

294621

申請日期	84. 11. 03.
案 號	84111614
類 別	B26B 21/44, 14/40, A61K 7/15

A4
C4

294621

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	皮膚啗合構件
	英 文	SKIN ENGAGING MEMBER
二、發明 創作人	姓 名	1. 曾明慶·麥克 3. 法蘭克·E·柏汀 5. 史文利·T·那度 2. 尹育林 4. 布萊恩·A·羅傑斯 6. 黎里 K.
	國 籍	6. 1. 3. 4. 均美國 2. 中國大陸 5. 南非
三、申請人	住、居所	1. 美國麻薩諸塞州林格漢市派特瑞吉路4號 2. 美國麻薩諸塞州昆西市皇室街30號 3. 美國麻薩諸塞州史塞特市莫非巷6號 4. 美國麻薩諸塞州南波士頓市西區第三街106號 5. 美國馬里蘭州蓋茲柏格市沃克赫斯路9916號 6. 美國馬里蘭州貝斯達市威爾森巷5508號
	姓 名 (名稱)	美商吉列公司
代 表 人 名	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國麻薩諸塞州波士頓市普田修大樓
姓 姓	代 表 人 名	唐諾·托賓
	姓 姓	

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期：1995.6.30. 案號：08/497194，☐有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：，寄存日期：，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(1)

本發明係關於改良的皮膚啣合構件，用於刮鬍刀卡匣及濕刮鬍型的刮鬍方式。從廣義上說，本發明提供皮膚啣合帽及/或保護面，其構形是在刮鬍刀被拉過皮膚時釋出刮鬍助劑。合適的刮鬍助劑包括滑潤劑，頰髭軟化劑，刮鬍刀清潔劑，藥劑，化粧劑或其複合物。本發明也關於製造本發明皮膚啣合構件的新穎方法。

濕刮鬍型的刮鬍方式中，如刀片拉過皮膚所產生的磨擦，切斷鬍子所需的力，對皮膚已有的損傷的刺激等因素，可使刮鬍產生不適的感覺。濕刮鬍方式所伴生的此種不適感及其他問題，可以使用刮鬍助劑於皮膚上獲得舒緩。刮鬍助劑可在刮鬍前、刮鬍中、或刮鬍後使用。前使用刮鬍助劑及後使用刮鬍助劑也伴生一些問題。前使用的刮鬍助劑會蒸發，刮鬍刀重複刮過同一處時，會將用於該處的刮鬍助劑帶走。後使用的刮鬍助劑在刮鬍子的當時並不在皮膚上，用以預防不需要的影響實嫌太晚。而且前使用及後使用刮鬍助劑都給刮鬍增加麻煩。

曾有人建議將刮鬍助劑，例如，滑潤劑，頰髭軟化劑，刮鬍刀清潔劑，藥劑，化粧劑或其複合物結合於刮鬍刀上，例如藉了將刮鬍助劑儲存於刮鬍刀凹處、藉了將刮鬍助劑組合物粘於刮鬍刀上、及藉機械結合使刮鬍助劑與刮鬍刀相聯，以達成此目的。發給Booth的美國專利4,170,821號及發給Rogers的美國專利5,113,585號曾以水溶性刮鬍助劑，例如，聚氧化乙烯，與非水溶性材料，如聚苯乙烯聚合物，混合，形成非溶性聚合物/可溶性刮鬍助劑組合物

五、發明說明(2)

。將此組合物裝於刮鬍刀及刮鬍卡匣結構上，使鄰近單刀片或多刀片刮鬍刀的單一刀片或多刀片的刀鋒處。在曝露於水時，水溶性的刮鬍助劑即從組合物濾至皮膚上。此等組合物在前幾次使用時會釋出大量的刮鬍助劑，以後使用時刮鬍助劑又會戲劇性地減少。而且，含較大量刮鬍助劑(達80%重量比)及較少量非水溶性材料(少至20%重量比)的滲出組合物是較弱的，且有機械故障的可能，在組裝及使用時都如此。機械強度的增加可由非溶性基質材料的增加獲得。但這種增加又減少刮鬍助劑材料的釋出性。

商業上的滑潤板條，特別是像發給Booth的美國專利4,170,821號及發給Rogers的美國專利5,113,585號所述的聚氧化乙烯高含量的滑潤板條，使用後會變壞。刮鬍過程中濾出速度有變化，且常有約50%的聚氧化乙烯陷於板條內。Polyox載劑(即非水溶性基質材料)的選擇限於低熔或軟化溫度的、且至少是與聚氧化乙烯是部分混溶的載劑。此外，由於板條是近180°C高溫製造，如香料及增塑劑很難用於板條內。

1989年10月10日發給Etheredge, III的美國專利4,872,263號揭示一種多孔性基質構成的滑潤裝置，基質內含特種酸肥皂。裝有酸肥皂的基質用不溶於水的穿孔的片形材料蓋住，以防滑潤劑流出太快，同時使用時使皮膚有平滑"按摩"的感覺。此等滑潤裝置尚未取得商業上的成功。由於需另加裝片形材料蓋住孔基質，此種滑潤裝置製造成本昂貴。此等滑潤裝置在以膠水固定於刮鬍刀卡匣上時

(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)

會膨漲並分成薄層。而且，此軟的多孔基質也不易用機械方法裝於刮鬍刀架上。

發明人等已證明可生產二件式的、控制釋出的刮鬍裝置，此裝置由具有開孔的外表面層及含刮鬍助劑的內層所構成。使用此裝置的潛在優點是，1)維持均一的表面外觀，2)刮鬍1-4次後刮鬍助劑達近零級釋出，3)材料的降解達最小，4)陷於此裝置內的刮鬍助劑可達最少，5)刮鬍助劑裝置的製造容易及/或6)刮鬍助劑裝置易於與刮鬍刀架製成一體。由下事實可證明本發明的此等及其他目的。

根據本發明的一方面，提供二件式的、控制釋出的刮鬍裝置，此裝置由(a)以熱塑樹脂製的有開孔鞘層及(b)含有刮鬍助劑的核心區構成。此裝置的形式可以是板條、刮鬍刀保護器、刮鬍刀帽、刮鬍刀台或刮鬍刀罩，其製造係藉(1)共擠壓或二色(即二件)模塑，或(2)分別擠壓或模塑表面層及刮鬍助劑，然後再組合。此裝置可維持表面外觀，控制釋出刮鬍助劑，使刮鬍助劑的降解達於最低，預防刮鬍助劑陷於板條內。而且使刮鬍助劑內加低熔添加劑變得可行，使刮鬍助劑與刮鬍助劑載劑之間的相容性，例如滑潤板條組合物中的聚苯烯，變得不重要。

圖1為本發明刮鬍刀單位的透視觀：

圖2為沿圖1 2-2線所作的斷面觀：

圖3為本發明另一刮鬍刀單位的斷面觀：

圖4為本發明皮膚啮合構件的放大透視觀：

圖5為沿圖4 3-3線所作的斷面觀：

五、發明說明(4)

