dálkového ovladače, pro přijetí od uživatele instrukce pro zvolení takovéto strany meteorologických nebo dopravních dat; a řídicí prostředek, který je uspořádán pro řízení:

vyjímacího prostředku pro vyjmutí zvolené strany meteorologických nebo dopravních dat z digitálního datového toku v odezvě na instrukci přijatou prostředkem uživatelského vstupního rozhraní pro zvolení této strany; a televizního předávacího prostředku pro předání této vyjmuté strany do televize;

příčemž v případě, že strany meteorologických a dopravních dat se týkají příslušných geografických oblastí a jsou rozlišitelné prostřednictvím stanovených kódů pro tyto geografické oblasti, je prostředek uživatelského vstupního rozhraní uspořádán pro přijetí kódu pro oblast meteorologické nebo dopravní strany určené ke zvolení.

64. Přijímač/dekodér podle nároku 62 nebo 63, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vyjímací prostředek je uspořádán pro vyjmutí aplikačního kódu z digitálního datového toku; a tento přijímač/dekodér dále zahrnuje zpracovatelský prostředek uspořádaný pro spuštění aplikace definované vyjmutým aplikačním kódem.

65. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle kteréhokoliv z nároků 43 až 58, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém je rovněž uspořádán pro integrování do digitálního datového toku množství stran meteorologických nebo dopravních dat, z nichž každá pokrývá příslušnou geografickou oblast adresovatelná nebo mapována podle stanovených kódů pro tyto oblasti.

66. Komunikační a digitální televizní vysílací systém, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje vysílací systém pro vysílání digitálního datového toku obsahujícího alespoň jeden televizní program a množství stran meteorologických a dopravních dat, z nichž každá pokrývá příslušnou geografickou oblast, přičemž tyto strany meteorologických a dopravních dat jsou adresovatelné nebo mapované podle stanovených kódů pro tyto oblasti.

67. Komunikační a digitální televizní vysílací systém podle nároku 65 nebo 66, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vysílací systém je rovněž uspořádán pro integrování do digitálního datového toku aplikačního kódu pro aplikaci pro řízení přijímače/dekodéru, aby pracoval v meteorologickém nebo dopravním módu.

68. Způsob, přijímač/dekodér nebo systém podle kteréhokoliv z nároků 59 až 67, v y z n a č u j í c í s e t í m , že stanovené kódy zahrnují alespoň část poštovních směrovacích čísel, čísel nebo kódů státu, kraje nebo okresu, čísel telefonních předvoleb a dalších administrativních kódů, nebo podobně, pro geografické oblasti.

Zastupuje :

Fig.1.

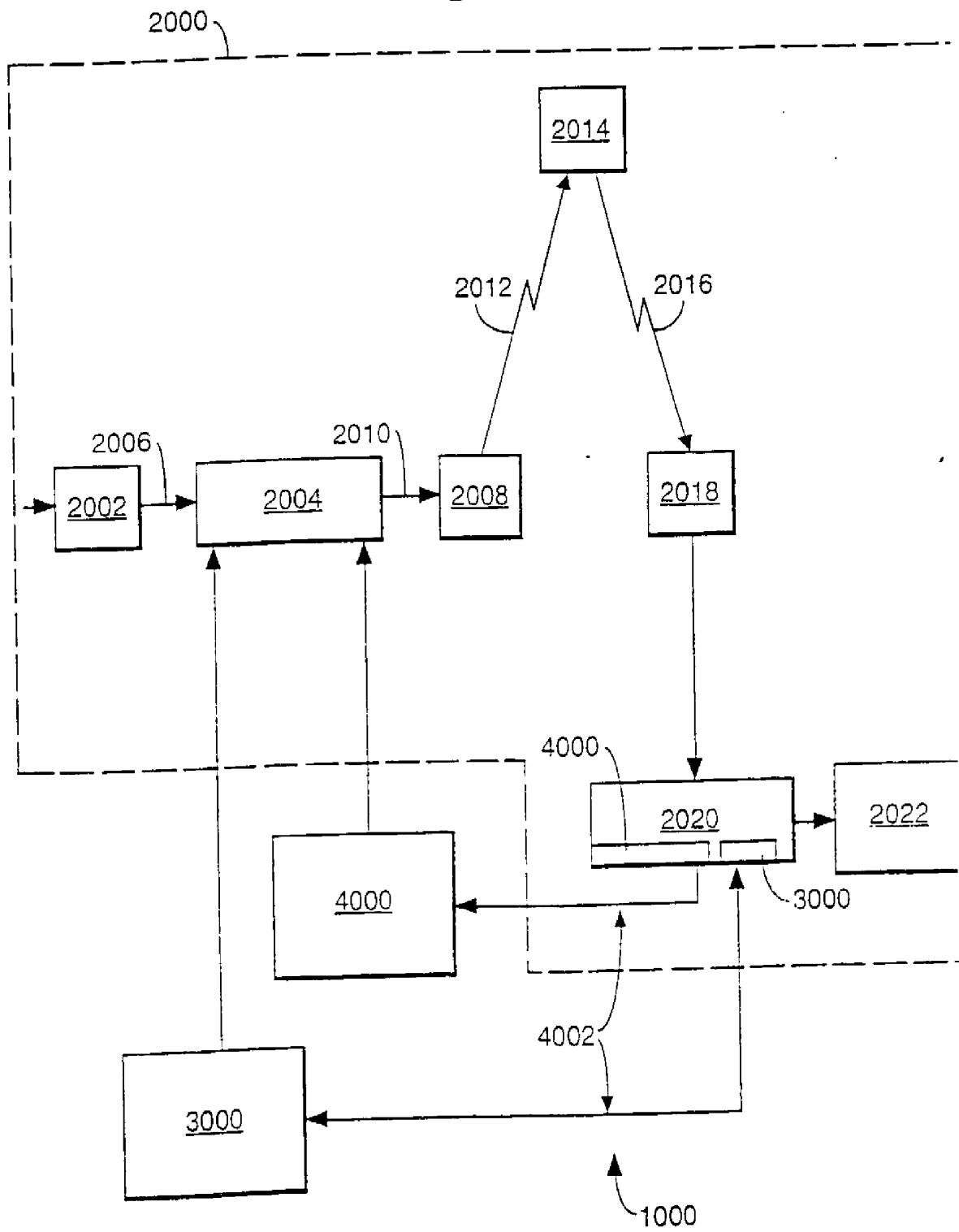


Fig.2.

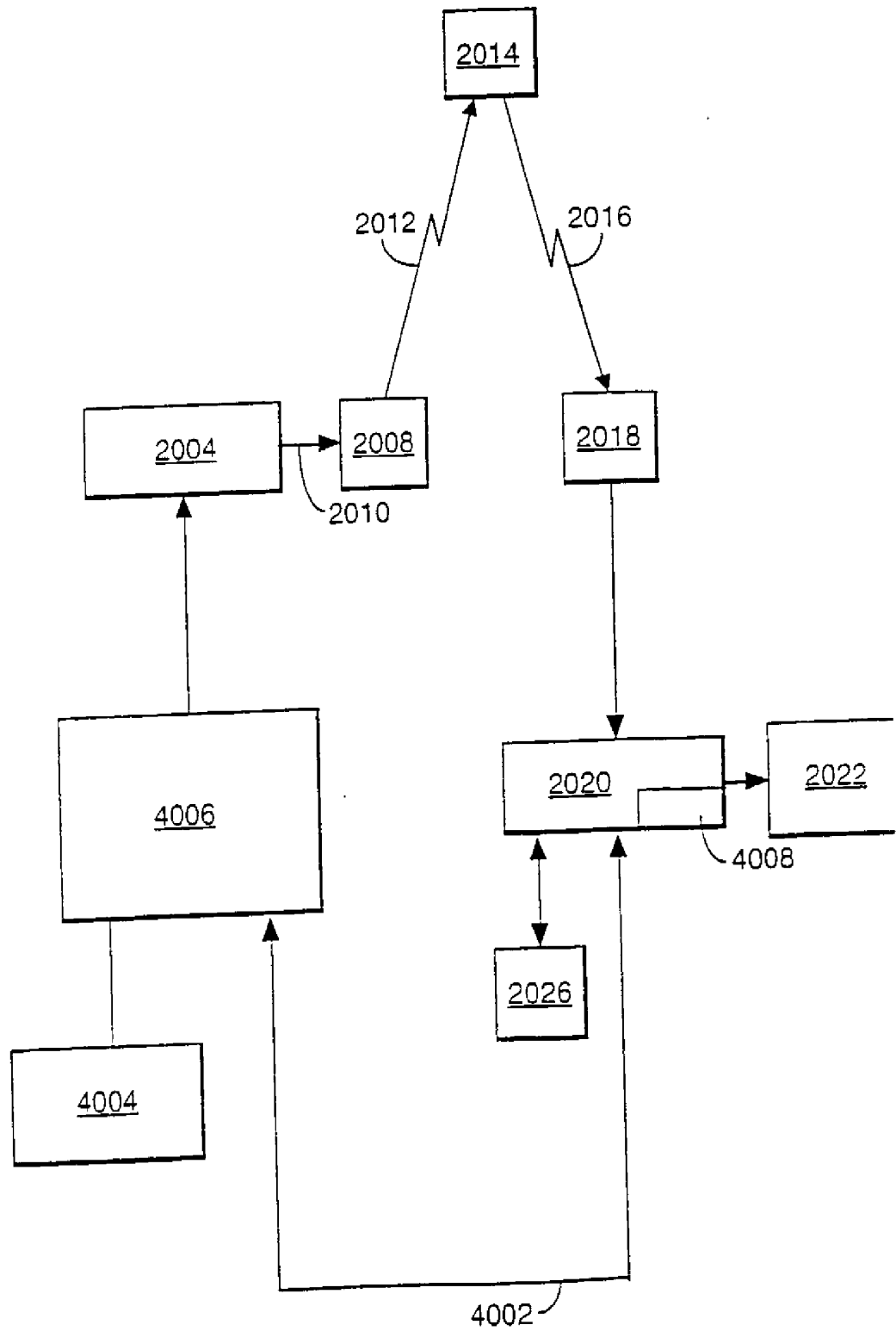


Fig.3.

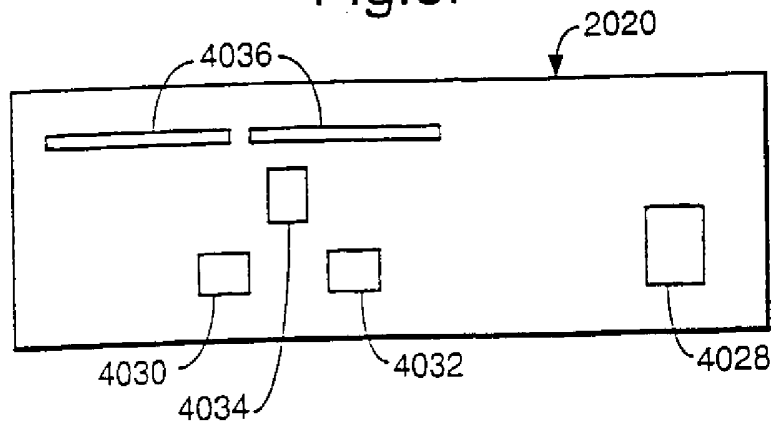


Fig.4.

