

公告本

申請日期	91.5.21
案號	91110586
類別	A61G 5/00

A4
C4

558440

(以上各欄由本局填註)

PA020152.TWP - 1/12

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置
	英文	
二、發明人創作	姓名	1. 葉坤達 2. 毛慧芬
	國籍	1-2 中華民國
三、申請人	住、居所	1. 台北市敦煌路68號2樓 2. 台北市敦化南路二段106號26樓
	住、居所 (事務所)	1. 台北市敦煌路68號2樓 2. 台北市敦化南路二段106號26樓
	姓名 (名稱)	1. 葉坤達 2. 毛慧芬
	國籍	1-2 中華民國
	代表人姓名	

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝

訂

線

五、發明說明(/)

【技術領域】

本發明係關於一種量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置，特別是指一種成品之坐墊及背墊係完全依照患者實際乘坐之身體曲線弧度製作而成，以提高患者乘坐時之舒適度，並可提供良好之支撐，以避免長期乘坐輪椅患者生成褥瘡之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置。

【先前技術】

習用輪椅之坐墊及背墊通常係採大量生產方式，其規格形狀完全一樣，當患者乘坐於該坐墊及背墊時，因該坐墊及背墊並非依照患者實際體型設計而成，導致患者之身體無法與坐墊及背墊完全接觸，使得無行動能力或軀幹嚴重變形的患者經長時間乘坐於該輪椅上時，其與坐墊及背墊長時間接觸之某些特定部位即容易生成褥瘡，或因乘坐壓力過大造成皮膚破皮之情況產生。

為改善上述之缺失，即有依照患者實際坐姿及體型弧度製作而成之坐墊及背墊問世，其係利用硬度不同之海綿，以人工剪裁方式針對患者之乘坐姿勢進行剪裁切割之製作，使得製作完成之坐墊及背墊呈現出患者於乘坐時之形狀，然而如此之做法，因係藉由人工剪裁方式製作，使得人體之某些弧度部位無法精準剪裁製作，造成該成品之坐墊及背墊尺寸及弧度與患者實際坐臥身體曲線弧度產生不合身之情況發生，致使患者仍無法與該坐墊及背墊全面接觸，使患者乘坐於坐墊及背墊上時無法達到均壓之目

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(2)

的。

為能製造出一種能與患者身體全面接觸之坐墊及背墊，即有利用CNC電腦輔助的車床裁切技術問世，其係利用電腦進行掃描，以取得患者於乘坐時之坐姿及弧度；然而，此方式雖較人工製作方式進步，但其製作費用相當昂貴，製作者需購買相關設備及電腦掃描裝置，方能進行坐墊及椅墊之製作，實無法普及。

由此可見，上述習用物品仍有諸多缺失，實非一良善之設計者，而亟待加以改良。

10 本案發明人鑑於上述習用輪椅坐墊及背墊所衍生的各項缺點，乃亟思加以改良創新，並經多年苦心孤詣潛心研究後，終於成功研發完成本件量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置。

【發明目的】

15 本發明之目的即在於提供一種將輪椅之坐墊及背墊依照患者於乘坐時之實際坐姿及弧度製作而成，使得患者之身體可與坐墊及背墊完全接觸，以達舒適乘坐及均壓目的之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置。

20 本發明之次一目的即在於提供一種具有良好支撐力的坐、背墊，以增加患者乘坐穩定度，提供最佳乘坐狀態並預防關節變形惡化之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置。

【技術內容】

可達成上述發明目的之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

製作方法及其裝置，其製作步驟為：

1.先取一取模裝置，該取模裝置內附有微小粒子，其內並具有氣體，於未抽氣之前係呈軟棉狀態；

2.令行動不便之患者乘坐於該取模裝置上，並將取模裝置內之空氣慢慢抽取，在抽取氣體的過程中，製造者即可將取模裝置捏塑成患者於乘坐時之姿勢，一旦氣體抽取完畢，該取模裝置即會定型，而呈現出患者實際乘坐時之姿勢及弧度；

