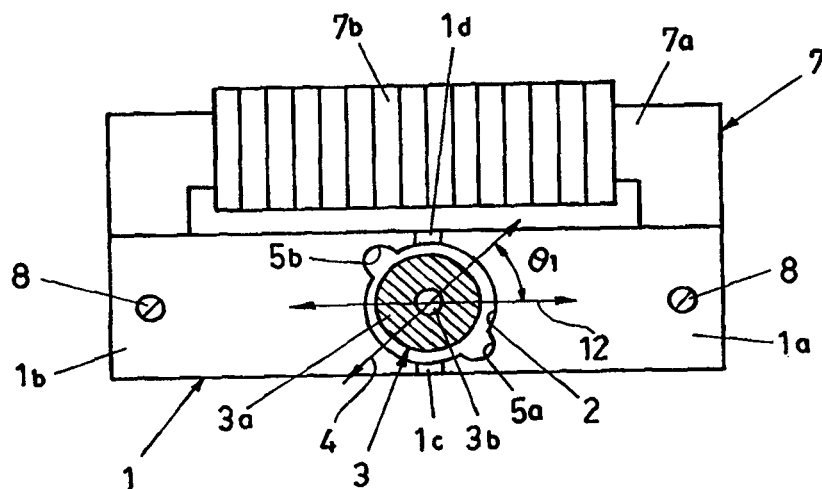


(51) 国際特許分類6 G04C 3/14, H02K 37/16	A1	(11) 国際公開番号 WO99/64937 (43) 国際公開日 1999年12月16日(16.12.99)									
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/03109 (22) 国際出願日 1999年6月10日(10.06.99) (30) 優先権データ <table border="0"> <tr> <td>特願平10/163682</td> <td>1998年6月11日(11.06.98)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>特願平10/307961</td> <td>1998年10月29日(29.10.98)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>特願平11/49386</td> <td>1999年2月26日(26.02.99)</td> <td>JP</td> </tr> </table> (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) シチズン時計株式会社 (CITIZEN WATCH CO., LTD.)[JP/JP] 〒163-0428 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ) 高橋重之(TAKAHASHI, Shigeyuki)[JP/JP] 南谷孝典(NANYA, Takanori)[JP/JP] 町田任康(MACHIDA, Takayasu)[JP/JP] 鈴木一男(SUZUKI, Kazuo)[JP/JP] 島内岳明(SHIMANOUCHI, Takeaki)[JP/JP] 〒359-8511 埼玉県所沢市大字下富字武野840番地 シチズン時計株式会社 技術研究所内 Saitama, (JP)		特願平10/163682	1998年6月11日(11.06.98)	JP	特願平10/307961	1998年10月29日(29.10.98)	JP	特願平11/49386	1999年2月26日(26.02.99)	JP	(74) 代理人 弁理士 大澤 敬(OSAWA, Takashi) 〒170-0013 東京都豊島区東池袋1丁目20番2号 池袋ホワイトハウスビル818号 Tokyo, (JP) (81) 指定国 CN, JP, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) 添付公開書類 国際調査報告書
特願平10/163682	1998年6月11日(11.06.98)	JP									
特願平10/307961	1998年10月29日(29.10.98)	JP									
特願平11/49386	1999年2月26日(26.02.99)	JP									

(54)Title: 2-POLE STEPPER MOTOR FOR TIMEPIECE

(54)発明の名称 時計用の2極式ステップモータ



(57) Abstract

A stator (1) comprises a first stator portion (1a) and a second stator portion (1b), which consist of high-permeability material and are united by welding with low-permeability or nonmagnetic connections (1c, 1d) interposed. The stator includes a hole (2) provided with a pair of recesses (5a, 5b), which establish an initial phase angle (θ_1) and serve as means for setting the torque to hold the rotor (3) magnetically. A field coil (7) is connected magnetically between the terminals of the stator (1) to form a two-pole stepper motor for a timepiece.

(57)要約

それぞれ高透磁率の材料よりなる第1のステータ部品(1 a)と第2のステータ部品(1 b)とを、低透磁率もしくは非磁性の材料よりなる連結部(1 c, 1 d)を介して溶接により結合させてステータ(1)とする。そのステータ(1)に形成したロータ穴(2)の内周には、初期位相角($\theta 1$)になる位置に、ロータ(3)を磁気作用により保持する保持トルク設定手段である対の凹部(5 a, 5 b)を形成する。また、ステータ(1)の両端に励磁用のコイル7を磁氣的に接続して、時計用の2極式ステップモータを構成する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RU ロシア
AL アルバニア	EE エストニア	LC セントルシア	SD スーダン
AM アルメニア	ES スペイン	LI リヒテンシュタイン	SE スウェーデン
AT オーストリア	FI フィンランド	LK スリ・ランカ	SG シンガポール
AU オーストラリア	FR フランス	LR リベリア	SI スロヴェニア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LS レソト	SK スロヴァキア
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LT リトアニア	SL シエラ・レオネ
BB バルバドス	GD グレナダ	LU ルクセンブルグ	SN セネガル
BE ベルギー	GE グルジア	LV ラトヴィア	SZ スワジランド
BF ブルキナ・ファソ	GH ガーナ	MA モロッコ	TD チャード
BG ブルガリア	GM ガンビア	MC モナコ	TG トーゴ
BJ ベナン	GN ギニア	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BR ブラジル	GW ギニア・ビサウ	MG マダガスカル	TZ タンザニア
BY ベラルーシ	GR ギリシャ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TM トルクメニスタン
CA カナダ	HR クロアチア	ML マリ	TR トルコ
CF 中央アフリカ	HU ハンガリー	MN モンゴル	TT トリニダード・トバゴ
CG コンゴ	ID インドネシア	MR モーリタニア	UA ウクライナ
CH スイス	IE アイルランド	MW マラウイ	UG ウガンダ
CI コートジボアール	IL イスラエル	MX メキシコ	US 米国
CM カメルーン	IN インド	NE ニジェール	UZ ウズベキスタン
CN 中国	IS アイスランド	NL オランダ	VN ヴェトナム
CR コスタ・リカ	IT イタリア	NO ノールウェー	YU ユーゴスラビア
CU キューバ	JP 日本	NZ ニュー・ジーランド	ZA 南アフリカ共和国
CY キプロス	KE ケニア	PL ポーランド	ZW ジンバブエ
CZ チェッコ	KG キルギスタン	PT ポルトガル	
DE ドイツ	KP 北朝鮮	RO ルーマニア	
DK デンマーク	KR 韓国		