

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4584646号  
(P4584646)

(45) 発行日 平成22年11月24日(2010.11.24)

(24) 登録日 平成22年9月10日(2010.9.10)

(51) Int. Cl.		F I		
<b>D O 5 B</b>	<b>69/30</b>	<b>(2006.01)</b>	D O 5 B	69/30
<b>F 1 6 C</b>	<b>35/067</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 C	35/067
<b>F 1 6 C</b>	<b>35/077</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 C	35/077
<b>F 1 6 C</b>	<b>19/00</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 C	19/00

請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2004-227484 (P2004-227484)  
 (22) 出願日 平成16年8月4日(2004.8.4)  
 (65) 公開番号 特開2006-43079 (P2006-43079A)  
 (43) 公開日 平成18年2月16日(2006.2.16)  
 審査請求日 平成19年7月31日(2007.7.31)

(73) 特許権者 000113229  
 ベガサスミシン製造株式会社  
 大阪府大阪市福島区鷺洲5丁目7番2号  
 (72) 発明者 川上 淳司  
 大阪府大阪市福島区鷺洲5丁目7番2号ベ  
 ガサスミシン製造株式会社内

審査官 白土 博之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ミシンの回転軸支持装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウジング孔を有するフレームと、内輪で回転軸を支持しハウジング孔に挿嵌される軸受と、フレームのハウジング孔に対して軸受の外輪を固定する固定具とを備えたミシンの回転軸支持装置において、

ハウジング孔がフレームの窪み部に形成され、軸受の外輪をフレームのハウジング孔より突設させ、固定具がフレームの窪み部に配置されると共にフレームの窪み部を覆う取付けカバーが設けられ、固定具の先端に弾性片を設け、取付けカバーをフレームに取付ける際に取付けカバーで固定具がフレームの窪み部に押し込められながら該固定具の先端の弾性片が該外輪の突設部とハウジング孔の周辺とを押圧することでフレームのハウジング孔に対して軸受の外輪を固定するようにしたことを特徴とするミシンの回転軸支持装置。

【請求項2】

固定具が取付けカバーに一体的に形成されている請求項1記載のミシンの回転軸支持装置

。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ミシンの回転軸支持装置に関するもので、特に高速で駆動する工業用ミシンの回転軸支持に好適な回転軸支持装置である。

【背景技術】

## 【 0 0 0 2 】

従来のミシンの回転軸支持装置としては、回転軸を支持する軸受の外輪に一对の弾性リング（固定具）を配置させることで軸受のクリープ現象を防止しようとするものが知られている（例えば、特許文献1を参照。）。

## 【 0 0 0 3 】

【特許文献1】実開昭55-23649号公報(第1頁、第1-2図)

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 4 】

ところが従来のミシンの回転軸支持装置においては、一对の弾性リング用溝を軸受の外輪に形成する必要があるため、軸受のコストが高くなり、また固定具を付設した軸受の装着も専用の工具が必要であった。さらに軸受の組み入れを容易にするためには、一对の弾性リングの間に高粘度のグリスを塗布する必要もあった。

## 【 0 0 0 5 】

従って、本発明の課題は、軸受の装着を容易に行うことができると共にそのコストを抑えることができるミシンの回転軸支持装置を提供することを目的としている。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 6 】

本発明は、上記目的を達成するために、ハウジング孔を有するフレームと、内輪で回転軸を支持しハウジング孔に挿嵌される軸受と、フレームのハウジング孔に対して軸受の外輪を固定する固定具とを備えたミシンの回転軸支持装置において、ハウジング孔がフレームの窪み部に形成され、軸受の外輪をフレームのハウジング孔より突設させ、固定具がフレームの窪み部に配置されると共にフレームの窪み部を覆う取付けカバーが設けられ、固定具の先端に弾性片を設け、取付けカバーをフレームに取付ける際に取付けカバーで固定具がフレームの窪み部に押し込められながら該固定具の先端の弾性片が該外輪の突設部とハウジング孔の周辺とを押圧することでフレームのハウジング孔に対して軸受の外輪を固定するようにしたことを特徴とする。

## 【 0 0 0 7 】

固定具を取付けカバーに一体的に形成させるとよい。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 8 】

