

【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 4 区分
 【発行日】平成 17 年 10 月 20 日 (2005.10.20)

【公開番号】特開 2000-30448 (P2000-30448A)
 【公開日】平成 12 年 1 月 28 日 (2000.1.28)
 【出願番号】特願 平 10-200655
 【国際特許分類第 7 版】

G 1 1 C 11/407

G 1 1 C 11/401

【F I】

G 1 1 C 11/34 3 6 2 S

G 1 1 C 11/34 3 5 4 C

G 1 1 C 11/34 3 6 2 H

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 7 月 4 日 (2005.7.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 7 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 7 1】

遅延制御信号生成回路 3 0 0 は、外部行アドレスストローブ信号 ext_RAS の活性化に応じて生成されるパルス信号 $RASpulse$ を受けて、順次 2 つの出力ノードからそれぞれ出力される信号 $RASpulseA$ または信号 $RASpulseB$ に振り分けて出力するスイッチ回路 3 0 2 と、スイッチ回路 3 0 2 から出力される信号 $RASpulseA$ を受けて、所定時間ずつ遅延して、信号 $RXTpulseA$ 、信号 $SONpulseA$ 、信号 $SOPpulseA$ を出力する遅延回路 3 1 0 と、スイッチ回路 3 0 2 が出力するパルス信号 $RASpulseB$ を受けて、所定時間ずつ遅延して、信号 $RXTpulseB$ 、信号 $SONpulseB$ および信号 $SOPpulseB$ を出力する遅延回路 3 3 0 と、遅延回路 3 1 0 からの信号 $RXTpulseA$ および遅延回路 3 3 0 からの信号 $RXTpulseB$ とを受けて、そのいずれかの活性化に応じて、所定時間幅のパルス長を有する信号 $RXTpulse$ を出力する RXT パルス発生回路 3 4 2 と、遅延回路 3 1 0 からの信号 $SONpulseA$ と遅延回路 3 3 0 からの信号 $SONpulseB$ とを受けて、所定時間のパルス幅を有する信号 $SONpulse$ を出力する SON パルス発生回路 3 4 4 と、遅延回路 3 1 0 からの信号 $SOPpulseA$ と、遅延回路 3 3 0 からの信号 $SOPpulseB$ とを受けて、所定時間のパルス幅を有する信号 $SOPpulse$ を出力する SOP パルス発生回路 3 4 6 とを含む。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 7 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 7 9】

図 1 2 は、図 9 に示した RXT パルス生成回路 3 4 2 の構成を示す概略ブロック図である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 8 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0180】

RXTパルス生成回路342は、信号RXTpulseAの活性化を受けて所定のパルス長の信号を出力する立上り検出回路3320と、信号RXTpulseBの活性化を受けて所定のパルス長の信号を出力する立上り検出回路3340と、立上り検出回路3320および3340の出力を受けて、信号RXTpulseを出力するORゲート3360を含む。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0184

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0184】

他のSONパルス生成回路344およびSOPパルス生成回路346も、RXTパルス生成回路342と同様の構成を有する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0186

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0186】

まず、時刻t0においてバンク0に対するPCGコマンドが入力されると、時刻t1において、バンク0に対する内部ロウアドレスストローブ信号int.RAS0が“L”レベルとなる。これに応じて、信号RASpulseが生成されスイッチ回路302に入力される。このとき、スイッチ回路302は、信号RASpulseを遅延回路310に入力する信号RASpulseAと、遅延回路330に入力する信号RASpulseBに交互に振り分ける。時刻t1においては、まず、信号RASpulseAが、遅延回路310に与えられる。遅延回路310においては、時刻t1から所定時間経過した時刻t2において、信号RXTpulseAが生成され、RXTパルス発生回路342に与えられる。RXTパルス発生回路342は、パルス信号RASpulseAが内部遅延回路312を通過したことにより波形が鈍り、そのパルス幅が太くなっている場合でも、信号幅を所定のパルス幅に整形した後、信号RXTpulseAと信号RXTpulseBの論理和をとって、その結果を信号RXTpulseとして出力する。したがって、信号RXTpulseAを入力した場合は、パルス幅を所定のパルス長に整形した後に信号RXTpulseとして出力することになる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0187

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0187】

以下同様にして、時刻t3において、遅延回路310から信号SONpulseAが出力されると、SONパルス発生回路344は、この信号幅を整形した上で、信号SONpulseとして出力する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0188