3.將石膏包覆於成型之取模裝置外表面，以形成一陰模；

4.再取一發泡箱，該發泡箱具有一上蓋及底蓋，該底蓋上設置有一孔洞，係將該上蓋懸掀，並將步驟三之陰模放置於發泡箱中，且該陰模之容置空間係與底蓋孔洞相對應；

5.於陰模上覆蓋一隔離模，該隔離模之面積大於發泡箱之面積，並於隔離模上放置有塑膠粒子，該塑膠粒子可將陰模與發泡箱間之空隙填塞補滿，使得陰模定位不會任意移動；

6.陰模定位後，將上蓋覆蓋，再將發泡箱翻轉，使底蓋朝上，致使製造者可透過底蓋孔洞注入發泡體於陰模中加以發泡，發泡完成，即形成輪椅之坐墊及背墊；

7.於該坐墊及背墊外套置一織布或皮革，如此即完成輪椅之坐墊及背墊。

【圖式簡單說明】

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

請參閱以下有關本發明一較佳實施例之詳細說明及其附圖，將可進一步瞭解本發明之技術內容及其目的功效；有關該實施例之附圖為：

圖一為本發明量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置之步驟流程圖；以及

圖二A~E為本發明量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置之陰模發泡示意圖。

【主要部分代表符號】

1 發泡箱	11 上蓋
12 底蓋	121 孔洞
13 鎖固件	2 鉸鍊
3 鎖固件	4 隔離模
5 塑膠粒子	6 陰模
7 發泡體	

【較佳實施例】

10 請參閱圖一所示，係本發明所提供之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置，其主要製作步驟為：

a.先取一取模裝置，該取模裝置內具有氣體，並於其內附有微小粒子，且其上設置一孔洞，該孔洞並可供氣體注入及抽取用，使得取模裝置於未抽氣之前呈軟棉狀態；

15 b.令行動不便之患者乘坐於該取模裝置上，使該取模裝置受患者身體之擠壓，而取得患者實際乘坐時之姿勢及弧度，透過取模裝置上之孔洞將其內之空氣完全抽取，在抽取氣體之過程中，即可依患者於乘坐之身體弧度曲線進

五、發明說明(5)

行捏塑，待空氣完全抽取完畢後，該取模裝置內之微小粒子即會與患者之身體緊密接觸，該微小粒子之排列形狀，即為患者實際乘坐時之坐姿，使該取模裝置可形成坐墊及背墊之雛形；

5 c.將石膏包覆於成型之取模裝置外表面，待石膏乾涸後，將其與取模裝置脫離，使得該石膏形成一坐墊及背墊之陰模；

d.再取一發泡箱，該發泡箱具有一上蓋及底蓋，該底蓋上設置有一孔洞；係先將上蓋懸掀，再將步驟三之陰模
10 放置於發泡箱中，該陰模之容置空間係與底蓋孔洞相對應；

e.於陰模上覆蓋一隔離模，該隔離模之面積大於發泡箱之面積，並於隔離模上放置有塑膠粒子，該塑膠粒子可將陰模與發泡箱間之空隙填塞補滿，使得陰模定位不會任
15 意移動；

f.陰模定位後，即可將上蓋覆蓋，再將發泡箱翻轉，使底蓋朝上，上蓋朝下，導致陰模之容置空間相對朝上，致使製造者可透過底蓋孔洞注入發泡體於陰模中加以發泡，發泡完成後，即可形成輪椅之坐墊及背墊；

20 g.再於該坐墊及背墊外套置一織布或皮革，如此即完成輪椅之坐墊及背墊。

該坐墊及背墊完全係依照患者實際乘坐姿勢製作而成，使得患者坐於其上時，其身體可與坐墊及背墊完全接觸，導致患者身體施加於坐墊及背墊之壓力得以平均分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

