

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-532973

(P2015-532973A)

(43) 公表日 平成27年11月16日(2015.11.16)

(51) Int.Cl.

G04F 5/02 (2006.01)

F I

G04F 5/02

テーマコード (参考)

B

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2015-530261 (P2015-530261)
 (86) (22) 出願日 平成24年9月27日 (2012. 9. 27)
 (85) 翻訳文提出日 平成27年4月15日 (2015. 4. 15)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2012/082121
 (87) 国際公開番号 W02014/036765
 (87) 国際公開日 平成26年3月13日 (2014. 3. 13)
 (31) 優先権主張番号 201210328624.7
 (32) 優先日 平成24年9月7日 (2012. 9. 7)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 515042764
 劉旺平
 LIU, Wangping
 中国湖南省益陽市南県南洲鎮東堤尾171号
 Dongdiwei No. 171, Nanyang Nanzhou Town
 Yiyang, Hunan 432100 (CN)
 (74) 代理人 110001139
 SK特許業務法人
 (74) 代理人 100130328
 弁理士 奥野 彰彦
 (74) 代理人 100130672
 弁理士 伊藤 寛之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノーム

(57) 【要約】

【課題】

【解決手段】 無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノームであって、基板と、プラグ付きの制御スイッチと、ステッピングモータ制御器と、を含み、前記基板にはステッピングモータ駆動器、直流スイッチ電源I、ステッピングモータ、伝動機構、駆動機構およびペダルが設けられ、前記プラグ付きの制御スイッチが回線によってステッピングモータ制御器と接続し、前記ステッピングモータ制御器が回線によってそれぞれステッピングモータ駆動器、直流スイッチ電源Iと接続し、前記ステッピングモータ駆動器が回線によってそれぞれ直流スイッチ電源I、ステッピングモータと接続し、前記ステッピングモータの出力軸と伝動機構とが接続し、前記伝動機構と駆動機構とが接続し、前記駆動機構が接続部材によってペダルと接続する。本発明の無干渉のテンポ指揮用メトロノームを利用し、音楽を勉強する人がよりよく、より迅速に音楽のテンポを掌握することができるだけでなく、音楽の創作に非常に役立ち、最も重要なのは、長期使用しても使用者に対して悪影響を与えないことである。

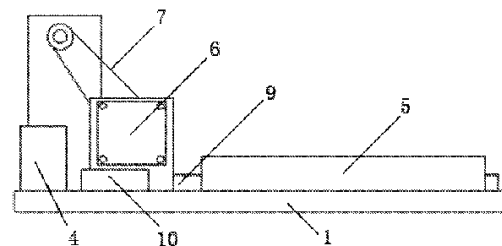


図1 / FIG.1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノームであって、
基板と、プラグ付きの制御スイッチと、ステッピングモータ制御器と、を含み、
前記基板にはステッピングモータ駆動器、直流スイッチ電源I、ステッピングモータ、伝
動機構、駆動機構およびペダルが設けられ、
前記プラグ付きの制御スイッチが回線によってステッピングモータ制御器と接続し、前記
ステッピングモータ制御器が回線によってステッピングモータ駆動器、直流スイッチ電源
Iとそれぞれ接続し、前記ステッピングモータ駆動器が回線によって直流スイッチ電源I、
ステッピングモータとそれぞれ接続し、前記ステッピングモータの出力軸と伝動機構とが
接続し、前記伝動機構と駆動機構とが接続し、前記駆動機構が接続部材によってペダルと
接続する

ことを特徴とする無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノーム。

【請求項 2】

前記接続部材はL型接続ベルトであることを特徴とする請求項 1 に記載の無干渉のテンポ
指揮用多機能メトロノーム。

【請求項 3】

前記伝動機構はベルト伝動機構またはギア伝動機構であることを特徴とする請求項 1 また
は 2 に記載の無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノーム。

【請求項 4】

前記駆動機構は駆動軸と従動軸とを含み、前記駆動軸と従動軸それぞれには二組の駆動輪
が設けられ、前記駆動軸の駆動輪と対応する従動軸の駆動輪とがベルトによって接続する
ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノーム。

【請求項 5】

直流スイッチ電源IIと、センサースイッチと、スピーカーとがさらに設けられ、前記直流
スイッチ電源IIが回線によってセンサースイッチ、スピーカー、および直流スイッチ電源
Iとそれぞれ接続し、前記センサースイッチがペダル、スピーカーとそれぞれ接続するこ
とを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノーム。

【請求項 6】

フットスイッチがさらに設けられ、前記フットスイッチが回線によってステッピングモー
タ制御器と接続することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の無干渉のテンポ指揮用多
機能メトロノーム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はメトロノームに関し、特に、無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノームに関する
。

