

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3976371号

(P3976371)

(45) 発行日 平成19年9月19日(2007.9.19)

(24) 登録日 平成19年6月29日(2007.6.29)

(51) Int. Cl.

H02G 3/16 (2006.01)

F I

H02G 3/16

A

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平9-125517	(73) 特許権者	000006895
(22) 出願日	平成9年5月15日(1997.5.15)		矢崎総業株式会社
(65) 公開番号	特開平10-322852		東京都港区三田1丁目4番28号
(43) 公開日	平成10年12月4日(1998.12.4)	(74) 代理人	100060690
審査請求日	平成15年10月14日(2003.10.14)		弁理士 瀧野 秀雄
前置審査		(74) 代理人	100108017
			弁理士 松村 貞男
		(74) 代理人	100075421
			弁理士 垣内 勇
		(74) 代理人	100134832
			弁理士 瀧野 文雄
		(72) 発明者	杉山 典男
			静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎部品株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インサート用ブスパー保持部品構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

インサートとしてインサート成形に用いられるインサート用ブスパー保持部品であって、内部にブスパーを保持し、該ブスパーの端部に屈曲して形成されるタブ端子を外部に突出させる挿入孔を有すインサート用ブスパー保持部品において、

該インサート用ブスパー保持部品に、前記ブスパーの屈曲部から離れた位置を係止する係止部材と、前記ブスパーの屈曲部の内側から前記ブスパーの屈曲部近傍に当接する突出量規制部とを設けることにより、

前記ブスパーが、前記係止部材を支点として前記タブ端子の没入方向に弾性撓み変形可能で、インサート時に該タブ端子が金型により押されて、該タブ端子が突出長さの正規位置量より多い量だけ前記挿入孔に没入し、かつ、該ブスパーの屈曲部と前記突出量規制部とが離間可能な構造であることを特徴とするインサート用ブスパー保持部品構造。

【請求項2】

前記インサート用ブスパー保持部品に形状の異なる2種類の前記ブスパーが保持され、インサート時にそれらの前記タブ端子の突出長さが共に正規位置に統一されるよう位置修正されることを特徴とする請求項1に記載のインサート用ブスパー保持部品構造。

【請求項3】

前記インサート用ブスパー保持部品の内壁面に、前記ブスパーが挿入される挿入溝が設けられ、前記係止部材は、前記挿入溝に挿入されたブスパーを係止する係止爪であることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のインサート用ブスパー保持部品構造。

10

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インサートとしてインサート成形に用いられる、 ブスパーを内部に保持し、 ブスパーのタブ端子が突出する挿入孔を有するインサート用ブスパー保持部品に関する。

【0002】

【従来の技術】

外部の相手端子に嵌合するタブ端子を有するブスパーを内部に保持するブスパー保持部品には、タブ端子が外部に突出する挿入孔が設けられる。

そして、相手端子を有するハウジング等をこのブスパー保持部品に組合せると、外部に突出しているタブ端子が相手端子に嵌合する。 10

両部品を組み合わせるときに、タブ端子と相手端子との間に相対的な位置誤差があれば、嵌合不足を生じたり、端子を損傷する無理な嵌合が生じる。

【0003】

タブ端子の突出量は、タブ端子を含めたブスパーの製作寸法誤差や、ブスパー保持部品に対する取り付け位置の寸法誤差や、取り付け部分のがたつき等の集積によって、ばらつきが生じる。

取り付け部分のがたつきを減少させる従来技術には、例えば、実開昭63-120370号公報に記載の技術がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記の公報に記載された技術は、ブスパー保持部品の挿入孔から突出するタブ端子に、突出、没入方向の移動を拘束するストッパ設け、挿入孔に圧接する補強部を設けるものである。

然し、タブ端子の圧入の度合い、タブ端子の傾き、タブ端子の長さ方向の寸法誤差などが総合されて、タブ端子の突出量は正確な寸法に揃えられないので、相手端子との嵌合長さに過不足が生じる問題が残されている。

