

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4896989号
(P4896989)

(45) 発行日 平成24年3月14日 (2012. 3. 14)

(24) 登録日 平成24年1月6日 (2012. 1. 6)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 L 13/08 (2006. 01)	HO 4 L 13/08
HO 4 L 1/00 (2006. 01)	HO 4 L 1/00 B

請求項の数 11 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-546710 (P2008-546710)	(73) 特許権者	590000248
(86) (22) 出願日	平成18年12月8日 (2006. 12. 8)		コーニンクレッカ フィリップス エレク
(65) 公表番号	特表2009-520424 (P2009-520424A)		トロニクス エヌ ヴィ
(43) 公表日	平成21年5月21日 (2009. 5. 21)		オランダ国 5 6 2 1 ベーアー アイン
(86) 国際出願番号	PCT/IB2006/054683		ドーフエン フルーネヴァウツウェッハ
(87) 国際公開番号	W02007/072272		1
(87) 国際公開日	平成19年6月28日 (2007. 6. 28)	(74) 代理人	100087789
審査請求日	平成21年12月3日 (2009. 12. 3)		弁理士 津軽 進
(31) 優先権主張番号	05112493.1	(74) 代理人	100114753
(32) 優先日	平成17年12月20日 (2005. 12. 20)		弁理士 宮崎 昭彦
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(74) 代理人	100122769
			弁理士 笛田 秀仙
		(72) 発明者	エーレンベルヒ オンノ
			オランダ国 5 6 5 6 アーアー アイン
			ドーフエン プロフ ホルストラーン 6
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 MPE－FECフレームメモリを備える装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信ネットワークにおいてバーストを受信する装置、特にモバイル装置であり、前記バーストを受信するための受信ユニット及びメモリユニットを有する前記装置において、

前記受信ユニットは、マルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データを有する第1のバーストを受信し、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化の少なくとも一部、及び前記第1のバーストの前記前方向誤り訂正データの少なくとも一部を前記メモリユニットに少なくとも間接的に送信するのに適すると共に、マルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データを有する第2のバーストを受信し、前記第2のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データの少なくとも一部、及び前記第2のバーストの前記前方向誤り訂正データの少なくとも一部を前記メモリユニットに少なくとも間接的に送信するのに適し、並びに

前記メモリユニットは、前記受信ユニットから前記メモリユニットへ送られる前記第1のバーストの前記データを記憶し、前記第1のバーストの前記データに加えて、前記受信ユニットから前記メモリユニットへ送られる前記第2のバーストの前記データの第1の部分を記憶するのに適すると共に、前記受信ユニットから前記メモリユニットへ送られる前記第2のバーストの前記データの第2の部分を記憶するために、前記第1のバーストの前記データの一部を上書きするのに適している装置。

【請求項 2】

10

20

前記メモリユニットは、前記第2のバーストの前記データの前記第1の部分記憶するための前記メモリユニットの追加のメモリ量は、前記第1のバーストの前記データを処理するためのスループットに対応するように構成されることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記メモリユニットに記憶される前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データに前方向誤り訂正を行うのに適したデコーダユニットを有し、前記第1のバーストの前記データを処理するための前記スループットは、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データの少なくとも一部に前記前方向誤り訂正を行う必要が少なくともある少なくとも前記デコーダユニットの前記前方向誤り訂正処理により決められる、請求項2に記載の装置。

10

【請求項4】

前記第1のバーストの前記データを処理するための前記スループットは、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データに前記前方向誤り訂正を行った後、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データを出力するために、出力比率によってさらに決められることを特徴とする請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記メモリユニットは、前記第1のバーストの前記前方向誤り訂正データの少なくとも一部を前記第2のバーストの前記データの前記第2の部分で上書きするのに適していることを特徴とする請求項1に記載の装置。

20

【請求項6】

前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データにおいて検出される誤りの量を考慮して、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データの正常な前方向誤り訂正の必要がない前記第1のバーストの前記前方向誤り訂正データの前記一部を上書きするのに適していることを特徴とする請求項5に記載の装置。

