

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3204302号
(U3204302)

(45) 発行日 平成28年5月26日 (2016. 5. 26)

(24) 登録日 平成28年4月27日 (2016. 4. 27)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 2 M 3/08 (2006. 01) B 6 2 M 3/08 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願2016-1071 (U2016-1071)
 (22) 出願日 平成28年3月9日 (2016. 3. 9)

(73) 実用新案権者 516071527
 呉 孟昌
 台湾 彰化縣花壇鄉彰員路一段150巷1
 0号
 (74) 代理人 100116159
 弁理士 玉城 信一
 (72) 考案者 呉 孟昌
 台湾 彰化縣花壇鄉彰員路一段150巷1
 0号

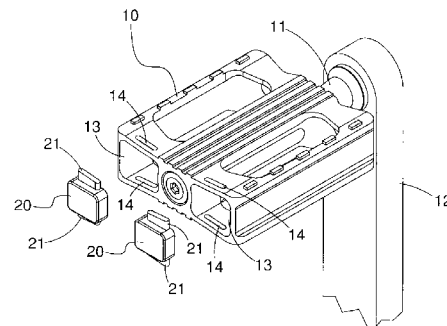
(54) 【考案の名称】 自転車のペダル構造

(57) 【要約】

【課題】ペダルの外側辺が磁性材料により成形されているため自転車を立てた状態で容易かつ速やかに駐車できる自転車のペダル構造を提供する。

【解決手段】自転車のペダル構造は、ペダル本体10及び少なくとも一つの磁気吸引部材20を備える。ペダル本体10は、内側面に突き出されるとともに自転車のクランク12に結合された枢軸11を有する。磁気吸引部材20は、クランク12と反対側に設けられたペダル本体10の外側面に結合されて磁性を有し、磁性材料からなる物体上に吸引される。任意の物体に固定され、磁性材料を含んで磁気吸引部材20を吸引させる少なくとも一つの被吸着片をさらに備える。被吸着片の一側面には、任意の物体を接着する両面接着テープが設けられている。被吸着片に含まれる磁性材料は、磁気モーメントを有する鉄、コバルト、ニッケルの金属材料である。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

ペダル本体及び少なくとも 1 つの磁気吸引部材を備えた自転車のペダル構造であって、前記ペダル本体は、内側面に突き出されるとともに自転車のクランクに結合された枢軸を有し、

前記磁気吸引部材は、前記クランクと反対側に設けられた前記ペダル本体の外側面に結合されるとともに磁性を有し、磁性材料からなる物体上に吸引可能にされることを特徴とする自転車のペダル構造。

【請求項 2】

任意の物体に固定され、磁性材料を含んで前記磁気吸引部材を吸引させる少なくとも 1 つの被吸着片をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 3】

前記被吸着片の一側面には、前記任意の物体を接着する両面接着テープが設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 4】

前記被吸着片に含まれる磁性材料は、磁気モーメントを有する鉄、コバルト、ニッケルの金属材料であることを特徴とする請求項 2 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 5】

前記ペダル本体は、前記枢軸の両側に対をなすように形成された 2 つの収容槽が外側面に形成され、前記 2 つの収容槽に至るように貫通された複数の嵌合孔が上下面に形成され

、前記磁気吸引部材の数は 2 つであり、各前記磁気吸引部材の上下には、弾性係合部材がそれぞれ設けられ、

前記弾性係合部材は、対応した前記収容槽の上下に形成された前記嵌合孔中に弾性的に嵌合され、

前記磁気吸引部材の一側面が前記ペダル本体の外側面から突出されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 6】

前記磁気吸引部材は、ねじを介して前記ペダル本体に螺設されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 7】

前記ペダル本体の外側面には、円形状を呈する複数の収容槽が形成され、

前記複数の収容槽の槽壁には、雌ねじが形成され、

前記磁気吸引部材の数は、前記収容槽の数と等しく、

前記複数の磁気吸引部材の周面には、前記複数の収容槽中に螺着される雄ねじが形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 8】

前記ペダル本体の外側面には、前記枢軸の両側に対をなすように形成された 2 つの収容槽が形成され、

前記磁気吸引部材は、数が 1 つであり、

前記磁気吸引部材の一側面には、2 つの嵌合ブロックが突設され、

前記 2 つの嵌合ブロックは、前記 2 つの収容槽中に結合されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 9】

