

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5154967号  
(P5154967)

(45) 発行日 平成25年2月27日(2013.2.27)

(24) 登録日 平成24年12月14日(2012.12.14)

(51) Int.Cl. F 1  
**B 2 8 B 1/02 (2006.01)** B 2 8 B 1/02 F

請求項の数 4 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-31221 (P2008-31221)                  (22) 出願日 平成20年2月13日(2008.2.13)                  (65) 公開番号 特開2009-190206 (P2009-190206A)                  (43) 公開日 平成21年8月27日(2009.8.27)                  審査請求日 平成23年2月4日(2011.2.4)</p>	<p>(73) 特許権者 000107147                  日本電産シンボ株式会社                  京都府長岡京市神足寺田1番地                  (74) 代理人 100130144                  弁理士 前田 健一                  (72) 発明者 栗城 基                  京都府長岡京市神足寺田1番地 日本電産                  シンボ株式会社内                    審査官 相田 悟</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 陶芸用ろくろ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

回転テーブルを備えた陶芸用ろくろであって、  
 回転軸を回転駆動させる駆動源を有するろくろ本体と、  
 前記回転軸により回転自在に、前記ろくろ本体の上部に取り付けられる固定テーブルと、  
 該固定テーブルの上部に取り付けられる回転テーブルと、  
 中央部に開口部を有し、前記回転テーブルの下方および側方を覆うように配置され、該  
 回転テーブルの上面から飛び散るまたは落下する泥水などを受ける凹部を備えたどべ受け  
 と、を有し、  
 前記どべ受けの開口部の径は、前記固定テーブルの外径より大きく、前記回転テーブル  
 の外径より小さく、  
 前記どべ受けは、一体的に形成され、  
 前記どべ受けは、前記どべ受けの開口部近傍に設けられた突起部を前記ろくろ本体に設  
 けられたストッパーに係止することにより、前記ろくろ本体に取り付けられることを特徴  
 とする陶芸用ろくろ。

【請求項2】

前記どべ受けの凹部の内面には、泥水などが該凹部から溢れ出す目安を示すオーバーフ  
 ロー限界ラインが設けられたことを特徴とする請求項1に記載の陶芸用ろくろ。

【請求項3】

前記どべ受けの外面には、前記凹部から溢れ出した泥水などを外部に排出する排水溝が形成されたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の陶芸用ろくろ。

【請求項 4】

前記ろくろ本体の上面は、前記凹部から溢れ出した泥水などが前記回転軸の軸受け部に浸入しないように、前記回転軸の周辺を上部に突起させたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の陶芸用ろくろ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、陶芸品の材料となる粘土を好みの形に造りあげる際に使用する陶芸用ろくろに関する。 10

【背景技術】

【0002】

従来から、ターンテーブルと、ターンテーブルの下方及び側方の周囲を覆うよう配置されるどべ受けと、ターンテーブルを回転駆動するためのモータとを備えた陶芸用ろくろが知られている。この従来から使用されているどべ受けは、一体的に形成されたもの（一体型どべ受け）がほとんどであった。このような一体型どべ受けでは、陶芸用ろくろからどべ受けを取り外す際に、陶芸用ろくろの構造上、ターンテーブルの外径がどべ受けの開口部の径より大きいことから、ターンテーブルを取り外すことが必要であった。また、その取り外し取り付けも、ターンテーブルが、通常六角ボルトなどで固定されていることから煩雑な作業が必要であった。 20

【0003】

この問題を解決するために、出願人は、どべ溜め可能な凹部を設けたどべ受けを周方向に分割することによって、互いに着脱自在に連結可能にした陶芸用ろくろ（分割型どべ受け）を提案している（たとえば、特許文献 1）。

【0004】

【特許文献 1】特開 2005 - 74801 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

分割型どべ受けは、ターンテーブルを離さなくても、各分割皿部を互いに水平移動させることでどべ受けを簡単に取り外すことができるので、凹部に溜まった泥水などがこぼれてしまうことがないといったとても優れたものであったが、分割部分から泥水などが漏れることがあるという改良すべき点もあった。 30

