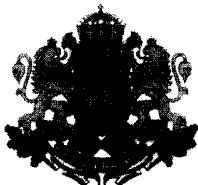


РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



(19) BG

(11) 100400A

(51) H04B 7/26
H04Q 7/10

ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ
ЗА
ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

<p>(21) Заявителски № 100400 (22) Заявено на 04.03.1996 (24) Начало на действие на патента от:</p> <p style="text-align: center;">Приоритетни данни</p> <p>(31) 9310745 (32) 09.09.1993 (33) FR</p> <p>(41) Публикувана заявка в бюлетин № 10 31.10.1996 (45) Отпечатано на (46) Публикувано в бюлетин № на (56) Информационни източници:</p> <p>(62) Разделена заявка от рег. №</p>	<p>(71) Заявител(и): INFO TELECOM, ., VENDENHEIM, VENDENHEIM (FR); (72) Изобретател(и): REIBEL , JEAN-MICHEL . , LAMPERTHEIM (FR) ; BERNHARD , FRANCOIS A. , STRASBOURG (FR); (74) Представител по индустриална собственост: Фани Владимирова Божинова , 1000 София , п.к.728</p> <p>(86) № на PCT заявка: PCT/ FR94/0 / 1045 , 06.09.1994 (87) № и дата на PCT публикация: 95/075 / 94 , 16.03.1995</p>
--	--

(54) МЕТОД ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ АВТОНОМНОСТТА НА ПРИЕМНИК НА РАДИОПОВИКВАНЕ И СЪОТВЕТЕН ПРИЕМНИК

(57) Методът е приложим в радиотехниката с него се икономисва електроенергия. По метода данните се предават чрез носещ сигнал през множество последователни кадри от време, всеки от които е разделен на предварително зададен брой интервали. Всеки интервал е предназначен за зададена група от приемници. Приемниците от всяка група са разделени на зададен брой подгрупи, които ги идентифицират. Всички приемници от групата се активират в началото на съответния им разпределен интервал и се принуждават да получат служебна информация, указваща кои са подгрупите, чиито приемници са в състояние да приемат съобщение. Служебната информация се анализира във всеки приемник, а преди края на интервала от време се деактивира приемник, който не принадлежи към нито една от подгрупите.

12 претенции, 4 фигури

BG 100400A

9/96

100400

МЕТОД ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ АВТОНОМНОСТТА НА
ПРИЕМНИК НА РАДИОПОВИКВАНЕ И СЪОТВЕТНИЯТ ПРИЕМНИК

ОБЛАСТ НА ТЕХНИКАТА

Изобретението се отнася до приемането и обработката на данни получени от приемник с цел увеличаването на неговата автономност, като упоменатите данни се предават посредством носещ сигнал на базата на едно множество от кадри от време разделени всеки един на предварително зададен брой интервали, от които всеки от тях е разпределен за една група от приемници.

ПРЕДШЕСТВАЩО СЪСТОЯНИЕ НА ТЕХНИКАТА

Изобретението се прилага с предимство, но без да бъде ограничавано, в областта на радиоповикването (радиопейджерите). Такива приемници функционират с прекъсвания през последователни разпределени за тях интервали от време и са в състояние на покой извън тези интервали с цел икономия на захранването. През

900400

работната си фаза те могат да получават прости повиквания, които се преобразуват в излъчването на звуков сигнал, известяващ на собственика на приемника, че някой го търси за осъществяване на контакт. Тогава собственикът трябва да се обади по телефон на предварително уговорен телефонен номер. Приемниците могат също така през работната си фаза да получават и буквено-цифрови съобщения, които се изобразяват на техния екран. Всички тези приемници обикновено са снабдени с бърз микропроцесор. На практика, микропроцесорът трябва да обработи през работния интервал разпределен за приемника и през който той получава изпратените съобщения, един голям поток от данни, тъй като скоростта на предаване може да варира от 512 бода до 1200 или повече бода. През обикновено краткото времетраене на този работен интервал, например от порядъка на 6 секунди, микропроцесорът трябва да осъществи обработките по синхронизация, откриване на грешки, корекция на грешки и декодиране.