【請求項7】

前記メモリユニットは、デコーダユニットが前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データに前方向誤り訂正処理を行った後、前記第1のバーストの前記前方向誤り訂正データを前記第2のバーストの前記データの前記第2の部分で上書きするのに適していることを特徴とする請求項1、5又は6に記載の装置。

30

【請求項8】

前記メモリユニットは、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データの一部を前記第2のバーストの前記データの第3の部分で上書きするのに適していることを特徴とする請求項5に記載の装置。

【請求項9】

前記メモリユニットは、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データの少なくとも一部を前記第2のバーストの前記データの前記第2の部分で上書きするのに適していることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項10】

前記メモリユニットは、前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データ及び前記前方向誤り訂正データの一部を前記第2のバーストの前記データの前記第2の部分で上書きするのに適していることを特徴とする請求項9に記載の装置。

40

【請求項11】

通信ネットワークにおいてバーストを受信する装置において、
マルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データを有する第1のバーストを受信するステップ、
前記第1のバーストの前記マルチプロトコルのカプセル化データの少なくとも一部及び前記第1のバーストの前記前方向誤り訂正データの少なくとも一部を記憶するステップ、
マルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データを有する第2のバーストを受信するステップ、

50

前記第1のバーストの前記データに加えて、前記第2のバーストの前記データの第1の部分記憶するステップ、並びに

前記第1のバーストの前記データの一部を前記第2のバーストの前記データの第2の部分で上書きするステップを有する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信ネットワークにおいてバーストを受信するための装置及び方法に関する。特に、本発明は、地上デジタル放送ネットワークを介してマルチメディアサービスを受信するためのモバイル装置、特に手持ち式端末に関する。

10

【背景技術】

【0002】

"Digital Video Broadcasting(DVB); Transmission System for Handheld Terminals(DVB-H)"が題名のヨーロッパ放送連盟の最新の文献ETSI EN 302 304 V1.1.1(2004-11)は、マルチメディアサービスを地上デジタル放送ネットワークを介して手持ち式端末に搬送する効果的な方法(DVB-H)を提供するためのデジタルビデオ放送規格を使用した伝送システムを説明している。これにより、フルDVB-Hシステムは、サービスインフォメーションと同様に物理及びリンク層において要素を結合することにより規定される。DVB-H用のリンク層は、端末の平均電力消費を減少させるためであり、スムーズ且つシームレスな周波数の引き渡しを可能にするタイムスライシングを利用すると共に、インパルス干渉に対する耐性も改善させる、移動チャンネルにおけるノイズ性能及びドップラー性能を前記キャリアにおいて改善するためのマルチプロトコルのカプセル化(multiprotocol encapsulation)データに対する前方向誤り訂正(MPE-FEC)を利用する。

20

【0003】

最新の文献GB 2 406 483 Aは、マルチプロトコルのカプセル化を使用して、IPデータグラムを受信装置に送信するのに使用される地上デジタルビデオ放送ネットワークにおいてバーストを伝送する方法を開示している。これにより、アプリケーションデータは、前方向誤り訂正データ用のバーストとは異なるバーストにおいて伝送される。さらに、節電のために、制御装置は、前記受信装置に前方向誤り訂正データを聞くように指示し、前方向誤り訂正データを受信するが、前記アプリケーションデータのバーストにおいて誤りが検出されない場合、アプリケーションデータだけを聞き、前記前方向誤り訂正データのバーストをスキップするように指示する。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

GB 2 406 483 Aから知られる方法は、前記マルチプロトコルのカプセル化データは、全く誤りが無いことが殆ど無いので、前記前方向誤り訂正データの受信が殆どの場合必要である欠点を有する。さらに、前記マルチプロトコルのカプセル化データは、メモリ消費が増大するように前記前方向誤り訂正データが受信されるまで記憶されなければならない。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の目的は、改善された受信性能、特に減少したメモリ消費を用いて通信ネットワークにおけるバーストを受信するための装置及び方法を提供することである。

