

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3637700号
(P3637700)

(45) 発行日 平成17年4月13日(2005.4.13)

(24) 登録日 平成17年1月21日(2005.1.21)

(51) Int. Cl.⁷

F I

F 1 6 D 23/12

F 1 6 D 23/12

A

B 6 0 K 23/02

B 6 0 K 23/02

K

F 1 6 C 1/26

F 1 6 C 1/26

B

請求項の数 2 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平8-278837 (22) 出願日 平成8年9月30日(1996.9.30) (65) 公開番号 特開平10-103379 (43) 公開日 平成10年4月21日(1998.4.21) 審査請求日 平成13年3月21日(2001.3.21)</p>	<p>(73) 特許権者 000002082 スズキ株式会社 静岡県浜松市高塚町300番地 (74) 代理人 100080056 弁理士 西郷 義美 (72) 発明者 山瀬 哲雄 静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株 式会社内 審査官 中屋 裕一郎</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クラッチケーブル取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

手動変速機用クラッチに連絡されこのクラッチを断続させるクラッチケーブル取付構造において、エンジンのシリンダブロックと手動変速機とを保持するスティフナを設け、このスティフナは前記クラッチのクラッチハウジングプレートに対して面接触する基部とこの基部から前記シリンダブロック側方向である垂直方向に延びる腕部からなり、前記基部に略円形状の座面を設けるとともに座面中央部位には前記クラッチケーブルを支持する支持孔部を設け、該支持孔部を介して前記腕部に沿わせて前記クラッチケーブルを取り付けたことを特徴とするクラッチケーブル取付構造。

【請求項2】

スティフナは、座面中央部位に設けた支持孔部にてクラッチケーブルを支持するとともに、クラッチの遊び調整を行うアウトの回り止めを行う切欠き部を有するスティフナである特許請求の範囲の請求項1に記載のクラッチケーブル取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明はクラッチケーブル取付構造に係り、特にスティフナにブラケット機能を付加し、クラッチケーブル支持用のブラケットを不要としてスペースの有効利用を図り、クラッチケーブルの配索を簡易化し得るとともに、部品点数を削減し得るクラッチケーブル取付構造に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来 の 技 術 】

クラッチケーブルは、クラッチペダル等のクラッチ操作手段と手動変速機用クラッチ間に配設され、クラッチ操作手段の断続操作によってクラッチ内のリリースフォークを起動し、クラッチを断続させている。

【 0 0 0 3 】

また、エンジンには、シリンダブロックと手動変速機とを保持するためにスティフナが設けられている。

【 0 0 0 4 】

前記クラッチケーブル取付構造としては、実開平6-40465号公報に開示されるものがある。この公報に開示される摩擦クラッチの防水構造は、クラッチハウジングの上部に形成された開孔から挿入されるクラッチリリースレバーを有する摩擦クラッチの防水構造において、クラッチリリースレバーのクラッチハウジング外側部分に、クラッチハウジング外表面との間に隙間を形成しつつ開孔を遮蔽し得るプレートを装着し、構造を簡略し、取り付け作業性を向上させるとともに、十分な防水性及び放熱性を確保している。

10

【 0 0 0 5 】

【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

ところで、従来のクラッチケーブル取付構造においては、四輪駆動車の手動変速機用のクラッチケーブルを支持する際に、クラッチケーブル支持用のブラケットを別途設け、このブラケットをエンジン側に固定ボルトによって固定したり、エンジンマウントに溶接していた。

20

【 0 0 0 6 】

この結果、固定ボルトによるブラケットの締結等によって組付工数が多く、組付性が悪く、実用上不利であるという不都合がある。

【 0 0 0 7 】

また、ブラケットを溶接にてエンジンマウントに固着する際には、溶接作業によってコストが大となり、経済的に不利であるという不都合がある。

【 0 0 0 8 】

更に、クラッチケーブルを配索する際には、ブラケットを使用していることにより、配索スペースが小となり、クラッチケーブルのレイアウトが困難となるという不都合がある。

30

【 0 0 0 9 】

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

そこで、この発明は、上述不都合を除去するために、手動変速機用クラッチに連絡されるこのクラッチを断続させるクラッチケーブル取付構造において、エンジンのシリンダブロックと手動変速機とを保持するスティフナを設け、このスティフナは前記クラッチのクラッチハウジングプレートに対して面接触する基部とこの基部から前記シリンダブロック側方向である垂直方向に延びる腕部からなり、前記基部に略円形状の座面を設けるとともに座面中央部位には前記クラッチケーブルを支持する支持孔部を設け、該支持孔部を介して前記腕部に沿わせて前記クラッチケーブルを取り付けたことを特徴とする。

