

# 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： 97124356

※申請日期： 97.6.27

※IPC 分類： A41B9/02 (2006.01)

A41B9/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有垂向拉力區之經編短襯褲 / A WARP-KNITTED PANT HAVING  
VERTICAL PULL ZONES

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

泰德絲 公司 / TYTEX A/S

代表人：(中文/英文) JENS JORGEN ZINCK / 珍斯 佐耕 金克

住居所或營業所地址：(中文/英文)

丹麥 DK-7430 伊凱斯特市英達斯特立維基 21 號 / Industrivej

21, DK-7430 Ikast, Denmark

國 籍：(中文/英文) 丹麥 / Denmark

三、發明人：(共7人)

1. 姓 名：(中文/英文)

ID :

貝蒂娜 鮑斯萊鄔 索倫森 / BETTINA BALSLEV SORENSEN

國 籍：(中文/英文)

丹麥 / Denmark

2. 姓 名：(中文/英文)

ID :

斯文德 愛立克 海德芳 / SVEND ERIK HEDEVANG

國 籍：(中文/英文)

丹麥 / Denmark

3. 姓 名：(中文/英文)

ID :

克儒 拉爾斯姆紳 / KNUD RASMUSSEN

國 籍：(中文/英文)

丹麥 / Denmark

4. 姓名：(中文/英文)                    **ID** :  
安娜 瑪麗亞 克捷爾斯萊爾 / ANNA MARIA KJAERGAARD  
國籍：(中文/英文)  
丹麥 / Denmark
5. 姓名：(中文/英文)                    **ID** :  
克雷斯滕 卡爾森 / KRESTEN KARLSEN  
國籍：(中文/英文)  
丹麥 / Denmark
6. 姓名：(中文/英文)                    **ID** :  
歐夫 詹森 / OVE JENSEN  
國籍：(中文/英文)  
丹麥 / Denmark
7. 姓名：(中文/英文)                    **ID** :  
約翰納斯 克里斯滕森 / JOHANNES KRISTENSEN  
國籍：(中文/英文)  
丹麥 / Denmark

**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：

丹麥； 2007 年 7 月 2 日； PA 2007 00964。

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】

本發明有關一種使用雙針床拉舍爾編織機織成的整體式經編短襯褲。此種經編短襯褲包括一管形本體部，一織入式胯部接合縫，一胯部，及一腰帶部。管形本體部具有第一及第二端；織入式胯部接合縫係位於管形本體部第一端之兩腿洞間；胯部係從胯部接合縫朝管形本體部第二端延伸；腰帶部係位於管形本體部第二端。本發明亦有關上述經編短襯褲之用途。

### 【先前技術】

先前技術中已有多種可支承與固定尿失禁護墊的短襯褲。這類短襯褲經常使用雙針床拉舍爾編織機織成整體式，而且經常包括位於褲體圓周的織入式彈性(橡筋)線Elastane，以增加彈性特性並協助護墊固定。

織造此種短襯褲時，最好使其形狀與設計能達到符合人體骨骼構造形式的最佳合身性，而不需要任何後續裁剪與縫製作業。在過去曾經提出的數種方案中，包括一種編織短襯褲。此種短襯褲於定型處理與成品分離後，即可供使用。

然而，使用雙針床拉舍爾編織機(double needle bed Raschel knitting machine)製成的短襯褲，限於織造技術之本質，所以大致為矩形。這意味幾乎不可能達成符合人體骨骼構造的良好形狀。請參照圖 1，其中顯示一先前技術之短襯褲。尤其是，此種短襯褲所有各處的高度都相同，

難以對應人體的三維骨骼構造形狀。理想的短襯褲其胯部高度應朝下延伸，亦即，在中間部位具有一朝下延伸部，使短襯褲的前部織物與短襯褲的後部織物以一織入式胯部接合縫銜接，因為人體上對應該兩處的距離（亦即腰部至胯部再至腰部的一半距離）比起從大腿上端至腰部的距離長得多。以往大致矩形的拉舍爾經編短襯褲，由於形狀不符人體骨骼構造，所以穿著時可能不舒適，而且難以位於穿著者身上的正確部位。