【0006】

本目的は、請求項1に記載の装置及び請求項11に記載の方法により解決される。本発明の有利な発展は、従属請求項に述べられている。

【0007】

本発明はさらに、メモリユニットにマルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データを一時的に記憶するのに必要なメモリの量が減少する他の利点も有する。例えば、

50

このメモリの量は、第1のバーストのマルチプロトコルのカプセル化データの処理が終わるまで、次のバーストのデータの一部を記憶するための追加のメモリの量を加えたバーストの大きさにより決められる。特定の実施例として、追加のメモリの量は、前方向誤り訂正に対する計算時間が限られている事実により決められる。このような事例において、マルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データのためのメモリの量は、1つのバーストのデータのためのメモリ必要量よりも大きい、2つのバーストのデータのためのメモリ必要量よりも小さい。結果として、メモリの量は、2つの連続するバーストの全データを記憶するためのメモリ必要量よりも小さい。

【0008】

請求項2に記載の手段に従って、前記第1のバーストのデータの処理は、第2のバーストの開始時間から前記第2のバーストのデータを追加のメモリに記憶することにより得られる時間の間に行われる。それ故に、第1のバーストのデータを処理するためのスループットの増大が必要とされる前記追加のメモリを減少させ、さらにメモリユニットのメモリも減少させる。

10

【0009】

これにより、請求項3に記載の手段によれば、前記メモリユニットの追加のメモリは、少なくとも前方向誤り訂正処理により決められる。さらに、請求項4に記載の手段により提案されるように、読み出し作業のためのスループットが考慮されてもよい。

【0010】

請求項5に記載の手段は、メモリ消費が最適化される利点を有する。例えば初めに、メモリユニットは、第1のバーストの前方向誤り訂正データを第2のバーストのデータの第2の部分で上書きする。これにより、第1のバーストのマルチプロトコルのカプセル化データがアプリケーションエンジンに伝送されるのに対し、第2のバーストの新しいデータが記憶される。さらに、請求項6に記載の手段によれば、第1のバーストのマルチプロトコルのカプセル化データの前方向誤り訂正が処理されるのに対し、第2のバーストのデータは、正常な訂正には必要ない第1のバーストの前方向誤り訂正データの前記部分を上書きする。これはメモリ消費がさらに減少する利点を有する。前記前方向誤り訂正が終了したとき、前記第1のバーストの前方向誤り訂正データの残りの部分は、請求項7に記載の手段により提案されるように、次のバーストのデータで上書きされてもよい。それ故に、連続するバーストの受信のためのメモリの最適化が達成される。

20

30

【0011】

請求項8に記載の手段によれば、前記第1のバーストの前方向誤り訂正データの一部を少なくとも上書きした後、第2のバーストの残りのデータは第1のバーストのマルチプロトコルのカプセル化データの一部を上書きしてもよい。

【0012】

請求項9及び10に記載の手段によれば、前記メモリユニットのメモリの循環バッファモデルが供給されてもよい。これは簡単なメモリアドレッシング方式の利点を有する。

【0013】

本発明のこれら及び他の態様は、以下に記載される実施例から明らかであり、これら実施例を参照して説明される。

40

【発明を実施するための最良の形態】**【0014】**

本発明は、添付の図面を参照する本発明の好ましい実施例の以下の記述から容易に理解し、本実施例において、同様の部品は同様の参照符号により示されている。

【0015】

図1は、通信ネットワークにおいてバーストを受信する装置1のリンク層の概略的なブロック図を示す。この装置1は、デジタルビデオ放送規格を使用する伝送システムにおいて使用され、地上デジタル放送ネットワークを介してマルチメディアサービスを搬送する方法を供給する。例えば、この装置1は、手持ち式端末、すなわち携帯電話又は他の、特にバッテリー給電型の装置の一部でもよい。しかし、この装置1及び本発明の方法が他の

