

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： 9714 9182

※ 申請日期： 97.12.17

※IPC 分類：E06B 5/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

窗戶膜附屬件

WINDOW FILM ATTACHMENT ARTICLE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商3M新設資產公司

3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

代表人：(中文/英文)

羅伯特 W 史普拉格

SPRAGUE, ROBERT W.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國明尼蘇答州聖保羅市3M中心

3M CENTER, SAINT PAUL, MINNESOTA 55133-3427, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 4 人)**姓 名：(中文/英文)**

1. 克里斯多夫 艾倫 漢克
HAAK, CHRISTOPHER ALLEN
2. 馬力歐 艾爾伯特 皮瑞茲
PEREZ, MARIO ALBERTO
3. 萊恩 班傑明 普林斯
PRINCE, RYAN BENJAMIN
4. 史提芬 瑞查德 奧斯丁
AUSTIN, STEVEN RICHARD

國 籍：(中文/英文)

1. 美國 U.S.A.
2. 美國 U.S.A.
3. 美國 U.S.A.
4. 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；2007年12月18日；11/959,072
- 2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

- 1.
- 2.

☐ 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。

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種用於固定一窗戶膜至一窗框之物件，其包含：一細長形本體，該細長形本體具有一第一末端與一第二末端；一第一部分，其具有自該第一末端至該第二末端延伸之一第一附接面；一連接部分，其相對於該第一附接面自該第一部分向外延伸；及一第二部分，其與該連接部分之末端連接並相對該第一部分。亦揭示一種使用該物件將一外加的窗戶膜固定至一窗框之方法。

六、英文發明摘要：

An article for securing a window film to a window frame includes an elongate body having a first end and a second end, a first portion having a first attachment surface extending from the first end to the second end, a connecting portion extending outwardly from the first portion opposite the first attachment surface, and a second portion joined with the end of the connecting portion opposite the first portion. Methods of anchoring an applied window film to a window frame using the article are also disclosed.

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：

2 窗戶總成

4 窗框

6 玻璃窗

8 窗戶膜

12 附屬件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大體上係關於窗戶，且更特別係關於利用外加於窗戶玻璃之窗戶膜的抗衝擊窗戶總成。

【先前技術】

窗戶膜通常係外加於普通的窗戶玻璃，諸如(例如)在商業建築或住宅之現有窗戶，以增強窗戶之抗衝擊性及其他性能。該等窗戶膜可由明尼蘇達州聖保羅市的3M公司所購得，其商標名稱為3M SCOTCHSHIELD超安全及防護窗戶膜。該等窗戶膜對(例如)自然事件(諸如颶風和地震等)，及人為事件(諸如爆炸，和砸窗入室搶劫等)提供保護。

窗戶膜係黏著地結合至窗戶玻璃，且窗戶膜之邊緣使用矽氧密封膠固定至窗框。沿著窗戶膜之邊緣並沿著窗框之相鄰邊緣部分施加矽氧密封膠。如果發生衝擊窗戶玻璃的狀況，窗戶膜會將打碎的玻璃固定在適當的位置。即，在衝擊之後，打碎的玻璃碎片仍然通常黏附於窗戶膜上。而矽氧密封膠反而用來將窗戶膜和所黏附的打碎玻璃保持於窗框上。藉由將打碎的玻璃保持在窗口中，窗戶膜降低飛濺的玻璃引起建築物之居住者受傷之可能性，並亦防止風雨進入及破壞結構之內部。

在先前技術中用於將窗戶膜固定至窗框之物件係為已知的。例如，美國專利第5,992,107號(Poirier)揭示一種用於邊緣安裝防護窗戶膜在窗框中之方法與裝置。美國專利第

6,931,799號(Webb)揭示一種用於固定安裝在窗框中之窗玻璃片及藉由窗戶膜防止衝擊之固定翼。

【發明內容】

本行業一直尋找改良的抗衝擊窗戶結構，及用於更牢固地將窗戶膜附接至窗框之改良物件與方法。不斷需要利用外加於窗戶玻璃之窗戶膜的經改良的抗衝擊窗戶結構，其提供改良的保護以對抗衝擊、具有經濟效益，及可更快速且容易地予以安裝。本發明提供用於將窗戶膜固定至窗框之改良物件，及展現改良衝擊性能之經改良的抗衝擊窗戶膜總成。

在一實施例中，本發明提供用於將窗戶膜固定至窗框之附屬件。該附屬件可包含一本體，其具有一包括一第一附接面之第一部分，一包括一第二附接面的第二部分，及配置在該第一部分與該第二部分之間之一連接部分。該第一部分可包括朝該第二部分延伸之一後跟部，且該後跟部可以與該第二部分和該連接部分間隔開之關係配置。另外，該後跟部可包括該第一附接面之至少一部分。

在另一態樣中，該第一部分可包括第一與第二邊緣、第一與第二末端，且該第一附接面可自該第一末端延伸至在該第一與第二邊緣之間的該第二末端。

在又一態樣中，該第一部分可包括與該連接部分鄰接之一中心區域，且該後跟部可由該中心區域延伸至該第一部分第二邊緣。在再一態樣中，該第一部分可包括自該中心區域延伸至該第一邊緣之一趾部。在一更具體的態樣中，

該後跟部可包括相對於該第一附接面之一背面，其自該連接部分延伸至該第一部分第二邊緣。

在一實施例中，該第一附接面可包含一第一黏著面。該第一黏著面可藉由(例如)雙面膠帶、壓敏黏合劑、填隙、黏合密封膠等提供。

在另一實施例中，該第二部分可包括第一與第二邊緣、第一與第二末端，且該第二附接面可自該第一末端延伸至在該第一與第二邊緣之間的該第二末端。該第二附接面可包含一第二黏著面，其可藉由(例如)雙面膠帶、壓敏黏合劑、填隙、黏合密封膠等提供。

