

申請日期: 88 1 19 案號: 88100861

類別: A63B 31/62.12

(以上各欄由本局填註)

413641

公告本

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	游泳輔助裝置
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 陳資生 413641
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台中縣梧棲鎮自強二街66號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 陳資生
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台中縣梧棲鎮自強二街66號
	代表人 姓名 (中文)	1.
	代表人 姓名 (英文)	1.



五、發明說明 (1)

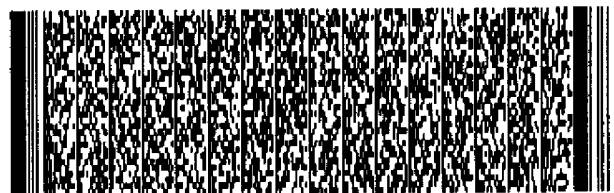
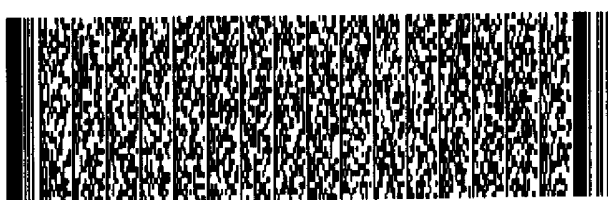
本發明係一種游泳輔助裝置，為使游泳與潛水活動可具有簡易之輔助器材，可藉其大面積的擴張片與水所形成之撥動形態，予節省人體在水中游動時之體力耗費，且可提供游泳初學者之輔助工具者。

游泳因係屬一種技術性的運動與技能，而並非是人們與生俱來的一種天賦，人體在水中的游動乃係藉由手部與足部對水的擊打所產生一種反向推力，然以此推力方使人體得於水中前進而不下沉；故游泳係一種頗為耗力之運動，在相較於其他水居動物或水上運輸工具之耗力程度，似有過而無不及，其原因無他，人類是陸棲動物，並未具有蛙類或鴨禽於其足部所形成之蹼，故於水中拍打動作所獲之反向推力，勢將受此有限的作用面積所侷限，故其費力程度可想而知，尤以初學者更甚之。

本發明人有鑑於此，為使人體在水中之游泳運動，可獲有較大之擊打面積，而予提昇其作用之反向推力，故乃開發出符合上述條件之游泳輔助裝置。

本發明之主要目的在於提供一種游泳輔助裝置，其係在於腳套與手肘定位器上分別設有擴張裝置，使之分別可穿套於小腿與手肘之上，當游泳者在行擴張動作時得隨之樞張，而可藉由對水的撥動而形成反向推力，使可對游泳動作形成一輔助推力，而提供初學者簡易之輔助器材，亦使游泳者可獲有輕鬆且較不耗費體力之目的者。

為使貴審查委員能進一步瞭解本發明之結構，特徵及其他目的，茲以如后之較佳實施例附以圖式詳細說明如



五、發明說明 (2)

后：

(一) 圖式說明：

第一圖：係本發明之腳套及其擴張裝置之立體分解圖。

第二圖：係本發明之腳套及其擴張裝置之動作示意圖。

第三圖：係第二圖式之上視圖。

第四圖：係本發明之手肘定位器立體示意圖。

第五圖：係本發明之手肘定位器及其擴張裝置之上視圖。

第六圖：係本發明之擴張片示意圖。

第七圖：係本發明之手肘定位器及其擴張裝置之實施示意圖。

(二) 圖號說明：

(10) 腳套

(20) 手肘定位器

(211) 樞耳

(213) 定位桿

(22) 軸桿

(23) 彈簧

(24) 接合原件

(242) 黏扣帶

(30) 擴張裝置

(302) 下封回片

(21) 支持片

(212) 連接部

(214) 定位件

(221) 樞耳

(241) 連置部

(243) 調整槽

(301) 上封固片

(303) 上樞耳



五、發明說明 (3)

(3 0 4) 樞桿

(3 0 5) 下樞耳

(3 1) 固定件

(3 2) 擴張片

(3 2 1) 樞接部

(3 2 2) 樞接點

(3 2 3) 支撐肋

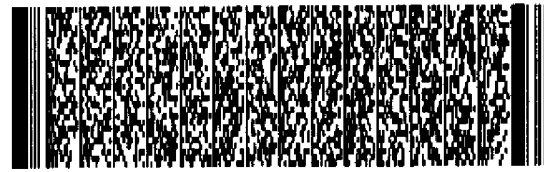
(3 3) 壓缸

(3 3 1) 樞耳

(3 3 2) 拉桿

請配合第一、二、三圖所示，其係在於腳套 (1 0) 與手肘定位器 (2 0) 上分別設有擴張裝置 (3 0) ；該擴張裝置 (3 0) 係具有恰可依附裝設於腳套 (1 0) 固定件 (3 1) 或手肘定位器 (2 0) 之支持片 (2 1) 上，而該腳套 (1 0) 之固定件 (3 1) 係可藉由上、下封固片 (3 0 1) 、 (3 0 2) 分置於其上、下兩部，而得與腳套 (1 0) 作相對縫製之定位者。

