



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201446578 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 16 日

(21) 申請案號：103108470

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 11 日

(51) Int. Cl. : **B62K19/02 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/03/15 美國 61/789,151

(71) 申請人：史比塞自行車組件公司 (美國) SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS, INC.
(US)
美國

(72) 發明人：狄奧露西歐 克理斯多福 P D'ALUISIO, CHRISTOPHER P. (US)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：7 共 18 頁

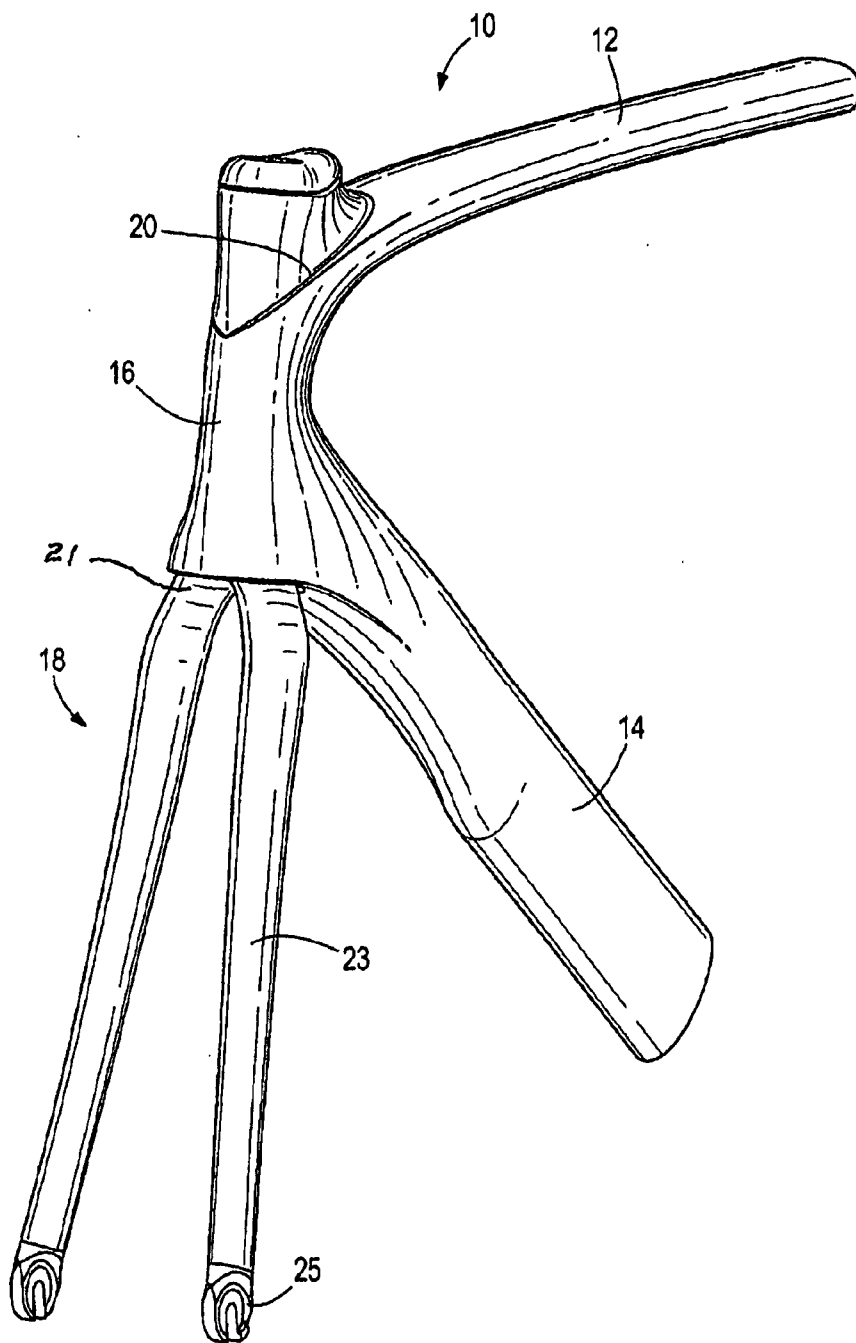
(54) 名稱

具有符合空氣動力學的上頭管的自行車

BICYCLE WITH AERODYNAMIC UPPER HEAD TUBE

(57) 摘要

本發明提供一種自行車，其包括：前輪及後輪；及一車架，其包含一主車架，該主車架具有一頭管及在自該頭管之一上端隔開之一交叉點處固定至該頭管之一上管。該交叉點具有一第一橫向寬度，且該頭管在該交叉點上方包含一錐形部分，該錐形部分縮窄成窄於該第一橫向寬度之一第二橫向寬度。例如，該第一橫向寬度可較該第二橫向寬度寬至少 3%。在一實施例中，該頭管在該錐形部分上方包含一展開部分，該展開部分展開成寬於(例如寬至少 10%)該第二橫向寬度之一第三橫向寬度。另外，該錐形部分可包含大於(例如大至少 100%)該第二橫向寬度之一長度。



