

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3653538号

(P3653538)

(45) 発行日 平成17年5月25日(2005.5.25)

(24) 登録日 平成17年3月11日(2005.3.11)

(51) Int. Cl.⁷

F I

F 1 6 B 43/00

F 1 6 B 43/00

Z

A 4 7 C 7/54

A 4 7 C 7/54

C

F 1 6 B 39/24

F 1 6 B 39/24

Z

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平7-298987	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成7年10月24日(1995.10.24)		テイ・エス テック株式会社
(65) 公開番号	特開平9-119425		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
(43) 公開日	平成9年5月6日(1997.5.6)	(74) 代理人	100077702
審査請求日	平成14年10月24日(2002.10.24)		弁理士 竹下 和夫
		(72) 発明者	佐々木 郁朗
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田字治部沢1 18-1 東京シート株式会社技術センター 内
		審査官	唐 強

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 被取付体のねじ止め構造及び被取付体のねじ止め方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ねじ部材の挿通用開孔を板面に設けた取付ベース部材に対し、被取付体を片面側にあてがい配置すると共に、その取付ベース部材の開孔より金属製のワッシャーを軸線上に備えたねじ部材を他面側から被取付体のねじ穴にねじ込み、且つ、樹脂製のリング部材を介装させて被取付体を取付ベース部材にねじ止めする被取付体のねじ止め構造において、上記リング部材としては、先端側を取付ベース部材の開孔より突出させて該開孔の孔内に嵌込み固定するボス部材と、ねじ部材の軸線上に位置されるワッシャー部材とを備え、樹脂製のワッシャー部材が金属製のワッシャーをねじ部材の軸線上で押えてワッシャー止め用として予め装備されるものであると共に、そのワッシャー部材にボス部材の先端側をねじ部材のねじ込みで圧接させて相互に一体化してなることを特徴とする被取付体のねじ止め構造。

【請求項2】

平ワッシャーを樹脂製のワッシャー側に、スプリングワッシャーをボルト頭側に位置させて金属製のワッシャーをねじ部材の軸線上に備えたことを特徴とする請求項1記載の被取付体のねじ止め構造。

【請求項3】

被取付体を直にあてがい配置するカラー部を有する樹脂製のボス部材を備えたことを特徴とする請求項1記載の被取付体のねじ止め構造。

【請求項4】

10

20

ボス部の先端側を受け入れる凹部を有する樹脂製のワッシャー部材を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の被取付体のねじ止め構造。

【請求項 5】

ねじ部材の挿通用開孔を板面に設けた取付ベース部材に対し、被取付体を片面側にあてがい配置すると共に、その取付ベース部材の開孔より金属製のワッシャーを軸線上に備えたねじ部材を他面側から被取付体のねじ穴にねじ込み、且つ、樹脂製のリング部材を介装させて被取付体を取付ベース部材にねじ止めする被取付体のねじ止め方法において、上記リング部材としては、先端側を取付ベース部材の開孔より突出させて該開孔の孔内に嵌込み固定するボス部材と、ねじ部材の軸線上に位置されるワッシャー部材とを用い、ねじ部材の軸線上に金属製のワッシャーを予め装備すると共に、樹脂製のワッシャー部材をワッシャー止め用として予め装備した後、ボス部材が固定された取付ベース部材の開孔を貫通させて、ねじ部材を被取付体のねじ穴にねじ込むことにより、ワッシャー部材にボス部材の先端側を圧接させて相互に一体化することを特徴とする被取付体のねじ止め方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、被取付体を取付ベース部材の片面側にあてがい配置し、この取付ベース部材の他面側からねじ部材を被取付体にねじ込んで、被取付体を取付ベース部材にねじ止め固定するのに適用される被取付体のねじ止め構造及び被取付体のねじ止め方法に関するものである。

20

【0002】

【従来の技術】

そのねじ止め構造の具体例を挙げると、被取付体としては図 6 で示すようにリアシートのシートバック B に入出力自在に備えられるアームレスト A を回転用のガイド軸 S1 で前倒ししたとき、アームレストフレーム（図示せず）を下部側から受け止めてアームレスト A を水平状態に保持する受止め支持用の固定軸 S2 をねじ止めすることを例示できる。