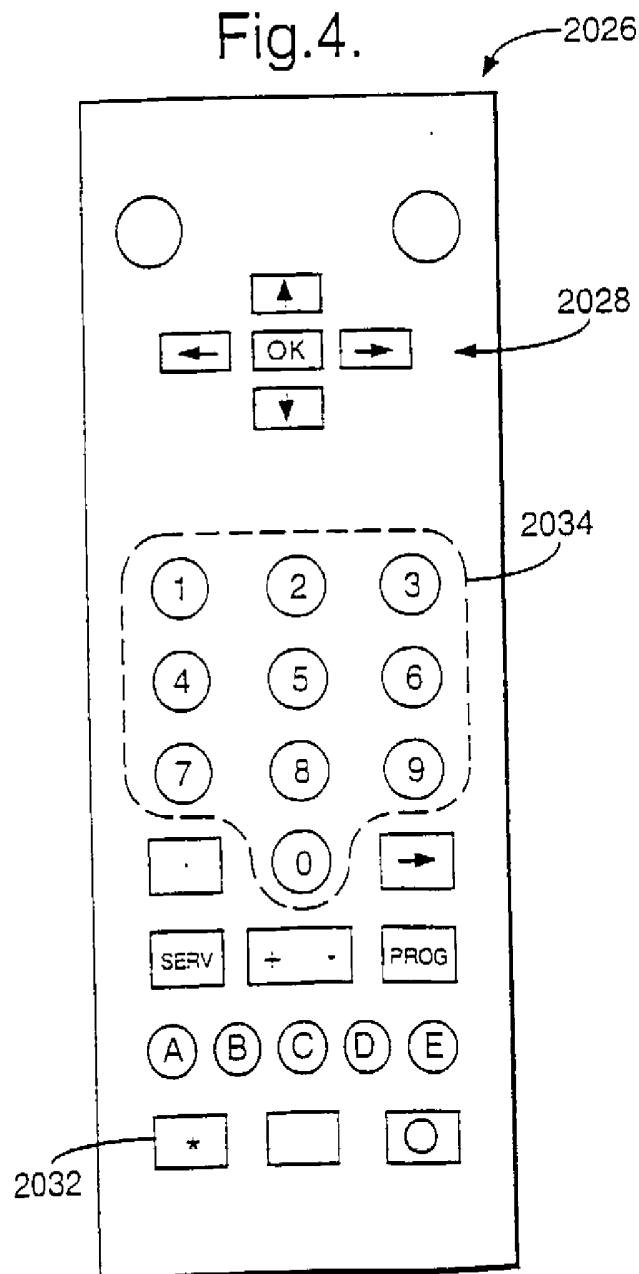


Fig.6.

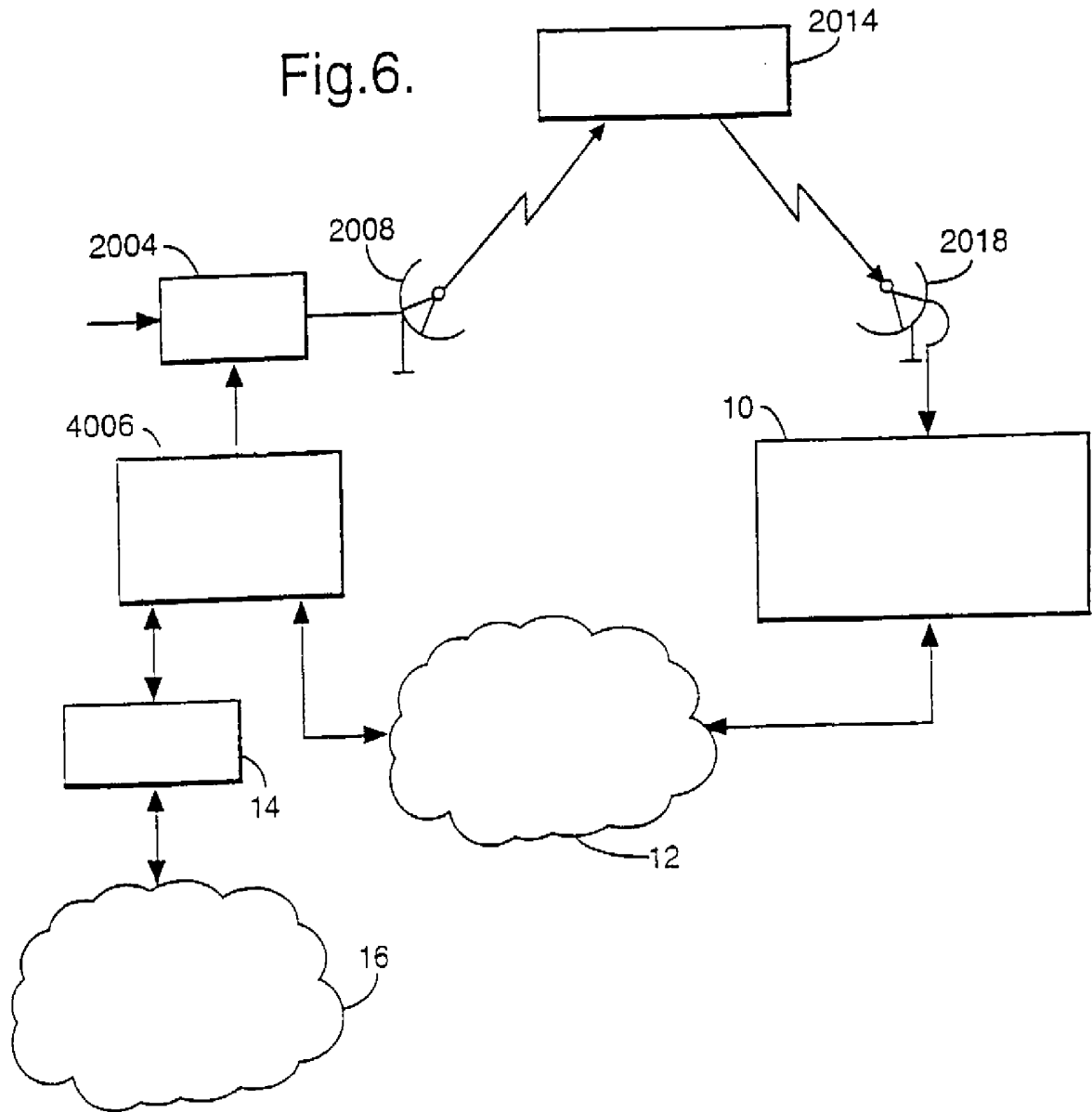
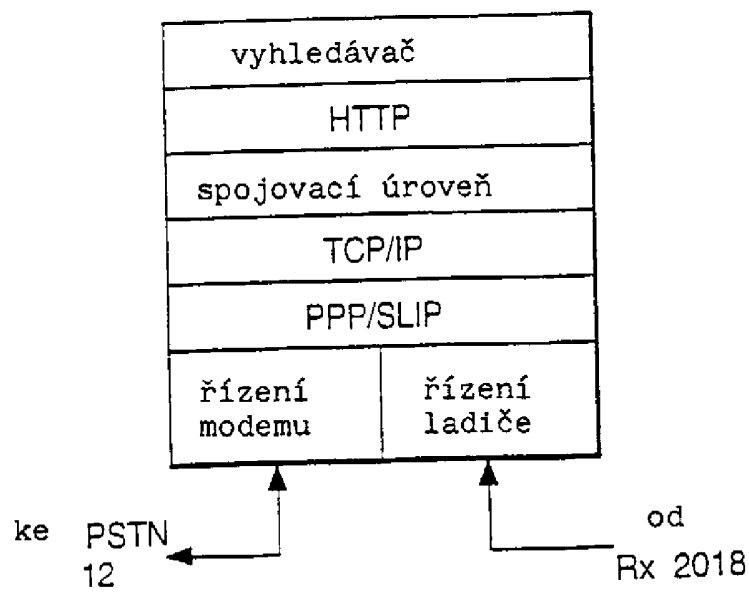


Fig.7.



6/26

Fig.8.

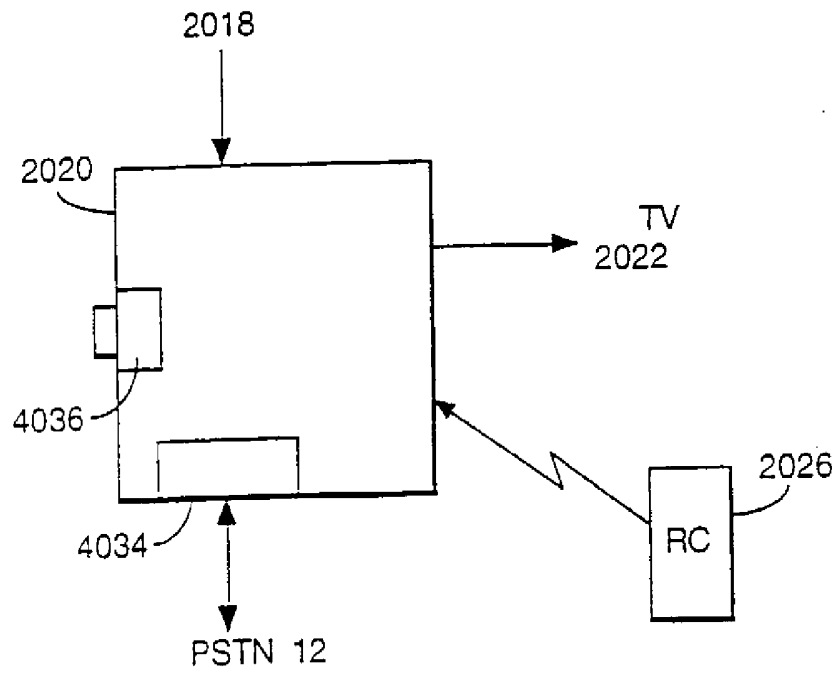


Fig.9.

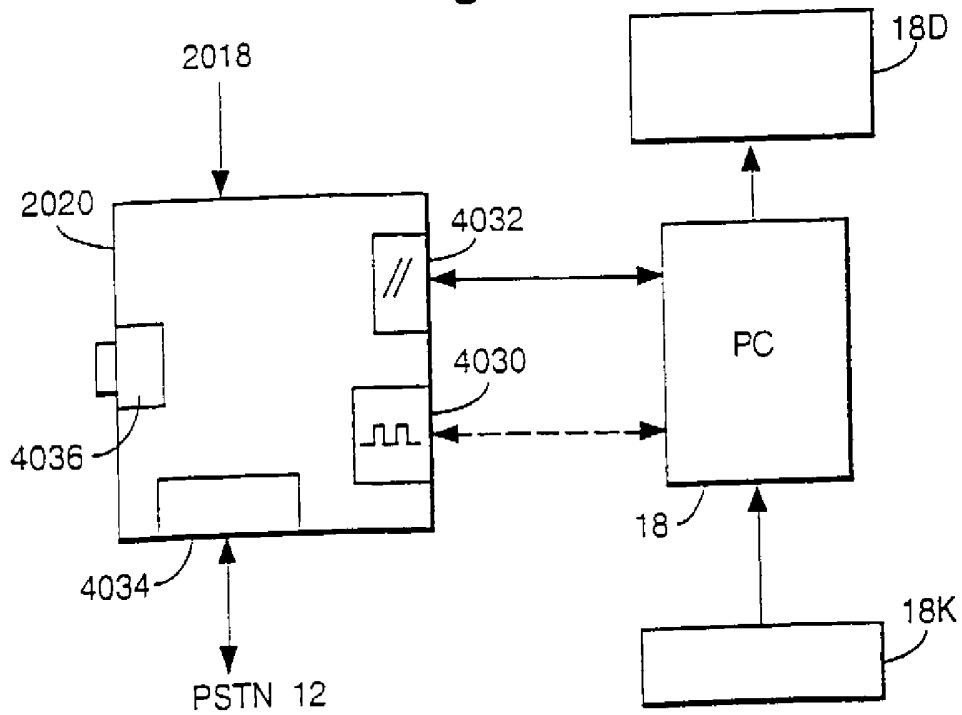


Fig.10.

