

【11】證書號數：I569902

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 11 日

【51】Int. Cl. : *B21D39/04 (2006.01)* *B21D53/86 (2006.01)*
B62K19/06 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：自行車車架管材製法

【21】申請案號：105109145 【22】申請日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 24 日

【72】發明人：吳佩芳 (TW)；邱建仁 (TW)；林俊雄 (TW)

【71】申請人：傑出材料科技股份有限公司
雲林縣斗六市科工二路 18 號

【74】代理人：洪振雄

【56】參考文獻：

CN 101032730A

CN 102049830B

CN 102418813B

<http://www.sheldonbrown.com/frame-materials.html> 2010/08

審查人員：王達偉

[57]申請專利範圍

1. 一種自行車車架管材製法，其步驟包含：首先，準備一由第一鋁合金材料所構成的第一管材與一由第二鋁合金材料所構成的第二管材，再將該第一管材與第二管材透過固態接合的方法，製成一第二鋁合金材料在內層而第一鋁合金材料在外層的複合鋁合金管材，其中，該第一管材係選擇高強度但不易焊接的鋁合金材質，且該第二管材則選擇具有良好 TIG 或 MIG 焊接性能的鋁合金材質；接下來，再以抽管及車削的方法，將該複合鋁合金管材加工成為一中間較薄兩端較厚的複合厚薄管，並使該第一鋁合金材料集中在該複合厚薄管的中段部，而該第二鋁合金材料則集中在該複合厚薄管的兩個端部，其中，該車削的步驟係將位於該兩個端部外層的第一鋁合金材料予以去除，如此，即完成本發明的自行車車架管材。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車車架管材製法，其中該第一鋁合金材料為任一系列的鋁合金，且該第二鋁合金材料為 5xxx 系列的鋁合金。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車車架管材製法，其中該第一鋁合金材料與第二鋁合金材料分別選自不同系列但具有相同熱處理條件之鋁合金。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車車架管材製法，其中該第一鋁合金材料與第二鋁合金材料分別選自同一系列但相異的鋁合金材料。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之自行車車架管材製法，其中該第一鋁合金材料為 Al-Zn-Mg-Cu 合金，該第二鋁合金材料為 Al-Zn-Mg 合金。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車車架管材製法，其中該固態接合採用的具體製法為擠製、抽製或旋鍛。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車車架管材製法，其中進一步利用內徑拉刀的方法，將位於該複合厚薄管其中段部內層的第二鋁合金材料予以去除。

圖式簡單說明

第一圖係本發明之步驟流程圖。

第二圖係本發明其第一管材與第二管材之結構示意圖。

(2)

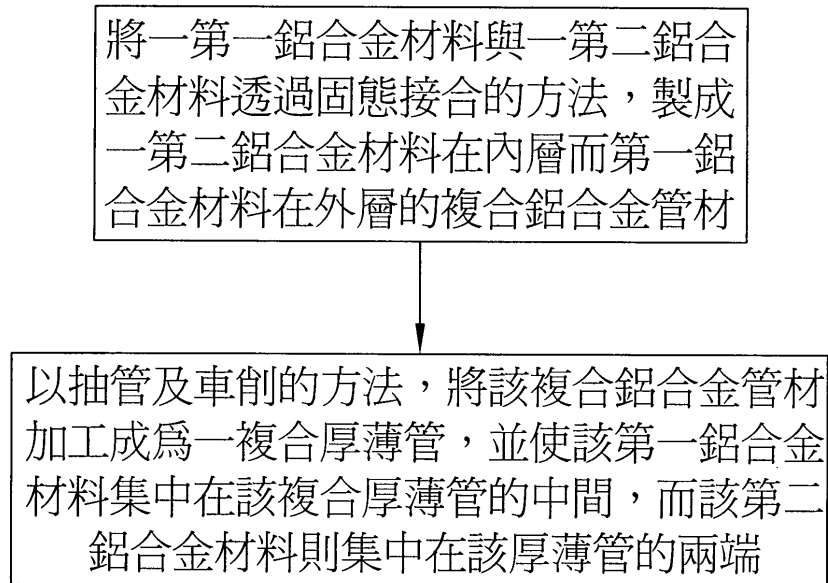
第三圖係本發明利用固態接合方式將第一管材與第二管材製作成複合鋁合金管材之動作示意圖。