40

【 0 0 1 0 】

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

上述の如く発明したことにより、クラッチの遊び調整を行う際には、アウトを回動動作させてスティフナの支持孔部を貫通するクラッチケーブルの長さを調節し、クラッチの遊び調整を行い、スティフナにブラケット機能を付加し、スペースの有効利用を図り、クラッチケーブルの配索を簡易化するとともに、クラッチケーブル支持用のブラケットを不要とし、部品点数を削減している。

【 0 0 1 1 】

【 実 施 例 】

以下図面に基づいてこの発明の実施例を詳細に説明する。

50

【 0 0 1 2 】

図 1 ~ 図 1 1 はこの発明の実施例を示すものである。図 5 及び図 8 において、2 はエンジン、4 はシリンダブロック、6 は手動変速機である。

【 0 0 1 3 】

前記エンジン 2 のシリンダブロック 4 に、スティフナ 8 によって手動変速機 6 を保持して設ける。

【 0 0 1 4 】

つまり、図 5 及び図 8 に示す如く、手動変速機 6 はクラッチ 1 0 を有しており、このクラッチ 1 0 と前記シリンダブロック 4 間にクラッチハウジングプレート 1 2 を介し、クラッチ 1 0 と前記シリンダブロック 4 とを前記スティフナ 8 によって固定するものである。 10

【 0 0 1 5 】

前記手動変速機 6 用のクラッチ 1 0 には、このクラッチ 1 0 内の図示しないリリースフォークを起動してクラッチ 1 0 の断続を行うべくクラッチケーブル 1 4 を連絡して設ける。

【 0 0 1 6 】

そして、前記スティフナ 8 に略円形状の座面 1 6 を設けるとともに、座面 1 6 の中央部位に前記クラッチケーブル 1 4 を支持する支持孔部 1 8 を設ける構成とする。

【 0 0 1 7 】

詳述すれば、前記スティフナ 8 は、図 5、図 8、図 1 0 及び図 1 1 に夫々示す如く、前記クラッチ 1 0 のクラッチハウジングプレート 1 2 に対して面接触する基部 2 0 と、この基部 2 0 から前記エンジン 2 のシリンダブロック 4 側方向である垂直方向に延びる腕部 2 2 とからなり、前記座面 1 6 を基部 2 0 に設けるものである。 20

【 0 0 1 8 】

また、前記支持孔部 1 8 は、図 1 及び図 2 に示す如く、クラッチケーブル 1 4 の外径よりも大なる内径を有するように形成する。そして、図 3 に示す如く、前記支持孔部 1 8 を介して前記腕部 2 2 に沿わせて前記クラッチケーブル 1 4 を取り付けける。

【 0 0 1 9 】

前記スティフナ 8 は、座面 1 6 の中央部位に設けた支持孔部 1 8 にてクラッチケーブル 1 4 を支持するとともに、クラッチ 1 0 の遊び調整を行うアウト 2 4 の回り止めを行う切欠き部 2 6 を有している。 30

【 0 0 2 0 】

クラッチ 1 0 の遊び調整は、図 2 及び図 4 に示す如く、アウト 2 4 と、このアウト 2 4 内に形成した螺刻部 2 8 に螺合し且つ両端にクラッチケーブル 1 4 が連絡する雌ネジ部材 3 0 とによって行われる。

【 0 0 2 1 】

また、前記切欠き部 2 6 を、図 1 に示す如く、スティフナ 8 の支持孔部 1 8 と外周部位とを連絡すべく形成し、このとき、切欠き部 2 6 の深さを、図 9 及び図 1 0 に示す如く、スティフナ 8 の基部 2 0 の厚みの略半分とする。

【 0 0 2 2 】

そして、前記スティフナ 8 の支持孔部 1 8 にクラッチケーブル 1 4 を貫通支持させる際には、スティフナ 8 の基部 2 0 とアウト 2 4 間に回り止め部材 3 2 を介設する。 40