在一更具體的實施例中，該第二部分可包括鄰接該第一邊緣之一趾部，自該趾部延伸至與該連接部分鄰接之一中心區域，及自該中心區域延伸至該第二邊緣之一後跟部。

在一實施例中，該等第一與第二附接面可放置在大體上平行的平面中。在另一實施例中，該等第一與第二附接面可放置在大體上垂直的平面中。

在各種態樣中，本體可為細長形的，具有一致的截面，係對稱的，具有一單式或單一件式結構，及/或係可撓的且由諸如三元乙丙橡膠(EPDM)等橡膠材料形成。

在另一態樣中，本發明提供一抗衝擊窗戶總成，其包含一窗框，具有配置在該窗框中之相對的主要面之玻璃窗，配置在該等玻璃窗相對的主要面中之至少一者的窗戶膜，及用於固定該窗戶膜之周邊之至少一部分至該窗框之一物件。該物件可包含：一細長形本體，其具有一第一末端與

一第二末端；一第一部分，其具有黏著性地結合至該窗框與該窗戶膜中之至少一者之一第一附接面；一連接部分，自相對該第一附接面之該第一部分向外延伸；及一第二部分，其與相對於該第一部分之該連接部分的末端連接，且該第二部分可具有黏著性地結合至該窗框與該窗戶膜中之另一者之一第二附接面。

在又一態樣中，本發明提供用於將一窗戶膜固定至一窗框之一物件，其包含：一細長形本體，該細長形本體包含具有一第一附接面之一第一部分；一連接部分，自該第一部分相對於該第一附接面之一區域向外延伸；及一第二部分，與該連接部分相對於該第一部分之末端連接。

本發明之某些實施例之優點包括提供用於固定窗戶膜至具有改良抗衝擊性的窗框之附屬物件，牢固地結合至窗戶膜與窗框，易於製造，易於安裝且難以不恰當地安裝，及具有令人喜愛的外觀。

【實施方式】

現參考圖式，其中同樣的參考數字指的是所有圖示中同樣的或相應的部分，圖1與2顯示抗衝擊窗戶總成2，其通常包括一窗框4，配置在窗框4中之窗玻璃片或玻璃窗6，外加於玻璃窗6之內表面10之窗戶膜8，及外加於窗戶膜8之周邊與窗框4之相鄰邊緣的附屬件12，藉此將窗戶膜8固定至窗框4。

內部與外部墊圈14、16(圖2)分別係提供於玻璃窗6之邊緣與窗框4之間，以與玻璃窗6產生密封，並將玻璃窗6固

定在窗框4中。圖1與2係用來代表商業性窗戶總成，諸如將被發現於(例如)商業辦公大樓中。

窗框4可由傳統的材料(諸如木材)、合成塑膠材料、複合材料、或金屬(諸如鋁)所構成。另外，這種材料可塗布有例如，丙烯酸、乳膠或油漆，或可包括其他的塗層諸如胺基甲酸酯、環氧樹脂或漆。玻璃窗6通常係顯示為單一玻璃片，但玻璃窗6可包含絕緣玻璃單元(IGU)、層合玻璃、夾網玻璃、或其他窗戶玻璃結構。

對於現正描述之本發明來說，外加於玻璃窗6之特別窗戶膜8不是重要的，只要其對於窗戶總成2提供期望的抗衝擊性程度即可。適宜的窗戶膜包括抗穿刺及抗撕裂膜，其例如由一或多層堅固耐用的材料形成，諸如聚酯。適宜的窗戶膜可選擇性地包括丙烯酸耐磨塗層、用於阻隔紫外線輻射之紫外線吸收材料、及/或用於降低太陽熱增量之塗層。

適宜的窗戶膜係描述於(例如)美國專利第5,427,842號(Bland等人)、美國專利第6,040,061號(Bland等人)、及美國專利第4,540,623號(Im等人)中，其全部內容係併入本文中。適宜的窗戶膜可由明尼蘇達州聖保羅市的3M公司所購得，其商標名稱為SCOTCHSHIELD超安全及防護窗戶膜。具體的SCOTCHSHIELD超安全與防護窗戶膜係SH14CLARL窗戶膜。該窗戶膜可進一步具有太陽能控制能力，以降低太陽熱增量。

窗戶膜8係以熟習此項技術者所已知之方式黏著性地結

合至玻璃窗6之內表面。因為窗戶膜8係黏著性地結合至玻璃窗6，因此，若玻璃窗6被打破，打碎的玻璃將大體上仍然黏附於窗戶膜8。

如圖1所例示，附屬件12可沿著窗戶膜8之周邊的至少一部分外加於窗戶膜8之邊緣部分，且外加於窗框4之相鄰邊緣部分。該等附屬件12係外加使得其結合至窗戶膜8及窗框4二者，進而藉此結合窗戶膜8至窗框4。藉由以該方式附接附屬件12-如果發生衝擊-附屬件12形成強力結合作用，其用來固定窗戶膜8至窗框4，使得窗戶膜8(包括黏貼至窗戶膜8之打碎窗戶玻璃)將在窗口中保持在恰當的位置上。

為在窗框4與窗戶膜8之間形成適宜牢固的結合，最好每一附屬件12能夠與窗框4及窗戶膜8二者形成牢固的結合。另外，附屬件12將具有適當的黏結強度以抵抗大體上與其經設計為與衝擊有關之力。

對於附屬件12最好亦具有適宜的環境耐用特性，包括：抗熱與紫外線裂化、抗洗滌劑與液體、及抗可塑劑或可在玻璃窗墊圈或框架材料中出現之添加劑。附屬件12之其他期望的性能包括期望的美感特性，諸如光澤、沒有粉化、及一般外形。

