

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94101293

※申請日期：94.1.17

※IPC 分類：E06B^{3/10}

一、發明名稱：(中文/英文)

門，深衝壓模製的門貼面以及形成門及貼面的方法

DOOR, DEEP DRAW MOLDED DOOR FACING, AND METHODS OF FORMING DOOR AND FACING

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

麥瑟奈特股份有限公司/MASONITE CORPORATION

代表人：(中文/英文)

墨菲 羅斯 M./MURPHY, ROSE M.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國佛羅里達州坦帕·北達利馬布里大道1號950室

One North Dale Mabry Highway, Suite 950, Tampa, Florida 33609, USA

國籍：(中文/英文)

美國/USA

三、發明人：(共 6 人)

姓名：(中文/英文)

1. 梁北紅/LIANG, BEI HONG
2. 瓦斯 傑森 M./WALSH, JASON M.
3. 萊斯 史蒂芬 K./LYNCH, STEVEN K.
4. 魯吉 馬克 A./RUGGIE, MARK A.
5. 楚比 里查 D./TRUBEY, RICHARD D.
6. 柯夫蘭 亨利/COGHLAN, HENRY

國籍：(中文/英文)

1. 中國/China
- 2.-6. 美國/USA

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國; 2004,01,16; 60/536,846

2. 美國; 2004,01,16; 60/536,845

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

相關申請案之交互參照暨優先權之主張

本申請案係根據2004年1月16日申請之暫時申請案第
5 60/536,846號及同樣於2004年1月16日申請之暫時申請案第
60/536,845號，其揭露內容在此以參照方式併入本說明書，
本申請案根據美國法典第35條120款主張其優先權。

發明領域

本發明係有關於木製複合面板，如門貼面，其具有一
10 主要平面部分、至少一面板部分、以及一延伸輪廓部分，
該延伸輪廓部分包圍該面板部分並使該主要平面部分與該
面板部分互連。該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度
以達成一滿意伸展因素。本發明亦係有關於具有上揭木製
複合門貼面之門以及形成該貼面與門的方法。

15 【先前技術】

發明背景

模仿天然、實心門之中空核心門為相關領域所熟知的
技藝。此種門基本上包括一周邊門框，並具有兩個固定至
該門框之對立側邊的門貼面。該門貼面可以木製複合材料
20 做成，諸如硬紙板、中等密度纖維板、定向紋接板、木製
塑膠複合材料等。該貼面可具有一平滑且平面之表面、一
結構表面以及/或者一輪廓表面。輪廓、或模製門貼面通常
形成具有模仿旋轉柵門、欄杆極面板之部分，如傳統木製
欄杆及旋轉柵門可見者。

基本上，門亦包括一填充形成於該兩對立貼面之間之內部空洞的核心。該核心可以瓦楞襯墊、低密度纖維板、粒子板、泡沫絕緣或某些其他材料做成。舉例來說，可透過鑽過該周邊門框之孔塗佈一膨脹絕緣泡沫材料以提供進出該內部空洞之路徑。該核心提供該門之堅硬度與結構完整性，以及該門之期望的熱與聲音特性。然而，核心的使用會增加製造成本。

利用薄板模製化合物(SMC)以昂貴玻璃纖維或類似樹脂基材做成的門貼面可形成以具有深衝壓輪廓部分，此乃因為此等材料之可模製特性。然而，木製複合物之可模製性需要考慮若干與SMC材料不同的因素與參數。基本上，木製複合面板係以極短纖維素纖維或粒子組成之鬆散席墊做成的。該席墊在壓縮前可為2吋或更厚。之後該席墊被壓縮以形成該貼面或面板。由於該席墊被壓縮，故纖維不會移動。相反地，該纖維席墊被伸展，特別是在該輪廓部分。具有陡峭側牆或曲線、或深衝壓深度之輪廓部分可能會由於該纖維席墊在壓縮時的伸展動作而導致表面碎裂或缺陷。

【發明內容】

20 發明概要

本發明係有關於一種具有一周邊門框與第一及第二木製複合門貼面之門。各該貼面具有一周邊部分與一固定至該門框之對立側邊的表面。各該貼面包括至少一與該周邊部分一體成型之內設部分。該第一貼面之該內設部分與該

第二貼面之該內設部分對準且抵靠。該貼面中至少一者具有一商業上可以接受的外部表面。該門亦可包括一設置於並黏附至該第一及第二貼面之該內設表面之間的核心。

本發明亦揭露一種包括一周邊門框之門，該周邊門框具有第一及第二側邊以及第一及第二木製複合門貼面。各該貼面具有主要平面表面，該主要平面表面具有分別固定至該第一及第二側邊之外部表面及內部表面，以及至少一面板部分。一向內延伸輪廓部分包圍該面板部分並使該主要平面部分與該面板部分互連且一體成型。該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因素，如第6圖所示。

另外揭示一種木製複合門貼面。該貼面包括一主要平面部分、至少一面板部分、以及一向內延伸輪廓部分。該主要平面部分具有一外設之第一表面以及一內設之第二表面。該輪廓部分包圍該面板部分並使該主要平面部分與該面板部分互連且一體成型。該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因素，如第6圖所示。

本發明亦係有關於一種形成木製複合門貼面的方法。一具有一下沖模及一上沖模之模具被提供。該下沖模具有一扁平部分以及至少一沖模穴。該上沖模具有一扁平部分以及至少一向下延伸之輪廓設計，該輪廓設計與該至少一沖模穴互補。一纖維素席墊被設置於該下與上沖模之間。該席墊被壓縮於該下與上沖模之間以形成一具有一輪廓部分及一平面部分之門貼面。該輪廓部分從該平面部分之外

設的一第一表面並與其相對地延伸，且該第一表面與一內設之第二表面對立。該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因素，如第6圖所示。

另亦揭露一種形成門的方法。一具有第一及第二側邊之周邊門框被提供。一第一門貼面被固定至該門框之該第一側邊。該第一貼面具有一輪廓部分及一平面部分。該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因素，如第6圖所示。一第二門貼面被固定至該門框之該第二側邊。該第二貼面具有一輪廓部分及一平面部分。該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因素，如第6圖所示。該第二貼面之該輪廓部分與該第一貼面之該輪廓部分對準且抵靠。可將一核心設置於該第一及第二貼面之間。

