

**發明專利說明書** 200535320

(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：94108024

※ 申請日期：94.3.16

※IPC 分類：

E-6B<sup>3/8</sup>

**一、發明名稱：**(中文/英文)

木材塑膠複合門框與磚模及其製造方法

WOOD-PLASTIC COMPOSITE DOOR JAMB AND BRICKMOLD, AND METHOD OF MAKING SAME

**二、申請人：**(共 1 人)

**姓名或名稱：**(中文/英文)

普里摩多國際股份有限公司/PREMDOR INTERNATIONAL, INC.

**代表人：**(中文/英文)

伯納德斯 保羅/BERNARDS, PAUL

**住居所或營業所地址：**(中文/英文)

巴貝多布里基鎮郵政信箱第 690C 號由 KPMG-巴貝多公司服務轉交

c/o KPMG-Barbados, Corporate Services, P.O. Box 690C, Bridgetown, Barbados

**國 籍：**(中文/英文)

巴貝多/Barbados

**三、發明人：**(共 1 人)

**姓 名：**(中文/英文)

法根 蓋瑞 T./FAGAN, GARY T.

**國 籍：**(中文/英文)

美國/U. S. A.

#### 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、2004,03,17、60/553,556

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

5 本案請求美國臨時專利申請案第60/553,556號，申請日  
2004年3月17日之優先權，該案完整揭示以引用方式併入此  
處。

發明領域

10 本發明係關於建築框件，特別係關於組合門結構使用  
之門框及/或磚模。本發明進一步係關於包含建築框件之建  
築通道結構，以及關於製造該建築框件及建築通道結構之  
相關方法。

### 【先前技術】

發明背景

15 建築物之門通道結構典型包含一開口，開口周邊有建  
築牆所界限。建築牆典型於開口周邊包含某種型別之木製  
或金屬製立筋，但牆可由其他建材製成，諸如磚、混凝土  
等製成。預製框架沿該開口周邊安裝於牆上。於門結構之  
情況下，框架典型包含一對彼此隔開之豎門柱界限預製框  
架的側邊，以及一頂柱延伸於二豎門柱之頂部間來界限該  
20 門框的頂部。典型地，門檻結構延伸於下端二門框間。通  
常門係安裝於(常使用鉸鏈安裝於)門框之一上，此處也稱作  
為鉸鏈側門框，來允許門於開位置與閤位置間移動，因而  
可選擇性接近建築物內部。對側門框於此處也稱作為門鎖  
側門框，通常包含門擋部，當門處於閉閤位置時該門所毗

鄰之部分。門擋部典型也存在於頂端門框及鉸鏈側門框，來防止門經由門之開啟而完全擺盪。

門框選擇性進一步包含一磚模，磚模隱藏開口處之門框與外牆面間之界面。磚模作為裝飾功能，磚模也減少空氣及水分入侵門框與建築物間。磚模可與門框分開製造。

門框及磚模傳統係由木、鋼、聚合物等材料製造。雖然木材可提供其為令人滿意之審美外觀，但木材容易腐壞、裂開與分裂。由於此等及其他緣故，製門產業尋求其他材料來製造門框。舉例言之，聚苯乙烯曾經被擠塑為實心或空心門框及磚模形式。但絕對只含塑膠之框架元件偶爾會缺乏木材之美感與木材之物理性質，缺乏適當之塗漆特性，以及對螺絲之固定能力不良。此外，純粹聚合物元件價格昂貴，膨脹特性未臻滿意。因此理由故，許多建築商與改建商不喜歡使用聚合物框架元件。

## 15 【發明內容】

### 發明概要

因此本發明之目的係提供一種可克服前文討論之問題且適合用作為門框、磚模等建築通道結構(諸如門總成)之框架構件。

20 根據如此處具體實施與說明之本發明之目的，本發明之第一方面提供一種供安裝於建築結構牆壁所形成之開口來接納與支承一門用之建築框件。該框件包含一與熱塑性表皮共同擠塑且罩於(或部分覆蓋以)該熱塑性表皮之複合芯，該複合芯包含實心熱塑性材料及木粉，以及選擇性包

含添加劑。

根據本發明之第二方面，提供一種供安裝於建築結構牆壁所形成之開口來接納與支承一門用之建築框件。該框件包含一種複合物，其包含實心熱塑性材料、木粉及選擇性包含添加劑。該複合物選擇性作為該框件之中心元件。

根據本發明之第三方面，提供一種建築通道結構。該建築通道結構包含一牆及多個框架。牆包含相對之第一及第二豎牆側、一頂水平牆及選擇性之一底水平牆集合界限一通道開口，該通道開口之尺寸及形狀可供接納一門框。該框件包含彼此隔開之垂直側框件分別安裝於第一牆側及第二牆側，一水平頭框件安裝於牆頂介於二側框件間延伸，以及選擇性之一水平門檻件安裝於介於側框件間延伸之牆底上。框件包含一複合芯與熱塑性表皮共同擠塑且罩於(或部分覆蓋有)該熱塑性表皮，以及複合芯包含一實心熱塑性材料、木粉以及選擇性之添加劑。

