

發明專利說明書 200520740

(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： 93130648

※申請日期： 93.10.8 ※IPC 分類： A61F 13/58

一、發明名稱：(中文/英文)

緊固元件及物品

FASTENING ELEMENT AND ARTICLE EQUIPPED WITH SAME

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)

卡洛林 A 貝提斯

BATES, CAROLYN A.

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 55144-1000, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

松村 賀透

MATSUMURA, YOSHIYUKI

後藤 聰

GOTO, SATOSHI

國 籍：(中文/英文)

1.2.均日本 JAPAN

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. 日本；2003年10月10日；特願2003-352691

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種緊固元件。更特定言之，本發明關於一種緊固元件，其能可拆地固定二個構件且能藉由聯合一可伸展構件使用而大幅提昇一緊固構件之搬動性能以及其他性能。本發明亦關於一種配備此一緊固元件之物品、特別是拋棄式尿布。

【先前技術】

在過去已有多種拋棄式尿布被設計出來並投入嬰兒、住院病人及失禁患者的市場。市面上販售的拋棄式尿布可劃分成能當作內褲穿在穿著者身上的內褲型尿布以及具有長條形狀且能在安置於穿著者身上後利用一緊固帶安置好的擴充型(開放型)。緊固帶有時使用一能黏到尿布主體且能重複黏上和撕下作業的再黏貼型膠帶，且通常使用一包括鉤與環之組合的表面緊固件(亦稱為"機械性緊固件")。

開放型拋棄式尿布一般而言包含一由一液體可穿透內側材料構成之內側片、一被安置為覆蓋內側裝飾片之液體不可穿透背側片、一用於用於強化背側片並固定一被排列在背側片一預定位置之緊固帶的正面薄膜、及一繫結於正面薄膜用於用於完成尿布之形狀並穩固地保持該形狀的緊固帶。

在上述拋棄式尿布中，通常以一可伸展構件當作緊固帶之配合部分以便配合穿著者的身體、特別是配合腰圍和胯下(專利案參考文獻1)。雖說未曾以圖表示，專利案參考文

獻1所述之拋棄式尿布包含一液體可穿透表面片、一液體不可穿透背側片及一能夠留住一液體且被夾在該二片之間的吸收性構件。在此拋棄式尿布內，腰帶之末端部分被安置為以一端在另一端上且重疊部分被背側片之一末端部分覆蓋並藉由機械性緊固件之一公構件固定。該拋棄式尿布因而能配合於穿著者身體。為使尿布配合於穿著者身體，一可撓構件被提供給腰身部分。此外一由一可伸展布料構成之可伸展構件被配置在腰帶之基部端。因為該可伸展構件，腰帶得以依循穿著者的動作，合身度可更為提高，且腰帶之固定能得到更進一步的保證。

然而，用於拋棄式尿布之可伸展構件涉及數項問題。舉例來說，可伸展構件之收縮力通常很可能在該構件被拉伸更多時變得更大。當可伸展構件被過度拉伸，會有一負載加諸於包括嬰兒在內之穿著者的腰圍和胯下。即使在藉由為腰身部分提供一可撓構件之方式提高合身度之時，舉例來說，其仍難以防止一推擠血痕(一般稱為"充血痕跡")的發生。當可伸展構件未被充分拉伸，收縮力變低且尿布就穿成鬆垮垮的。因此，會發生尿布移位且無法輕易防止漏液情況發生。另一問題為由於可伸展構件能被任意地拉伸和收縮，要調整延長和收縮程度是極為困難的。實務上來說，穿著者憑經驗從穿上尿布時得到之觸感以及從觸摸尿布整體得到之觸感或是從穿著後之尿布外觀決定可伸展構件之延長和收縮程度。頃已有具備為尿布主體提供複數個刻度且由穿著者依據年齡將緊固帶之末梢端安置於一最佳刻度

之構造的產品被提出。然此種尿布並未針對前述問題提供根本性的解決方案。

【發明內容】

因此本發明之一目的是提出一種配備一可伸展材料或其他緊固元件，此等緊固元件能解決前述習知技藝的問題、防止可伸展構件之過度和不足拉伸、且更能確保一適當的延長和收縮程度。

本發明之另一目的是提出一種緊固帶，其配備有可能輕易確認是否已達到一適當延長和收縮程度之一可伸展構件或其他緊固元件。

本發明之另一目的是提出一種在本發明緊固元件被使用時會完全呈現使用效果的物品。

特定言之，本發明之一目的是提出一種拋棄式尿布，其能被輕易地穿在嬰兒及其他穿著者身上而不會引發諸如充血痕跡等問題。

以上及其他本發明目的可從下文詳細說明中明瞭。

依據本發明之一態樣，在此提出一種用於用於可拆地固定二個構件之緊固元件，其中該緊固元件包括一有一可伸展構件的緊固構件在其內納入一能夠以視覺方式顯示一延長和收縮程度的指標。

依據本發明之另一態樣，在此提出一種包括一本發明緊固元件之物品。

本發明之物品較佳是一具有依據本發明之緊固元件的拋棄式尿布。

本發明可提供一種配備一可伸展構件或其他緊固元件之緊固帶，該等緊固元件防止可伸展構件之過度和不足拉伸但會一直確保一適當的延長和收縮程度。由於可伸展構件之延長和收縮程度是適當的，在緊固元件舉例來說被用在拋棄式尿布時能消弭發生充血痕跡和漏液的起因。

當本發明之緊固元件被使用時，有可能輕易地確認是否已達到一適當的延長和收縮程度。因此，該緊固元件能被有利地用於拋棄式尿布或類似物。

依據本發明之拋棄式尿布能被輕易地穿在嬰兒及其他穿著者身上而不會引發諸如充血痕跡等問題。

此外，由於一指標被安置在拋棄式尿布之一部分譬如垂片、耳片或腰帶，此部分之運用價值在過去未曾被特別注意，因此變得有可能改善尿布的外觀和設計，且就用於一嬰兒的情況來說，穿著作業可在觀看指標且與嬰兒交談的同時進行。因此，穿著作業能夠愉快且容易地進行。