【0003】

その固定軸 S2 は、図 7 で示すようにシートバック B のパイプフレーム P1, P2 より突設されたブラケット C1, C2 を取付ベース部材としてねじ止めされている。また、ねじ部材としてはブラケット C1 の内側にあてがい配置する固定軸 S2 の軸端にブラケット C1 の外側よりねじ込むボルト T が用いられている。このボルト T は締付トルクを高めて緩み出しを防ぐべく、軸線上には樹脂製のリング部材（図示せず）を介装させて締付け固定することも行なわれている。

30

【0004】

そのガイド軸 S1, 固定軸 S2 を含むアームレストフレーム F は、図 8 で示すようにクッションパッド（図示せず）を組み付けて表皮材で被包することによりシートバックに対する取付け前にアームレスト A の完成体に組み付けられている。また、ガイド軸 S1, 固定軸 S2 の片端側はアームレスト A の本体より外方に突出し、他端側はアームレスト A の本体内に位置させて組み付けられている。この構造は組立構造はシートバック B に対するアームレスト A の組付けの都合上採用されている。即ち、アームレスト A をシートバック B に取り付けるのに際し、図 7 で示すようにガイド軸 S1, 固定軸 S2 の突出軸側を片側のブラケット C2 の軸受孔で嵌込み支持すると共に、アームレスト本体をブラケット C1, C2 の相対間に嵌合せ位置し、アームレスト A の本体内に位置する固定軸 S2 の軸端側をブラケット C1 にねじ止めする必要からである。

40

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、樹脂製のリング部材を介装するねじ止め構造で、ねじ止めトルクをより高め

50

てねじ部材の緩止め防止を更に確実に図れ、しかも、金属製のワッシャーを軸線上に備えてねじ部材をねじ止めする作業の容易性を向上可能な被取付体のねじ止め構造及び被取付体のねじ止め方法を提供することを主目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1に係る被取付体のねじ止め構造においては、ねじ部材の挿通用開孔を板面に設けた取付ベース部材に対し、被取付体を片面側にあてがい配置すると共に、その取付ベース部材の開孔より金属製のワッシャーを軸線上に備えてねじ部材を他面側から被取付体のねじ穴にねじ込み、且つ、樹脂製のリング部材を介装させて被取付体を取付ベース部材にねじ止めする被取付体のねじ止め構造において、

10

上記リング部材としては、先端側を取付ベース部材の開孔より突出させて該開孔の孔内に嵌込み固定するボス部材と、ねじ部材の軸線上に位置されるワッシャー部材とを備え、樹脂製のワッシャー部材が金属製のワッシャーをねじ部材の軸線上で押えてワッシャー止め用として予め装備されるものであると共に、そのワッシャー部材にボス部材の先端側をねじ部材のねじ込みで圧接させて相互に一体化することにより構成されている。

【0007】

本発明の請求項2に係る被取付体のねじ止め構造においては、平ワッシャーを樹脂製のワッシャー側に、スプリングワッシャーをボルト頭側に位置させて金属製のワッシャーをねじ部材の軸線上に備えることにより構成されている。

【0008】

20

本発明の請求項3に係る被取付体のねじ止め構造においては、被取付体を直にあてがい配置するカラー部を有する樹脂製のボス部材を備えることにより構成されている。

【0009】

本発明の請求項4に係る被取付体のねじ止め構造においては、ボス部の先端側を受け入れる凹部を有する樹脂製のワッシャー部材を備えることにより構成されている。

【0010】

本発明の請求項5に係る被取付体のねじ止め方法においては、ねじ部材の挿通用開孔を板面に設けた取付ベース部材に対し、被取付体を片面側にあてがい配置すると共に、その取付ベース部材の開孔より金属製のワッシャーを軸線上に備えたねじ部材を他面側から被取付体のねじ穴にねじ込み、且つ、樹脂製のリング部材を介装させて被取付体を取付ベース部材にねじ止めする被取付体のねじ止め方法において、