根據本發明之第四方面，使用共同擠塑法製造建築框件之方法。

本發明可組合各種門結構使用，包括單一及多個(例如雙)門通道。本發明之各方面之建築通道框件較佳包含柱例如門框，但也包含其他構件及門組成元件，諸如磚模、輻射狀框、半圓飾等。

#### 圖式簡單說明

附圖併入此處構成說明書之一部分。附圖連同前文之概略說明及後文較佳具體例及方法之詳細說明用來說明本

發明之原理。附圖中：

第1圖為根據本發明之第一具體例，連接於一牆之門框之剖面圖；

5 第2圖為一建築門口結構之透視圖，該建築門口結構包含第1圖之牆及門框；

第3圖為根據本發明之第二具體例一通道結構之剖面圖，該通道結構包含一門框及一磚模連接至一牆；

第4圖為根據本發明之一具體例製造門框及/或磚模之方法之流程圖；以及

10 第5圖為根據本發明之另一具體例，部分門框之側視剖面圖。

### 【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

現在參照如附圖說明之本發明之較佳具體例及方法進一步詳細說明，其中類似之參考符號表示於各幅圖間之類似或對應之部分。但須注意本發明就其廣義方面非僅限於特定細節、個別裝置及方法，本節所述及所示之說明例係關聯較佳具體例及方法。根據其各方面之發明係特別指出且獨特申請專利於鑑於本說明書研讀之隨附之申請專利範圍及其相當範圍。

15

20

須瞭解如說明書及隨附之申請專利範圍使用，除非內文明白另行指示，否則「一」及「該」包括多數形式。

現在特別參照附圖，特別參照第1圖，顯示根據本發明之一具體例，包含一門框10之框件之剖面圖。門框10顯示

為安裝於一牆結構40上。如第2圖最明白顯示，門框10包含一垂直鉸鏈之側門框元件10a安裝於牆結構40之第一側上，一垂直門鎖側門框元件10b安裝於牆結構40之第二側上，且與垂直鉸鏈側門框元件10a相對，以及一水平頂端門框元件10c安裝於牆結構40頂部上，且介於側門框元件10a與10b間延伸。門框元件10a、10b、及10c可製造成分開多塊(例如3塊)，係藉適當緊固件、黏著劑等接合在一起。門框可預先組裝或於原位組裝。

牆結構40包含由一開口界限之周邊，該周邊典型但非必要由木材或金屬立筋例如細長2吋×4吋立筋組成。任一適當裝置皆可用來將門框10連結至牆結構40，包括例如機械緊固件(例如螺絲、釘、螺栓、夾具等)、化學黏合等。門框元件10a、10b、及10c可安裝為單一單位或分開多塊。雖然圖中未顯示，但熟諳技藝人士瞭解門檻件典型係延伸於門框件10a與10b間於其底端來提供一門檻。

鉸鏈42及44樞接門46至垂直鉸鏈之側門框元件10a。標準鉸接緊固件如螺絲等可用於安裝。雖然圖中未顯示，但門鈕48可包括門鎖機構及/或鎖定機構與垂直門鎖側門框元件10b協力合作來固定以及非必要地，選擇性將門46鎖於閉閤位置。門46較佳為外門，例如由玻璃纖維/聚合物複合物、鋼等製造之門。

第一舉例說明之具體例之門框10於剖面圖包含一實質矩形之底部16及一門擋部18彼此整合成形為一單元均勻結構，如第1圖最明白顯示。門擋部18包含一腳20與底部16隔

開，來界限一凹槽22，凹槽22選擇性具有相對側表面22a。凹槽22之尺寸可接納定長之耐候長條、塗封劑長條、彈性材料等，且以側表面22a抓住該等元件。當門安裝於牆結構40時，門46移動成門46之內周邊毗連靠近門框10之門擋部5 18，以免門46完全擺盪貫穿該通道開口。

門框10包含一複合芯12及一聚氯乙稀(PVC)表皮14與複合芯12共同擠塑。所示具體例中，表皮14顯示為罩住芯12。須瞭解部分(一側、二側或多側)芯12可選擇性暴露或未被表皮14覆蓋。複合芯12之厚度可依據期望用途而改變，10 包括依據相關門46之尺寸及施加門上之負載而改變。表皮14之厚度較佳為約10密耳(0.010吋)至約40密耳(0.040吋)，選擇性為約10密耳至約20密耳(0.020吋)。

複合芯12包含木粉及實心熱塑性材料。木粉較佳包含篩目60-120之粒子或粉末。具有此種較佳篩目尺寸之木粉15 可改良木粉之分散性。木粉較佳係由針葉木、闊葉木、二者之組合或任何其他天然纖維如竹纖維、米糠等而製備。此較佳篩目尺寸之木粉為市面上可購得。木粉較佳相當精細，來增加黏合於實心熱塑性材料可用之表面積，以及提升發泡。精細木粉比較20號或20號以上更常見之尺寸偶爾20 更難加工，且比大尺寸更昂貴。但較精細尺寸當發泡時可達成具有可接受之螺絲固定性、熱膨脹性及密度性質等之適當複合物。所得密度實質上係與木材密度相同，如此獲得較為天然之終產物。就發明人本身之經驗，較大尺寸木粉之發泡性較差。