Необходимостта от осигуряването на бърз микропроцесор предполага голяма консумация на ток и използването на стабилно захранващо напрежение, обикновено около 5 волта. Тоест, такива изисквания се съчетават трудно с обичайния за такива приемници захранващ източник, обикновено представляващ една батерия.

За да се намали консумацията на ток, необходим за работата на приемника, заявителят е предложил, в своята заявка за френски патент No 9214617 да се разграничи обработката на получените данни по отношение на тяхното приемане в точния смисъл на думата.

Тук изобретението предлага друго решение на проблема за автономността на такива приемници.

ТЕХНИЧЕСКА СЪЩНОСТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕТО

Изобретението предлага най-напред метод за увеличаване на

автономността на автономен приемник на данни, по-специално на преносим приемник на радиоповикване, като упоменатите данни се предават посредством носещ сигнал на базата на едно множество от последователни кадри от време, разделени всеки един на предварително зададен брой интервали, от които всеки един е разпределен за предварително зададена група от приемници; метод, в който приемниците от всяка група са освен това разделени на предварително зададен брой подгрупи, идентифициращи приемниците, като се активират всички приемници от групата в началото на съответния им разпределен интервал от време, принуждават се всички приемници от групата да получат една служебна информация, указваща кои са подгрупите, чиито приемници са в състояние да приемат съобщение, във всеки приемник се анализира тази служебна информация и се дезактивира преди края на интервала от време този приемник, който не принадлежи към нито една от указаните подгрупи.

С други думи, съгласно изобретението, на всички приемници от една група се указва, най-изгодно в началото на съответния разпределен интервал от време, подгрупите към които принадлежат приемниците, определени да получат съобщение през този интервал от време. В резултат приемниците, принадлежащи към другите подгрупи, които не ги засяга това предаване, могат да бъдат незабавно дезактивирани, тоест да влязат в режим на икономия на батерия или почивка, в които те не "слушат" повече радиоканала (в случай на приложение при радиоповикване). Тези приемници ще бъдат активирани отново само при настъпването на сходния интервал от следващия кадър. Ако се предположи, че статистически съобщенията са равномерно разпределени върху всички приемници, по този начин е възможно да се увеличи много автономността на приемниците.

Обикновено, на всеки приемник се присвоява един единствен идентификатор, съставен от множество от позиции (например числена комбинация, състояща се от, при десетична система, от множество от цифри), от които една от тях осъществява връзка между приемника и неговата група; в този случай е особено изгодно да се използва най-малко една допълнителна позиция от идентификатора, за да се осигури връзка между приемника и неговата подгрупа.

Може също да се използват и две допълнителни позиции от идентификатора, за да се осигури упоменатата връзка между приемника и неговата подгрупа. Това позволява да се селектират по-прецизно приемниците, които се касаят от съобщенията и да се оставят "заспали" един по-голям брой приемници. Обаче, в този случай, за да не се заема много от ресурсите на предаването върху носещата честота, евентуалните съобщения, засягащи приемниците от една първа част от подгрупите се пренасят в обхвата на интервала от време на един първи кадър (например всеки нечетен кадър), докато евентуалните съобщения предназначени за приемниците от останалата част от подгрупите се пренасят през интервала от време на следващия кадър (например всеки четен кадър).

Изобретението има също за предмет автономен приемник на данни, по-специално за радиоповикване, като упоменатите данни се предават посредством носещ сигнал на базата на едно множество от последователни кадри от време, разделени всеки един на предварително зададен брой интервали, от които всеки един е разпределен за една предварително зададена група от приемници, съдържащ управляващи средства способни да активират приемника в началото на съответния му разпределен интервал във всеки кадър, за да се разреши обработката на данни пренесени

чрез носещия сигнал; съгласно една обща характеристика на изобретението, този приемник съдържа памет, съхраняваща една идентификационна стойност за приемника, позволяваща приемникът да се присъедини към една предварително определена подгрупа от приемници вътре в съответната група; също така той съдържа средства за анализ способни да приемат, през определения му интервал от време, една служебна информация, указваща една или повече подгрупи и способни да осъществят анализ на тази служебна информация, отчитайки идентификационната стойност.