【 0 0 2 3 】

この回り止め部材 3 2 は、前記支持孔部 1 8 に嵌入され且つ雌ネジ部材 3 0 を挿通させる筒状部 3 2 a と、筒状部 3 2 a の端部に形成した一部がアウト 2 4 よりも外側部位に突出する変形フランジ部 3 2 b と、この変形フランジ部 3 2 b の突出部位に設けた係合ピン 3 2 c とからなる。

【 0 0 2 4 】

更に、前記アウト 2 4 の外周部位に、例えば 6 個の円弧状凹部 2 4 a を円周等間隔に形成し、アウト 2 4 の回動動作にて雌ネジ部材 3 0 を進退動作させてクラッチケーブル 1 4 の長さを調節し、前記クラッチ 1 0 の遊び調整を行った後に、アウト 2 4 の外周部位の円 50

弧状凹部 2 4 a に回り止め部材 3 2 の係合ピン 3 2 c を係合させるとともに、係合ピン 3 2 c を前記スティフナ 8 の切欠き部 2 6 にも係合させ、アウタ 2 4 の回り止めを行う構成とする。

【 0 0 2 5 】

次に作用について説明する。

【 0 0 2 6 】

前記クラッチ 1 0 の遊び調整を行う際には、アウタ 2 4 を回動動作させて雌ネジ部材 3 0 を進退動作させ、この雌ネジ部材 3 0 を進退動作よってクラッチケーブル 1 4 の長さを調節し、前記クラッチ 1 0 の遊び調整を行う。

【 0 0 2 7 】

そして、前記クラッチ 1 0 の遊び調整を行った後には、アウタ 2 4 の外周部位の円弧状凹部 2 4 a に回り止め部材 3 2 の係合ピン 3 2 c を係合させるとともに、係合ピン 3 2 c を前記スティフナ 8 の切欠き部 2 6 にも係合させ、アウタ 2 4 の回り止めを行う。

【 0 0 2 8 】

これにより、前記スティフナ 8 にブラケット機能を付加することができ、従来のクラッチケーブル支持用のブラケットが不要となってスペースの有効利用が図れ、クラッチケーブル 1 4 の配索を簡易化し得て、実用上有利である。

【 0 0 2 9 】

また、クラッチケーブル支持用のブラケットが不要となることにより、部品点数を削減し得て、コストダウンを果たし得るとともに、アウタ 2 4 や回り止め部材 3 2 の取付性を向上し得る。

【 0 0 3 0 】

更に、前記スティフナ 8 が、座面 1 6 の中央部に設けた支持孔部 1 8 にてクラッチケーブル 1 4 を支持するとともに、クラッチ 1 0 の遊び調整を行うアウタ 2 4 の回り止めを行う切欠き部 2 6 を有していることにより、スティフナ 8 の切欠き部 2 6 によってアウタ 2 4 の回り止めを確実に行うことができ、クラッチ 1 0 の遊び調整を確実に果たし得るものである。

【 0 0 3 1 】

【 発明の効果 】

以上詳細に説明した如くこの発明によれば、手動変速機用クラッチに連絡されこのクラッチを断続させるクラッチケーブル取付構造において、エンジンのシリンダブロックと手動変速機とを保持するスティフナを設け、このスティフナはクラッチのクラッチハウジングプレートに対して面接触する基部とこの基部からシリンダブロック側方向である垂直方向に延びる腕部からなり、基部に略円形状の座面を設けるとともに座面中央部位にはクラッチケーブルを支持する支持孔部を設け、支持孔部を介して腕部に沿わせてクラッチケーブルを取り付けたので、前記スティフナにブラケット機能を付加することができ、スペースの有効利用が図れ、クラッチケーブルの配索を簡易化し得て、実用上有利である。また、クラッチケーブル支持用のブラケットが不要となることにより、部品点数を削減し得て、コストダウンを果たし得るとともに、アウタ等の取付性を向上し得る。更に、前記スティフナが、座面の中央部に設けた支持孔部にてクラッチケーブルを支持するとともに、クラッチの遊び調整を行うアウタの回り止めを行う切欠き部を有していれば、スティフナの切欠き部によってアウタの回り止めを確実に行うことができ、クラッチの遊び調整を確実に果たし得る。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 この発明の実施例を示すスティフナの基部部分の要部拡大図である。