【背景技術】

【0002】

1800年、音楽演奏の規模拡大に伴って、演奏者がよりリズムに合わせやすいように、
指揮家が指揮棒を使用し始め、演奏の巨大な成功及び歴史的な肯定を獲得した。1816
年、ドイツの有名な機械技師であるメルツェル(Maelzel Johann Nep
omuk)はオランダの発明家であるウィンケル(D. N. Winkel)の発想に基づ
いて、一台目の画期的なぜんまい式メトロノームを製造し、特許権を得た。近年、技術的
進歩に伴って、電子メトロノームも現れた。

【0003】

しかしながら、これらのメトロノームには一つの共通の欠点がある。すなわち、使用過
程において持続的に「パタパタ、パタパタ、パタパタ」という音声を発生する。心理学者
の研究によると、この場合、人の脳には自然に反応が生じ、人の錯覚が発生し、メトロノ
ームの音声が聞こえない場合もある。従って使用者に対して干渉が生じる。それと同時に

、使用者が振り子の左右揺動および電子メトロノームの表示灯の点滅を目で追って、常に彼らの演奏の調和を調整する。音楽はボディランゲージであり、実際の教育において何の作用も有さず、実際の教育において教師は手で拍子をとることで音楽のテンポを正確に制御して教育目的を実現し、教師が特に初学者に対して決してメトロノームについて教えることがない。音声メトロノームでは実現できないことが明らかであり、かつ演奏において音声メトロノームを使用して打点が遅れるほど、音楽における各拍子の各音符の速度を混同しやすくなり、学生が身体によって音楽におけるテンポの関係を正確に掌握し難くなる。学生が間違いやすい箇所については教師は自分で学生に対し演奏してみせても、学生が聴覚によりテンポを感知することによって模擬効果を達成することができない。模擬効果とは、学生が教師の演奏を聞いた後に、脳に音符の大体の速度及び大体の感覚が残ることで、以後の練習においてこの速度及び感覚を基準にすることである。これによって、学生が歌曲を演奏する時に、容易な箇所を速く演奏し、困難な箇所をゆっくりと演奏するという隠れた危険が生じてしまい、音声メトロノームは学生と演奏者に対して効果を検査するための工具に過ぎなくなり、ある練習において音声メトロノームを使用しても、「パタパタ、パタパタ、パタパタ」という時間を常に注意・予測することが必要であり、この音声は脳にひどく影響を与え、かつ干渉の音声により注意を集中することができず、練習においてゆっくりと演奏したり、速く演奏したりすることを常に引き起こし、このような方式によって学生が有効に進歩を実現して音楽のテンポの規律を掌握することは難しくなる。これが模擬効果反応である。

10

学生は、ゆっくりとした練習により、効果的な学習を行いテンポ関係について正確に把握することを実現することが必要であり、演奏を間違った箇所に気づいても修正することが困難である。その理由については、歌曲の間違ったテンポ感がすでに学生の脳に形成され、脳が間違ったテンポ感によって体を指揮するためである。従って、修正することは難しい。そのため、音声メトロノームによって決して教育目的を達成することができない。先行技術におけるメトロノームは音声によりテンポを刻み、学習者が必ず脳で音声時間の間隔を予測して音楽におけるリズムのテンポの関係を見出し、勉強において注意力を集中することができず、かつ音声は学習者の思考能力にひどく影響する。このように、学習者は学習への集中を維持することができず、テンポ感をうまく見出すこともできず、かつ譜読み・初見演奏を勉強する初心者にとってはメッリットが全く無く、むしろ強烈な干渉にしか過ぎない。メトロノームが指揮棒ではなく、拍子の時間が音声により伝えられ、何のテンポ指揮機能も有さない場合には、特に初学者にとってはメッリットが全く無く、初学者に対してメトロノームを乱用すると、彼らの想像能力が制限される。

20

30

【0004】

音楽心理学者によると、メトロノームが長時間にわたって使用され、或いは長期間にわたって乱用されると、学習が害され、もっと深刻な場合には、使用者がロボットのようになり、メトロノームの奴隷のように働く危険性がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノームを提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の目的は下記の技術方法により実現される。

無干渉のテンポ指揮用多機能メトロノームにおいて、基板と、プラグ付きの制御スイッチと、ステッピングモータ制御器と、を含み、前記基板にはステッピングモータ駆動器、第一の直流スイッチ電源、ステッピングモータ、伝動機構、駆動機構およびペダルが設けられ、前記プラグ付きの制御スイッチが回線によってステッピングモータ制御器と接続し、前記ステッピングモータ制御器が回線によってそれぞれステッピングモータ駆動器、第一の直流スイッチ電源と接続し、前記ステッピングモータ駆動器が回線によって第一の直

50

流スイッチ電源、ステッピングモータと接続し、前記ステッピングモータの出力軸と伝動機構とが接続し、前記伝動機構と駆動機構とが接続し、前記駆動機構が接続部材によってペダルと接続する。

