

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4311546号  
(P4311546)

(45) 発行日 平成21年8月12日(2009.8.12)

(24) 登録日 平成21年5月22日(2009.5.22)

(51) Int.CI.

**B62D 1/06 (2006.01)**

F 1

B 6 2 D 1/06

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-518902 (P2003-518902)  
 (86) (22) 出願日 平成14年8月7日 (2002.8.7)  
 (65) 公表番号 特表2004-537470 (P2004-537470A)  
 (43) 公表日 平成16年12月16日 (2004.12.16)  
 (86) 國際出願番号 PCT/IT2002/000527  
 (87) 國際公開番号 WO2003/013939  
 (87) 國際公開日 平成15年2月20日 (2003.2.20)  
 審査請求日 平成17年7月28日 (2005.7.28)  
 (31) 優先権主張番号 VR2001A000088  
 (32) 優先日 平成13年8月9日 (2001.8.9)  
 (33) 優先権主張国 イタリア (IT)

(73) 特許権者 504051216  
 ダルパ エス. エヌ. シー.  
 イタリア国 アイ-37050 ヴァーゴ  
 ディ ラヴァーニョ, 15, ヴィア カ  
 ブルーサ  
 (74) 代理人 100091683  
 弁理士 ▲吉▼川 俊雄  
 (72) 発明者 リウティ, パオロ  
 イタリア国 アイ-37036 エス. マ  
 ルティノ ブオン アルベルゴ, 8, ヴィ  
 ア ジー. パスコーリ  
 (72) 発明者 アントリーニ, ダニエル  
 イタリア国 アイ-37031 イラシ,  
 34, ヴィア カポヴィラ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】自動車用ハンドルの製造方法

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

自動車用ハンドルの製造方法であって、

- 形状全体が円形の金属の芯 (11) を提供するステップと、
- 前記金属の芯 (11) を合成樹脂 (12) 内に埋め込み、それによってハンドル本体を形成するステップと、
- 薄層構造の複合材の熱間成形によって相補的形状でハンドル本体の上に配置され、その両端で接続されるのに適した一対の外部被層外殻 (13a, 13b) を準備するステップと、

- 前記一対の外殻 (13a, 13b) とは別の部材からなる薄い部材 (14) から構成され、前記外殻の1つの外殻 (13a) の内側に固定され、前記薄い部材 (14) の両方の端が前記外殻 (13a) の端から突き出し、前記外殻 (13a) の端から突き出している前記薄い部材 (14) の表面が前記薄い部材 (14) をもう1つの外殻 (13b) の内側へ固定する領域を形成して前記外殻 (13a, 13b) を互いに接続し、固定するための機構 (14) を準備するステップと、

- 前記2つの外殻 (13a, 13b) を互いに端で接合し、前記もう1つの外殻 (13b) を前記薄い部材 (14) の突き出した表面に固定するステップと、

- 各外殻 (13a, 13b) を前記薄い部材 (14a, 14b) の突き出した表面に固定するステップと、  
を含む製造方法。

10

20

**【請求項 2】**

前記外殻(13a、13b)が接着によって接合される、請求項1に記載の製造方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、複合材料による外被を有する自動車用ハンドルの製造方法に関する。

**【0002】**

さらに詳しくは、本発明は、薄層構造の複合材料を用意すること、該複合材料を、それそれが製造しようとするハンドルの半分に対応する形状を有している一対の外殻を得るべく熱間成形すること、および、該外殻をハンドルの両外側に組み付けることからなり、該ハンドルの本体が合成樹脂の内部に埋め込まれた金属の芯からなる製造方法に関する。10

**【背景技術】****【0003】**

自動車用ハンドルとして、合成樹脂の内部に埋め込まれた金属の芯と、ハンドルを握るためにおよび外観のために設計された部品である二殻貝構成の外被とからなる構造が可能であることは、すでに知られている。

**【0004】**

自動車用ハンドルの製造方法は様々であるが、そのうちの1つは、外被の形成に、適当な薄層材料を熱間成形して得た2枚の殻を使用する。

**【0005】**

端部を機械加工によって仕上げた後、殻をそれぞれ、金属の芯と合成樹脂の被層とからなるハンドルの両外側へと取り付ける。20

**【0006】**

その後、被層を構成している2枚の殻を接触線に沿って接着することにより、両者をハンドル上に固定する。

**【0007】**

多くの場合において、これら殻の接着は、特に殻の厚さが10分の1ミリメートル程度とごく小さいことから、全製造プロセスにおいて最も重要な工程となることがわかっている。