Управляващите средства дезактивират тогава приемника преди края на интервала от време в случай на несъответствие между идентификационната стойност и служебната информация. Терминът "несъответствие" трябва да се интерпретира в широк смисъл. И така, ще има несъответствие между идентификационна стойност и служебна информация, когато приемникът свързан с тази идентификационна стойност не принадлежи на нито една от подгрупите указани в служебната информация.

Управляващите средства са в състояние да поддържат активни приемниците от указаните подгрупи през цялата продължителност на интервала от време. Те могат също да дезактивират незабавно през този интервал от време, след анализ на служебната информация, някои приемници най-малко от подгрупите указани в упоменатата служебна информация. Това е именно случаят, когато интервалът от време е подразделен на подинтервали от време съответно присъединени към различните подгрупи и предназначени да съдържат съответно съобщенията предназначени за приемниците от съответните подгрупи.

ОПИСАНИЕ НА ПРИЛОЖЕНИТЕ ФИГУРИ

Други предимства и характеристики на изобретението ще бъдат

показани при подробното описание на едно примерно изпълнение и реализация на изобретението, която съвсем не е ограничаваща, илюстрирано с приложените чертежи, в които:

- фигура 1 е блокова схема на примерно изпълнение на приемник съгласно изобретението;
- фигура 2 и 3 показват отрязък от време, отнасящ се до функционирането на приемник съгласно изобретението;
- фигура 4 показва една примерна реализация на изобретението.

ПРИМЕРИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗОБРЕТЕНИЕТО

Подробното описание, което сега ще бъде направено, се отнася до приемник за радиоповикване, използващ предаване и приемане на радио вълни, въпреки че както вече беше споменато по-горе, приемниците съгласно изобретението могат да намерят приложение и в други области, като например архивиране на досиета или пък да се използват други свързвания например чрез инфрачервени лъчи.

На фигура 1 с позиция 1 е означен приемник на радиоповикване съоръжен с антена 2 за приемане, свързана към средства за приемане 3, включващи най-напред високочестотно стъпало 4, последвано от специална схема 6 за откриване изгубването на синхронизация и една специална схема 7 за откриване и коригиране на грешки при предаването. Средствата за приемане 3 съдържат още средства 5 за откриване на носещата честота, работещи заедно с високочестотното стъпало 4 и съдържат честотен дискриминатор 5a, реагиращ при разсъгласуваност с честотата на локалния осцилатор, както и специална схема 5b за автоматично следене и проверка на честотата на носещия сигнал.

Изходът на средствата за приемане е свързан към средства за анализ 12, съдържащи микропроцесор 13, например 4 битов, свързан

чрез шина към оперативна памет 14 и към постоянна памет 15.

Управляващи средства 16 са в състояние да активират незабавно средствата за приемане 3 и средствата за анализ 12, подавайки им съответни управляващи сигнали. Тези управляващи средства могат да бъдат вградени по класически начин в самия микропроцесор 13 или могат да бъдат реализирани чрез класическа външна специална схема. Също така, с изключение на входното стъпало 4, една част поне от средствата за приемане може функционално да бъде вградена в микропроцесора и да бъде реализирана по програмен път.

Целият приемник се захранва от захранващи средства 17, съдържащи батерия свързана към преобразовател на постоянен ток, използван за повишаване на напрежението на батерията до необходимото за функциониране на микропроцесора.

В постоянната памет на приемника е записан един единствен идентификатор съставен от множество от цифри, обикновено шест, а, b, c, d, e, f (имащи стойности от 0 до 9 при десетична система). По-късно ще бъде разгледано подробно употребата на някои от тези цифри.

Сега ще бъдат разгледани по-специално фигури от 2 до 4, за да се опише функционирането на такъв приемник.

Понастоящем действат множество стандарти за предаване на данни чрез радиоповикване. Един от тях е европейският стандарт за система на радиоразпространение на данни RDS (Radio Data System), добре известен на специалистите в бранша.