【0007】

さらに、前記接続部材はL型接続ベルトである。

【0008】

また、前記伝動機構はベルト伝動機構またはギア伝動機構である。

【0009】

また、前記駆動機構は駆動軸と従動軸とを含み、前記駆動軸と従動軸にはそれぞれ二組の駆動輪が設けられ、前記駆動軸の駆動輪と対応する従動軸の駆動輪とがベルトによって接続する。

10

【0010】

第二の直流スイッチ電源、センサースイッチおよびスピーカがさらに設けられ、前記第二の直流スイッチ電源が回線によってそれぞれセンサースイッチ、スピーカ、および第一の直流スイッチ電源と接続し、前記センサースイッチがそれぞれペダル、スピーカと接続する。

【0011】

フットスイッチがさらに設けられ、前記フットスイッチが回線によってステッピングモータ制御器と接続する。

【0012】

音楽がはじまって以来、音楽を教育し、勉強し、および演奏する時、教師と指揮家とは手と指揮棒を利用して拍子を取って教育と演奏の実現を支援するが、学習者と演奏者とは足を利用して拍子を取って、勉強したテンポとの同期と演奏との相互作用を実現する。これに基づいて、本発明は、ペダルによって能動的に足を模擬して拍子を取り、(1)学習者は足をペダルに置いて、ペダルと同期して行って、テンポにあわせて拍子をとる目的を実現し、無干渉、音楽と身体のリズム性、および正確な拍子時間を実現し、(2)スピーカの音声によって異なる種類のリズムおよび伴奏を放送し、テンポメトロノームと電子リズム伴奏を一体に完璧に結合することができ、教育交流を本当に実現し、多機能を実現することができ、よりよく勉強して音楽を演奏することに役立ち、学生が勉強したらリズムとテンポをすぐに掌握することができ、より多くの、より高い要求を満足することができる。

20

30

【0013】

既存技術と比べて、本発明は、以下のような利点を有する：(1)使用過程において「パタパタ、パタパタ、パタパタ」という音声を発出せず、使用者に干渉せず、テンポメトロノームは彼らをもっと集中させ、音楽における拍子とテンポとの関係をよりよく処理させ、拍子におけるテンポの関係を迅速に掌握させ、勉強を進歩させ、譜読み速度を非常に効果的に向上させ、テンポを掌握して効果的に進歩することが学生の音楽に対する興味と想像力を向上させ、教育だけでなく、初学者、中級、高級および専門的な演奏者はいずれも長期にわたって使用して正確な拍子時間を掌握することができ、教育者と初学者にとってはテンポメトロノームが学生の勉強を常に監視するための無言の教師のようなものになり、絶えず相互教育と勉強を行うことができ、中級レベル者にとってはテンポメトロノームがより効果的に、エラーがなく、無干渉に勉強を支援するツールであり、高級および専門的な演奏者にとってはテンポメトロノームが無言の時間が正確である指揮棒であり、(2)テンポメトロノームのペダルは手で拍子をとるように一つが上昇し、一つが降下して能動的に動作し、降下が一拍の始まりであり、上昇が一拍の後の半拍であり、このテンポだからこそ、音楽リズムにおける一拍をテンポの前の半拍とテンポの後の半拍に分けて、身体のリズムを非常に効果的に制御し、学生が後の半拍のリズムの規律を非常に効果的に掌握でき、学習者が一拍における各音符の正確な時間を混同せず、このように、ゆっくりとするほど拍子とテンポ感に合わないことを引き起こすことがなく、かつ学習者がこのテンポメトロノームを利用して音楽におけるテンポ感を見出したら演奏し間違いにくくなり、

40

50

演奏し間違ってもすぐに自分がどこで間違ったか気づき、最も重要なのは頭において決して混同せずに本当に掌握し、演奏者の脳を非常によく制御して音楽のテンポ性の感覚で身体のテンポを効果的に制御し、身体が各動作によって音楽性のテンポ性の制御を感得することができ、また、使用者が拍子時間を正確に掌握することができ、(3)使用者が声音を聞きながら拍子をカウントする必要がなく、脳が「パタパタ、パタパタ、パタパタ」という時間を計算する必要も無く、直接的にテンポの無言の拍子を感得し、このように、脳を十分にリラックスさせ、無意識に脳のほかの能力を放出し、脳の思考と想像能力を制約せず、このように音楽テンポを迅速に掌握することが便利であり、かつ勉強に没頭して想像力を向上させ、(4)指揮家および歌手は、普通、譜読みと初見演奏の時も手で拍子を取ったり、および足で拍子をとることもあり、このテンポメトロノームが少しだけ彼らに無言の無干渉の正確な拍子時間感覚を与える。(5)多機能を実現し、従来、電子メトロノームが電子ピアノだけに存在し、何らかのテンポの機能も無いが、これによって無干渉のテンポメトロノームと電子メトロノームとが完璧に結合し、すべての音楽、異なる楽器を勉強する人、および勉強に対して要求がより高い人を満足させることができる。