**【0008】**

解決法として、殻の接着をより耐久性の高いものにしようとする従来技術がいくつか知られている。一例は、欧州特許出願E P - A 1 - 1 0 2 9 7 7 0に開示されており、外被を構成するための殻の端部を、2枚の殻がハンドル本体に取り付けられた時に一体になるオス・メス形式の相補的な接合部を得るべく、機械加工している。30

**【0009】**

前記特許に提案された解決法は、殻の端部に沿った接触面を増加させ、固定および接着を向上させようとするものであることが明らかである。

**【0010】**

欧州特許出願E P - A 1 - 1 0 2 9 7 7 0の提示する解決法は、殻の厚さがごく小さく加工が容易でない場合、確かに不適当かつ適用困難であり、実際、接続面を形成すべく端部を機械加工する時に、殻が破れたり割れを生じたりしがちである。40

**【0011】**

接着性の問題が顕在化するさらに典型的な例としては、炭素繊維の殻を使用する場合がある。

**【0012】**

欧州特許出願E P - A 1 - 1 0 2 9 7 7 1においては、2枚の殻をハンドル本体へと取り付ける工程が、補助部品を合成樹脂製のハンドル本体に取り付けて固定する前段階を有している。

**【0013】**

これら補助部品は、2枚の殻を支持および固定するための土台を構成すべく、形作られ50

ている。

**【0014】**

実施にあたっては、補助部品は通常は金属、大抵はアルミニウムから作られ、ハンドル本体への固定を容易にするとともに、欧洲特許出願 E P - A 1 - 1 0 2 9 7 7 1に開示のように補助部品を外から見えるままにしておく場合には、特有の美しい外観を提供する。

**【0015】**

しかしながら一方で、金属材料の使用は、これらの材料の熱膨張係数が被層の製造に用いられている材料と大きく異なっていることを考慮すると、特に不都合である。

**【0016】**

実際、自動車のハンドルは幅広い温度範囲にさらされるので、これら材料の熱膨張係数が大きく異なっていると、必然的に、外被を構成する2枚の殻が外れてしまうことにつながる。

**【0017】**

前記の欠点に加え、欧洲特許出願 E P - A 1 - 1 0 2 9 7 7 1に開示の製造方法は、ハンドル本体に特定の機械加工を加えなければならないという点で、さらなる欠点を有しているといえる。

**【0018】**

実際、補助部品の接着または固定は、殻をハンドル本体に取り付ける時に困難を生じないよう、また最終製品の外観が醜くならないよう、かなりの正確さをもって行われなければならない。

**【0019】**

資料 WO - A 2 - 0 0 0 5 1 2 3 は特に装飾的な木製の装飾カバー付きのハンドルについて記載している。ハンドルフレームは領域(3、4)で装飾被層の目的で提供され、外側の大きさが残りの領域の大きさよりも小さい発泡被覆材を備えている。さらに上記の資料は1つの大きさが安定した装飾被層部品が上記発泡被覆材の上に固定され、少なくとも1つの中心手段が発泡材と装飾被層部品の間に備えられていることを記載している。

**【0020】**

資料 WO - A 2 - 0 0 0 5 1 2 3 によるハンドルの製造方法は少なくとも1つの殻をハンドル本体の上に中心位置決めすることおよびさらに接着が殻だけではなくハンドル本体をも含むことを要求する。自動車内での温度の大きな変化によって材料の変形を生じ、それがハンドルの安定性を変化させるのでこれらの点は明らかに大きな欠点である。

**【発明の開示】**

**【発明が解決しようとする課題】**

**【0021】**

本発明は、薄層構造の複合材料を用意すること、該複合材料を、それぞれが製造しようとするハンドルの半分に対応する形状を有している一対の外殻を得るために熱間成形すること、該外殻をハンドルの両外側に組み付けることからなり、ハンドル本体が合成樹脂の内部に埋め込まれた金属の芯からなる製造方法によって、従来技術の有する欠点を克服することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】**

**【0022】**

この目的は、主請求項に記載の特徴を備えた製造方法によって達成される。

**【0023】**

従属請求項には、本発明の有利な実施の形態が記載される。

**【0024】**

本発明による製造方法は、ハンドル本体への組み付けを行う前に、外殻にハンドルへの接着および外被を構成する2枚の外殻間の接着の両者を効果的かつ長持ちするものとすべく設計された内側部材を取り付ける工程を備えている。