本發明之緊固元件以及具有緊固元件之物品(通常是拋棄式尿布)能在眾多實施例中有利地實現。以下將參照所附圖式說明本發明之較佳實施例。

【實施方式】

圖1是一顯示依據本發明一較佳實施例之開放型拋棄式尿布之一使用模式的透視圖，該尿布使用一機械性緊固件做為以本發明緊固元件繫結一尿布之一典型實例。圖2是該拋棄式尿布之一分解圖。在詳細說明圖式所示實施例之前要理解到本發明之特徵特別在於緊固元件之構造，因此尿

布主體之形狀及其構造並不侷限於圖式所示而是可採用此技術領域中習知之其他不同形狀和構造。

開放型拋棄式尿布20之構造及其形狀如從眾多文獻可知極為多樣化。如圖所示，拋棄式尿布20大體上包括一由一液體不可穿透材料(例如非織造織物)製成之內側片21、一被安置在內側裝飾片21外側上用於用於裹住片21之液體不可穿透背側片22、及一夾置於內側片21與背側片22之間的液體吸收材料(圖中未示)。一機械性緊固件(母型)7被裝配在尿布20背側片22之一前表面部分(第一腰身部分)23。一依據本發明之緊固元件10被裝配在尿布20背側片22上一第二腰身部分24，該第二腰身部分在該尿布被穿在一穿著者身上時與第一腰身部分23合作形成尿布之前部和背部。依據本發明緊固元件10包括一緊固構件(在圖示實例中為公型機械性緊固件)2及一能自由延長和收縮之可伸展構件8。緊固元件10之末梢端被錨定於與緊固構件2成對使用的另一緊固構件(在圖示實施例中為公型機械性緊固件)7。此末梢端是一自由端。

如圖2所示，該拋棄式尿布是一長條形物品，其具有一能夠順應於該尿布穿著者之胯下體型大小和形狀且其在不使用時可被緊密摺疊。當該尿布被使用時，將摺疊的尿布20張開並放到穿著者胯下。接下來，將具有可伸展構件8之緊固元件10的機械性緊固件2錨定且固定於機械性緊固件7。如此得到如圖1所示之拋棄式尿布20。

以下說明當作緊固構件之機械性緊固件。機械型緊固件

(母型)7是一圈型扣件。圈型扣件7包括一底座5及一施加於底座5之環圈6，詳見下文參照圖3所述。另一方面，機械性緊固件(公型)2是一鉤型扣件。鉤型扣件2包括一鉤支撐件3和一鉤件4，同樣詳見下文參照圖3所述。鉤型扣件2之底座1一體地黏結於可伸展構件8。可伸展構件8被安裝於尿布之第二腰身部分24。底座1之末梢端部分從鉤型扣件2之自由端分岔且形成一可供挑起的垂片11。圖中所示機械性緊固件透過鉤件與環圈之接合而完成一機械性繫結狀態，但繫結狀態亦可視需要藉由其他機構完成。舉例來說可利用分別被設計用於繫結之一膠帶和一正面片取代鉤件與環圈。

接下來分別說明用於依據本發明之拋棄式尿布的眾多構件。

在依據本發明之拋棄式尿布內，其主體部分較佳包括一背側片和一內側片。背側片得由一習知用於拋棄式尿布之液體不可穿透材料構成，譬如普通聚乙烯膜、多孔聚乙烯膜、或類似物。背側片之厚度得依據尿布規格任意改變，但通常是在約5至60 μm 的範圍內。背側片之表面可經或不經著色，但考慮到穿著尿布之人的感受較佳被著色成一淺色譬如淡藍色或粉紅色。特定言之，在嬰兒用拋棄式尿布的案例中，較佳印上動物類、魚類、花類、人氣卡通角色類等等的圖像。

內側片得由一習知用於拋棄式尿布之液體不可穿透材料構成，譬如合成纖維包括聚丙烯、聚乙烯、聚酯等，天然纖維和織造織物、非織造織物及混合纖維之多孔薄片。內

側片之厚度得依據尿布規格任意改變，但通常是在約5至60 μm 的範圍內。

圖3顯示一用於圖1所示拋棄式尿布之緊固元件的剖面圖及其使用模式。圖示緊固元件10包括一亦被稱為"鉤型扣件"之緊固構件2及一可伸展構件8，且其設計為使鉤型扣件2被錨定於一圈型扣件7以完成機械性繫結狀態。藉由鉤型扣件與圈型構件之組合完成一機械性緊固件的技術已廣為人知，且本發明申請人已提出過許多專利申請案。

圖3所示緊固元件10基本上包括相互一體地結合之一底座1和一鉤型扣件2，且其特徵在於其單一體黏結狀態在末梢端鬆開，亦即此二構件在末梢端分岔或分離，且底座1與鉤型扣件2分開之分岔部分(特定言之稱為"自由端")11的大小使得當鉤型扣件2因為錨定於圈型扣件7而實現其與該圈型扣件之接合後，自由端11能形成一讓人挑起的垂片。挑起垂片11的大小可依據緊固元件10以多種方式改變，然其寬度通常在約10至50 mm範圍內且長度通常在約3至30 mm範圍內。底座1之厚度得依據底座1之厚度改變。垂片11得為在緊固元件10之製造前、製造中或製造後利用多種方法形成。當一黏著劑層被配置在底座1上支撐著鉤型扣件2，舉例來說，垂片11可藉由以雙軸取向聚丙烯(BOPP)或聚對苯二甲酸乙二酯(PET)之一薄膜遮掩該黏著劑層之一部分或是將底座往回摺的方式形成。

依據本發明之緊固元件的特徵在於其包括一在其內納入一能夠以視覺方式顯示一延長和收縮程度之指標的可伸展

構件與緊固構件結合。其中該緊固構件和可伸展構件較佳被建構成單一體結構物以免二者在緊固元件之常態使用條件下相互分離。單一體化的形式同樣可依據緊固元件之規格任意改變。舉例來說，緊固構件及一可伸展構件可被整合為相互毗鄰，或者可伸展構件可被夾置於兩緊固構件間使其單一體化。另一選擇，緊固構件可被選擇性地施加於可伸展構件之一部分且可以此整合。緊固構件與可伸展構件之單一體化技術並不特定限制，舉例來說包括利用黏膠、熱熔、超音波加熱等方式黏結，一體整形、縫合及利用釘書機做機械性固定。