10

【0014】

本発明の無干渉のテンポ指揮用メトロノームを利用し、音楽を勉強する人がよりよく、より迅速に音楽テンポを掌握することができるだけでなく、音楽創作に非常に役立ち、最も重要なのは、長期使用しても使用者に対して悪影響を与えないことである。

【図面の簡単な説明】

【0015】

20

【図1】図1は本発明の実施例の正面図である。

【図2】図2は図1に示す実施例の上面図である。

【図3】図3は図1に示す実施例の左側面図である。

【図4】図4は本発明の実施例の構成原理のブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面および実施例を参照して本発明をさらに説明する。

図面を参照し、本実施例は、基板1と、プラグ付きの制御スイッチ2と、ステッピングモータ制御器3とを含み、前記基板1にはステッピングモータ駆動器4(タイプ:XD L-42)、直流スイッチ電源I5(タイプ:S-250-36)、ステッピングモータ6(タイプ:57HZ80-22)、伝動機構7、駆動機構8およびペダル9が設けられ、前記プラグ付きの制御スイッチ2が回線によってステッピングモータ制御器3と接続し、前記ステッピングモータ制御器3が回線によってそれぞれステッピングモータ駆動器4、直流スイッチ電源I5と接続し、前記ステッピングモータ駆動器4が回線によってそれぞれ直流スイッチ電源I5、ステッピングモータ6と接続し、前記ステッピングモータ6の出力軸と伝動機構7とが接続し、前記伝動機構7と駆動機構8とが接続し、前記駆動機構8が接続部材11によってペダル9と接続する。

30

【0017】

前記接続部材11はL型接続ベルトである。ペダル9の一端を地面から立ちあがらせて上下運動させることができ、使用者にとっては使い勝手がよい。

40

【0018】

前記伝動機構7はベルト伝動機構である。当然ながら、ギア伝動機構などを採用してもよい。

【0019】

前記駆動機構8は駆動軸と従動軸とを含み、前記駆動軸と従動軸にはそれぞれ二組の駆動輪が設けられ、前記駆動軸の駆動輪と対応した従動軸の駆動輪とがベルトによって接続する。

【0020】

直流スイッチ電源II10(タイプ:12V)、センサースイッチ14およびスピーカ12がさらに設けられ、前記直流スイッチ電源II10が回線によってそれぞれセンサース

50

スイッチ 14、スピーカー 12、および直流スイッチ電源 I5 と接続し、前記センサースイッチ 14 がそれぞれペダル 9、スピーカー 12 と接続する。

【0021】

フットスイッチ 13 がさらに設けられ、前記フットスイッチ 13 は回線によってステッピングモータ制御器 3 と接続する。

【0022】

当然ながら、前記プラグ付きの制御スイッチ 2 とステッピングモータ制御器 3 とはリモコン制御式として設けられ、リモコン制御を実現する。

【0023】

動作過程：電源をオンにした後、プラグ付きの制御スイッチ 2 を起動し、回路をオン状態にし、その後、使用者が具体的な拍子が必要とする状況に応じて、ステッピングモータ制御器 3 を設定し（「SET」を押してエンターし、「UP」「DOWN」キーを押して設置し：（1）コード「1～9」を用いて多くても 10 段のパルスを設定することができ、パルス数を 0 乃至 99999 個として設定することができ、ここで 2 段を設定すればよく、2 段のパルス数が必ず同じであり、1 段が上昇であり、2 段が降下であり、つまり、ペダルの上昇と降下だけが必要であり、パルス数を設定することによってペダルの上昇降下の高さを決定し、目前の同期ギアの設計要求に応じて、高さに基づいて 400 乃至 500 を設置することができ、（2）「SP1～SP9」を用いて 10 段の各段の速度を調整し、0～250 であり、速度要求に応じて、SP1 が上昇の速度であり、30～60 として設定することができ、SP2 が降下の速度であり、250 として設定することができ、（3）「DR1～DR9」を用いてステッピングモータの正転／反転を設定し、0～1 であり、0 が正転であり、1 が反転であり、要求に応じて、DRI を 0 として設定する時、ペダルが上へ作動し、DR2 を 1 として設置する時、ペダルが下へ作動し、（3）「TN1～TN9」を用いてペダルの降下遅延を設定することができ、00.0～10.0 秒であり、速度要求に応じて、0 または 001 として設定され、（4）「SET」キーを 2 秒押してエンターし、「UP」「DOWN」キーを押して設定し、「TU」を用いてペダルの上昇遅延を設定することができ、00.0～10.0 であり、このパラメータが主に、一拍の速度のための主なパラメータであり、前の半拍と後の半拍の時間間隔を有効に設定し、拍子の速度要求に応じて 00.0～02.0 として設定することができる。注釈：これは上記の実施例だけにあてはまるケースであり、使用者にとって拍子速度を設置するのが面倒であれば、これらの設定がより簡単になるように、無線制御を実装することもできる）、ステッピングモータ駆動器 4 と直流スイッチ電源 I5 との作用によって、ステッピングモータ 6 を作動状態にし、ステッピングモータ 6 が伝動機構 7 を駆動し、伝動機構 7 が駆動機構 8 を駆動し、駆動機構 8 が L 型接続ベルトによってペダル 9 を駆動し、それによってペダル 9 の一端を地面から立ち上がらせて上下運動を実現させ、テンポを刻ませ、また、直流スイッチ電源 II10 をオンにすることができ、センサースイッチ 14 の作用によって、スピーカー 12 を作動させ、電子伴奏とテンポメトロノームとを巧妙に一体に融合させ、音楽を勉強し、音楽を楽しむ目的を達成させることができ、機能がより強く、使用する必要がない時には、プラグ付きの制御スイッチ 2 またはフットスイッチ 13 をオフにすればよい。