擴張裝置 (3 0) ，其中固定件 (3 1) 在與腳套 (1 0) 相對之另端面，於其上部係設有上樞耳 (3 0 3) ，而與其之相對位置係設有擴張片 (3 2) ，且於該擴張片 (3 2) 之上端則設有樞接部 (3 2 1) ，而得藉由一樞桿 (3 0 4) 穿伸予使之得與固定件 (3 1) 之上樞耳 (3 0 3) 行樞軸之設置；又固定件 (3 1) 在其上樞耳 (3 0 3) 之下方鄰處另設有一下樞耳 (3 0 5) ，使其可與壓缸 (3 3) 一端之樞耳 (3 3 1) 行相對之樞設，而壓缸 (3 3) 之另端則具有一拉桿 (3 3 2) ，且在擴張片 (3 2) 與其相對位置設有軸接點 (3 2 2) 可

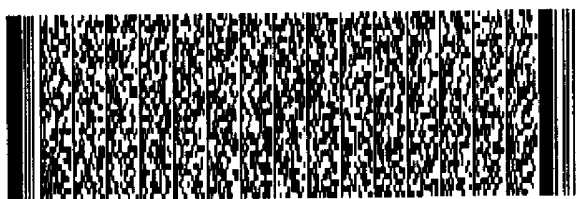


五、發明說明 (4)

為其之樞接者；且壓缸 (33) 之另端外殼設有透氣孔，而拉桿 (332) 內前緣設有可氣密閉孔，外緣設凹形可裝設橡膠 O 型環緊貼壓缸 (33) 內壁，而拉桿 (332) 外緣壓缸 (33) 內可加設彈簧輔助閉合裝置，且壓缸 (33) 可視其壓力需要而增設之。

上述之腳套 (10) 乃係依附人體之腳形所成，恰可為腳掌所伸置，且其中之固定件 (31) 與腳套 (10) 可活動裝卸作用，而腳套 (10) 上緣前後設有鬆緊帶可調整腳部大小，又固定件上封固片 (301) 下緣設有斜度，下封固片 (302) 下緣預設空隙，以利拉鍊封閉腳套。

而手肘定位器 (20)，請配合第四、五圖所示，其乃係以具有弧形之支持片 (21)，且使該曲弧恰可依附於手肘，然其在與擴張裝置 (30) 相對之一端設有樞耳 (211)，使其可為一軸桿 (22) 所穿置軸設，且於其中另套設有彈簧 (23) 頂持，予使擴張片 (32) 得依附於人體手肘而行壓收之結構，而支持片 (21) 在與擴張片 (32) 樞接之另端設有連接部 (212) 可與接合原件 (24) 連設，該接合原件 (24) 係呈一軟性且蘊有彈力之材質，接合原件 (24) 在與支持片 (21) 相對之一端係形成有連置部 (241)，使兩者可藉由一定位桿 (213) 的穿結而固定之，而接合原件 (24) 之兩端係設有呈相對配置之黏扣帶 (242)，再將接合原件 (24) 之自由端繞設至支持片 (21) 設與擴張片

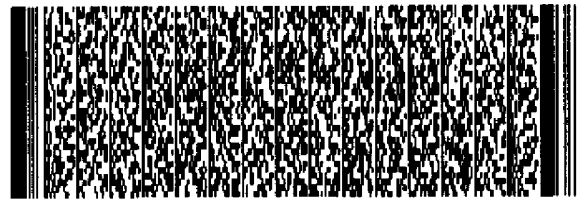
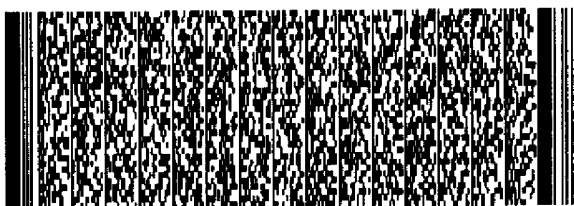


五、發明說明 (5)

(32) 樞接之一端，且支持片(21)在該端樞耳(211)之內側另突設有複數個定位件(214)，然接合原件(24)則形成有調整槽(243)可與之呈相對配置，再藉由一定位桿(213)的穿置予使接合原件(24)可受由定位件(214)所框限，而不致使之有脫落之虞；藉此，予使人體手肘可穿伸在支持片(21)與接合原件(24)之間處，再利用接合原件(24)本身所蘊具之彈性與其調整槽(243)的設置，其可依使用者之手肘徑長來作以所需之調整，然再藉其自由端與固定端所設有黏扣帶(242)作相對之扣合動作者。

請配合第六圖所示，以上所述之擴張裝置(30)，其中擴張片(32)係呈一略具曲彎之止水軟片，且另設有支撐肋(323)得依其擴張片(32)之輪廓附隨而成，徐使擴張片(32)獲有撐張之強度所需，予為止水導流且衝壓其端面，並可提昇擴張片(32)於水中作動之反向推力者。