可伸展構件得由能夠自由延長和收縮之多種可伸展材料構成。適於執行本發明之可伸展材料的實例非侷限性包含能夠可撓地延長和收縮之彈性體薄膜或其層壓物或複合體。此等可撓材料之實例揭示於日本已審查專利公告案(公告)第6-94188號及美國專利第5,691,034號及5,501,679號。亦有可能個別地或搭配可伸展材料組合使用一片可伸展布料。有可能使用天然橡膠、異戊二烯橡膠、1,2聚丁二烯、苯乙烯-丙烯橡膠、胺基甲酸酯橡膠之薄片以及多種熱塑性彈性體譬如胺基甲酸酯型彈性體類、苯乙烯型彈性體類及烯烴型彈性體類之薄片當作可伸展片。亦可使用具有可伸展性之多種纖維材料譬如織造織物及非織造織物當作可伸展布料。纖維包含合成纖維譬如聚乙烯、具丙烯、聚酯及聚醯胺以及天然纖維譬如棉和人造絲。此等可伸展材料舉例來說可為單獨使用或組合使用、譬如成一層壓物。可伸

展構件通常以薄片或帶狀物之形式使用。可伸展構件之厚度得在一大範圍內改變，然其通常在約30至1,000 mm範圍內。

併入本發明可伸展構件內之指標係由線條、圖案、數字、符號、圖例、圖像、照片、比色圖、比色編碼或以上之任意組合構成，使得其能輕易地被確認。當緊固元件係用於嬰兒用拋棄式尿布之時，舉例來說，信號較佳係由對引發嬰兒興趣之動物類、魚類、花類、人氣卡通和動畫角色的圖像或照片構成。

指標可透過多種方式施加於可伸展構件，然最一般常見的是利用印刷法或轉移法加上。舉例來說，印刷可透過絹印、凹版印刷及平版印刷進行。習知油墨譬如Dainichiseika Co., Ltd.之"Lamic(商品名)"和"Hi-lamic(商品名)"以及Toyo Ink Co., Ltd.之"Lamistar(商品名)"和"LP Hi-super(商品名)"可被用於印刷。一具有指標之薄片可為單獨製造然後將其黏合於可伸展構件。另一選擇，可將一具有指標之薄片與可伸展構件同時地層壓。

指標可以多種形式併入可伸展構件內。舉例來說，指標可採用一至少部分地印在可伸展構件表面或印在可伸展構件內的印刷圖案併入。當緊固元件被使用時，可伸展構件經歷延長和收縮，且印刷圖案能依據此延長和收縮而變。延長和收縮程度可輕易地由此變形之程度確認。因為指標變形，特定言之，嬰兒會津津有味地觀看改變模式。因此能將拋棄式尿布順利地穿上。

另一選擇，有可能以一至少部分地印在可伸展構件之表

面的比色圖建構該指標。可對比色圖進行色彩排列以便獲得多樣色彩變化。但較佳來說比色圖係以一會形成以一預定方向規則地改變之兩種或更多種顏色的彩色區的方式建構。為使色彩變化可更輕易地確認，比色圖較佳被一在其大致中央部分有一窗口之蓋子或薄片覆蓋。此處所用蓋子或薄片較佳係由使其底下之比色圖大致不會被看到之材料類型製成。

指標可由一至少部分地施加於可伸展構件之表面的有色多孔薄片構成。多孔薄片展現出在拉伸前上色的顏色。但在多孔薄片因可伸展構件拉伸而被拉伸之後，薄片的顏色會依據可伸展構件之延長和收縮隨著多孔薄片的空洞加大而改變。可伸展構件之延長和收縮程度可由此顏色變化狀況準確地確認。舉例來說，在一被上色成藍色之多孔薄片的案例中，白色隨著可伸展構件之延長而增加。

再次參照圖3，可伸展構件8在圖中所示緊固元件的案例中被一體地裝配於鉤型扣件2之自由端(底座1)。可伸展構件8是日本國家公告(Kohyo)第5-501386號案之實例3中敘述之一"樣本B"，且如圖4所示有一兔子圖像9印在其表面上。該兔子圖像9係採用凹版印刷方式做為印刷方法且使用Dainichiseika Co., Ltd.之"Lamic F220(產品名)"做為印刷油墨。緊固構件10之基部端部分(可伸展構件8)藉由熱封合方式固定於拋棄式尿布20之第二腰身部分24，如圖1和2所示。順帶一提，當緊固元件10被用於拋棄式尿布，緊固元件10通常且較佳是固定於拋棄式尿布之垂片、耳片或腰帶

且於此處使用，然其亦可被裝配在其他不同位置。

與鉤型扣件組合使用之圈型扣件在執行本發明時除了要其環圈適合於鉤型扣件之鉤件且其不對希望目標物造成負面影響之外別無特殊限制。以下將參照圖3予以說明。圈型扣件7較佳包括一底座5和一體地黏結於底座5之表面的環圈6。環圈6可由多樣材料以一慣常方式形成，然其較佳由一能夠與鉤型扣件2之鉤件4有效地纏結的纖維材料構成。纖維材料可依據期望環圈之形狀以諸如一織造織物、一非織造織物、一針織物等形式使用。被以一使纖維束形成圈狀之方式部分地黏結於一薄膜的纖維可有利地被用作環圈。

圖4是一顯示組裝於用在圖1拋棄式尿布之緊固元件內之可伸展構件之顯示功能的平面圖。圖4A顯示緊固元件之使用前狀態。緊固元件10包含可伸展構件8，該可伸展構件以其端面之一附接於拋棄式尿布之第二腰身部分(圖中未示)，且鉤型扣件2如前文已參照圖3所述被一體地裝配在可伸展構件8之延伸部上。順帶一提，在圖中無法看到鉤部分，因為其出現在背面，然圖中可見鉤型扣件2的底座1。一張兔子臉9被印在可伸展構件8的表面上。兔子臉9係在其於橫向方向內被些微壓縮的狀態下印刷，使得兔子臉9能在可伸展構件8被適當延長及收縮時看起來是一張自然的臉。順帶一提，圖中所示兔子臉9係印在可伸展構件8之最上側表面，但在有一透明或半透明蓋子或薄片放在臉9上之時會得到一不同設計效果。