В най-общ случай, независимо от използвания стандарт, изобретението предвижда изпращане на данни посредством носещ сигнал (радио честота в случай на радиоповикване) на базата на множество от последователни кадри от време с предварително определена продължителност на кадъра. На фигура 2 са

100480

представени два последователни кадъра от време T1 и T2. Тези кадри имат например в стандарта RDS продължителност 1 минута. Всеки кадър е разделен на предварително зададен брой (тук десет) интервали от време I0 - I9, от които всеки от тях е разпределен за една група от приемници. Принадлежността на един приемник към дадена група и следователно разпределението на съответния интервал от време, се определя от последната цифра f на идентификатора.

По-точно, всички приемници, имащи идентификатор, чиято последна цифра е f принадлежат към същата група. Десетте възможни стойности на цифрата f съответстват на десетте интервала от време I0 - I9.

Изобретението предвижда да бъдат подразделени всяка група G1 от приемници на предварително зададен брой от подгрупи SG1. За тази цел се използва като най-изгодно най-малко една допълнителна цифра от идентификатора на приемника. Следователно е възможно да се използва или предпоследната цифра e, или двойката образувана от четвъртата и петата цифри на идентификатора d, e. В първия случай, ако се предположи, че цифрата e може да взема стойностите от 0 до 9, се получават за всяка група от приемници, по десет подгрупи. Принадлежността на един приемник към една от тези подгрупи се определя следователно от стойността на цифрата e на неговия идентификатор. Увеличението на броя на цифрите на идентификатора взимани в предвид при определянето на подгрупите позволява да се увеличи броя на подгрупите и следователно да се селектират по-прецизно приемниците, които касаят едно предадено съобщение. Обаче, един по-голям брой на подгрупи би довел до голямо заемане на ресурсите за предаване на системата. Заявителят е наблюдавал, че използването на една единствена допълнителна

100400

цифра за определянето на подгрупи води вече до значителна икономия на консумацията на ток, и то в случай на предаване на буквено-цифрови съобщения. Използването на допълнителни цифри на брой по-голям от две е преценено за момента като ненужно, отчитайки прекалено голямото заемане на използваните ресурси спрямо реализираната икономия във връзка с използването само на две допълнителни цифри.

Нека за описания пример се предположи сега, че разглежданият приемник принадлежи към четвърта група B3 свързана с четвъртия интервал I3. Предполага се също, че той принадлежи към четвъртата подгрупа S63.

Ако се разгледа сега по-специално фигура 4 се вижда, че настъпването на интервала I3 разпределен за група B3 от приемници предизвиква активирането на всеки приемник от групата B3 посредством съответните управляващи средства 16. Предполага се естествено, че всички приемници са вече синхронизирани спрямо времето за последователните кадри. И така, даже нито едно съобщение да не е предназначено за предаване, през този интервал от време I3, към някои приемници от някои подгрупи S60 - S69, всички тези приемници обаче се активират, тоест се "събуждат", за да получат и анализират получените данни от носещия сигнал.

Изобретението предвижда тогава предаването през този интервал от време I3, и обикновено в началото му, например след една специфична заглавна част за синхронизация и контрол, на служебна информация IS, указваща кои са подгрупите, чиито приемници са в състояние да получат касаещо ги съобщение.

Средствата за анализ на всеки приемник анализират тогава (етап 31) съдържанието на тази служебна информация, взимайки в предвид идентификатора, съхраняващ се в паметта. В случай на несъответствие между тази служебна информация и идентификатора,

тоест ако допълнителната цифра или цифри, задаващи подгрупата не отговарят на указанияте в служебната информация, управляващите средства 16 на всички приемници от всяка неуказана подгрупа дезактивират приемника и то, без да се чака нормалното дезактивиране в края на разпределения интервал от време, което се извършва при класическите приемници от предшестващото състояние на техниката (етап 32 и 33). С други думи тези приемници, които нямат никаква нужда да останат активни, тоест да прослушват радиоканала, могат бързо да бъдат дезактивирани, тоест веднага след анализа на служебната информация, така че да се икономиса захранващото им средство.