當游泳者在行游動之擴張動作時，可利用其腳套(10)與手肘定器(20)上所配置之擴張裝置(30)，如第二、七圖所示，使其可隨游泳動作動量而呈以擴張之形態，予令擴張片(32)尾部外彎在藉由水壓而迫使其向上樞展，此時即可使其獲有水流相抵之較大面積，當擴張片(32)在向上樞展之同時，且可受力由壓缸(33)牽制而得呈徐緩之擴張形態，予提昇其作動之反向推力，而可節省游泳者體力上的耗費；又游泳者在行游動之

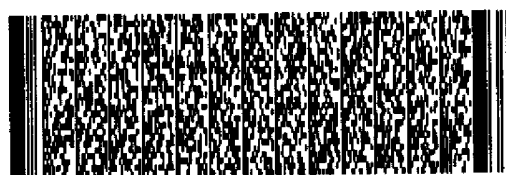
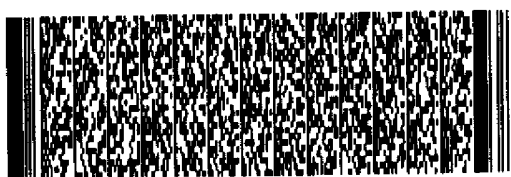


五、發明說明 (6)

收合動作時，因其作動之反向形態，故可藉水流對擴張片 (30) 之頂端面迫壓，且同時迫使壓缸 (33) 的縮動，而使令擴張片 (30) 得隨之呈以收合形態者。

本發明係可輔助人體在水中之游泳動作，予避免體力過度的耗費，且除可為游泳初學者之輔助工具之外，更可對於水邊作業之從事者、或不懂水性之人提供另種之安全器具，當在穿戴此游泳輔助器時，其於陸上行走並不會產生任何的不便，且若有不慎摔落水中之時，亦得藉此設備而為一求生之輔助工具；亦可利用其撥動、踢腿等動作以漸進式強化腿部力量，而為復健器材之另種使用目的者。

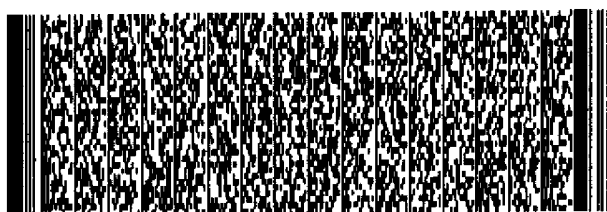
綜上所述，本發明確實可達到上述諸項功能，故本創作應符合專利申請要件，爰依法提出申請。



四、中文發明摘要 (發明之名稱：游泳輔助裝置)

本發明係一種游泳輔助裝置，係在手肘與小腿上裝設有游泳輔助裝置，藉其可隨游泳動作之伸張彈踢動作而呈以擴張與收合形態，利用其在呈擴張動作時，使可提昇水流之受力面積，產生力量將身體帶向前推進；其係在於腳套與手肘定位器上分別設有擴張裝置，該擴張裝置主要係以一固定件或支持片而與一擴張片所成之樞接結構，使之分別可與腳套及手肘定位器固設之，而固定件及手肘定位器之另端面則設有樞耳可與擴張片之樞接部軸固，予可在游泳者之擴張動作時呈以樞張之形態，而與水形成撥動之順流，節省人體游泳時之體力耗費，且在游泳者行伸張屈收動作力量即可產生壓收，使壓缸可對擴張片行收合之效，俾利於反覆動作之更迭形態者。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



六、申請專利範圍

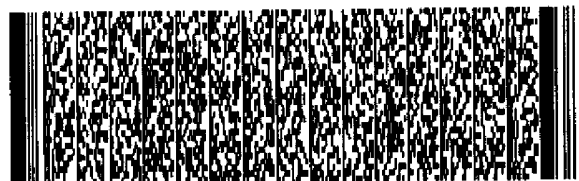
1. 一種游泳輔助裝置，係於腳套與手肘定位器上分別設有擴張裝置，該擴張裝置主要乃以一固定件或支持片而與一擴張片所成之樞接結構，固定件與支持片係分別與腳套及手肘定位器固設之，而在固定件、支持片之另端面則設有樞耳可與擴張片之樞接部軸固，予可隨游泳動作之敞閉動作而呈以擴張與收合形態，利用其人身體之力量產生呈擴張動作時，伸張彈踢使可提昇水流受力之力量將身體往前推進之有效面積者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之游泳輔助裝置，該擴張裝置係具有恰可依附貼合裝設於腳套之固定件或手肘定位器之支持片上者。

3. 如申請專利範圍第2項所述之游泳輔助裝置，固定件係設有上、下封固片分置於上、下兩部，而得與腳套作相對縫製之定位者。

4. 如申請專利範圍第1項所述之游泳輔助裝置，擴張裝置，其中固定件在與腳套或手肘定位器相對之另端面，於其上端部係設有上樞耳，而與其之相對位置係設有擴張片，且於該擴張片之上端則設有樞接部，而得藉由一樞桿穿伸予使之得與固定件之上樞耳行樞軸之設置者。

