

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 6 部門第 1 区分  
 【発行日】平成 19 年 7 月 5 日 (2007.7.5)

【公表番号】特表 2002-544526 (P2002-544526A)  
 【公表日】平成 14 年 12 月 24 日 (2002.12.24)  
 【出願番号】特願 2000-618747 (P2000-618747)  
 【国際特許分類】

**G 0 1 S 13/44 (2006.01)**

**F 4 1 J 2/02 (2006.01)**

**G 0 1 S 13/88 (2006.01)**

【F I】

G 0 1 S 13/44

F 4 1 J 2/02

G 0 1 S 13/88 M

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 4 月 26 日 (2007.4.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つの航空機の電磁誘導のための方法であって、当該誘導がビームを空中で符号化することによって、モノパルスアンテナ (51) のビームの軸 (1) に対して実施され、符号化は、加算経路に純粋波を重畳し、差異経路に阻止搬送波振幅変調化波 (31) を重畳することによって実施され、振幅変調化信号 (S) を再形成し、変調の程度及びその位相は、アンテナのエイムオフセットに特有であることを特徴とする方法。

【請求項 2】

加算パターン ( ) 及び差異パターン ( ) によって放射された信号を適当に変調することによって上記符号化が実施され、アンテナ放射パターンに対する航空機の位置、つまり、アンテナの軸に対する航空機の位置を判断することを可能とする受信手段が当該航空機に設置され、当該位置判断は、受信手段によって捕らえられた信号を復調化することによって実施されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

阻止搬送波振幅変調化信号は、0 平均値を有し、0、位相が変調しているパルス列であることを特徴とする請求項 1 又は 2 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 4】

振幅は、0、位相変調化平方振幅であることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

変調が 0 平均値の擬似乱符号であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

変調化差異信号 (31) の参照位相が位置測定前の加算経路によって航空機の受信手段に送信される予備同期信号によって定義されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

同期信号は、受信端の相関器の手段で圧縮された、予め定義された擬似乱符号によって

変調された振幅変調化信号であることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

目標によって転送され、反射される同一の信号は、当該目標を追尾するために使用され、反射された信号は、アンテナの加算パターンに捕らえられることを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

情報がビームによって様々な航空機に送信されることを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

上記情報によって、ビームに対する目標の位置を伝達し、目標に対する様々な航空機の相対的な位置の判断ができることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

マイクロ波通信は、K u 帯で実施されることを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の方法を実施するための装置であって、空中で符号化されるビームを発生させる少なくとも 1 つのレーダー部分を具備し、当該部分は、

- 加算経路 (V) 、リスト差異経路 (V<sub>s</sub>) 、方位差異経路 (V<sub>g</sub>) からなり、通信のために、各差異経路が通信されるべき波を変調する変調器 (52) に連結しているモノパルスアンテナ (51) ；

- 当該信号を一又はその他の当該 2 つの差異経路へ切り替えるマイクロ波スウェイチ (54) ；

- 差異経路の信号のための増幅器 (55) と、加算経路の信号のための増幅器；

- マイクロ波信号を増幅器 (55、56) に 3 dB カプラ - (58) を介して提供するマイクロ波源 (57) ；

- マイクロ波とカプラ - との間に配置され、受信する信号の振幅の変調を 0 平均値で実施する振幅変調器 (59) ；

を具備し、

ビームの符号化は、加算経路に純粋波を重畳し、差異経路に阻止搬送波振幅変調化波 (31) を重畳することによって実施され、以って振幅変調化信号 (S) を再形成し、変調の程度及びその位相は、アンテナのエイムオフセットに特有であることを特徴とする装置。

【請求項 13】

加算経路の振幅器 (56) のアウトプットに振幅変調器 (53) が接続され、当該振幅器は、符号発生器 (61) に管理され、当該コードによって伝送される波を変調することを特徴とする請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

送受切替器 (62) が加算経路に配置され、当該送受切り替え器の受信アウトプットは、その他のインプットがローカル発振器信号 [lacuna] として受信する混合器の (63) のインプットと連結し、このように転換された受信信号周波数は、受信及び信号処理手段 (64) に送信されることを特徴とする請求項 12 又は 13 の何れか 1 項に記載の装置。

【請求項 15】

上記受信器は、デジタル化した受信信号の処理をする少なくとも 2 つの相関器 (75、76) を具備するものであって、一の相関器 (75) は、加算経路の信号の処理を担当し、一の相関器 (76) は、差異経路の信号を担当し、相関スパイク検出器 (77) が加算経路の処理を担当する相関器のアウトプットに配置されており、遅延装置 (78) が当該検出器 (77) のアウトプットに接続されており、相関スパイクの検出の先に、当該装置は、第一の遅延 T と第二の遅延 2 T を連続的に作成し、これらの瞬間に信号をサンプリングし、差異経路の相関器 (76) のアウトプットに信号をサンプリングし、方位及び立体の点からの変調の程度は、加算経路の信号についてこのようにサンプルされた信号の比率 (K<sub>G</sub> / K<sub>S</sub>) によることを特徴とする請求項 12 乃至 14 の何れか 1

項に記載の装置。

【請求項 16】

相関器（75、76）は、擬似乱変調符号を発生するクロックよりも高いサンプリング頻度を有するシフトレジスタに基づいて操作をすることを特徴とする請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

上記受信器は、インプットにフィルタ（71）、及び当該フィルタ（17）のアウトプットに接続された直接検出装置（72）を具備し、このようにフィルタと検出がなされた信号は、アウトプットがアナログ/デジタル変換器（74）に連結した自動ゲイン管理を有するリニアビデオ振幅器（73）に供給されることを特徴とする請求項 15 又は 16 の何れか 1 項に記載の装置。