圖式簡單說明

15 第1圖為根據本發明一實施例之無核心門的透視圖；

第2圖為取自第1圖中線條範圍2-2之該門從箭頭方向檢視的橫斷面圖；

第3圖為取自第1圖中線條範圍3-3之該門從箭頭方向檢視的片斷橫斷面圖；

20 第4圖為根據本發明一實施例之門貼面的片斷橫斷面圖；

第5圖為根據本發明另一實施例之門貼面的片斷橫斷面圖；

第6圖顯示一木製複合面板之一輪廓部分的衝壓深

度、向量角度與局部伸展因素之間的相互關係；

第7圖為根據本發明另一實施例之無核心門的橫斷面圖；

第7A圖為根據本發明另一實施例之門的橫斷面圖；以及

5 第8圖為根據本發明另一實施例之門的橫斷面圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

如第1及2圖所示，一無核心門10包括一周邊門框12、以及第一及第二木製複合門貼面14、16。各該貼面14、16
10 包括一外設之第一表面18以及一內設且固定至該門框12之對立側邊的第二表面20。該第一及第二貼面14、16各自包括一或多個面板部分22以及一主要平面部分24。一輪廓部分26包圍各該面板部分22並位於該主要平面部分24與該面板部分22中間且與其一體成型。該第一及第二貼面14、16
15 可具有同樣的組態，如第2圖所示。當該貼面14、16被固定至該門框12時，該輪廓部分26與該面板部分22對準。

如第3圖所示，該輪廓部分26包括相對於該外設表面18地向內延伸的第一及第二角度區域28、30，以及基部32。該角度區域28、30向內延伸一段足夠的深度以使對立貼面
20 14、16上之該基部32的該內設表面20抵靠。較佳地，並置之該基部32之間沒有裂縫。較佳地，各該基部32具有一扁平內部表面部分21，且被並置之該等表面部分21抵靠於所得門10中。該表面部分21宜呈扁平，但也可以具有任何其他期望輪廓，只要所得的抵靠部分21在以黏膠固定後可提

供足量的表面區域以強化結構完整性即可。該貼面14、16可各自具有任何組態，只要該抵靠部分21可以對準且固定以提供足夠的結構完整性即可。

5 雖然第1至3圖所示之實施例包括具有相同組態之貼面14、16，應理解的是，該貼面14、16可具有不同的組態，如第7圖所示。一無核心門10A包括一貼面14及一木製門框12。然而，一第二貼面16A與該貼面14組態不同。該貼面16A包括周邊部分24A、角度區域28A、30A、以及一基部32A。該周邊部分24A之該內設表面被固定至該門框12。該貼面14
10 之該內部表面部分21抵靠並被固定至該貼面16A之一內部表面部分21A。選擇性地，一無核心門10B可包括一貼面14及一嵌平貼面16B，如第7A圖所示。該貼面16B包括一平面外設表面18B以及一平面內設表面20B。該貼面14之該內部表面部分21抵靠且可固定至該內設表面20B。

15 在製造該門10時，該第一貼面14之該內設表面20的周邊以黏膠、扣件等被固定至該木製門框12。然後黏膠，如聚乙稀醋酸鹽，以及/或者熱熔膠，如反應型聚氨酯(PUR)，可塗佈至該第一貼面14之該基部32的該內部表面21。較佳地，該內部表面部分21具有一充足的長度以允許被並置之
20 該表面部分21牢固地黏合在一起，俾提供堅硬度與結構完整性。然後該第二貼面16(或16A)以黏膠、扣件等被固定至該門框12，以使該第二貼面16之該基部32與該第一貼面14之該基部32對準。以此方式，該表面部分21可確實抵靠。之後，所產生的總成被壓縮，進而使該貼面14、16牢固地

黏合至該門框12。該表面部分21之間的黏膠穿透該貼面14、16，以使該基部32之該內部表面部分21之間具有一膠黏接合而沒有裂縫。

為了達成該第一表面18之滿意表面品質，該角度區域28、30相對於該主要平面部分24與該面板部分22所延伸的角度根據該輪廓部分26之衝壓深度被調整。如第4圖所示，該主要平面部分24之該外設表面18位於一第一平面p1上；該基部32之該內部表面21位於一第二平面p2上。整體凹陷深度RD為該第一平面p1與該第二平面p2之間的距離。衝壓深度DD為該凹陷深度RD減去該貼面14(或16)之卡尺。

該角度區域28、30可以相同的角度分別從該主要平面表面24與該面板部分22向下延伸，如第4圖所示。然而，該角度區域28、30可以不同的角度向下延伸，如第5圖所示。該角度區域28、30亦可具有不同的組態。該角度區域28之主要輪廓角度，或稱“向量角度”，係透過從該主要平面部分24上與該角度區域28之上方部分直接相鄰的第一點1與該基部32上與該角度區域28之下方部分直接相鄰的第二點2之間所畫下的直線決定。該第一及第二點1、2分別取自該主要平面部分24與該基部32之卡尺中間點。該卡尺中間點在第4及5圖中以虛線C表示。該第一及第二點1、2之線條，或稱“向量線”，與延伸穿越該第二點2且與該第二平面p2平行之平面p3之間的角度為向量角度V1。

同樣地，該角度區域30之向量角度V2，係透過從該面板部分22上與該角度區域30之上方部分直接相鄰的第一點

- 3與該基部32上與該角度區域30之下方部分直接相鄰的第二點4之間所畫下的直線決定。該第一及第二點3、4分別取自該面板部分22與該基部32之卡尺中間點。該向量角度V2為該第一及第二點3、4之向量線與該平面p3之間的角度。
- 5 該向量角度V1、V2中較大者即為向量角度。舉例來說，在第5圖所示之該輪廓部分26的組態中，向量角度為該角度區域28之該向量角度V1。然而，應該理解的是，該角度區域28、30兩者皆可做為向量角度。熟悉此項技藝之人士將了解該向量角度V1、V2中哪一者，或兩者，可以調整以確保
- 10 達成適當的伸展因素。

- 為了達成該外設表面18之滿意表面品質，該向量角度根據該輪廓部分26之期望衝壓深度被調整。該貼面14、16係以纖維素纖維及熱固黏結劑，如製造纖維板時常使用的尿素甲醛、聚氰胺甲醛，以及/或者酚甲醛黏結劑組成之鬆
- 15 散席墊模製成的。較佳地，該貼面14、16係以一乾式製程、長度介於1至3公釐之短纖維、具有實質上不變之基礎重量或密度的纖維素席墊形成。此外，該貼面14、16在該平面部分中宜具有一大致均一的卡尺，而在該輪廓部分中則具有約15%或更少的卡尺變化性。該席墊係以高溫及壓力壓
- 20 縮。在該席墊之壓縮期間，纖維並不“流動”。相反地，該纖維素纖維席墊被伸展，進而減少該基礎重量，特別是在該輪廓部分26中。如果該纖維席墊被過度伸展，裂縫或其他不完美會在該外設表面18上發展。如此形成之碎裂貼面在商業上令人無法接受。

該角度區域28或該角度區域30之伸展量可以“局部伸展因素”測量。基本上，該角度區域28或該角度區域30具有一長度(長度L1及長度L1')，該長度大於一平面部分之對應長度的水平尺寸，如第4及5圖中L2或L2'所示。