散，以達到均壓之目的，致使患者可舒適乘坐於輪椅上，不會生成壓瘡，且該坐墊及背墊並可提供良好之支撐力。

請參閱圖二A~圖二E所示，係本發明所提供之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置，係令患者9乘坐於取模裝置8上，使得取模裝置8受患者9身體之壓擠，而取得患者9實際乘坐時之身體弧度曲線，再於取模裝置8外表面包覆一石膏繃帶，待石膏繃帶硬化後，將其與取模裝置脫離，使得成型之石膏形成該坐墊及背墊之陰模6。而其主要之應用裝置包含有：

10 一發泡箱1，該發泡箱1具有一上蓋11及底蓋12，該上蓋11及底蓋12係透過鉸鍊2與發泡箱1相連結，使其可於發泡箱1上旋掀，並於上蓋11及底蓋12上皆設置有一鎖固件3，使其可與發泡箱上相配合之鎖固件13相鎖固，該底蓋12上並設置一孔洞121；

15 一隔離模4，該隔離模4之面積略大於發泡箱1之面積；

若干塑膠粒子5；

係將該發泡箱1之上蓋11旋掀，並將成型之石膏陰模6放置於發泡箱中，而該石膏陰模6之容置空間係與底蓋孔洞121相對應，並將隔離模4鋪設於石膏陰模6上，並於隔離模4上放置塑膠粒子5，該塑膠粒子5會將陰模6與發泡箱1間之空隙填塞補滿，使陰模6定位不會任意晃動，再將上蓋11覆蓋鎖固後，將發泡箱1翻轉，使得底蓋12朝上，上蓋11朝下，導致陰模6之容置空間相對朝上，使其可透過

五、發明說明(7)

底蓋孔洞121將發泡體7注入容置於發泡箱1之陰模6中，而於高壓發泡過程中，因該陰模6受塑膠粒子5緊密填塞影響，使得陰模6不會有變形及破裂之虞，發泡完成後，將底蓋12旋掀，並取出石膏陰模6，再將陰模6中之發泡體7取出，該發泡體7之發泡形狀即為輪椅之坐墊及背墊。

【特點及功效】

本發明所提供之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置，與其他習用技術相互比較時，更具有下列之優點：

10 1.本發明之坐墊及背墊完全係取患者實際乘坐之身體弧度曲線製作而成，一旦患者乘坐於其上時，其身體即可與坐墊及背墊完全接觸，以分散患者身體施加於坐墊及背墊之壓力，避免患者身體皮膚紅腫破皮及生成褥瘡。

15 2.本發明之坐墊及背墊可提良好之支撐力，以增加患者之乘坐穩定度並預防關節變形惡化，提供最佳乘坐狀態。

20 上列詳細說明係針對本發明之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本發明之專利範圍，凡未脫離本發明技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

綜上所述，本案不但在技術思想上確屬創新，並能較習用物品增進上述多項功效，應已充分符合新穎性及進步性之法定發明專利要件，爰依法提出申請，懇請貴局核准本件發明專利申請案，以勵發明，至感德便。

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作 方法及其裝置

- 一種量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法及其裝置，係先取一取模裝置，該取模裝置內裝填有氣體，其內並附有微小粒子；令患者坐於該取模裝置上，並將取模裝置內之空氣抽取，使取模裝置形成患者於乘坐時之形狀，
- 5 再將石膏包覆於取模裝置外表面，以形成坐墊及背墊之陰模，再將陰模置入發泡箱中，然後，藉由塑膠粒子將陰模外圍之空隙填塞補滿，使陰模定位不會任意移動，再透過發泡箱上之孔洞注入發泡體於該陰模中，使該發泡體發泡形成輪椅之坐墊及背墊，且所發泡之形狀，即為患者乘坐
- 10 時之形狀，致使患者坐於其上時，該坐墊及背墊可與患者身體全面接觸，以提高乘坐之舒適度及穩定性，讓病患不易產生壓瘡。

英文發明摘要(發明之名稱:)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂

六、申請專利範圍

1. 一種量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法，其主要步驟如下：

a.取一取模裝置，其內裝具有氣體及微小粒子，並於其上設置一孔洞，該孔洞並可供氣體之注入及抽取用；

5 b.令患者乘坐於該取模裝置上，使該取模裝置取得患者實際乘坐時之姿勢及弧度，並將取模裝置內空氣完全抽取，使得取模裝置與患者之身體緊密接觸，而形成坐墊及背墊之雛形；

