

【11】證書號數：I384955

【45】公告日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 11 日

【51】Int. Cl. : A42B1/06 (2006.01) A42B3/00 (2006.01)
G01P13/02 (2006.01)

發明

全 10 頁

【54】名稱：具指示燈的安全帽及利用安全帽指示方向的方法

【21】申請案號：098129213 【22】申請日：中華民國 98 (2009) 年 08 月 31 日

【11】公開編號：201106886 【43】公開日期：中華民國 100 (2011) 年 03 月 01 日

【72】發明人：曾騰輝 (TW)；丁玉良 (TW)；鄭凱年 (TW)；陳信樺 (TW)；李瑞敏 (TW)；許濬為 (TW)

【71】申請人：亞東技術學院 ORIENTAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：劉添錫

【56】參考文獻：

TW M289594

TW M310605

TW 200913915A

TW 200927008A

審查人員：蕭浥玲

[57]申請專利範圍

1. 一種具指示燈的安全帽，包括：一主體，供使用者戴在頭部；一指示燈裝置，設於該主體的後側面，包括分別位在左、右的一左燈、一右燈及位在兩者中間的一警示燈；一提醒裝置，設在該主體上，可在該左燈或該右燈發出亮光時分別產生一通知訊號通知該使用者；一偵測裝置，設在該主體上中心水平軸線的位置，當其偵測到該主體在一預定時間內左轉一預定角度再回復原位時及在一預定時間內右轉一預定角度再回復原位時，分別驅動相對應的左燈或右燈發出亮光，並同時使該提醒裝置產生相對應的通知訊號，當其偵測到該主體在一預定時間內向前下擺動一預定角度再回復原位時，使該左燈或右燈立刻熄滅，當偵測到該主體減速度時，則驅動警示燈亮起以提醒後方來車減速；一電源裝置，設在該主體上，提供電力給該偵測裝置、該指示燈裝置及該提醒裝置；及一控制開關，設在該主體上，可供控制電源啟閉。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具指示燈的安全帽，其中該主體左轉 10~45 度再轉回正前方的時間為 0.2~0.8 秒時係驅動該左燈發出亮光，該主體右轉 10~45 度再轉回正前方的時間為 0.2~0.8 秒時係驅動該右燈發出亮光，該主體向前下擺動 10~45 度再擺回前視方向的時間為 0.2~0.8 秒時係使左燈或右燈熄滅。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之具指示燈的安全帽，其中該偵測裝置包括一感應器、一記憶體及一微處理器，該感應器可供偵測該主體左轉、右轉及向前下擺動的加減速度值以供微處理器運算主體左轉、右轉及向前下擺動的角度及時間，該記憶體供儲存該感應器使該左、右燈發出亮光或解除之條件的預設值，該微處理器供運算、判斷該感應器所偵測之主體左轉、右轉及向前下擺動的角度及活動時間是否達到該預設值，並依據該判斷驅動該指示燈裝置及該提醒裝置作出相對應的動作。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之具指示燈的安全帽，其中該提醒裝置包括一揚聲器可依據左燈或右燈發出亮光的情形同步發出相對應的聲音。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之具指示燈的安全帽，其中該提醒裝置係發出的聲音為警示音或語音之其中一者。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之具指示燈的安全帽，其中該揚聲器包括一左喇叭及一右喇叭，左燈發出亮光時左喇叭係發出警示音，右燈發出亮光時右喇叭係發出警示音。
7. 如申請專利範圍第 2 至 6 項中之任一項所述之具指示燈的安全帽，其中該提醒裝置包括一左提示燈及一右提示燈分別設在該主體前側的左、右之使用者可以看到的位置，該左提示燈及該右提示燈供分別對應該左燈或右燈同步發出亮光。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之具指示燈的安全帽，其中該指示裝置包括一位在左、右燈之間的一警示燈。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之具指示燈的安全帽，其中該左燈及該右燈係發出橙光，該警示燈係發出紅光。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之具指示燈的安全帽，其中該電源裝置包括一電池模組及一太陽能板，該電池模組係提供電力給該偵測裝置、該指示燈裝置及該提醒裝置，該太陽能板係供將太陽能轉換成電能並儲存在該電池模組中。
11. 一種利用安全帽指示方向的方法，包括：將一指示燈裝置及一提醒裝置設在該安全帽之主體上，該指示燈裝置設在該主體的後側面包括分別位在左、右的一左燈及一右燈；該安全帽的主體在一預定時間內左轉一預定角度後回復原位時，驅動該左燈發出亮光，同時使該提醒裝置將該「左燈發出亮光」的訊號通知頭戴該安全帽的使用者；該安全帽的主體在一預定時間內右轉一預定角度後回復原位時，驅動該右燈發出亮光，同時使該提醒裝置將該「右燈發出亮光」的訊號通知頭戴該安全帽的使用者；該安全帽的主體在一預定時間內向前下擺動一預定角度後回復原位時，使該左燈或該右燈的亮光立刻熄滅，同時使該提醒裝置將該「左燈發出亮光」或「右燈發出亮光」的訊號解除。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之利用安全帽指示方向的方法，其中該主體左轉 10~45 度再轉回正前方的時間為 0.2~0.8 秒時係驅動該左燈發出亮光，該主體右轉 10~45 度再轉回正前方的時間為 0.2~0.8 秒時係驅動該右燈發出亮光，該主體向前下擺動 10~45 度再擺回前視方向的時間為 0.2~0.8 秒時係使左燈或右燈熄滅。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之利用安全帽指示方向的方法，其中該提醒裝置係以聲音或語音的方式將左燈或右燈發出亮光的情形通知頭戴該安全帽的使用者。
14. 如申請專利範圍第 11 至 13 項中之任一項所述之利用安全帽指示方向的方法，其中該提醒裝置係以燈光的方式將左燈或右燈發出亮光的情形通知頭戴該安全帽的使用者。
15. 如申請專利範圍第 14 項所述之利用安全帽指示方向的方法，更包括可選擇該指示燈裝置之左燈及右燈的發光模式，該發光模式包括正常模式及全亮模式，其中：正常模式，係為該指示燈裝置依據主體的左、右轉及向前下擺動發出相對應的亮光及使亮光熄滅；全亮模式，係為該指示燈裝置的左燈及右燈同時發出亮光。
16. 如申請專利範圍第 15 項所述之利用安全帽指示方向的方法，該全亮模式又包括長亮及閃爍兩種燈光。