以尿失禁用短襯褲而言，必須在褲子胯部內提供更多容積，以便容置尿失禁護墊。而尿失禁護墊通常大而厚重，使用時會有相當重量並增加厚度。因此，短襯褲的胯部區更需要具有符合人體骨骼構造的良好形狀及充分的高度與空間。

此外，以尿失禁用短襯褲而言，為了避免滲漏，務須良好支撐尿失禁護墊，使護墊保持緊密定位，並於護墊邊緣與穿著者身體間提供良好的接觸。

以尿失禁用短襯褲而言，很難用簡單又經濟的方法達成最理想的貼適性與固定能力。尤其，由於傳統拉舍爾經編短襯褲呈大致矩形的形狀，很難在胯部內提供足夠的空間或容積來容置尿失禁護墊並又同時妥當支承護墊邊緣，以達到舒適且緊密貼合穿著者身體的目的。

目前的確也有相當不錯的拉舍爾經編尿失禁用短襯褲。然而，其形狀與特性經常是技術限制與良好合身性、舒適性、固定能力、護墊容置能力及價格低廉等要件之間

的折衷產物。

因此，在已往建議過的各種方法與短襯褲中，為了提供滿意的方法修改大致矩形的短襯褲使之更能配合正確的人體骨骼構造形式，舉例而言，是在腿部區域內提供額外的空間。W093/22999 號專利中即揭示此種短襯褲。然而，這些方法中係使用昂貴的可溶性紗線，這種紗線於編織後的洗滌處理中溶解，以於所要的部位提供一鬆散結構。此種可溶性紗線並不理想，因為它們會於加工處理期間，尤其是洗滌期間，造成污染。W093/22999 號專利之一實施例中，進而說明一種於腿洞內含有可溶性紗線之短襯褲。此種短襯褲進而具有彈性線(諸如 Elastane)，在褲子的管形本體及胯部區內以水平方向行進，大致與胯部區兩側成垂直，以協助固定護墊。但此種方法也很昂貴，因為昂貴的彈性紗線在短襯褲內的含量急遽增加。

因此最好能夠提供一種於環周向上具有彈性的短襯褲，其某些部份可展現不同特性及改進的形狀與人體構造貼適性，且於製作時無需大型與昂貴的生產方式，也不須對已知製作系統做結構性的改變。

### 【發明內容】

本發明之一目的是全面或局部克服前述先前技術中的不便與缺點。更明確地說，本發明之目的是提供一種形狀配合人體骨骼構造而具有正確合身性的短襯褲，藉此提供改進的固定能力與高度的穿著舒適性。

本發明另一目的是提供一種容許穿著者或照護者易

於使用、穿著、正確放置護墊、與正確定位於身體的短襯褲。

本發明再一目的是提供一種用於支承尿失禁護墊時可降低滲漏風險之短襯褲。

為達前述及其他各種目的，並實現以下所述優點與特徵，根據本發明解決方案中的短襯褲包括一管形本體部，其包括多個大致垂向之拉力區，係設於每一腿洞上方之預定位置，並具預定寬度；而管形本體部之中間部份內為一大致垂向之拉伸區；該等垂向拉力區內的高度及/或拉伸性係小於垂向拉伸區內的高度及/或拉伸性；且該垂向拉伸區包括胯部。

與習知的拉舍爾短襯褲相較下，本發明之短襯褲可以在預定部位或區段內，加入預定的織入式形狀與不同的拉伸性，藉此可使短襯褲更具符合人體骨骼構造的合身性。

因此，本發明之短襯褲具有更符合人體骨骼構造的正確形狀，因為，與管形本體位於腿洞上方某些部位及/或短襯褲旁側部位內(以下稱為垂向拉力區)之高度及/或拉伸性比較時，管形本體包括胯部之中間區段(以下稱為垂向拉伸區)在垂直方向的高度及/或拉伸性都相對較高。

