



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I687157 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：107132731

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 09 月 18 日

(51)Int. Cl. : A01K1/04 (2006.01)

A01K1/06 (2006.01)

A01K27/00 (2006.01)

(30)優先權：2017/09/19 匈牙利

P1700387

(71)申請人：匈牙利商御利斯 凱久封閉式股份有限公司 (匈牙利) JULIUS-K9 ZRT. (HU)  
匈牙利

(72)發明人：賽保 蓋又拉 SEBO, GYULA (HU)

(74)代理人：蘇燕貞

(56)參考文獻：

TW M454721

TW M516306

TW 201509296A

US 2007/0034164A1

US 2007/0044735A1

審查人員：洪魁升

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：7 共 40 頁

(54)名稱

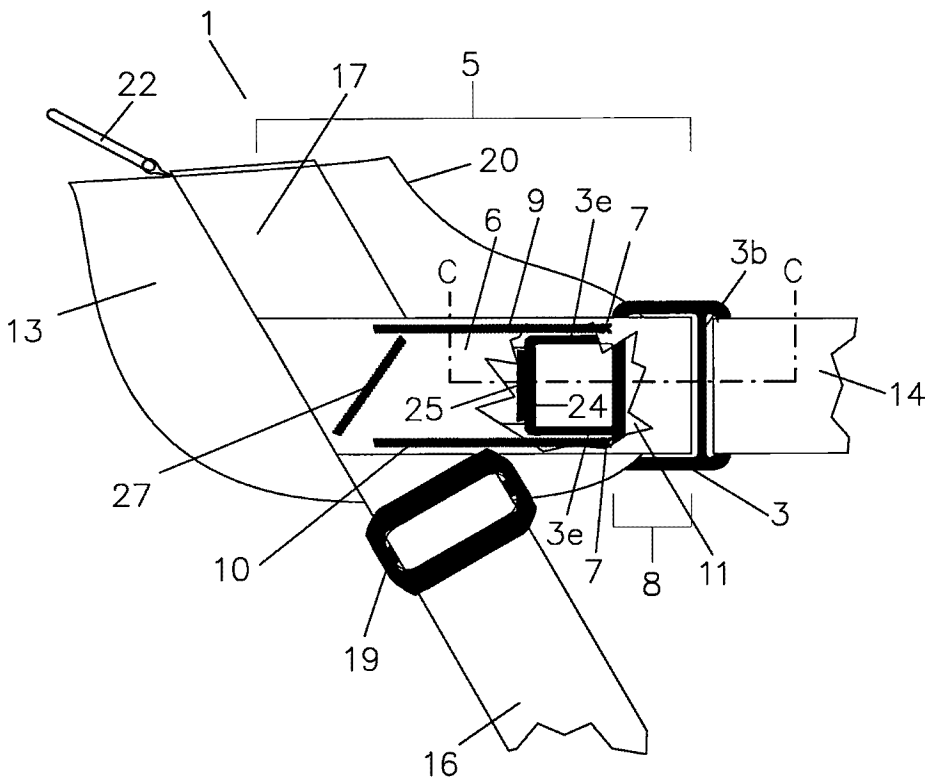
彈性犬用胸背帶

(57)摘要

一種彈性犬用胸背帶，包括一條背部帶，一個被固定在此帶軸線部分上的、適合於連結牽引繩的、位於軸線上的牽引環，一條圍住犬頸部與胸部的、在軸線兩側均穿過一個滑動框的、配有彈性部件的胸前帶以及帶有插扣的腹部帶。滑動框的設計是分隔的，至少具有一個限制伸長之元件返折處專用框口以及一個比此框口面積小的、於此框口以分隔元件被分隔的胸骨上的胸前帶部分專用框口。由於穿過滑動框，即穿過其限制伸長之元件返折處專用框口的固定滑動框的胸前帶部分，在其朝胸骨上的胸前帶部分方向的突出部分形成有鬆環的限制伸長之元件返折處，而限制緊密圍繞滑動框的彈性部件的伸長程度，因此，位於由固定滑動框的胸前帶部分所覆蓋的管道部位內的、向背部帶延展的、被設計伸長大小的主要伸長部分的使用壽命延長。