50

機器に含まれたり又は他の機器により処理されたりすることも可能である。

【0016】

好ましい実施例による装置1はデマルチプレクサ2を有する。このデマルチプレクサ2は、例えばMPEG2-TS(transport stream)デマルチプレクサとして構成され、ここで動画像圧縮規格のMPEG2は、4から6Mbpsでスタジオ品質のテレビジョン及び複数のCD品質の音声チャンネルを目標にして、さらにHDTV(high-definition television)を最適に取り扱うためにも適用される。しかし、特に動画像及び関連する音声を符号化するための他の符号化規格もこのデマルチプレクサ2により供給されてもよい。このデマルチプレクサ2はチャンネル3を介してトランスポートストリーム(TS)を受信する。このデマルチプレクサ2は、エレメンタリストリーム(ES)のTSパケットを選択するPID(packet identifier)フィルタ4を有する。これらPIDフィルタ4は、SI(service information)及びPSI(program specific information)フィルタ5、並びにSI、PSI及びAI(application information)をフィルタリングするためのカプセル化解除フィルタ6と組み合わせて用いられる。選択されたSI/PSI区間は、それらの対応する待ち行列(キュー)7に記憶され、キューマネージャ8により伝送される。前記選択されたSIは、アプリケーションエンジンに対するPSI(serial peripheral interface)9及びチャンネル10に伝達される前に、幾つかの処理を受ける。

10

【0017】

前記SI及びPSIフィルタ5のフィルタリング区間と、前記カプセル化解除フィルタ6によるカプセル化解除フィルタリング区間は共に、巡回冗長検査(CRC)11、12を伴い、伝送エラーを夫々検出する。このカプセル化解除フィルタリングはチェックサム計算(check sum calculation)13も伴う。

20

【0018】

マルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データをメモリユニット19ヘルディングすることはルータ18により提供される。

【0019】

前記装置1は、IP(internet protocol)フィルタ20及びデコーダユニット21を有する。デコーダユニット21は、前記メモリユニット19に記憶されるマルチプロトコルのカプセル化データに前方向誤り訂正を行うのに適する。前方向誤り訂正処理の後、前記マルチプロトコルのカプセル化データは、IPフィルタ20を介してキューマネージャ8に送られる。制御及び節電ユニット22は、デマルチプレクサ2、メモリユニット19、デコーダユニット21、IPフィルタ20、キューマネージャ8及びSPI9と接続している。さらに、前記制御及び節電ユニット22は受信ユニット23とも接続している。この受信ユニット23は通信ネットワークを介して連続するバーストを受信し、チャンネル3を介して前記TSを出力する。受信されるバーストの間において、前記受信ユニット23は、節電のために前記制御及び節電ユニット22によりオフに切り替えられる。さらに、デマルチプレクサ2、メモリユニット19、デコーダユニット21、IPフィルタ20、キューマネージャ8及びSPI9の制御及び節電も前記制御及び節電ユニット22により供給される。この制御及び節電ユニット22は、チップ間通信チャンネル(I2C)からのデータも受信する。デマルチプレクサ2は、例えば地上デジタルビデオ放送のような他のサービスに対する部分的又は完全なTSのための出力部24のような出力部を1つ以上持ってもよい。

30

40

【0020】

前記IPフィルタ20は、前記マルチプロトコルのカプセル化データからデータグラムを取り出す。これにより、データグラムは、ネットワーク層のデータフレームである。IPの場合、データグラムはIPのデータグラムである。一般的に、データグラムはネットワーク層のパケットであり、完全なアドレスインフォメーションが他のインフォメーションを使用せずにそのパケットを終点にルーティングすることを可能にする。これにより、バーストの各々は、前方向誤り訂正データと同じく、マルチプロトコルのカプセル化データを有する。これにより、異なるバーストは、異なるチャンネルを介し伝送されることが