【0006】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、溜まった泥水などをこぼすことなく、どべ受けを容易に取り付け取り外すことができる陶芸用ろくろを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決し上記目的を達成するために、本発明のうち第 1 の態様に係るものは、回転テーブルを備えた陶芸用ろくろであって、回転軸を回転駆動させる駆動源を有するろくろ本体と、回転軸により回転自在に、ろくろ本体の上部に取り付けられる固定テーブルと、該固定テーブルの上部に取り付けられる回転テーブルと、中央部に開口部を有し、回転テーブルの下方および側方を覆うように配置され、該回転テーブルの上面から飛び散るまたは落下する泥水などを受け凹部を備えたどべ受けと、を有し、どべ受けの開口部の径は、固定テーブルの外径より大きく、回転テーブルの外径より小さく、どべ受けは、一体的に形成され、どべ受けは、どべ受けの開口部近傍に設けられた突起部をろくろ本体に設けられたストッパーに係止することにより、ろくろ本体に取り付けられることを特徴とする。 40

【0008】

本発明によれば、回転テーブルを固定テーブルの上部に取り付けた陶芸用ろくろを用い、どべ受けの開口部の径を、固定テーブルの外径より大きくし、回転テーブルの外径より小さくしているため、どべ受けの取り外しの際に、固定テーブル（ターンテーブル）を取り外す必要がなく、どべ受けを上部に引き上げることにより、陶芸用ろくろからどべ受けを容易に取り外すことができる。さらに、どべ受けを上部に引き上げることにより、陶芸用ろくろからどべ受けを取り外すことができるので、凹部に溜まった泥水などをこぼすといったおそれもない。

また、一体型どべ受けを使用しているため、分割部分から泥水などが漏れるおそれもなく、どべなどの漏れを完全に防ぐことができる。

また、どべ受けの開口部近傍に設けられた突起部がろくろ本体に設けられたストッパーに係止されることにより、どべ受けをろくろ本体に容易に取り付けることができ、ろくろ本体に固定することができる。また、逆に、突起部がストッパーに係止していることを解除することにより、どべ受けをろくろ本体から容易に取り外すことができる。

#### 【0013】

本発明のうち第2の態様に係るものは、第1の態様に係る陶芸用ろくろであって、どべ受けの凹部の内面には、泥水などが凹部から溢れ出す目安を示すオーバーフロー限界ラインが設けられたことを特徴とする。

#### 【0014】

本発明によれば、どべ受けの凹部の内面に、泥水などが凹部から溢れ出す目安を示すオーバーフロー限界ラインが設けられているため、陶芸用ろくろの使用者は、泥水などがオーバーフロー限界ラインまで溜まっているかを確認しながら作業することができ、凹部に溜まった泥水などがこぼれるのを未然に防止することができる。

#### 【0015】

本発明のうち第3の態様に係るものは、第1または2の態様に係る陶芸用ろくろであって、どべ受けの外面には、凹部から溢れ出した泥水などを外部に排出する排水溝が形成されたことを特徴とする。

#### 【0016】

本発明によれば、どべ受けの外面に、凹部から溢れ出した泥水などを外部に排出する排水溝が形成されているため、この排水溝からどべ受けの凹部から溢れ出した泥水などを外部に排出させることができ、使用者が予期せぬ位置から泥水などが外部へ排出することを防止できる。

#### 【0017】

本発明のうち第4の態様に係るものは、第1～3のいずれかの態様に係る陶芸用ろくろであって、ろくろ本体は、凹部から溢れ出した泥水などが回転軸の軸受け部に浸入しないように、回転軸の周辺を上部に突起させたことを特徴とする。

#### 【0018】

本発明によれば、凹部から溢れ出した泥水などが回転軸の軸受け部に浸入しないように回転軸の周辺を上部に突起させているため、軸受け部やモータなどの駆動部に泥水などが浸入することがなく、駆動部の不具合を防止することができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0019】

本発明の陶芸用ろくろによれば、溜まった泥水などをこぼすことなく、どべ受けを容易に取り付け取り外すことができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0020】

次に、本発明の陶芸用ろくろの一実施形態を図面にもとづいて説明する。図1は、本発明の一実施形態における陶芸用ろくろの外観斜視図であり、図2は、同陶芸用ろくろの分解図である。また、図3は、図1のA-A断面を示す図である。