因此，本發明提供的短襯褲更能舒適貼合使用者身體，並能提供較多空間用以容置尿失禁護墊，因為管形本體在此區段需要額外的高度，以配合穿著者本身的胯部長度及容置護墊所需的額外空間或容積。

此外，本發明短襯褲中的垂向拉力區可用於固定與支

承尿失禁護墊，亦可用於支承尿失禁護墊之邊緣，藉此將尿失禁護墊經常發生滲漏之邊緣部位推抵人體。

此外，編織本發明之經編短襯褲時，可使垂向拉力區與垂向拉伸區之間的過渡部位織成明顯可見，讓穿著者或照護者易於使用短襯褲，因為如此顯然較易導出短襯褲中應該放置護墊邊緣及尿失禁護墊的位置。因此，較易將尿失禁護墊正確放置在短襯褲上，也較易將短襯褲正確穿在穿著者身上。相較之下，習式之兩片式護墊/短襯褲系統被穿上之後還須在穿著者身上進行調整。

因此，本發明之短襯褲不但穿著舒適，讓穿著者或照護者較易使用它，而且可減少滲漏的風險。同時，本發明之短襯褲可使用現有的編織機織造，無須改變機器，也無需加入昂貴、有廢水污染之虞的可溶性紗線，或添加更多彈性線(諸如 Elastane)而增加成本。

「高度」一詞在本文內係指短襯褲內一部位之垂向高度，其包括從若干支織針形成的若干道編織凸紋。

「拉伸性」一詞在本文內係指用手將編織結構完全拉張，使編織結構從一鬆弛狀態被拉伸至結構閉鎖之狀態時，編織結構長度可被拉伸之能力，以%為單位。

「大致垂向」一詞在本文內係指管形本體上大致從第一端至第二端之方向；然而，本體上的各區也可在第一與第二端之間略帶傾斜地延伸。

「拉力區」一詞在本文內係指短襯褲之一部位或區段中，其編織結構比其他部位較為結實，因此該部位提供之

高度及/或拉伸性小於其他部位。

「拉伸區」一詞在本文內係指短襯褲之一部位或區段中，其編織結構比其他部位較為鬆散，因此該部位提供之高度及/或拉伸性大於其他部位。

根據本發明一較佳實施例，垂向拉力區內的線圈長度可小於垂向拉伸區內的線圈長度。於編織時使用較高的線張力、較低的線收緊力，及/或於編織時使用較低的織物收捲力，將可達成此目的。

「線圈長度」一詞在本文內係指編織結構中每一線圈(或每一列線圈)沿編織方向之長度。其中，編織方向係褲體上之水平方向。

在雙針床拉舍爾編織機上，織物收捲力可以特別設定為每公分(cm)若干線圈數。通常，使用一已知紗線組合編織成的任何編織結構中，線圈長度越長，該線圈所在區段之拉伸性越大。反之亦然，亦即線圈長度越短，該線圈所在區段之拉伸性越小。關於本發明，編織結構於編織機橫向上(褲體上的垂向)的拉伸性最為重要，但此原理同時適用於垂向與水平向兩種方向。

根據本發明，垂向拉力區內的線圈長度可小於垂向拉伸區內線圈長度的 10-60%；較佳小於 20-50%。

根據本發明一可行實施例，可在至少一垂向區內逐漸變化線圈長度，藉此改變該區內的拉伸性。因此可依照短襯褲之設計用途，再加入其他特定的拉伸特性。

根據本發明再一實施例，可在垂向拉伸區內逐漸變化

線圈長度。藉此，在短襯褲之拉伸區內可以織造出特別的固定特性與可提供的護墊容積，因此可根據設計用途加入特定的拉伸特性與體積。

根據本發明一較佳實施例之短襯褲，其管形本體中具有一基本編織結構，諸如經編緞紋(Atlas)結構；而其垂向區進而包括多數襯墊紗線(inlay yarns)，此等襯墊紗線在垂向拉力區內行經若干支織針，而在垂向拉伸區的對應部位內行經較少支的織針。藉此，與垂向拉伸區比較時，垂向拉力區高度較低，其內的織物較為結實，結構拉伸性較低。