圖式簡單說明

第一圖為本發明之結構的第一實施例的系統方塊圖。

第二圖為本發明之結構的第一實施例的前視示意圖。

第三圖為本發明之結構的第一實施例的後視示意圖。

第四圖為本發明之結構的第一實施例的俯視示意圖。

第五圖為本發明之結構的第一實施例的右側示意圖。

第六圖為本發明之結構的第二實施例的系統方塊圖。

(3)

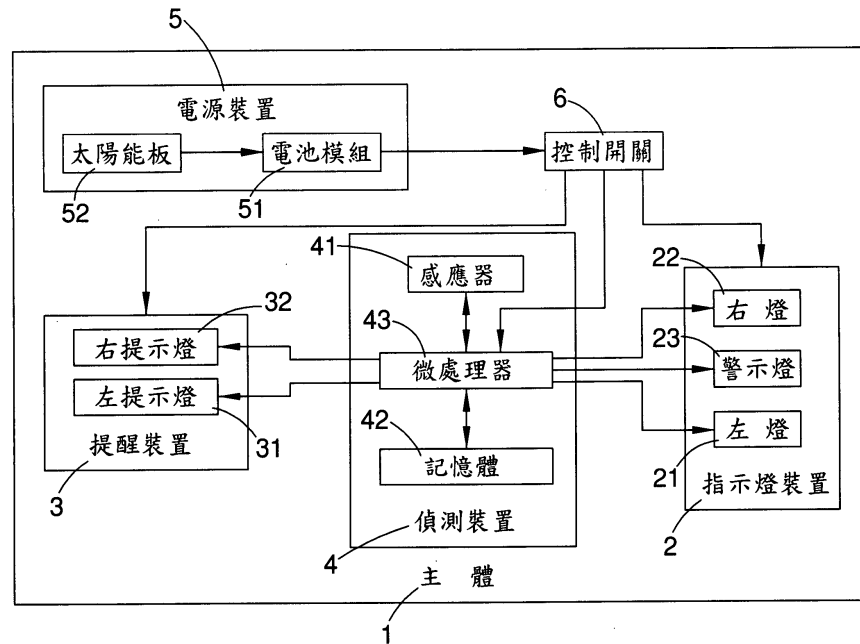
第七圖為本發明之結構的第三實施例的系統方塊圖。