30

上記リング部材としては、先端側を取付ベース部材の開孔より突出させて該開孔の孔内に嵌込み固定するボス部材と、ねじ部材の軸線上に位置されるワッシャー部材とを用い、ねじ部材の軸線上に金属製のワッシャーを予め装備すると共に、樹脂製のワッシャー部材をワッシャー止め用として予め装備した後、ボス部材が固定された取付ベース部材の開孔を貫通させて、ねじ部材を被取付体のねじ穴にねじ込むことにより、ワッシャー部材にボス部材の先端側を圧接させて相互に一体化している。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、図1～5を参照して説明すると、図1は図6～8に基づいて説明したアームレストの取付構造で固定軸の片端側をボルト締めする場合に適用したのと同じねじ止め構造を実施の一形態として示す。この実施の形態においては被取付体が固定軸1であり、取付ベース部材がブラケット2であり、ねじ部材がボルト3である。また、樹脂製のリング部材としてはナイロン等から型成形されたボス部材4とワッシャー部材5とを介装することにより構成されている。

40

【0012】

固定軸1には、ボルト3をねじ込むねじ穴1aが片側の軸端面に設けられている。ブラケット2には、ボス部材4を嵌め込んでボルト1を挿通する開孔2aが板面に設けられている。ボルト3としてはボルト頭部3a、ワッシャー等の嵌込み軸部3b、ねじ軸部3cとからなるものが用いられている。また、ボルト3は金属製の平ワッシャー6並びにスプ

50

リングワッシャー 7 を軸線上に組み備えることにより用いられている。

【 0 0 1 3 】

ボス部材 4 は、図 2 , 3 で示すように本体 4 a が円筒状に形成されている。その先端側には張出しフランジ部 4 b が設けられ、また、基端側にはカラー部 4 c が設けられている。このボス部材 4 は、カラー部 4 c がブラケット 2 の板面に圧接されるまで本体 4 a をブラケット 2 の開孔 2 a に嵌め込むと共に、張出しフランジ部 4 b を該ブラケット 2 の開孔 2 a より外方に張り出させることにより固定軸 1 のあてがい側からブラケット 2 の板面に取り付けられる。

【 0 0 1 4 】

その取り付けを容易に行えるようにするべく、ボス部材 4 にはカラー部 4 c の外周から本体 4 a の内周に亘る一つのスリット 4 d と、本体 4 a の内周で平面略 U 字状を呈する三つの切欠 4 e とが相対位置するよう設けられている。また、張出しフランジ部 4 b はねじ締めに伴う撓み変形を助長できるよう孔縁 4 f を面取りすることにより薄肉に形成されている。

【 0 0 1 5 】

ワッシャー部材 5 は、図 4 , 5 で示すように本体 5 a が円盤状に形成されている。その板面には平面円形の凹部 5 b が設けられ、また、凹部 5 b の中央にはボルト 3 の軸部 3 b を嵌め込む円形孔 5 c が設けられている。これに加えて、円形孔 5 c の孔縁にはボルト 3 の軸部 3 b を容易に嵌込み可能にするべく、平面略 U 字状の切欠 5 d が相対位置するよう設けられている。

【 0 0 1 6 】

その各部材を用いて固定軸 1 をねじ止めするときは、ボス部材 4 は固定軸 1 の取付側より張出しフランジ部 4 b から本体 4 a をブラケット 2 の開孔 2 a に圧入することにより予めブラケット 2 に備え付ける。このボス部材 4 は張出しフランジ部 4 b がブラケット 2 の開孔 2 a より突出し、且つ、カラー部 4 c がブラケット 4 の板面に密接するまで圧入されて本体 4 a を開孔 2 a の孔内に嵌込み固定する。また、そのボス部材 4 は圧入に伴って張出しフランジ部 4 b がスリット 4 d , 切欠 4 e で径内方向に撓み変形することから開孔 2 a の孔内に容易に嵌込み固定することができる。