可含括於複合芯之代表性實心熱塑性材料與表皮14可相容或有相容性，複合芯包括丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS)、ABS攙合物及/或聚丙烯。發明人偏好使用熱塑性材料來允許循環利用聚合物，因而更進一步降低成本。聚  
5 合物無需為初生材料(處女材料)，較佳包含相當百分比之碎屑或回收之熱塑材料。

較佳木粉係均質分散於複合芯12之實心熱塑性材料。根據一具體例，木粉係占複合芯12總重至約30至約60 wt%，更佳約40至約50 wt%，來提升所得材料之熱性質及  
10 改良複合芯12挺度。該具體例中，實心熱塑性材料係占複合芯12總重之約40至約70 wt%，更佳約50至約60 wt%。木粉材料較佳為研磨材料，粒子典型並非球形(但非必要)。

複合芯12包括其他成分及填充劑。舉例言之，發泡劑用來對複合芯12提供孔隙度，與降低複合芯12整體密度為  
15 特佳。較佳，發泡劑(若有)之含括量可對複合芯12提供類似天然木材密度之密度。舉例言之(但非必要為限制性)，複合芯12可包含約0.4 wt%發泡劑。複合芯12之另一成分之另一例包含偶合劑用來改良木粉與實心熱塑性材料間之相容性，例如黏著性。較佳偶合劑例如為順丁烯二酸化聚丙烯，  
20 或鈦酸鹽材料之存在量可占複合芯12總重為1至3 wt%，更佳約1.0 wt%或以下。

複合芯12較佳不含或實質上不含融合促進劑、氧化聚烯烴(例如氧化聚乙烯)，及/或PVC。

表皮14較佳包含初生PVC及選擇性之其他成分例如紫

外光安定劑，來保護免於長期暴露於紫外光之害。以初生PVC為佳，原因在於門框件為使用者所目測可見，因而必須美感怡人。也可選用諸如聚丙烯等其他熱塑性材料，但較佳施加表面處理來提升塗料保持能力。表皮14較佳可與市售增強門框10美感外觀之塗料及/或底漆相容。根據較佳具體例，表皮14可包括顏料(例如二氧化鈦)來對表皮14外表面提供選定色彩。因此門框可為經過「預光整」。

根據本發明之第二具體例之框件通常於第3圖以參考號碼50標示。框件50包含一門框52安裝於一牆結構40A之開口界限緣上。門框52有一緣52a。門框52包含一實質矩形之底部56及一門擋部58彼此整合成形為一單元均勻結構。門擋部58包含一腳60與底部56隔開，來界限一凹槽62，凹槽22選擇性具有相對側表面62a。凹槽62之尺寸可接納定長之耐候長條、塗封劑長條、彈性材料等，且以側表面62a抓住該等元件。當門安裝於牆結構40A時，門46移動成門之內周邊毗連靠住門框52之門擋部58，以免門完全擺盪貫穿該通道開口。

框件50進一步包含磚模54，使用適當聯接裝置例如機械緊固件(例如釘、螺絲等)或化學黏合劑而安裝於門框52及/或牆結構40A。所示具體例中，磚模54覆於部分門框52之部分外側緣52a及覆於牆結構40A之周邊部。磚模54係沿門框52之縱向相鄰於門框52之外側緣52a延伸，來將門框52框於建築結構40A之外側(雖然圖中未顯示，但須瞭解磚模54也可覆於或另外覆於門框52之部分內緣52b上)。磚模54

包含一外表面，該外表面如第3圖強調，可藉輪廓面54a裝飾。

門框52包含複合芯66及與複合芯66共同擠塑且罩住複合芯66之熱塑性材料(例如聚氯乙炔(PVC))表皮68。同樣地，磚模54包含複合芯70及與複合芯70共同擠塑且罩住複合芯70之熱塑性材料(例如聚氯乙炔(PVC))表皮72。複合芯66及70包含如前文就芯12說明之材料、性質、尺寸等。表皮68及72包含前文就表皮14說明之材料、性質、尺寸等。

門框與磚模之組配狀態及關係之修改及變化對熟諳技藝人士參照本揭示將顯然易明。舉例言之，門框與磚模可製造為單塊。此外，須瞭解本發明涵蓋門框或磚模中只有一者包含複合芯與PVC罩皮之具體例。此外，雖然框件已經以門框及門磚模舉例說明，但須瞭解框件可用於其他目的，包括其他建築結構。本發明之框件可用於商業建築結構及住宅建築結構。

本發明之框件具有絕佳高度耐衝擊性。根據較佳具體例，框件可通過ASTM F-476之強制闖入測試。

本發明之框件也具有絕佳螺絲固定性質。根據較佳具體例，框件具有等於或優於松木之螺絲固定性質。使用3/4吋9號螺絲及英斯充(Instron)萬用測量儀器測試，框件具體例顯示需要200磅力來拔除螺絲。