第八圖為本發明之方法的流程圖。

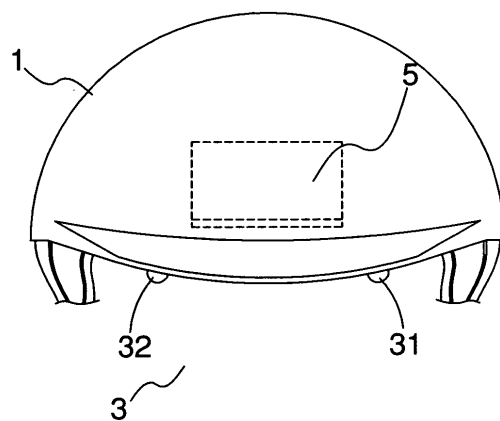
第九圖為本發明之左燈發出亮光的動作示意圖。

第十圖為本發明之右燈發出亮光的動作示意圖。

第十一圖為本發明之解除左、右燈發出亮光的動作示意圖。

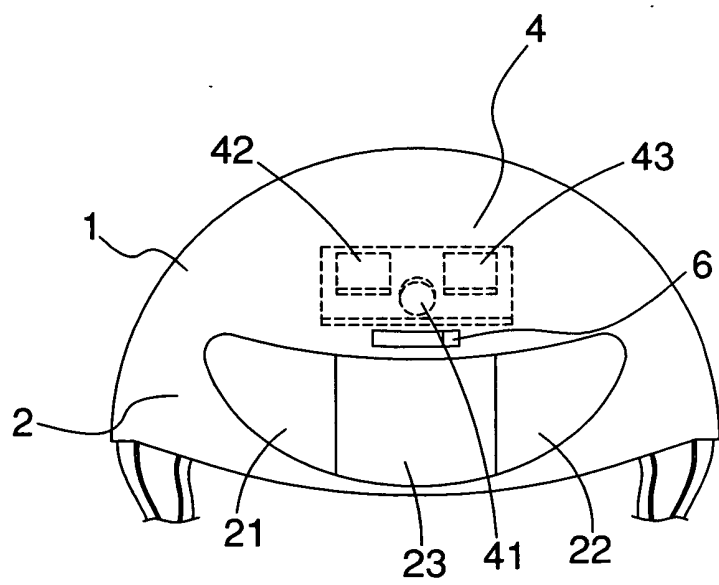


第一圖



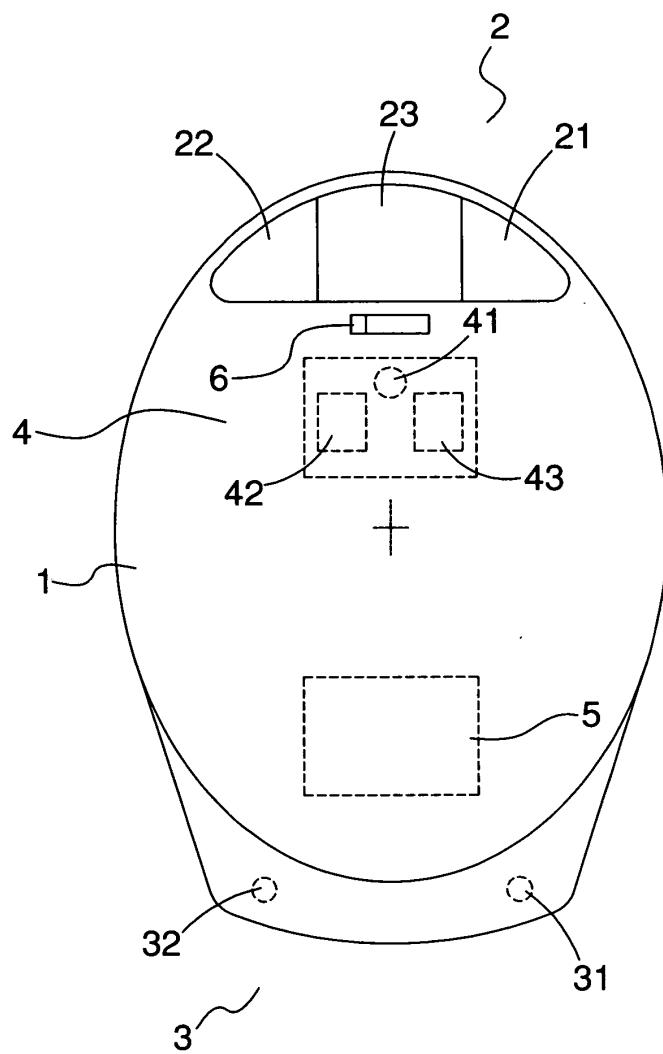
第二圖

(4)