50

ある。タイミングオフセット(timing offset)インフォメーションは、後続するバースト間のタイミングを示すために供給される。手持ち式端末用のデジタルビデオ放送の場合、上記タイミングオフセットインフォメーションは"デルタt"として知られている。少なくとも受信されたデータの一部は、デマルチプレクサ2を介してメモリユニット19に送られる。以下のように、マルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データの記憶及び処理は、図2A、2B及び2Cを参照してさらに詳細に説明される。

【0021】

図2Aは、メモリユニット19のメモリ構造を説明している。k個の行はサービスに依存し、256、512、768又は1024とすることができる。列の数は、メモリユニット19に一時的に記憶されるバーストの数及びバーストの大きさに依存する。本発明の好ましい実施例による装置1のメモリユニット19は255+n個の列を有する。さらに、1つのバーストに含まれるマルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データのメモリ消費は、各列がk個の行を持つ255個の列に対応し、nは255よりも小さいと仮定される。それ故に、メモリユニット19のメモリの量は、1つより多くのバーストのデータを記憶するのに十分であるが、2つのバーストのデータよりも少ない。例えば、メモリユニット19のメモリの量は、1. 1個のバーストのデータに対応してもよい。しかし、アプリケーションに依存して、メモリユニット19のメモリの量が多数のバーストに対応することも可能であり、その数は1よりも大きく、零になることのない小数部を持つ。

【0022】

前記受信ユニット23が第1のバーストを受信する場合、この第1のバーストのマルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データはメモリユニット19に送られる。マルチプロトコルのカプセル化データのメモリ消費は、255-M個の列である。第1のバーストのメモリカプセル化データの記憶は、メモリユニット19の0列で開始すると仮定される。それ故に、第1のバーストのマルチプロトコルのカプセル化データは、0列から254-M列からなるメモリ領域30に記憶される。第1のバーストの前方向誤り訂正データは、254-M+1列から254列からなるメモリ領域31に記憶される。それ故に、第1のバーストのデータは0列から254列に記憶される。

【0023】

メモリユニット19の追加のメモリは、現在まで未使用であり、バッファ又は追加のメモリを表す0列からn-1列となる。しかし、先行するバーストのデータが追加のメモリ領域32に通常は割り当てられることに注意すべきである。

【0024】

図2A及び2Bを参照して、循環メモリマネジメントが以下に説明されている。受信ユニット23が第2のバーストを受信する場合、この第2のバーストのデータの第1の部分が追加のメモリ領域32、すなわち追加のメモリ領域32の0列からn-1列に記憶される。この追加のメモリ領域32のn個の列は、第1のバーストのデータを処理するためのスループットに対応して選択される。この処理は、第1のバーストが受信された後に開始する。この処理は、前方向誤り訂正処理、及び第1のバーストのマルチプロトコルのカプセル化データを前記アプリケーションエンジンへ送信することを含んでいる。コンピュータ使用時間及び電力消費に関する制約のために、この処理は第2のバーストを受信するまで終了しない。追加のメモリ領域32は、時間の特定の進行となる。それ故に、前記処理はメモリのオーバーフローが起こる前に終了する。このとき、デコーダユニット21はメモリ領域30、31を開放する。図2Bに示されるように、第2のバーストのデータの第1の部分がメモリ領域33のn列から254列に記憶される。第2のバーストを受信した後、第2のバーストのマルチプロトコルのカプセル化及び前方向誤り訂正データはメモリ領域32、33に記憶される。残りのメモリ領域34は、後続するバーストの一部を記憶するための追加のメモリ領域34とみなされる。その間に、デコーダユニット21はメモリ領域32、33に記憶されたデータを処理する。

【0025】

図 2 A 及び 2 C を参照して、非循環メモリマネジメントが以下に説明されている。第 1 のバーストを受信した後、一時的な記憶のために 0 列から 2 5 4 列が割り当てられる。前記追加のメモリ領域 3 2 は、その領域の 0 列から $n - 1$ 列に前記第 2 のバーストの第 1 の部分を記憶するために供給される。その間に、デコーダユニット 2 1 は、2 5 4 - M + 1 列から 2 5 4 列に記憶される前方向誤り訂正データの少なくとも一部に基づいて、0 列から 2 5 4 - M 列に記憶されるマルチプロトコルのカプセル化データに前方向誤り訂正処理を行う。