本發明之具體例之框件進一步具有絕佳熱膨脹係數，較佳於-20°F至160°F之範圍，偶爾於門頂端之尖峰溫度為240°F或以上。本發明之具體例之框件也具有絕佳塗漆性。

現在將說明製造本發明之框件之方法之具體例之進一步細節。須瞭解本發明之範圍並非必然受此處所述方法製造之框件所限。

根據本發明之一具體例，提供一種製造框件之方法。

- 5 該方法包含將一包含木粉及實心熱塑性材料之複合芯擠塑成為均質狀態，以及擠塑一表皮(例如聚氯乙稀(PVC))來罩住該複合芯。

擠塑步驟可於任何適當擠塑機進行，擠塑機包括單螺桿擠塑機及包含同向旋轉螺桿及逆向旋轉之雙螺桿擠塑機。

參照第4圖，顯示第一擠塑機80，於其中擠塑複合芯。木粉及熱塑性材料可共同或分開導入第一擠塑機80，選擇性地可於導入第一擠塑機80之前預先混合。同理，其他成分如發泡及偶合劑可連同木粉及熱塑性材料一起導入，或  
15 分開導入。多種成分可導入第一擠塑機80之同一區段或導入分開區段，該等區段分別位於彼此之上游/下游。各成分之預熱並非必要。

第一擠塑機80可於夠高溫度操作而熔化熱塑性材料，但溫度又不夠高而不致於高溫分解熱塑性材料或木粉。操作溫度將依據選用之熱塑性材料決定。舉例言之，以ABS(例如初生、碎屑及/或再研磨材料)選用作為熱塑性材料為例，適當操作溫度係於250°F至325°F。各區段可於彼此不同之溫度例如下游溫度遞減之溫度操作。較佳但非必要，第一擠塑機80之操作溫度夠高來由木粉中逐出水分(木粉典型

具有水含量為8%或以上),讓所得產物之複合芯具有水含量小於1wt%。第一擠塑機80之螺絲較佳係於足夠以於熱塑性材料產生木粉之均質或實質均質分散之速度及扭矩操作。流速較佳約為1200磅/小時。

- 5 第二擠塑機82同時操作來擠塑表皮。進料較佳包含,選擇性主要包含初生PVC。可添加紫外光安定劑及其他成分,較佳為小量添加。操作溫度係於高於PVC熔點至低於PVC分解溫度之範圍。

10 由第一擠塑機80及第二擠塑機82離開之材料流饋進共同擠塑壓模83來將複合木粉/複合芯罩於PVC表皮內。然後共同擠塑流饋至過篩機壓模84,隨後例如於冷卻槽或噴霧86接受冷卻。選擇性地,該方法進一步包含讓冷卻表皮接受製作紋理,例如使用壓花輥輪壓花。例如磚模50可沿其三面面向外之表面具有木材紋理圖案,來更佳精確類似木  
15 材。

本發明之框件及建築通道結構提供各項優點。例如根據若干具體例,框件如門框可包括顏料或外部塗料來對框件提供預先光整之外觀,因此於安裝後只需要略微之潤飾。根據各具體例,框件成本相當接近天然木材成本,而  
20 避免木材之相關腐壞問題。本發明之具體例提供有絕佳物理性質包括維度安定性之框件。

此等及其他本發明之優點讓本發明之框件可用於不同應用用途及設備之框件。舉例言之,第5圖顯示一具體例之側剖面圖,其中框件90包含本發明之一具體例之一元件92

連接至一、二或多習知元件96及98，例如實心木材元件或實心塑膠元件。所示具體例中，元件92有相對端指，分別接合至習知元件96及98。須瞭解可採用端指結合以外之連接技術。元件92包含複合芯94(與前述複合芯12及66相同)及表皮93(與前述表皮14及68相同)。由於本發明材料具有絕佳物理性質(例如螺絲固定性)，故元件92特別適合用作為門框之一部分，例如元件92用於沿門口框架之連接鉸鏈或門鎖件位置。

其他優點及修改對熟諳技藝人士參照本揭示將顯然易明。因此本發明就其廣義方面非僅限於特定細節、代表性裝置、及方法，以及所示及所述之具體實施例。如此可未悖離本發明之概略構想之精隨或範圍而對此等細節做變化。

### 【圖式簡單說明】

第1圖為根據本發明之第一具體例，聯接於一牆之門框之剖面圖；

第2圖為一建築門口結構之透視圖，該建築門口結構包含第1圖之牆及門框；

第3圖為根據本發明之第二具體例一通道結構之剖面圖，該通道結構包含一門框及一磚模聯接至一牆；

第4圖為根據本發明之一具體例製造門框及/或磚模之方法之流程圖；以及

第5圖為根據本發明之另一具體例，部分門框之側視剖面圖。

## 【主要元件符號說明】

10...門框	54a...輪廓面
10a...豎鉸鏈側門框件	56...底部
10b...豎門鎖側門框件	58...門擋部
10c...水平頂門框件	60...腳
12...複合芯	62...凹槽
14...表皮	62a...相對側面
16...底部	66...複合芯
18...門擋部	68...表皮
20...腳	70...複合芯
22...凹槽	72...表皮
22a...相對之側表面	80...第一擠塑機
40...牆結構	82...第二擠塑機
40A...牆結構	83...共同擠塑壓模
42、44...鉸鏈	84...過篩機壓模
46...門	86...冷卻槽或噴霧
48...門鈕	90...框件
50...框件	92...元件
52...門框	93...表皮
52a...外側緣	94...複合芯
52b...內側緣	96、98...習知元件
54...磚模	