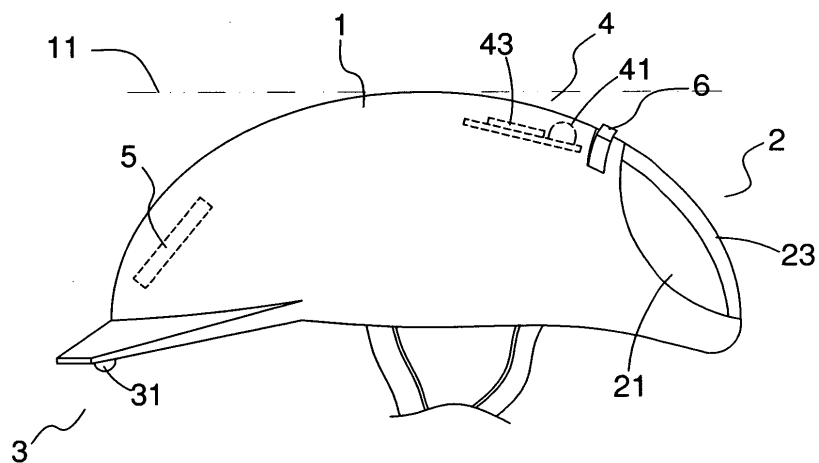
第三圖

(5)

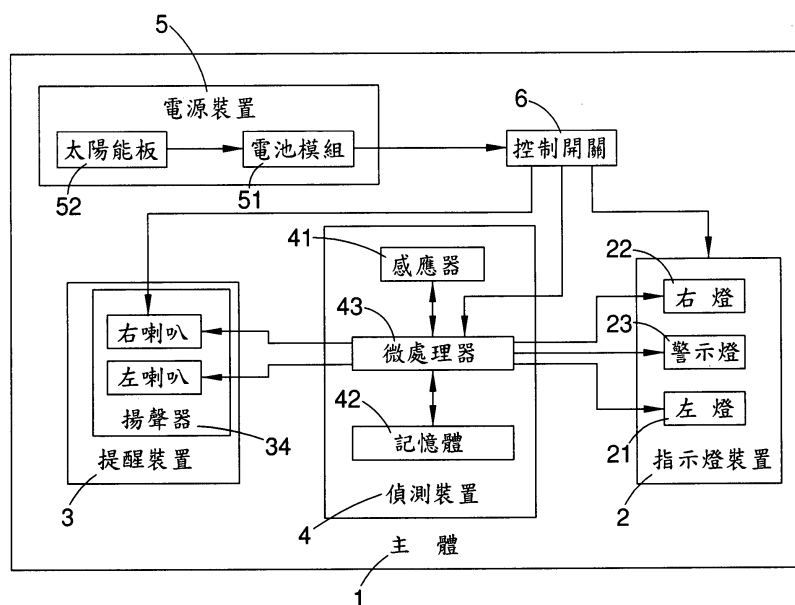


第四圖

(6)