В една характерна реализация на изобретението, може да се предвиди служебната информация 15 да представлява дума от n бита, където n е равен на броя на подгрупите на една група или интервал. Всеки бит между впрочем е свързан по взаимно еднозначен начин с една подгрупа. За предпочитане може да се предвиди подгрупите да се подредат според стойността на тяхната или техните допълнителни цифри и да се подредат битовете по същия начин. Първият бит ще бъде свързан тогава с първата подгрупа, съответстваща на $e = 0$, а десетият бит (в случай на десет подгрупи) ще бъде свързан с десетата подгрупа, съответстваща на $e = 9$. Анализът на служебната информация от средствата за анализ на приемника ще включва тогава анализ на стойността на бита от разреда, съответстващ на неговата подгрупа. Ако например този бит е 1, съответната подгрупа е указана. Ако е 0, съответната подгрупа не е указана.

Що се отнася до приемниците от подгрупите указани в служебната информация, възможни са два варианта.

Единият от тях, илюстриран с плътна линия на фигура 4, предвижда поддържането в активно състояние на всички приемници

от всички така указани подгрупи (етап 34) до края на интервала I3. Едно друго решение, илюстрирано на фигура 4 с пунктирана линия, позволява да се икономиса още повече консумацията на ток на някои от приемниците. В действителност, ако се предвиди освен това (фигура 3) всеки интервал от време да се подраздели на толкова подинтервала от време $I_{j0} - I_{j9}$, колкото подгрупи има, като различните подгрупи и свързаните с тях подинтервали са подредени по същия начин спрямо например стойността на допълнителната им цифра е и ако се предвиди предаването единствено на съобщенията предназначени за приемниците от една подгрупа в съответния подинтервал, то тогава е възможно (етап 35) да се дезактивират незабавно приемниците от подгрупа SGi, за които касаещото ги приемане на съобщения ще става само през интервала Iji. В такъв случай приемниците от група SGi ще бъдат активирани отново единствено при настъпването на съответния подинтервал от време Iji.

Конкретно в описания пример ако се предположи, че свързаните подгрупи и подинтервали от време са подредени във възходящ ред, съответстващ на нарастващите стойности на цифрата е, приемникът принадлежащ към подгрупа SG3 би могъл да бъде дезактивиран след приемането и анализа на служебната информация I5 до настъпването на четвъртия подинтервал Ij3.

Разбира се, подразделянето на интервалите от време на подинтервали не е свързано директно с евентуалното незабавно дезактивиране на указаните подгрупи. С други думи може да се предвиди това подразделяне с изпращане на съобщения, касаещи подгрупите през съответните им подинтервали, даже и ако приемниците от указаните подгрупи остават активни през целия интервал от време.

В случая, когато се използват две допълнителни цифри от

100400

идентификатора за определяне на подгрупите, се получават, при десетична стойност от 0 до 9 на всяка допълнителна цифра, сто допълнителни подгрупи (от 00 до 99). Обаче обработката на тези сто подгрупи за един интервал от време на един кадър рискува да пренасити системата на предаване. Ето защо предвидено е за по-изгодно да се разпределят тези сто подгрупи върху два сходни интервала на два последователни кадъра T_1 , T_2 така, че фиктивно да се получат петдесет подгрупи на интервал от време.

Следователно може да се предвиди през всеки четен кадър да се изпращат съобщения само към приемници, чиито подгрупи съответстват на четни стойности на двойката d_i , e_i и да се изпращат евентуални съобщения към приемниците от подгрупите, съответстващи на нечетни стойности на двойката d_i , e_i през всеки нечетен кадър. На практика, четността на двойката d_i , e_i може лесно да бъде определена посредством четността на цифрата e_i . При такъв вариант служебната информация ще съдържа една дума от 50 бита.

Между впрочем, за да се осигури по най-благоприятен начин съвместимост на изобретението с настоящите приемници, работещи по класическия метод, е предвидено за предпочитане да се дава на приемниците от изобретението идентификатор, на който поне една от цифрите, например a_i , е кодирана в шестнайсетичен код и има стойност по-голяма от 9. В този случай, и ако се предвиди разполагането в кадрите на служебната информация след излъчването на идентификаторите на приемниците или поне след излъчването на шестнайсетично кодираната цифра, средствата за анализ на класическите приемници, които не са в състояние да разпознаят адрес по-голям от 9 в шестнайсетичен код, ще възприемат такава цифра като не касаеща техния идентификатор, няма да анализират следователно кадъра и няма да бъдат объркани

наличието на служебната информация и на подинтервали от време.