圖6為圖2皮膚啣合構件42的斷面觀：

圖7為適於製造圖3之皮膚啣合構件的擠壓模的示意橫斷面圖：

圖8-11為本發明另外的皮膚啣合構件放大透視觀：

圖12為刮鬍助劑釋出與理論上刮鬍次數對比所成的曲線，比較傳統滑潤板條與本發明滑潤板條的不同。

參考各圖，圖1及2顯示刮鬍單位10，包括以高耐衝擊聚苯乙烯模塑的台構件12，此台構件用以聯於刮鬍刀把的整體偶合溝構造14及界定橫向突出的前皮膚啣合表面18的保護構造16。台12的上表面配置有鋼前導刀片20，刀片有磨銳的鋒22，有磨銳鋒26的後隨刀片24，及鋁隔片構件28，此隔片構件維持鋒20及24於一定空間關係。帽構件30以高耐衝擊聚苯乙烯模塑，其體部分32界定後皮膚啣合表面34，此後皮膚啣合表面橫向伸出於向前突出的端壁36間，有裝配於刀鋒26之後的前鋒38。整體鉚部份40由橫向伸出體部分32向下伸出，通過刀片20及24，隔片28及台12內的孔，以固定帽30，刀20，24及隔片28於台12上。粘於皮膚啣合表面34上的是皮膚啣合構件42。

圖3所示刮鬍單位50是如附件Jacobson的美國專利4,586,255號所示的一型，包括有前部分54及後部分56的體52。彈性固定於體52上的是保護構件58，導刀單位60及隨刀單位62。細長插入構件64形的刮鬍助劑組合物係磨擦鎖於後部分56之開孔66。

圖4-6及8-11顯示本發明的各種變化。此處所謂"核心"

五、發明說明(5)

一詞指皮膚啣合構件的內部分，如橫斷面圖所示。此核心一般沿軸貫穿皮膚啣合構件。此軸不必一定是中心軸。各圖以70指示核心。本發明具體實施例至少一核心件。此處所謂"鞘"一詞指核心物料70外面的塗層。各圖以72代表鞘。

本發明二件式、控制釋出的刮鬍裝置包括圍於核心的外鞘，其中該核心含有刮鬍助劑，如水溶性聚合物及添加劑。皮膚啣合表面74可以是非溶解層，具有製好的開孔，或是軟層，如可購得的板條(聚氧化乙烯/聚苯乙烯)，此種軟層在使用時會變成多孔性。

再參考各圖，特別是圖3，此圖示細長的皮膚啣合構件64。構件64有皮膚啣合表面74及細長的插入組件76。插入構件76係設計成以磨擦方式固定於圖3所示的開孔內。此皮膚啣合構件還包括含有刮鬍助劑的核心物料70，此核心物料以鞘物料包圍。鞘物料有至少一個孔以釋出添加劑至皮膚。較佳是此鞘物料有約3至約30個孔，最佳是有10-15個孔，沿皮膚啣合表面74均分佈。孔直徑隨所選刮鬍助劑而定，但發明人等已觀察到，以約0.020吋至約0.040吋的直徑可獲得最佳結果。較佳是孔直徑是約0.035吋。應注意到，孔的形狀並不一定是圓的，而且任何形狀的孔都可以。例如，如圖7-11所示。沿皮膚啣合表面的孔面積是重要的。較佳是孔面積為約0.0005至約0.0250平方英吋。如核心內使用多量的聚氧化乙烯，孔面積較佳是約0.0125平方英吋。許多刮鬍助劑在接觸水時會膨脹。結合此會膨

五、發明說明(6)

漲的刮鬍助劑於非溶性基質內可改變膨漲度以從美學方面預防令人不快的結果。最佳的孔形見圖4-5。

刮鬍助劑材料選自包括聚氧化乙烯，聚乙烯吡咯烷酮，聚丙烯醯胺，羥丙基纖維素，聚乙烯咪唑啉，聚乙二醇，聚乙烯醇，聚羥乙基甲基丙烯酸酯，矽氧烷共聚物，蔗糖硬脂酸酯，維生素E，皂，界面活性劑，panthenol，蘆薈，增塑劑，如聚乙二醇；鬍鬚軟化劑；其他滑潤劑，如矽氧烷油，鐵氟隆聚四氟乙烯粉(DuPont製造)，及蠟；芳香油如薄荷，樟腦，丁子香酚，桉葉油素，黃樟素及水楊酸甲酯；粘合劑如Hercules Regalrez 1094及1126；不揮發清涼劑，包括皮膚舒緩劑與環糊精所成的包含複合物；香料；止癢劑/反刺激物質；抗微生物/角質溶解物質如間苯二酚，抗發炎劑如Candilla wax及甘草亭酸；收斂劑如硫酸鋅；界面活性劑如普魯蘭尼克及iconol物質；相容劑如苯乙烯-b-EO共聚物；及其複合物。此等刮鬍助劑可由表面釋出以改進刮鬍。此等成分可分散於整個核心，並且外鞘也可含少量的此等刮鬍助劑。

較佳是，該刮鬍助劑為水溶性的或分散於水內的物質；但只要能與溶於水的核心成分同時使用，也可使用非水溶性添加物。

較佳的刮鬍助劑會含有滑潤的溶於水的聚合物。此等溶於水的聚合物較佳含至少50%，更佳是至少60%，的重量比的核物質。更佳的溶於水的聚合物是聚氧化乙烯，即一般所謂的POLYOX(可由Union Carbide購得)或ALKOX(

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

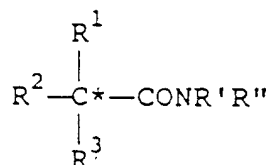
可由 Meisei Chemical Works, Kyoto, Japan 購得)。此等聚氧化乙烯的分子量較佳是約 100,000 至六百萬，最佳是約 300,000 至五百萬。最佳的聚氧化乙烯是含有約 40 至 80% 的平均分子量為約五百萬的聚氧化乙烯(例如 POLYOX COAGULANT)及約 60 至 20% 的平均分子量為約 300,000 聚氧化乙烯(例如 POLYOX WSR-N-750)的摻合物。此聚氧化乙烯摻合物最好也含約 10% 重量比的低分子量(即分子量 <10,000)的聚乙二醇，如 PEG-100。

此刮鬍助劑也可含有非揮發性清涼劑或皮膚舒緩劑與環糊精所成的包含複合物，含量較佳是達核心物質的約 25%，最佳是 10 至 20%，重量比。

非揮發清涼劑意為在皮膚上有生理冷卻效果的劑，但其揮發性小於薄荷。此非揮發冷卻劑可以是這樣的劑，在作熱解重量分析(例如，使用 DuPont 的 951 Thermogravimetric Analyzer 每分鐘升高 20°C 分析)時，於 160°C 溫度會維持其原始重量的至少 50%，較佳是於 160°C 溫度會維持其原始重量的至少 80%，最佳是於 175°C 溫度會維持其原始重量的至少 50%。