#### 【0021】

図1～図3に示すように、陶芸用ろくろ1は、ろくろ本体2と、固定テーブル3と、回転

10

20

30

40

50

テーブル4と、どべ受け5など、を備えている。

【0022】

ろくろ本体2は、使用時にはテーブルや床面(図示略)などに載置され、陶芸用ろくろ1のベースとなる部材である。ろくろ本体2の内部には、回転軸6の駆動源となる駆動モータ(図示略)の他、制御装置(図示略)などが備えられており、また、ろくろ本体2の側面には、陶芸用ろくろ1のオンオフスイッチである電源スイッチ7と、固定テーブル3の回転速度を調整するための回転操作スイッチ8などを備えられている。なお、ろくろ本体2には、別途固定テーブル3の回転方向(正逆回転)を操作するための操作スイッチ(図示略)も設けられている。また、後述するように、ろくろ本体2の上面には、どべ受け5に設けられた突起部9と係止するストッパー10が設けられ、また、回転軸6の周辺を上部に突起させた泥水浸入防止突起部100が設けられている。

10

【0023】

固定テーブル3は、円板状形状で、ろくろ本体1の上部に取り付けられる。固定テーブル3は、回転軸6により軸着されている。これにより、駆動モータの駆動力により、固定テーブル3を回転させることができる。また、後述するように、固定テーブル3の上面には、回転テーブル4の位置を規制する位置規制突起部12が設けられている。なお、回転軸6は、図3に示すように、軸受11により支持されている。

【0024】

回転テーブル4は、円板状形状で、固定テーブル3の上部に取り付けられる。回転テーブル4の下面には、固定テーブル3の位置規制突起部12と勘合する位置規制凹部13が設けられている。この位置規制凹部13に位置規制突起部12が勘合されることにより、固定テーブル3に対する回転テーブル4の位置を固定して、回転テーブル4を設置することができる。なお、回転テーブル4は、合成樹脂などでできている。

20

【0025】

このように、ろくろ本体2の内部に設けられた駆動モータの駆動力により、回転テーブル4を固定テーブル3と一体となって回転させることができる。

【0026】

どべ受け5は、回転テーブル4の上面から飛び散るまたは落下する泥水などを受け取るもので、中央部に開口部14を有し、回転テーブル4の下方および側方を覆うように配置されている。どべ受け5は、底面部15と、底面部15の外周部から上方に延びる内面側壁部16と外面側壁部17とを有しており、この底面部15と内面側壁部16と外面側壁部17から回転テーブル4の上面から飛び散るまたは落下する泥水などを受け取る凹部18が形成されている。また、どべ受け5の凹部18の内面には、泥水などが凹部18から溢れ出す目安を示すオーバーフロー限界ライン19が設けられ、さらに、どべ受け5の外面には、凹部18から溢れ出した泥水などを陶芸用ろくろ1の外部に排出するための排水溝20が形成されている。また、上述したように、どべ受け5の開口部14近傍には突起部9が設けられ、この突起部9がろくろ本体2に設けられたストッパー10に係止することにより、どべ受け5がろくろ本体2に固定して取り付けられる。ここで、どべ受け5の開口部14の径は、固定テーブル3の外径より大きく、回転テーブル4の外径より小さく形成されている。

30

40

【0027】

次に、本発明の一実施形態における陶芸用ろくろ1を組立方法について説明する。

【0028】

まず、テーブルなどに載置されたろくろ本体2の上部から固定テーブル3が取り付けられる(図2、図3参照)。これにより、固定テーブル3は、回転軸6に固定された状態で取り付けられる。

【0029】

次に、どべ受け5をろくろ本体2に取り付けるが、どべ受け5の開口部14の径は、固定テーブル3の外径よりも大きく形成されているので、どべ受け5の開口部14に固定テーブル3を通して、取り付けることができる。この取り付けに際しては、図4に示すように

50

、どべ受け 5 を回転させて、どべ受け 5 に設けられた突起部 9 をろくる本体 2 に設けられたストッパー 10 に係止させる。これにより、どべ受け 5 が、ろくる本体 2 に固定された状態に取り付けられる（図 5 参照）。

【 0 0 3 0 】

ここで、図 4 は、本発明の一実施形態におけるどべ受けの取付方法を示す図であり、図 5 は、本発明の一実施形態におけるどべ受けの突起部とろくる本体のストッパーが噛合った状態を示す図である。

【 0 0 3 1 】

次に、固定テーブル 3 およびどべ受け 5 をろくる本体 2 に取り付けた状態で、回転テーブル 4 を取り付ける。この取り付けに際しては、固定テーブル 3 の上面に設けられた位置規制突起部 12 を回転テーブル 4 の下面に設けられた位置規制凹部 13 に吻合させる。これにより、回転テーブル 4 が、固定テーブル 3 に固定された状態に取り付けることができる。