Изобретението позволява по този начин да се получи значителна икономия на консумацията на ток спрямо една асинхронна употреба, която предвижда активиране на всички приемници от една група през цялата продължителност на съответния им разпределен интервал от време. И така, в случая десет подгрупи определени от стойността на една единствена допълнителна цифра на идентификатора (например цифрата 6) е възможно да се получи, за предаване само на цифрови съобщения, приблизително една икономия от 90% от консумацията на ток в случай, когато всичките изпратени съобщения се отнасят до един или повече приемници от една и съща подгрупа.

В случай на предаване на буквено-цифрови съобщения, заявителят се надява, че тази икономия на консумацията на ток може да варира между 60 и 90% в зависимост от случая.

Когато служебната информация се отнася до две допълнителни цифри на идентификатора, заявителят се надява, че икономията на консумацията на ток, за предаване на цифрови съобщения, може да варира между приблизително 58% и приблизително 98% и между приблизително 92% и 98% за предаване на буквено-цифрови съобщения.

100400

ПАТЕНТНИ ПРЕТЕНЦИИ

1. Метод за увеличаване на автономността на автономен приемник на данни, по-специално на преносим приемник на радиоповикване, като упоменатите данни се предават посредством носещ сигнал на базата на едно множество от последователни кадри от време (T1, T2), разделени всеки един на предварително зададен брой интервали (I0 - I9), от които всеки един е разпределен на предварително зададена група от приемници, метод, в който приемниците от всяка група са освен това разделени на предварително зададен брой подгрупи, идентифициращи приемниците (S60 - S69), като се активират (30) всички приемници от групата (G3) в началото на съответния им разпределен интервал от време (I3), принуждават се всички приемници от групата да получат една служебна информация (IS), указваща кои са подгрупите, чиито приемници са в състояние да приемат съобщение, във всеки приемник се анализира (31) тази служебна информация и се дезактивира (33) преди края на упоменатия интервал от време (I3) приемник, който не принадлежи към нито една от указаните подгрупи.

2. Метод съгласно претенция 1, в който на всеки приемник е присвоен един единствен идентификатор, съставен от множество от позиции (a, b, c, d, e, f), от които една от тях (f) осъществява връзка между приемника и неговата група, характеризираш се с това, че се използва най-малко една допълнителна позиция (e), например две (d, e), от идентификатора, за да се осигури връзка между приемника и неговата подгрупа.

3. Метод съгласно претенция 2, характеризираш се с това, че се използват две допълнителни позиции (d, e) от

идентификатора, за да се осигури упоменатата връзка между приемника и неговата подгрупа, като евентуалните съобщения, предназначени за приемниците от една първа част на подгрупите се пренасят в обхвата на интервала от време (I_3) на един първи кадър (T_1) и евентуалните съобщения предназначени за приемниците от останалата част на подгрупите се пренасят през сходния интервал от време (I_3) на следващия кадър (T_2).

4. Метод съгласно една от предходните претенции, характеризиращ се с това, че се използва като служебна информация (I_5) дума от n бита, където n е равен на броя на подгрупите, като всеки бит е свързан по взаимно еднозначен начин с една подгрупа и анализът на служебната информация във всеки приемник включва анализ на стойността на бита свързан с подгрупата, към която принадлежи приемникът.

5. Метод съгласно една от предходните претенции, характеризиращ се с това, че се поддържат активни (34) приемниците от подгрупите указани от служебната информация (I_5) през цялата продължителност на съответния разпределен интервал от време.

6. Метод съгласно една от претенциите от 1 до 5, характеризиращ се с това, че се подреждат подгрупите вътре във всяка група и се присъединяват съответно на различните подгрупи съответни подинтервали от време (I_{ji}) от интервала от време, подредени по същия начин, като през всеки от тях се предават евентуалните съобщения предназначени за един или повече приемници от дадената подгрупа, и с това, че се дезактивират (35) приемниците от подгрупи (563) указани от служебната информация до настъпването на съответните подинтервали от време (I_{j3}).