【 図 2 】 クラッチケーブル装着時のスティフナの基部部分の要部拡大図である。

【 図 3 】 スティフナ取付時の拡大図である。

【 図 4 】 支持孔部に係合されるアウタ部分の要部拡大断面図である。

【 図 5 】 手動変速機とクラッチ部分の概略図である。

【 図 6 】 クラッチ部分の正面図である。

10

20

30

40

50

【図7】 図6の矢視V I I部分の概略図である。

【図8】 エンジンのシリンダブロックと手動変速機部分の概略図である。

【図9】 図1のI X - I X線による断面図である。

【図10】 スティフナの平面図である。

【図11】 スティフナの正面図である。

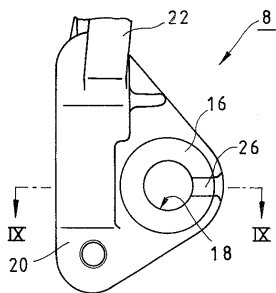
【符号の説明】

- 2 エンジン
- 4 シリンダブロック
- 6 手動変速機
- 8 スティフナ
- 10 クラッチ
- 14 クラッチケーブル
- 16 座面
- 18 支持孔部
- 20 基部
- 22 腕部
- 24 アウタ
- 24 a 円弧状凹部
- 26 切欠き部
- 28 螺刻部
- 30 雌ネジ部材
- 32 回り止め部材
- 32 a 筒状部
- 32 b 変形フランジ部
- 32 c 係合ピン