5. 如申請專利範圍第1項所述之游泳輔助裝置，固定件在其上樞耳之下方鄰處另設有一下樞耳，使其可設與壓缸另端之樞耳行相對之樞設，而壓缸之另端則具有一拉桿，且壓缸之另端外殼設有透氣孔，而拉桿內前緣設有可氣密閉孔，外緣設凹形可裝設橡膠O型環緊貼壓缸內壁，



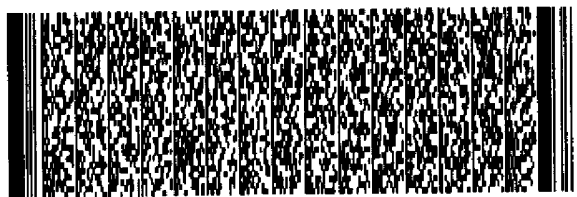
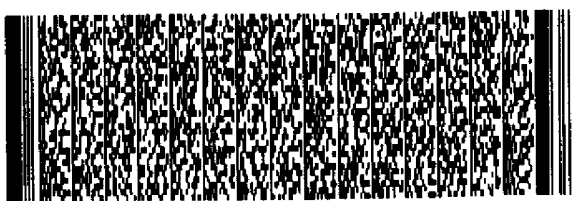
六、申請專利範圍

而拉桿外緣壓缸內可加設彈簧輔助閉合裝置，且壓缸可視其壓力需要而增設之。

6．如申請專利範圍第1或2、3項所述之游泳輔助裝置，固定件係裝設在腳套上，且固定件與腳套可活動裝卸作用，而腳套上緣前後設有鬆緊帶可調整腳部大小，又固定件上封固片下緣設有斜度，下封固片下緣預設空隙，以利拉鍊封閉腳套。

7．如申請專利範圍第1或2項所述之游泳輔助裝置，手肘定位器乃係具有弧形之支持片，且使該曲弧恰可依附於手肘，然其在與擴張裝置相對之一端設有樞耳，使其可為一軸桿所穿置軸設，且於其中另套設有彈簧或壓缸頂持，予使擴張片得依附於人體手肘而行壓收之結構，而支持片在與擴張片樞接之另端設有連接部可與接合原件連設，該接合原件係呈一軟性且蘊有彈力之材質，接合原件在與支持片相對之一端係形成有連置部，使兩者可藉由一定位桿的穿結而固定之，而接合原件之兩端係設有呈相對配置之黏扣帶，再將接合原件之自由端繞設至支持片設與擴張片樞接之一端，且支持片在該端樞耳之內側另突設有複數個定位件，然接合原件則形成有調整槽可與之呈相對配置，再藉由一定位桿的穿置予使接合原件可受由定位件所框限，俾於自由端與固定端所設有黏扣帶作相對之扣合者。