根據本發明之實施例，前述襯墊紗線在垂向拉力區內可行經 2-6 支織針，在垂向拉伸區內可行經 1-4 支織針。在垂向拉力區內行經的織針數總是較高。此外，前述紗線可襯墊在若干支織針上，較佳襯墊在每一支織針上，或在每第二支或第三支織針上。

根據本發明，垂向拉力區可延伸達管形本體部之全部高度。此外，在本發明另一實施例中，垂向拉力區之高度可小於管形本體部之高度。

同樣根據本發明，垂向拉力區可延伸至褲體的旁側接合縫，或者可為某一寬度並位於管形本體兩腿洞上方之預定部位內。

根據本發明，其短襯褲之管形本體部包括一前片與一後片，該前片與後片可大致相同，或者可為不同。

根據本發明，垂向拉力區與垂向拉伸區之間的邊界線

及/或各垂向拉力區的上端可為明顯可見，以利於護墊定位。此外，根據本發明，垂向拉力區之位置可局部覆蓋一護墊之邊緣。

此外，本發明之短襯褲及其上不同區域之特性與位置，都經特別編織以達到最佳合身性，並吻合某一護墊類型、護墊尺寸或護墊品牌。

根據本發明一較佳實施例，短襯褲高度方向上的拉伸性，若在垂向拉力區內時，可在 30-250%之間，而在垂向拉伸區內時，可在 50-300%之間。垂向拉力區內的拉伸性總是低於垂向拉伸區內的拉伸性。

根據本發明，短襯褲高度方向上的拉伸性，若在垂向拉伸區內時，較佳可為在垂向拉力區內的 1-2 倍。

根據本發明，垂向拉伸區內的鬆弛高度較佳為垂向拉力區內的 1-1.5 倍。

根據本發明，其經編短襯褲可用於容置與支承一尿失禁護墊。

### 【實施方式】

圖 1 顯示一先前技術之經編短襯褲 1。短襯褲 1 不在本發明範圍內，然而，在此要利用它說明使用雙針床拉舍爾編織機織成的習知整體式經編短襯褲設計。從圖 1 可以輕易看出先前技術短襯褲 1 大致呈矩形之形狀。圖 1 顯示的是先前技術短襯褲 1 之前片，其係疊置在一大致完全相同之後片(圖未示)上。

前片與後片係沿短襯褲兩旁側的邊緣區 2、3 交互編

織，以產生織入式旁側接合縫 4、5。前片與後片進而在短襯褲第一端之邊緣區 6 之中間部內交互編織成胯部接合縫（圖未示），以形成胯部 7。胯部 7 從胯部接合縫（圖未示）朝上往第二端延伸。胯部 7 的兩側係設置二個腿洞 8、9。織造前片與後片時，係使用業界中習知的雙針床拉舍爾編織機織成數列一整片連續的織物。其中，使用一第一針床織造前片及使用一第二針床織造後片。然後將連續織物橫向裁切，以使多數短襯褲彼此分離。裁切時係沿邊緣區 2、3 的裁切線（圖未示）進行。

先前技術短襯褲 1 之第二端上，於前、後片之間設一腰部開口 10。腰部開口 10 係環設一腰帶部 11。腰帶部 11 由彈性紗線構成，諸如 Elastane。諸如 Elastane 的彈性紗線也可以用織入式水平織入短襯褲管形本體部 21 的不同位置內。