- 5 如第4圖所示，該點1、2之間之虛線C的長度(長度L1)大於該點1、2之間沿該第一平面p1(長度L2)之距離。同樣地，該點3、4之間之虛線C的長度(長度L1')大於該點3、4之間沿該第一平面p1(長度L2')之距離。該局部伸展因素係藉由比較該角度區域28或30之長度與一對應平面部分之長度之間的差距，(L1-L2)或(L1'-L2')，然後以該平面部分L2或L2'之長度分割所產生之差異決定的。因此，該角度區域28之局部伸展因素百分比等於 $((L1/L2)-1) \times 100$ 。該角度區域30之局部伸展因素百分比等於 $((L1'/L2')-1) \times 100$ 。
- 10

- 請注意，如果該角度區域28(或30)大致成直線，則該長度L1可以由點1至點2之直線決定，如第4圖所示。然而，如果該角度區域28(或30)呈彎曲以及/或者包括非直線部分，如第5圖中長度C1及C1'所示，則該長度L1亦可大於該點1、2之間之直線。請注意，該長度C1係由該點1、2之間之輪廓線C的長度決定。該線C延伸穿越該門貼面之該卡尺中間點。該長度C1'係由該點3、4之間之輪廓線C的長度決定。
- 15
- 因此，C1(或C1')不一定以該點1、2(或3、4)之間之直線測量。該局部伸展因素百分比係以上述方法計算。然而，為了解釋方便，該長度線C1被用以取代L1。是故，第5圖中該角度區域28之局部伸展因素百分比等於 $((C1/L2)-1) \times 100$ 。
- 20

同樣地，第5圖中該角度區域30之局部伸展因素百分比等於 $((C1'/L2')-1) \times 100$ 。

可行的局部伸展因素與向量角度及衝壓深度具有相互關聯性，如第6圖所示。在第6圖中，向量角度係以度數表示，衝壓深度係以英吋表示，而局部伸展因素則是以百分比表示。如上所述，局部伸展因素隨向量角度增加而增加，如彎曲邊際線206所示。同樣地，當衝壓深度增加時，該角度區域28、30之長度會增加。因此，當衝壓深度增加時，可行的局部伸展因素會降低，如彎曲邊際線106所示。可行的局部伸展因素為形成該角度區域28、30之範圍中的可行伸展量，該範圍導致具有商業可允收之外設表面18的輪廓部分26。一般而言，該外設表面18應該大致沒有由於該木製纖維席墊之過度伸展所致的裂縫、孔洞或其他不完美。因此，根據本發明做成之商業可允收的表面沒有由於該木製纖維席墊之過度伸展所致的裂縫即類似的表面不完美，且隨時可以上漆並提供視覺上極吸引人的完工表面。

向量角度可視期望的衝壓深度調整，以達成可行的局部伸展因素。參考第6圖，如果想要約3/8英吋的衝壓深度，落在3/8英吋衝壓深度之水平線102上的點100被做為起始參考點。請注意，該點100必需落在衝壓深度之陰影區域內，該陰影區域界定可以達成滿意局部伸展因素的範圍。在該水平線102與該彎曲邊際線106之交叉點104上，一取自從該交叉點104垂直延伸至該水平線102的線108穿過一可行的局部伸展因素抵達一可行的向量角度。因此，就3/8英

吋的衝壓深度而言，向量角度應為約45度或更小，其將達成約57%或更小的滿意局部伸展因素。

衝壓深度亦可視期望的向量角度調整。再參考第6圖，如果想要35度的向量角度，落在35度向量角度之水平線202上的點200被做為起始參考點。請注意，該點200必需落在向量角度數值圖之陰影區域內，該陰影區域界定可以達成滿意局部伸展因素的範圍。在該水平線202與該彎曲邊際線206之交叉點204上，一取自從該交叉點204垂直延伸至該水平線202的線208穿過一可行的局部伸展因素抵達一可行的衝壓深度。因此，就35度的向量角度而言，衝壓深度應為約1/2英吋或更小，其將達成約42%或更小的滿意局部伸展因素。

因此，相對於y軸，第6圖中圖表所示的垂直線與一局部伸展因素交叉、與指示對應衝壓深度之該彎曲邊際線106交叉、並與指示對應向量角度之該彎曲邊際線206交叉。該交叉點提供衝壓深度與向量角度之最大值，以達成特定的局部伸展因素。

就木製複合面板，如以一相對深衝壓深度(亦即，約1/2英吋或更大)模製成具有該輪廓部分26的該貼面14、16而言，向量角度最好為35度或更小，其將達成最好約45%或更小的局部伸展因素以及25%或更小的整體伸展因素。約1/2英吋或更大的衝壓深度在第6圖之圖表中被顯示於標示為“深衝壓區域”的深色陰影區。該輪廓部分26之其他可行的參數亦可以第6圖所提供之圖表決定之。舉例來說，具有

約85度之向量角度的輪廓部分26宜具有約1/8英吋或更小的衝壓深度，其將達成約90%或更小的可行局部伸展因素。

除了調整向量角度或衝壓深度，該角度區域28(或30)可包括一凸塊或障礙物34，其從該角度區域28向外延伸且與該第一平面p1大致平行，如第5圖所示。該障礙物34介於該點1、2之間或該點3、4之間，視該輪廓部分26之期望組態而定。較佳地，該障礙物34具有一長度，其為該貼面14(或16)於該主要平面表面24測量之卡尺的至少約70%或更多。如上所述，相較於位於該第一平面p1上之平面部分或與其平行之平面，形成該貼面14、16之該纖維素纖維在彎曲或角度部分承受較大的伸展量。該障礙物34可提供該輪廓部分26之期望外觀美感。此外，由於其表面與該第一平面p1平行，該障礙物34可緩衝或軟化伸展量，且因此，該區域中之纖維在該障礙物34中及其鄰近區域不會承受這麼多的伸展。以此方式，相較於不具備該障礙物34之對應的輪廓部分，該障礙物34允許伸展因素之操控。較佳地，如果該輪廓部分26具有0.5英吋或更大的衝壓深度，則該角度區域28(或30)包括該障礙物34。

同樣地，該基部32具有一與該第一平面p1(及該第二平面p2)平行之平面表面，如第4及5圖所示。該輪廓部分26之整體伸展量，或稱“整體伸展因素”，係透過計算該角度區域28、30之伸展量(亦即，第4圖所示之該部分L1及L1'的局部伸展因素與第5圖所示之該長度C1及C1')以及該基部32之伸展量(長度F)決定的。因此，整體伸展因素可以透過將

該角度區域28、30之整體伸展長度(L1+L1')或(C1+C1')與該基部32之長度(該長度F)加總，然後將整體長度(L1+L1'+F)或(C1+C1'+F)除以該輪廓部分26之整體寬度(寬度W)計算出來。整體伸展因素百分比等於 $((L1+F+L1')/W)-1$ x 100，如第4圖所示。整體伸展因素百分比等於 $((C1+F+C1')/W)-1$ x 100，如第5圖所示。