以上のように、本発明によれば、軸受の外輪をフレームのハウジング孔より突設させ、該外輪の突設部とハウジング孔の周辺とに固定具を押圧させているので、軸受の装着が容易でそのコストを抑えることができる。またハウジング孔をフレームの窪み部に形成すると、固定具をフレームの窪み部に介在させることができ、更にフレームの窪み部を覆う取付けカバーを設けると、取付けカバーをフレームに取付ける際に固定具が取付けカバーでフレームの窪み部に押し込められながら該固定具が該外輪の突設部とハウジング孔の周辺とを押圧することとなる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【 0 0 0 9 】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。マシンMのフレーム1はハウジング孔2を有し、ハウジング孔2に軸受3が配置されている。軸受3の内輪3aは回転軸4を支持し、回転軸4はマシンの駆動時に一方向に回転する。回転軸4は右端にハンドプーリ4aを有し、作業者はハンドプーリ4aでマシンを駆動操作できる。軸受3の外輪3bはフレーム1のハウジング孔2に回転可能に支持された状態となっており、その両端はハウジング孔2より突設している。このハウジング孔2はフレーム1の窪み部1aに形成されており、窪み部1aに固定具5が配置されている。

## 【 0 0 1 0 】

固定具5は取付けカバー6に一体的に形成されており、取付けカバー6はフレーム1の窪み部1aを覆っている。取付けカバー6はフレーム1にネジ7、7で取付けられる。こ

10

20

30

40

50

の時、固定具 5 は取付けカバー 6 によってフレーム 1 の窪み部 1 a に押し込められ、固定具 5 先端の弾性片 5 a は軸受外輪 3 b の突設部とハウジング孔 2 の周辺とを押圧する。固定具 5 先端の弾性片 5 a による押圧が行われると、軸受 3 の外輪 3 b はハウジング孔 2 に対して固定され、軸受のクリープ現象を防止することができる。

【0011】

なお本実施の形態では、固定具が取付けカバーに一体的に形成されていたが、これに限定されるわけではなく、両者を分離させてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】本発明に係るミシンの回転軸支持部分を示した概略配置図である。

10

【図 2】回転軸支持装置周辺の部分断面図である。

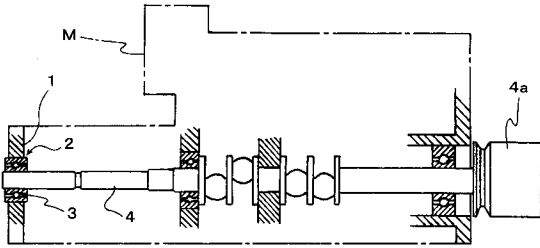
【符号の説明】

【0013】

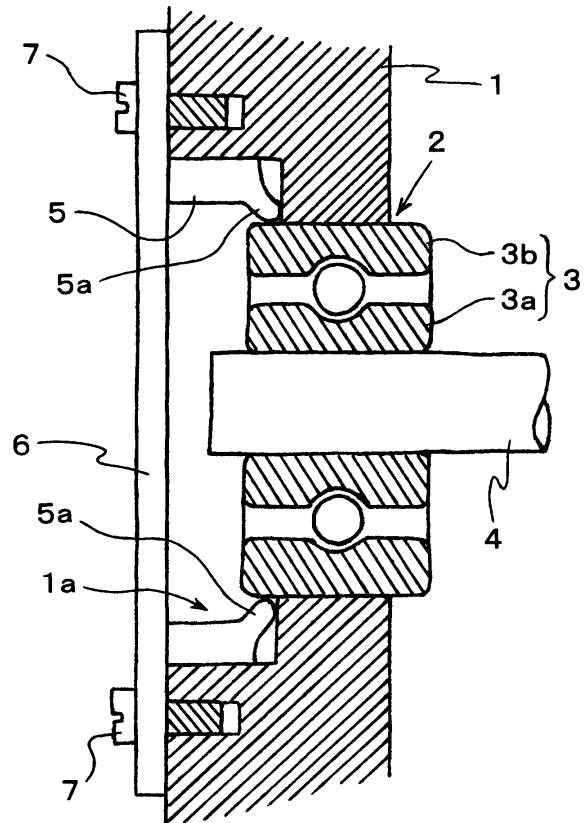
- 1 フレーム
- 2 ハウジング孔
- 3 軸受
- 3 a 内輪
- 3 b 外輪
- 4 回転軸
- 5 固定具
- 5 a 弾性片
- 6 取付けカバー

20

【図 1】



【図 2】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭51-063762(JP,A)  
実開昭55-023649(JP,U)  
特開2000-074079(JP,A)  
特開平07-035147(JP,A)  
実開昭51-048545(JP,U)  
特開昭51-042654(JP,A)  
実開昭56-007459(JP,U)  
特開2004-048887(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D05B 1/00-97/12  
F16C35/00-39/06  
F16C43/00-43/08  
WPI