- 10：車架
- 12：上管
- 14：下管
- 16：頭管
- 18：前叉
- 20：交叉點
- 21：叉冠
- 23：叉刀
- 25：叉端

圖 2



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201446578 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 16 日

(21) 申請案號：103108470

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 11 日

(51) Int. Cl. : **B62K19/02 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/03/15 美國 61/789,151

(71) 申請人：史比塞自行車組件公司 (美國) SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS, INC.
(US)
美國

(72) 發明人：狄奧露西歐 克理斯多福 P D'ALUISIO, CHRISTOPHER P. (US)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：7 共 18 頁

(54) 名稱

具有符合空氣動力學的上頭管的自行車

BICYCLE WITH AERODYNAMIC UPPER HEAD TUBE

(57) 摘要

本發明提供一種自行車，其包括：前輪及後輪；及一車架，其包含一主車架，該主車架具有一頭管及在自該頭管之一上端隔開之一交叉點處固定至該頭管之一上管。該交叉點具有一第一橫向寬度，且該頭管在該交叉點上方包含一錐形部分，該錐形部分縮窄成窄於該第一橫向寬度之一第二橫向寬度。例如，該第一橫向寬度可較該第二橫向寬度寬至少 3%。在一實施例中，該頭管在該錐形部分上方包含一展開部分，該展開部分展開成寬於(例如寬至少 10%)該第二橫向寬度之一第三橫向寬度。另外，該錐形部分可包含大於(例如大至少 100%)該第二橫向寬度之一長度。

發明摘要

※ 申請案號：103108490

B62K 19/02 (2006.01)

※ 申請日：103.3.11

※IPC 分類：B62K

【發明名稱】

具有符合空氣動力學的上頭管的自行車

BICYCLE WITH AERODYNAMIC UPPER HEAD TUBE

【中文】

本發明提供一種自行車，其包括：前輪及後輪；及一車架，其包含一主車架，該主車架具有一頭管及在自該頭管之一上端隔開之一交叉點處固定至該頭管之一上管。該交叉點具有一第一橫向寬度，且該頭管在該交叉點上方包含一錐形部分，該錐形部分縮窄成窄於該第一橫向寬度之一第二橫向寬度。例如，該第一橫向寬度可較該第二橫向寬度寬至少3%。在一實施例中，該頭管在該錐形部分上方包含一展開部分，該展開部分展開成寬於(例如寬至少10%)該第二橫向寬度之一第三橫向寬度。另外，該錐形部分可包含大於(例如大至少100%)該第二橫向寬度之一長度。

【英文】

The present invention provides a bicycle comprising front and rear wheels and a frame including a main frame having a head tube and a top tube secured to the head tube at an intersection spaced from an upper end of the head tube. The intersection has a first lateral width, and the head tube above the intersection includes a tapered portion that tapers to a second lateral width narrower than the first lateral width. For example, the first lateral width can be at least three percent wider than the second lateral width. In one embodiment, the head tube above the tapered portion includes a flared portion that flares to a third lateral width wider (e.g., at least ten percent wider) than the second lateral width. In addition, the tapered portion can include a length that is larger (e.g., at least one hundred percent larger) than the second lateral width.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	車架
12	上管
14	下管
16	頭管
18	前叉
20	交叉點
21	叉冠
23	叉刀
25	叉端

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

（無）

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

具有符合空氣動力學的上頭管的自行車

BICYCLE WITH AERODYNAMIC UPPER HEAD TUBE

相關申請案之交叉參考

本申請案主張2013年3月15日申請之美國臨時專利申請案第61/789,151號之優先權，該案之全部內容以引用的方式併入本文中。

【技術領域】

本發明大體上係關於自行車領域，且具體言之，本發明係關於自行車車架。

【先前技術】

大多數自行車包含支撐一車架之兩個輪，該車架具有一主車架及旋轉地耦合至該主車架之一頭管之一前叉。該主車架一般亦包含：一上管，其自頭管之一上端向後延伸；一座管，其自上管之一後端向下延伸；及一下管，其連接座管之一下端與頭管之一下端。

空氣動力學可為一自行車之一非常重要部分，尤其係對於競速型自行車而言。因此有需要對一自行車之空氣動力學作任何改良。

【發明內容】

本發明提供一種自行車，其包括前輪及後輪及藉由該等輪支撐之一車架。該車架包含一主車架，其具有：一頭管及在自該頭管之一上端隔開之一交叉點處固定至該頭管之一上管。該交叉點具有一第一橫向寬度，且該頭管在該交叉點上方包含一錐形部分，該錐形部分縮窄成窄於該第一橫向寬度之一第二橫向寬度。例如，該第一橫向寬度可較該第二橫向寬度寬至少3%，且較佳地寬至少5%。