10 c.將石膏包覆於定型之取模裝置外表面，待石膏乾涸後，將其與取模裝置脫離，使得該石膏形成一坐墊及背墊之陰模；

d.再取一發泡箱，該發泡箱具有一上蓋及底蓋，該底蓋上設置有一孔洞，係先將上蓋懸掀，再將成型之陰模放置於一發泡箱中，該陰模之容置空間係與底蓋孔洞相對應；

15 e.於陰模上覆蓋一隔離模，該隔離模之面積大於發泡箱之面積，並於隔離模上放置有塑膠粒子，該塑膠粒子可將陰模與發泡箱間之空隙填塞補滿，使得陰模定位不會任意移動；

20 f.陰模定位後，將上蓋覆蓋，並將發泡箱翻轉，使底蓋朝上，導致陰模之容置空間相對朝上，致使製造者可透過底蓋孔洞注入發泡體於陰模中加以發泡，發泡完成後，即可形成輪椅之坐墊及背墊；

g.再於該坐墊及背墊雛形外套置一織布或皮革，如此，即完成輪椅之坐墊及背墊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

2. 如申請專利範圍第1項所述之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法，其中該取模裝置內之微小粒子可與患者身體緊密結合，使其可透過微小粒子之排列形狀取得患者實際乘坐時之坐姿。
- 5 3. 如申請專利範圍第1項所述之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作方法，其中該坐墊及背墊陰模可採分別製作而成。
4. 一種量身訂製型輪椅坐墊及背墊的裝置，至少包括：
一發泡箱，該發泡箱具有一上蓋及底蓋，該上蓋及底蓋皆可於發泡箱上旋掀，並於底蓋上設置一孔洞；係將成型之石膏陰模放置於發泡箱中，而該石膏陰模之容置空間係與底蓋孔洞相對應；
一隔離模，係鋪設於石膏陰模之背面；
一塑膠粒子，係放置於隔離模上，使其可將陰模與發泡箱間之空隙填塞補滿，使陰模定位不會任意晃動；
15 係透過底蓋孔洞將發泡體注入陰模中，使陰模於高壓發泡過程中，因受塑膠粒子緊密填塞影響，使其不會有變形及破裂之虞，發泡完成後，將底蓋旋掀，取出石膏陰模，再將陰模中之發泡體取出，該發泡體之發泡形狀即為輪椅之坐墊及背墊。
- 20 5. 如申請專利範圍第4項所述之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作裝置，其中該發泡箱之上蓋及底蓋上皆設置有一鎖固件，使其可與發泡箱相互鎖固。
6. 如申請專利範圍第4項所述之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作裝置，其中該上蓋及底蓋係透過鉸鍊與發泡箱相連