前記 2 つの嵌合ブロックは、カシメ固定方式により前記 2 つの収容槽中に嵌合されることを特徴とする請求項 8 に記載の自転車のペダル構造。

【請求項 10】

前記 2 つの嵌合ブロックは、接着方式により前記 2 つの収容槽中に結合されることを特徴とする請求項 8 に記載の自転車のペダル構造。

【考案の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】

【0001】

本考案は、自転車のペダル構造に関し、特に、ペダルの外側辺が磁性材料により成形されているため自転車を立てた状態で容易かつ速やかに駐車できる自転車のペダル構造に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、自転車はフレームにスタンドが設けられ、自転車を駐車する際、スタンドを下方へ揺動させて自転車を地面上で支え、スタンド、前後輪及び地面の三点で支持することにより、駐車する際、自転車が地面に倒れないように支えることができる。しかし、自転車のフレームにスタンドを取り付けると、見た目が良くない上、個別に取り付けなければならないため手間と時間がかかった。特に、自転車の総重量が増え、自転車の重心が片側へ偏るため経済性は高くなかった。しかし、スタンドを装備しない自転車は、駐車する際に地面に倒れてしまう問題が発生し易かった。また、車体を壁面その他の物に寄り掛かせたり、車体を直接地面に横たえたりすると、車体の塗装が摩損されてしまうため、ライダー達にとって頭の痛い問題であった。

10

【0003】

自転車全体の見た目に悪影響を及ぼしてしまう問題点を改善するために、自転車のペダルに取り付けるスタンドが一部のメーカーにより開発されている（例えば、特許文献1～3）。しかし、ペダルにスタンドを取り付ける場合、ペダルの体積が増えてしまい、それに伴って重量も増えてペダルの見た目に悪影響を及ぼす虞があった。また、スタンドを取り付けるために、ペダルの構造が複雑となり、製造コストが増大してしまう虞もあった。特に、ペダル上にスタンドが直立支持される状態となるため、操作に手間がかかる上に不便であり、特に、立てて駐車すると不安定なために倒れやすかった。

20

【0004】

そのため、容易に利用でき、見た目が好ましくて実用的な、駐車機能を備えた自転車ペダル構造が求められていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

30

【特許文献1】台湾実用新案登録第M446740号公報

【特許文献2】台湾実用新案登録第M432572号公報

【特許文献3】台湾実用新案登録第M369892号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

そのため、従来、駐車機能を有する自転車のペダル構造には、ペダルの体積及び重量が大きく、ペダルの見た目に悪影響を及ぼし、構造が複雑で製作コストが高く、駐車効果が好ましくなく、操作に手間がかかって不便であるなどの欠点を改善する自転車のペダル構造が求められていた。

40

【0007】

本考案の主な目的は、ペダルの外側辺が磁性材料により成形されているため自転車を立てた状態で容易かつ速やかに駐車できる自転車のペダル構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、本考案の第1の形態によれば、ペダル本体及び少なくとも1つの磁気吸引部材を備えた自転車のペダル構造であって、前記ペダル本体は、内側面に突き出されるとともに自転車のクランクに結合された枢軸を有し、前記磁気吸引部材は、前記クランクと反対側に設けられた前記ペダル本体の外側面に結合されて磁性を有し、磁性材料からなる物体上に吸引されることを特徴とする自転車のペダル構造が提供される。

50

【0009】

任意の物体に固定され、磁性材料を含んで前記磁気吸引部材を吸引させる少なくとも1つの被吸着片をさらに備えることが好ましい。

【0010】

前記被吸着片の一側面には、前記任意の物体を接着する両面接着テープが設けられていることが好ましい。

【0011】

前記被吸着片に含まれる磁性材料は、磁気モーメントを有する鉄、コバルト、ニッケルの金属材料であることが好ましい。

【0012】

前記ペダル本体は、前記枢軸の両側に対をなすように形成された2つの收容槽が外側面に形成され、前記2つの收容槽に至るように貫通された複数の嵌合孔が上下面に形成され、前記磁気吸引部材の数は2つであり、各前記磁気吸引部材の上下には、弾性係合部材がそれぞれ設けられ、前記弾性係合部材は、対応した前記收容槽の上下に形成された前記嵌合孔中に弾性的に嵌合され、前記磁気吸引部材の一側面が前記ペダル本体の外側面から突出されていることが好ましい。