此外，箭頭 a 指示編織機方向，亦即短襯褲之紗線方向，也是短襯褲之水平方向或寬度方向。箭頭 b 指示編織機的橫向，亦即短襯褲之垂向或高度方向。

根據本發明之經編短襯褲也是使用雙針床拉舍爾編織機編織成一整片，如上所述。

圖 2 顯示根據本發明一實施例之經編短襯褲 20 前視圖。亦即，圖 2 顯示經編短襯褲 20 之前片。經編短襯褲 20 包括一管形本體部 21，一織入式胯部接合縫 35，一胯部 24，及一腰帶部 27。管形本體部 21 具有第一及第二端 22、23；織入式胯部接合縫 35 係位於管形本體部 21 第一

端 22 之兩腿洞 25、26 間；胯部 24 係從織入式胯部接合縫 35 朝管形本體部 21 之第二端 23 延伸；腰帶部 27 係位於管形本體部 21 之第二端 23。

經編短襯褲 20 可使用彈性紗線(諸如 Elastane)與其他紗線之混合物來織造。此等紗線大致在邊緣區 2、3 之間沿編織機方向行經。藉此，當一使用者穿著經編短襯褲 20 時，短襯褲 20 會在其圓周向上對穿著者身體產生一彈性收縮力，因此經編短襯褲 20 可緊密穿著而無滑落之虞。對於用以支承尿失禁護墊的短襯褲 20 而言，上述圓周向之收縮力尤其重要，以利於正確固定尿失禁護墊。管形本體 21 之後片(圖未示)其尺寸、結構、特性及形狀皆與前片完全相同。或者，前、後片亦可有所不同。

圖 2 所示之經編短襯褲 20 管形本體部 21 進而包括多個大致垂向的拉力區 30、31，設於每一腿洞 25、26 上方之預定位置，並具預定寬度。而管形本體部 21 之中間部內為一大致垂向之拉伸區 33。該等垂向拉力區 30、31 內的高度及/或拉伸性小於拉伸區 33 內的高度及/或拉伸性。垂向拉伸區 33 包括該胯部 24。在本實施例中，垂向拉力區 30、31 係從垂向拉伸區 33 位於腿洞 25、26 上方之區域朝邊緣區 2、3 延伸。

根據本發明，編織垂向拉力區 30、31 所使用的線圈長度，可短於垂向拉伸區 33 內的線圈長度。或者，可使經編短襯褲 20 所有部份內皆具有一基本編織結構，諸如具有一經編緞紋(Atlas)結構，而於編織垂向區 30、31 時墊入

額外的紗線。這些紗線在垂向拉力區 30、31 內行經若干支的織針，在垂向拉伸區 33 的對應部份內，則行經較少支的織針。

圖 3 顯示根據本發明另一實施例之經編短襯褲 20。在此實施例中，垂向拉力區 30、31 係設於二腿洞 25、26 上方，位於垂向拉伸區 33 的兩側。其中，垂向拉力區 30、31 的寬度較小。垂向拉力區 30、31 的位置可以改變，並可根據經編短襯褲的設計用途決定其位置。例如，垂向拉力區 30、31 可以較靠近胯部或朝旁側接合縫 2、3 外移。根據本發明此一實施例，織造垂向拉力區 30、31 的線圈長度同樣短於垂向拉伸區 33 內的線圈長度。或者，同樣可使經編短襯褲 20 之管形本體內具有一基本編織結構，諸如具有一經編緞紋(Atlas)結構，而於編織垂向區 30、31 時墊入多數的紗線。這些紗線在垂向拉力區 30、31 內行經若干支織針，而在垂向拉伸區 33 的對應部份內，則行經較少支的織針。

圖 4 顯示二腿洞 25、26 上方位於垂向拉伸區 33 兩側之處，各設一垂向拉力區 30、31。垂向拉伸區 33 包括胯部 24。在此實施例中，垂向拉力區 30、31 係從兩腿洞 25、26 向上朝管形本體部 21 的中間位置延伸。欲形成本發明此實施例之垂向拉力區 30、31 時，係在經編短襯褲 20 之管形本體內以某一基本編織結構編織，諸如經編緞紋(Atlas)結構，而於編織垂向區 30、31 時，則墊入多數襯墊紗線；此等襯墊紗線在垂向拉力區 30、31 內時，係行經