可用的合適的清涼劑包括非揮發薄荷同類物，如乳酸蓋酯，乙氧基醋酸蓋酯，蓋酮甘油乙縮醛，3-/-蓋氧基丙烷-1,2-二醇，1-蓋基碳酸乙酯，(1S, 3S, 4R)-p-蓋-8-烯-3-醇，吡咯酮羧酸蓋酯，N-取代的-p-蓋烷-3-羧醯胺(如所附美國專利 4,136,163 所述者)，包括，例如，N-乙基-p-蓋烷-3-羧醯胺，下式之無環的羧醯胺

五、發明說明(8)



此處R'及R"，在分開時，各是氫，C₁-C₅烷基或C₁-C₈羥基烷基，其總碳原子數不多於8，先決條件是，在R'為氫時R"可以是達6個碳原子的烷基羧基烷；R'及R"合成一起時代表形成氮雜環的達6個碳原子的伸烷基，此伸烷基鏈有時會為氧所中斷，R¹是氫或C₁-C₅烷基；而R²及R³各是C₁-C₅烷基(如所附美國4,153,679號所述的無環的羧醯胺)，包括，例如N,2,3-三甲基-2-異丙基丁醯胺，及縮酮冷卻劑(如所附WO 93/23005述者)，包括，例如，1-蓋酮/d-異蓋酮甘油縮酮。

可用於環糊精包含複^合物的合適的皮膚舒緩劑包括薄荷，樟腦，丁子香酚，桉葉油素，黃樟素，水楊酸甲酯及前述薄荷類似物。任何合適的環糊精可用以形成包含複合物，包括α-環糊精，β-環糊精，γ-環糊精，及改良的環糊精，如羥丙基-β-環糊精，甲基-β-環糊精及乙醯基-β-環糊精。較佳的環糊精是β-環糊精及γ-環糊精。

在刮鬍助劑含有環糊精包含複合物時，核心材料較佳也含達約10%，較佳是約2至7%，重量比的代替劑(displacing agent)，此代替劑在接觸到水時可代替包含複合物中的皮膚舒緩劑，由而在使用時增強核新材料內皮膚

五、發明說明(9)

舒緩劑的釋出。代替劑是皮膚舒緩劑更能與環糊精形成穩定的複合物，是以在刮鬍助劑接觸水時可代替複合物中的皮膚舒緩劑。合適的代替劑包括界面活性劑，苯甲酸，及特定的胺(如脲)。

有關前述清涼劑、環糊精包含複合物及代替劑的其他詳情，見共同申請中的美國專利申請案，今一併附上其揭示供參考：Docket No. 7995，標題為 Shaving Aid Composite With An Inclusion Complex Of A Skin-Soothing Agent And A Cyclodextrin，1995年6月30日歸檔；及 Docket No. 7996，標題為 Shaving Aid Composite With A Non-Volatile Cooling Agent，1995年6月30日歸檔。

核心材料包括約0%至約50%重量比，較佳是0%至約20%，的非水溶性基質材料及約50%至約100%重量比，較佳是約80%至約100%，的刮鬍助劑材料。合適的不溶於水的基質材料包括，例如，尼龍，乙烯醋酸乙烯酯(EVA)，聚乙烯，聚丙烯，聚胺基甲酸乙酯，聚苯乙烯，聚苯乙烯-丁二烯，聚縮醛，聚酚/聚苯乙烯摻合物(如 NOREL 牌聚合物)，及其複合物。

鞘材料必須有足夠的機械強度及剛性，以使整個皮膚啣合構件在剛生產出時及在有多量的非水溶性材料由皮膚啣合構件滲出後，都能有適當的機械強度。較佳是此鞘區含有至少35%，最佳是40%，重量比的不溶於水的聚合物，特別是熱塑樹脂。適用於本發明的鞘材料包括聚苯乙烯，高耐衝擊聚苯乙烯(聚苯乙烯-丁二烯)，聚丙烯，填了料

五、發明說明(10)

的聚丙烯，聚乙烯，尼龍，及摻合物，如70%尼龍/30%聚氧化乙烯，60%聚苯乙烯/40%聚氧化乙烯。較佳的鞘材料是高耐衝擊聚苯乙烯，聚苯乙烯，乙烯醋酸乙烯酯(EVA)及其複合物。除了不溶於水的聚合物外，鞘區也可含少許水溶性聚酯，如聚氧化乙烯，但一般不多於65%重量比，較佳是少於60%重量比，以使鞘區維持結構上的完整。有時此鞘材料可含添加物，如滑潤劑或增塑劑，填充劑如 CaCO_3 ，及增色劑如 TiO_2 。

於本發明一具體實施例中，在鞘材料及核心材料係以不同顏色材料(例如白色鞘及藍色核心)製成時，可製成能指示其耗損程度。在使用中核心材料從皮膚啣合構件滲出。使用久了後核心內的有色區會滲出。藉了檢查沿皮膚啣合面的釋出孔，使用者即會了解刮鬍單位及/或皮膚啣合面是否已達其使用壽命。於一較佳具體實施例中，核心材料係由白色的聚氧化乙烯/聚苯乙烯混合物構成，鞘係由用靛藍(Indigotine)，FD&C #2染料，染過的尼龍及/或苯乙烯構成。

根據本發明，皮膚啣合構件可以粘結劑，如Loctite Super Bonder 499，或以機械鎖定法，或以熱焊，或以此等方法的混合方法固定。

此裝置可以是由二色(二組件的)模塑或共擠壓製成的板條，或分別擠壓或模塑表面層及刮鬍助劑，然後再組合製成。此裝置可粘於或嵌於刮鬍刀卡匣上。此裝置也可以是由二色模塑製成的刮鬍刀帽、台或罩。例如，1)有孔的面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

可模塑或二色模塑製成，及2)有凹縫的面可以模塑製成。擠壓或共擠壓製法較佳，因為需資本較少，需技術工人也較少。鞘可用下述任何方法製孔：機械鑽孔、雷射、水噴射、模壓或穿孔。刮鬍助劑及表面層應於不同桶溫(barrel temperature)製造，以使材料降解達最低。使用功能性添加物，包括液體及粉，於刮鬍助劑時，可考慮以雙螺旋擠壓器代替一般擠壓及共擠壓用的單螺旋擠壓器。合適的鞘材料有硬及中等硬的面。

較佳的皮膚嚙合構件係以共擠壓製法生產，這樣至少於皮膚嚙合面74有鞘。鞘及核心聚合物材料的性質及相對量為能使皮膚嚙合構件，在剛生產出時及相當多量的水溶性材料滲出後，都有適當的機械強度，水溶性材料的量能足以及在刀片全預期使用壽命幫助刮鬍，如產生滑潤作用。鞘材料的功能不僅在提供剛性，也在量刮鬍助劑。於傳統的皮膚嚙合構件中，如美國專利5,063,667；5,095,619；及5,113,585號所述者，有相當多量的刮鬍助劑陷於不溶解的基質內。刮鬍助劑濃度增加可使擴散增加，也可使投送更有效。而且，如果核心材料內加不溶的基質，也可增加機械強度。