8．如申請專利範圍第1項所述之游泳輔助裝置，其中，擴張片係呈一略具曲彎之軟性材質，且另設有具支撐

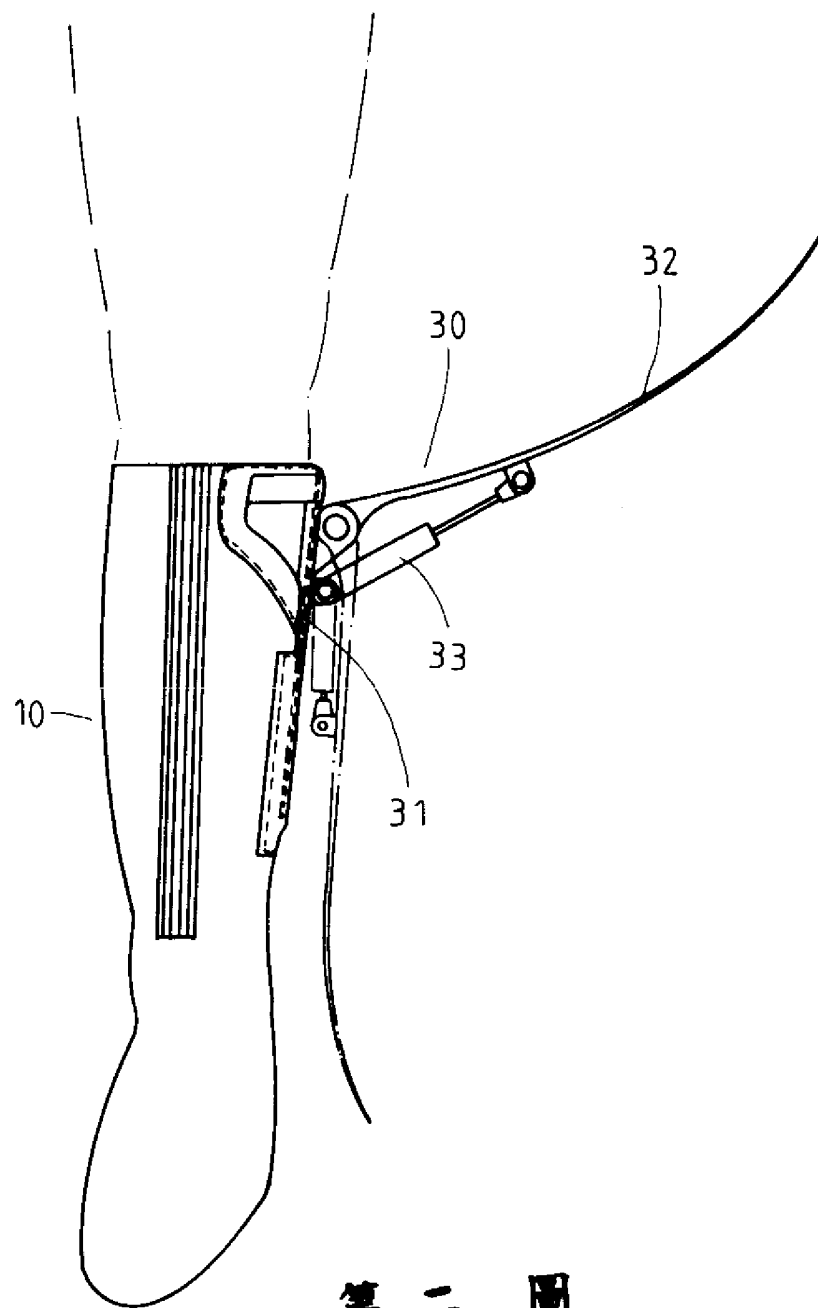


六、申請專利範圍