若干支織針；但在垂向拉伸區 33 之對應部位內，則行經較少支織針。舉例而言，此等襯墊紗線在垂向拉力區 30、31 內時，係行經 2-6 支織針；但在垂向拉伸區 33 內則行經 1-4 支織針。亦即，襯墊紗線在拉力區內行經的織針數總是較高。

從圖 2 至圖 4 所示各實施例可以輕易看出，當與圖 1 所示先前技術之短襯褲比較時，根據本發明之經編短襯褲 20 整體而言，在使用上具有更符合正確人體骨骼構造之形狀。

管形本體之後片其尺寸可與前片完全相同，或與前片有所不同。此外，後片也可包括垂向拉力區與垂向拉伸區，可視經編短襯褲之設計用途而定，分別設於預定之位置。

此外，也可以使垂向拉力區之位置與護墊邊緣對齊。在此情況時，垂向拉力區可作為目視引導線，因此較易將護墊放置於短襯褲內與使用者身上的正確位置，並且較易檢查護墊是否正確定位。

根據本發明，也可以使垂向拉力區之位置與護墊邊緣局部疊置。在此情況時，由於拉力區材料之拉伸性較低，所以會將護墊邊緣推向身體，藉此較不可能發生滲漏。重點在於，當短襯褲在穿著狀態下，垂向拉力區的較低拉伸性相當於織物中較高的拉伸張力，等於在人體或護墊邊緣上施加了較高的壓力。

根據本發明，管形本體可用不同的編織花紋與不同的紗線組合來編織。

## 不同實例

以下將更詳盡說明二實例。

### 實例一：

在織造根據圖 3 所示實施例之特定試驗短襯褲 A 中，編織機上設定的線圈長度為：垂向拉力區內每公分(cm)4.8 個線圈，垂向拉伸區內每公分(cm)3.4 個線圈，所以在垂向拉力區內產生的線圈長度比垂向拉伸區內的線圈長度大約要短了 30%。在此試驗短襯褲 A 中，當短襯褲在鬆弛狀態下時，管形本體所有各區的鬆弛高度為 18 公分(cm)；於拉伸時，垂向拉力區內可將此鬆弛高度拉伸至 58 公分(cm)，垂向拉伸區內則可拉伸至 68 公分(cm)(從胯部中點開始測量)。換言之，垂向拉力區內的拉伸性為 222%，而垂向拉伸區內為 278%。在習式的拉舍爾經編短襯褲中，由於沒有織入式拉伸區與拉力區，所以其管形本體部所有部位內的平展高度與拉伸性將大致相同。

### 實例二：

在織造根據圖 4 所示實施例之特定試驗短襯褲 B 中，其基本結構為經編緞紋(Atlas)結構，且於所有織針上皆墊入一額外紗線，此紗線於垂向拉力區內行經 3 支織針，而於垂向拉伸區之對應部位內則行經 1 支織針。在此試驗短襯褲 B 中，垂向拉力區之鬆弛高度為 7 公分(cm)，而於垂向拉伸區內相同數目之凸紋所測得的鬆弛高度為 9.5 公分(cm)。垂向拉力區的 7 公分(cm)高度可用手拉伸至 14 公分(cm)(拉伸性 100%)；而對應垂向拉伸區的 9.5 公分(cm)高

度可以拉伸至 28 公分(cm)(拉伸性 195%)。從以上可以看出，在完全拉伸高度時，垂向拉伸區的長度是垂向拉力區長度的兩倍。但在習式拉舍爾短襯褲中，沒有織入式的拉伸區與拉力區，其管形本體部所有部位內之平展高度與拉伸高度大致都相同。