【0 0 2 6】

第 1 の状況において、前方向誤り訂正処理は、メモリユニット 1 9 のメモリの $n - 1$ 列が割り当てられるまで終了している。それ故に、メモリ領域 3 1 全体が開放される。それ故に、メモリ領域 3 1 の M 個の列全ては、第 2 のバーストのデータの第 2 の部分により割り当てられる。これは、メモリ領域 3 5 が割り当てられ、第 2 のバーストのデータの第 2 の部分がメモリ領域 3 5 の n 列から $n + m - 1$ 列に記憶されることを意味し、 $m = M$ である状況は、メモリ領域 3 1 に記憶される全ての前方向誤り訂正データは第 2 のバーストのデータの第 2 の部分で上書きされる事実に対応していることを意味している。この状況はメモリ領域 3 5 がメモリ領域 3 1 と等しいことを意味している。

【0 0 2 7】

第 2 の状況において、前記前方向誤り訂正処理が終了していない事実により、又は幾つかの他の理由により、メモリ領域 3 1 の一部分だけが開放される。この状況において、第 2 のバーストのデータの第 2 の部分は、 n 列から $n + m - 1$ 列を用いて前記メモリ領域 3 5 に記憶される。ここで、メモリ領域 3 5 はメモリ領域 3 1 の一部分でしかないために、 m は M よりも小さい状態が保持する。メモリ領域 3 0 に記憶される第 1 のバーストのマルチプロトコルのカプセル化データの処理及び伝送は、前記メモリ領域 3 5 の $n + m - 1$ 列が割り当てられるまで、終了している。それ故に、前記第 2 のバーストのデータの第 3 の部分がメモリ領域 3 6 に記憶される。結果として、0 列から $n - 1$ 列を持つ第 2 のバーストのデータの第 1 の部分はメモリ領域 3 2 に記憶され、 n 列から $n + m - 1$ 列を持つ第 2 のバーストのデータの第 2 の部分はメモリ領域 3 5 に記憶され、及び $n + m$ 列から 2 5 5 列を持つ第 2 のバーストのデータの第 3 の部分はメモリ領域 3 6 に記憶される。さらに、メモリ領域 3 7 は空きであり、ここでは追加のメモリ領域 3 7 又はバッファメモリ領域 3 7 とみなされる。この追加のメモリ領域 3 7 の大きさは、図 2 A に示されるように、追加のメモリ領域 3 2 の大きさと同じである。

【0 0 2 8】

多数のバーストを記憶する場合、多数の不連続なメモリ領域 3 0 から 3 7 を避けるために、 m を一定、さらには動的な選択が使用されてもよいことに注意すべきである。

【0 0 2 9】

さらに、 M 列により表されるメモリの量がバーストの前方向誤り訂正データを記憶するためのメモリ必要量に等しいように M が設定されることにも注意すべきである。特に異なるサービスが受信される場合、 M の値は可変でもよい。

【0 0 3 0】

本発明の例示的な実施例が説明されたとしても、本発明の意図及び範囲から外れることなく、本発明の利点の幾つかを達成するであろう様々な変更及び修正が行われることは、当業者には明らかである。本発明の概念に対する上記修正は、添付される特許請求の範囲により包含される。この特許請求の範囲において、参照符号は本発明の範囲を制限するとはみなさない。さらに、明細書及び添付される特許請求の範囲において、"有する" という意味は、他の要素又はステップを除外するとは理解すべきではない。さらに、複数で表現していないことが、それが複数あることを除外しない、単一のプロセッサ又は他のユニットが、請求項において述べられる幾つかの手段の機能を果たしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0 0 3 1】