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

結，使其可於發泡箱上旋掀。

7. 如申請專利範圍第4項所述之量身訂製型輪椅坐墊及背墊的製作裝置，其中該該隔離模之面積略大於發泡箱之面積。

5

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

圖式

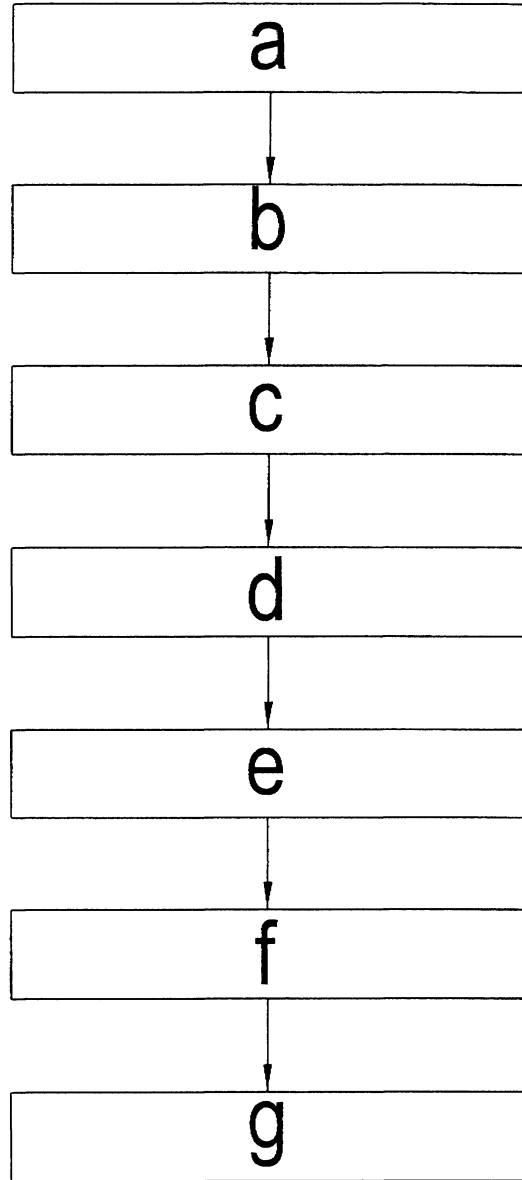
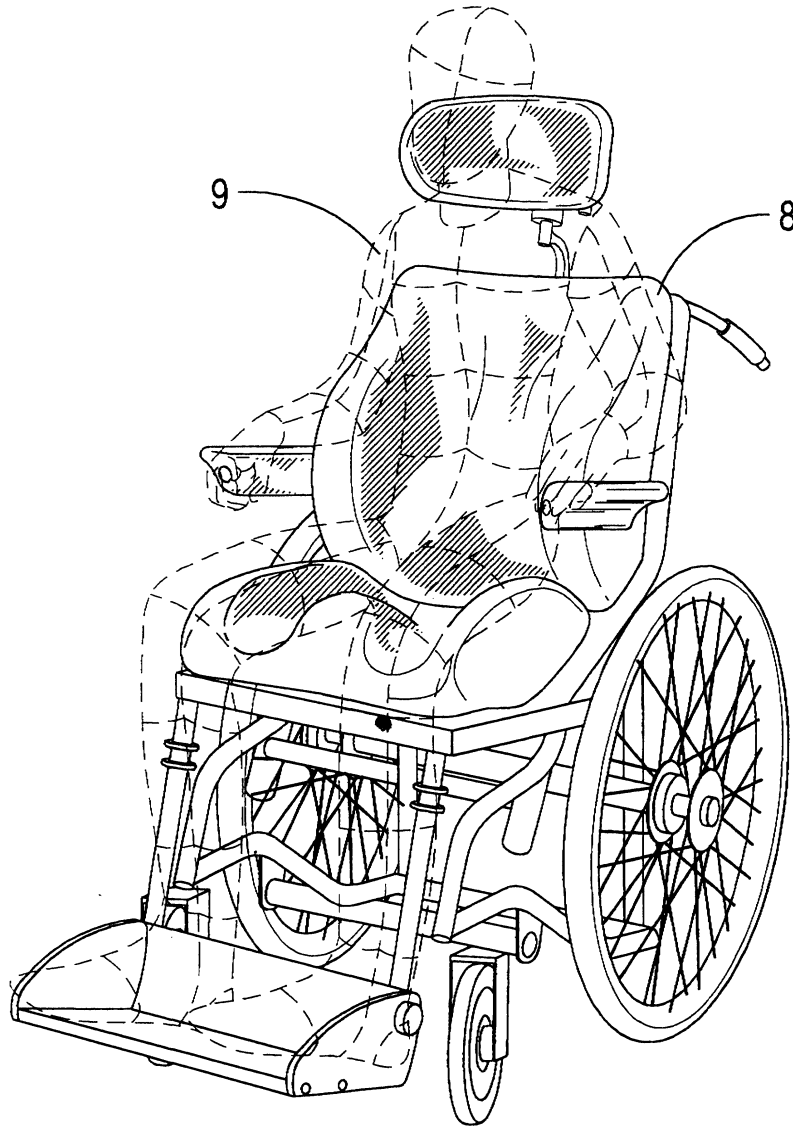