【 0 0 1 7 】

ボルト 3 は、平ワッシャー 6 , スプリングワッシャー 7 を金属製のワッシャーとして軸線上に備えることによりねじ止めする。これら金属製のワッシャーのうち、スプリングワッシャー 7 はボルト頭 3 a 側に備え、平ワッシャー 6 はボルト 3 による締付力並びにスプリングワッシャー 7 の弾圧力を相手方に均等に作用できるよう樹脂製のワッシャー部材 5 側に備え付ける。また、その金属製のワッシャー 6 , 7 をボルト 3 の軸線上に備え、更に、ワッシャー止め用として樹脂製のワッシャー部材 5 をボルト 3 の軸線上に嵌め込んで、金属製のワッシャー 6 , 7 を押えることにより、ボルト 3 は予め各部材 5 , 6 , 7 とセット化する。

【 0 0 1 8 】

固定軸 1 は、片軸端側を図 6 ~ 8 に基づいて説明した如くガイド軸と共にアームレスト側の構成部材としてシートバック側の片側ブラケットに軸受け挿通した後、ねじ穴 1 a をボス部材 4 の内径に合せて他軸端側をボス部材 4 のカラー部 4 c に直にあてがい配置する。この固定軸 1 のあてがい配置に伴って、ボス部材 4 のカラー部 4 c はスペーサとして作用することから、アームレスト側は各ブラケットで仮止めさせてシートバック側に組み付けることができる。

【 0 0 1 9 】

その固定軸 1 の片軸端側をブラケット 2 の板面にあてがい配置した後、ボルト 3 をシートバック側との隙き間からブラケット 2 の相対位置に組み付けて固定軸 1 をねじ止めするようボルト 3 の締付け作業を行う。この際、シートバック側の隙き間という作業し難い場所であっても、上述した如く樹脂製のワッシャー部材 5 並びに金属製のワッシャー部材 6 , 7 は予めボルト 3 とセット化することにより作業途上で脱落するのを防いでねじ止め作

10

20

30

40

50

業を容易に行うようにできる。

【0020】

そのボルト3は、ボス部材4の内径より固定軸1のねじ穴1aに向けて螺入する。このボルト3の螺入が完了すると、ボス部材4の張出しフランジ部4bがワッシャー部材5の凹部5bと嵌り合いしかも薄肉なものに形成されていることから弾性的に撓み変形できて相互を緊密に一体化することができる。そのため、ボルト3は大きな締付けトルクを発揮し、また、平ワッシャー6を介してスプリングワッシャー7の弾圧力をボス部材4に均等に作用することができる。従って、ボルト3による大きな締付けトルクが得られることにより、自動車等の振動を伴う被取付体のねじ止め構造として適用してもボルト3の緩み出しを確実に防ぐことができる。

10

【0021】

なお、上述した実施の形態は自動車シート用アームレストのブラケットに対する固定軸のねじ止め構造に基づいて説明したが、これに限らず、各種の被取付体、取付ベース部材を対象としてタッピングスクリュー、ビス等を含むねじ部材でねじ止めするのに広く適用することができる。

【0022】

【発明の効果】

本発明の請求項1に係る被取付体のねじ止め構造及び請求項5に係る被取付体のねじ止め方法に依れば、緩み止め用の緩衝部材として樹脂製のボス部材、ワッシャー部材を備え、ボス部材の先端側を取付ベース部材の開孔より突出させてワッシャー部材をねじ部材による締付けで相互に一体化するため、ねじ部材の緩みが生じないよう大きな締付けトルクを得ることができる。

20

【0023】

しかも、金属製のワッシャーを備えて被取付体をねじ部材でねじ止めするときに、該金属製のワッシャーを樹脂製のワッシャーで押えてねじ部材の軸線上に予め備えることからねじ部材によるねじ止め作業を極めて容易に行うことができる。

【0024】

本発明の請求項2に係る被取付体のねじ止め構造に依れば、平ワッシャーを介してスプリングワッシャーの弾圧力を相手方に均等に作用できることによりねじ部材により締付けをより強固なものにすることができる。