圖7為適合於製造本發明皮膚嚙合構件的擠壓器縱向斷面示意圖。核心材料以擠壓螺旋、熱熔或其他合適的方法飼入內凹模51內。於核心入口52處，緊核心口53碰上鞘材料，於此處，如以模材料流向的橫斷面看，核心被鞘材料所包裹。被包裹的核心進至模出口55，連續性皮膚嚙合

五、發明說明 (12)

構件於此處可熟化及/或拉下以製成合適的向量。關於共擠壓技術的一般性討論，請參考 Levi, Plastics Extrusion Technology Handbook, Industrial Priss Inc., pages 168-188 (1981)，今一併附上供參考。連續性皮膚啣合構件產出後，再將此一串皮膚啣合構件送去作進一步加工，一般是拉下來修正其大小並切成合適的長度以適於植入刮鬍刀架體。此類切割可以刀、雷射或水噴射完成。本發明皮膚啣合面一般是長方形，寬約0.05吋至約0.1吋，長約1.2吋。

二件式裝置可使刮鬍助劑於較低溫製造以減少材料降解。例如，聚氧化乙烯可於低於一般的板條(即聚氧化乙烯於不溶解的基質內的滑潤板條)所需的溫度處理。刮鬍助劑可用水溶性聚合物，如聚氧化乙烯，聚乙二醇，聚乙二醇等製成。添加物，如香料，濕潤劑，維生E，增塑劑等可很容易地加於刮鬍助劑內。只要添加劑能流過表面開孔，添加劑也可以是不溶於水的材料。刮鬍助劑可以模塑或擠壓法製成，但較佳是擠壓法。

刮鬍助劑的滲出速度視面的厚度、開孔數目及形狀、及面的構造多孔的或無孔的)而定。表面層也可製成可除下的，這樣可在使用時加刮鬍助劑於裝置內。

申請人認為類似的具體實施例是本發明的一部分。例如，可用非長方形的皮膚啣合面(如橢圓形的)，也可用非平面的形狀。此等及其他類似具體實施例也屬於本發明。本發明及製造方式及其使用可以下述實例說明：

五、發明說明 (13)

實例 1-8

將表 1 所列刮鬚助劑於表中所示溫度共擠壓入有圖 7 所示橫斷面的裝置內。除去消耗少於 2% 外，典型終寬度為 1/8 吋。此等裝置不需再組合。共擠壓線包括二個 3/4 " HBI Systems 90 擠壓器 (Haake 製造)，及一擠壓模。擠壓出的裝置的表面層係於所示筒溫以混合物製成，刮鬚助劑係以所示材料製成。孔形係用直徑 0.030 吋的鑽切成圖 4 所示形式。最終製成的板條用刀切成 1.25 吋長，使每一板條有 13 孔。

標準加工條件

溫度(C)

區	1	2	3	4	5
擠壓器 1(內)	130	180	180	180	180
擠壓器 2(外)	150	180	180	180	180

轉速

擠壓器 1	42 轉/分鐘
擠壓器 2	48 轉/分鐘

線速	近 15 至 20 呎/分鐘
----	----------------

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (- 14)

表 1

- | | | | |
|----|----|-----|---|
| 1. | 外層 | 50% | 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324) |
| | | 40% | 聚氧化乙烯摻合物： |
| | | | 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000) |
| | | | 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000) |
| | | | (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造) |
| | | 10% | 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500) |
| | 內層 | 88% | 聚氧化乙烯摻合物： |
| | | | 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000) |
| | | | 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000) |
| | | | (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造) |
| | | 10% | 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500) |
| | | 2% | 綠增色劑 |
| 2. | 外層 | 40% | 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324) |
| | | 50% | 聚氧化乙烯摻合物： |
| | | | 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000) |
| | | | 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000) |
| | | | (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造) |
| | | 10% | 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500) |
| | 內層 | 88% | 聚氧化乙烯摻合物： |
| | | | 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000) |
| | | | 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000) |
| | | | (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造) |
| | | 10% | 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500) |
| | | 2% | 綠增色劑 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

表 1 (續)

3. 外層 37% 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
 53% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
- 內層 90% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
4. 外層 35% 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
 50% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 8% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
 7% Salsorb 88，交聯聚丙烯酸鈉(Allied)
- 內層 88% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
 2% 綠增色劑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (- 16)

表 1 (續)

5. 外層 33% 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
 56% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 7% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
 4% Salsorb 88，交聯聚丙烯酸鈉(Allied)
- 內層 90% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
6. 外層 40% 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
 50% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
- 內層 73% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
 15% 薄荷酮甘油縮醛(Frescolat MGA)
 2% 綠增色劑

五、發明說明 (17)

表 1 (續)

7.	外層	40%	高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
		50%	聚氧化乙烯摻合物：
			3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
			2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
			(二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
	內層	10%	聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
		78%	聚氧化乙烯摻合物：
			3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
			2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
			(二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
		10%	聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
		10%	N-乙基-p-薄荷烷-3-羧醯胺(WS-3)
		2%	綠增色劑
8.	外層	40%	高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
		50%	聚氧化乙烯摻合物：
			3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
			2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
			(二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
	內層	10%	聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
		73%	聚氧化乙烯摻合物：
			3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)
			2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
			(二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
		10%	聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
		15%	γ -環糊精/薄荷醇包合複合物
		2%	綠增色劑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (-18)

實例 9 及 10

對照：

依發給 Rogers 的美國專利 5,113,585 號所述方法製成傳統的滑潤板條，其外向量與圖 4-5 相似。此板條之配方如下：

9. 33.5% 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
 55% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR 凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
 1.5% 其他添加物及增色劑

本發明：

依實例 1-5 所述一般方法製成本發明滑潤板條。此板條之配方如下：

10. 外層 33.5% 高耐衝擊聚苯乙烯(Mobil 4324)
 55% 聚氧化乙烯摻合物：
 3份POLYOX WSR 凝劑(分子量5,000,000)
 2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)
 (二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)
 10% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)
 1.5% 其他添加物及增色劑

五、發明說明 (19)

內層 85% 聚氧化乙烯摻合物：

3份POLYOX WSR凝劑(分子量5,000,000)

2份POLYOX WSR N-750(分子量300,000)

(二者都為Union Carbide Corp. Danbury, CT製造)

5% 聚乙烯醇

8% 聚乙二醇，分子量4500 (Dow 4500)

2% 其他添加物及增色劑

卡匣的重量損失以數種模擬體外刮鬚試驗全程鑑測。發明人等相信此等體外試驗與平均體內刮鬚密切相關。結果如圖12曲線所示。此曲線顯示於實例10中，治療量的滑潤劑在刮鬚四次後仍繼續以零級釋出輪廓投送。但於實例9(控制)中只能提供極少量。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱: 皮膚啣合構件)