10

【 0 0 3 2 】

次に、本発明の一実施形態におけるどべ受け 5 の取外方法について説明する。

【 0 0 3 3 】

まず、回転テーブル 4 を取り外す。回転テーブル 4 は、固定テーブル 3 の位置規制突起部 12 が回転テーブル 4 の位置規制凹部 13 に吻合されて取り付けられているので、回転テーブル 4 を上部に持ち上げることにより、取り外すことができる。

【 0 0 3 4 】

次に、どべ受け 5 を取り外す。どべ受け 5 は、ろくる本体 2 のストッパー 10 にどべ受け 5 の突起部 9 が係止されて取り付けられているので、どべ受け 5 を回転（図 4 と逆方向）させて上部に持ち上げることにより、取り外すことができる。

20

【 0 0 3 5 】

このように、どべ受け 5 の開口部 14 の径を、固定テーブル 3 の外径より大きくし、回転テーブル 4 の外径より小さくしているため、どべ受け 5 の取り外しの際に、固定テーブル 3 を取り外す必要がなく、どべ受け 5 を回転させ上部に引き上げることにより、陶芸用ろくる 1 からどべ受け 5 を容易に取り外すことができる。さらに、どべ受け 5 を上部に引き上げることにより、陶芸用ろくる 1 からどべ受け 5 を取り外すことができるので、凹部 18 に溜まった泥水などをこぼすといったおそれもない。

30

【 0 0 3 6 】

以上説明したように、どべ受け 5 の開口部 14 近傍に設けられた突起部 9 がろくる本体 2 に設けられたストッパー 10 に係止されることにより、どべ受け 5 がろくる本体 2 に容易に取り付けることができ、どべ受け 5 をろくる本体 2 に固定することができる。また、逆に、突起部 9 がストッパー 10 に係止していることを解除することにより、どべ受け 5 をろくる本体 2 から容易に取り外すことができる。

【 0 0 3 7 】

なお、本実施形態では、一体的に形成されたどべ受け 5 を用いて説明したが、周方向に分割可能などべ受けを使用してもよい。この場合でも、どべ受けを分割せずに使用すれば、一体的に形成されたどべ受け 5 と同様の作用効果を奏することができる。

40

【 0 0 3 8 】

次に、本発明の一実施形態における陶芸用ろくる 1 を使用方法について説明する。まず、電源スイッチ 7 をオンにして、回転操作スイッチ 8 を操作することにより、駆動モータが作動し、固定テーブル 3 および回転テーブル 4 が回転駆動する。これにより、回転テーブル 4 上の粘土、水等を用いて陶芸作業を行うことができる。また、この陶芸用ろくる 1 では、回転テーブル 4 から外周側に飛び散る若しくは落下する泥水等は、どべ受け 5 によって受けられ、どべ受け 5 の凹部 18 に溜まっていく。そして、使用者は、どべ受け 5 の凹部 18 の泥水などがオーバーフロー限界ライン 19 まで溜まっているか確認し、オーバーフロー限界ライン 19 まで溜まっている場合は、どべ受け 5 を取り外して凹部 18 内の泥水などを捨て、どべ受け 5 を洗浄することができる。

50

## 【 0 0 3 9 】

このように、どべ受け 5 の凹部 1 8 の内面に、泥水などが凹部 1 8 から溢れ出す目安を示すオーバーフロー限界ライン 1 9 が設けられているので、陶芸用ろくろ 1 の使用者は、泥水などがオーバーフロー限界ライン 1 9 まで溜まっているかを確認しながら作業することができ、凹部 1 8 に溜まった泥水などがこぼれるのを未然に防止することができる。

## 【 0 0 4 0 】

そして、どべ受け 5 の凹部 1 8 内の泥水などが、オーバーフロー限界ライン 1 9 を超えて溜まっていくと、泥水などが内面側壁部 1 6 を超えて、どべ受け 5 の開口部 1 4 内に溢れ出す。そして、この溢れ出した泥水などは、どべ受け 5 に設けられた排水溝 2 0 から陶芸用ろくろ 1 の外部に排出され、別途用意する泥水受け（図示略）などで受けることができる。