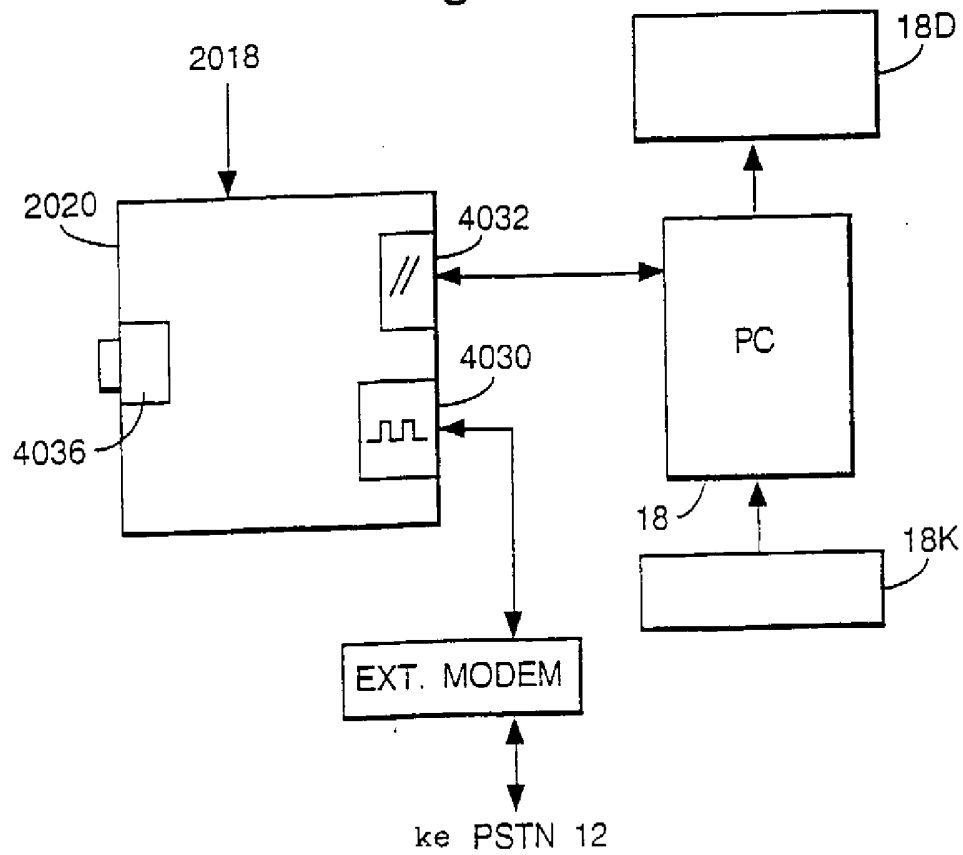
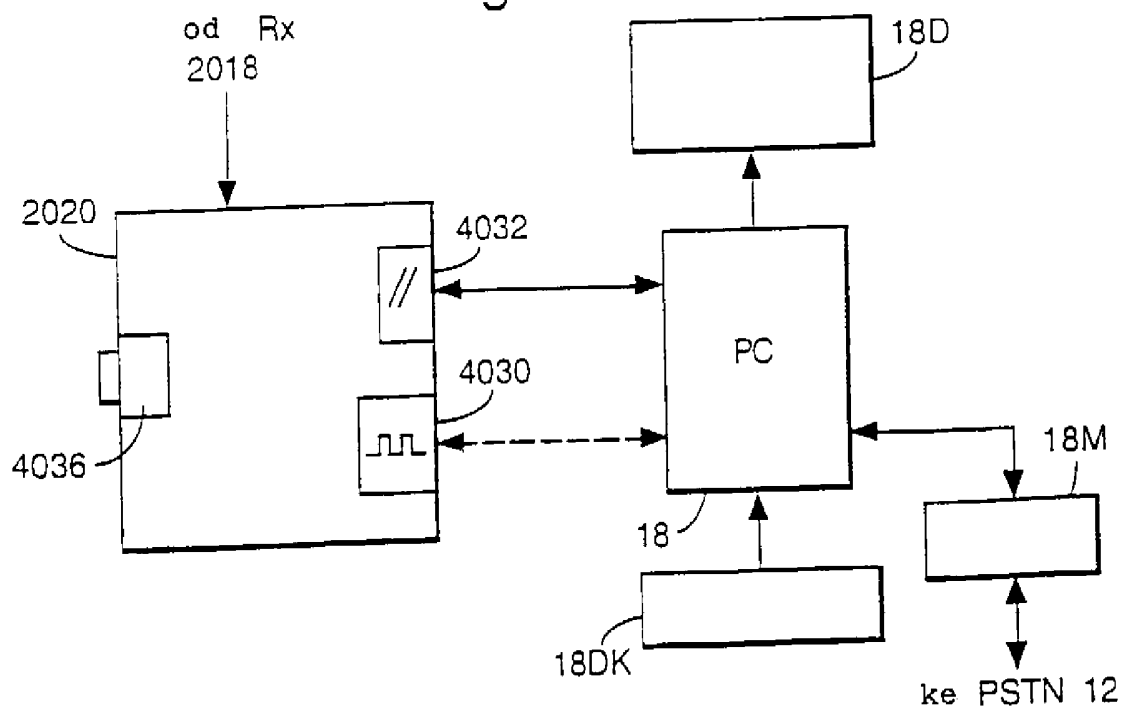
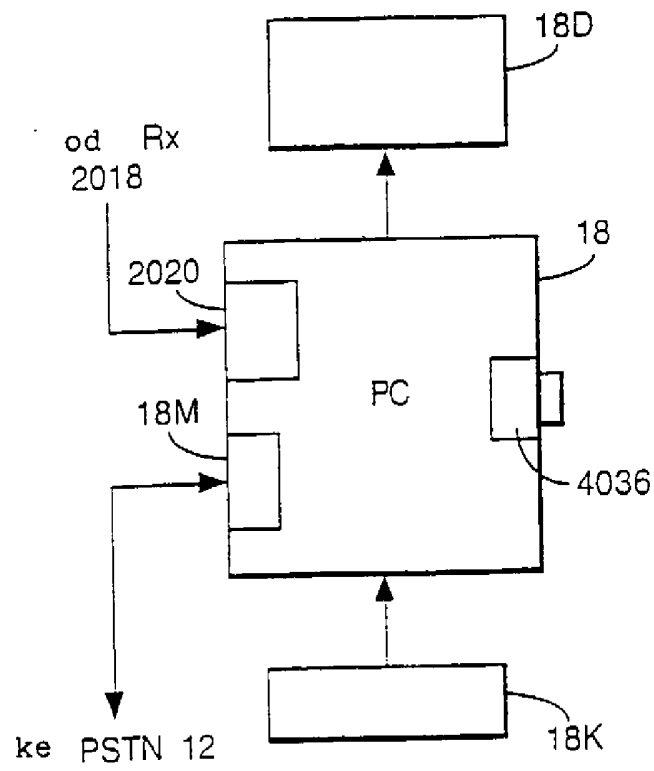


Fig.11.



8/26

Fig.12.



08.03.00

Fig.13 (pokračování)