整體伸展因素係部份由該角度區域28、30之局部伸展因素決定，這是因為整體伸展因素包括該角度區域28、30之局部伸展因素。此外，整體伸展因素可以藉由調整該基部32之該長度F來加以控制。該角度區域28、30之局部伸展因素一般大於該基部32之伸展因素，這是因為該基部32實質上對於該第一平面p1而言呈平坦狀。如上所述，該基部32不需呈平坦狀，且可包括輪廓部分。然而，對該輪廓部分26之大部分之組態來說，相較於形成該角度區域28、30之纖維，形成該基部32之纖維基本上承受較少的伸展。因此，整體伸展因素可以藉由增加該基部32之該長度F來降低，進而降低L1及L1'對整體寬度W之比例貢獻。舉例來說，如果該輪廓部分26具有一約為8英吋的整體寬度W，以及一約為2英吋的長度F，則該角度區域28、30會沿其餘的長度(其由於伸展而大於6英吋)延伸。如果該基部32之該長度F被增加，則該角度區域28、30之該長度L1、L1'(或C1、C1')佔據整體寬度W的比例會減少，假使整體寬度W被維持於8英吋。在該等情況下，向量角度會增加。該角度區域28、30對整體伸展因素之比例貢獻可以藉由增加該基部32之長

度來降低。整體伸展因素可以藉由增加該長度F以及/或者增加該整體寬度W來降低，以便該長度L1、L1'(或C1、C1')之整體比例貢獻可以降低。較佳地，整體凹陷寬度W介於約1英吋與8英吋之間，使向量角度、衝壓深度及長度F隨之調整，以達成一滿意局部伸展因素，如第6圖所示。

為了製造該無核心門10，該基部32宜具有一充足的長度F以允許該對立貼面14、16之該基部32的該內部表面部分21牢固地黏合在一起，如第2及3圖所示。

形成該貼面14或16之方法包括提供一具有一下沖模及一上沖模之模具。該下沖模具有用以形成該貼面14之平面部分的扁平部分，以及至少一用以形成該輪廓部分26之沖模穴。該上沖模具有扁平部分以及一向下延伸之輪廓設計，該輪廓設計與該下沖模之該沖模穴互補。一纖維素席墊被設置於該下與上沖模之間，然後以高溫及壓力壓縮。所形成的該貼面14(或16)包括輪廓部分26、主要平面部分24以及面板部分22。該輪廓部分26從該主要平面部分24之該第一表面18並與其相對地向內延伸，如上述。再者，該沖模被組態成使該輪廓部分26具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意局部伸展因素百分比，如第6圖所示。

門10'，如第8圖所示，類似第2圖中之該門10，故相同的參閱數字代表相同的零件。不同於該門10，該門10'具有一由壓縮瓦楞紙鑲塊I1、I2、I3提供之核心。該鑲塊I1、I2、I3宜具有一稍大於該貼面14、16之該內部表面20之間之距離的厚度。該鑲塊I1、I2、I3宜以黏膠固定至該貼面14、16，

比方說透過聚乙烯基醋酸鹽以及/或者熱熔PUR。然而，該鑲塊I1、I2、I3可僅位於該貼面14、16之間而沒有以黏膠將該鑲塊I1、I2、I3固定其中。

如熟悉此項技藝之人士所了解者，門，如該門10及
5 10'，係透過以黏膠將該貼面14、16固定至該周邊門框然後將各該門置入一堆疊中的方式製造。該堆疊最終包括一預設數量的門，且之後該堆疊被輸送至一壓平器。該壓平器壓縮該堆疊進而使該貼面14、16在黏膠固化時緊密齒合該門框14。由於該鑲塊I1、I2、I3比該內部表面20之間距厚上
10 約最好為0.010英吋之厚度，且因為該鑲塊最好以瓦楞紙做成，故該鑲塊I1、I2、I3在壓縮時於該門框中被壓碎。由於該鑲塊I1、I2、I3在該黏膠於該壓平器中固化時被壓碎，該貼面14、16不會向外凸出。

我們發現該鑲塊I1、I2、I3之使用對於降低該貼面14、
15 16在使用中發出咯咯聲之傾向有所助益。該貼面14、16無須如第一實施例般，在該抵靠表面部分21處以黏膠固定在一起，因為該鑲塊I1、I2、I3提供充分的結構完整性且減少該貼面14、16之間發出咯咯聲的可能性。門可能被使勁地擺動，結果是該貼面14、16在某些情況下可能先分開然後
20 再齒合，使其發出噪音或咯咯聲，如果它們沒有在該抵靠表面部分21處被固定或沒有提供鑲塊的話。該壓縮鑲塊I1、I2、I3主要是消除此等門所產生的噪音。此外，由於該貼面14、16被黏固至該鑲塊I1、I2、I3，所以該門具有某些附加的強度。

雖然該鑲塊I1、I2、I3較宜以瓦楞紙做成且以黏膠固定至該貼面14、16，其他材料，諸如中等密度纖維板或定向絞接板亦可使用。此外，該鑲塊I1、I2、I3無須以黏膠固定且可使用一或更多的鑲塊。

- 5 雖然本發明已參照各式門貼面實施例說明如上，熟悉此項技藝之人士將了解，本發明適用於任何木製複合裝飾面板或木材塑膠複合裝飾面板。

本發明之若干態樣已依據較佳實施例說明如上。然而，熟悉此項技藝之人士將了解，本發明之構造或組態上的各種修飾與變化在沒有違背本發明之範疇下，皆是可行的。因此，本發明理應涵蓋所有此等修飾與變化。

【圖式簡單說明】

第1圖為根據本發明一實施例之無核心門的透視圖；

- 15 第2圖為取自第1圖中線條範圍2-2之該門從箭頭方向檢視的橫斷面圖；

第3圖為取自第1圖中線條範圍3-3之該門從箭頭方向檢視的片斷橫斷面圖；

第4圖為根據本發明一實施例之門貼面的片斷橫斷面圖；

- 20 第5圖為根據本發明另一實施例之門貼面的片斷橫斷面圖；

第6圖顯示一木製複合面板之一輪廓部分的衝壓深度、向量角度與局部伸展因素之間的相互關係；

第7圖為根據本發明另一實施例之無核心門的橫斷面

圖；

第7A圖為根據本發明另一實施例之門的橫斷面圖；以及

第8圖為根據本發明另一實施例之門的橫斷面圖。

【主要元件符號說明】

1, 2, 3, 4, 100, 200…點	28, 30, 28A, 30A…角度區域
10, 10A, 10B, 10'…無核心門	32, 32A…基部
12…門框	34…障礙物
14, 16, 16A, 16B…貼面	p1…第一平面
18…第一表面	p2…第二平面
18B…外設表面	RD…凹陷深度
20…第二表面	DD…衝壓深度
20B…內設表面	V1, V2…向量角度
21, 21A…表面部分	106, 206…彎曲邊際線
22…面板部分	102, 202…水平線
24…主要平面部分	104, 204…交叉點
24A…周邊部分	108, 208…線
26…輪廓部分	I1, I2, I3…壓縮瓦楞紙鑲塊