本発明はかかる課題を解決することを目的とし、タブ端子と相手端子との間に生じる相対的な位置誤差を吸収することができるブスパー保持部品構造を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のブスパー保持部品構造は、インサートとしてインサート成形に用いられるインサート用ブスパー保持部品であって、内部にブスパーを保持し、該ブスパーの端部に屈曲して形成されるタブ端子を外部に突出させる挿入孔を有するインサート用ブスパー保持部品において、該インサート用ブスパー保持部品に、前記ブスパーの屈曲部から離れた位置に係止する係止部材と、前記ブスパーの屈曲部の内側から前記ブスパーの屈曲部近傍に当接する突出量規制部とを設けることにより、前記ブスパーが、前記係止部材を支点として前記タブ端子の没入方向に弾性撓み変形可能で、インサート成形時に該タブ端子が金型により押されて、該タブ端子が突出長さの正規位置量より多い量だけ前記挿入孔に没入し、かつ、該ブスパーの屈曲部と前記突出量規制部とが離間可能な構造であることを特徴とするものである。 40

【0006】

前記インサート用ブスパー保持部品に形状の異なる2種類の前記ブスパーが保持され、インサート時にそれらの前記タブ端子の突出長さが共に正規位置に統一されるよう位置修正されるようにすることができる。

前記ブスパー保持部品の内壁面に、前記ブスパーが挿入される挿入溝が設けられ、前記係止部材を、前記挿入溝に挿入されたブスパーに係止する係止爪とすることができる。

【0007】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明すると、図1はハウジングにインサート 50

成形される前の状態を示すブスパー保持部品の縦断面図、図2はハウジングにインサート成形されるときのタブ端子の状態を示すブスパー保持部品の縦断面図、図3はインサート成形されたブスパー保持部品の縦断面図、図4はブスパー保持部品の平面図、図5は図4のX矢視図、図6は図4のY矢視図、図7は図6のZ矢視図である。

本発明の実施例については、ブスパー保持部品Aが、形状の異なる2種類のブスパー1及び2を保持する場合について述べるが(図1参照)、1種類或いは3種類以上であってもよい。

【0008】

ブスパー1は、端部から上方に屈曲する屈曲部1aの先端にタブ端子1bが設けられ、全体の形状がほぼL字形状に形成されている。

ブスパー2は、端部から僅かに下方に突出するU字形状の屈曲部2aの先端にタブ端子2bが設けられ、全体の形状は屈曲部2aが下方に膨出した形状のL字形状に形成されている(図1参照)。

【0009】

電気絶縁材であるブスパー保持部品Aは、複数個のブスパー1及び2を交互に配列して保持するブスパー保持壁3と、ブスパー保持壁3の右端部から上方に屈曲する連結壁4の側面に、ハウジングHにインサート成形される保持部5が延設され、保持部5には、タブ端子1bを外部に突出させる挿入孔6と、タブ端子2bを外部に突出させる挿入孔7が設けられる(図1, 図5参照)。

【0010】

ブスパー保持壁3の内壁面には、ブスパー1を挿入する挿入溝8と、ブスパー2を挿入する挿入溝9が交互に配列して設けられ、各挿入溝8には、ブスパー1の屈曲部1aから離れた位置に、挿入溝8の両内側面から突出する係止爪10が設けられる(図6, 図7及び図7の部分拡大図である図8参照)。

【0011】

この係止爪10は、ブスパー1が挿入溝8に挿入されるときに弾性変形を伴ってブスパー1の通過を許容し、ブスパー1が挿入溝8に挿入された後はブスパー1を脱落不能に保持する係止部材として働く。

ブスパー1は、弾性撓み変形が可能な肉厚に形成されているので、ブスパー1の屈曲部1aに下方に外力が作用したときには、係止爪10を支点として下方に向けて容易に撓み変形する。

【0012】

各挿入溝9にも、ブスパー2の屈曲部2aから離れた位置に同様の係止爪10が設けられる。

ブスパー2は、弾性撓み変形が可能な肉厚に形成されているので、ブスパー2の屈曲部2aに下方に外力が作用したときには、係止爪10を支点として下方に向けて容易に撓み変形する(図2参照)。

本実施例では、係止部材として係止爪10を設けたが、ブスパー1及び2の屈曲部1a及び2aから離れた位置を係止するものであれば、いかなる部品であってもよい。

【0013】

保持部5の下面には、それぞれのブスパー2の屈曲部2aに向けて延びる突出量規制部11が設けられ、突出量規制部11の先端面に、屈曲部2a近傍が当接する当接溝12が設けられる。