肋止水軟片得依其擴張片之輪廓附隨而成，使擴張片獲有支撐之強度及阻擋水流所需者。

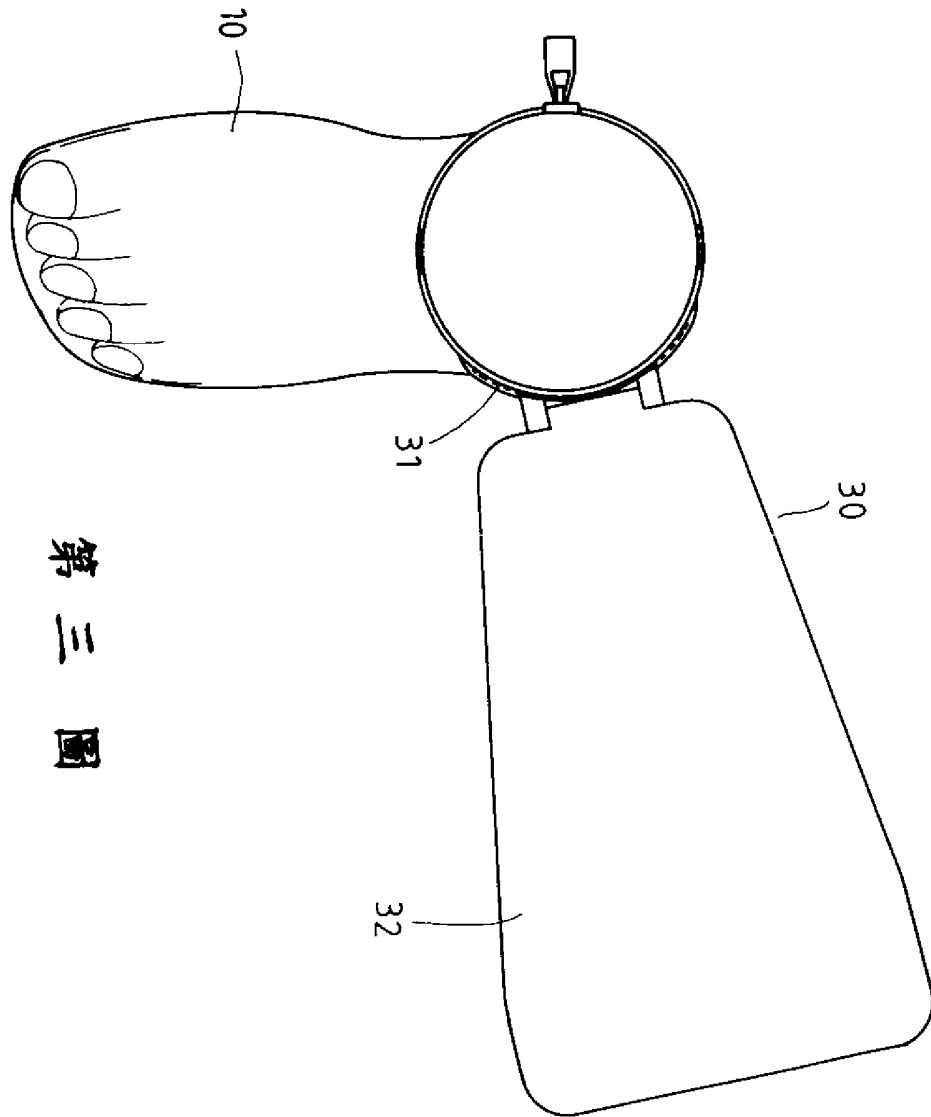


圖式