The patent relates to an elastic dog harness comprising a back strap, a leash ring located on the axis line fixed on the section thereof crossing the axis line for attaching a leash, a chest strap surrounding the neck and chest of the dog, threaded through a moving frame on both sides of the axis line, equipped with an elastic element, and a belly strap equipped with a buckle portion. The moving frame is divided, having at least one limiting element opening and a smaller opening for a chest strap part crossing the chest bone, separated by a dividing element. A chest strap part holding a moving frame is threaded through the moving frame, the limiting element opening thereof, forming a loose loop in a bulging part in the direction of the chest strap part crossing the chest bone as a stretching limiting element, limiting the extent of stretching of the elastic element holding the moving frame tightly, as a result of which the service life of the primarily stretching portion of sized length, extending in the direction of the back strap, located in a channel portion covered by the chest strap part holding a moving frame, is increased.

指定代表圖：



第 5 圖

符號簡單說明：

- 1 . . . 彈性犬用胸背帶
- 3 . . . 滑動框
- 5 . . . 固定滑動框的胸前帶部分
- 6 . . . 胸前帶覆蓋管道的部分
- 7 . . . 起點
- 8 . . . 限制伸長之元件返折處
- 9 . . . 靠近牽引環的縫線
- 10 . . . 靠近腹部帶的縫線
- 11 . . . 墊片
- 13 . . . 挺硬布
- 14 . . . 胸骨上的胸前帶部分
- 16 . . . 腹部帶
- 17 . . . 背部帶
- 19 . . . 插扣處
- 20 . . . 連接部件
- 22 . . . 牽引環
- 24 . . . 彈性部件返折處
- 25 . . . 固定彈性部件返折處的縫線
- 27 . . . 彈性部件的縫線
- 3b . . . 分隔元件
- 3e . . . 小框

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

彈性犬用胸背帶

## 【技術領域】

【0001】 本創作是有關於一種寵物背帶，特別是有關於一種彈性犬用胸背帶。

## 【先前技術】

【0002】 彈性部件在軸線兩側均為對稱設計以及由被穿過的滑動框架部分分隔於滑動框限制伸長之元件返折處專用框口，其從另一側穿過以小框限制的小框口。彈性部件其彈性部件返折處從背部帶一側緊密地圍繞小框，並且彈性部件返折處由固定彈性部件返折處的縫線分隔於主要伸展部分。彈性部件的長度與強度是按照預期在胸前帶上施力的程度而設計的，以便確保彈性部件的長期可用性，並且用牽引繩遛狗時能減少週期性發生的微振動和突發的、較大抽蓄所造成對犬和持牽引繩的人的不良影響。

【0003】 用牽引繩遛狗時，步伐、犬肩膀的動作以及持牽引繩的人的週期性動作產生微振動，這些振動負載關節而使傷口癒合變得困難。這些影響統稱為手-手臂振動症候群（HAVS，即Hand-Arm Vibration Syndrome）。彈性的胸前帶設計旨在防止用牽引繩遛狗時，因微振動而產生的不良影響，同時其仍會隨著犬和牽引繩所有細微的動作。

【0004】 在技術和結構設計領域，量化、確定單位、具體確定不同機械性質的數值是不可或缺的。

【0005】 犬用胸背帶和牽引繩的任務是盡可能以最小的最大施力值來實現在兩個重量、速度與速度方向均為不同的物體之間的連接。兩個物體，人與犬之間的比例所涵蓋的範圍很廣，因此犬用胸背帶的彈性部件能以不同大小、不同機械特性製造。在牽引繩一直在張緊的情況下，有一種「靜態的」的拉力正在作用，這對力量峰值很有利。

【0006】 人與犬在運動的過程中，因步伐和手臂的擺動而不斷產生一種週期性-不斷變化的激發，負載引起所謂振動力，此力取決於其強度而造成關節損害。彈性犬用胸背帶特別適合減輕此損害。