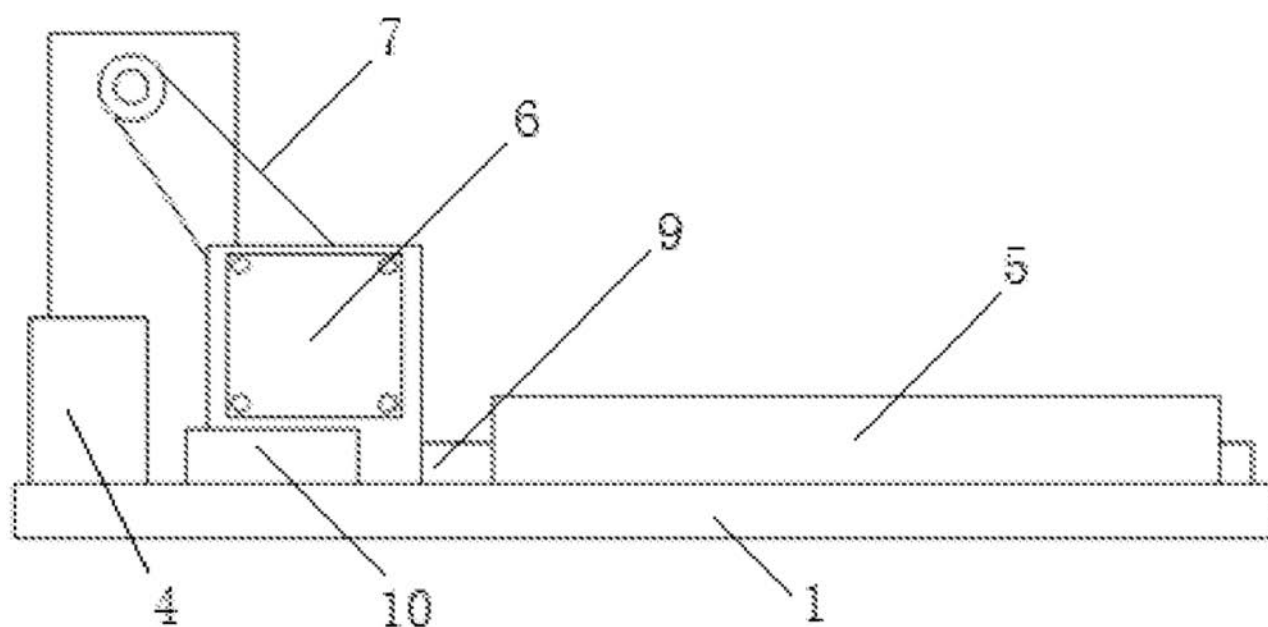
10

20

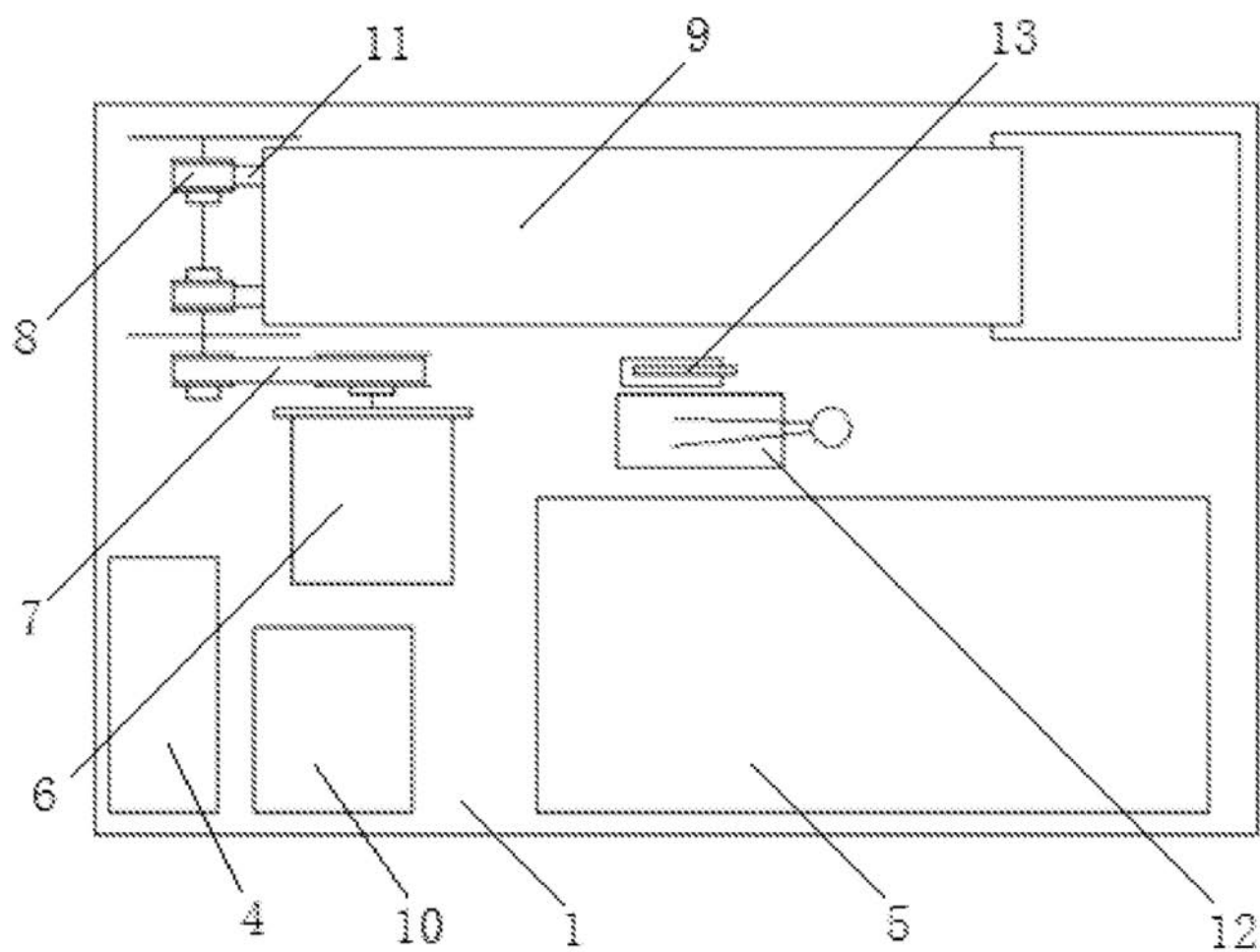
30

40

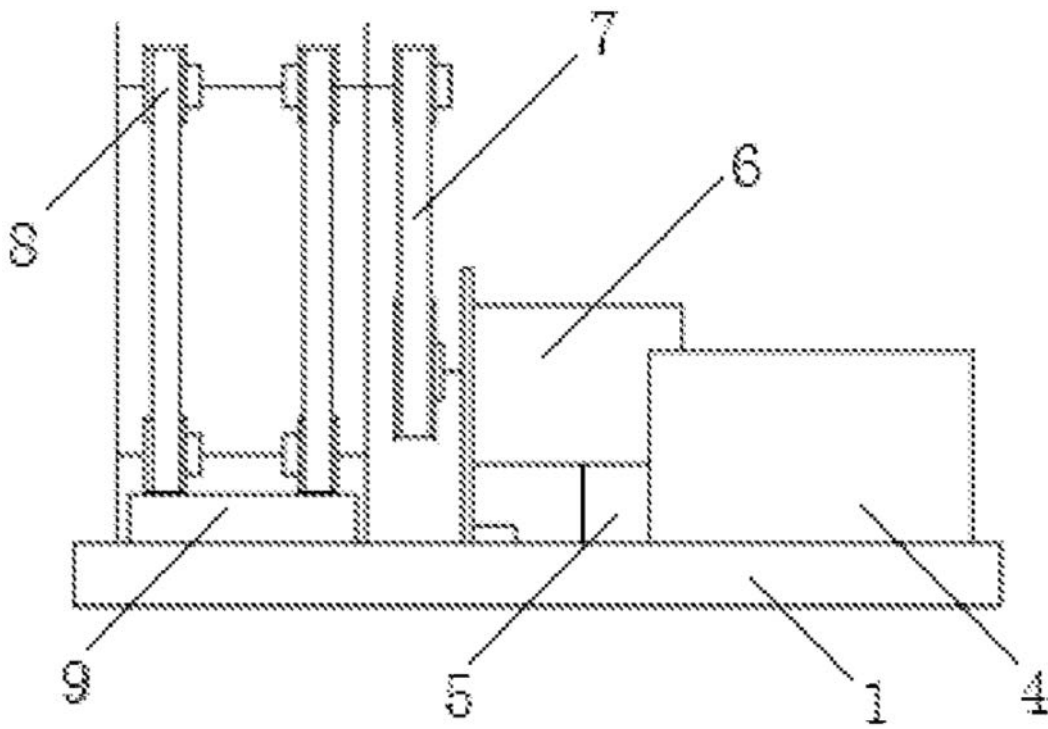
【図 1】



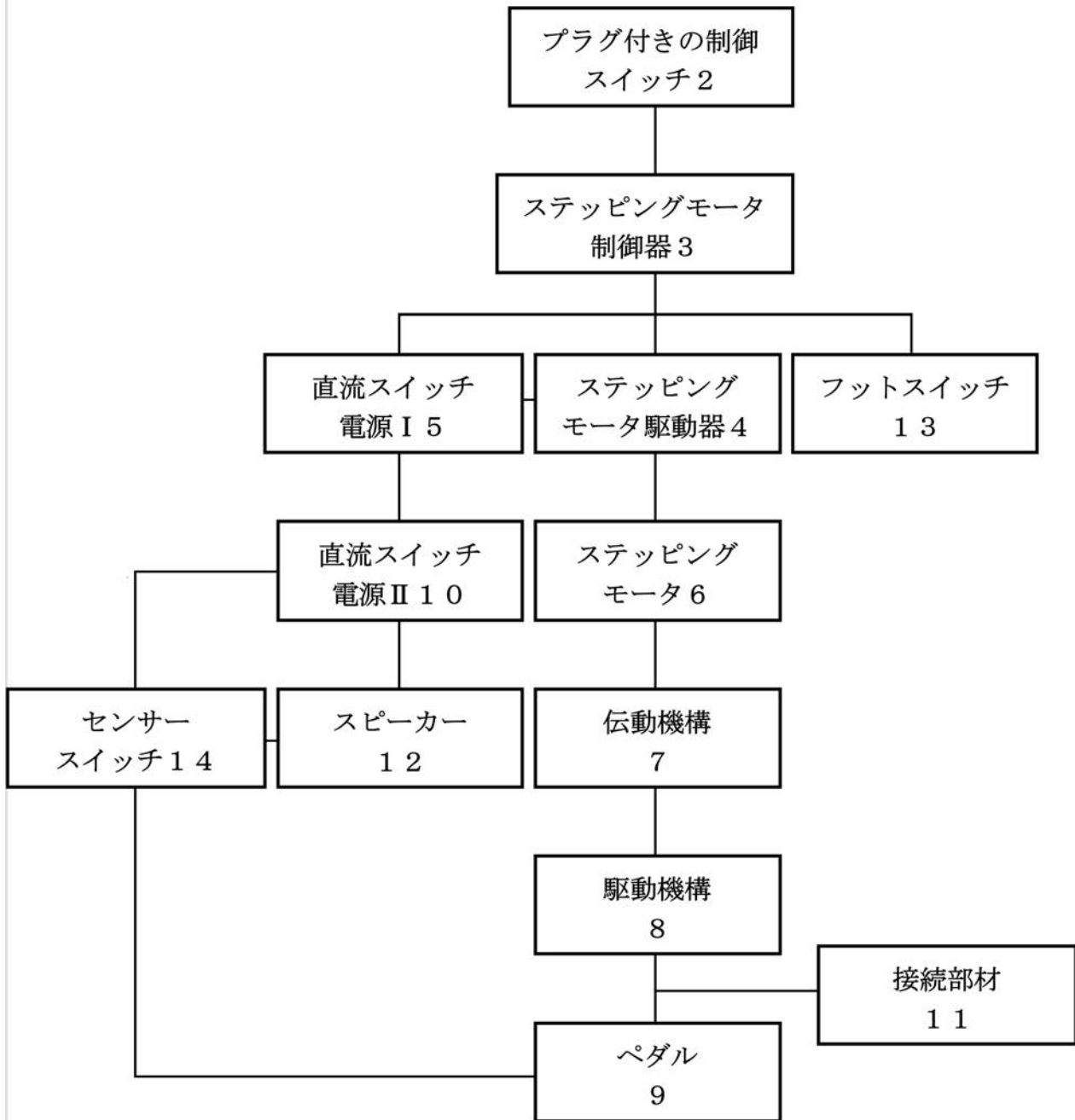
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2012/082121
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G04F 5/02 (2006.01) i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: G04F 5/02, G10G 7		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CPRS, CNKI: metronome, command, rhythm, non-interference, silence, multifunction, machine, electronic, switch, control, step, motor, transmission, drive, mechanism, connect, panel, foot switch, horn, play, inductive switch WPI, EPODOC: metronome, command, rhythm, non-interference, multifunction, switch, control, step, motor, transmission, drive, mechanism, connect, pedal, foot switch, horn, loudspeaker, inductive switch		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC.), 04 September 2008 (04.09.2008), description, paragraphs [0012]-[0020], and figures 1-4	1-4
Y	JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC.), 04 September 2008 (04.09.2008), description, paragraphs [0012]-[0020], and figures 1-4	6
X	US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.), 23 September 1986 (23.09.1986), description, columns 2-4, and figures 1-7	1-4
Y	US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.), 23 September 1986 (23.09.1986), description, columns 2-4, and figures 1-7	6
Y	CN 2395361 Y (MA, Xigan), 06 September 2000 (06.09.2000), description, page 2, the last paragraph, and figure 1	6
A	CN 2886952 Y (LI, Jun), 04 April 2007 (04.04.2007), the whole document	1-6
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 31 May 2013 (31.05.2013)	Date of mailing of the international search report 13 June 2013 (13.06.2013)	
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Xiaohui Telephone No.: (86-10) 62085876	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/082121