要穿上拋棄式尿布時，挑起形成在緊固元件10之端面上的垂片11且以如圖4B箭頭所示方向拉起。由於可伸展構件8被拉伸，兔子臉9可能會看起來像是自然的臉。這張臉代表著可伸展構件8被適當地延長及收縮。因此，可伸展構件8之延長和收縮被停止且鉤型扣件2被錨定於圈型扣件7(參見圖3)使二者相互固定。雖然在圖中使用兔子臉9當作指標，熟習此技藝者會理解到其他圖像和影像圖案亦可為清楚表示可伸展構件8之適當延長和收縮的刻度。

順帶一提，當可伸展構件8被過度拉伸，此過量拉伸如圖4C所示可從兔子臉9之變形知道。在此一案例中，使可伸展構件8收縮至圖4B所示位置以確立最佳拉伸狀態，然後將鉤型扣件2錨定於圈型扣件7。在如此完成機械性繫結之後，除非垂片11被相當大的力量拉扯，否則鉤型扣件2和圈型扣件7不會輕易地相互脫離。

在實行本發明時，可將其他緊固機構用於緊固構件以取代圖3所示機械性緊固件。其他可用緊固機構之一典型實例是被設計用於繫結之一膠帶與一正面片的組合。換句話說，使用膠帶及該膠帶能牢固黏合之正面片分別代替圖3所示鉤型扣件2和圈型扣件7，且將其安置在尿布的第一腰身部分23(參見圖2)。

黏結於正面片之膠帶較佳包含一底座及一在該底座之一下表面上的黏著劑層。膠帶之末梢端藉由其黏著劑層黏結於背側片之一預定部分。膠帶從黏合部分伸出之末梢端大體上是自由端部分且在穿上尿布時藉由膠帶之黏著劑層黏

結於正面片之一未經釋脫處理表面。

膠帶較佳是矩形且可依據尿布大小、期望搬動性能及其他因子採取不同大小。此膠帶較佳有一約10至50 mm之寬度及一約30至100 mm之長度以確保其與正面片有充分黏結強度且使此膠帶之裝配和移除容易進行。

膠帶底座之實例包含合成材料譬如聚丙烯、聚乙烯、丙烯-乙烯塊聚物、聚酯、聚氯乙烯、聚醋酸酯和聚醯胺，及天然材料譬如棉，但這些實例並無約束性。此等材料可為個別單獨使用或是以兩種或更多材料之組合使用。特定言之，聚丙烯、聚乙烯、丙烯-乙烯塊聚物或以上之組合適合做為膠帶底座。為增進用於構成黏著劑層之黏著劑的黏著力，較佳對膠帶基底之下表面施予底漆處理或去光處理。

較佳來說，膠帶底座之厚度大體上係在約10至200 μm 的範圍內。當膠帶底座之厚度小於10 μm ，膠帶之勁度會低到使膠帶難以搬動的程度。此外，由於機械強度低，膠帶會變得難以製造。另一方面，當膠帶底座之厚度超過200 μm ，整個膠帶的厚度會變得大到使膠帶難以搬動且潛變阻力下降。

施加於膠帶底座之黏著劑層通常是一合成橡膠型黏著劑或是一丙烯酸黏著劑。

依據本發明之緊固元件可在依據拋棄式尿布之構造被裝配於尿布之不同位置的同時被使用。如參照圖1至4所述，舉例來說，緊固元件10可被當作是拋棄式尿布20之垂片之一構件。此外，緊固元件10可如圖5所示當作拋棄式尿布之

耳片之一構件。在圖5所示緊固構件的案例中，耳片藉由可伸展構件8之使用而被建構為大致成一體，且鉤型扣件2被裝配在耳片之側表面。又，如圖6所示，緊固元件10可當作拋棄式尿布之腰帶之一構件。在如該圖所示之緊固構件的案例中，腰帶藉由可伸展構件8之使用而被建構為大致成一體，且鉤型扣件2被裝配在腰帶之末端部分。

在本發明之緊固元件內，被組裝在可伸展構件內之指標可為前述印刷圖案以外之一指標。舉例來說，可伸展構件之指標較佳是一至少部分地印刷於可伸展構件表面的比色圖。雖說比色圖得依據期望認知效果採取多樣形式，其較佳由具有在一預定方向內規律地改變之兩種或更多顏色的有色區組成。在此一指標的案例中，比色圖可為在其本身為裸露之時使用，然其較佳是在大致於其中央被一有一窗口之蓋子覆蓋的情況下使用。圖7和8分別是依據本發明該實施例之此一可伸展構件的剖面圖和平面圖。

在圖7所示緊固構件8內，裝配於緊固構件(圖中未示)之可伸展構件8在其表面上具有比色圖30。比色圖30被形成為以一黃色區Y、一綠色區G及一紅色區R從一可伸展片狀材料之中央起依序印刷。比色圖30可依據可伸展構件8之延長和收縮而伸展。其中預料分別以黃色區Y、綠色區G及紅色區R代表一不完全可伸展區、一適當可伸展區及一過量可伸展區。在該圖所示實例中，一能夠依據可伸展構件8之延長和收縮而延長及收縮的透明或半透明蓋子32經由黏著劑層31裝配在比色圖30上。一窗口33形成於蓋子32之中央附

近。此窗口33同樣能依據可伸展構件8之延長和收縮而延長及收縮。位在蓋子32下方之比色圖30的有色區能透過窗口33被觀測到。圖中箭頭代表可伸展構件8之拉扯方向。

圖8A對應於圖7之剖面圖且顯示使用前之緊固元件內比色圖30的觀測狀態。在此圖所示實例中，可伸展構件8完全沒被拉伸。因此，比色圖30也沒被拉伸，且經由窗口33能觀測到黃色區Y。

在穿上拋棄式尿布時，可伸展構件8如圖8B所示被拉伸且蓋子32也被拉伸。因此之故，蓋子32之窗口33變得更大。當可伸展構件8剛好被拉伸到期望大小，會觀測到綠色區G與黃色區Y一起。綠色區G之暴露代表著可伸展構件8之延長和收縮適當地進行。因此，停止延長和收縮，將鉤型扣件錨定於緊固構件(譬如圈型扣件)並使二者相互固定。雖說此實施例使用三色比色圖，熟習此技藝者明顯可知其他比色圖和比色編碼可當作清楚呈現可伸展構件8之一適當延長和收縮程度的刻度。