【図 1】本発明の好ましい実施例に従うバーストを受信するための装置のブロック図を示

10

20

30

40

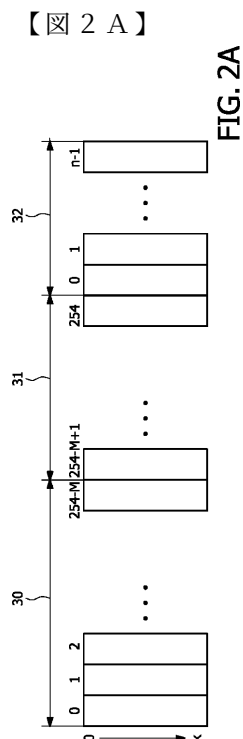
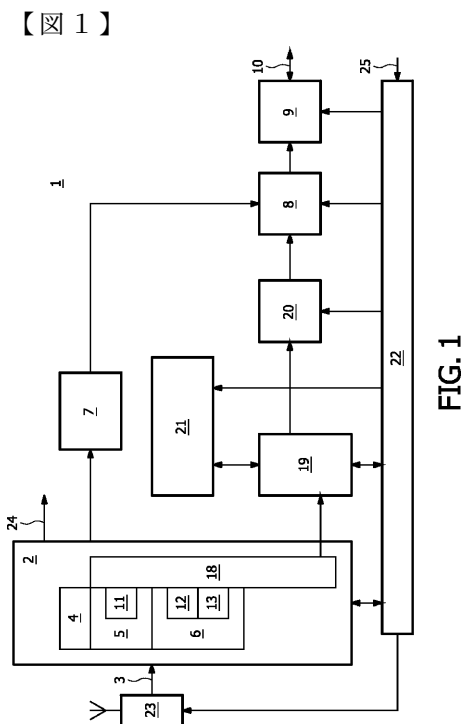
50

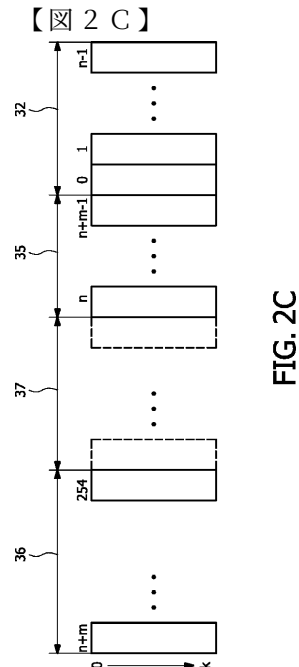
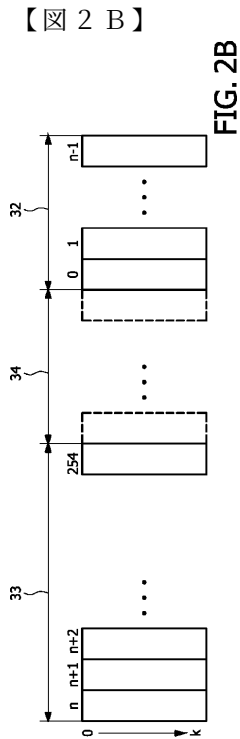
す。

【図 2 A】図 1 に示されるように、本発明の好ましい実施例に従うバーストを受信するための装置のフレームメモリを示す。

【図 2 B】連続するバーストを受信したときの循環メモリモデルに従うメモリの割り当てを示す。

【図 2 C】連続するバーストを受信したときの非循環メモリモデルによるメモリの割り当てを示す。





フロントページの続き

- (72)発明者 コッペラー ルー アリー ジー シー
オランダ国 5656 アーアー アインドーフェン プロフ ホルストラーン 6
- (72)発明者 スタイフエンヴォルト アルマント
オランダ国 5656 アーアー アインドーフェン プロフ ホルストラーン 6

審査官 阿部 弘

- (56)参考文献 特開2006-246296 (JP, A)
特表2006-526349 (JP, A)
特表2006-526350 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04L 13/08
H04L 1/00