## 五、中文發明摘要：

提供一種安裝於形成於建築結構牆壁之一開口之建築框件，該建築框件可接納且支承一門。該建築框件包括實心熱塑性材料與木粉之複合物。較佳建築框件包括熱塑性表皮至少部分覆蓋複合物芯。建築框件特別可用作為門框及/或磚模。提供一種具有該建築框件之建築通道結構也提供其相關方法。

## 六、英文發明摘要：

A building frame member for installation in an opening formed in a wall of a building structure capable of receiving and supporting a door is provided. The building frame member includes a composite of a solid thermoplastic material and wood flour. Preferably, the building frame member includes a thermoplastic skin at least partially covering a core of the composite. The building frame members are particularly useful for serving as doorjambes and/or brickmolds. A building passageway structure having the building frame member, and related methods also are provided.

## 十、申請專利範圍：

1. 一種供安裝於建築結構牆壁所形成之開口來接納與支承一門用之建築框件，包含：  
一複合材料，其包含實心熱塑性材料及木粉。
- 5 2. 如申請專利範圍第1項之建築框件，包含：  
一熱塑性表皮與一複合芯共同擠塑且至少部分覆蓋該複合芯，該複合芯包含該複合材料。
3. 如申請專利範圍第2項之建築框件，其中該熱塑性表皮罩住該複合芯。
- 10 4. 如申請專利範圍第2或3項之建築框件，其中該熱塑性表皮包含聚氯乙烯。
5. 如申請專利範圍第2至4項中任一項之建築框件，其中該複合芯之實心熱塑性材料包含選自丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)、ABS攪合物、聚丙烯及其組合之一成員。
- 15 6. 如申請專利範圍第2至5項中任一項之建築框件，其中該木粉具有篩目尺寸為60至120。
7. 如申請專利範圍第2至6項中任一項之建築框件，其中該木粉係占複合芯總重之約30至約60重量百分比，及其中該實心熱塑性材料係占該複合芯總重之約40至約70重量百分比。
- 20 8. 如申請專利範圍第2至6項中任一項之建築框件，其中該木粉係占複合芯總重之約40至約50重量百分比，及其中該實心熱塑性材料係占該複合芯之約40至約50重量百分比。

9. 一種建築通道結構，包含：
- 一建築牆，其包含相對之第一牆側及第二牆側，以及一水平牆頂延伸於二牆側間，該建築牆提供一通道開口；以及
  - 5 一適合置於該通道開口之門框，該門框包含彼此隔開之豎第一側框件及第二側框件分別安裝於第一牆側與第二牆側上，以及一水平頂框件安裝於牆頂且延伸於第一側框件與第二側框件間，該等框件包含一種複合物其包含實心熱塑性材料及木粉。
  - 10 10. 如申請專利範圍第9項之建築通道結構，其中該框件包含一熱塑性表皮與一複合芯共同擠塑且至少部分覆蓋該複合芯，該複合芯包含該複合材料。
  - 11. 如申請專利範圍第10項之建築通道結構，其中該熱塑性表皮罩住該複合芯。
  - 15 12. 如申請專利範圍第10或11項之建築通道結構，其中該熱塑性表皮包含聚氯乙烯。
  - 13. 如申請專利範圍第10至12項中任一項之建築通道結構，其中該複合芯之實心熱塑性材料包含選自丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)、ABS攪合物、聚丙烯及其組合之一成員。
  - 20 14. 如申請專利範圍第10至13項之建築通道結構，其中該木粉具有篩目尺寸為60至120。
  - 15. 如申請專利範圍第10至14項之建築通道結構，其中該木粉係占複合芯總重之約30至約60重量百分比，及其中該

實心熱塑性材料係占該複合芯總重之約40至約70重量百分比。

5 16. 如申請專利範圍第10至14項中任一項之建築通道結構，其中該木粉係占複合芯總重至約40至約50重量百分比，及其中該實心熱塑性材料係占該複合芯至約40至約50重量百分比。

17. 如申請專利範圍第9至16項中任一項之建築通道結構，其中該框件各自包含面向內朝向通道開口之個別門框。

10 18. 如申請專利範圍第17項之建築通道結構，進一步包含：  
一樞接至該第一側框件之門，該門包含一第一門鎖機構用來安裝於一第二側框件上之第二門鎖機構協力合作。