順帶一提，當可伸展構件8被過度拉伸，此過量延長可從如圖8C所示之紅色區R暴露而得知。在此一案例中，使可伸展構件8收縮至圖8B所示位置以確保最佳的延長/收縮狀態，然後可將鉤狀扣件錨定於緊固構件譬如圈型扣件。

可伸展構件之指標可由一至少部分地施加於可伸展構件表面之有色多孔片構成。在此一可伸展構件內，該片之顏色可依據可伸展構件之延長和收縮而變化，且可伸展構件之延長和收縮程度可輕易地從顏色的變化程度確認。圖9

是一顯示此一可伸展構件之一實例的剖面圖。

參照圖9A，裝配於緊固構件(圖中未示)用以形成緊固元件之可伸展構件8在其表面上有一多孔片40。多孔片40係由一有色塑膠膜構成且在其內有大量細小空洞。此等空洞舉例來說可為藉由將一呈顆粒形式之填充料或蠟混入薄膜之造模材料的方式而在模製階段中形成。空洞之形狀及其大小在多孔片40中並無特定限制。

在穿上拋棄式尿布時，可伸展構件8被以如圖9B之箭頭所示方向拉扯。然後，多孔片40也依據可伸展構件8之拉伸被拉伸。此時該片所含之空洞被以橫向方向拉伸，且該片隨著空洞膨脹而發生白化。換句話說，假設多孔片40被著色成藍色，白色隨著該片拉伸而增加且從淡藍色大致達到白色。依據本發明，最佳的延長和收縮程度可用眼睛輕易地從白化程度確認。

【圖式簡單說明】

圖1是一用於拋棄式尿布之本發明緊固元件的透視圖。

圖2是一圖1所示拋棄式尿布之分解圖。

圖3是一用於圖1所示拋棄式尿布之緊固元件的剖面圖。

圖4A、4B和4C是顯示被組裝在用於圖1所示拋棄式尿布之緊固元件內之可伸展構件的指標功能的平面圖。

圖5顯示另一實例之(局部)分解圖，其中依據本發明之緊固元件被用於一拋棄式尿布。

圖6顯示另一實例之(局部)分解圖，其中依據本發明之緊固元件被用於一拋棄式尿布。

圖7顯示可用於依據本發明緊固元件之可伸展構件之另一實例的剖面圖。

圖8A、8B和8C是顯示圖7所示可伸展構件之一指標功能的平面圖。

圖9A和9B顯示可用於依據本發明緊固元件之可伸展構件之另一實例的剖面圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|----|--------------|
| 1 | 底座 |
| 2 | 機械性緊固件(鉤型扣件) |
| 3 | 鉤支撐件 |
| 4 | 鉤件 |
| 5 | 底座 |
| 6 | 環圈 |
| 7 | 機械性緊固件(圈型扣件) |
| 8 | 可伸展構件 |
| 9 | 兔子圖像 |
| 10 | 本發明緊固元件 |
| 11 | 垂片 |
| 20 | 開放型拋棄式尿布 |
| 21 | 內側片 |
| 22 | 背側片 |
| 23 | 第一腰身部分 |
| 24 | 第二腰身部分 |
| 30 | 比色圖 |

31	黏著劑層
32	蓋子
33	窗口
40	多孔片
G	綠色區
R	紅色區
Y	黃色區

五、中文發明摘要：

本發明提出一種配備一可伸展材料或其他緊固元件之緊固帶，此等緊固元件不會有一可伸展構件之過度延長和收縮、能永遠保持適度的延長和收縮、不會因而在其被用於拋棄式尿布時產生一譬如充血痕跡的缺點、且使其有可能用眼睛輕易確認已達成適度的延長和收縮。

在一用於可拆地固定二個構件的緊固元件中，該緊固元件被建構為使其包括一具有一可伸展構件的緊固構件，而在其內納入一能夠以視覺方式顯示一延長和收縮程度的指標。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種用於可拆地固定二個構件之緊固元件，其中該緊固元件包括一具有一可伸展構件的緊固構件，該可伸展構件內納入一能夠以視覺方式顯示一延長和收縮程度的指標。
2. 如請求項1之緊固元件，其中該指標包括線條、圖案、數字、符號、圖例、圖像、照片、比色圖、比色編碼或以上之任意組合構成。
3. 如請求項1之緊固元件，其中該指標是一至少部分地印在該可伸展構件之一表面或該可伸展構件內部的印刷圖案，且該印刷圖案可依據該可伸展構件之延長和收縮變形。
4. 如請求項1之緊固元件，其中該指標包括一至少部分地印在該可伸展構件之表面的比色圖，且該比色圖包括在一預定方向內規律地改變之兩種或更多顏色的有色區。
5. 如請求項4之緊固元件，其中該比色圖被一蓋子所覆蓋，該蓋子在該比色圖之一大致中央處具有一窗型之開口。
6. 如請求項1之緊固元件，其中該指標包括一至少部分地施加於該可伸展構件之表面的有色多孔片，且該片之顏色可依據該可伸展構件之延長和收縮改變。
7. 如請求項1之緊固元件，其中該緊固構件與該可伸展構件具有單一體結構。
8. 如請求項7之緊固元件，其中該緊固構件及該可伸展構件被整合為相互毗鄰。

9. 如請求項7之緊固元件，其中該緊固構件與該可伸展構件之一部分整合為一體。
10. 如請求項1之緊固元件，其中該緊固構件是一機械性緊固件的該等組成構件中之一。
11. 如請求項1之緊固元件，其中該緊固構件是一具有一黏著劑層之膠帶。
12. 如請求項1之緊固元件，其被裝配於一拋棄式尿布之一垂片、耳片或一腰帶上。
13. 一種包含請求項1之該緊固元件的物品。
14. 如請求項13之物品，其是一拋棄式尿布。
15. 如請求項14之拋棄式尿布，其是一開放型拋棄式尿布，且該緊固元件被裝配於該拋棄式尿布之一垂片、耳片或一腰帶上。