10

## 【 0 0 4 1 】

このように、どべ受け 5 の外面に、凹部 1 8 から溢れ出した泥水などを外部に排出する排水溝 2 0 が形成されているので、この排水溝 2 0 からどべ受け 5 の凹部 1 8 から溢れ出した泥水などを外部に排出させることができ、使用者が予期せぬ位置から泥水などが外部へ排出することを防止できる。

## 【 0 0 4 2 】

また、ろくろ本体 2 の上面は、凹部 1 8 から溢れ出した泥水などが回転軸 6 の軸受け部に浸入しないように、回転軸 6 の周辺を上部に突起させた泥水浸入防止突起部 1 0 0 が設けられている。これにより、軸受け部やモータなどの駆動部に泥水などが浸入することがなく、駆動部の不具合を防止することができる。

20

## 【 0 0 4 3 】

以上に開示された実施の形態はあらゆる点において代表的な例を示すものであり、何ら制限的なものではないと考慮されるべきである。本発明の範囲は上記した実施形態のみによらず、特許請求の範囲によって示されるものであり、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

## 【 0 0 4 4 】

以下、本発明の一実施形態における陶芸用ろくろの変形例について説明する。

## 【 0 0 4 5 】

( 1 ) 本実施形態では、どべ受け 5 の開口部 1 4 近傍に設けられた突起部 9 がろくろ本体 2 に設けられたストッパー 1 0 に係止されることにより、どべ受け 5 がろくろ本体 2 に取り付けられるようにしたが、これに限らず、突起部 9 がどべ受け 5 の開口部 1 4 近傍に設けられるものでなく、どべ受け 5 の底面部 1 5 の外周面に設けられるようにしてもよい。この場合、ストッパー 1 0 もどべ受け 5 の底面部 1 5 の外周面の下部に設けられることになる。

30

## 【 0 0 4 6 】

( 2 ) 本実施形態および変形例 1 では、どべ受け 5 に突起部 9 を設け、ろくろ本体 2 にストッパー 1 0 を設けたが、これに限らず、どべ受け 5 にストッパーを設け、ろくろ本体 2 に突起部を設けるようにしてもよい。つまり、どべ受け 5 とろくろ本体 2 のいずれか一方に係止部を設け、他方に被係止部を設け、係止部が被係止部に係止されることにより、どべ受け 5 がろくろ本体 2 に取り付けられ、ろくろ本体 2 に固定されるものであればよい。

40

## 【 0 0 4 7 】

( 3 ) 本実施形態では、どべ受け 5 の外面に、凹部 1 8 から溢れ出した泥水などを外部に排出する排水溝 2 0 が形成されるものであったが、必ずしも、排水溝 2 0 はどべ受け 5 の外周面上に形成される必要はなく、どべ受け 5 から開口部 1 4 内に溢れ出した泥水などを陶芸用ろくろ 1 の外部に排水できる排水溝であれば、ろくろ本体 2 などに形成されるものであってもよい。これによっても、この排水溝により、どべ受け 5 の凹部 1 8 から溢れ出した泥水などを外部に排出させることができ、使用者が予期せぬ位置から泥水などが外部へ排出することを防止できる。

## 【 0 0 4 8 】

50

(4) 本実施形態では、凹部 18 から溢れ出した泥水などが回転軸 6 の軸受け部に浸入しないように、ろくろ本体 2 上面の回転軸 6 の周辺を上部に突起させた泥水浸入防止突起部 100 を設けたが、これに限らず、ろくろ本体 2 上面に泥水浸入防止突起部 100 を設けるのではなく、凹部 18 から溢れ出した泥水などが回転軸 6 の軸受け部に浸入しないように、ろくろ本体 2 とは別体に泥水浸入防止部材を設け、それをろくろ本体 2 に取り付けるとしてもよい。これによっても、モータなどの駆動部に泥水などが浸入することがなく、駆動部の不具合を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図 1】本発明の一実施形態における陶芸用ろくろの外観斜視図である。