10

【0013】

前記磁気吸引部材は、ねじを介して前記ペダル本体に螺設されることが好ましい。

【0014】

前記ペダル本体の外側面には、円形状を呈する複数の收容槽が形成され、前記複数の收容槽の槽壁には、雌ねじが形成され、前記磁気吸引部材の数は、前記收容槽の数と等しく、前記複数の磁気吸引部材の周面には、前記複数の收容槽中に螺着される雄ねじが形成されていることが好ましい。

20

【0015】

前記ペダル本体の外側面には、前記枢軸の両側に対をなすように形成された2つの收容槽が形成され、前記磁気吸引部材は、数が1つであり、前記磁気吸引部材の一側面には、2つの嵌合ブロックが突設され、前記2つの嵌合ブロックは、前記2つの收容槽中に結合されることが好ましい。

【0016】

前記2つの嵌合ブロックは、カシメ固定方式により前記2つの收容槽中に嵌合されることが好ましい。

30

【0017】

前記2つの嵌合ブロックは、接着方式により前記2つの收容槽中に結合されることが好ましい。

【考案の効果】

【0018】

本考案の自転車のペダル構造は、ペダルの外側辺が磁性材料により成形されているため自転車を立てた状態で容易かつ速やかに駐車できる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】図1は、本考案の第1実施形態に係る自転車のペダル構造を示す分解斜視図である。

40

【図2】図2は、本考案の第1実施形態に係る自転車のペダル構造を示す斜視図である。

【図3】図3は、本考案の第1実施形態に係る自転車のペダル構造を使用するときの状態を示す説明図である。

【図4】図4は、本考案の第2実施形態に係る自転車のペダル構造を示す部分断面図である。

【図5】図5は、本考案の第3実施形態に係る自転車のペダル構造を示す部分断面図である。

【図6】図6は、本考案の第4実施形態に係る自転車のペダル構造を示す分解斜視図であ

50

る。

【図 7】図 7 は、本考案の第 4 実施形態に係る自転車のペダル構造を示す部分断面図である。

【図 8】図 8 は、本考案の第 5 実施形態に係る自転車のペダル構造を示す分解斜視図である。

【図 9】図 9 は、本考案の第 5 実施形態に係る自転車のペダル構造を使用するときの状態を示す説明図である。

【考案を実施するための形態】

【0020】

以下、本考案の実施形態について図に基づいて説明する。なお、これによって本考案が限定されるものではない。

10

【0021】

(第 1 実施形態)

図 1 ~ 図 3 を参照する。図 1 ~ 図 3 に示すように、本考案の第 1 実施形態に係る自転車のペダル構造は、ペダル本体 10 と、少なくとも 1 つの磁気吸引部材 20 とから構成されてなる。

【0022】

ペダル本体 10 は、内側面に突き出された枢軸 11 を有する。枢軸 11 は、自転車のクランク 12 に接続されてもよい。

【0023】

磁気吸引部材 20 は、クランク 12 の反対側のペダル本体 10 の外側面に結合される。磁気吸引部材 20 は、磁性材料からなる物体（例えば、鉄、コバルト、ニッケルなどの材料からなる鉄製手すり、アイアンゲート、電柱、街路灯などを含む）に吸引される。一般に、「磁性材料」の磁気モーメントの方向は元々バラバラであるため、磁気モーメントの N 極と S 極とが互いに打ち消して磁性を示さないが、磁石を近づけると、磁気モーメントが一定方向に揃って磁性を示す。しかし磁石を再び離すと、磁気モーメントの方向が元のバラバラの状態に戻り、磁気モーメントの N 極と S 極とが互いに打ち消して磁性を示さなくなる。磁気モーメントを有する材料は「磁性材料」であり、金属のなかでも鉄 (Fe)、コバルト (Co)、ニッケル (Ni) などの少数の金属は、磁気モーメントを有する「磁性材料」に属する。

20

30

【0024】

第 1 実施形態のペダル本体 10 の外側面には、枢軸 11 の両側に対をなすように形成された 2 つの収容槽 13 が形成され、上下面には、2 つの収容槽 13 に至るように貫通された複数の嵌合孔 14 を有する。磁気吸引部材 20 は 2 つである。各磁気吸引部材 20 の上下には、弾性係合部材 21 がそれぞれ設けられる。弾性係合部材 21 は、対応した収容槽 13 の上下に形成された嵌合孔 14 中に弾性的に嵌合され、磁気吸引部材 20 の一側面がペダル本体 10 の外側面から突出され、2 つの磁気吸引部材 20 がペダル本体 10 上に結合される。