在一實施例中，錐形部分上之頭管包含一展開部分，該展開部分展開成寬於該第二橫向寬度之一第三橫向寬度。例如，該第三橫向寬度可較該第二橫向寬度寬至少10%(較佳地至少20%，且更佳地至少25%)。另外，該錐形部分可包含大於該第二橫向寬度之一長度。較佳地，該長度較該第二橫向寬度大至少100%(較佳地至少150%，且更佳地至少180%)。

藉由考量詳細描述及附圖將可明白本發明之其他態樣。

【圖式簡單說明】

圖1係體現本發明之具有一自行車車架之一自行車之一側視圖。

圖2係圖1之自行車車架之一前部分之一透視圖。

圖3係圖1之自行車車架之前部分之一側視圖。

圖4係圖1之自行車車架之前部分之部分截圖之一前視圖。

圖5係圖1之車架之前部分之一放大側視圖。

圖6係圖1中之車架之前部分之一放大透視圖。

圖7係圖5中沿線7-7截取之一實質上水平截面圖。

【實施方式】

在詳細解釋本發明之任何實施例之前，應瞭解：在本發明之應用中，本發明不受限於以下描述中所闡述或下列圖式中所繪示之組件之建構及配置之細節。本發明可實現其他實施例，且能夠以各種方式實踐或實施本發明。

圖1繪示一自行車28，其包含：前輪及後輪30、由輪30支撐之一車架10及一車座34。車架10包含一主車架36及旋轉地耦合至主車架36之一叉18。車把40固定至該叉以協助使自行車轉向。車架10包含一上管12、一下管14及支撐前叉18之一頭管16。叉18包含一轉向管19、一叉冠21、叉刀23及叉端25。上管12在自頭管16之一上端隔開之一交叉點20處固定至頭管16。參考圖4，交叉點20具有相對較寬之一第一橫

向寬度W1。

在交叉點20之上方，頭管16包含一錐形部分22，錐形部分22向窄於第一橫向寬度W1之一第二橫向寬度W2變小。錐形部分22包含較第二橫向寬度W2大之一長度L以藉此增強自行車之空氣動力學。在其最窄水平截面(圖7)處，錐形部分22具有約35 mm之一寬度W2及約100 mm之一長度L。相比較而言，交叉點20具有約37 mm之一寬度W1。

在錐形部分22之上方，頭管16包含一展開部分24，其展開成寬於第二橫向寬度W2之一第三橫向寬度W3。展開部分24之上端經調整尺寸以接收一上頭管軸承26。展開部分24具有約45 mm之一寬度W3。

在以下申請專利範圍中闡述本發明之各種特徵。

【符號說明】

- 10 車架
- 12 上管
- 14 下管
- 16 頭管
- 18 前叉
- 19 轉向管
- 20 交叉點
- 21 叉冠
- 22 錐形部分
- 23 叉刀
- 24 展開部分
- 25 叉端
- 26 上頭管軸承
- 28 自行車

- 30 前輪及後輪
- 34 車座
- 36 主車架
- 40 車把
- L 長度
- W1 第一橫向寬度
- W2 第二橫向寬度
- W3 第三橫向寬度

申請專利範圍

1. 一種自行車，其包括：
前輪及後輪；及
一車架，其由該等輪支撐，該車架包含一主車架，其具有：
一頭管及一上管，其中該上管在與該頭管之一上端隔開之一交叉點處被固定至該頭管，該交叉點具有一第一橫向寬度，且該頭管在該交叉點上方包含一錐形部分，該錐形部分縮窄成窄於該第一橫向寬度之一第二橫向寬度。
2. 如請求項1之自行車，其中該錐形部分包含大於該第二橫向寬度之一長度。
3. 如請求項之1自行車，其中該頭管在該錐形部分上方包含一展開部分，該展開部分展開成寬於該第二橫向寬度之一第三橫向寬度。
4. 如請求項3之自行車，其中該第三橫向寬度寬於該第一橫向寬度。
5. 如請求項4之自行車，其中該第三橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少10%。
6. 如請求項4之自行車，其中該第三橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少20%。
7. 如請求項4之自行車，其中該第三橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少25%。
8. 如請求項1之自行車，其中該第一橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少3%。
9. 如請求項1之自行車，其中該第一橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少5%。