從上述根據本發明之經編短襯褲實例可以看出，與習知的拉舍爾短襯褲相較下，本發明之短襯褲可以在預定部位或區段內，加入預定的織入式形狀與不同的拉伸性，藉此可使短襯褲更具符合人體骨骼構造的合身性。根據本發明之經編短襯褲，具有更符合人體骨骼構造的正確形狀，因為，與管形本體位於腿洞上方某些部位之高度及/或拉伸性比較時，管形本體之胯部在垂直方向的高度及/或拉伸性都相對較高。因此，本發明提供的短襯褲更能舒適貼合使用者身體，並能提供較多空間用以容置尿失禁護墊，因為管形本體在此區段需要額外的長度，以配合穿著者本身的胯部長度及容置護墊所需的額外空間或容積。

以上雖以本發明若干較佳實施例說明本發明，但是熟悉此類技術之人士顯然可以了解，以上實施例可作若干修飾而不脫離本發明如後述申請專利範圍定義之內容。

#### 【圖式簡單說明】

本發明及其各種優點係參照所附概要圖詳細說明，其中，所附圖式係舉例說明之用，以顯示若干非限制性實施例。附圖包括：

圖 1 顯示一使用拉舍爾編織機製作的先前技術短襯

褲；

圖 2 顯示根據本發明一實施例之經編短襯褲；

圖 3 顯示根據本發明另一實施例之經編短襯褲；及

圖 4 顯示根據本發明再一實施例之經編短襯褲。

【主要元件符號說明】

1 先前技術短襯褲	22 經編短襯褲第一端
10 腰部開口	23 經編短襯褲第二端
11 腰帶部	24 胯部
2 旁側邊緣區	25 腿洞
3 旁側邊緣區	26 腿洞
4 織入式旁側接合縫	27 腰帶部
5 織入式旁側接合縫	30 垂向拉力區
6 短襯褲第一端之邊緣區	31 垂向拉力區
7 胯部	33 垂向拉伸區
8 腿洞	35 胯部接合縫
9 腿洞	a 機器方向指示箭頭
20 經編短襯褲	b 機器橫向指示箭頭
21 管形本體部	

## 五、中文發明摘要：

本發明有關一種使用雙針床拉舍爾編織機織成的整體式經編短襯褲。此種經編短襯褲包括一管形本體部，一織入式胯部接合縫，一胯部，及一腰帶部。管形本體部具有第一及第二端；織入式胯部接合縫係位於管形本體部第一端之兩腿洞間；胯部係從胯部接合縫朝管形本體部第二端延伸；腰帶部係位於管形本體部第二端。此外，管形本體部包括多數大致垂向之拉力區，係設於每一腿洞上方之預定位置，並具預定寬度；而管形本體部之中間部份內為一大致垂向之拉伸區；該等垂向拉力區內的高度及/或拉伸性係小於垂向拉伸區內的高度及/或拉伸性；且該垂向拉伸區包括該胯部。

## 六、英文發明摘要：

The present invention relates to a warp-knitted pant made on a double needle bed Raschel knitting machine in one piece. The warp-knitted pant comprises a tubular body portion having first and second ends, a knitted-in crotch seam situated between two leg openings at said first end of the tubular body portion, a crotch portion extending from the crotch seam towards the second end of the tubular body portion, and a waistband portion at said second end. Furthermore, the tubular body portion comprises substantially vertical pull zones which are arranged

with a predetermined position and width above each of the leg openings, said vertical pull zones are arranged with less height and/or stretchability than a substantially vertical stretch zone in a middle part of the tubular body portion, said vertical stretch zone comprising the crotch portion.