7. Автономен приемник на данни, по-специално приемник на

100400

радиоповикване, където упоменатите данни се предават посредством носещ сигнал на базата на едно множество от последователни кадри от време, разделени всеки един на предварително зададен брой интервали, от които всеки един е разпределен за една предварително зададена група от приемници, съдържащ управляващи средства (16) способни да активират приемника (1) в началото на съответния му разпределен интервал (13) във всеки кадър, за да се разреши обработката на данни пренесени чрез носещия сигнал, характеризиращ се с това, че той съдържа пакет (15), съдържаща една идентификационна стойност (e) на приемника, позволяваща приемникът (1) да се присъедини към една предварително определена подгрупа (563) от приемници вътре в съответната група и средства за анализ (13) способни да приемат, през определения му интервал от време, една служебна информация (15), указваща една или повече подгрупи и способни да осъществят анализ на тази служебна информация (15), отчитайки идентификационната стойност (e) и с това, че управляващите средства (16) дезактивират приемника (1) преди края на интервала от време (13) в случай на несъответствие между идентификационната стойност и служебната информация.

8. Приемник съгласно претенция 7, характеризиращ се с това, че паметта съдържа идентификатор присвоен по взаимно еднозначен начин на приемника и съставен от множество от позиции (a, b, c, d, e, f), една от които (f) определя групата и с това, че идентификационната стойност е формирана от най-малко една допълнителна позиция на идентификатора, например две (d, e).

9. Приемник съгласно претенция 7 или 8, характеризиращ се с това, че служебната информация (15) съдържа една дума от

n бита, като n е равен на броя на подгрупите, като всеки бит е свързан взаимноеднозначно с една подгрупа, и с това, че средствата за анализ на всеки приемник са в състояние да анализират стойността на бита свързан с подгрупата, към която принадлежи приемникът, по начин, който да определи дали приемникът принадлежи или не към указана подгрупа.

10. Приемник съгласно една от претенции от 7 до 9, характеризира се с това, че управляващите средства (16) са в състояние да поддържат активни приемниците от указаните подгрупи през цялата продължителност на интервала от време (13).

11. Приемник съгласно една от претенции от 7 до 9, характеризира се с това, че управляващите средства (16) са в състояние да дезактивират незабавно през интервала от време, след анализ на служебната информация, приемниците от поне някои от подгрупите указани от упоменатата служебна информация.

12. Приемник съгласно една от претенции от 7 до 11, характеризира се с това, че едната от позициите (a) на идентификатора има стойност по-голяма от 9 и е кодирана в шестнайсетичен код.