**【0025】**

本発明の特に好都合な実施の形態によれば、関係する端部を機械加工した後、きわめて

10

20

30

40

50

薄い殻構造を有する部材が、熱間成形によって得られた外被を構成するための第1の外殻の内側に接着されるが、該殻構造の部材は、貼り付け先であるハンドルの外被を構成するための外殻よりも広い横断面を有している。

【0026】

外被を構成するための第2の外殻は、第1の外殻へと取り付けられた内側の殻の突き出し部分に取り付けられ、接着によって固定される。

【0027】

本発明の特に好都合な実施の形態によれば、きわめて薄い第2の殻構造を有する部材が、ハンドルの外被を構成するための両外殻の内側に取り付けられるが、該殻構造の部材が、取り付け先である外殻よりも小さな横断面を有している。 10

【0028】

この場合、部材は外殻の端部に対しずらして取り付けられ、取り付けられた該部材の一端が、外殻の端部から少し突き出す。

【0029】

このようにして、それぞれの端部にオス・メス接合構造に極めてよく似た構造を有する2枚の外殻が、外殻の厚さが最小限であることから特に精巧な工程となるであろう端部の特別な機械加工なしに得られ、自動車用ハンドルの外被を形成するために使用される。

【0030】

本発明のこの特定の実施の形態によれば、ハンドルの被層を構成している外殻を支持および補強することも可能であり、組み立て段階において、前記実施の形態のように2者のうちの一方だけでなく、構造の両構成部品であらゆる弾性応力を分担することができる。 20

【0031】

本発明の他の実施の形態では、ハンドル外被を構成する外殻へと取り付けられる部材が、細長形状を有する平らな板からなる。

【0032】

これら部材は、外殻の端部へと取り付けられ、前述の実施の形態に関しては接続機構を形成する。

【0033】

本発明の他の特徴および利点は、本発明のいくつかの実施の形態に関する以下の説明を、添付の図面とあわせて検討することで明らかになるであろう。ただし、これらはあくまで例示であって、本発明がこれら例示に限定されるわけではない。 30

【発明を実施するための最良の形態】

【0034】

伝統的な自動車用ハンドルは、通常、中央部分すなわちハブ、放射状に延びる複数本のスポーク、および外側のリムからなる。

【0035】

従来技術の実施の形態からすでに知られているように、外側のリム10は、合成樹脂12の内部に埋め込まれた金属の芯11からなる。

【0036】

これが全て、例えば外被13からなる外装によって包囲される。 40

【0037】

この外被13は、通常、2枚の殻13a、13bからなり、一方が他方の上に重ね合わされ一体に接合される。

【0038】

これら外殻13a、13bは、例えば、薄層構造を有するガラス繊維材料あるいは炭素繊維材料を公知の方法で成形することにより製造でき、さらに、剛性および保持安定性に優れた構造とするために処理および加工を加えることもできる。

【0039】

図1～3に示すように、これら加工工程によって得られた外殻は、凸状の外面、凹状の内面および両端部からなる。 50

**【0040】**

図1に示す本発明の第1の実施の形態によれば、部材14a、14bは複合材料から製造することができ、外殻13a、13bの内面に取り付けられて、外被13を構成する2つの外殻13a、13bを接続して固定するための機構を構成する。

**【0041】**

図2および図4に示す本発明の第2の実施の形態によれば、同様の部材14が、この部材14の両端部が外殻13aの両端部よりも突き出して、例えば接着などの方法でハンドルの外被を構成する第2の外殻13bの両端部へと接続され接合されうるように、外殻13aの内面に取り付けられる。

**【0042】**

10

図3および図5に示す本発明の第3の実施の形態によれば、部材14a、14bが、この部材14の端部が外殻13aの端部よりも突き出して、例えば接着などの方法でハンドルの外被を構成する第2の外殻13bの端部へと接続され接合されうるように、両外殻13a、13bの内面かつ対応する端部の近傍に取り付けられる。