第四圖係完成固態接合步驟之複合鋁合金管材之示意圖。

第五圖係本發明將複合鋁合金管材經抽管及車削等程序製作成複合厚薄管之示意圖。

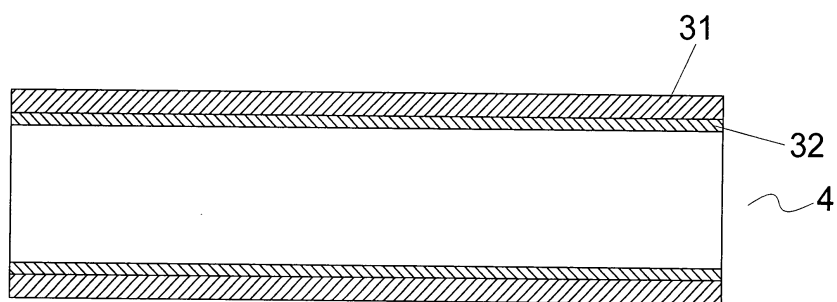
第五之 A 圖係本發明進一步將位於第五圖的複合厚薄管其中段部內層之第二鋁合金材料以內徑拉刀方式去除之示意圖。

第六圖係本發明的複合厚薄管其接合面之金相結構圖。

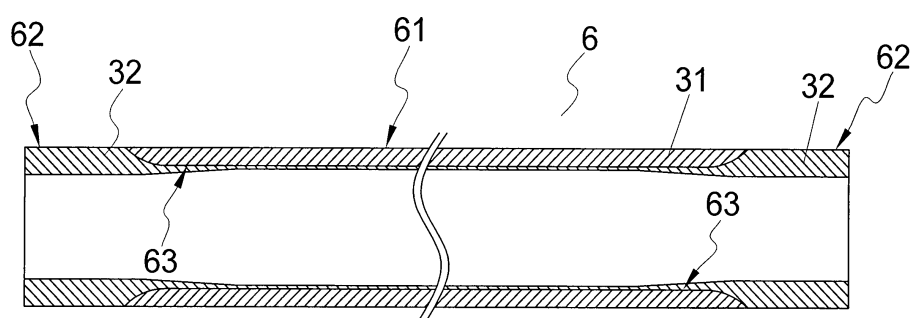


第一圖

(4)

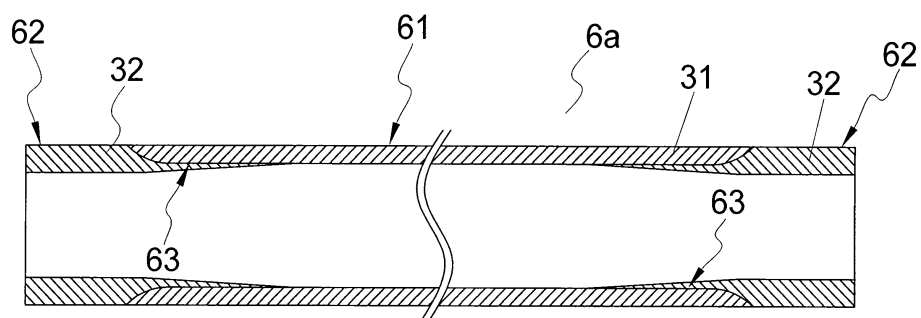


第四圖

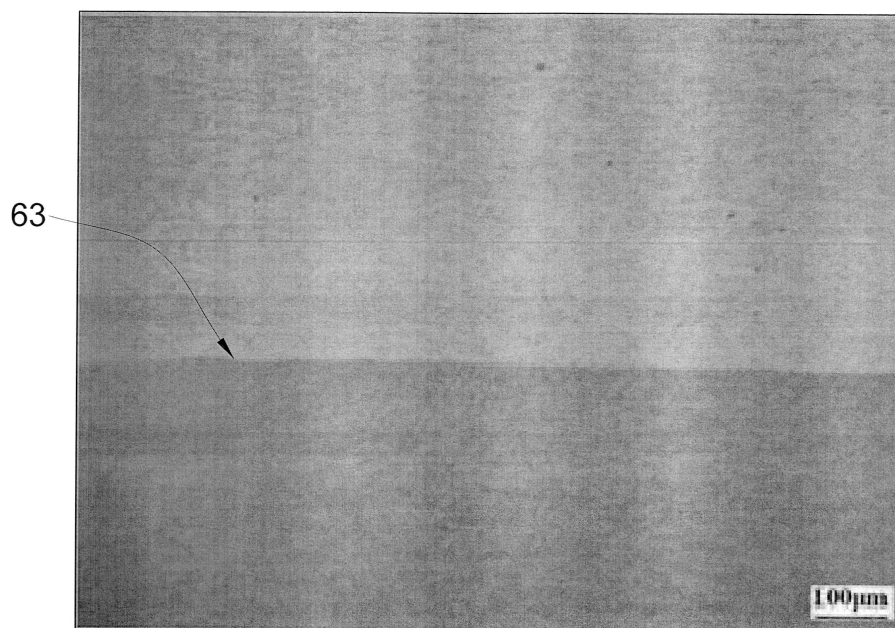


第五圖

(5)



第五之A圖



第六圖