【0025】

図 3 を参照する。図 3 に示すように、磁性材料からなる物体 30（例えば、鉄、コバルト、ニッケルなどからなる鉄製手すり、アイアンゲート、電柱、街路灯などを含む）の表面上にペダル本体 10 が当接されると、磁気吸引部材 20 が吸引され、クランク 12 を介して連結された車体が支えられ、立てて駐車することができる。

40

【0026】

(第 2 実施形態)

図 4 を参照する。図 4 に示すように、本考案の第 2 実施形態に係る自転車のペダル構造は、第 1 実施形態と略同じであるが、磁気吸引部材 20 が複数のねじ 22 を介してペダル本体 10 に螺設される点異なる。

【0027】

(第 3 実施形態)

50

図5を参照する。図5に示すように、本考案の第3実施形態に係る自転車のペダル構造は、第1実施形態と略同じであるが、ペダル本体10上に円形状を呈する3つの收容槽13が形成され、これら3つの收容槽13の槽壁には雌ねじが形成され、磁気吸引部材20の数は3つであり、これら3つの磁気吸引部材20の周面には、3つの收容槽13中に螺設するために、雄ねじが形成されている点異なる。

【0028】

(第4実施形態)

図6及び図7を参照する。図6及び図7に示すように、本考案の第4実施形態に係る自転車のペダル構造は、第1実施形態と略同じであるが、磁気吸引部材20の数が1つであり、磁気吸引部材20の一側面に2つの嵌合ブロック23が突設され、2つの嵌合ブロック23がカシメ固定方式又は接着方式により、2つの收容槽13中に嵌合される点異なる。

10

【0029】

(第5実施形態)

図7及び図8を参照する。図7及び図8に示すように、本考案の第4及び第5実施形態に係る自転車のペダル構造は、上述した実施形態と異なり、被吸着片31をさらに備える。被吸着片31は、任意の物体32に固定することができる上、磁気吸引部材20に吸引されるように磁性材料(例えば、鉄、コバルト、ニッケルなど、磁気モーメントを有する物質である)からなる。被吸着片31は、任意の物体32上に貼着することができるように、一側面に両面接着テープが貼着されるか接着剤が塗布されてもよいし、ねじで螺設されたり、紐で結んだり、面ファスナで貼り合わせたりする方式により、任意の物体32上に連結固定してもよい。特に、駐車する際の必要に応じて被吸着片31を増やし、駐車の実便性を高めてもよい。

20

【0030】

本実施形態において磁気吸引部材20の数は、必要に応じて上述した実施形態の1~3つ以外に、それ以上にしてもよいし、上述したような嵌設、螺設、カシメ固定又は接着方式により結合させてもよいし、溶接、係合その他従来技術の結合方式により磁気吸引部材20をペダル本体10上に結合してもよいが、これらについてはここでは詳述しない。

【0031】

本実施形態に係る自転車のペダル構造は、磁性材料からなる物体30(例えば、鉄、コバルト、ニッケルなどからなる鉄製手すり、アイアンゲート、電柱、街路灯などを含む)の表面上にペダル本体10を当接させると、磁気吸引部材20が直ちにその上に吸引されるため、クランク12の連結により車体が支えられて立った状態で駐車することができる。そのため、短時間かつ容易に使用することができる。また、磁気吸引部材20が小型で軽量であるため、ペダルの体積及び重量も大きくなりすぎず、ペダルの見た目に悪影響を及ぼすことはない。磁気吸引部材20をペダル本体10の外側面に結合することは非常に簡単かつ容易であるため、コストが大幅に増大することはない。特に、従来のペダル上に磁気吸引部材20を増設することは非常に容易である。特に、ペダル本体10上に設けた磁気吸引部材20を、磁性材料からなる物体30の表面上に吸引させてクランク12が連結された車体を駐車することができるため、安定的に立てて支えることができ、倒れることを防ぐことができる。また、複数の被吸着片31を任意の物体32上にも固設することができるため駐車可能な場所が多く、駐車の実便性を高めることができる。