【0007】 牽引繩鬆弛的情況下，在牽引繩變直的時刻，因突然加速而產生拉扯。理論上，完美的剛性結構「因無限加速」，在拉扯時「作用的力量大小也是無限的」。事實上，由於牽引繩的連接點、犬用胸背帶本身及牽引繩是彈性的，拉扯期間延長，取決於速度與重量狀況和相連的彈性，即使減少力量峰值，這延長依然會很顯著。除此之外，意外地發生拉扯力，會令人和犬均感受到驚嚇並毫無防備。藉由將設計過的彈性部件加進犬用胸背帶內以減輕在拉扯時的大作用力和衝擊狀態。拉扯出現在兩個加速差距很大的物體之間。設計彈性部件的時候，需要考慮材料可承受的負載程度、應力和其它參與者。人與犬的肌肉都需要時間能夠安全地適應負載的變化。

【0008】 與人手和手臂上的振動-抽動負載有關聯的疾病，比如雷諾氏症候群、腕隧道症候群（Carpal Tunnel Syndrome）以及肌腱炎類型疾病為研究提供基礎，研究針對用牽引繩遛狗時，犬體和持牽引繩的人體會遭受那些類似的負載是如何的，並且經過一款被伸長設計大小的彈性胸前帶

的犬用胸背帶如何可以減輕此負載。在彈性部件的設計、長度和固定方面的研究和研發產生意想不到的效果。在先前技術中，對於確切地瞭解犬用胸背帶在街上使用時的施力以及減輕力量峰值從未進行過研究。

**【0009】** 犬用胸背帶包含的彈性部件可以減輕微振動。先前技術所揭露之拉載或拉車馬具的重要性已被技術發展和現代化取代，不過數世紀以來，也未對設計彈性的、適合於拉重的馬具有需求。帶有胸前帶的拉載馬具上，減輕在肩關節上的施力是不值得的。與此相反，為犬研發的胸背帶市場倒是在擴大，因其而成為用牽引繩遛狗的最佳解決方案。

**【0010】** 在先前技術中能找到的馬具、犬用胸背帶的材料皆為皮革和/或紡織物的帶子，此些帶子以牢固或有時可釋放的方式被墊在犬背部、胸部與腹部上。墊襯的目的為在犬體表面上分配壓力、使帶子穩定、將附加裝備（如：包、GPS、發光的或相機設備）和/或圖形、高能見度顏色及標誌都可以被固定和顯示在墊襯本身上，或者在其外層上。警隊工作中在用牽引繩遛狗，或訓練警犬時，覆蓋腹部和胸骨的帶子（胸前帶與腹部帶）承受更大的應力。這些帶子根據先前技術所述的帶有胸前帶的犬用胸背帶上牢固地被固定在一起，形式穩定，在實踐上其伸長程度極小。胸背帶的帶子以編織織帶方法，由PES、PP、PA合成纖維長絲構成的經紗與緯紗相互交叉而製成。在犬用胸背帶上這些高抗拉強度帶子（拉力 $F=700N$ ）的伸長，在負載時幾乎可以忽略不計。帶子的伸長數值、彈性度遠遠低於橡膠、矽或彈性體的材料。