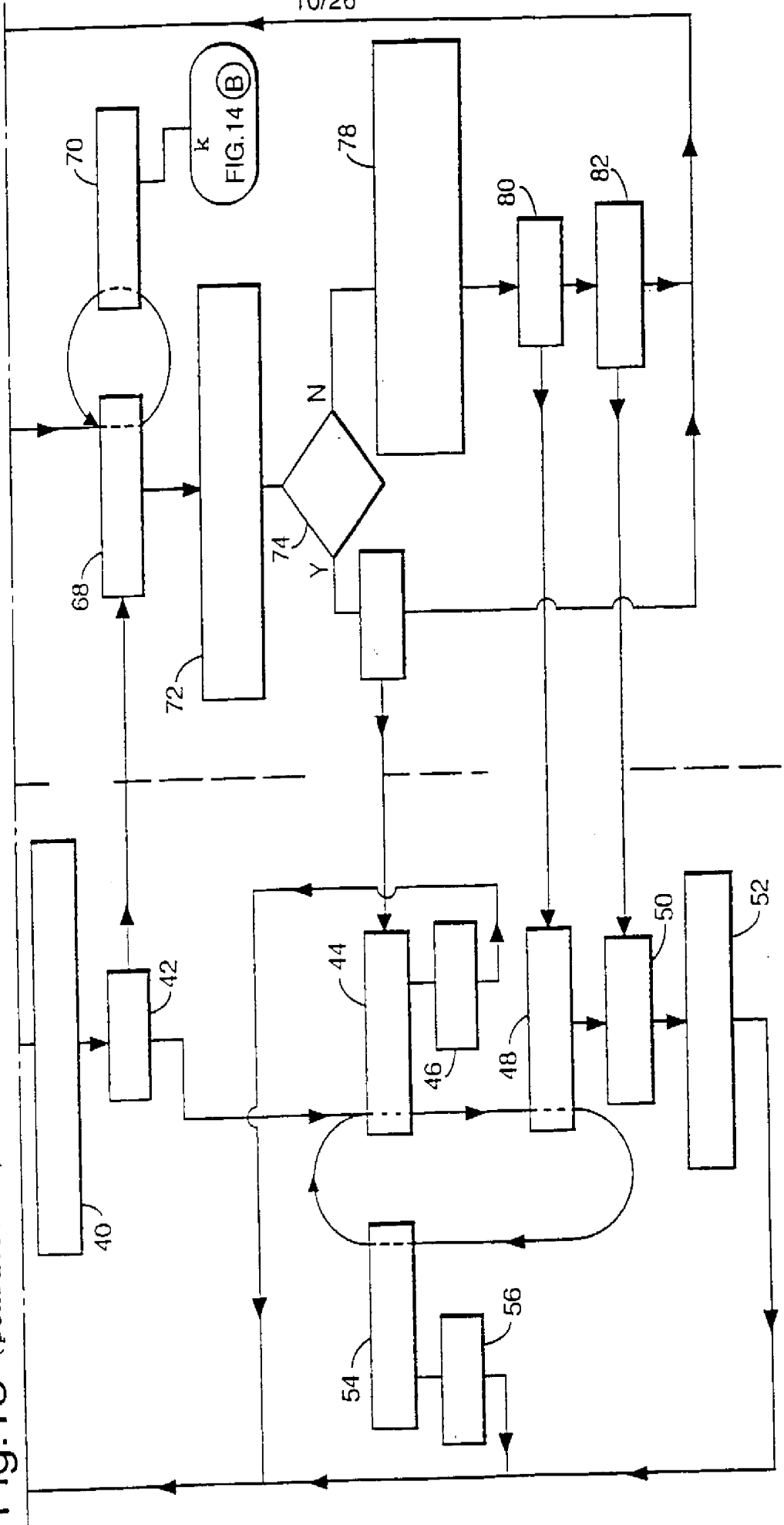
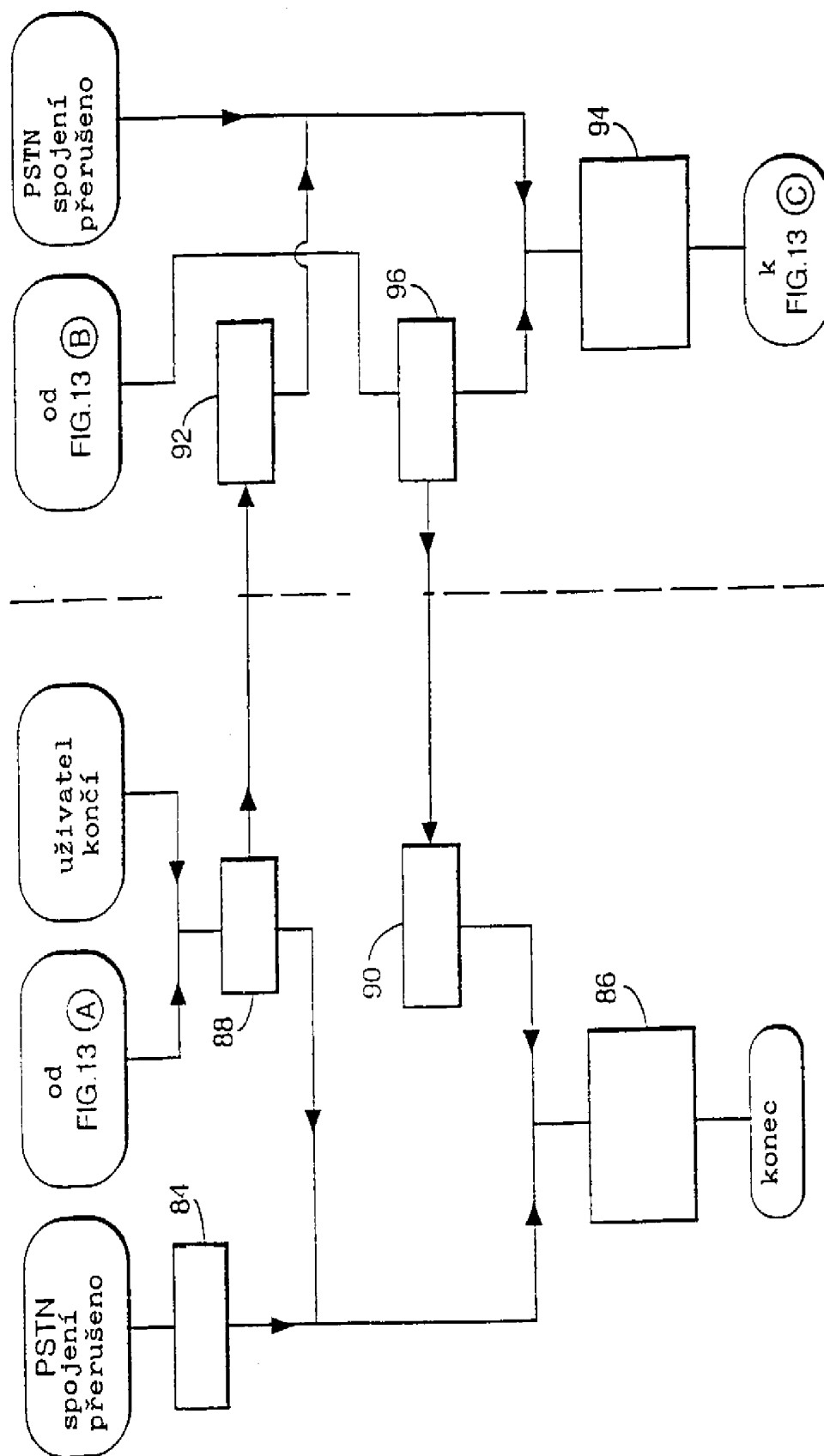


Fig.14.



12/26

Fig.15.

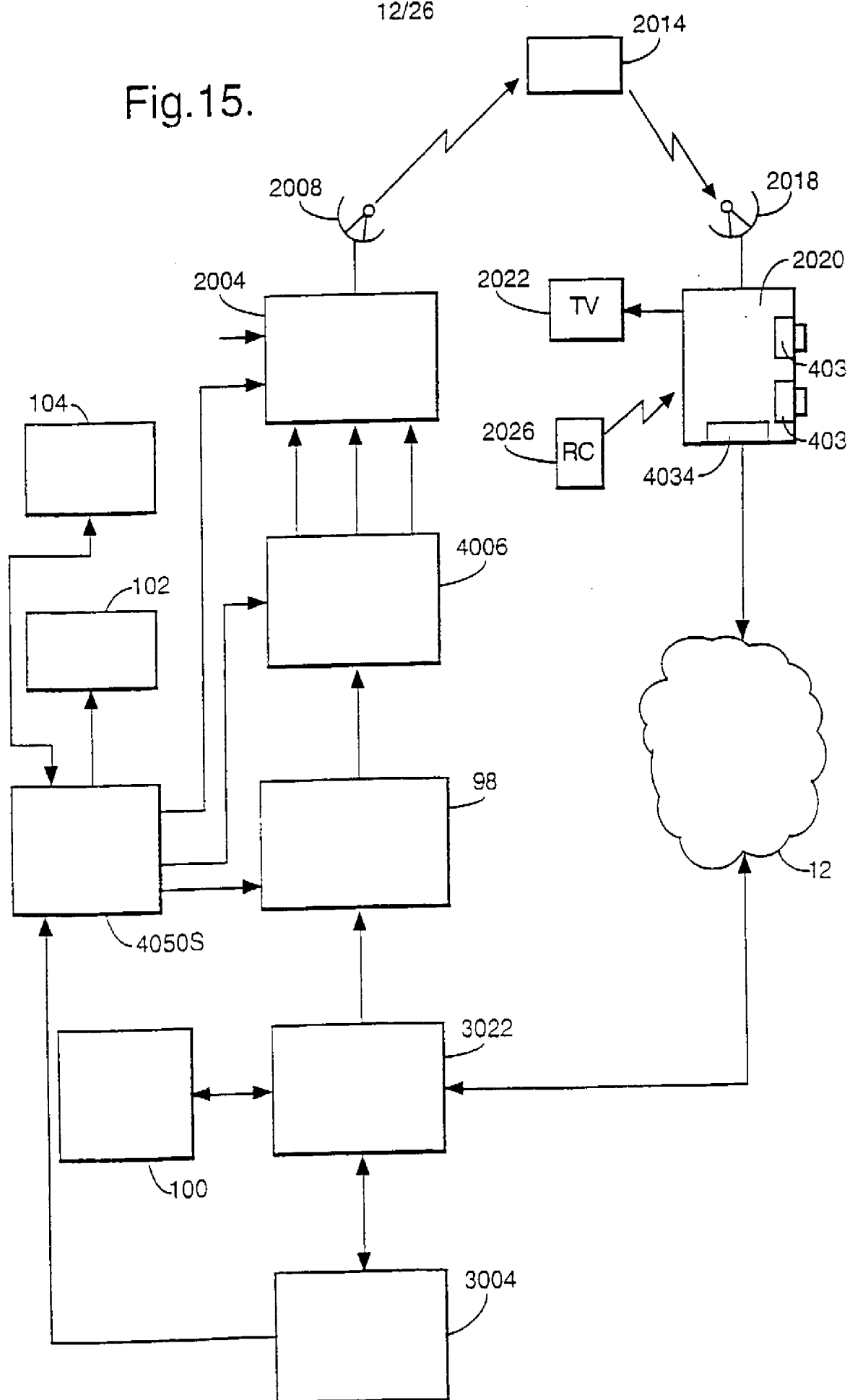


Fig.16.

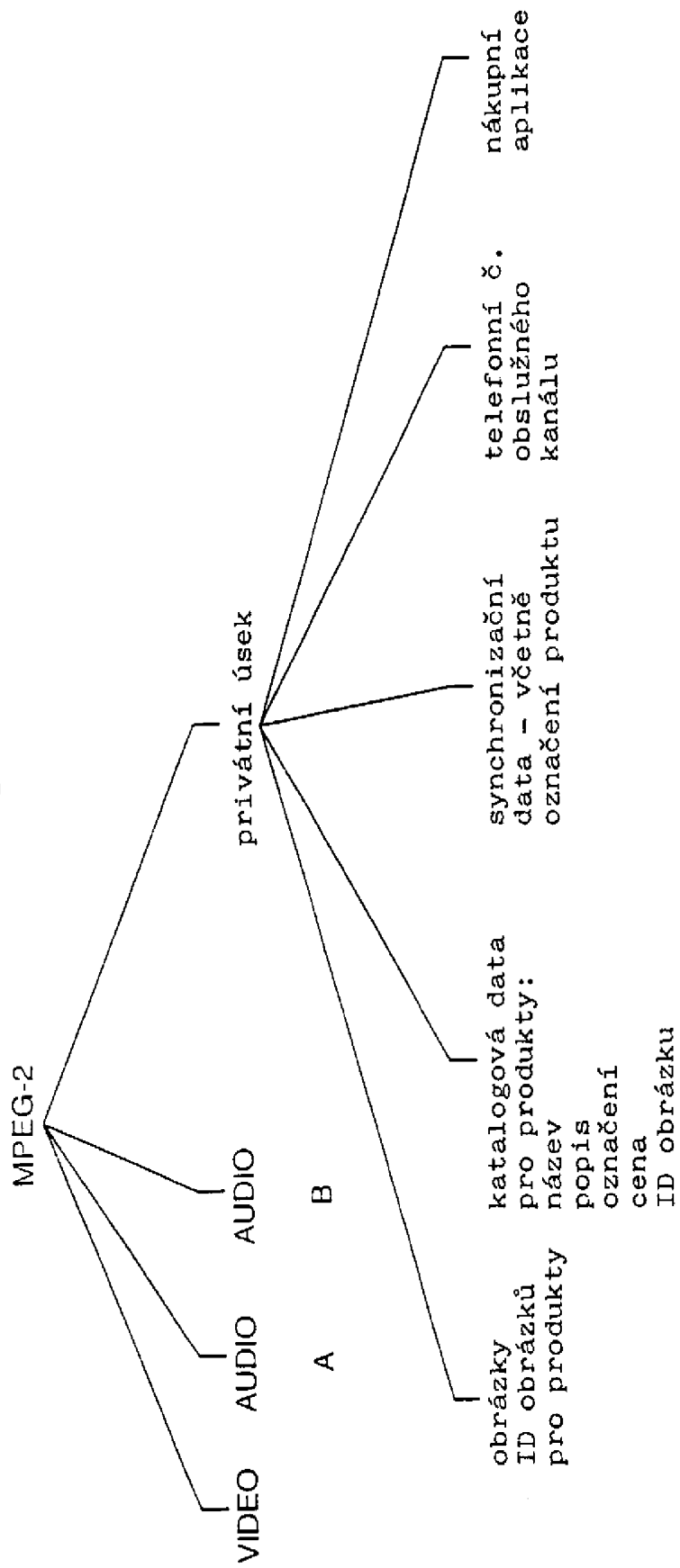


Fig.17.