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2008203035 A	04.09.2008	JP 5016942 B2	05.09.2012
US 4612841 A	23.09.1986	None	
CN 2395361 Y	06.09.2000	None	
CN 2886952 Y	04.04.2007	None	

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2012/082121																					
A. 主题的分类 G04F5/02 (2006.01) i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC: G04F5/02, G10G7 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CPRS、CNKI: 节拍器, 指挥, 律动, 节奏, 无干扰, 无声, 多功能, 机械, 电子, 开关, 控制, 步进, 马达, 电机, 电动机, 传动, 驱动, 机构, 连接, 板, 脚踏开关, 喇叭, 播放, 感应开关 WPI、EPODOC: metronome, command, rhythm, non-interference, multifunction, switch, control, step, motor, transmission, drive, mechanism, connect, pedal, foot switch, horn, loudspeaker, inductive switch																							
C. 相关文件 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 60%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC) 04.9 月 2008 (04.09.2008) 说明书第[0012]-[0020]段、附图 1-4</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC) 04.9 月 2008 (04.09.2008) 说明书第[0012]-[0020]段、附图 1-4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.) 23.9 月 1986 (23.09.1986) 说明书第 2-4 栏、附图 1-7</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.) 23.9 月 1986 (23.09.1986) 说明书第 2-4 栏、附图 1-7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 2395361 Y (马锡干) 06.9 月 2000 (06.09.2000) 说明书第 2 页最后一段、附图 1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2886952 Y (李军) 04.4 月 2007 (04.04.2007) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC) 04.9 月 2008 (04.09.2008) 说明书第[0012]-[0020]段、附图 1-4	1-4	Y	JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC) 04.9 月 2008 (04.09.2008) 说明书第[0012]-[0020]段、附图 1-4	6	X	US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.) 23.9 月 1986 (23.09.1986) 说明书第 2-4 栏、附图 1-7	1-4	Y	US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.) 23.9 月 1986 (23.09.1986) 说明书第 2-4 栏、附图 1-7	6	Y	CN 2395361 Y (马锡干) 06.9 月 2000 (06.09.2000) 说明书第 2 页最后一段、附图 1	6	A	CN 2886952 Y (李军) 04.4 月 2007 (04.04.2007) 全文	1-6
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC) 04.9 月 2008 (04.09.2008) 说明书第[0012]-[0020]段、附图 1-4	1-4																					
Y	JP 2008203035 A (SEIKO INSTR INC) 04.9 月 2008 (04.09.2008) 说明书第[0012]-[0020]段、附图 1-4	6																					
X	US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.) 23.9 月 1986 (23.09.1986) 说明书第 2-4 栏、附图 1-7	1-4																					
Y	US 4612841 A (SEIKO INSTRUMENTS & ELECTRONICS LTD.) 23.9 月 1986 (23.09.1986) 说明书第 2-4 栏、附图 1-7	6																					
Y	CN 2395361 Y (马锡干) 06.9 月 2000 (06.09.2000) 说明书第 2 页最后一段、附图 1	6																					
A	CN 2886952 Y (李军) 04.4 月 2007 (04.04.2007) 全文	1-6																					
☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																			
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
国际检索实际完成的日期 31.5 月 2013 (31.05.2013)		国际检索报告邮寄日期 13.6 月 2013 (13.06.2013)																					
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 李晓惠 电话号码: (86-10) 62085876																					

国际检索报告
关于同族专利的信息国际申请号
PCT/CN2012/082121

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
JP 2008203035 A	04.09.2008	JP 5016942 B2	05.09.2012
US 4612841 A	23.09.1986	无	
CN 2395361 Y	06.09.2000	无	
CN 2886952 Y	04.04.2007	无	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(72)発明者 劉旺平
中国湖南省益陽市南県南洲鎮東堤尾171号