本發明係關於改良的皮膚啣合構件(64)，用於濕式刮鬍型的刮鬍刀卡匣組裝與刮鬍系統。根據本發明的一方面，係提供二件式、控制釋出刮鬍裝置，此裝置係由(a)以熱塑性樹脂製的具有開孔的鞘層(72)及(b)含有內部刮鬍助劑的核心區(70)所構成。此裝置可有效地維持表面外觀，控制釋出刮鬍助劑，減少刮鬍助劑的降解到最少限度，並防止刮鬍助劑陷入板條內。此外，添加低熔點添加劑至刮鬍助劑中變得可行，且滑潤板條複合物內之刮鬍助劑與刮鬍助劑載劑(如聚苯乙烯)間之相容性變得較不重要。

英文發明摘要 (發明之名稱: SKIN ENGAGING MEMBER)

This invention relates to an improved skin engaging member (64) for use in razor blade cartridge assemblies and shaving systems of the wet shave type. In accordance with one aspect of the invention, there is provided a two-component, control-release shaving device consisting of (a) a sheath layer (72) made from thermoplastic resins with openings therein and (b) a core region (70) containing internal shaving aids. Potentially, the device can maintain surface appearance, control-release the shaving aids, minimize the degradation of the shaving aids, and prevent the shaving aids from being trapping in a strip. Furthermore, the addition of low-melt additives to the shaving aids becomes feasible and the compatibility between the shaving aids and the shaving aid carrier such as polystyrene in the lubricating strip composite becomes less critical.

六、申請專利範圍

1. 一種用於濕刮鬚型刮鬚系統中之皮膚啣合構件，其包括含有熱塑樹脂的細長鞘區；及
含刮鬚助劑的核心區，此核心區依軸向伸及整個該鞘區，其中該鞘區還有多數開孔，用以在刮鬚過程中幫助刮鬚助劑的釋出。
2. 根據申請專利範圍第1項之皮膚啣合構件，其中該鞘區進一步包括細長的皮膚啣合表面，沿該鞘區的至少一外側面延伸。
3. 根據申請專利範圍第2項之皮膚啣合構件，其中該刮鬚助劑含有選自包括聚氧化乙烯，聚乙烯吡咯烷酮，聚丙烯醯胺，羥丙基纖維素，聚乙烯咪唑啉，聚乙二醇，聚乙烯醇，聚羥乙基甲基丙烯酸酯，矽酮共聚物，蔗糖硬脂酸酯，維生素E，皂，界面活性劑，潘生醇(panthenol)，蘆薈，芳香油，增塑劑，鬚鬚軟化劑；其化滑潤劑，聚四氟乙烯粉，蠟；薄荷，丁子香酚，桉葉油素，黃樟素及水楊酸甲酯；粘合劑；非揮發性清涼劑；皮膚舒緩劑與環糊精所成的包合複合物；香料；止癢劑/反刺激物質；抗微生物/角質溶解物質；抗發炎劑；收斂劑；相容劑及其組合。
4. 根據申請專利範圍第3項之皮膚啣合構件，其中該核心區包括0%至約50%(重量)的水不容性基質材料，選自包括尼龍，乙烯醋酸乙烯酯，聚乙烯，聚丙烯，聚胺基甲酸酯，聚苯乙烯，聚苯乙烯-丁二烯，聚縮醛，聚酚/聚苯乙烯摻合物，及其組合。

(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

5. 根據申請專利範圍第4項之皮膚啣合構件，其中該開孔具有自約0.0005至約0.0250平方英寸的孔隙面積。
6. 根據申請專利範圍第5項之皮膚啣合構件，其包括約3個至30個圓孔，孔的直徑自約0.020至約0.040英寸。
7. 根據申請專利範圍第6項之皮膚啣合構件，其中該鞘區包括熱塑樹脂，選自包括聚苯乙烯，高耐衝擊聚苯乙烯，聚丙烯，填充的聚丙烯，聚乙烯，尼龍，及其摻合物。
8. 根據申請專利範圍第7項之皮膚啣合構件，其中該鞘區包含熱塑樹脂，選自包括高耐衝擊聚苯乙烯，聚苯乙烯，乙酸乙烯酯及其組合。
9. 根據申請專利範圍第8項之皮膚啣合構件，其中該鞘區及該核心區係以不同顏色材料製成，提醒使用者在核心顏色不存在時裝有該皮膚啣合構件的刮鬍刀已將逾齡。
10. 一種濕刮鬍型的刮鬍系統，其包括刮鬍刀構件及界定鄰近該刮鬍刀構件刀鋒的外皮膚啣合構件的構造，該皮膚啣合構件係如申請專利範圍第1至9項中任一項之定義。
11. 根據申請專利範圍第10項之刮鬍系統，其中該核心區包含高達25 重量%的非揮發性清涼劑。
12. 根據申請專利範圍第11項之刮鬍系統，其中該清涼劑係選自乳酸蓋酯，乙氧基乳酸蓋酯，蓋酮乾油縮醛，3-1-蓋氧基丙烷-1,2-二醇，1-蓋基碳酸乙酯，(1S, 3S, 4R)-p-蓋-8-烯-3-醇，吡咯烷酮羧酸蓋酯，N-乙基-

六、申請專利範圍

p-蓋烷-3-羧醯胺，及N,2,3-三甲基-2-異丙基丁醯胺

13. 根據申請專利範圍第10項之刮鬍系統，其中該核心區包含高達25重量%的皮膚舒緩劑與環糊精的包含複合物。
14. 根據申請專利範圍第13項之刮鬍系統，其中該皮膚舒緩劑係選自薄荷，梓腦，乳酸蓋酯，乙氧基孔酸蓋酯，蓋酮甘油縮醛，3-1-蓋氧基丙烷-1,2-二醇，1-蓋基碳酸乙酯，(1S, 3S, 4R)-p-蓋-8-烯-3-醇，吡咯烷酮羧酸蓋酯，N-乙基-p-蓋烷-3-羧醯胺，及N,2,3-三甲基-2-異丙基丁醯胺。
15. 根據申請專利範圍第13項之刮鬍系統，其中該核心區另外包含高達10重量%的代替劑，此代替劑在與水接觸時會代替來自該包含複合物中的皮膚清涼劑。
16. 根據申請專利範圍第10, 11或13項之刮鬍系統，其中該鞘區含至少35重量%的聚苯乙烯或高耐衝擊聚苯乙烯，且該核心區含至少50重量%的聚氧化乙烯。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