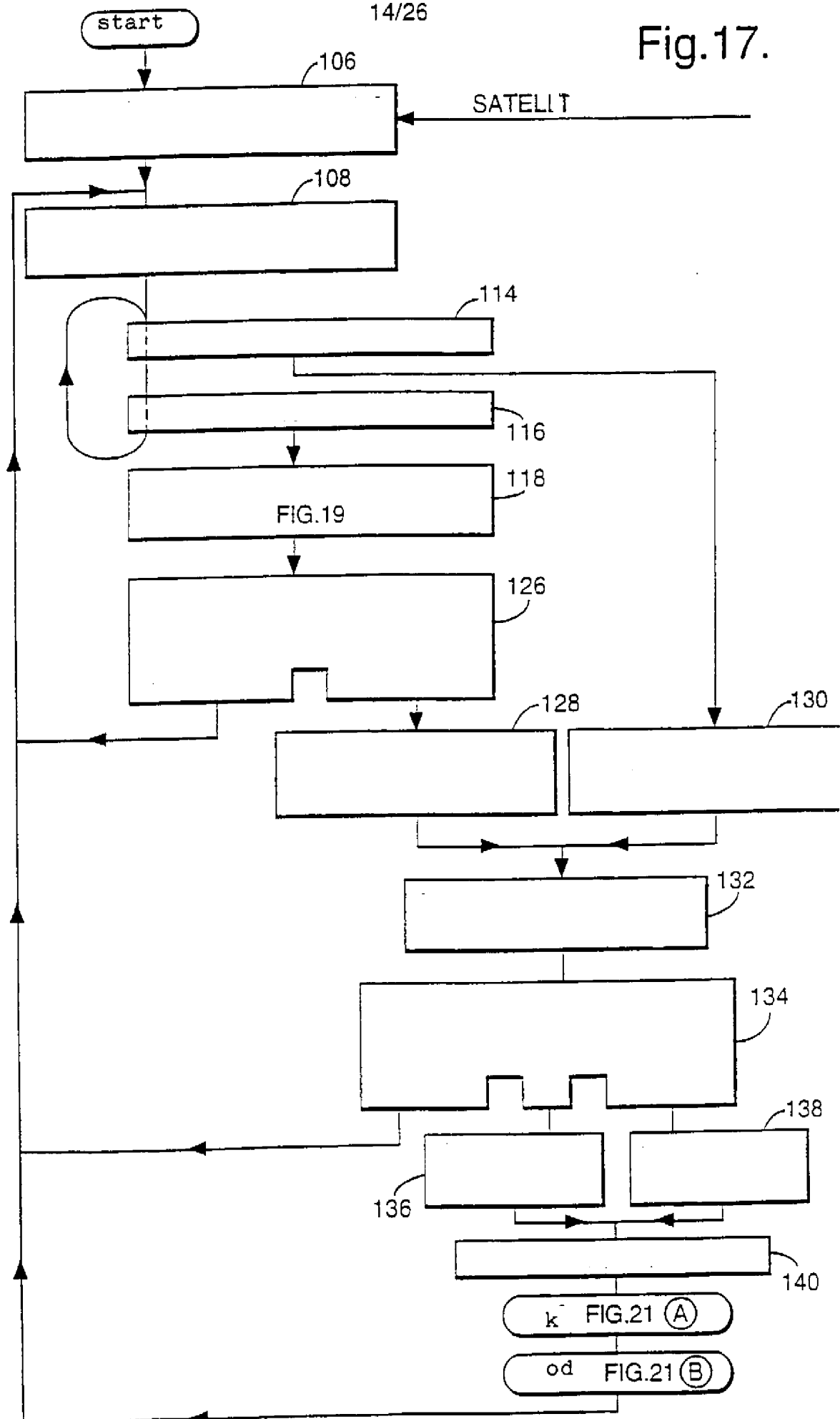


Fig.18.

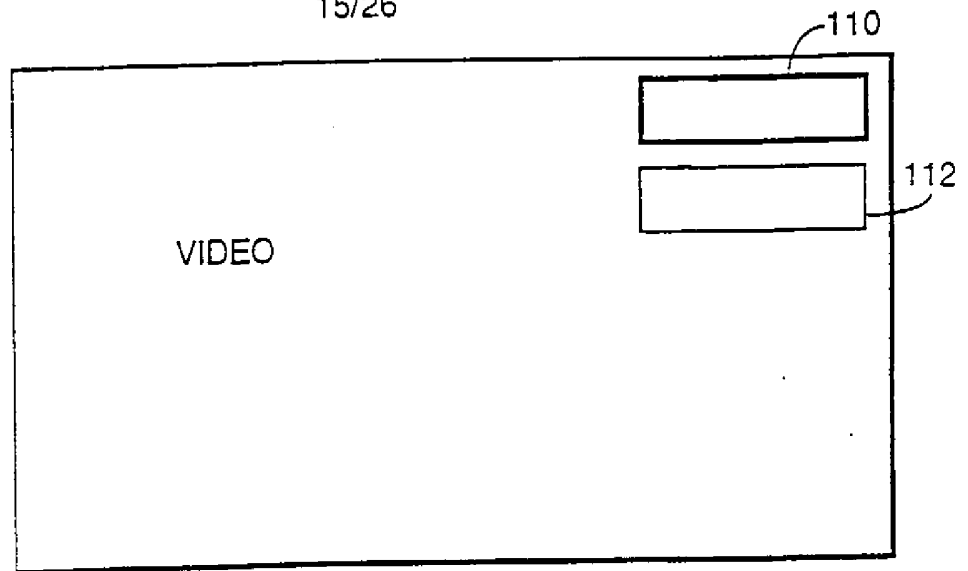


Fig.19.

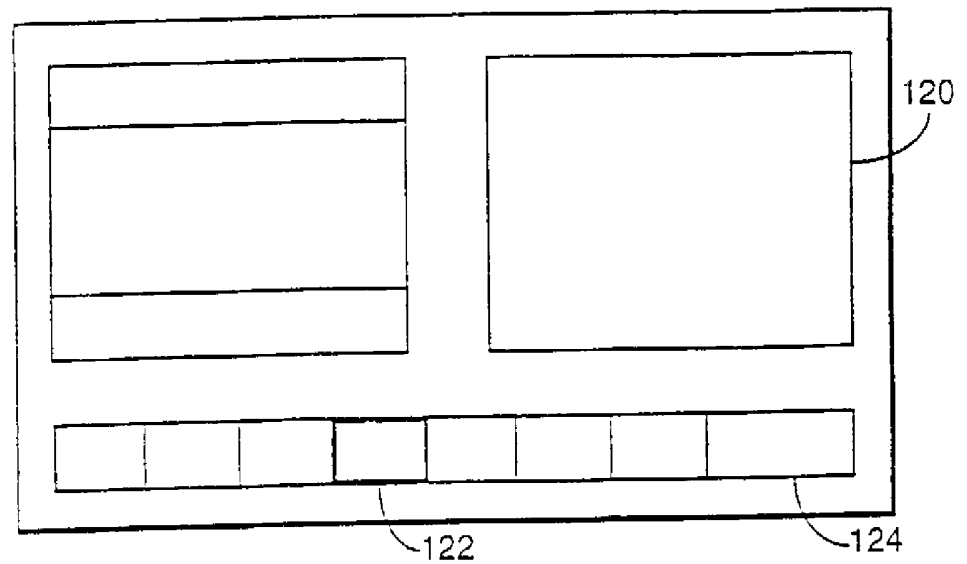


Fig.20.

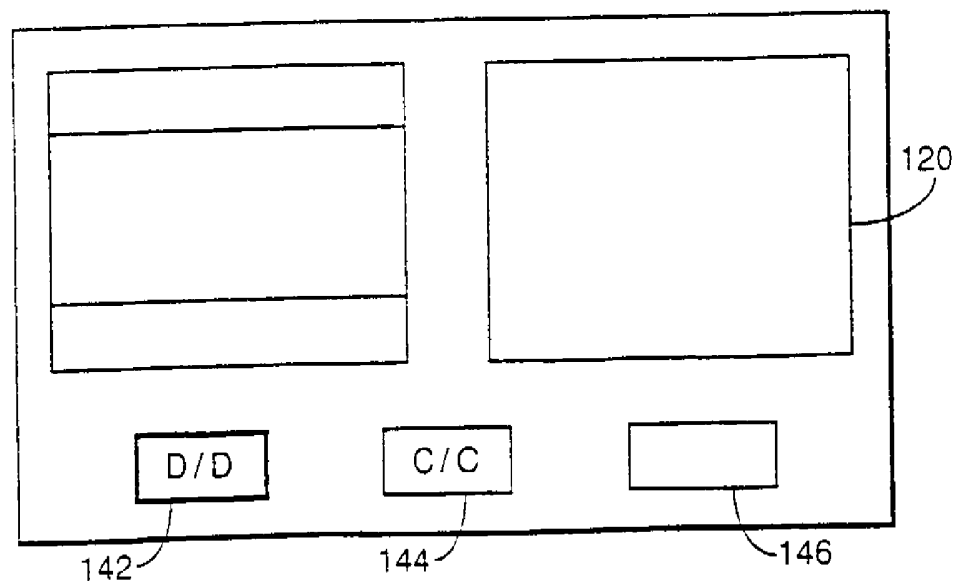


Fig. 21.