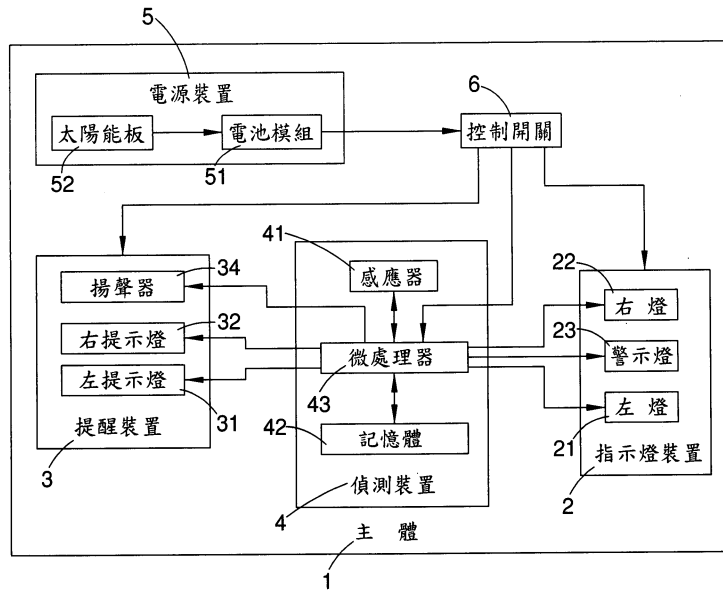


第五圖

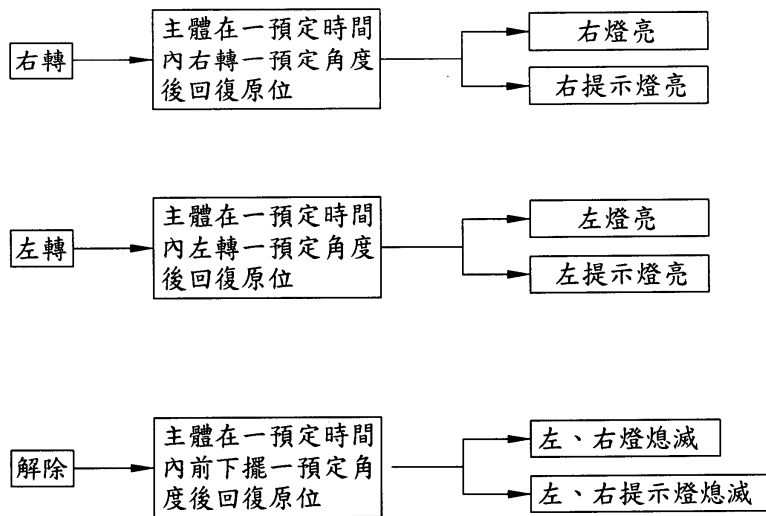


第六圖

(7)