10. 如請求項1之自行車，其中該錐形部分具有較該第二橫向寬度大至少100%之一長度。
11. 如請求項1之自行車，其中該錐形部分具有較該第二橫向寬度大至少150%之一長度。
12. 如請求項1之自行車，其中該錐形部分具有較該第二橫向寬度大至少180%之一長度。
13. 一種自行車，其包括：
前輪及後輪；及
一車架，其由該等輪支撐，該車架包含一主車架，其具有：
一頭管及一上管，其中該上管在自該頭管之一上端隔開之一交叉點處固定至該頭管，該交叉點具有一第一橫向寬度，且該頭管在該交叉點上方包含一錐形部分，該錐形部分縮窄成一第二橫向寬度，其中該頭管在該錐形部分上方包含一展開部分，該展開部分展開成較該第二橫向寬度寬之一第三橫向寬度。
14. 如請求項13之自行車，其中該第三橫向寬度寬於該第一橫向寬度。
15. 如請求項13之自行車，其中該第三橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少10%。
16. 如請求項13之自行車，其中該第三橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少20%。
17. 如請求項13之自行車，其中該第三橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少25%。
18. 如請求項13之自行車，其中該第一橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少3%。
19. 如請求項13之自行車，其中該第一橫向寬度較該第二橫向寬度寬至少5%。