如圖3a與3b所示，附屬件12包括具有第一末端20a、第二末端20b之細長形本體20。細長形本體20包括第一部分22、連接部分24、及第二部分26，其中之各者係由第一末端20a延伸至第二末端20b。在所說明之實施例中，附屬件

12具有單一的或一件式結構，但其亦可由兩或多個經組裝的單獨件所構成，或其可係共同擠出以用於額外的功能。

此細長形本體20可係可撓的。用於細長形本體20之適宜材料包括消能材料，諸如彈性體、熱塑性塑膠與熱固性聚合物、發泡體，該等材料之複合材料進一步包括，例如，填充物或加強纖維，及其疊層與組合。特別適宜的材料係橡膠，諸如(例如)三元乙丙橡膠(EPDM)。細長形本體20亦可係非撓性的，並由諸如合成塑膠材料、木材、或金屬形成。

在所說明之實施例中，細長形本體20具有相同的截面。即，細長形本體20之橫截面不會沿著其縱軸之長度變化。細長形本體20可以具有預定長度之分離片段之形式提供，或以連續長度(例如，以卷的形式)的形式，具有期望長度之附屬件12可被切下。分離的片段可具有縱向尺寸，範圍自例如一英寸(1英寸)至六英寸(6英寸)或更大。該等分離的片段可置於窗戶總成2之經選擇的位置上，藉此將窗戶膜8之周邊固定至窗框4。或者，如圖1所示，細長形本體20可從連續長度切至恰當的長度，其允許附屬件12沿著鄰接窗框4之窗戶膜8之整個周邊而予以外加。

細長形本體20之第一部分22包括第一邊緣22a、第二邊緣22b、第一末端22c、第二末端22d、及第一附接面22e，該第一附接面22e在第一與第二邊緣22a、22b之間自第一末端22c延伸至第二末端22d。

現將詳細描述第一部分22。因為在所說明之實施例中之

第二部分26與第一部分22一樣，為了不重複對第二部分26的描述，以下描述將理解成關於第一部分22及第二部分26二者。

參閱圖3b，第一部分22可包括鄰接第一邊緣22a之選擇性趾部22f，自趾部22f延伸與連接部分24連接之中心區域22g，及自中心區域22g延伸至第二邊緣22b之後跟部22h。連接部分24自第一部分22在相對第一附接面22e之方向朝向第二部分26向外延伸。第二部分26與連接部分24相對於第一部分22之末端連接。

在所說明之實施例中，趾部22f包括一相對於第一附接面22e之背面22f'，其自第一部分22第一邊緣22a延伸至連接部分24。後跟部22h包括相對第一附接面22e之背面22h'，其自連接部分24延伸至第一部分22第二邊緣22b。以此方式，連接部分24在第一與第二邊緣22a、22b中間的區域，並在趾部背面22f'與後跟部背面22h'之間鄰接第一部分22。即，連接部分24鄰接第一部分22之中心區域22g，及趾部與後跟部22f、22h在相反的方向自中心區域22g向外延伸，沒有鄰接中心區域22g。在另一實施例中，趾部22f可省略，藉此第一部分22僅包括後跟部22h。

雖然不希望被理論束縛，但據信藉由具有鄰接第一部分22之中心區域22g的連接部分24-且不具有第一部分22之後跟部22h-如果玻璃窗6發生衝擊，置於附屬件12之第一部分22上的力係以剪力及/或張力之形式，而不係以引拔力之形式。因為黏合結合劑大體上可抵抗剪力及/或張力超

過引拔力，附屬件12比玻璃窗6大體上可經受更大的衝擊力。即，由於附屬件12之形狀，及由於將剪力及/或張力分給細長形本體20之第一部分22的形狀之能力，附屬件12提供玻璃窗6/窗戶膜8單元之更牢固的附接至窗框4。

換言之，附屬件12包括一表面，其具有鄰接窗框4之前緣及遠離前緣之後緣。該表面包括具有結合線之附接面22e。附屬件12之幾何形狀對窗框4產生荷重承載連接點，其沒有發生在結合線之前緣上。即，荷重承載連接點在後緣方向上自附接面之前緣偏離，使得力在前緣與後緣之間之區域中指向附接面。以此方式，當附屬件12經歷負載時，置於附接面22e上的力不會發生在附接面之前緣。因此，置於附接面22e上之力係張力而非引拔力。

在所說明之實施例中，第一部分22包括鄰接第一邊緣22a之護罩部分22i。護罩部分22i延伸超過附接面22e之平面，並藉此用以遮住黏著面28之邊緣，否則其將被曝露。以此方式，護罩22i與鄰接面產生更完美且具美感的附接介面。

在所說明之實施例中，附屬件12具有對稱的輪廓。即，圖3b所示之截面視圖係對稱的，且第一與第二部分22、26是一樣的。對稱輪廓之一優點係附屬件12不能被倒置或向後安裝。即，不管使用者如何將附屬件12外加於窗戶總成2，附屬件12將被恰當地定位。

在所說明之實施例中，附屬件12之第一與第二部分22、26分別包括後跟部22h、26h。即，參閱圖3a與3b，第二部

分26可包括一後跟部26h-與後跟部分22h類似-延伸超過第二部分26與連接部分24連接之區域。

藉由對於第一與第二部分22、26提供後跟部22h、26h，附屬件12之總性能可予以改良。此外，藉由對於第一與第二部分22、26提供後跟部22h、26h，不管第一部分22是固定至窗框4且第二部分26是固定至窗戶膜8，或者相反，藉由後跟部提供之性能好處(即，附屬件12抵抗如上述之以剪力及/或張力模式而非引拔力模式藉由衝擊玻璃窗6產生之力的能力)係予以獲得。