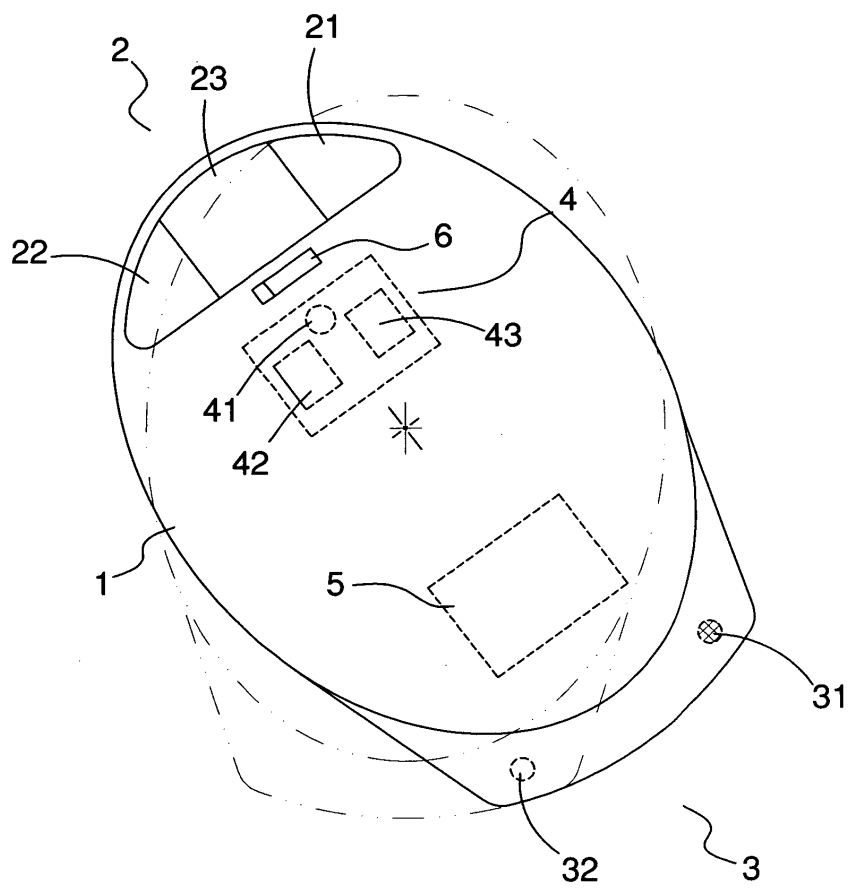


第七圖



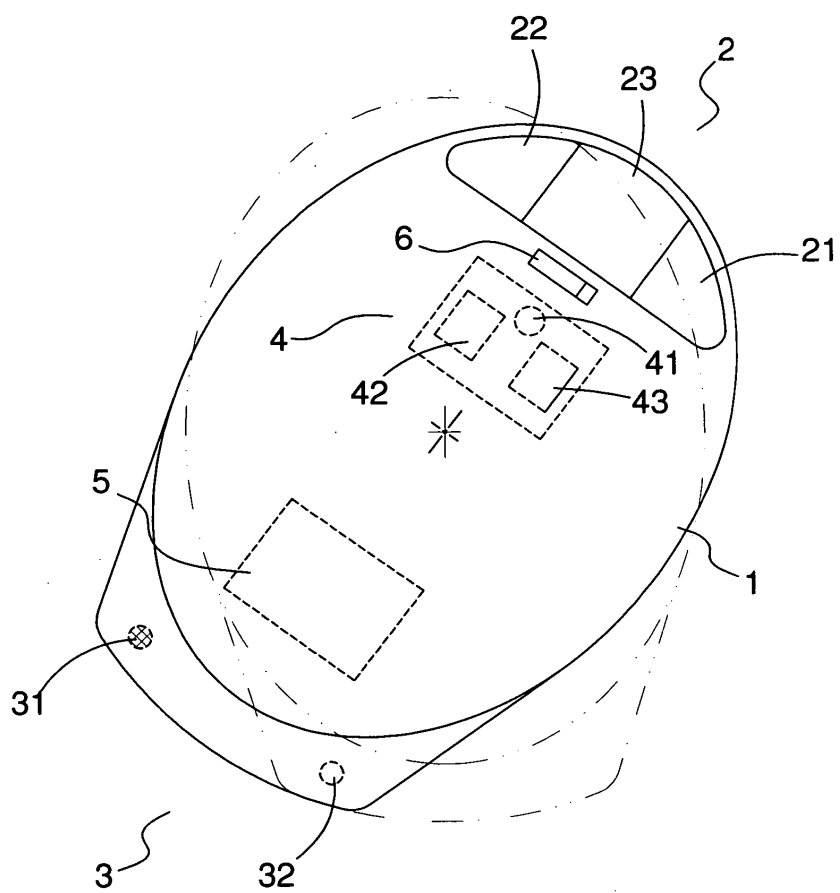
第八圖

(8)

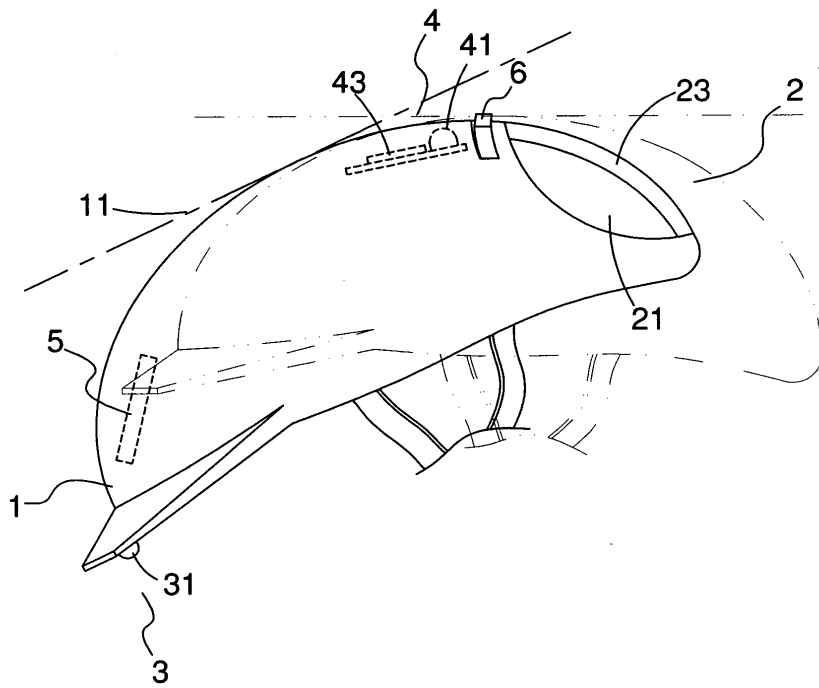


第九圖

(9)



第十圖



第十一圖