十一、圖式：

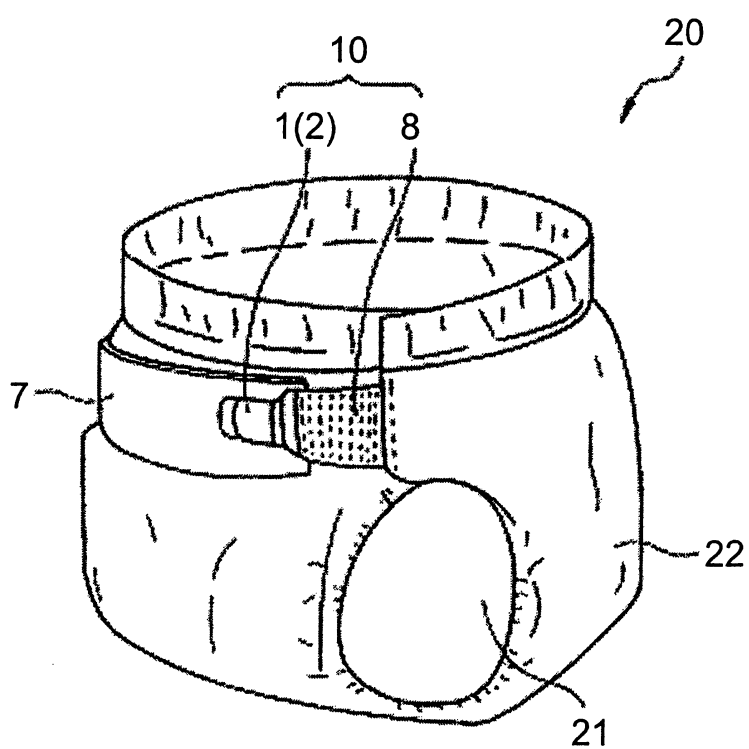


圖 1

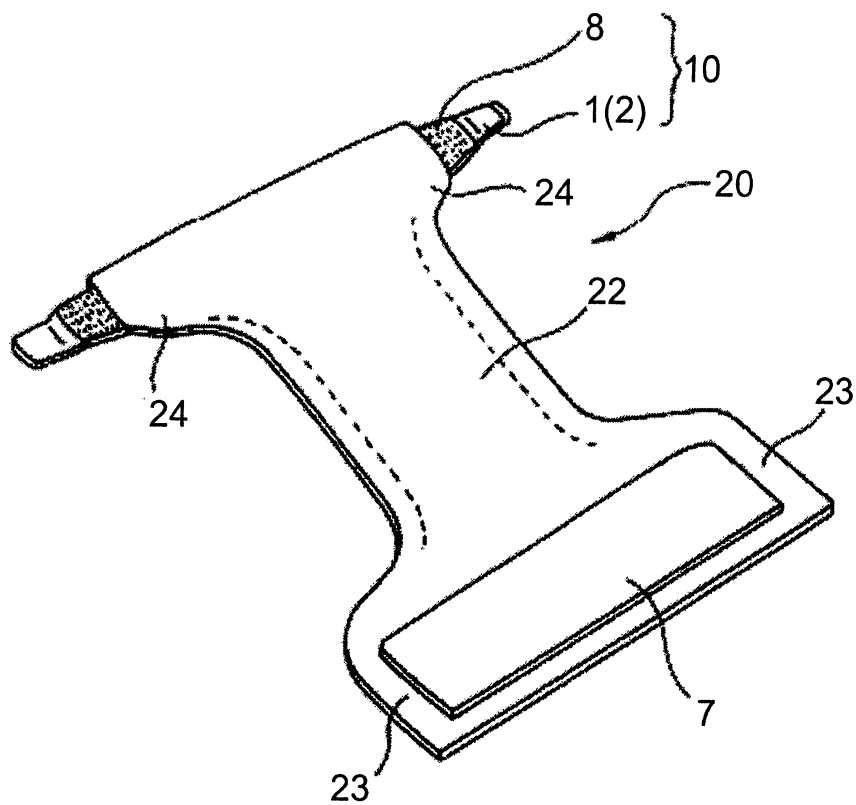


圖2

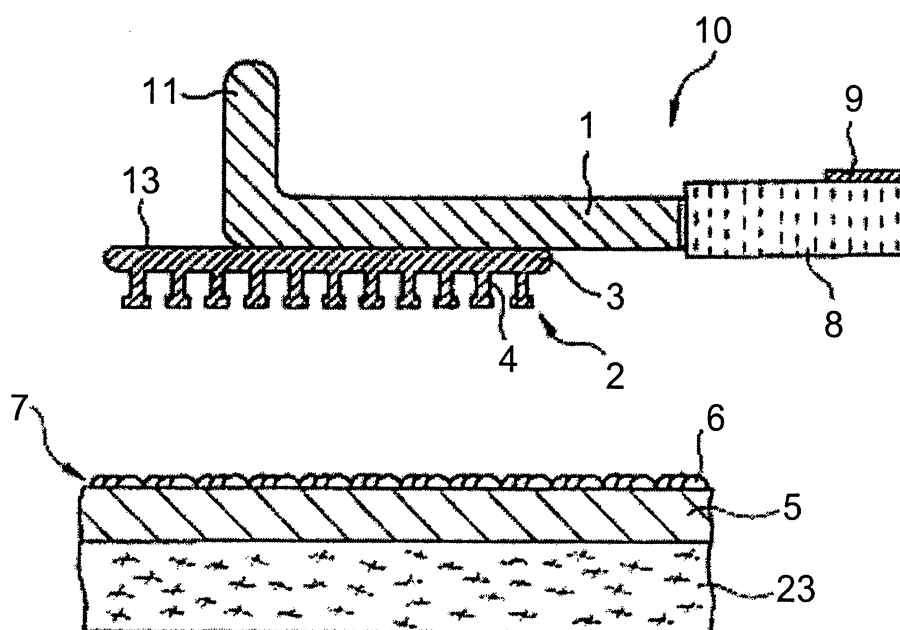


圖3

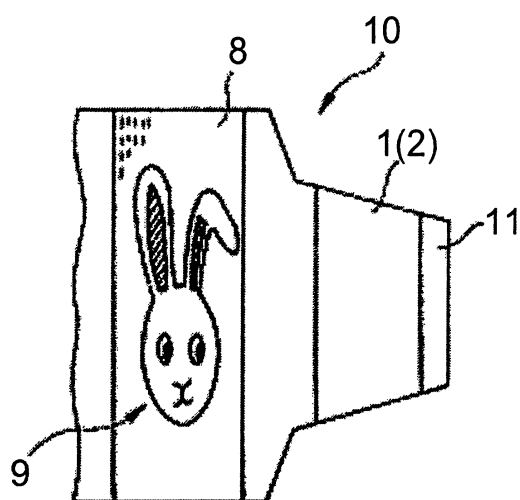


圖4A

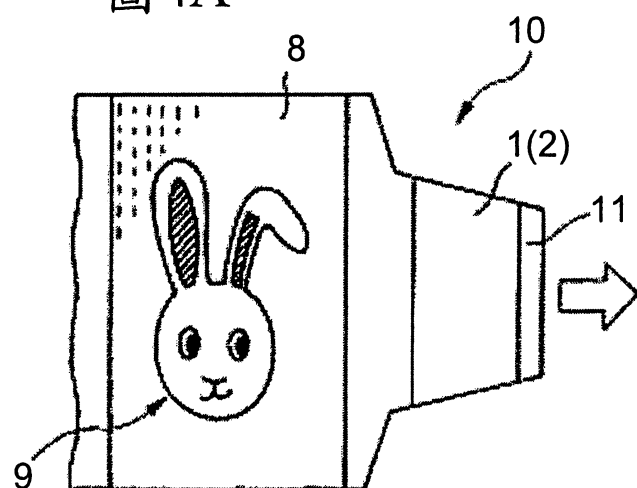


圖4B

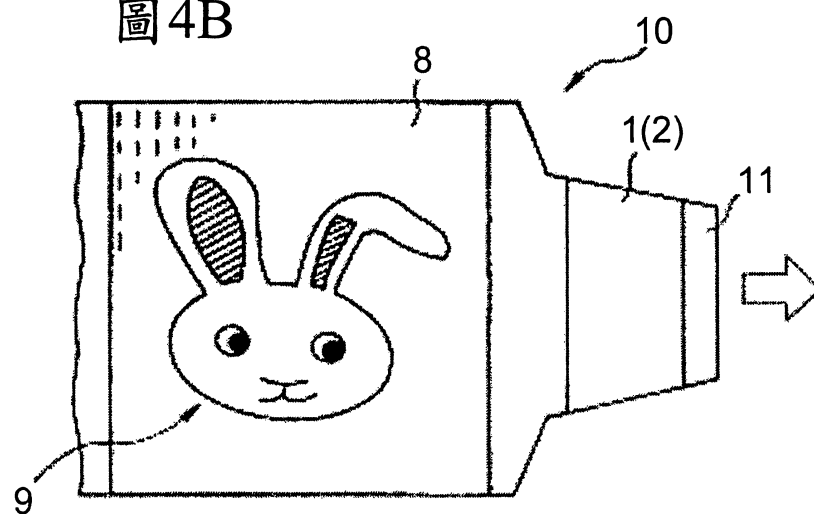


圖4C

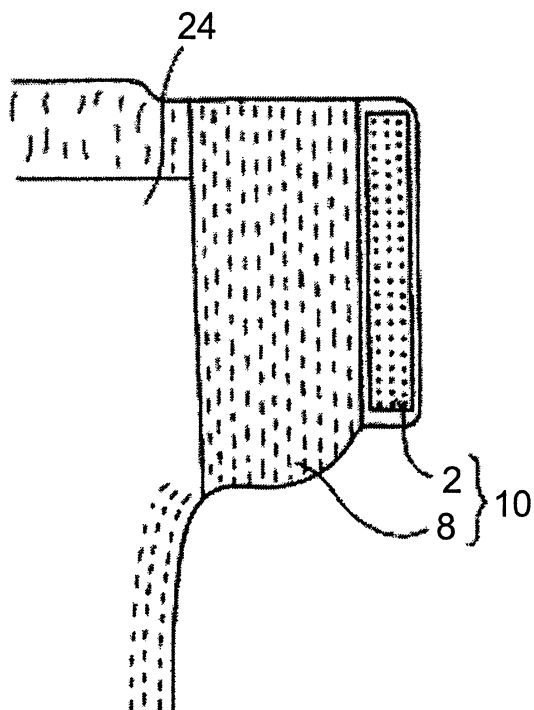