30

【0025】

本発明の請求項3に係る被取付体のねじ止め構造に依れば、被取付体をボス部材のカラー部に直にあてがい配置することによりボス部材のカラー部をスペーサとして作用できることから、被取付体をねじ部材で締付け固定時に、被取付体を正確に位置決めさせて取付ベース部材に仮止めすることができる。

【0026】

本発明の請求項4に係る被取付体にねじ止め構造に依れば、樹脂製のボス部材とワッシャー部材とを極めて緊密に一体化させてねじ部材によるより大きな締付けトルクを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

40

【図1】 本発明に係る被取付体のねじ止め構造を主要部で示す説明図である。

【図2】 図1のねじ止め構造を構成する樹脂製のボス部材を平面で示す説明図である。

【図3】 図2のボス部材をA-A線断面で示す説明図である。

【図4】 図1のねじ止め構造を構成する樹脂製のワッシャー部材を平面で示す説明図である。

【図5】 図4のワッシャー部材をB-B線断面図で示す説明図である。

【図6】 図1のねじ止め構造を適用する自動車装備用のアームレストを示す説明図である。

【図7】 図6で示すアームレスト装備用のフレーム構造を示す説明図である。

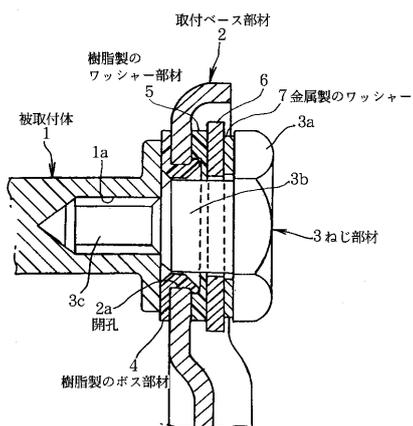
【図8】 図1のねじ止め構造を適用するアームレストの内部構造を示す説明図である。

50

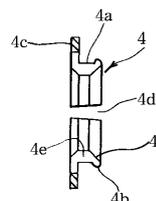
【符号の説明】

- 1 被取付体
- 2 取付ベース部材
- 2 a 取付ベース部材の開孔
- 3 ねじ部材
- 3 a ねじ頭
- 4 樹脂製のボス部材
- 4 b ボス部材の張出しフランジ部
- 5 樹脂製のワッシャー部材
- 5 b ワッシャー部材の凹部
- 6 金属製の平ワッシャー
- 7 金属製のスプリングワッシャー

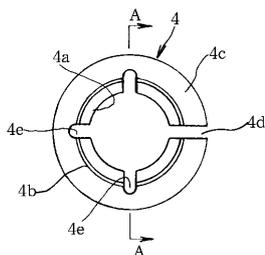
【図 1】



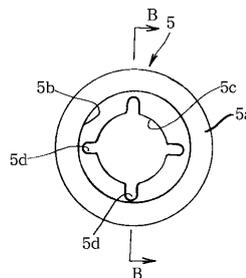
【図 3】



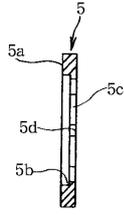
【図 2】



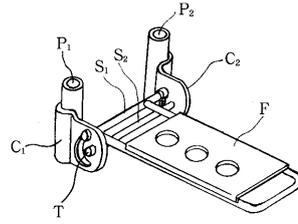
【図 4】



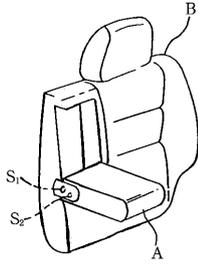
【 図 5 】



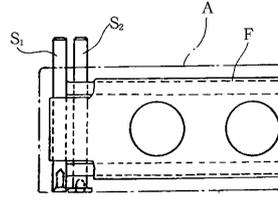
【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭59-096217(JP,U)
特公昭47-044588(JP,B1)
実開昭62-133019(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

F16B 39/24

A47C 7/54

F16B 43/00