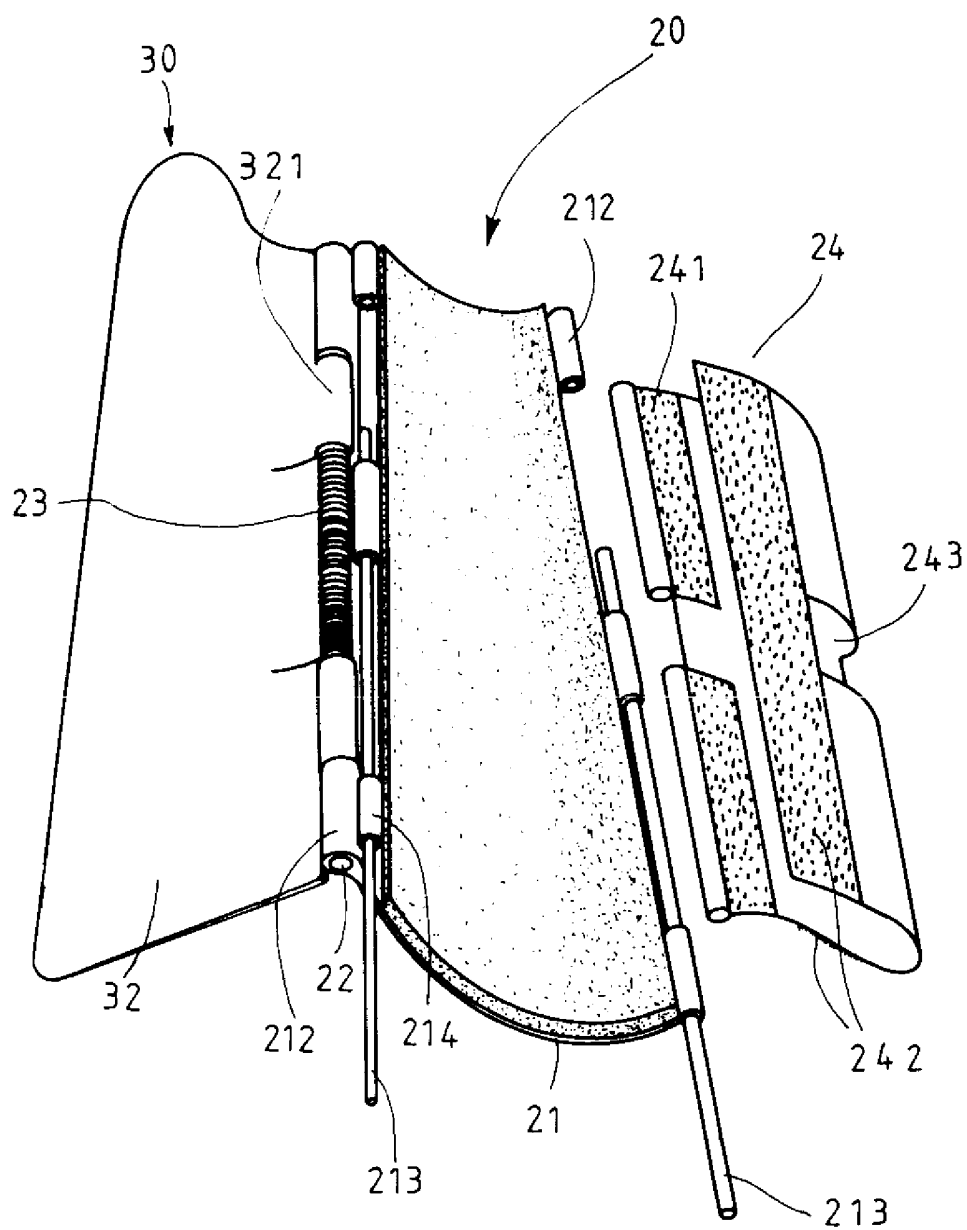
第二圖

圖式



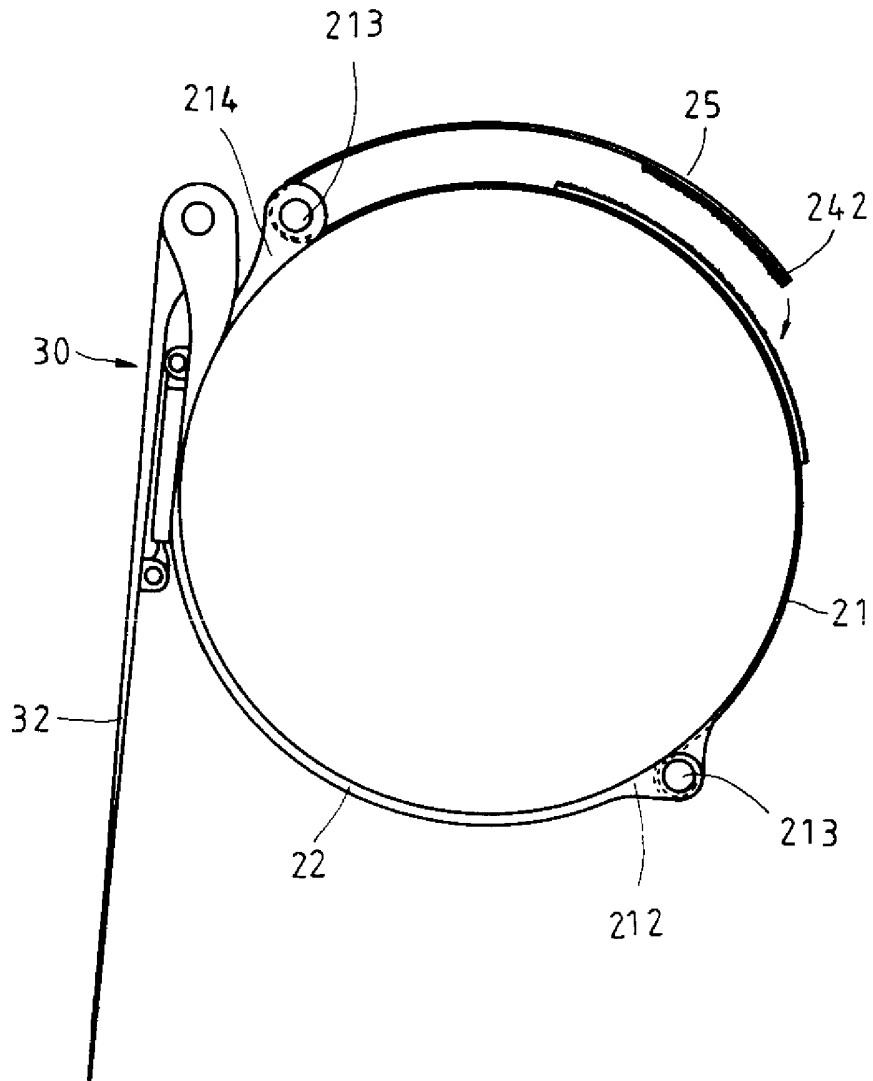
第三圖

圖式