圖 一

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

圖式



(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

圖 二 (A)

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

圖式

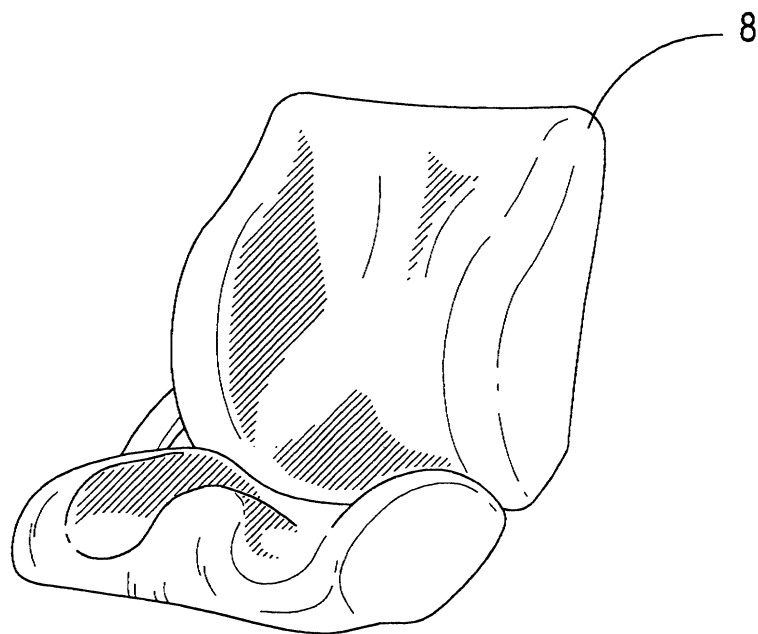


圖 二 (B)