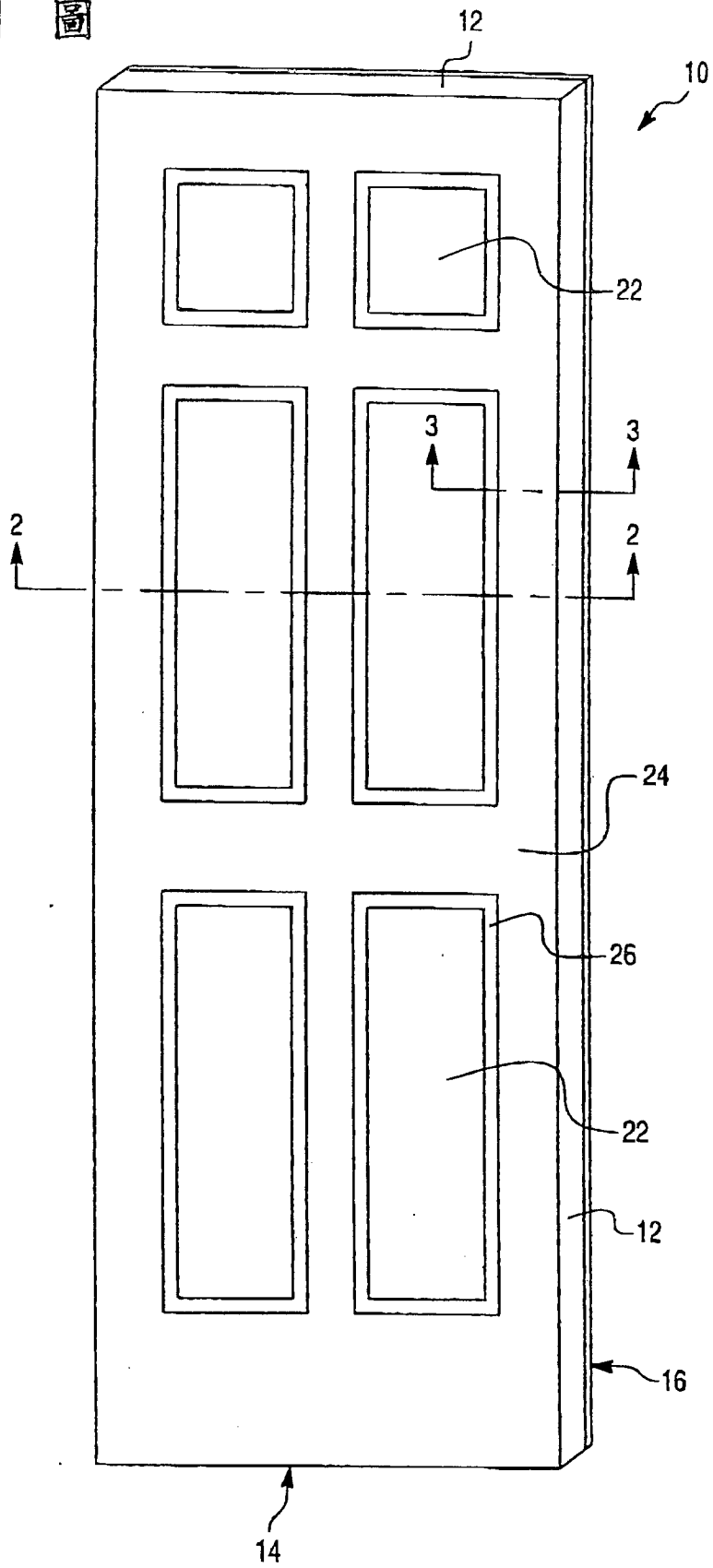
五、中文發明摘要：

本發明係有關於木製複合面板，其具有一主要平面部分、至少一面板部分、以及一向內延伸輪廓部分，該向內延伸輪廓部分包圍該面板部分並使該主要平面部分與該面板部分互連。該輪廓部分界定一向量角度與一衝壓深度之相互關聯性以達成一滿意伸展因素。本發明亦係有關於具有上揭木製複合門貼面之門以及形成該貼面與門的方法。

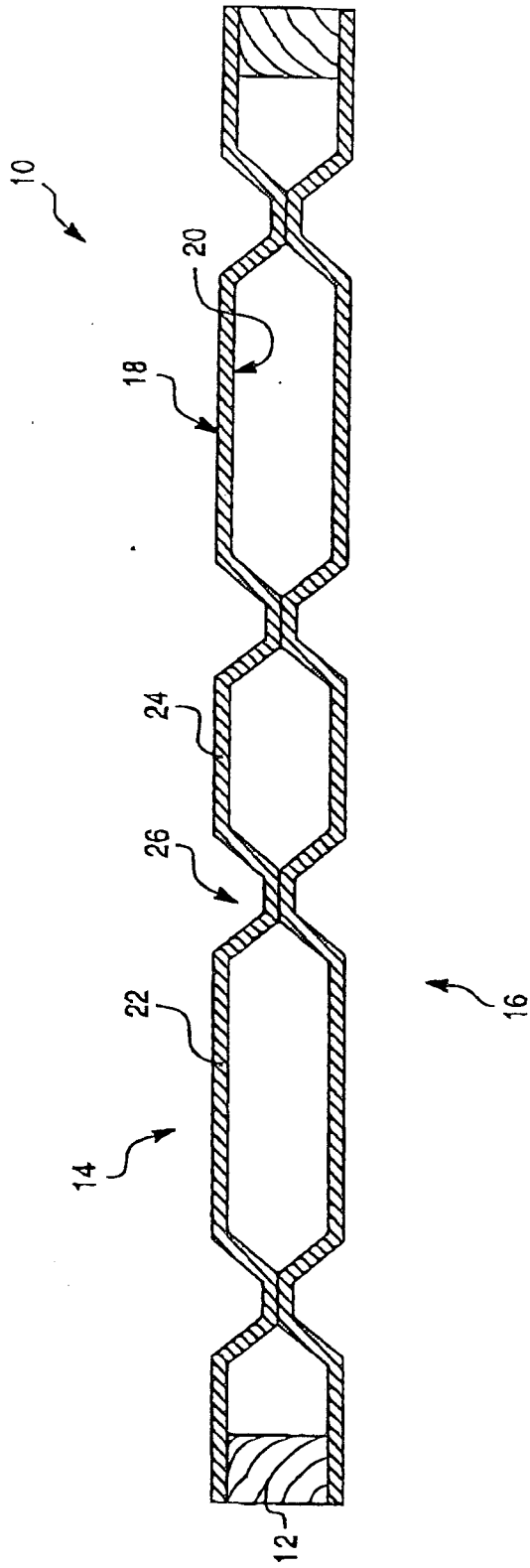
六、英文發明摘要：

The present invention relates to a wood composite panel having a major planar portion, at least one panel portion, and an inwardly extending contoured portion surrounding the panel portion and interconnecting the major planar portion and the panel portion. The contoured portion defines an inter-relationship between a vector angle and a deep draw depth that achieve a satisfactory stretch factor. The present invention also relates to a door having the disclosed wood composite door facings, and methods of forming the facing and door.