因而，藉由使附屬件12對稱，或至少藉由對於第一與第二部分22、26提供後跟部22h、26h，可降低使用者不恰當安裝附屬件12之可能性。

在所說明之實施例中，第一與第二部分22、26包括附接面22e、26e，其包含黏著面28。例如，可藉由將雙面膠帶、壓敏黏合劑、熱熔性或熱活性黏合劑直接塗敷至第一及/或第二附接面22e、26e上以提供黏著面28。

適宜的雙面膠帶係丙烯酸泡棉膠帶，諸如自明尼蘇達州聖保羅市的3M公司所購得之丙烯酸泡棉膠帶，其商標名稱為3M VHB丙烯酸泡棉膠帶。當使用附屬件12將窗戶膜8固定至窗框4時，雙面膠帶可預附接於第一及/或第二附接面22e、26e，或雙面膠帶可分開提供並外加於第一及/或第二附接面22e、26e。

舉例而言可使用膠水、黏合填隙及密封膠，或其類似物，或藉由熱結合將第一及/或第二附接面22e、26e黏著性

地結合至窗戶膜8及窗框4。適宜的密封膠包括，例如，基於矽酮之密封膠(諸如Dow Corning 995矽酮結構密封膠)、基於聚醚之密封膠(諸如3M Marine Adhesive Sealant Fast Cure 4000 UV (Part No. 06580, 3M#60-9800-4288-5))，或基於胺基甲酸酯之密封膠(諸如3M汽車玻璃胺基甲酸酯擋風玻璃黏合劑-中黏度(Part No. 08693, 3M#60-9800-2405-7))。

如圖2所說明，附屬件12與窗戶膜8之間之間隙30可使用諸如密封膠等選擇性地填充，以進一步加強附屬件12與窗框4和窗戶膜8之各個面之間的結合，藉此進一步加強窗戶總成2之抗衝擊性。

在某些實施例中，黏著面28可具有至少大約1/8英寸，或至少大約1/4英寸至不大於大約1英寸，或不大於大約3/4英寸之邊緣對邊緣尺寸(即，分別自第一邊緣22a、26a至第二邊緣22b、26b)。

在圖1-3所說明之實施例中，第一部分22與第二部分26係配置以形成一90度之角度，使得第一附接面22e與第二附接面26e置於大體上垂直的平面。在應用中此配置係有用的，諸如圖2所說明之配置，其中窗框4包括與窗戶膜8配置成90度角度之平坦架狀凸緣，附屬件12可在此處結合至該窗戶膜8。此配置在商業建築中係常見的。

現參考圖4與5，其中與圖1-3所示之該等功能類似的部件使用同樣的參考數字藉由100增量指出，此顯示一抗衝擊窗戶總成102，其大體上包括窗框104，配置在窗框104

中之窗玻璃片或玻璃窗106，外加於玻璃窗106之內表面110之窗戶膜108，及用於將窗戶膜108固定至窗框104之附屬件112的替代實施例。圖4與5係用來代表一住宅窗戶總成，其諸如被發現於(例如)家中。儘管以下更詳細地描述附屬件112，在一態樣中，圖4與5所說明之附屬件112不同於圖1-3中所顯示之附屬件12之處在於黏著面128朝向同一方向並配置於大體上平行之平面。

如圖5a與5b所示，附屬件112包括具有第一末端120a、第二末端120b之細長形本體120，且一第一部分122、一連接部分124、及一第二部分126各者自第一末端120a延伸至第二末端120b。

第一部分122與圖1-3中所說明之第一部分22相似，並包括第一邊緣122a、第二邊緣122b、第一末端122c、第二末端122d、及在第一與第二邊緣122a、122b之間自第一末端122c延伸至第二末端122d的第一附接面122e。

參考圖5b，第一部分122包括鄰接第一邊緣122a之選擇性趾部122f，自趾部122f延伸與連接部分124鄰接之中心區域122g，及自中心區域122g延伸至第二邊緣122b之後跟部122h。連接部分124通常相對於第一附接面122e自第一部分122向外延伸，且第二部分126與連接部分124相對於第一部分122之末端連接。

在所說明之實施例中，趾部122f包括相對於第一附接面122e之背面122f'，其自第一部分122第一邊緣122a延伸至連接部分124。後跟部122h包括相對於第一附接面122e之

背面122h'，其自連接部分124延伸至第一部分122第二邊緣122b。以此方式，連接部分124在第一與第二邊緣122a，122b中間之區域，並在趾部後面122f'與後跟部後面122h'之間鄰接第一部分122。即，連接部分124鄰接第一部分122之中心區域122g，且趾部與後跟部122f、122h自中心區域122g在相反方向上向外延伸，不會鄰接中心區域122g。在另一實施例中，趾部122f可被省略，藉此第一部分122僅包括後跟部122f。

已發現藉由提供一趾部122f、一中心區域122g、及一後跟部122h給具有第一部分122之附屬件112，附屬件112能夠更好地抵抗對玻璃窗106之衝擊力，且藉此提供提供玻璃窗106/窗戶膜108更牢固的附接至窗框104。

如圖5a所示，第二部分126自連接部分124延伸至偏離第一部分122之位置，並包括第一邊緣126a，第一末端126c，第二末端126d，及在第一邊緣126a與連接部分124之間自第一末端126c延伸至第二末端126d的第二附接面126e。

第一與第二附接面122e，126e包括黏合面128，其可類似於參考圖1-3以上描述之該等。在圖4與5中所說明之實施例中，該等黏合面128朝向相同方向並置於大體上偏移平行的平面中。此配置在應用中係有用的，諸如圖4所說明之配置，其中窗框104係狹窄的且窗框104之側部提供大體上平行於玻璃窗106之附接面，藉此比起固定至圖2所例示之窗框之架狀凸緣，窗戶膜108更易於固定至窗框104之