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

圖式

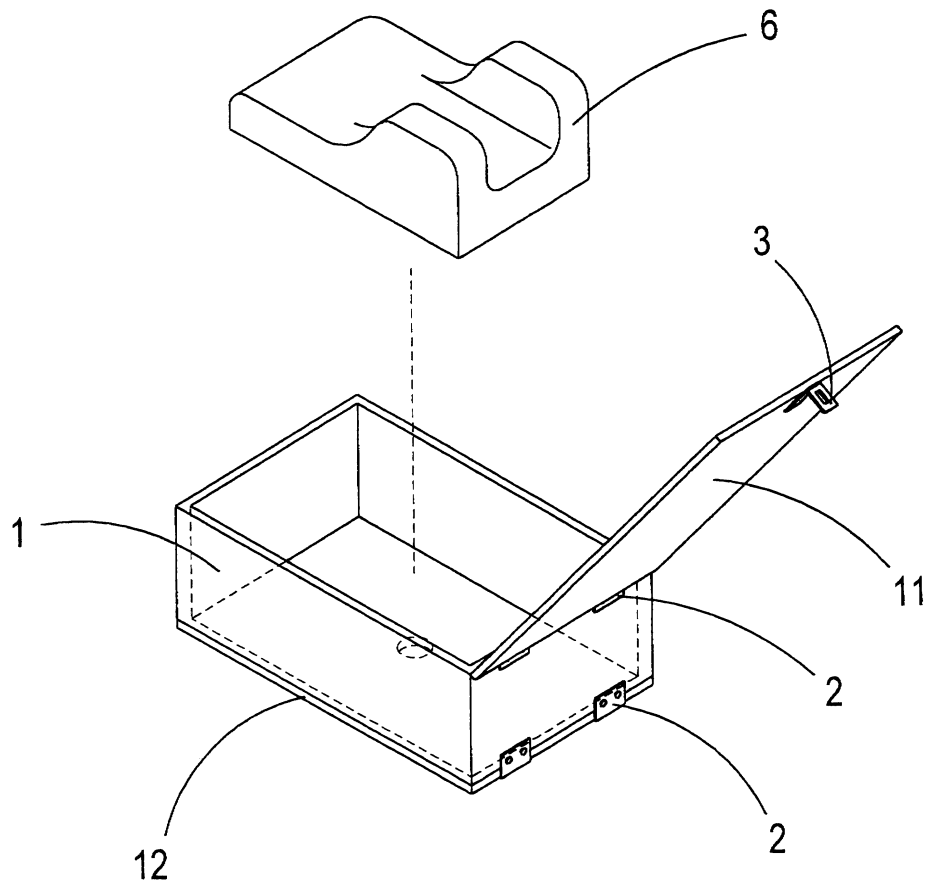


圖 二 (C)

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

圖式

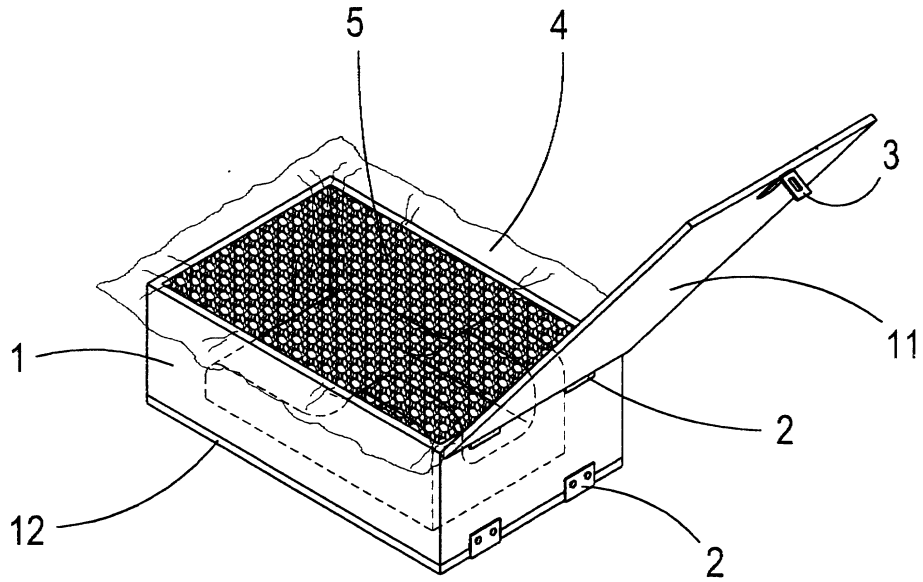


圖 二 (D)

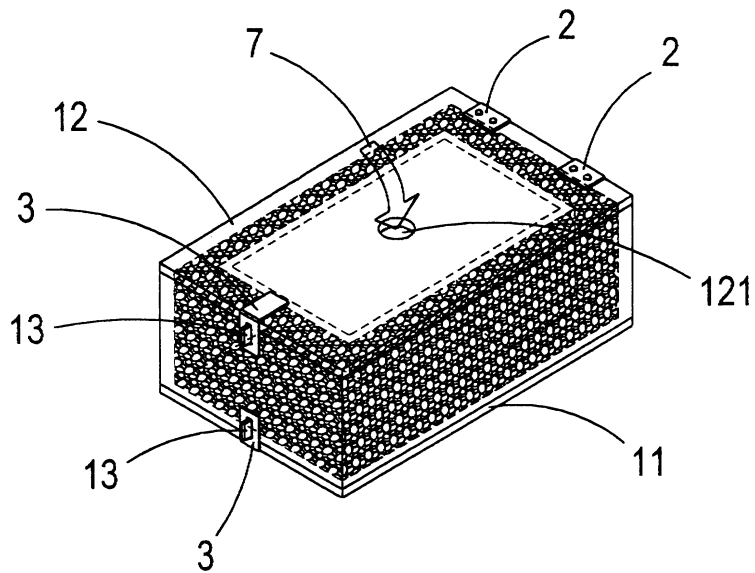


圖 二 (E)

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製