30

40

【0032】

当該分野の技術を熟知するものが理解できるように、本考案の好適な実施形態を前述の通り開示したが、これらは決して本考案を限定するものではない。本考案の主旨と領域を逸脱しない範囲内で各種の変更や修正を加えることができる。従って、本考案の実用新案登録請求の範囲は、このような変更や修正を含めて広く解釈されるべきである。

【符号の説明】

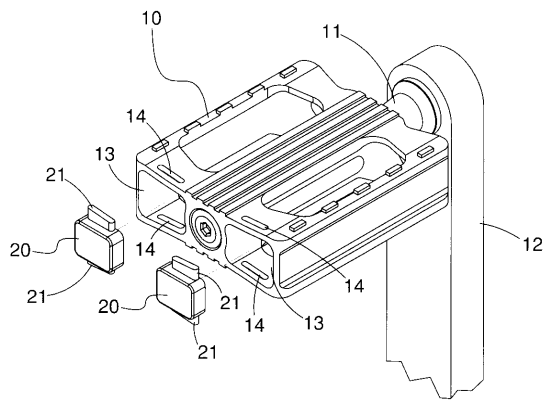
【0033】

10 ペダル本体

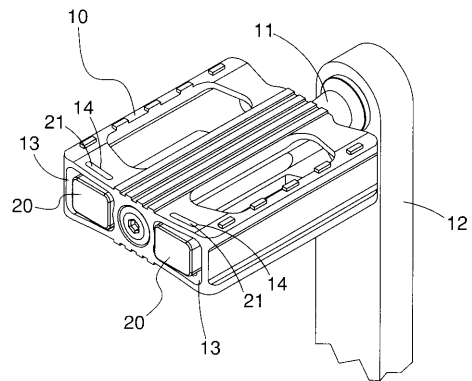
50

- 1 1 枢軸
- 1 2 クランク
- 1 3 収容槽
- 1 4 嵌合孔
- 2 0 磁気吸引部材
- 2 1 弾性係合部材
- 2 2 ねじ
- 2 3 嵌合ブロック
- 3 0 磁性材料からなる物体
- 3 1 被吸着片
- 3 2 任意の物体