10

【図 2】同陶芸用ろくろの分解図である。

【図 3】図 1 の A - A 断面を示す図である。

【図 4】本発明の一実施形態におけるどべ受けの取付方法を示す図である。

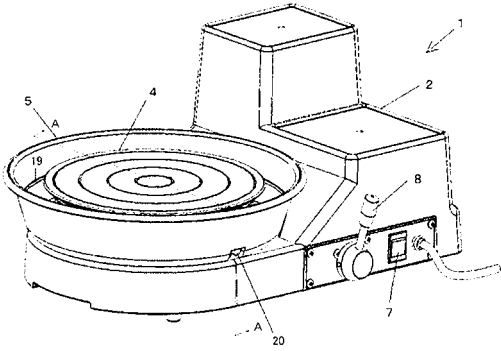
【図 5】本発明の一実施形態におけるどべ受けの突起部とろくろ本体のストッパーが噛合った状態を示す図である。

【符号の説明】

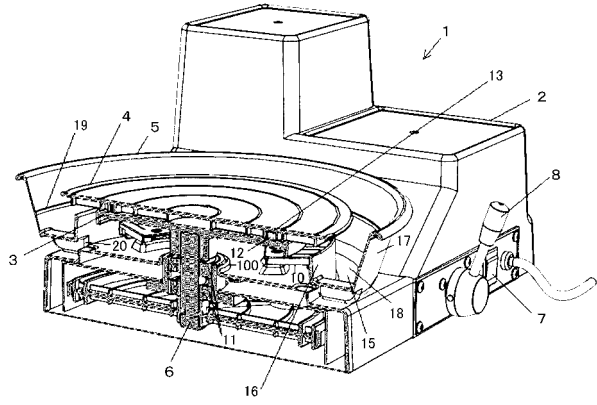
【0050】

- |     |              |    |
|-----|--------------|----|
| 1   | 陶芸用ろくろ       |    |
| 2   | ろくろ本体        |    |
| 3   | 固定テーブル       | 20 |
| 4   | 回転テーブル       |    |
| 5   | どべ受け         |    |
| 6   | 回転軸          |    |
| 7   | 電源スイッチ       |    |
| 8   | 回転操作スイッチ     |    |
| 9   | 突起部          |    |
| 10  | ストッパー        |    |
| 11  | 軸受           |    |
| 12  | 位置規制突起部      |    |
| 13  | 位置規制凹部       | 30 |
| 14  | 開口部          |    |
| 15  | 底面部          |    |
| 16  | 内面側壁部        |    |
| 17  | 外面側壁部        |    |
| 18  | 凹部           |    |
| 19  | オーバーフロー限界ライン |    |
| 20  | 排水溝          |    |
| 100 | 泥水浸入防止突起部    |    |

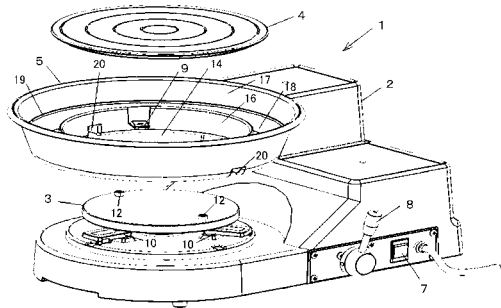
【図 1】



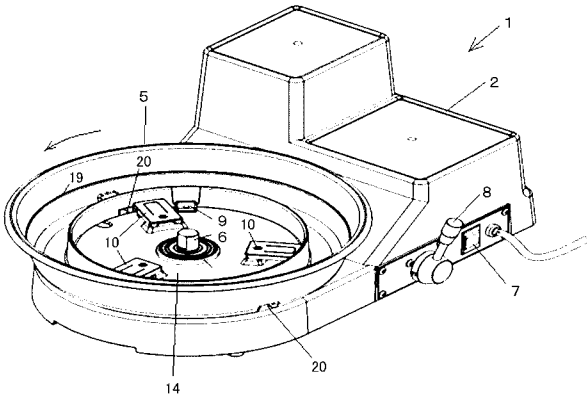
【図 3】



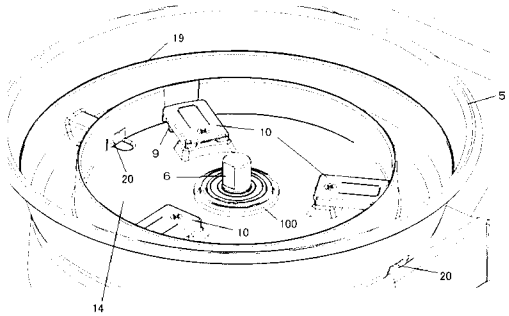
【図 2】



【図 4】



【図 5】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-121519(JP,A)  
実開平04-047503(JP,U)  
実開平02-041905(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B28B 1/02