19. 如申請專利範圍第9至16項中任一項之建築通道結構，進一步包含：

15 第一側門框及第二側門框分別安裝於第一牆側及第二牆側上，以及一水平頂門框安裝於牆頂且介於第一側門框與第二側門框間延伸，

20 其中該第一側框件及第二側框件及頂框件分別包含第一側磚模及第二側磚模及頂磚模，該第一磚模覆蓋於該第一牆側與第一側門框之第一界面，該第二磚模覆蓋該第二牆側與第二側門框之第二界面，以及該頂磚模覆蓋該牆頂與該頂門框間之第三界面。

20. 如申請專利範圍第19項之建築通道結構，其中該等門框包含一複合芯與熱塑芯表皮共同擠塑，且至少部分被熱

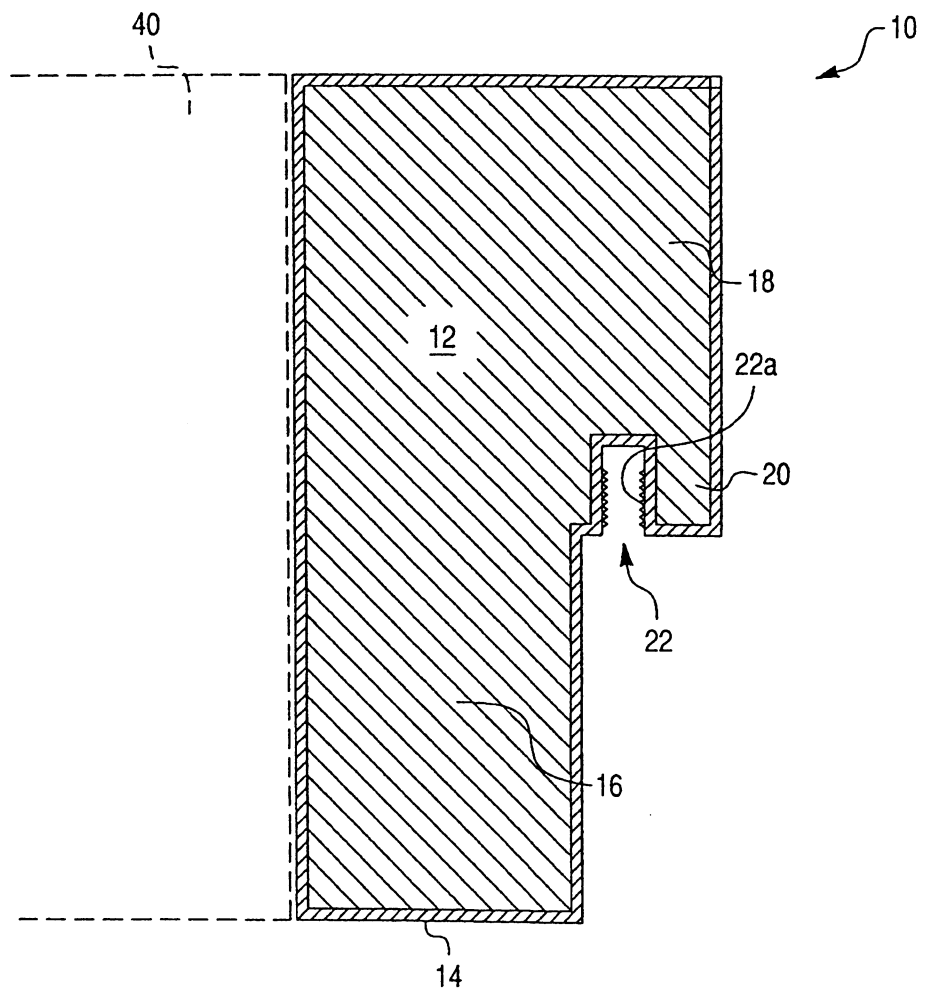
塑性表皮覆蓋，該複合芯包含實心熱塑性材料及木粉。

21. 一種製造一建築框件之方法，包含：

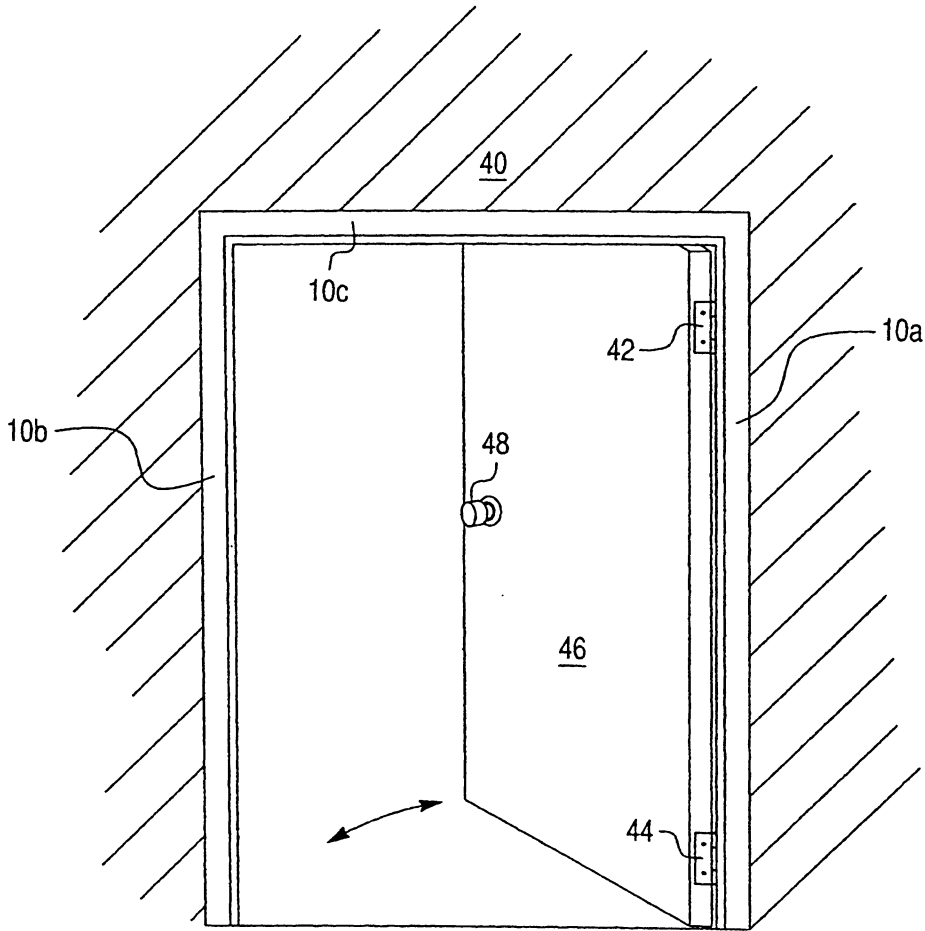
共同擠塑複合芯以及熱塑性表皮，該熱塑性表皮至少部分覆蓋該複合芯，該複合芯包含熱塑性材料及木粉。