圖5

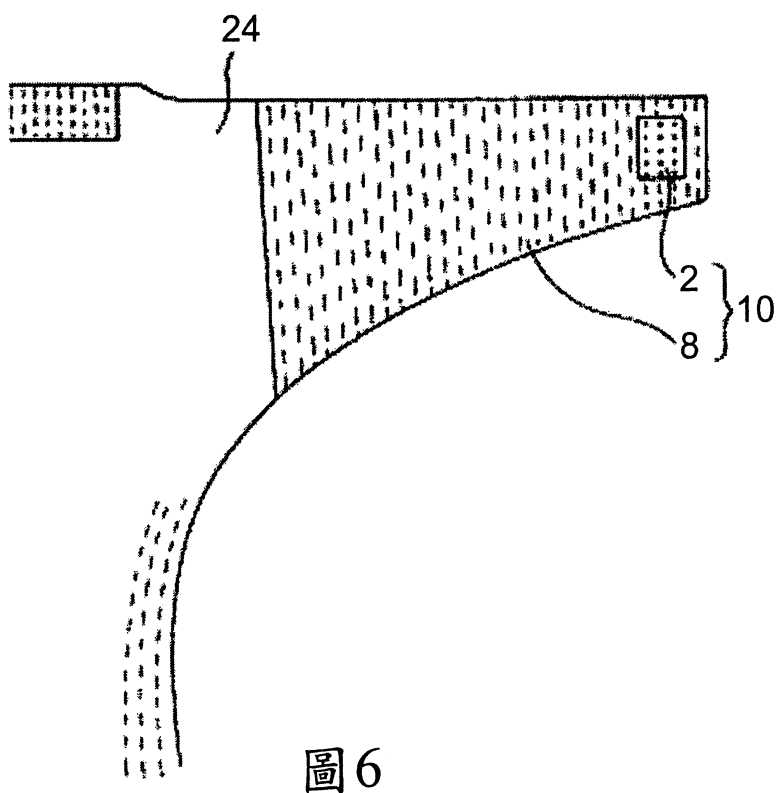


圖6

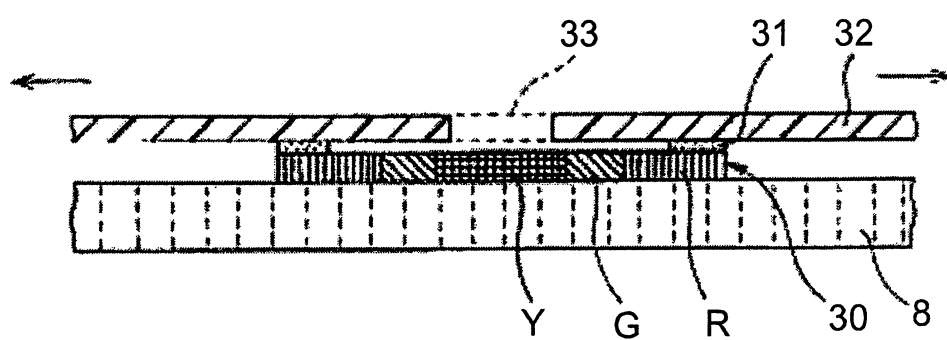


圖 7

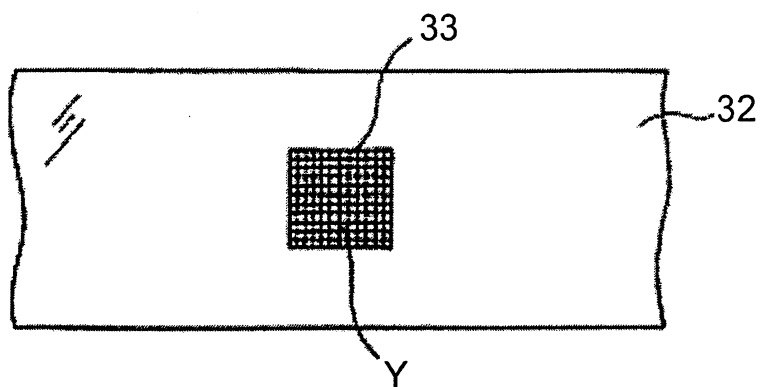


圖 8A

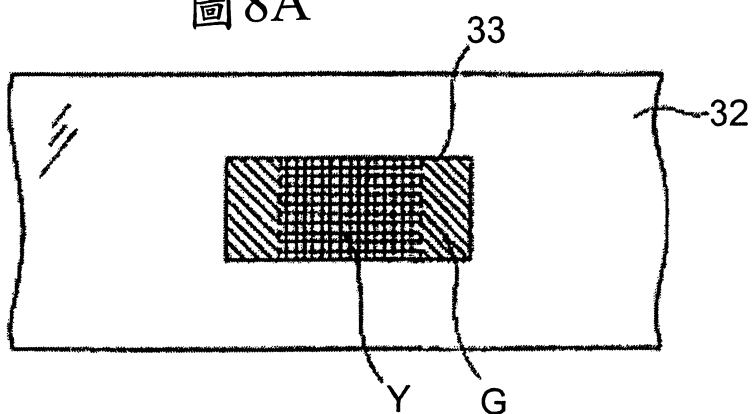


圖 8B

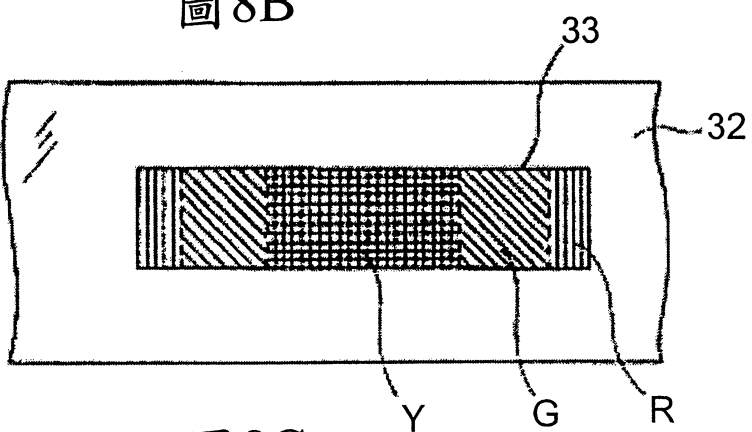


圖 8C

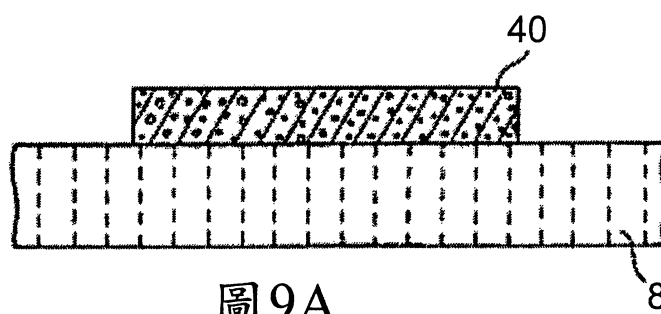


圖 9A

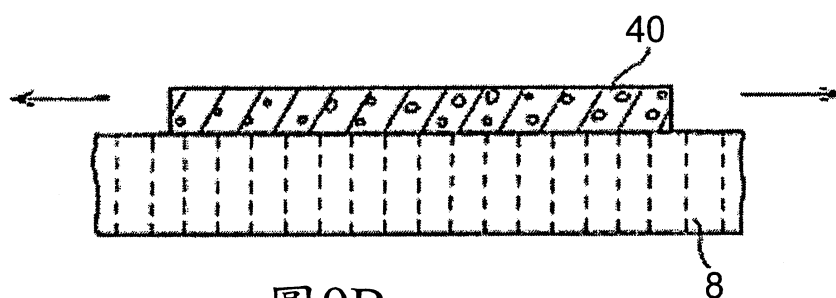


圖 9B

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (4C) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----|--------------|
| 1 | 底座 |
| 2 | 機械性緊固件(鉤型扣件) |
| 8 | 可伸展構件 |
| 9 | 兔子圖像 |
| 10 | 本發明緊固元件 |
| 11 | 垂片 |

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)