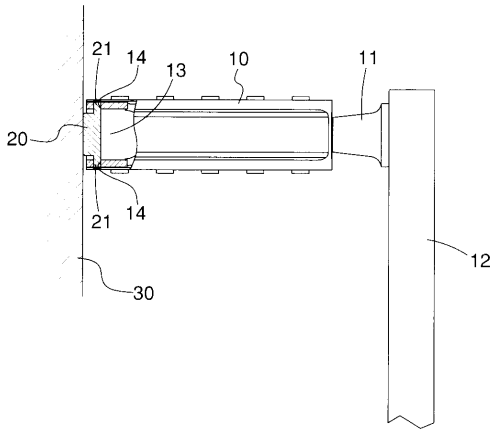
【 図 1 】



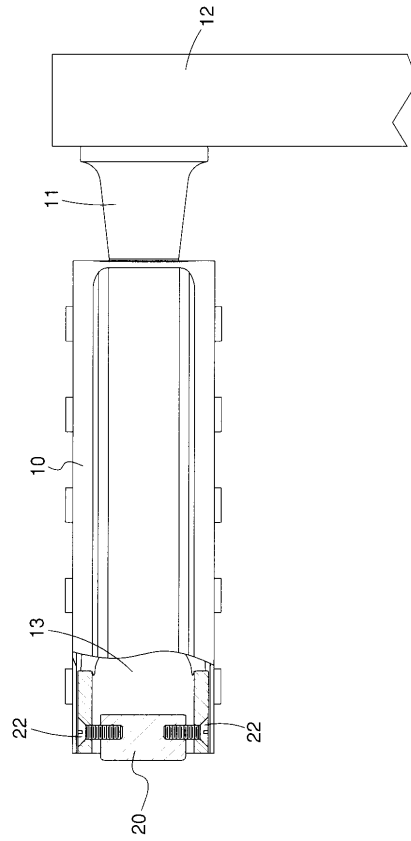
【 図 2 】



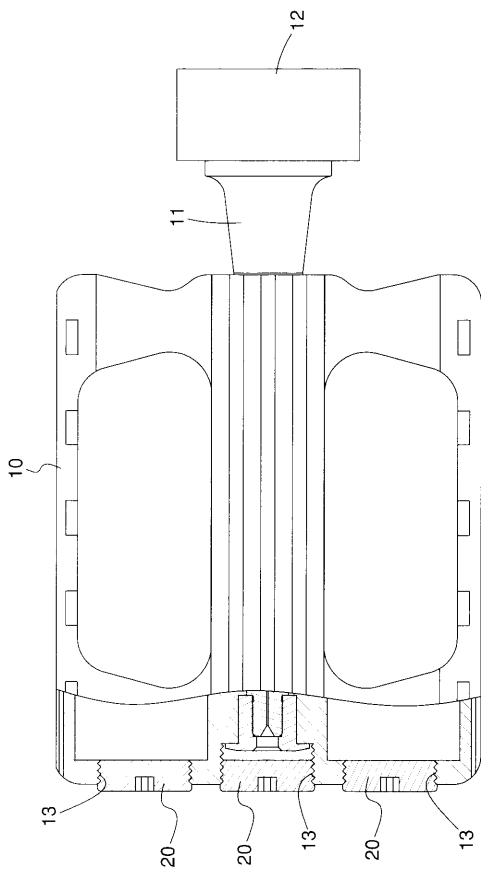
【 図 3 】



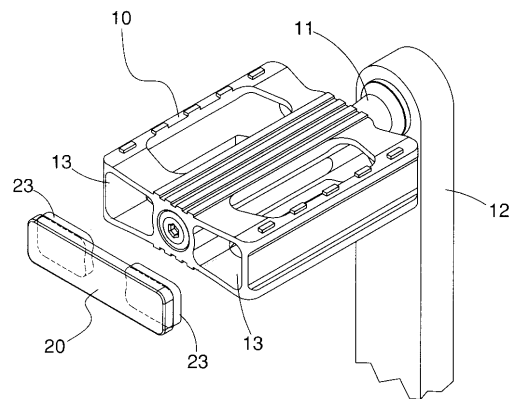
【 図 4 】



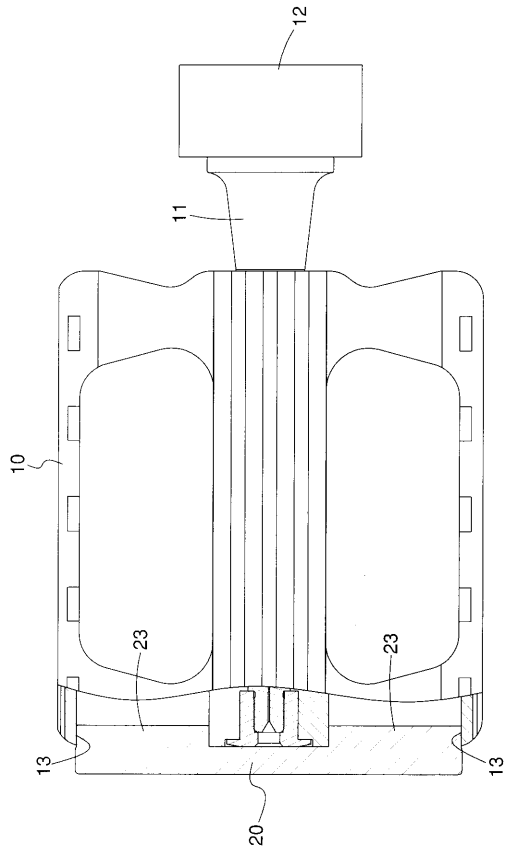
【 図 5 】



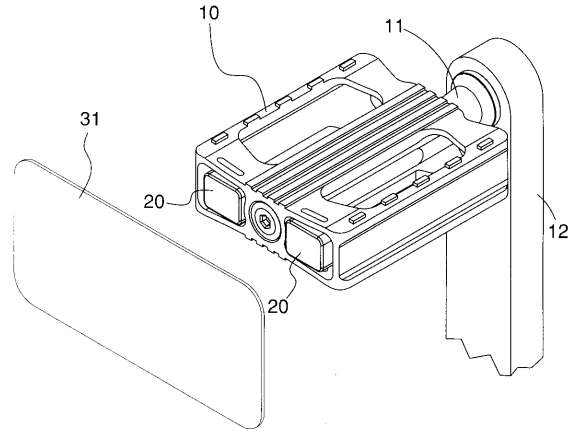
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