20. 如請求項1之自行車，其中該錐形部分具有較該第二橫向寬度大至少100%之一長度。

圖式

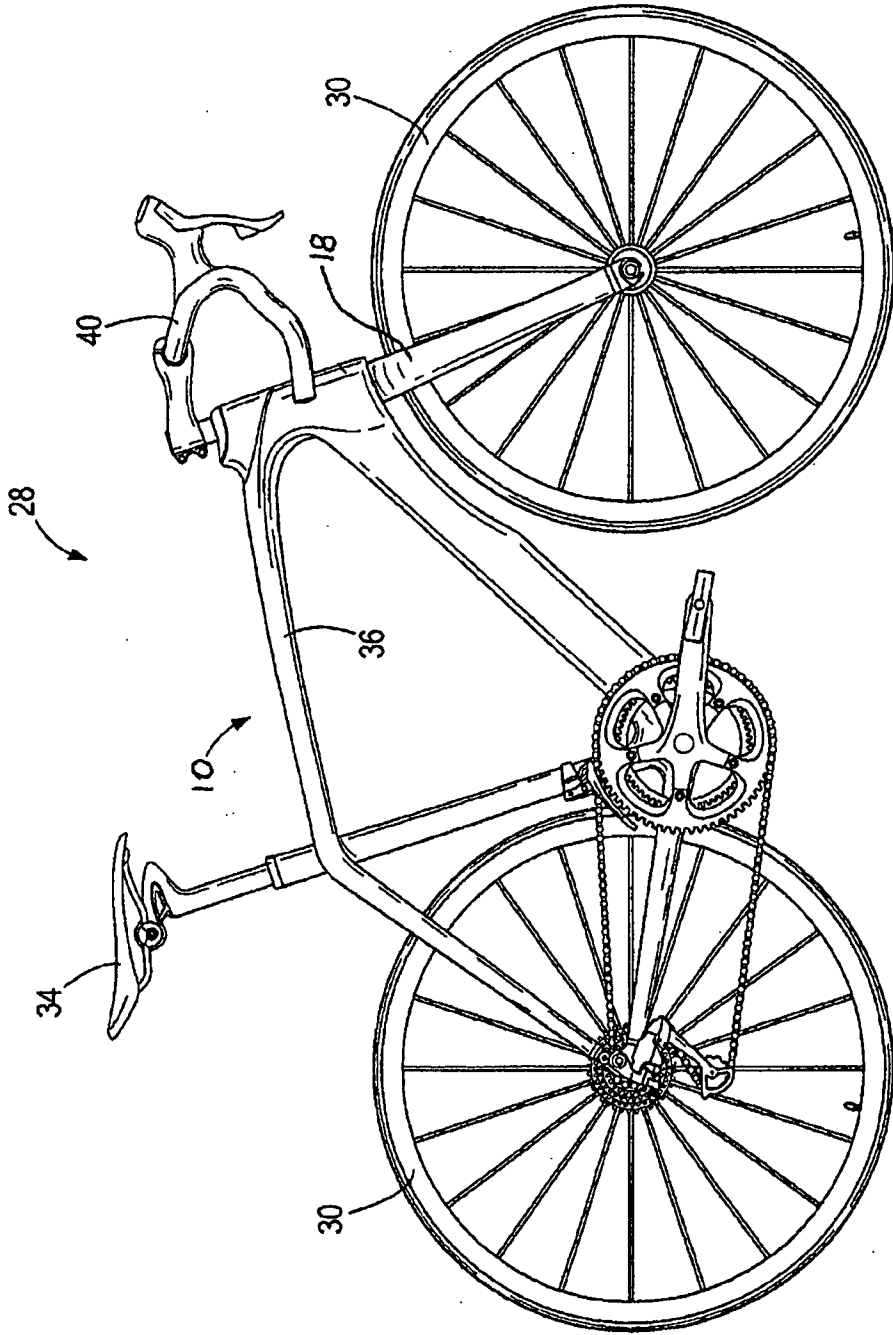


圖 1