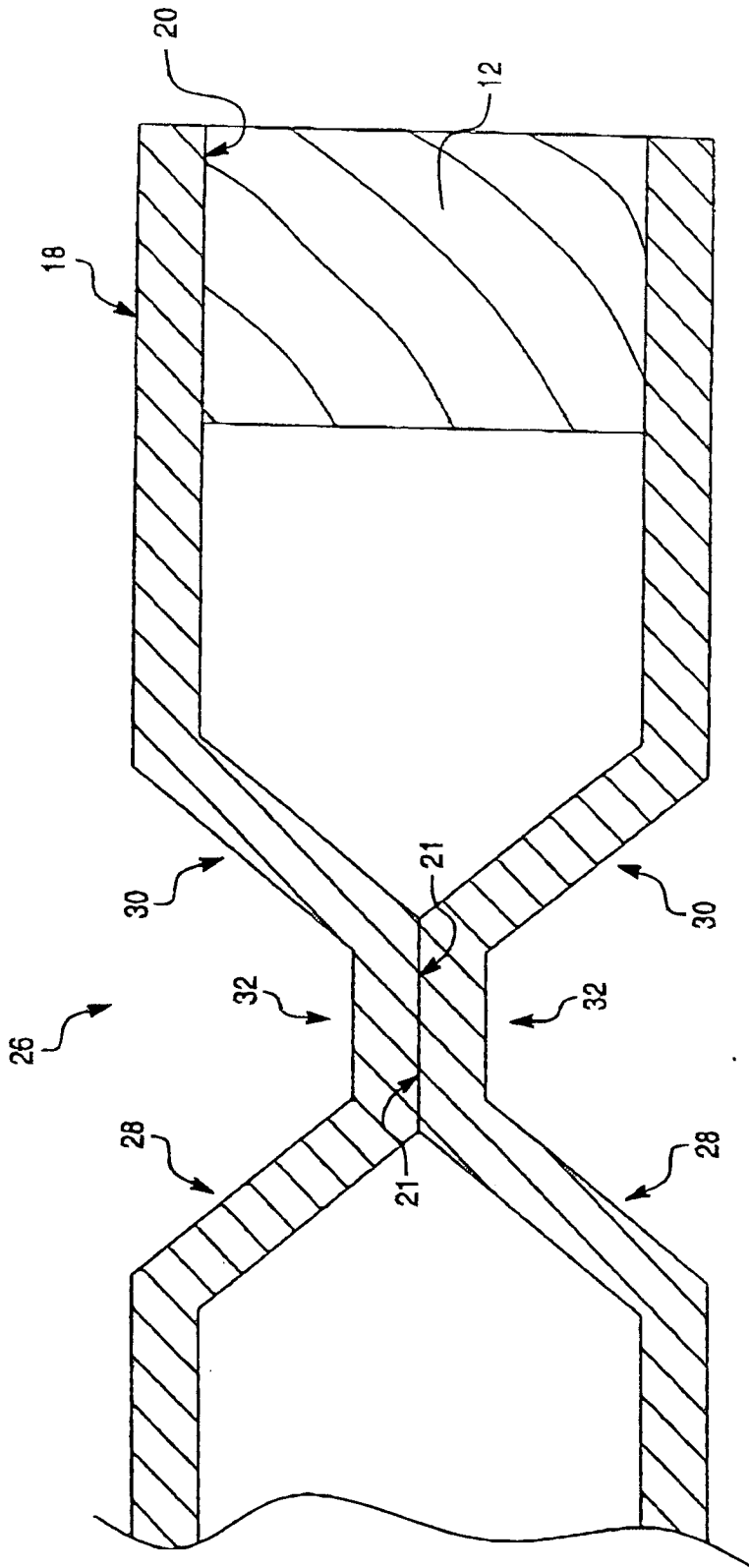
第 1 圖



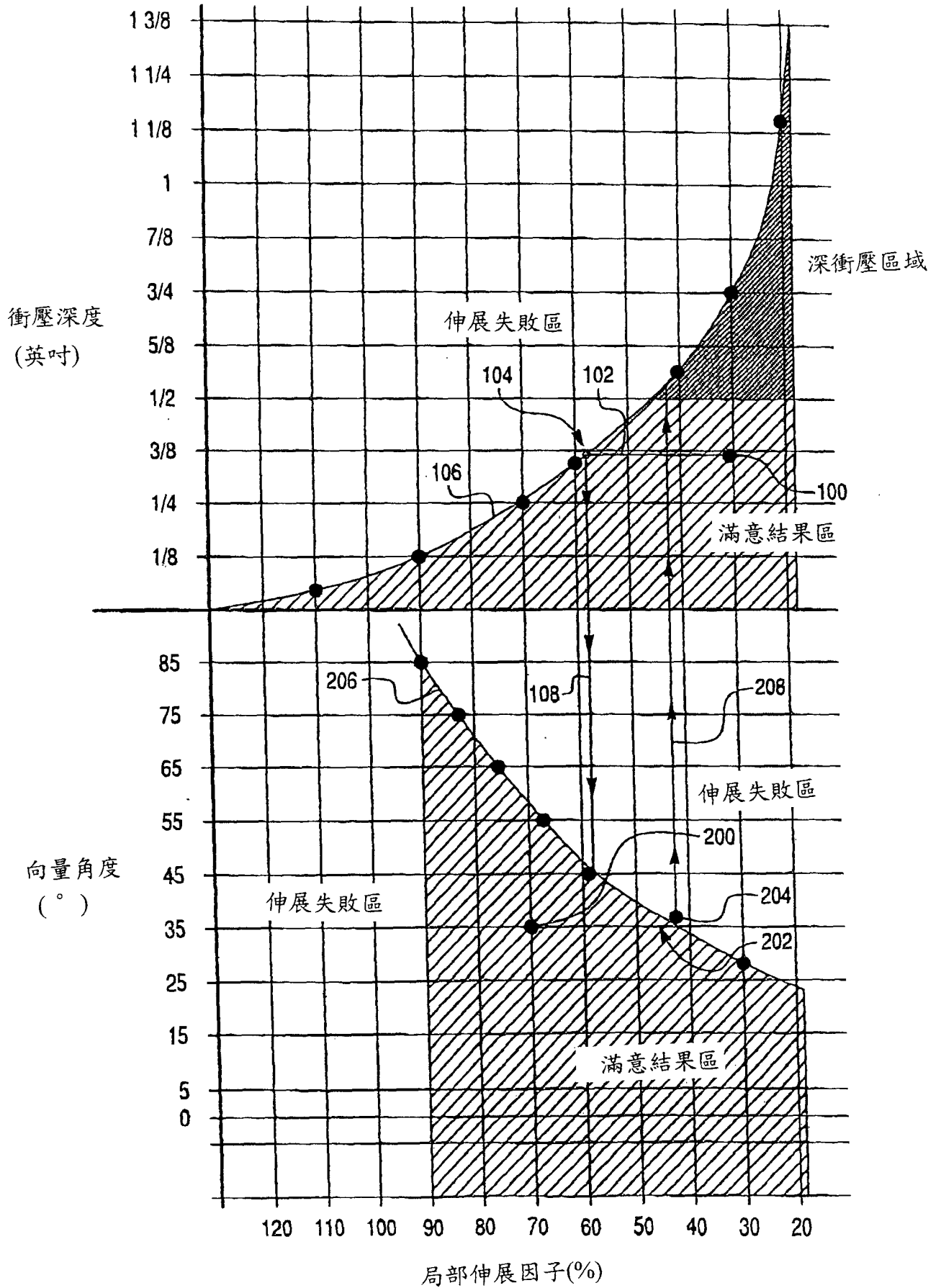
第 2 圖



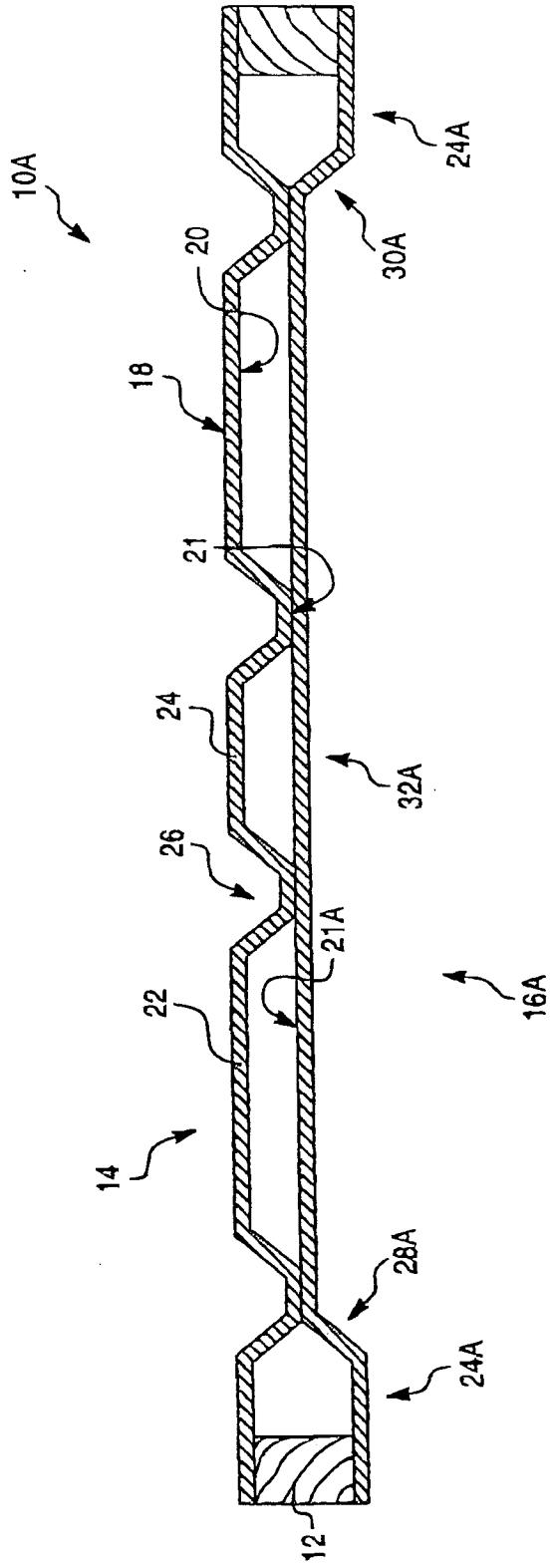