**【0011】** 眾所周知，尤其是發育中的幼犬以及老犬的骨頭需要避免強烈地機械性衝擊。這也可以包括因每天用牽引繩遛狗而產生的負載。胸

前帶和/或腹部帶的墊襯在減輕微振動力上僅提供部分的解決方案。

【0012】 另一種負載是突發的、較大的拉扯力，此負載會突然加速的情況下在牽引繩變直的時刻呈現。襯裡布料或者被墊的帶子不能充分地減少此種，類似衝擊式負載。

【0013】 在胸前帶表面一帶可以減少用牽引繩遛狗時產生負載的不良影響。

【0014】 犬用胸背帶的胸前帶在較佳的情況下至少由兩個部分構成，但也有由一條其持續延伸的帶子連結胸背帶兩側及背部帶的兩個末端而製成不分隔、調節的胸前帶。

【0015】 在犬用胸背帶上最常見的胸前帶設計為1997年的匈牙利研發，此設計中胸前帶橫向位於犬胸骨的位置上，分為兩個部分，穿過著固定/調節日字環以魔鬼氈可以被調整。其特殊之處位於將鞋子上也適用的穿過扣字環的魔鬼氈以相反方向對貼的固定方式，從負載的方向閉合的（形式）使用。因此產生負載的時候，犬的胸部將魔鬼氈鉤毛面壓在一起，況且使用狀態本身也阻止其打開。先是奧地利服務犬部隊，隨後德國服務犬部隊以「K9-Powerhám」的名稱（DE302009060989）開始經常使用該犬用胸背帶。顧名思義該裝備，其專為需承受的大應力的服務與運動犬而設計的。

【0016】 胸前帶的設計在犬用胸背帶一側其材料連續地拓展到背部帶和/或腹部帶連接點，而在另一側較佳地穿過一個橢圓形的固定/調節日字環或框架而封閉收尾著。胸前帶穿過此固定/調節日字環後，帶子的末端在自己身上合閉著，胸前帶成為可以使用的狀態。因此在這種情況下，胸前

住。因此彈性部件直接受到環境的影響，主要被暴露於太陽不利的紫外線。另外，反復抽動時，沒有限制伸長之元件返折處能減輕彈性部件的負載。彈性部件同時也是承載部件，因而其損耗速度很快。彈性的設計作為一種顯然源於彈性特點的功能而被嵌入裝備內。所以彈性部件的永久變形伸長是不可避免的，只有在低彈性伸長範圍內使用，才可以避免其斷裂。

【0023】 彈性部件可以長期和安全使用是最重要的，只有彈性結構部件的伸長由一個單獨的結構部件限制，才可以實現這一點。

【0024】 另外，歐盟專利號第EP 20150000491號的配有彈性胸前帶的胸前胸背帶。該研發中彈性組成部分的伸長程度由一個限制彈性組成部分伸長之元件所限制。限制彈性組成部分伸長之元件作為一條牢固固定/調節環的胸前帶部分，或者固定框架的胸前帶部分的突出部分。伸長的限制延長著彈性組成部件的使用壽命。該研發的缺點是，彈性組成部件鬆散地圍住固定/調節環或框架，不是緊密圍住框架而阻止其扭曲翻轉。固定/調節環只不過是一個延長的橢圓形部件，其內部設計不是分隔的，不給胸骨上的胸前帶部分和牢固固定/調節環的胸前帶部分提供可被穿過的獨立框口。而且，其內部設計沒有銳角，有圓角的連接處，這不當地允許穿過框架的帶子產生綳褶。

【0025】 固定/調節環因負載的作用導致扭曲翻轉，既然此形成鬆環的限制彈性組成部分伸長之元件不是緊密圍住固定/調節環，就不能阻止該翻轉。這會導致固定胸前帶的固定/調節環或框架在長期或激烈使用的情況下，因被負載可以朝其狹窄一側橫向翻轉以及弄皺胸前帶。胸前帶連一般使用的時候也可能往前腿下滑，因為固定/調節環的大小不適當。限制彈性

組成部分伸長之元件形成一個鬆環，此鬆環不當地允許調節環朝負載的方向位移或翻轉。限制彈性組成部分伸長之元件的設計不包括牽引環與胸前帶之間的作用力大小以及限制伸長之元件返折處長度有關的計算。所以此元件在該發明中的設計是偶然的。