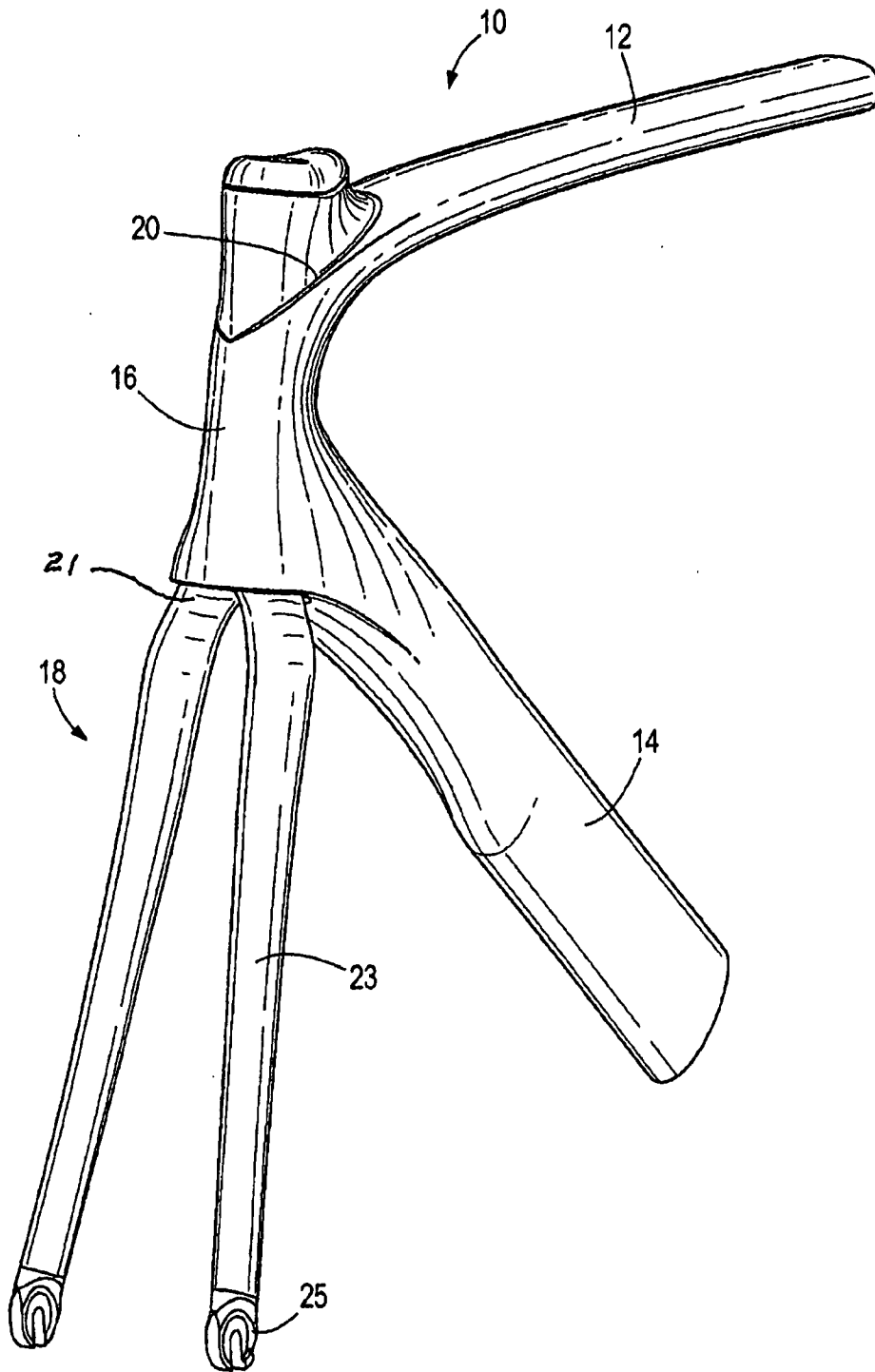


圖 2

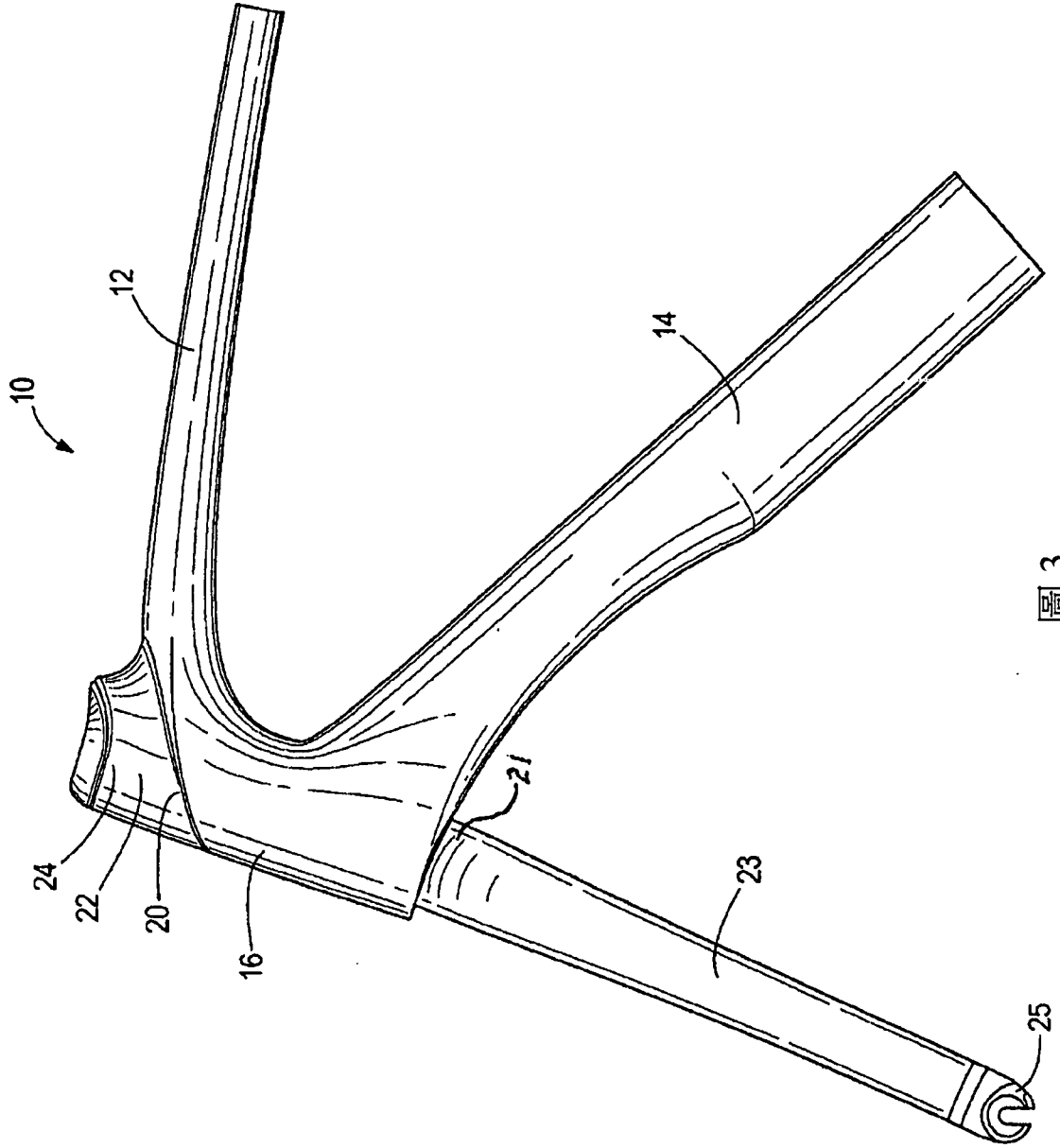


圖 3