84111614

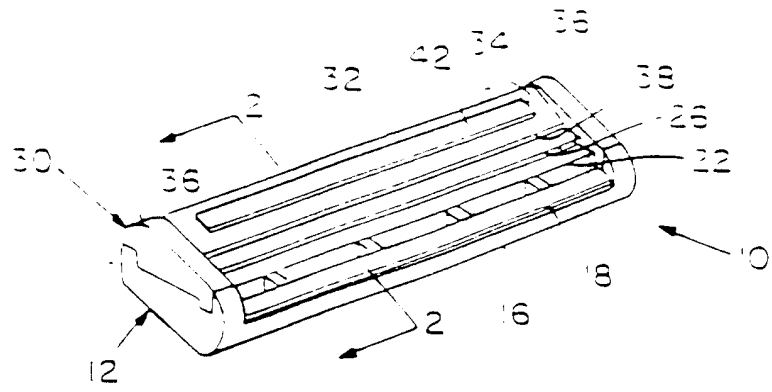


圖 1

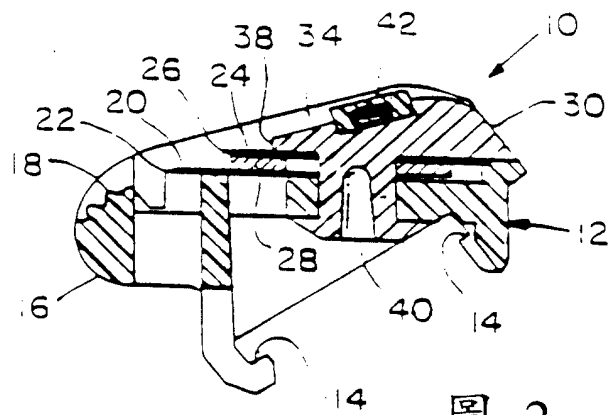


圖 2

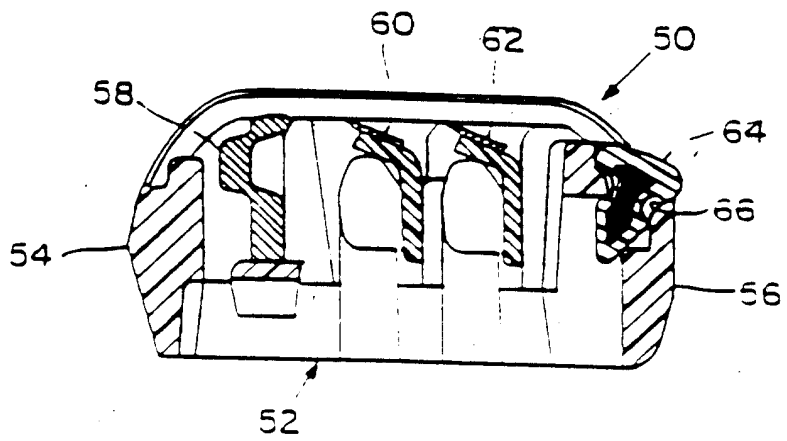


圖 3

294621

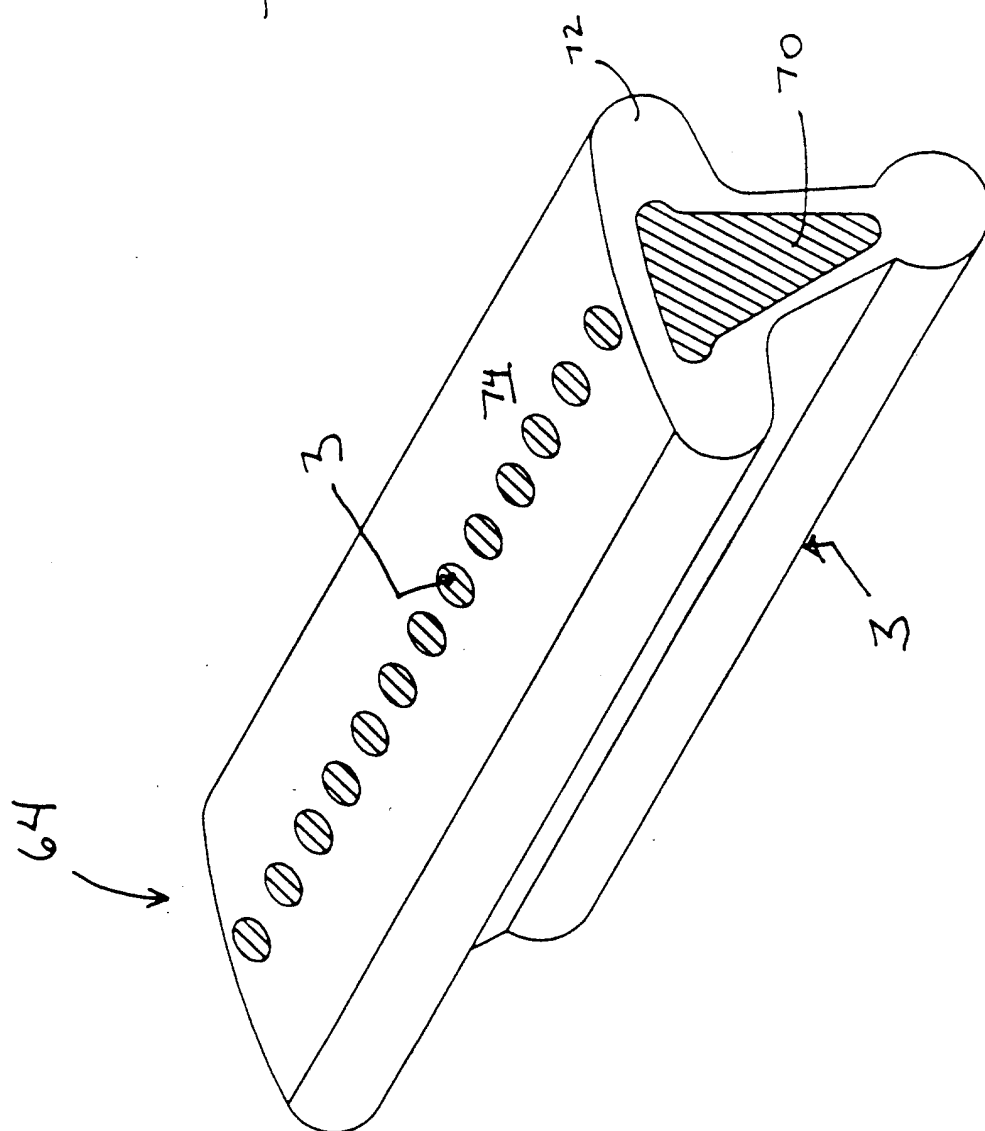