uživatelské vybavení

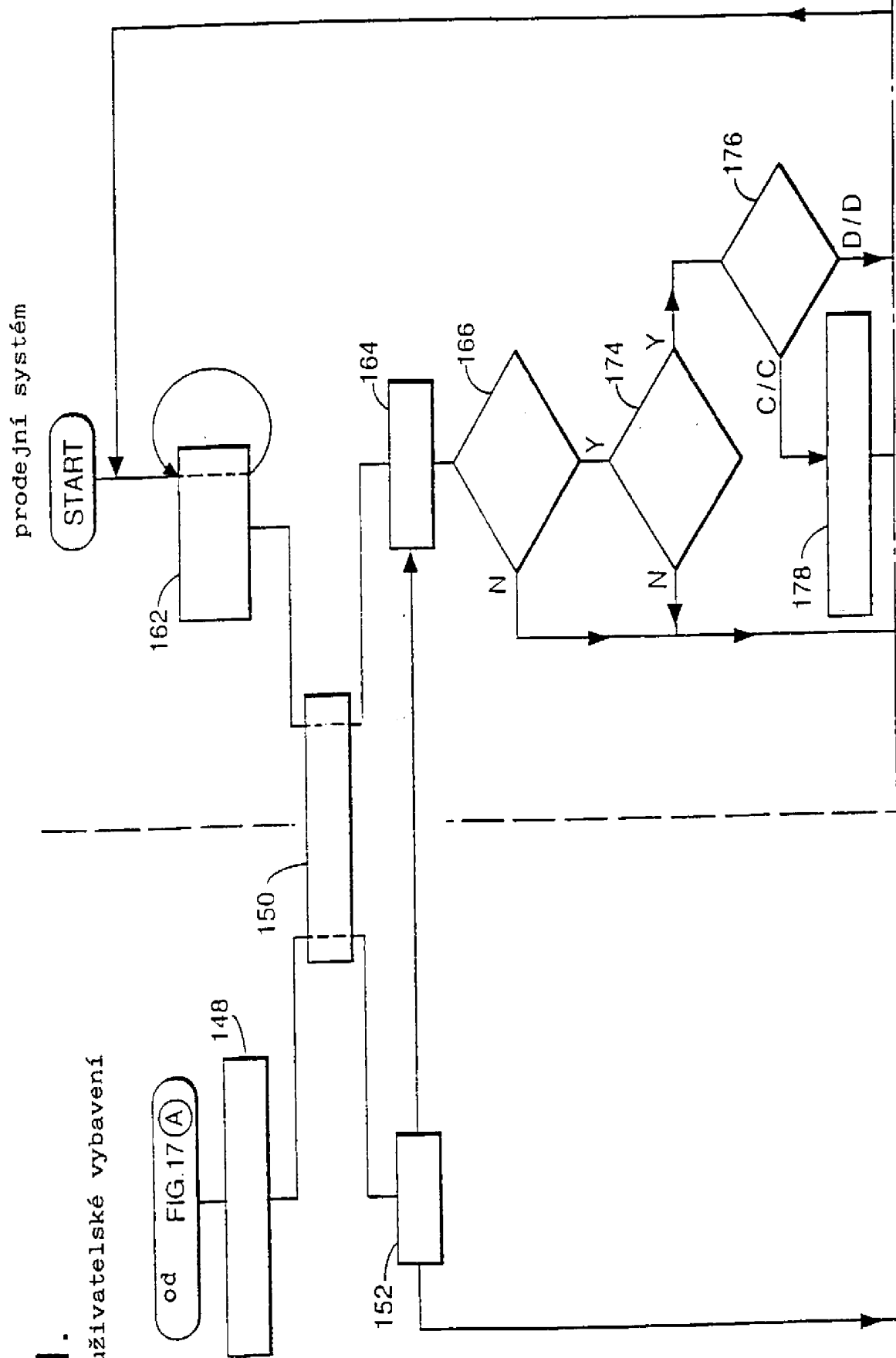
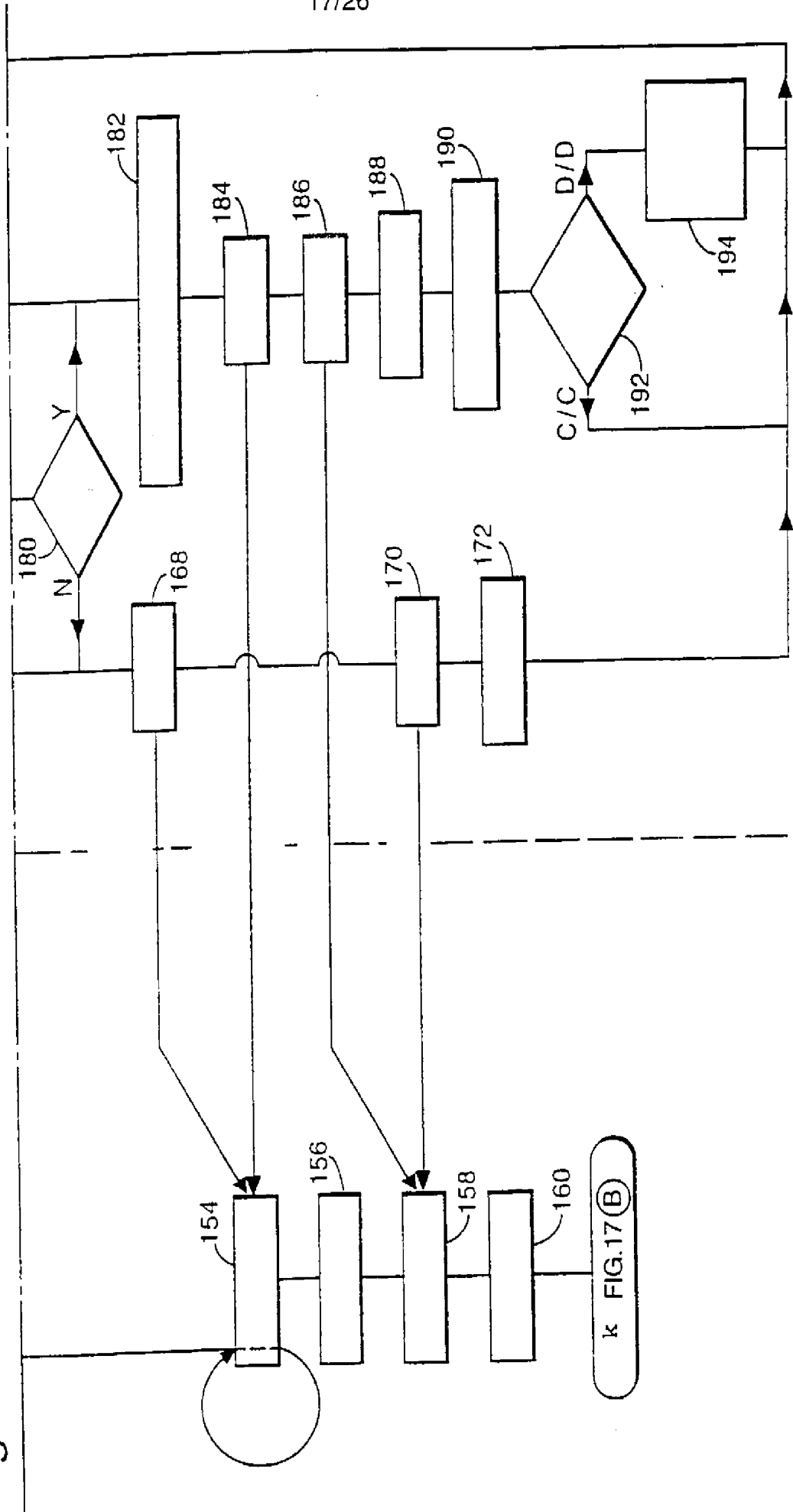


Fig.21 (pokračování)



κ FIG.17(B)

Fig.22.

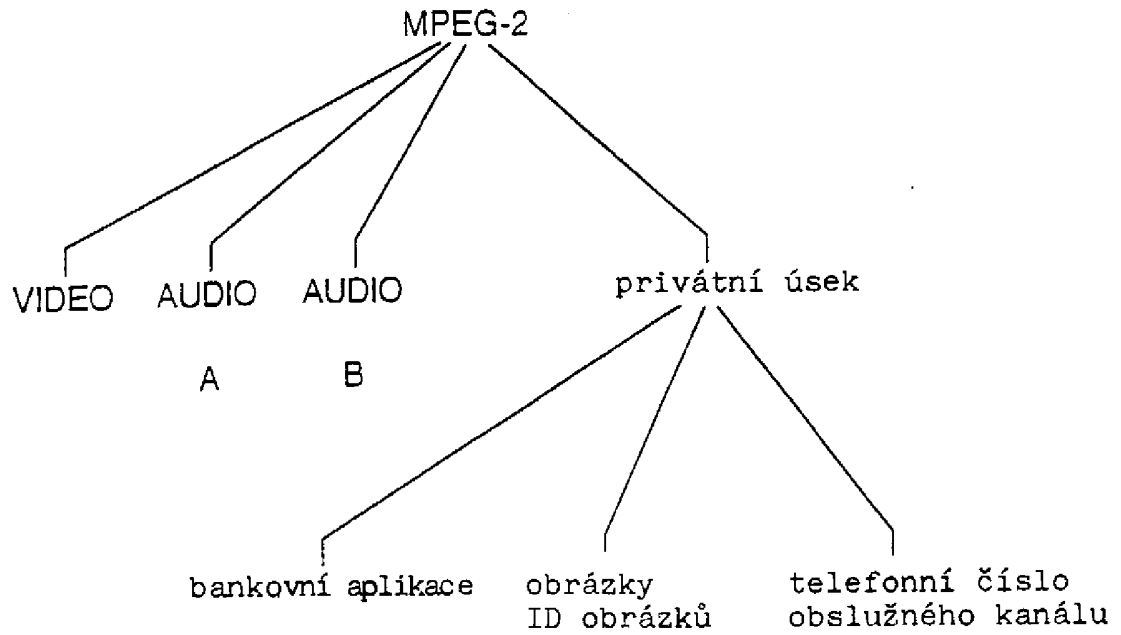


Fig.26.

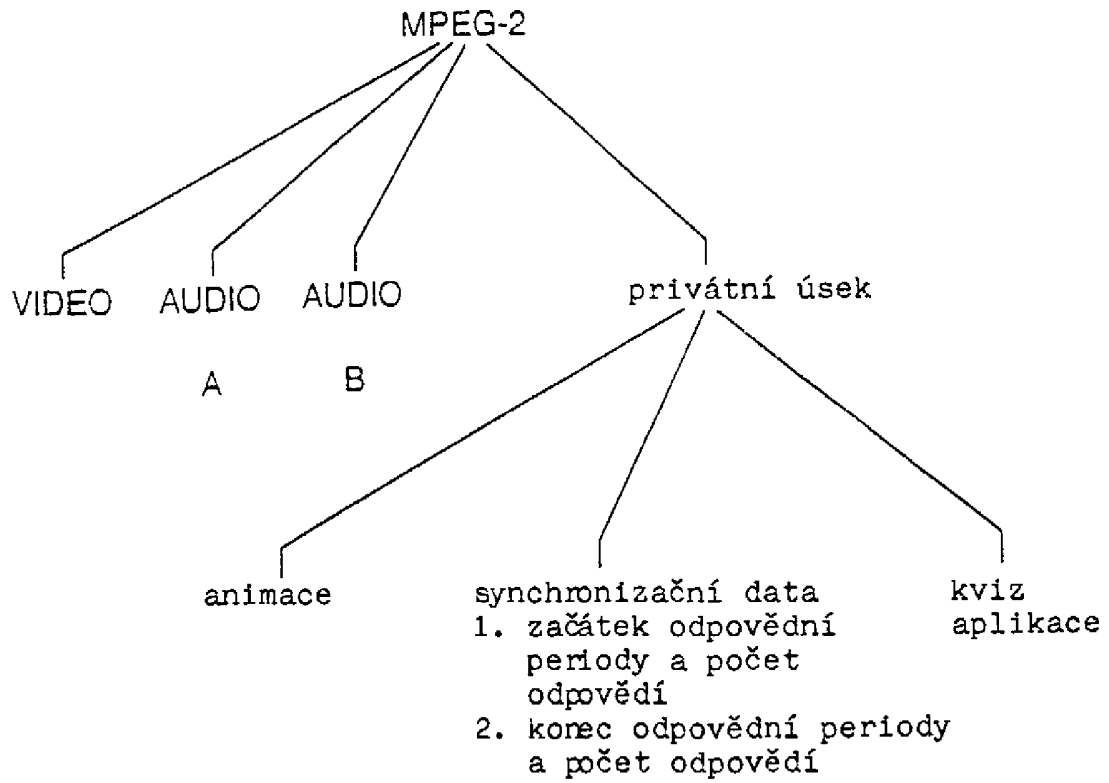


Fig.23.