5

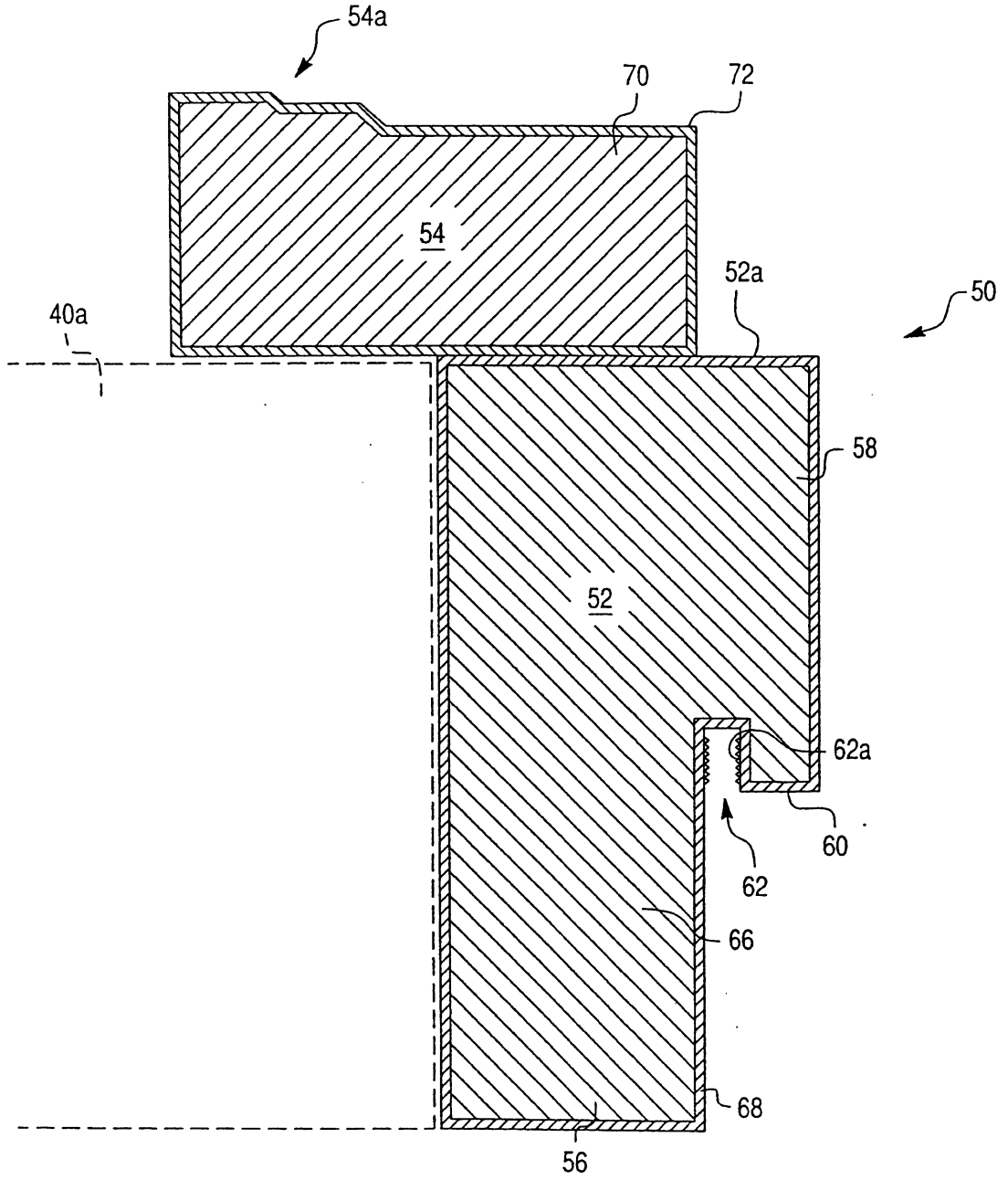
第 1 圖



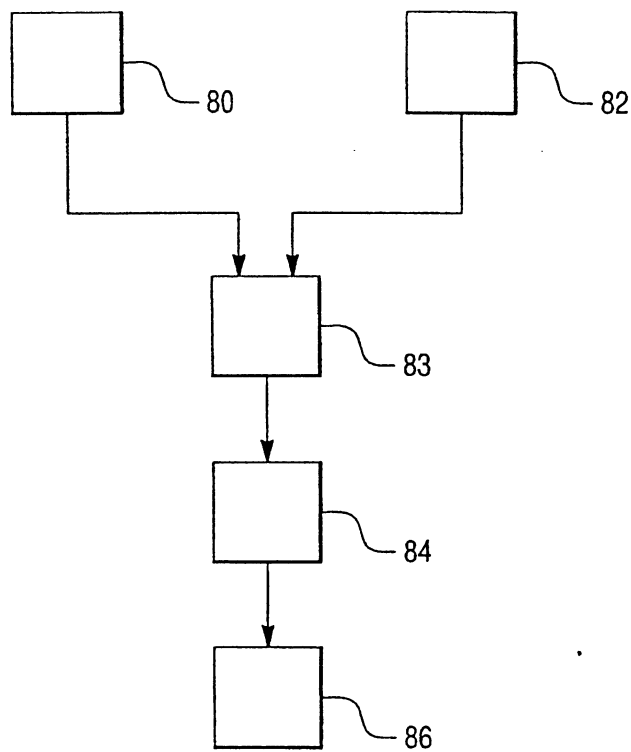
第 2 圖



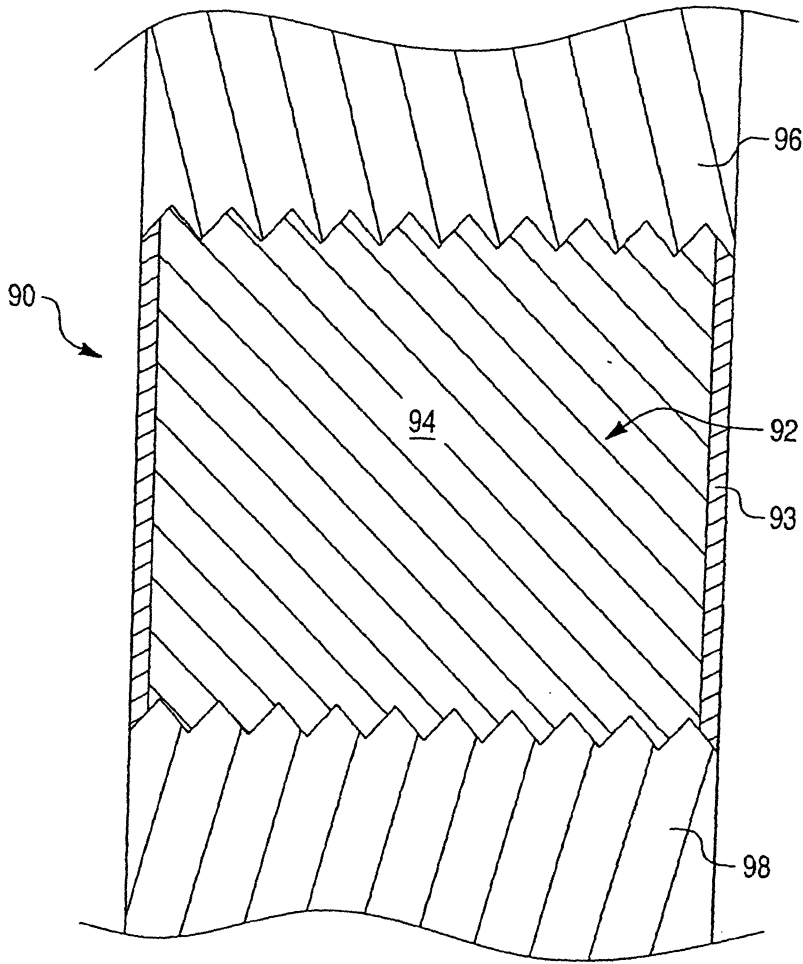
第 3 圖



第 4 圖



第 5 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...門框

12...複合芯

14...表皮

16...底部

18...門擋部

20...腳

22...凹槽

22a...相對之側表面

40...牆結構

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：