第 3 圖



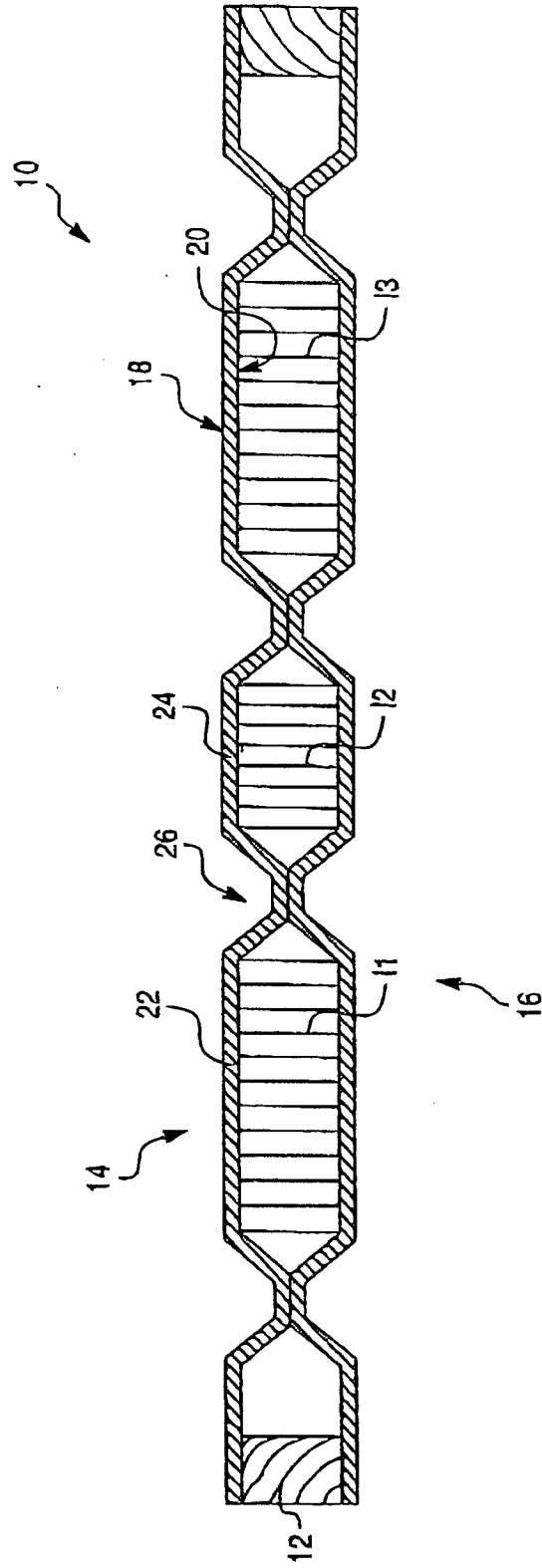
第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10…無核心門