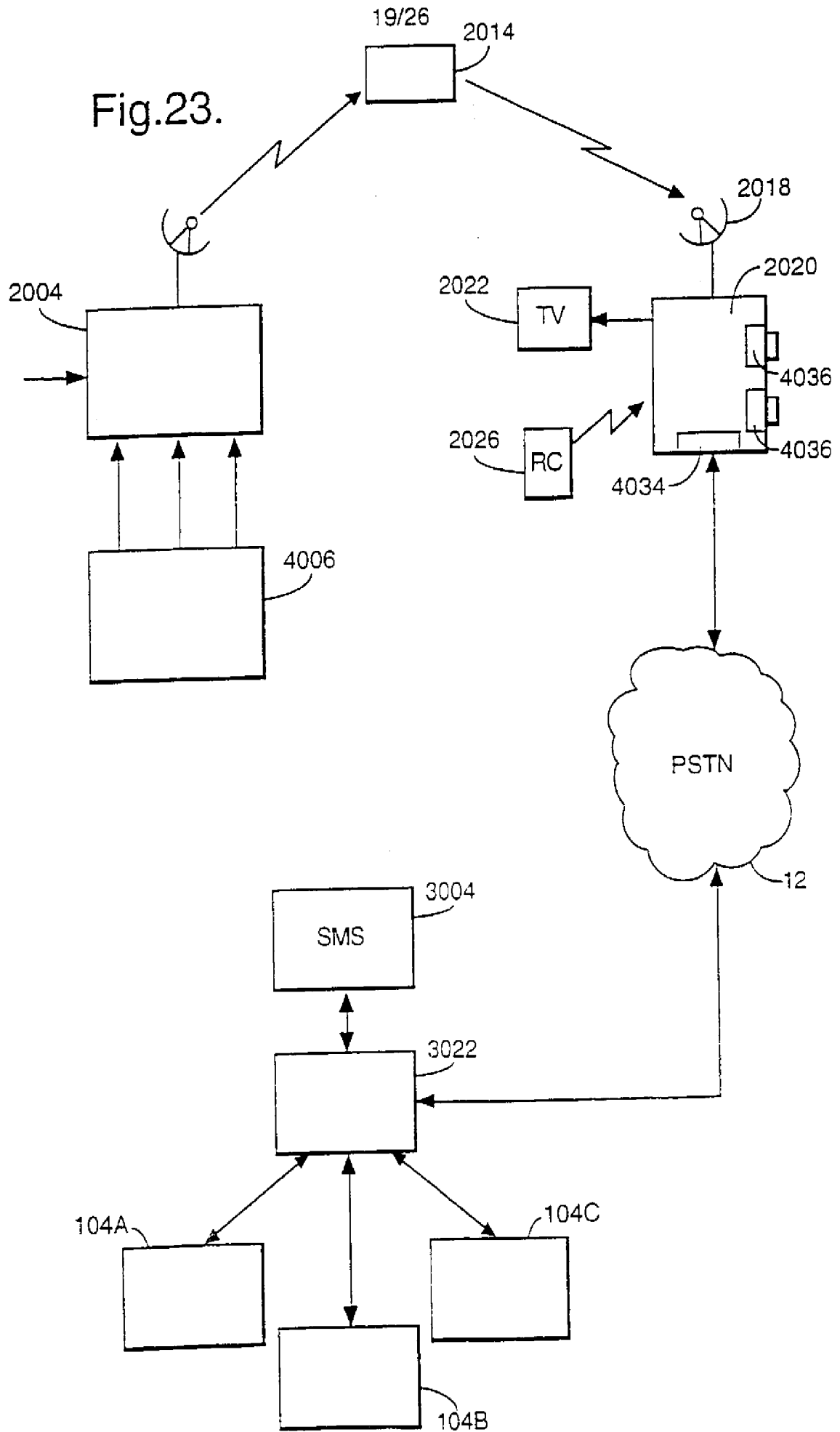


Fig.24.

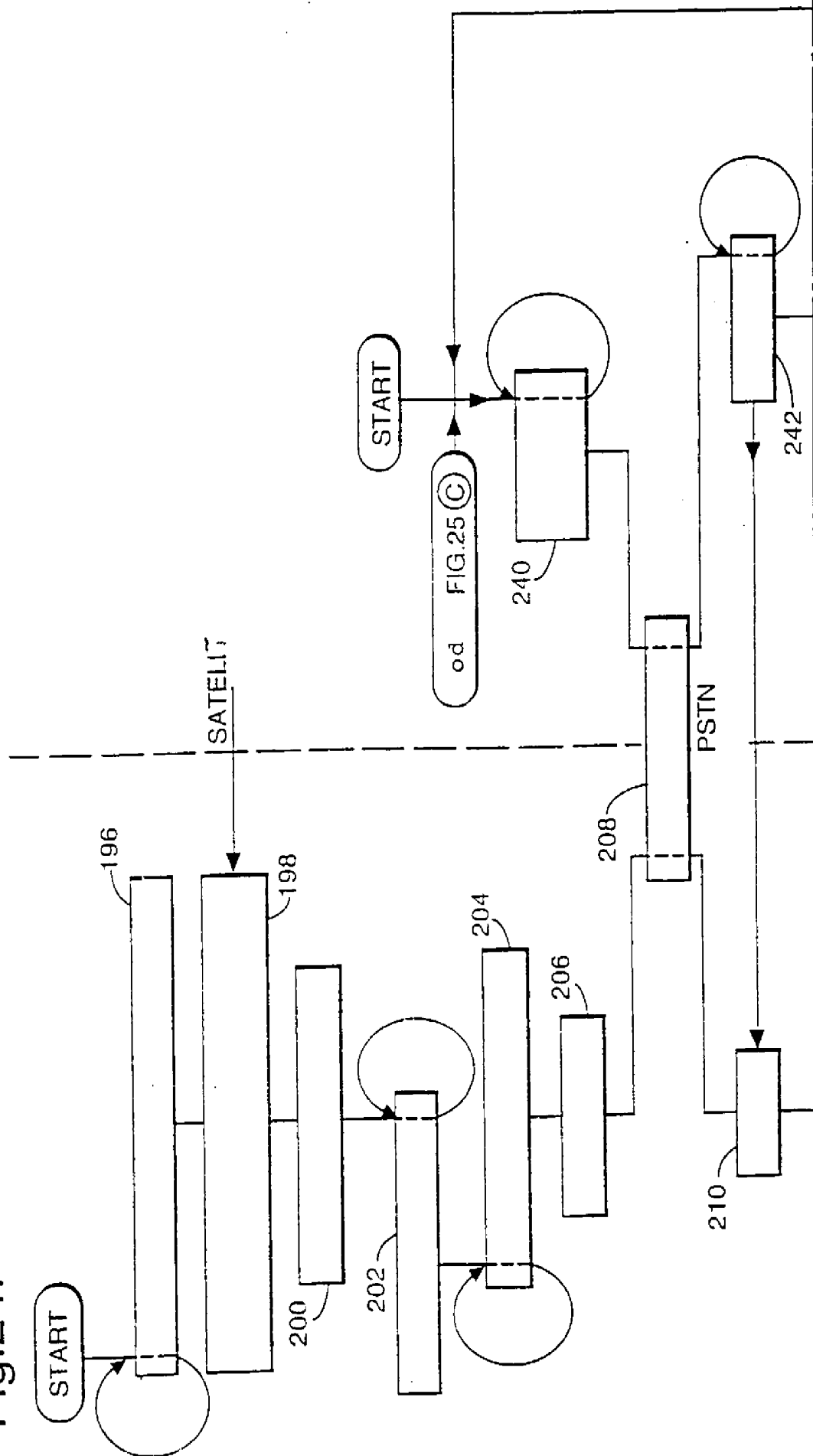


Fig. 24 (pokrač.)