側部。

此配置在住宅窗戶結構中係常見的。在此配置中，附屬件112之第一部分122係結合至窗戶膜108，且附屬件112之第二部分126係結合至窗框104之側部。這種配置對於住宅窗戶總成提供一附屬機構，其可抵抗在剪力或張力模式(而非引拔力模式)中藉由衝擊窗戶產生之力，藉此增加窗戶總成之抗衝擊性，且其亦具有不突出的下輪廓並因此更具美感。

附屬件112與窗戶膜108之間之間隙130可選擇性地使用諸如參考圖2所述之密封膠來填充，以進一步增加附屬件112與窗框104和窗戶膜108之各個面之間的結合，藉此進一步增加窗戶膜102之抗衝擊性。

熟習此項技術者可瞭解在不違本發明概念之情況下可對以上描述之本發明做各種變換與修改。例如，附屬件可被修改成具有匹配不同於文中所描述之窗戶總成的角度之附接面。另外，附屬件可製造成(例如)90度彎角之形式，以便於將附屬件安裝於窗戶總成之角落中。因此，本發明之範圍不應限於此應用中所描述之結構，但僅藉由請求項之語言所描述之結構與該等結構之均等物。

【圖式簡單說明】

圖1係包括根據本發明之一態樣的一抗衝擊窗戶總成之一前平面圖，此抗衝擊窗戶總成包含用於將一窗戶膜固定至一窗框之一附屬件；

圖2係沿圖1之線2-2所取之一截面視圖；

圖 3a 係圖 1 與 2 之該附屬件之一詳細透視圖；

圖 3b 係沿圖 3a 之線 3b-3b 所取之一截面視圖；

圖 4 係根據本發明之一替代實施例的一種包含一附屬件之窗戶膜總成之一截面視圖；

圖 5a 係圖 4 之該附屬件之一詳細透視圖；及

圖 5b 係沿圖 5a 之線 5b-5b 所取之截面視圖。

【主要元件符號說明】

2	窗戶總成
4	窗框
6	玻璃窗
8	窗戶膜
10	內表面
12	附屬件
14	內部墊圈
16	外部墊圈
20	本體
20a	第一末端
20b	第二末端
22	第一部分
22a	第一邊緣
22b	第二邊緣
22c	第一末端
22d	第二末端
22e	第一附接面

22f	趾 部
22f'	背 面
22g	中 心 區 域
22h	後 跟 部
22h'	背 面
22i	護 罩
24	連 接 部 分
26	第 二 部 分
26a	第 一 邊 緣
26b	第 二 邊 緣
26e	第 二 附 接 面
26h	後 跟 部
28	黏 著 面
30	間 隙
102	窗 戶 總 成
104	窗 框
106	玻 璃 窗
108	窗 戶 膜
110	內 表 面
112	附 屬 件
120	本 體
120a	第 一 末 端
120b	第 二 末 端
122	第 一 部 分

122a	第一邊緣
122b	第二邊緣
122c	第一末端
122d	第二末端
122e	第一附接面
122f	趾部
122f'	背面
122h	後跟部
122h'	背面
124	連接部分
126	第二部分
126a	第一邊緣
126c	第一末端
126d	第二末端
126e	第二附接面
128	黏合面
130	間隙

十、申請專利範圍：

1. 一種用於將一窗戶膜固定至一窗框之附屬件，其包含一本體，該本體具有：
 - 一第一部分，其包括一第一附接面，該第一附接面具有一直結合線，
 - 一第二部分，其包括一第二附接面，
 - 一連接部分，配置在該第一部分與該第二部分之間，並連接該第一部分與該第二部分，其中該連接部分具有一線性部分，該線性部分終止於該第一附接面與該第二附接面之一中點處或該中點處之附近，且其中該第一部分包括朝向該第二部分延伸之一後跟部，並與該第二部分和該連接部分以間隔開之關係配置，且進一步其中該後跟部包括該第一附接面之至少一部分。
2. 如請求項1之物件，其中該第一部分包括第一與第二邊緣、第一與第二末端且該第一附接面係在該第一與第二邊緣之間自該第一末端延伸至該第二末端。
3. 如請求項2之物件，其中該第一部分包括與該連接部分鄰接之一中心區域，且該後跟部自該中心區域延伸至該第一部分第二邊緣。
4. 如請求項3之物件，其中該第一部分進一步包括自該中心區域延伸至該第一邊緣之一趾部。
5. 如請求項4之物件，其中該後跟部包括相對於該第一附接面之一後面，其自該連接部分延伸至該第一部分第二邊緣。

6. 如請求項1之物件，其中該第一附接面包含一第一黏合面。
7. 如請求項6之物件，其中該第一黏合面係藉由一雙面膠帶予以提供。
8. 如請求項1之物件，其中該第二部分包括第一與第二邊緣、第一與第二末端，且該第二附接面係在該第一與第二邊緣之間自該第一末端延伸至該第二末端。
9. 如請求項8之物件，其中該第二附接面包含一第二黏合面。
10. 如請求項9之物件，其中該第二黏合面係藉由一雙面膠帶予以提供。
11. 如請求項10之物件，其中該第二部分包括鄰接該第一邊緣之一趾部、自該趾部延伸與該連接部分鄰接之一中心區域、及自該中心區域延伸至該第二邊緣之一後跟部。
12. 如請求項1之物件，其中該第一與第二附接面置於大體上平行之平面中。
13. 如請求項1之物件，其中該第一與第二附接面放置在大體上垂直之平面中。
14. 如請求項1之物件，其中該本體係可撓的。
15. 如請求項1之物件，其中該本體係細長形的並具有一相同截面。
16. 如請求項1之物件，其中該本體係對稱的。
17. 如請求項1之物件，其中該本體具有一單一結構。
18. 一種抗衝擊窗戶總成，其包含：