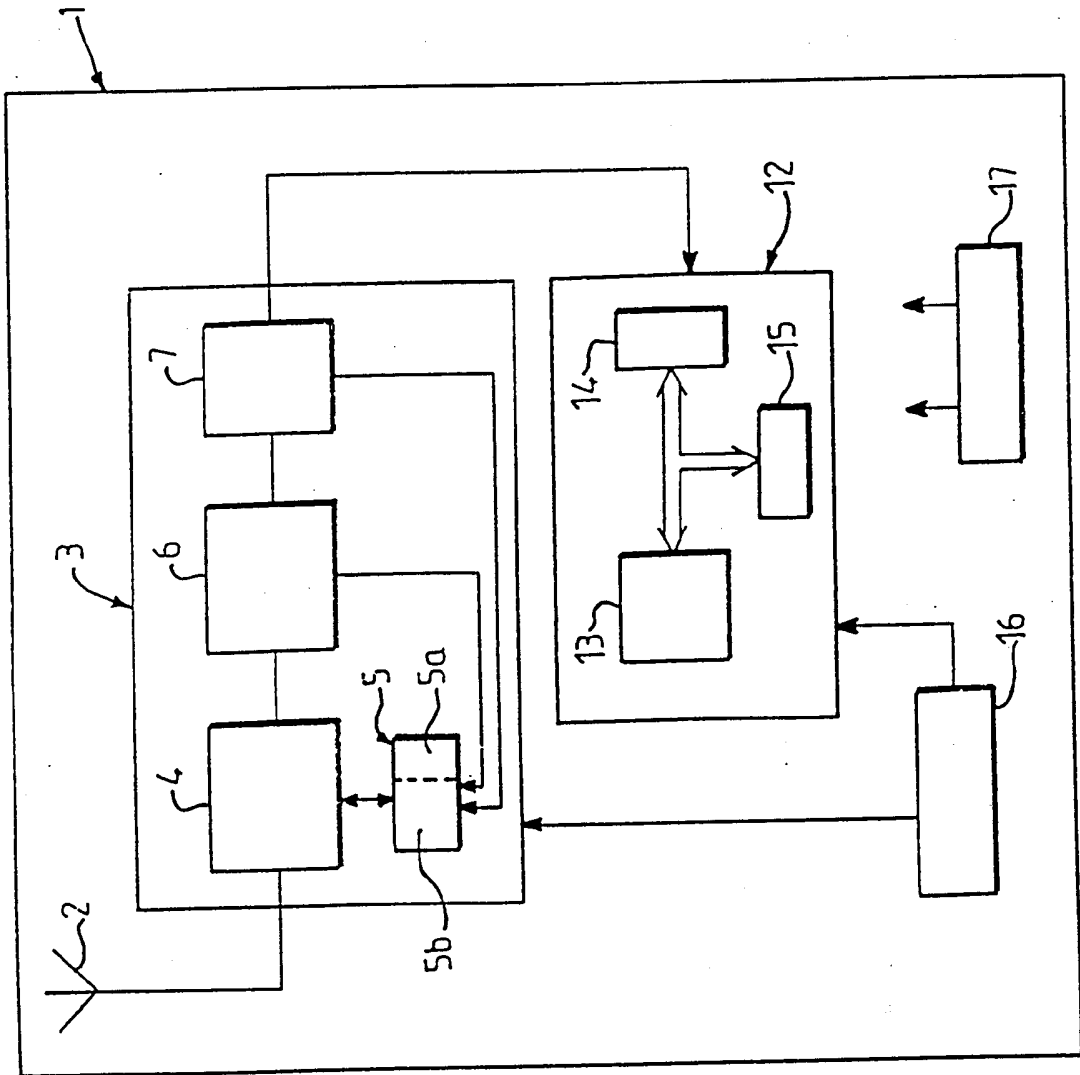
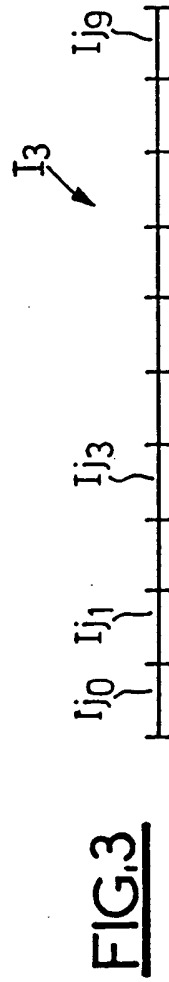
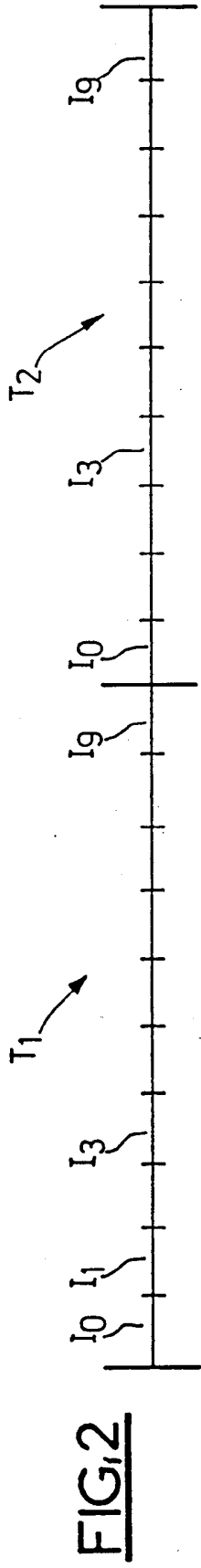


FIG. 1



100400

3/3

FIG.4