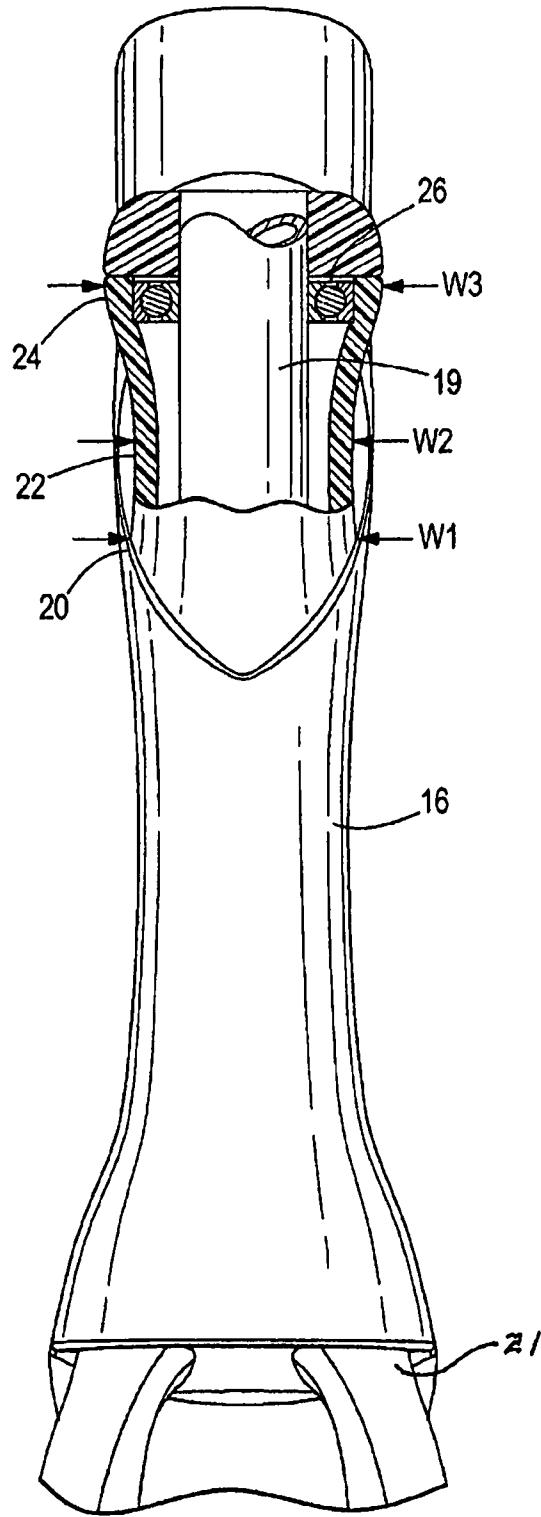


圖 4

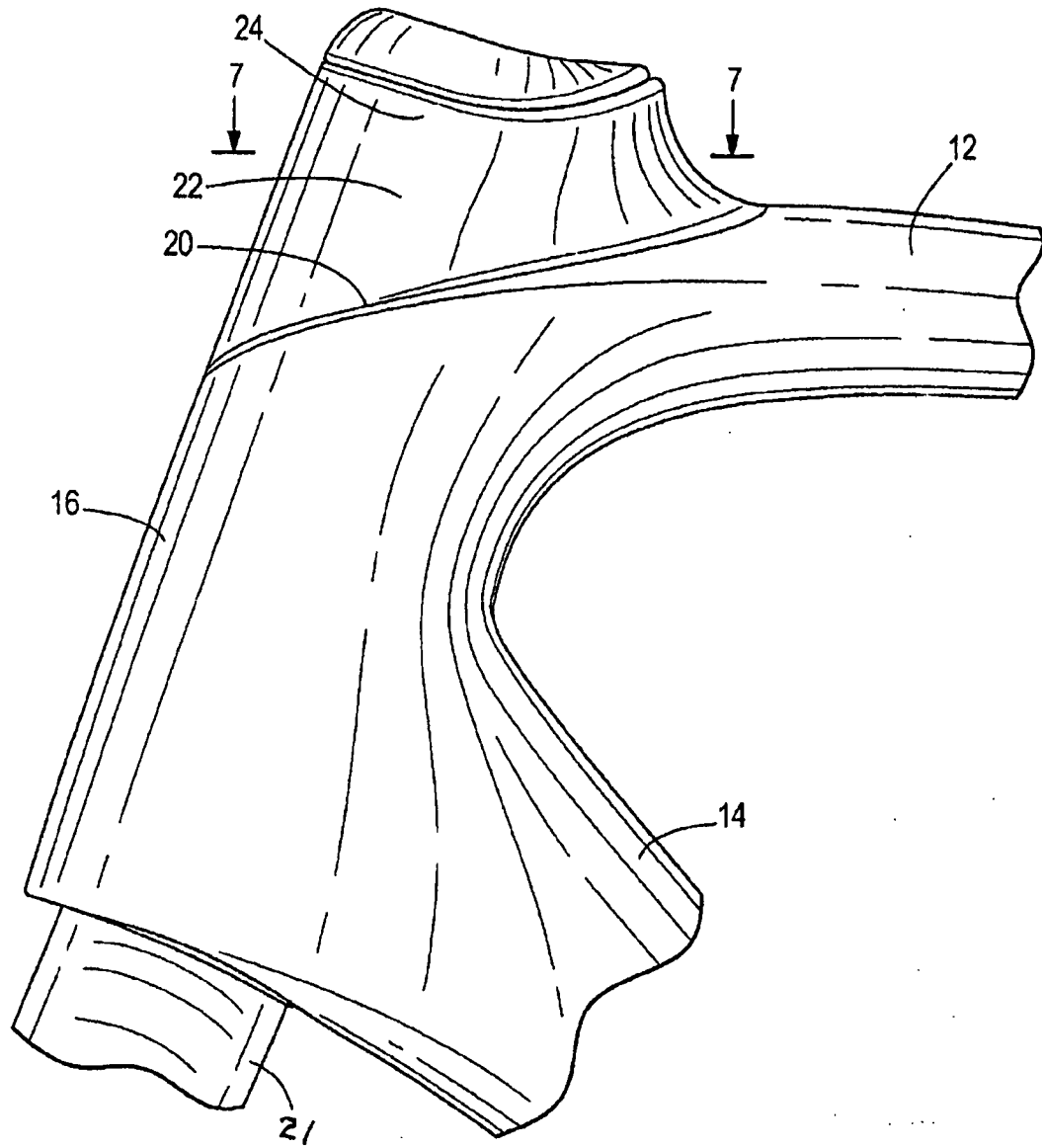


圖 5