## 十、申請專利範圍：

1. 一種使用雙針床拉舍爾編織機織成的整體式經編短襯褲(20)，其包括一管形本體部(21)，一織入式胯部接合縫(35)，一胯部(24)，及一腰帶部(27)；管形本體部(21)具有第一及第二端(22、23)；織入式胯部接合縫(35)係位於管形本體部(21)第一端(22)之兩腿洞(25、26)間；胯部(24)係從織入式胯部接合縫(35)朝管形本體部(21)之第二端(23)延伸；腰帶部(27)係位於管形本體部(21)之第二端(23)；其特徵在於：該管形本體部(27)包括多數大致垂向之拉力區(30、31)，係設於每一腿洞(25、26)上方之預定位置，並具預定寬度；而管形本體部(21)之中間部份內為一大致垂向之拉伸區(33)；該等垂向拉力區(30、31)內的高度及/或拉伸性小於垂向拉伸區(33)內的高度及/或拉伸性；且該垂向拉伸區(33)包括該胯部(24)。
2. 如申請專利範圍第1項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)內之線圈長度小於該垂向拉伸區(33)內之線圈長度。
3. 如申請專利範圍第2項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)內之線圈長度比該垂向拉伸區(33)內之線圈長度短 10-60%；較佳是比該垂向拉伸區(33)內之線圈長度短 20-50%。

4. 如申請專利範圍第 2 或第 3 項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向區(30、31)中，至少有一區內之線圈長度係逐漸改變。
5. 如申請專利範圍第 1 或第 2 項之經編短襯褲(20)，其中，經編短襯褲(20)之管形本體(21)內具有一基本編織結構，諸如具有一經編緞紋(Atlas)結構，而垂向區(30、31)進而包括多數襯墊紗線，此等襯墊紗線在垂向拉力區(30、31)內行經若干支織針，而在垂向拉伸區(33)的對應部份內，則行經較少支的織針。
6. 如申請專利範圍第 5 項之經編短襯褲(20)，其中，該等襯墊紗線在垂向拉力區(30、31)內行經 2-6 支的織針，而在垂向拉伸區(33)的對應部份內，則行經 1-4 支的織針；襯墊紗線在垂向拉力區內行經的織針數總是較高。
7. 如申請專利範圍第 5 或第 6 項之經編短襯褲(20)，其中，該等紗線係襯墊在若干支織針上，較佳是在每一支織針上，或在每一第二或第三支織針上。
8. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)係延伸該管形本體部(21)之全

部高度。

9. 如申請專利範圍第 5 至第 7 項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)之高度小於該管形本體部(21)之高度。
10. 如申請專利範圍第 5 至第 7 項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)係延伸至經編短襯褲(20)之二旁側接合縫，或係具有某一寬度並位於管形本體部(21)上每一腿洞(25、26)上方之預定位置。
11. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，經編短襯褲(20)之管形本體部(21)包括一前片與一後片，該前、後片大致完全相同。
12. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)與該垂向拉伸區(33)之間的邊界線及/或該等垂向拉力區(30、31)之上端為明顯可見，以利於護墊定位。
13. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)之位置係局部覆蓋護墊邊緣。

14. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，經編短襯褲(20)及其不同區位之特性與位置係經特別定做，以達最佳合身性並吻合某一護墊類型、護墊尺寸、或護墊品牌。
15. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，該等垂向拉力區(30、31)於短襯褲高度方向上之拉伸性在 30-250%之間；該垂向拉伸區(33)於短襯褲高度方向上之拉伸性在 50-300%之間；該等垂向拉力區(30、31)內之拉伸性總是低於該垂向拉伸區(33)內之拉伸性。
16. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，該垂向拉伸區(33)內之短襯褲高度方向拉伸性是該等垂向拉力區(30、31)內短襯褲高度方向拉伸性的 1-2 倍。
17. 如前述申請專利範圍任一項之經編短襯褲(20)，其中，該垂向拉伸區(33)內之鬆弛高度是該等垂向拉力區(30、31)鬆弛高度的 1.5 倍。
18. 一種如申請專利範圍第 1 至第 17 項之經編短襯褲(20)之用途，該用途為容置與支承一尿失禁護墊。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 先前技術短襯褲
- 2 旁側邊緣區
- 3 旁側邊緣區
- 4 織入式旁側接合縫
- 5 織入式旁側接合縫
- 6 短襯褲第一端之邊緣區
- 7 胯部
- 8 腿洞
- 9 腿洞
- 10 腰部開口
- 11 腰帶部
- 21 管形本體部
- a 機器方向指示箭頭
- b 機器橫向指示箭頭

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：