**【0043】**

この場合、ハンドルの外被を形成する外殻13a、13bへと取り付けられる部材14a、14bは、例えば接着によって外殻の内面の端部に取り付けられる平らな板である。

**【0044】**

詳しく説明すると、板14a、14bは、外殻のうちのただ1つに、あるいは両方の外殻に取り付けることができ、外殻の一端に、あるいは両端に取り付けることもできる。

20

**【0045】**

各板14a、14bの端部は、一方の外殻の端部から突き出してあり、外被を構成する他方の外殻の端部に接続し接着される。

**【0046】**

以上、本発明を、本発明のいくつかの好ましい実施の形態について説明した。

**【0047】**

しかしながら、本発明の技術的範囲内で、技術的均等物の分野において、いくつかの変形が容易に可能であることは明らかである。

**【図面の簡単な説明】****【0048】**

30

【図1】本発明による自動車用ハンドルの製造方法の第1の実施の形態を、大まかに概略として示した図である。

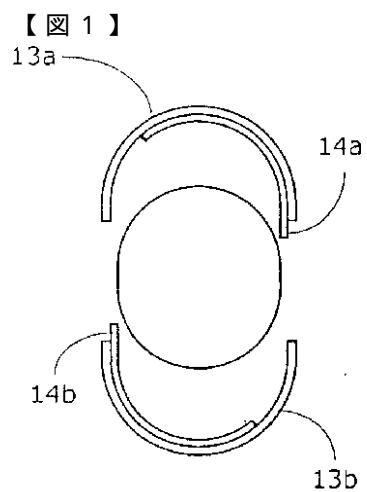
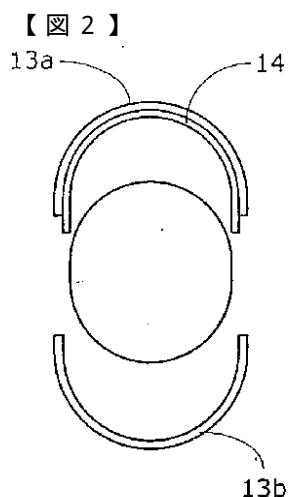
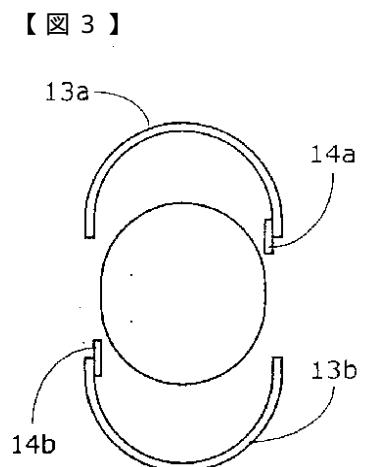
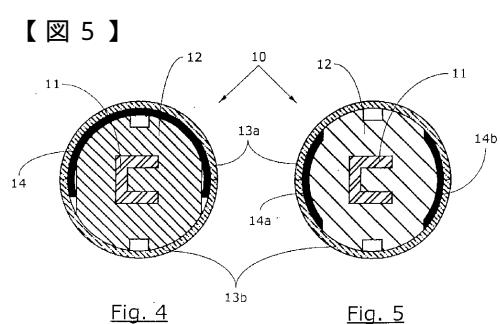
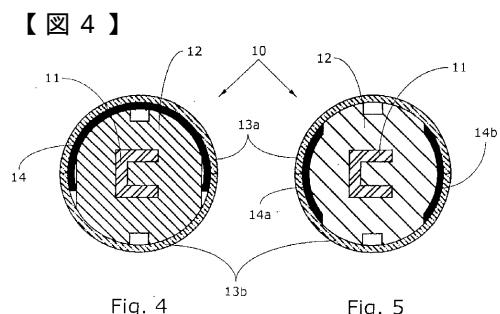
【図2】本発明による自動車用ハンドルの製造方法の第2の実施の形態を、大まかに概略として示した図である。

【図3】本発明による自動車用ハンドルの製造方法の第3の実施の形態を、大まかに概略として示した図である。

【図4】本発明による製造方法の2つの実施の形態によって製造した2つの自動車用ハンドルのそれぞれの断面図である。

【図5】本発明による製造方法の2つの実施の形態によって製造した2つの自動車用ハンドルのそれぞれの断面図である。

40

Fig. 1Fig. 2Fig. 3

---

フロントページの続き

審査官 佐々木 智洋

(56)参考文献 実開平05-056737 (JP, U)  
特開平05-293832 (JP, A)  
実開平07-036900 (JP, U)  
特開平08-040283 (JP, A)  
特開平11-091588 (JP, A)  
特開2000-014294 (JP, A)  
特開2000-038139 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 1/06