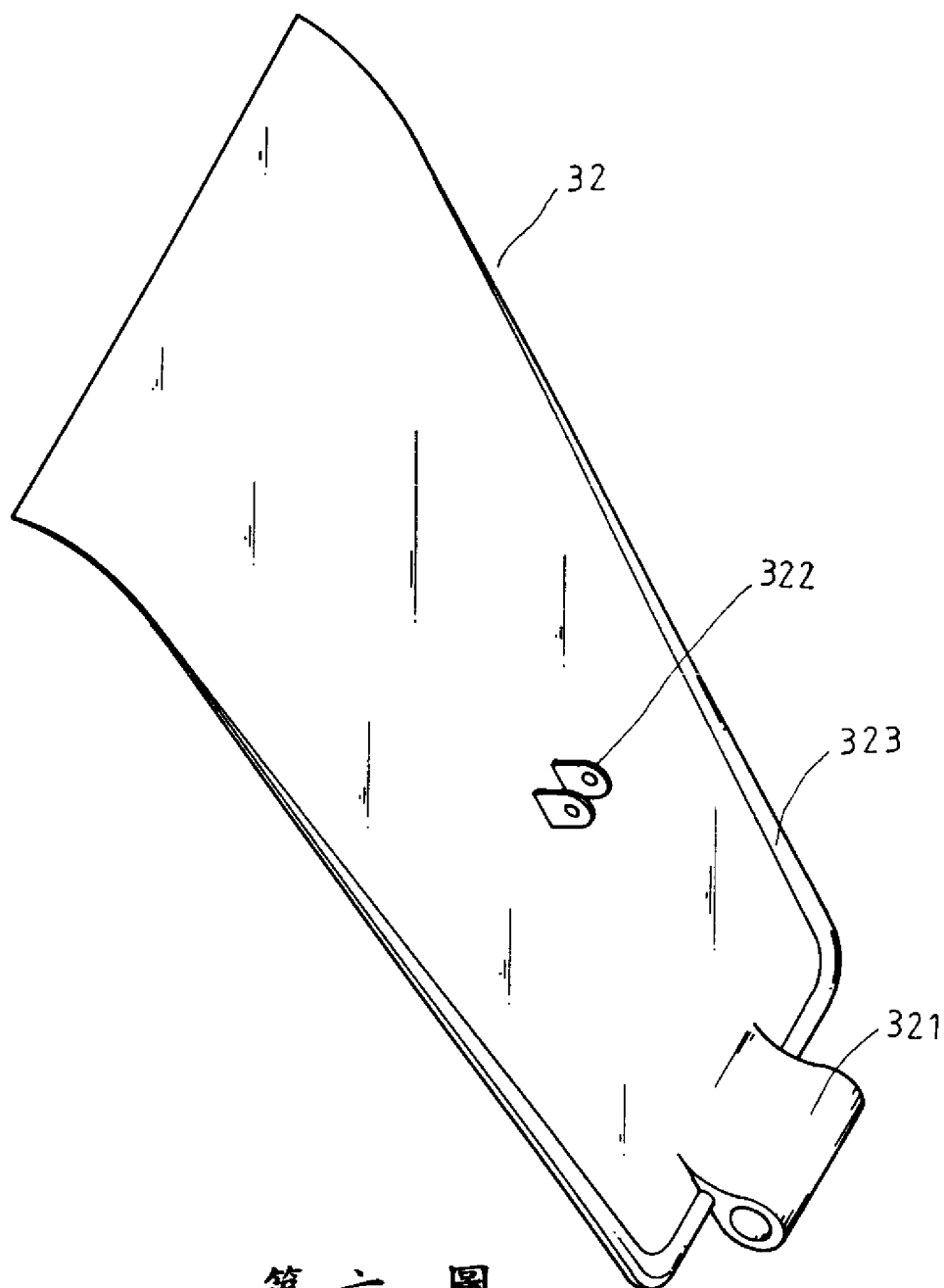
第四圖

圖式



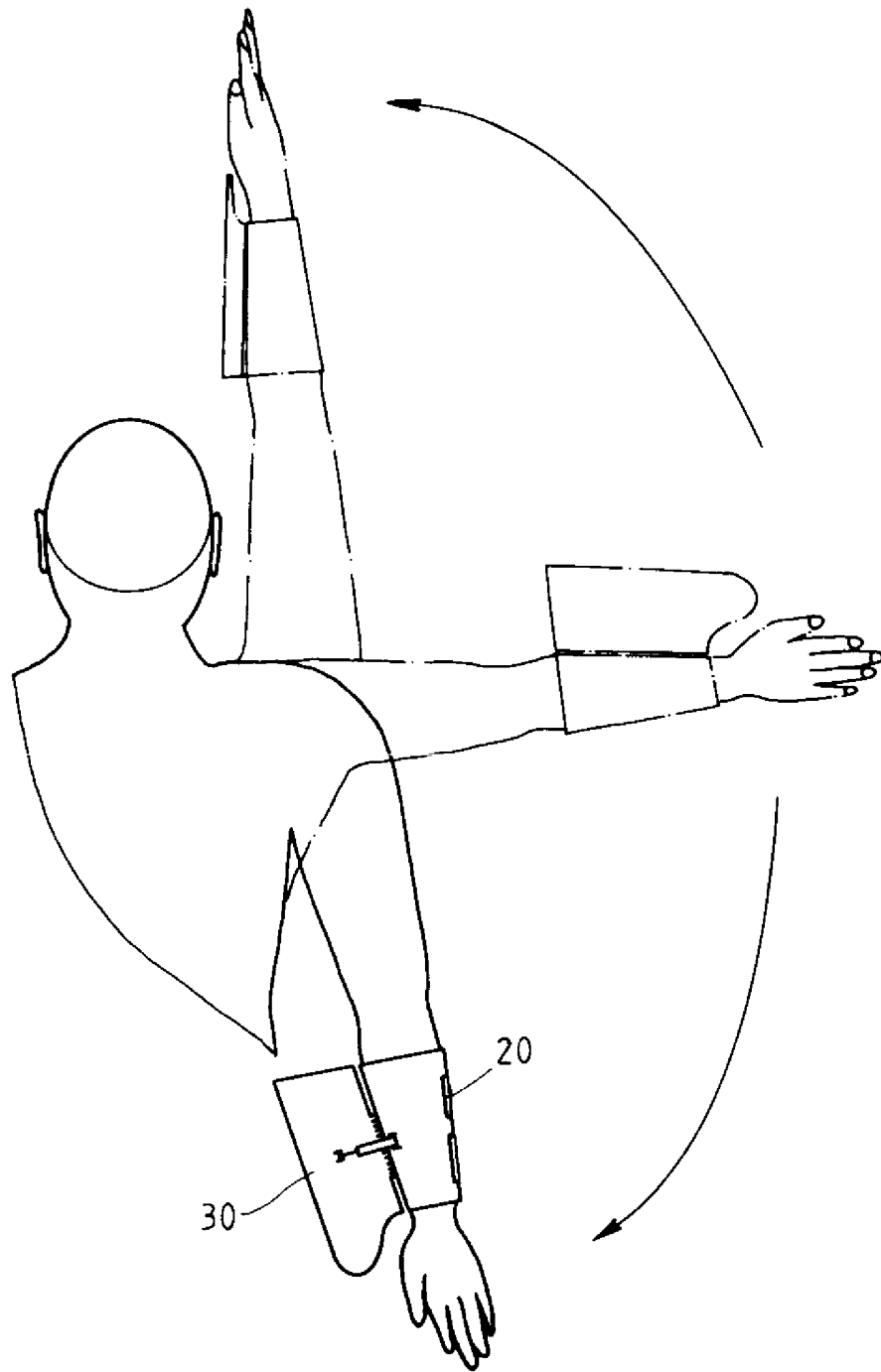
第五圖

圖式



第六圖

圖式



第七圖