(a) 一窗框；

(b) 玻璃窗，具有配置在該窗框中之相對的主要面；

(c) 窗戶膜，配置在該玻璃窗相對主要面之至少一者上；及

(d) 一物件，用於將該窗戶膜之周邊的至少一部分固定至該窗框，該物件包含：一細長形本體，具有一第一末端和一第二末端；一第一部分，其具有黏著性地結合至該窗框和該窗戶膜中之至少一者之一第一附接面；一連接部分，其自該第一部分相對於該第一附接面向外延伸；及一第二部分，其與該連接部分相對於該第一部分之末端連接，該第二部分具有黏著性地結合至該窗框和該窗戶膜中之另一者之一第二附接面，其中該本體係對稱的。

19. 如請求項18之窗戶總成，其中該物件使用雙面膠帶和黏合填隙中之至少一者結合至該窗框和該窗戶膜中之至少一者。

20. 一種用於將一窗戶膜固定至一窗框之物件，其包含一細長形本體，該細長形本體具有：

一第一部分，其具有一第一附接面，該第一附接面具有一直結合線，

一連接部分，其自該第一部分相對於該第一附接面之一區域向外延伸，其中該連接部分具有一彎曲部分，該彎曲部分具有一曲率半徑，及

一第二部分，其與該連接部分相對於該第一部分之末

端連接，該第二部分具有一第二附接面，該第二附接面具有一直結合線，其中該第一附接面與該第二附接面大體上平行放置。

十一、圖式：

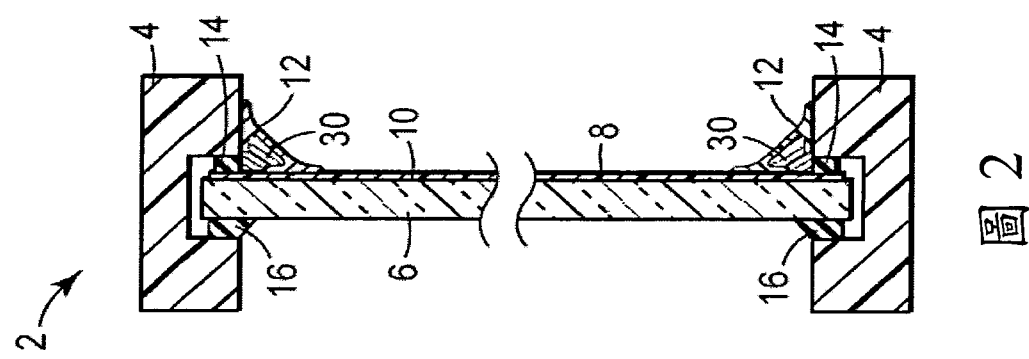