ブスパー1に対しては、連結壁4の下端が突出量規制部4aとなり、挿入溝8の端部が、屈曲部1aに当接する当接溝に相当する。

【0014】

以上のように構成されたブスパー保持部品Aは、ハウジングHにインサート成形される前の状態では、挿入溝8に挿入されたブスパー1は、屈曲部1aが、連結壁4の下端である突出量規制部4aに当接し、屈曲部1aから離れた位置で係止爪10に係止され、タブ端子1bの先端は挿入孔6から外方に突出している。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

挿入溝 9 に挿入されたブスパー 2 は、屈曲部 2 a が、突出量規制部 1 1 の当接溝 1 2 に当接し、タブ端子 2 b の突出量は、必要とされる正規突出量よりも僅かに大きい最大突出量になっている。

屈曲部 2 a から離れた位置で係止爪 1 0 に係止され、タブ端子 2 b の先端は挿入孔 7 から外方に突出している。

タブ端子 1 b , 2 b の突出量には、製作寸法誤差 , 取り付け位置の誤差などが集積された総合誤差により、図 1 に示すようなばらつき量 d を生じている。

【 0 0 1 6 】

ブスパー保持部品 A の保持部 5 をハウジング H にインサートすると、タブ端子 1 b , 2 b 10
が、図示しないハウジング H の成形金型に正規突出量より多い量だけ突き当たる。

ブスパー 2 がばらつき量 d だけ突出していた場合には、押されたブスパー 2 が突出量だけ弾性撓み変形し、タブ端子 2 b が挿入孔 7 に没入し、屈曲部 2 a が当接溝 1 2 から離れる (図 2 参照) 。

ブスパー 1 , 2 は係止爪 1 0 を支点として容易に撓み変形するので、無理な外力を受けることなく、タブ端子 1 b , 2 b の突出長さが正規位置に統一されるよう位置修正される。

【 0 0 1 7 】

【 発明の効果 】

本発明は以上のように構成されているので、ブスパー保持部品がハウジングにインサート成形されるときに、ハウジングの金型に当たったタブ端子が、正規の位置に修正されるので、従来問題となっていたタブ端子の突出長さのばらつきを解決することができた。 20
従って、部品の精度を厳しく制限する必要はなく、部品の精度向上のために生じる部品製作費の上昇を避けることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】ハウジングにインサート成形される前の状態を示すブスパー保持部品の縦断面図である。

【 図 2 】ハウジングにインサート成形されるときタブ端子の状態を示すブスパー保持部品の縦断面図である。

【 図 3 】インサート成形されたブスパー保持部品の縦断面図である。

【 図 4 】ブスパー保持部品の平面図である。 30

【 図 5 】図 4 の X 矢視図である。

【 図 6 】図 4 の Y 矢視図である。

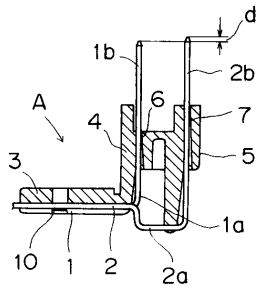
【 図 7 】図 6 の Z 矢視図である。

【 図 8 】図 6 の部分拡大図である。

【 符号の説明 】

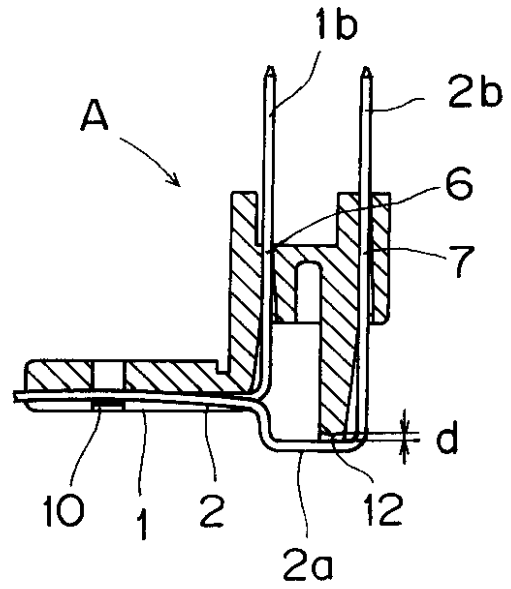
A	ブスパー保持部品
H	ハウジング
1 , 2	ブスパー
1 a , 2 a	屈曲部
1 b , 2 b	タブ端子
3	ブスパー保持壁
5	保持部
6 , 7	挿入孔
8 , 9	挿入溝
1 0	係止爪 (係止部材)
1 1	突出量規制部