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 8 8 】

また、時刻 t_4 において、遅延回路 3 1 0 から信号 $SOP pulse A$ が出力されると、これを受けた SOP パルス発生回路 3 4 6 は、所定の時間幅のパルスを有する信号 $SOP pulse$ を出力する。

【 手 続 補 正 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 8 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 8 9 】

これら RXT パルス発生回路 3 4 2、 SON パルス発生回路 3 4 4、 SOP パルス発生回路 3 4 6 から出力された信号は、それぞれ対応するバンクの内部制御回路に対して与えられる。

【 手 続 補 正 9 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 9 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 9 2 】

遅延回路 3 3 0 は、この信号 $RAS pulse B$ を所定時間遅延した後、信号 $RXT pulse B$ として、 RXT パルス発生回路 3 4 2 に与える。この場合、信号 $RAS pulse B$ が遅延回路 3 3 2 を伝達する期間中において、そのパルス幅が鈍り、信号 $RXT pulse B$ のパルス幅が大きくなっている場合においても、信号 RXT パルス発生回路 3 4 2 は、所定のパルス幅を有する信号 $RXT pulse$ として出力する。

【 手 続 補 正 1 0 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 9 3

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 9 3 】

信号 $SON pulse B$ 、信号 $SOP pulse B$ に関しても同様に、 SON パルス発生回路 3 4 4、 SOP パルス発生回路 3 4 6 により、それぞれ所定のパルス幅を有する信号 $SON pulse$ 、信号 $SOP pulse$ として出力される。これらの信号が、対応するバンクの内部制御回路に対して与えられる。

【 手 続 補 正 1 1 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 1 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 図 1 2 】 図 9 に示した RXT パルス生成回路 3 4 2 の構成を示す概略ブロック図である。

【 手 続 補 正 1 2 】

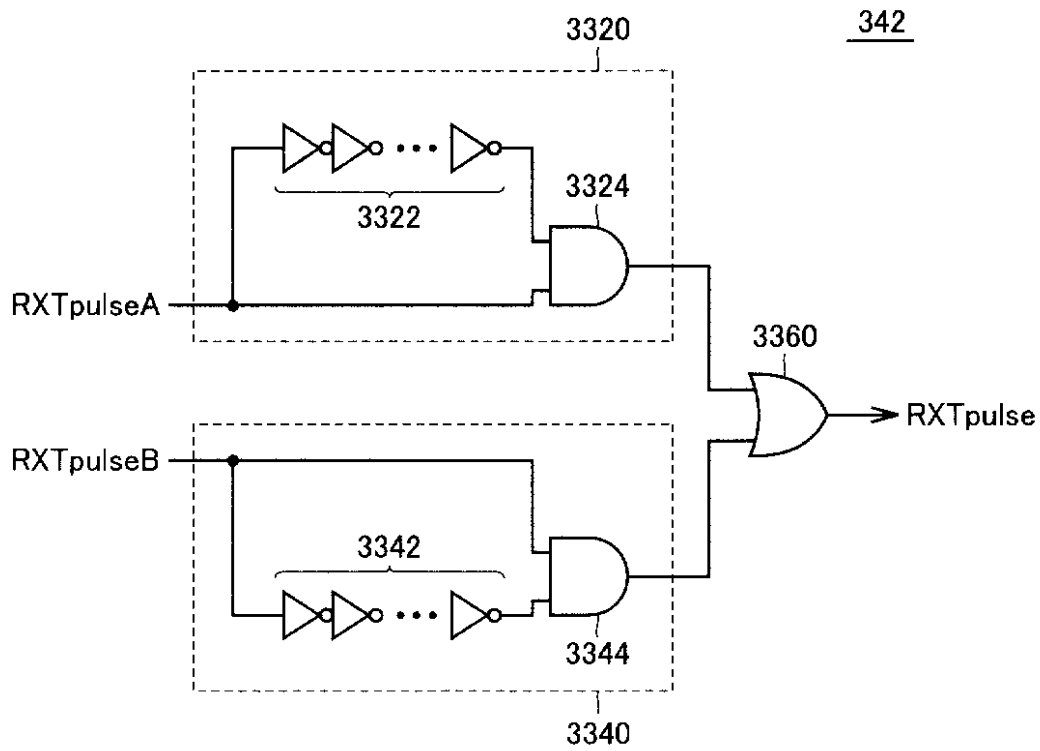
【 補 正 対 象 書 類 名 】 図 面

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 図 1 2 】



【 手続補正 1 4 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 1 3

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【図 13】