圖 2

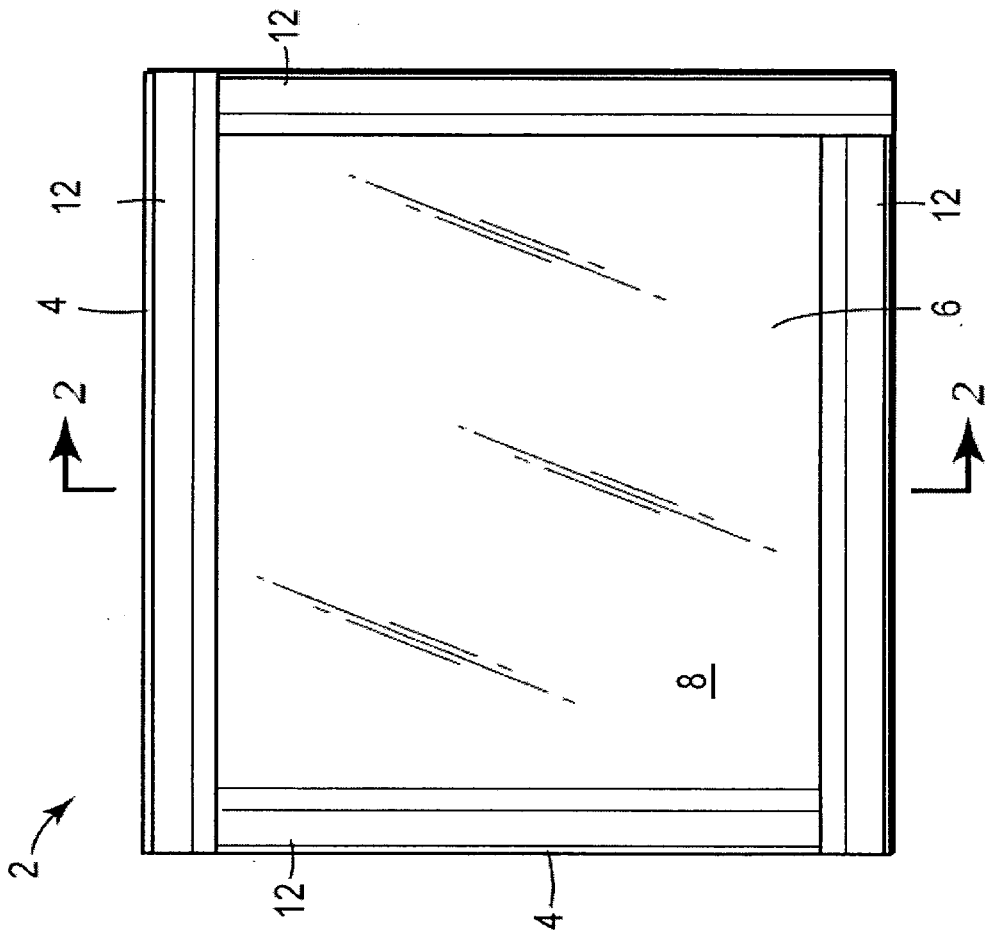


圖 1

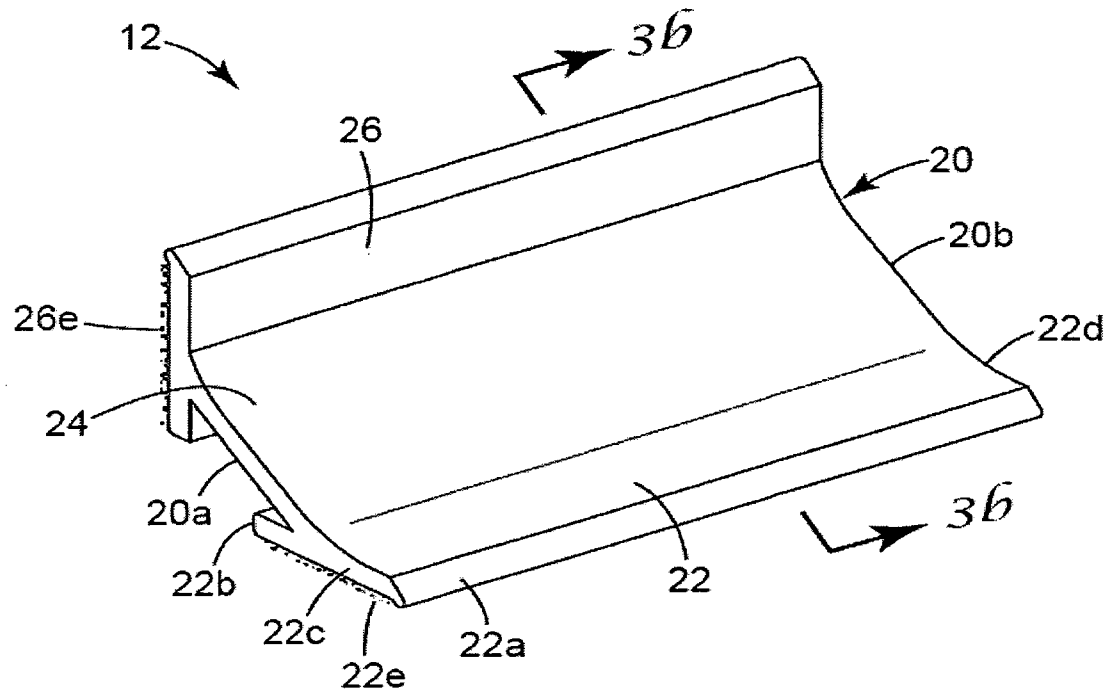


圖 3a

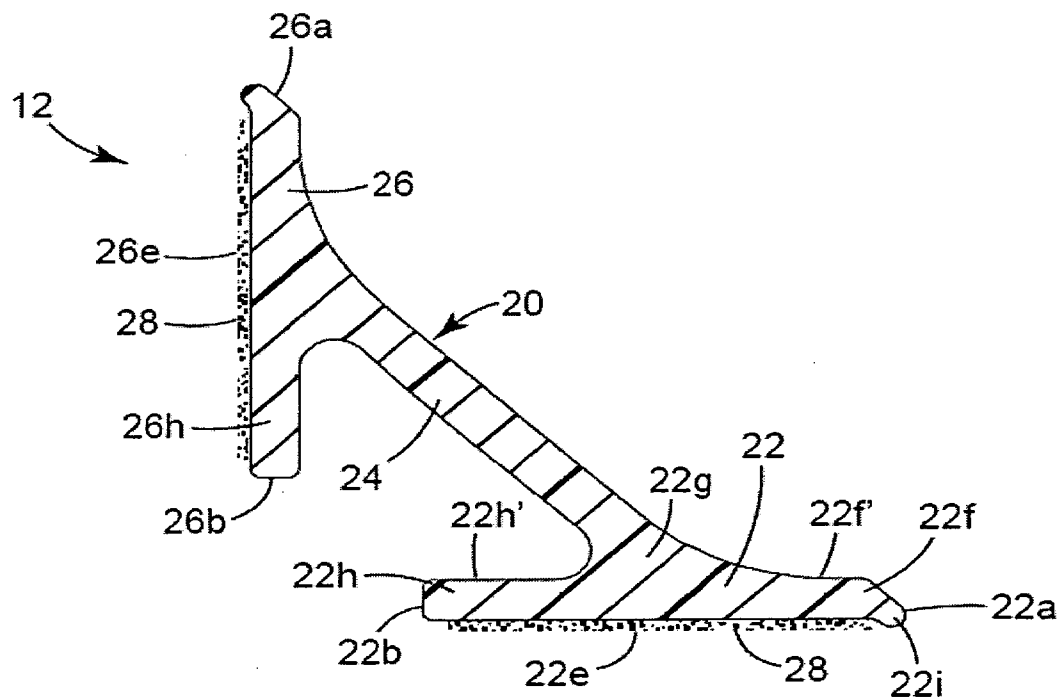


圖 3b

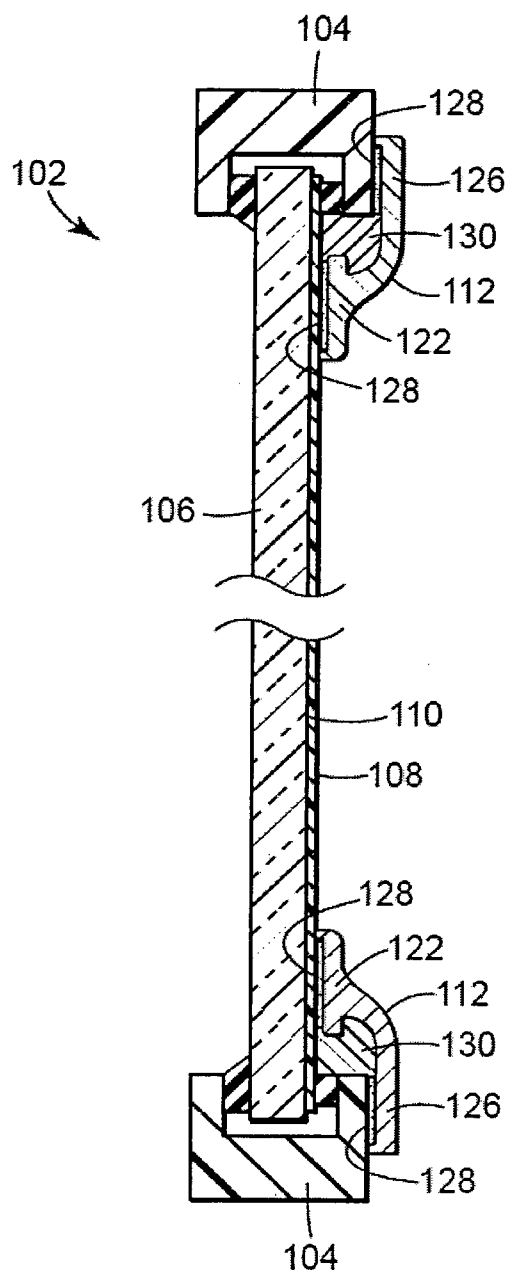


圖 4

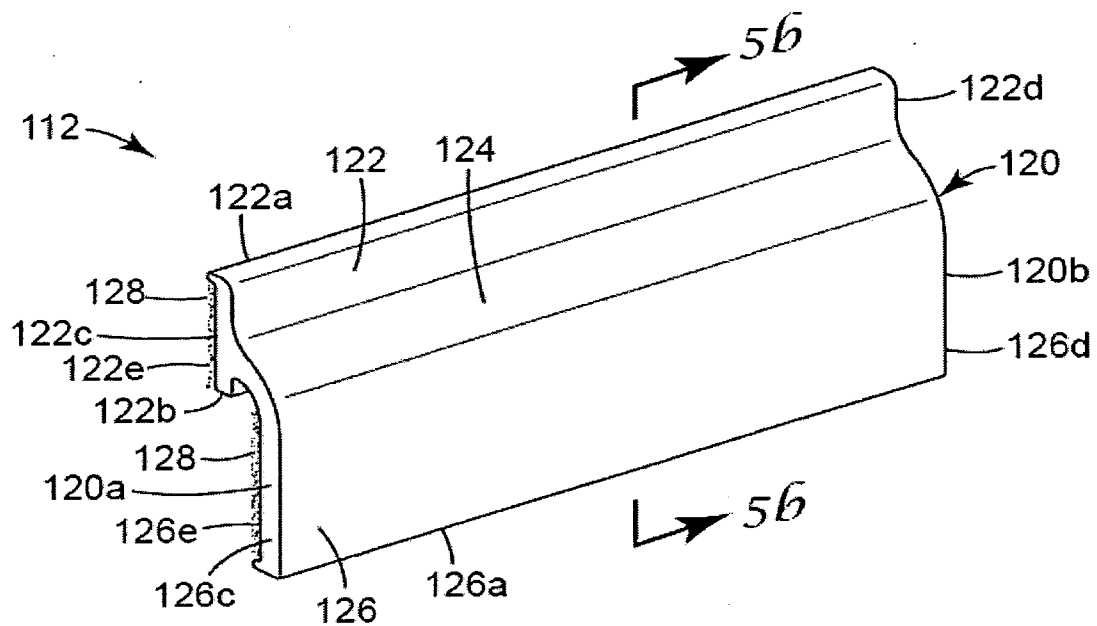


圖 5a

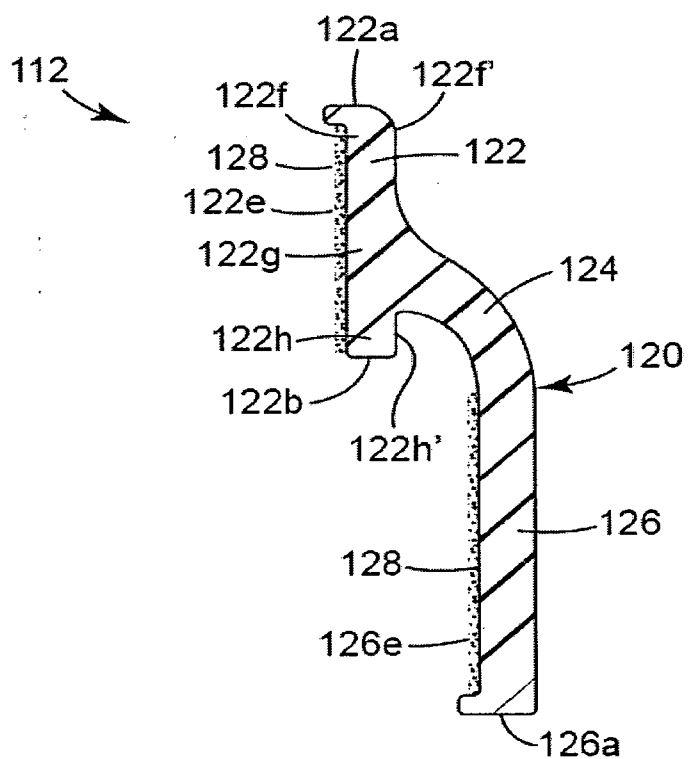


圖 5b