【0026】 缺點是，研發中指出的線縫同時固定彈性組成部分和限制其伸長的限制彈性組成部分伸長之元件，因此無法實際設計好彈性組成部分的長度，或至少延長其長度。

【0027】 將彈性組成部分和限制其伸長的元件固定在一起的線縫直接位於固定/調節環旁邊。彈性組成部分只能伸長在其圍住固定/調節環或框架的部分內，到被放在固定/調節環旁邊的線縫。因此，用牽引繩遛狗時產生的負載更加施力於同時也牢固固定/調節環的彈性組成部分結構上。配備彈性胸前帶的胸前胸背帶無法為顯著延長彈性組成部分的伸長部分提供解決方案。作為嚴重缺點的是，彈性組成部分與牢固固定/調節環的胸前帶部分在固定/調節環附近連接著。無法安裝一個主要伸長並確保長的伸長部分的彈性部分，以及一個確保其安全的管道部位。將固定/調節環鬆散地圍住的彈性組成部分只能在線縫所限制的長度之內伸長，此長度因太短而根本不能減少力量峰值。彈性組成部分所穿過的固定/調節環，由於其設計，無法垂直地撐住彈性組成部分。

【0028】 穿過固定/調節環的、長度極小的彈性組成部分，因此在固定/調節環內位移的時候，也會承受源於摩擦的負載，此負載不允許長期的使用並暗示著彈性組成部分提早的損耗。

【0029】 該研發沒規定彈性組成部分的設計比限制彈性組成部分伸

長之元件要更窄一點。該研發所揭露的、跟限制彈性組成部分伸長之元件一樣寬的彈性組成部分至少有一部分被暴露於太陽不利的紫外線，這會引起橡膠或者其他彈性材料的過早老化，除此之外，使用的過程中（彈性組成部分）會直接與周遭物體接觸，而這些周遭物體可以破壞彈性組成部分的表面。一個設計比限制伸長之元件返折處較窄的彈性組成部分可容許一個管道的實現，管道裡面可以延長彈性組成部分的長度。不過，該專利中不涉及這一點。另外，並無實現在該研發胸前帶的兩側，即在軸線的兩側均有同樣設計的彈性組成部分和限制彈性組成部分伸長之元件，這暗示，在胸前帶兩側的永久變形伸長以及損耗的程度可能是不一樣。

【0030】 一般而言，先前技術中沒有一款犬用胸背帶，在用牽引繩遛狗時，因其全部或者部分的位移的彈性設計，不會讓狗狗容易察覺到不良的物理效應。

【0031】 該研發的基本概念為，犬用胸背帶所嵌入的彈性部件至少有部分會與犬體接觸，或者這些彈性部件圍住犬體、會在犬體上移動，因而犬用胸背帶整體的位移可能會刺激犬（體）。

【0032】 彈性部件在先前技術中的嵌入方式受物理力影響，其未被覆蓋。

【0033】 犬用胸背帶的彈性部件實際上需要是一條編織的帶子，由編入彈性的、彈性體/矽等經紗於其中來確保其彈力。

【0034】 彈性部件的彈簧勁度（ $k$ ）取決於編入其內彈性紗線的彈性性能和數量，以及犬用胸背帶所含彈性部件的長度。若所含的彈性部件更長，彈簧也會更軟，指定伸長的情況下，在自由伸長部份末端力量的增加

會更小。

**【0035】** 任務是，試驗彈性部件因反復受應力而發生的疲勞。疲勞試驗的時候，要在胸背帶的彈性部件上施加週期性應力。負載振幅需要比彈性伸長部份大，因而也須檢測固定彈性部份末端縫線的耐久性。目的是達到大的疲勞循環次數。

**【0036】** 如果分析在用牽引繩遛狗時犬用胸背帶上的施力，就可以實現這一點。同時，可以確定為了平衡微抽動而需要實施的彈性、尺寸上穩定變形的長度，以及滑動框的大小和限制伸長之元件返折處的大小。

**【0037】** 在先前技術中能找到的彈性犬用胸背帶的胸前帶組成部分不是穿過那種固定/調節環或框架，其同時包含大小顯著不同的，以及專門為胸前帶指定部分建設的、可被穿過的特殊功能框口。因此，胸前帶的有些部分會不良地位移、縐褶，除此之外，可能往犬前腿下滑，這些（可能性）會導致受傷，或者犬掙脫。依據先前技術，在犬用胸背帶中使用彈性部件，在損耗、超載、根據犬用胸背帶尺寸有不同寬度和強度的彈性部件方面，缺乏一切計算基礎的設計。