12…門框

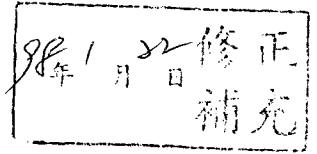
14, 16…貼面

22…面板部分

24…主要平面部分

26…輪廓部分

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：



十、申請專利範圍：

第94101293號專利申請案申請專利範圍修正本

修正日期：98年1月

1. 一種門，包含：

- 5 一周邊門框，該周邊門框具有第一及第二側；
- 第一及第二木製複合門貼面，各該貼面具有一周邊
 部分有一表面固定至該第一及第二側中任一者，以及至
 少一與該周邊部分成為一體之內設部分，該第一貼面之
 該內設部分與該第二貼面之該內設部分對準且抵靠，且
 10 該等貼面中至少一者具有一平面面板部分及一向內輪
 廓部分，該向內輪廓部分具有一約為0.5英吋的衝壓深度
 以及一足以達成一無裂縫且商業上可以接受之外部表
 面的向量角度。
2. 如申請專利範圍第1項之門，其中該第一貼面之該內設
 15 部分係被黏固至該第二貼面之該內設部分。
3. 如申請專利範圍第1項之門，其中各該貼面具有
 一平面面板部分及一向內輪廓部分，該向內輪廓部分具
 有一約為0.5英吋的衝壓深度以及一足以達成一外部無
 裂縫表面的向量角度。
- 20 4. 如申請專利範圍第3項之門，其中該輪廓部分各具有
 第一及第二向量角度，該等向量角度中一者大於另一者。
5. 如申請專利範圍第3項之門，其中該輪廓部分各具有
 第一及第二向量角度，該第一及第二向量角度相同。
6. 如申請專利範圍第3項之門，其中該輪廓部分具有小於
 25 約25%的整體伸展因子。

7. 如申請專利範圍第6項之門，其中該輪廓部分具有小於約45%的局部伸展因子。
8. 如申請專利範圍第3項之門，其中該輪廓部分包括一從其向外延伸之置中障礙物，該障礙物大致與該平面面板部分平行。
9. 如申請專利範圍第1項之門，進一步包括一設置於該第一及第二貼面之間的核心。
10. 如申請專利範圍第9項之門，其中各該貼面具有一平面面板部分及一向內輪廓部分，該核心被設置於該第一及第二貼面之平面面板部分之間。
11. 如申請專利範圍第10項之門，其中該核心被黏固至該第一及第二貼面。
12. 如申請專利範圍第10項之門，其中該核心係由一選自下列群組中之材料所製成：瓦楞紙、中等密度纖維板、及定向絞接板。
13. 如申請專利範圍第12項之門，其中該核心包括複數個瓦楞紙鑲塊部分。
14. 如申請專利範圍第13項之門，其中各該鑲塊部分具有一厚度，該厚度大於該第一貼面之平面面板部分與該第二貼面之對應平面面板部分之間的距離。
15. 如申請專利範圍第14項之門，其中該核心之厚度較該等平面面板部分之間的距離高至少約0.010英吋。
16. 一種門，包含：
 - 一周邊門框，該周邊門框具有第一及第二側；

- 第一及第二木製複合門貼面，各該貼面具有一具有一外部表面及一內部表面的主要平面表面分別固定至該第一及第二側，至少一面板部分，以及一向內延伸輪廓部分，該輪廓部分包圍該面板部分並使該主要平面部分與該面板部分互連且與該主要平面部分和該面板部分成為一體，該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因子，如第6圖所示。
- 5
17. 如申請專利範圍第16項之門，其中該輪廓部分之衝壓深度至少約為0.5英吋，且其伸展因子小於約45%。
- 10
18. 如申請專利範圍第16項之門，其中該輪廓部分之衝壓深度約為0.125英吋或更小，向量角度至少約為85度，且其伸展因子小於約90%。
- 15
19. 如申請專利範圍第16項之門，其中各該輪廓部分包括一基部，該第一貼面之基部與該第二貼面之基部對準且抵靠。
20. 如申請專利範圍第19項之門，其中該第一貼面之基部被黏固至該第二貼面之基部。
21. 如申請專利範圍第16項之門，其中該主要平面表面與該面板部分係共平面。
- 20
22. 如申請專利範圍第16項之門，進一步包括一設置於該第一及第二貼面之間的瓦楞紙核心。
23. 如申請專利範圍第22項之門，其中該核心被黏固至該第一及第二貼面。
24. 如申請專利範圍第23項之門，其中該核心具有一厚度，

該厚度大於該第一貼面之該面板部分的內部表面與該第二貼面之面板部分的對應內部表面之間的距離。

25. 一種木製複合門貼面，其包含：

5 一主要平面部分，該主要平面部分具有一適用於外設之第一表面以及一適用於內設之第二表面；

至少一面板部分；以及

一向內延伸輪廓部分，該輪廓部分包圍該面板部分並使該主要平面部分與該面板部分互連且與該主要平面部分和該面板部分成為一體，該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓
10 深度以達成一滿意伸展因子，如第6圖所示。

26. 一種形成木製複合門貼面的方法，其包含下列步驟：

提供一具有一下沖模及一上沖模之模具，其中該下沖模具有一扁平部分以及至少一沖模穴，且該上沖模具有一扁平部分以及至少一向下延伸之輪廓設計，該輪廓設計與該至少一沖模穴互補；
15

將一纖維素席墊設置於該下與上沖模之間；以及

使該纖維素席墊壓縮於該下與上沖模之間以形成一具有一輪廓部分及一平面部分之門貼面，該輪廓部分係相對於該平面部分之適用於外設的一第一表面從該第一表面向內延伸，且該第一表面與一適用於內設之第二表面對立，其中該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓
20 深度以達成一滿意伸展因子，如第6圖所示。

27. 一種形成門的方法，其包含下列步驟：

提供一具有第一及第二側之周邊門框；

將一第一門貼面固定至該門框之該第一側，該第一貼面具有一輪廓部分及一平面部分，該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因子，如第6圖所示；以及

5 將一第二門貼面固定至該門框之該第二側，該第二貼面具有一輪廓部分及一平面部分，該輪廓部分具有一向量角度與一衝壓深度以達成一滿意伸展因子，如上述第6圖所示，該第二貼面之該輪廓部分與該第一貼面之該輪廓部分對準且抵靠。

10 28. 如申請專利範圍第27項之方法，包括在固定該第二門貼面之前，將一核心黏附至該第一門貼面之一內設表面的進階步驟。