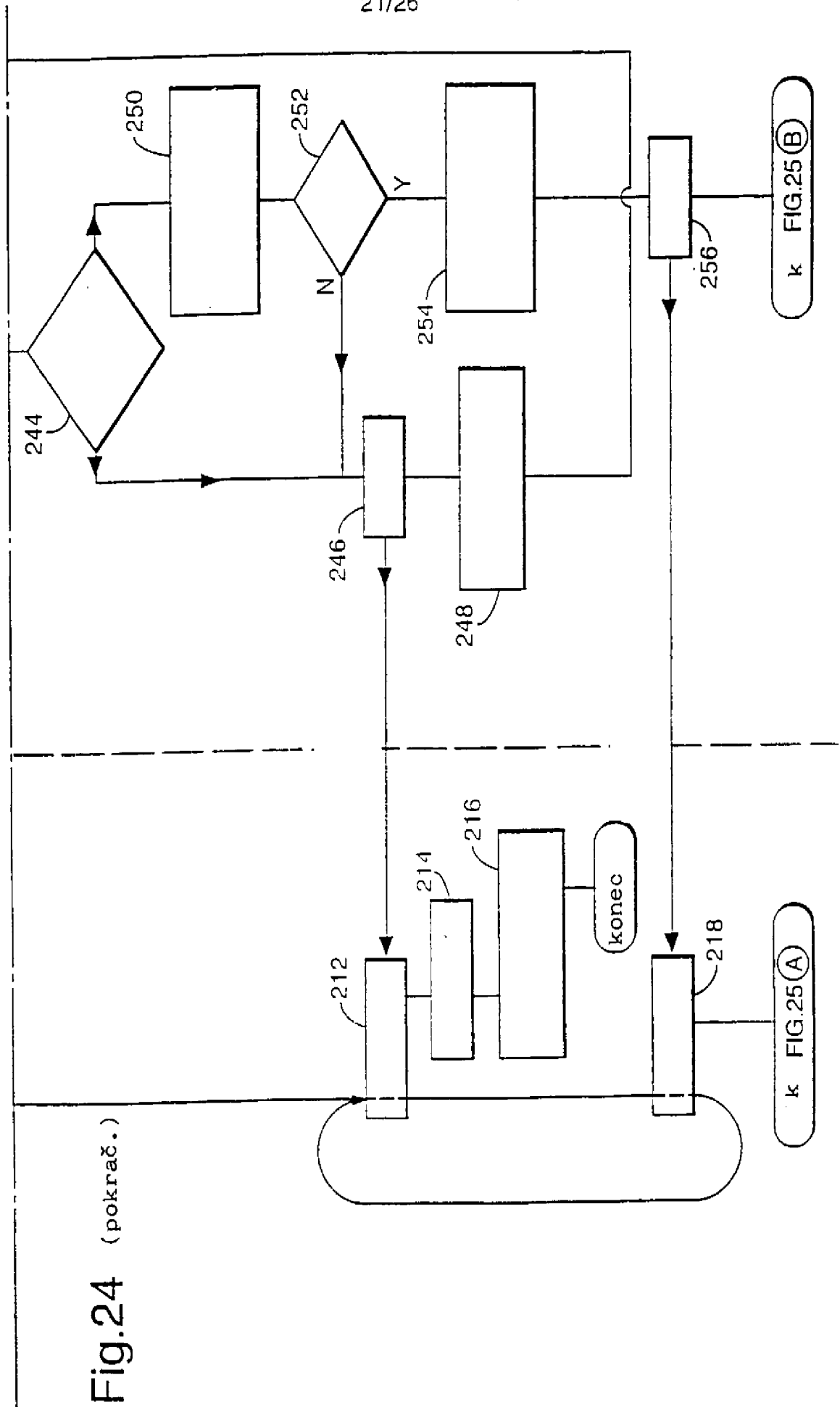
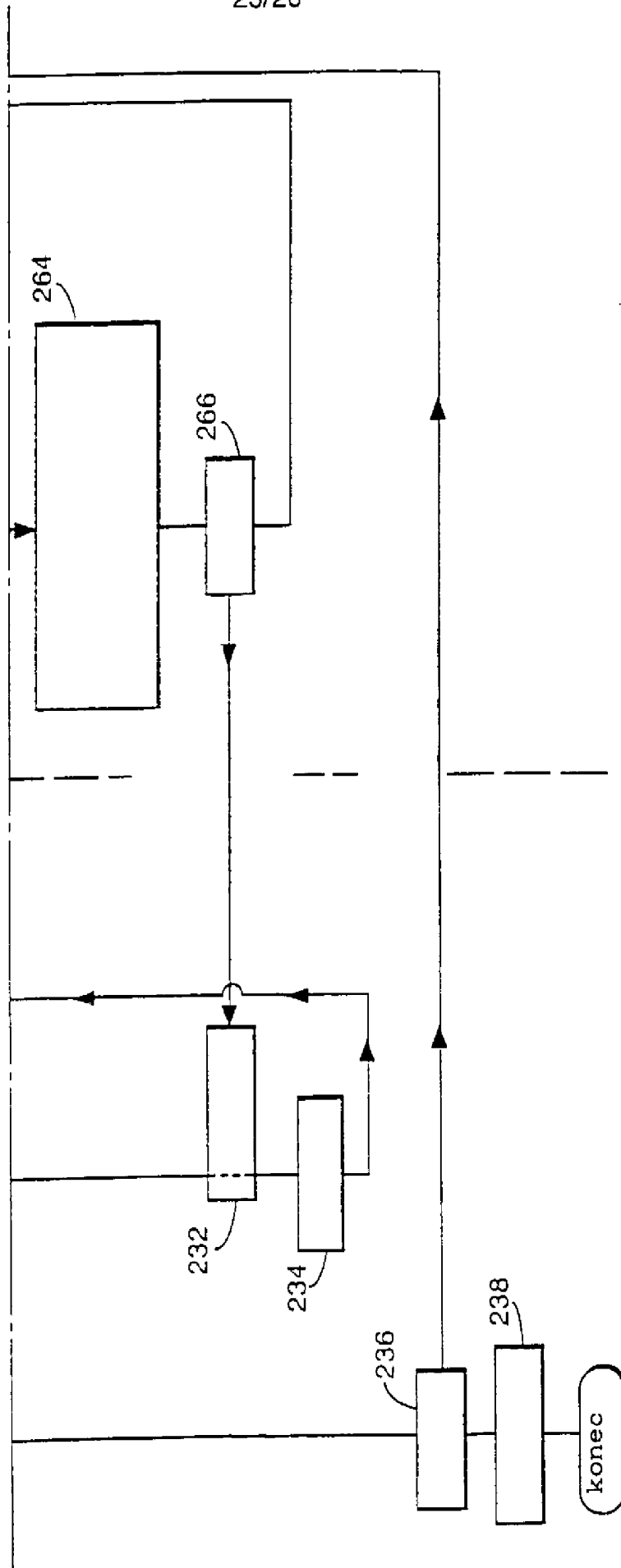


Fig.25 (pokračování)



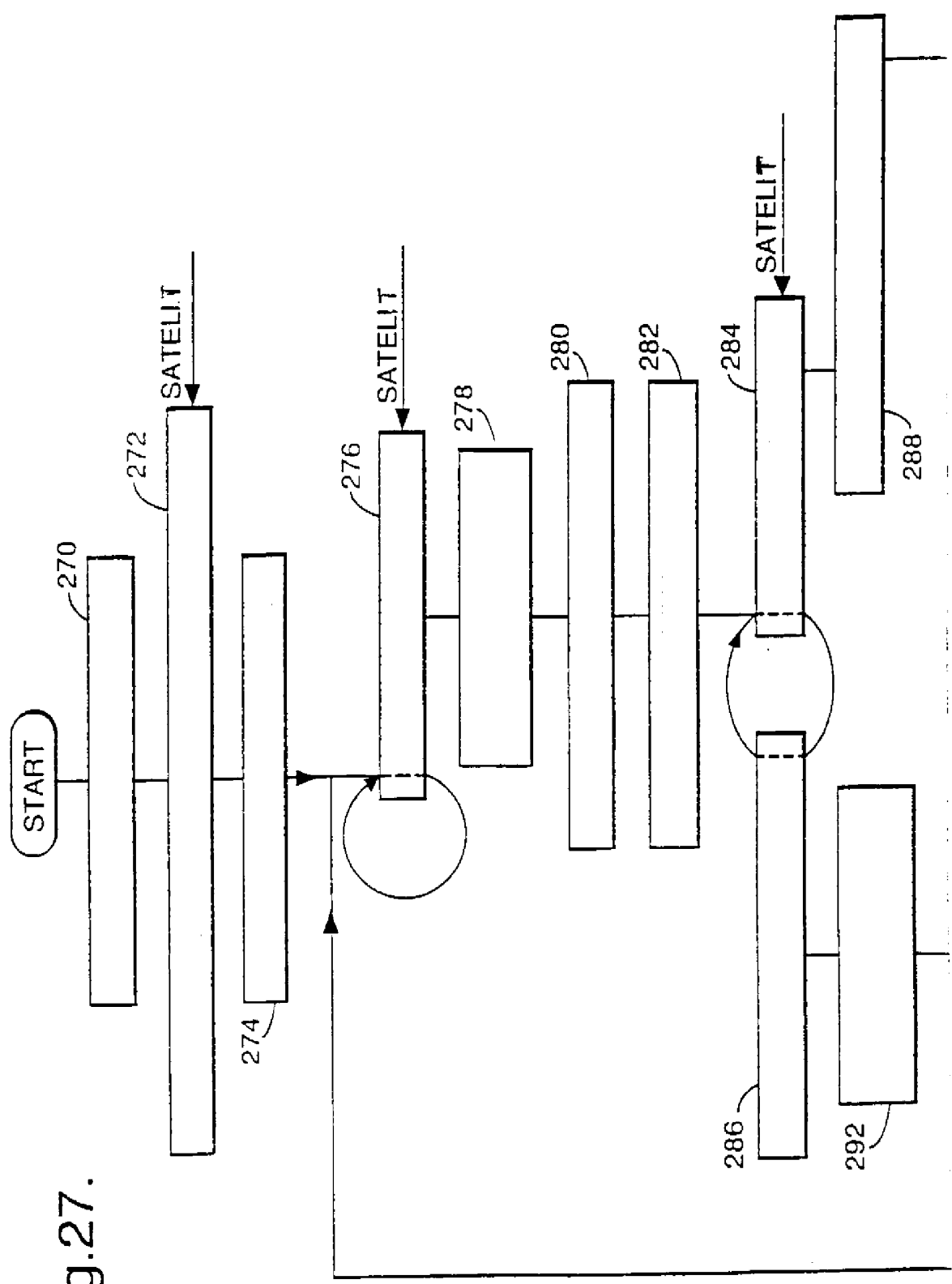


Fig.27.

Fig.27

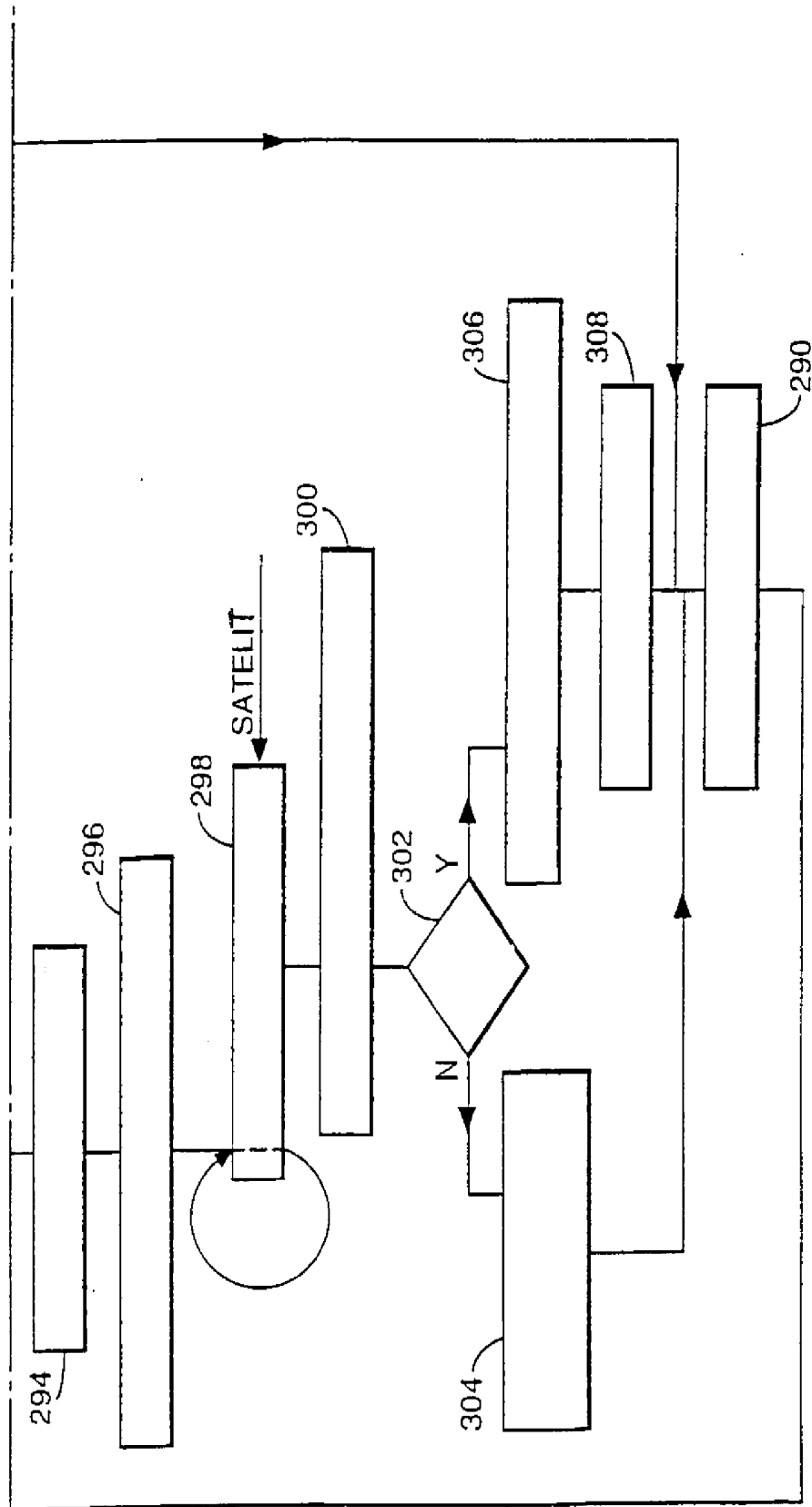


Fig.28.