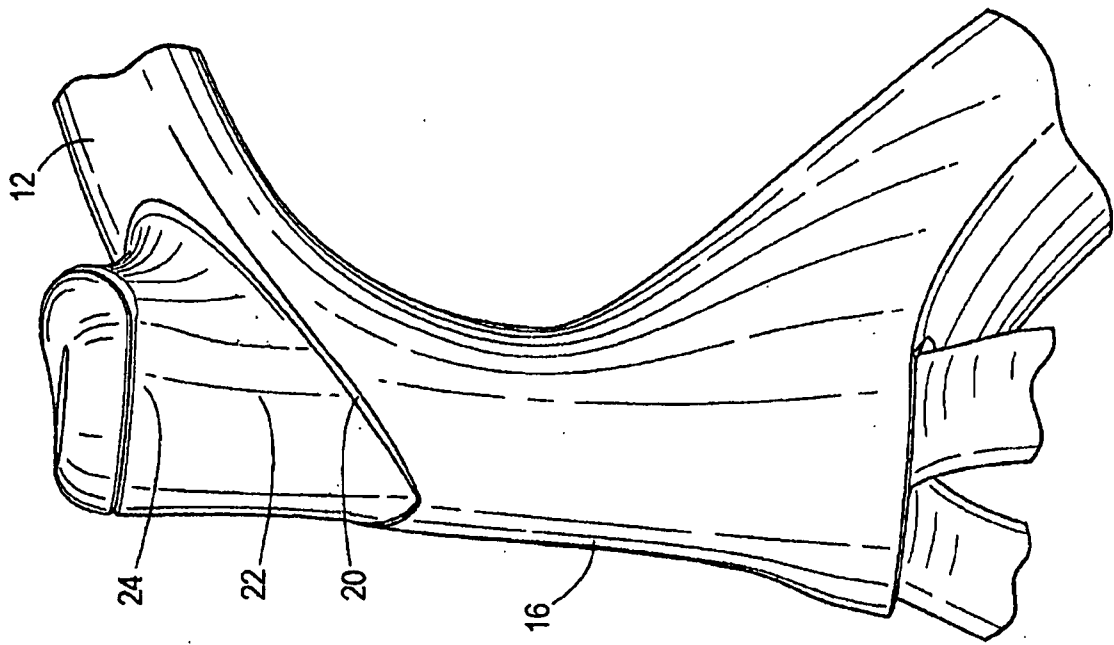


圖 6

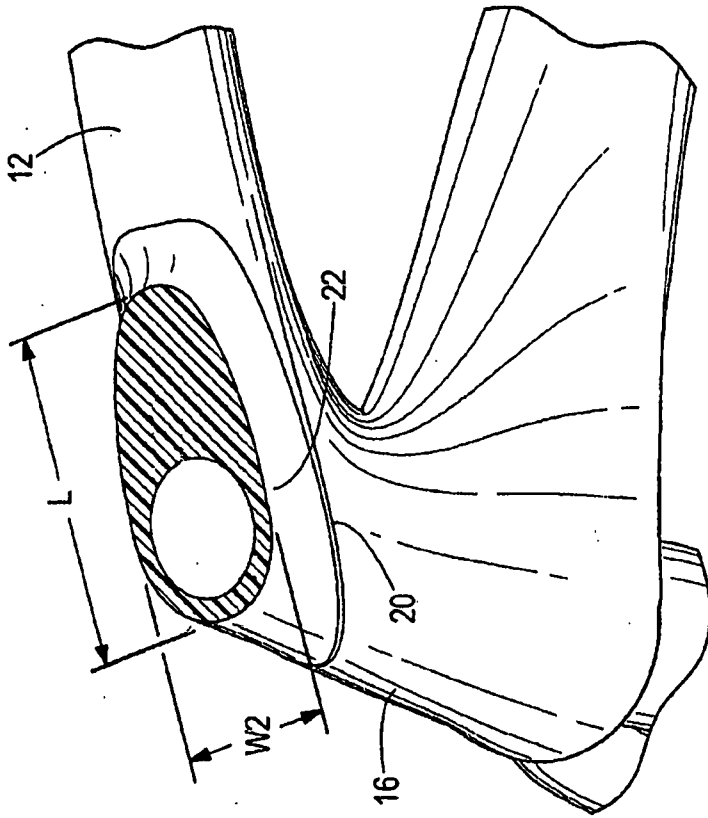


圖 7