圖 4

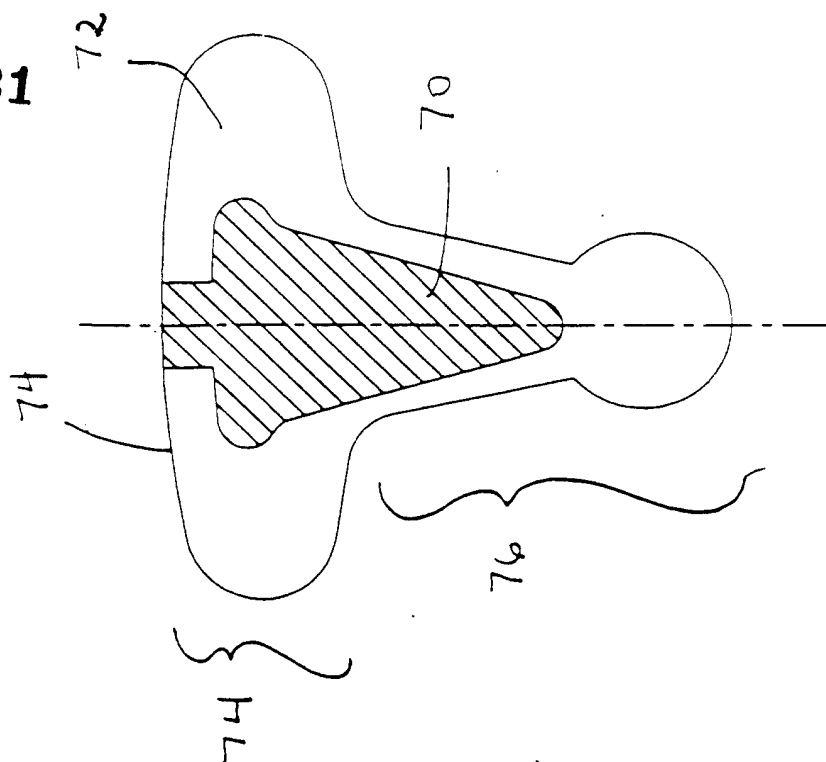


圖 5

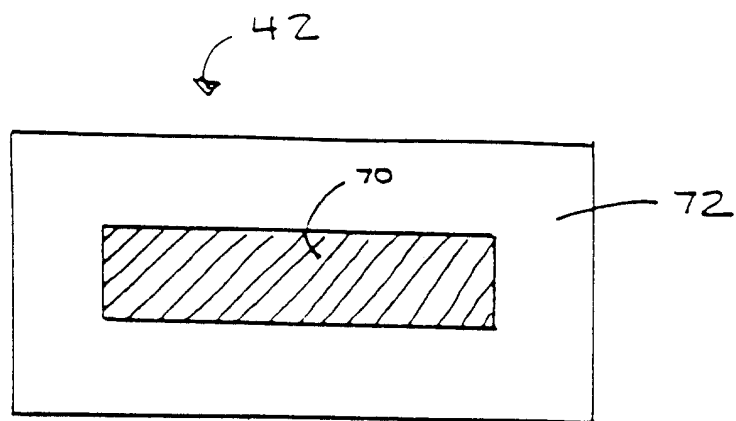


圖 6

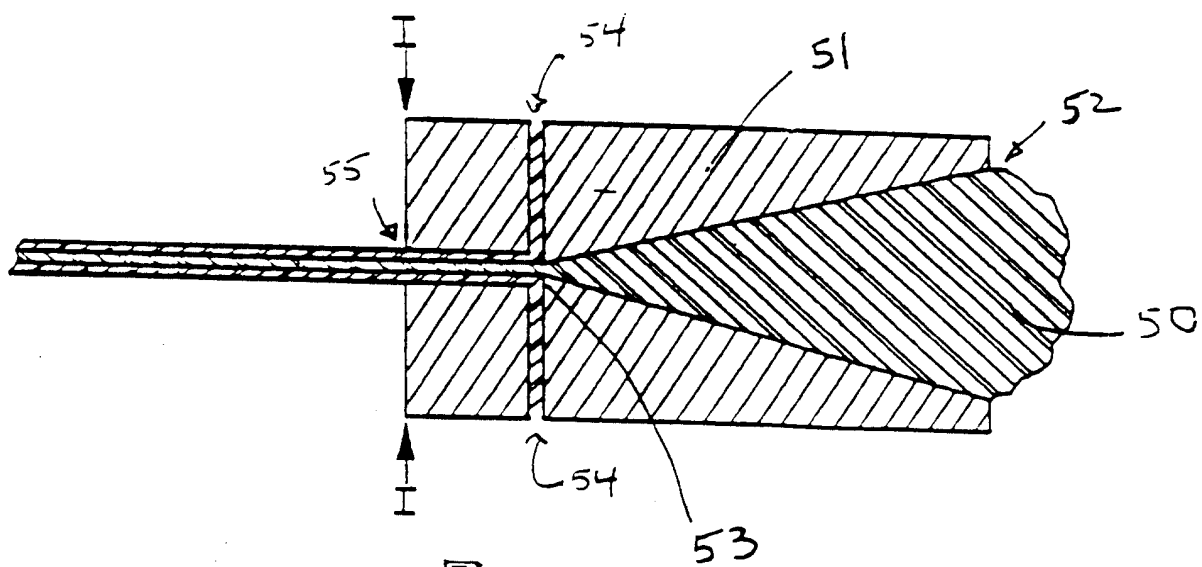


圖 7

圖 8

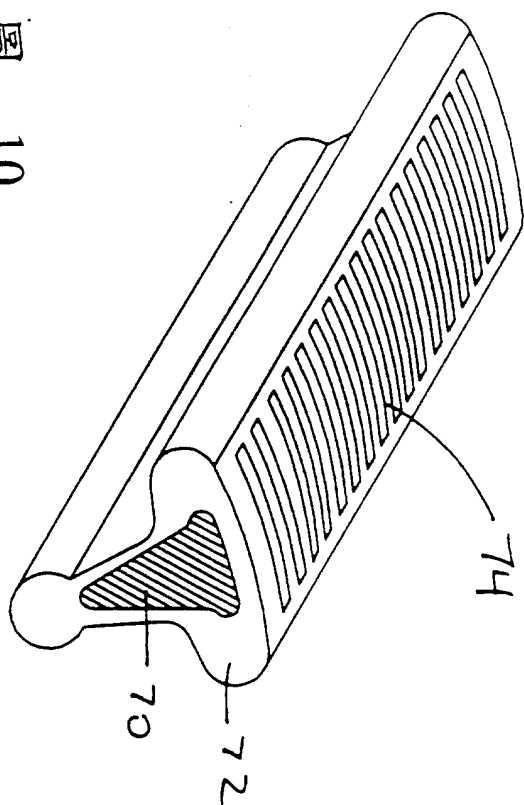