### **【發明內容】**

**【0038】** 本創作之彈性犬用胸背帶，是為排除先前技術各個缺點的解決方案，以及除了為犬提供最大的舒適性之外，還要減少對持牽引繩的人健康有害的、源於抽動、振動的負載。

**【0039】** 本創作的目的之一，在軸線兩側對稱設計滑動框，因此確保胸骨上的胸前帶部分的長度從兩側均可調節。目的為，讓滑動框配備有多個可被穿過的框口以及胸骨上的胸前帶部分和固定滑動框的胸前帶部分

都穿過相互分隔、設計大小、可穿過的框口。目的在於實施一個，（僅）在一個末端被封閉的管道部位，部件之內彈性部件主要伸長部分的大小是按照作用力而設計的、是依據施力位移的。

**【0040】** 本創作的目的之一，是為彈性部件設計一個在軸線兩側均由固定滑動框的胸前帶部分所覆蓋的管道部位，其往胸骨上的胸前帶部分方向是開放的和/或可以拉開的。所有這一切須要以那種方式實現，經過緊密縫紉彈性部件返折處使被嵌入彈性胸前帶內的彈性部件適於穩固滑動框。

**【0041】** 本創作的目的之一，固定彈性部件返折處的縫線應當緊密固定滑動框，並且固定彈性部件返折處的縫線應當跟位於管道部位內的主要伸長部分與滑動框一起位移。目的為管道部位應由線縫所封閉，而與其相反的一端（因先前提及「在一個末端被封閉的」）則以可以拉開的方式由滑動框所覆蓋。目的為設計一種超出固定背部帶的縫線的管道部位，以便確保主要伸長部分的長度和軟度。

**【0042】** 本創作的目的之一，限制伸長之元件返折處所允許的最大伸長程度最多是彈性部件在拉伸試驗中所測量的總彈性伸長率的25-35%。目的為，由於彈性部件過大，接近五十萬次重複的伸長也不致於在彈性部件內產生永久變形。

**【0043】** 本創作的目的之一，在用牽引繩遛狗時，避免彈性部件受到造成永久變形的負載。因此，除了結構中嵌入一個限制伸長之元件返折處，還要延長彈性部件的全部長度，同時要試圖使得彈性部件返折處緊密圍住滑動框被穿過的部分。目的為，分析指定犬用胸背帶尺寸所屬的胸前

帶的施力-伸長率與設計其大小，並且確定管道部位的以及其中主要伸長部分的長度。目的為，評估重量不同的犬（體）上產生微振動的大小，而據此設計一種管道部位，其能提供延長彈性部件長度的機會。目的為，為了能夠長期使用（產品），彈性部件所允許的最大伸展率為30%，及超過該伸長時應當由限制（伸長之）元件限制。在此範圍內，為了能確定，想要的伸長多大以及那不過度負載彈性部件的、也提供所願望的可長期使用機會的、又吸收在用牽引繩遛狗時產生的微振動的伸長（到底有）多大，須要適當地設計起點和彈性部件固定處之間距。因此，確定彈性部件的材料與物理特徵很重要。

**【0044】** 本創作的目的之一，固定滑動框的胸前帶部分與從其材料連續性返折的、不比一般更強地磨損彈性部件表面的墊片之間以適當的寬鬆度構成管道部位，構成方式為，管道部位表面不限制彈性部件朝胸骨上的胸前帶部分方向週期性位移。管道部位應當比彈性部件更寬，並且管道部位應當被起點、靠近牽引環的縫線及靠近腹部帶的縫線限制。為了預防犬的毛髮遭受摩擦，將彈性部件與犬體完全分開是很重要的。

**【0045】** 本創作的目的之一，嵌入比墊片至少有一部分更寬的挺硬布，以免彈性犬用胸背帶因彈性的操作過程而產生縐褶。

**【0046】** 本創作的目的之一，改善將固定滑動框的胸前帶部分與墊片固定在一起的起點位置，以便彈性部件在靜止狀態下，起點將滑動框，即將其被穿過的滑動框架部分限制在彈性部件返折處之內，因而避免其由於胸骨上的胸前帶部分自己重量不利地位移。為此目的，也要參酌主要伸長部分的預應力與其技術解決方案，尤其是由於胸前帶的重量的緣故，主