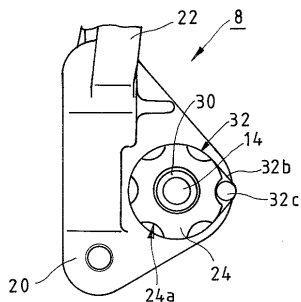
10

20

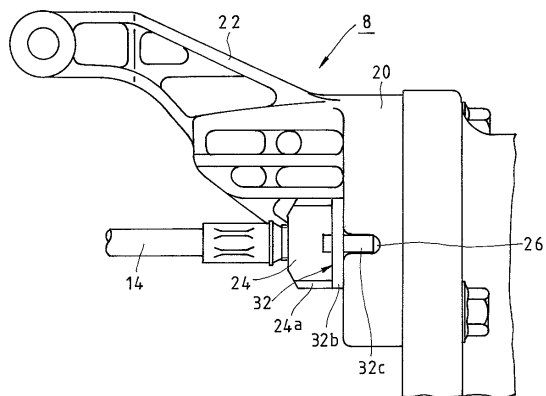
【図1】



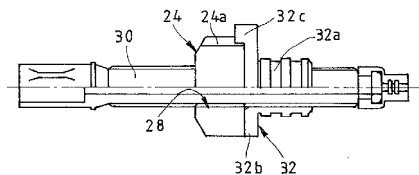
【図2】



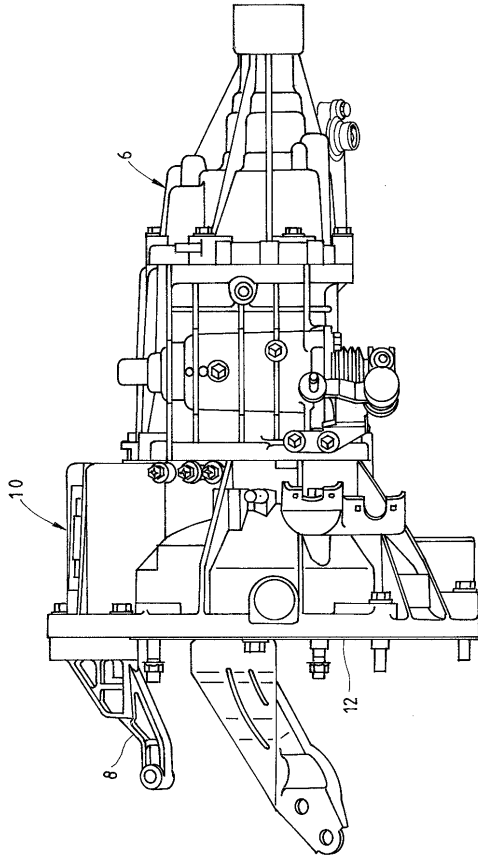
【図3】



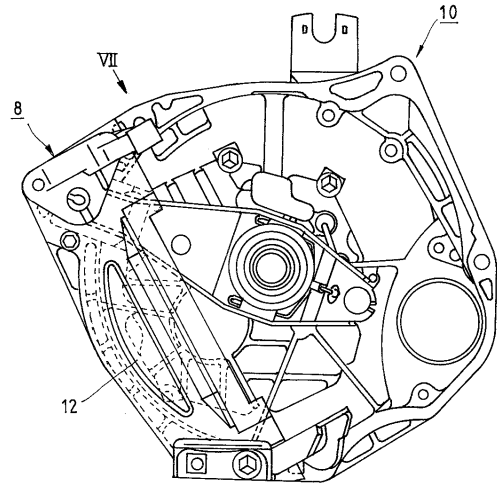
【図4】



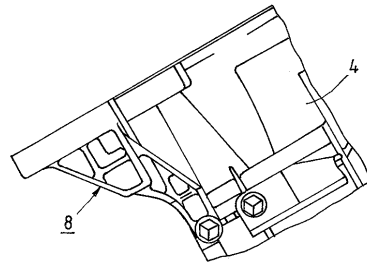
【 図 5 】



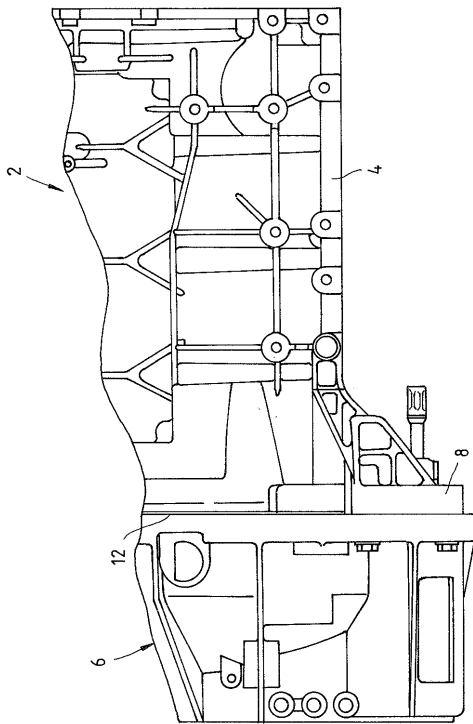
【 図 6 】



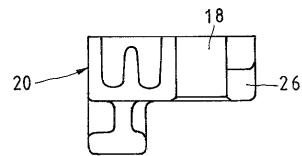
【 図 7 】



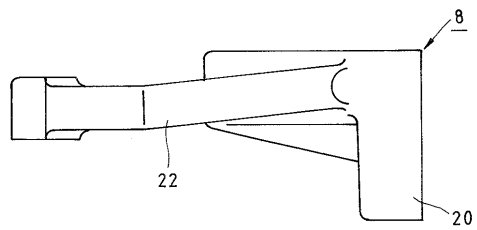
【 図 8 】




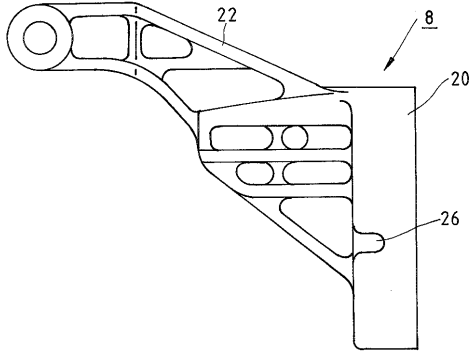
【 図 9 】



【 図 10 】



【 1 1】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-091463(JP,A)
実開平04-029425(JP,U)
実開平03-130910(JP,U)
実開平03-091224(JP,U)
実開昭61-089517(JP,U)
実開昭54-043732(JP,U)
実開昭60-130125(JP,U)
実開昭55-136631(JP,U)
実開昭50-138436(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

- F16D 11/00 - 23/14
B60K 20/00 - 20/08
B60K 23/00 - 23/08
B60K 1/00 - 8/00
F16C 1/00 - 1/28