【 図 1 】

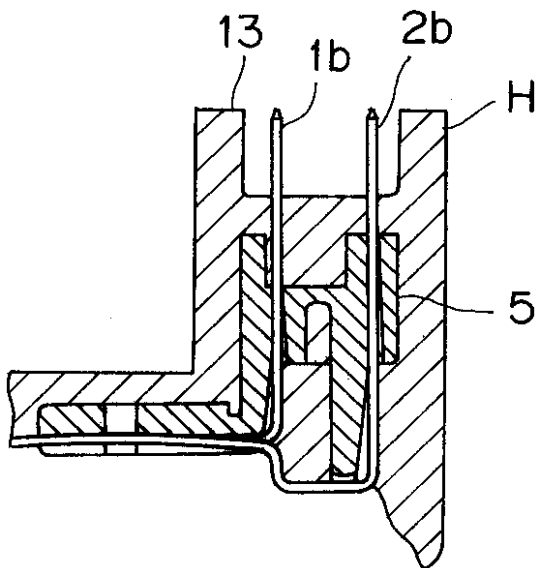


- A …プスパー保持部品
- 1 …プスパー
- 1 a…屈曲部
- 1 b…タブ端子
- 2 …プスパー
- 2 a…屈曲部
- 2 b…タブ端子
- 6 …挿入孔
- 7 …挿入孔
- 10 …係止爪 (係止部材)

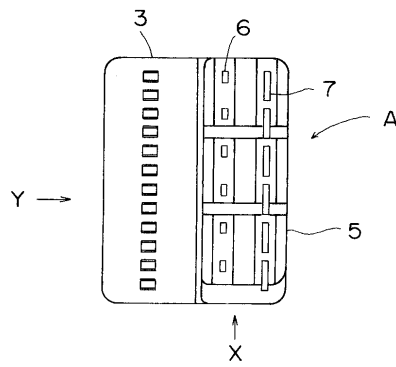
【 図 2 】



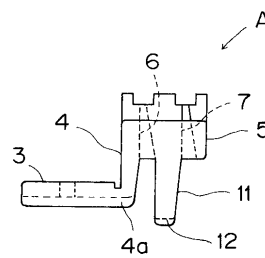
【 図 3 】



【 図 4 】

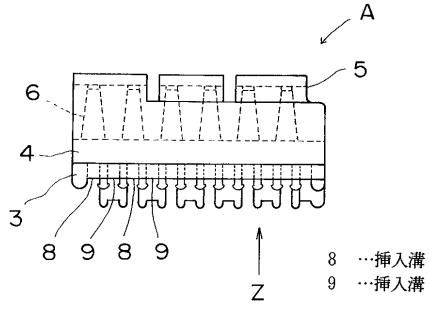


【 図 5 】

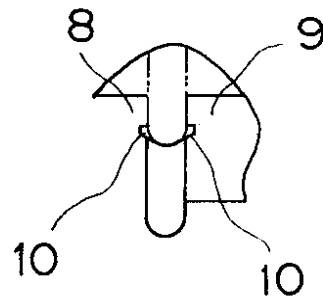


- 4 a…突出量規制部
- 1 1 …突出量規制部

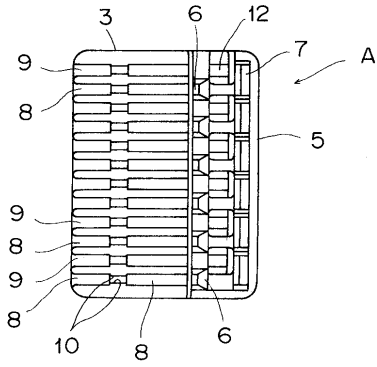
【 図 6 】



【 図 8 】



【 図 7 】



フロントページの続き

審査官 清田 健一

- (56)参考文献 特開平08 - 182153 (JP, A)
実開平04 - 008289 (JP, U)
実開昭61 - 144722 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)
H02G 3/16