圖 10

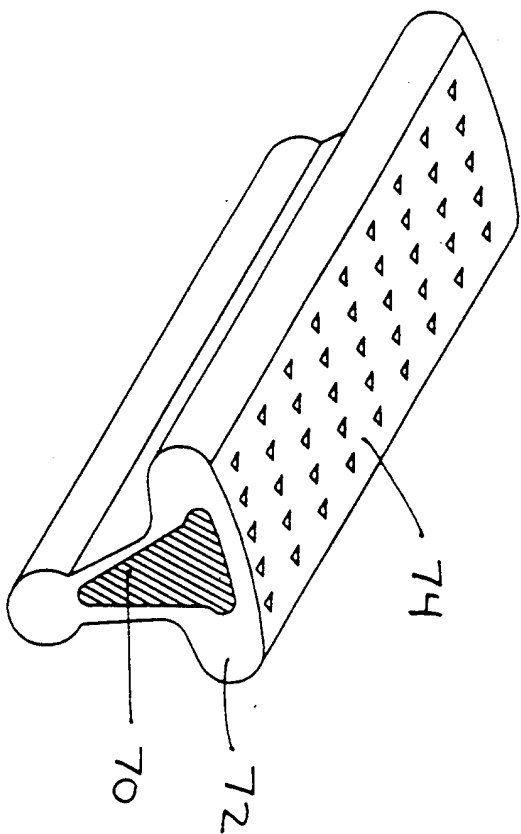


圖 9

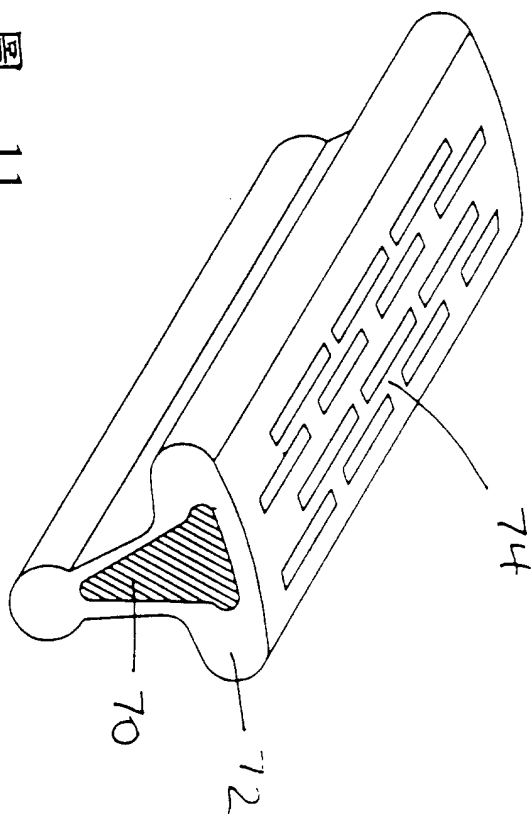
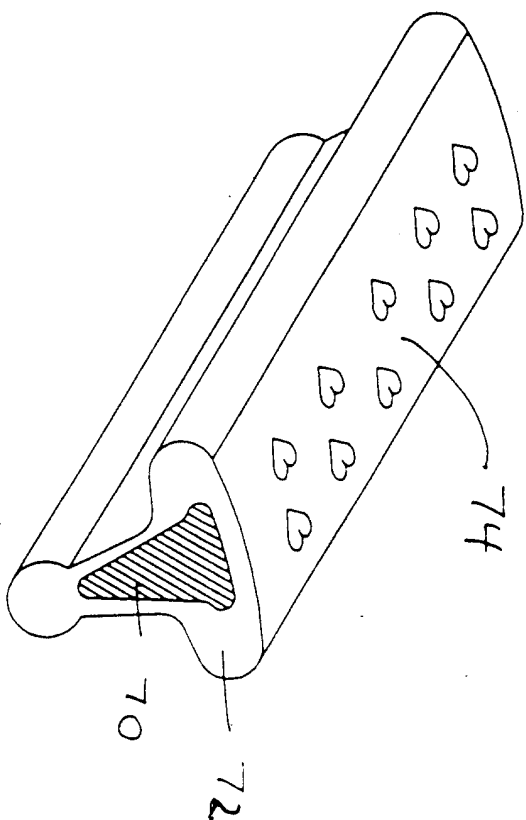


圖 11



重量損失比較

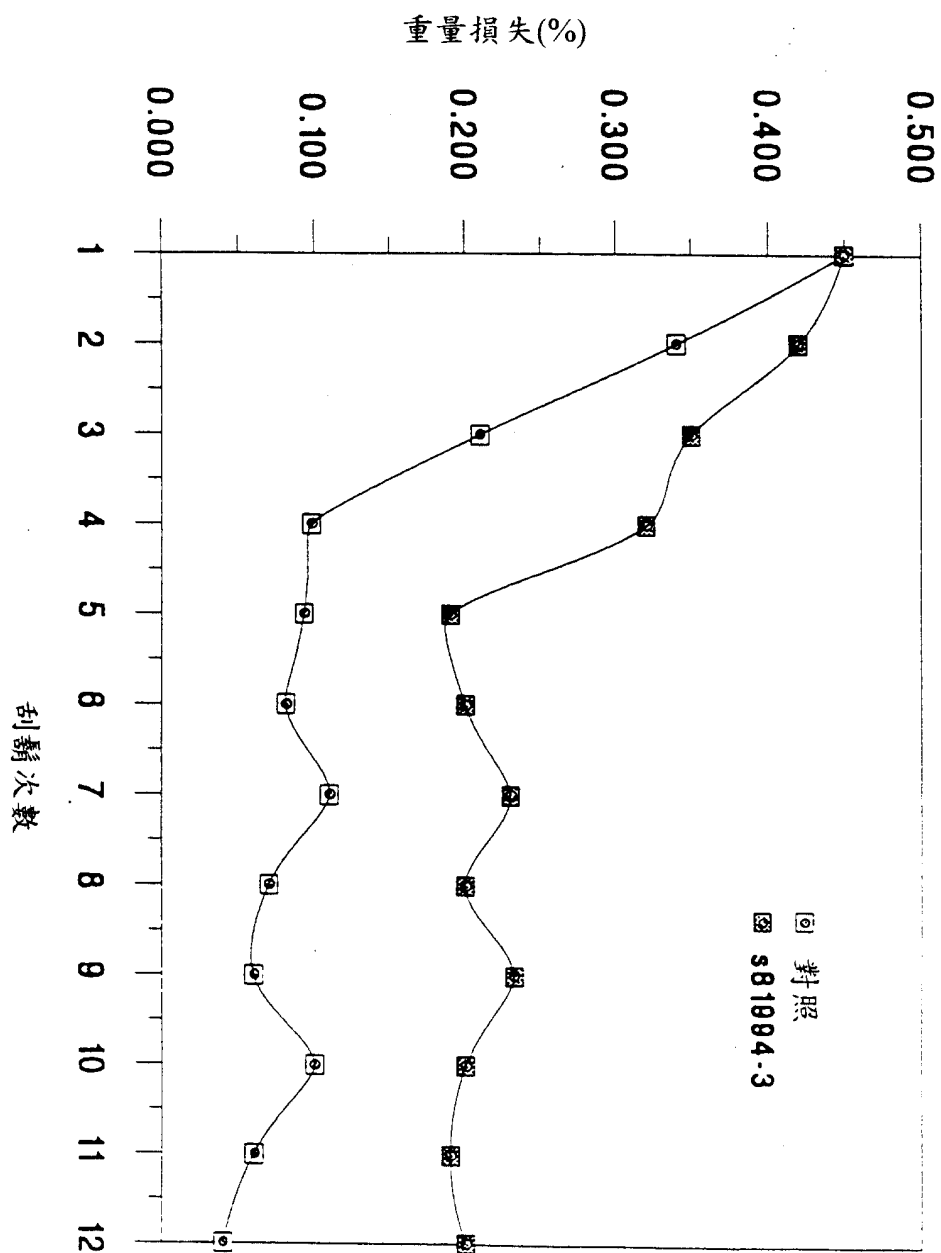


圖 12