小框延伸到管道部位內並由起點封住兩側。

【0052】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，小框向背部帶的長度等於，或者大於以相同方向測量限制伸長之元件返折處專用框口的長度。

【0053】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，起點將小框在其靠近牽引環的縫線一側和靠近腹部帶的縫線一側均緊密包圍住。

【0054】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，主要伸長部分在固定彈性部件返折處的縫線和彈性部件的縫線之間的長度等於或者大於主要伸長部分向固定彈性部件返折處的縫線的寬度。

【0055】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，彈性部件返折處是由一條彈性帶子製的主要伸長部分延續而成的。

【0056】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，固定彈性部件返折處的縫線的設計是將彈性部件返折處緊固在滑動框上。

【0057】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，起點在較佳實施時為縫紉或者鉚釘加固物，其從靠近牽引環的縫線一側，又從靠近腹部帶的縫線一側圍住著滑動框的小框。

【0058】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，主要伸長部分向固定彈性部件返折處的縫線的寬度最多是固定滑動框的胸前帶部分朝相同方向寬度的90%。

【0059】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，靠近牽引環的縫線與靠近腹部帶的縫線的間距比主要伸長部分朝相同方向的寬度至少大10%。

【0060】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，彈性部件的至少一個裁邊插入背部帶下面。

【0061】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，彈性部件的縫線是一行針腳。

【0062】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，在彈性部件的縫線的較佳實施的情況下，主要伸長部分在靠近牽引環的縫線一側比在靠近腹部帶的縫線一側更短。

【0063】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，彈性部件返折處以預應力由固定彈性部件返折處的縫線固定。

【0064】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，主要伸長部分在施10-25 N（牛頓）力下達到由限制伸長之元件返折處規定的最大伸長程度。

【0065】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，限制伸長之元件返折處給主要伸長部分最多確保30%的伸長。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0066】

第1圖用側視圖顯示由帶子構成的彈性犬用胸背帶與位於可以使用狀態而穿過滑動框的胸骨上的胸前帶部分以及接觸到背部帶的彈性部件的縫線。

第2—1圖用俯視圖顯示在展開狀態的彈性犬用胸背帶與解開的胸骨上的胸前帶部分。

第2—2圖以局部剖視圖顯示管道部位的設計和被直接放在胸前帶覆蓋管道的部分下面的結構元件，而在詳圖中強調著彈性部件和管道部位

的主要元件。

第 3 圖用 A-A 剖視圖顯示如第 1 圖中的彈性犬用胸背帶的管道部位、墊片、胸前帶覆蓋管道的部分、在靠近牽引環的縫線和靠近腹部帶的縫線之間的主要伸長部分。

第 4 - 1 圖用 B-B 剖視圖顯示固定滑動框的胸前帶部分和其主要元件。

第 4 - 2 圖用放大視圖顯示管道部位與主要伸長部分的長度，此實施例中，彈性部件的縫線並非固定背部帶的縫線，而是從固定背部帶的縫線往滑動框方向偏移。

第 5 圖在一款用側視圖顯示的犬用胸背帶上，通過胸前帶覆蓋管道的部分上採用了局部剖視圖的方法顯示滑動框，顯示中滑動框具有三個互相分隔且可被穿過的框口，即滑動框擁有胸骨上的胸前帶部分專用框口和此框口用分隔元件分隔的限制伸長之元件返折處專用框口，及小框口。

第 6 圖用 C-C 剖視圖顯示滑動框的部分以及其上被連接的部件。

第 7 圖顯示彈性部件物理測試的（曲線）圖表。

### 【實施方式】

【0067】 本創作彈性犬用胸背帶的較佳實施例，如第 1 圖所示，該彈性犬用胸背帶 1 包含有帶狀的一連接部件 20、一胸前帶 2、一腹部帶 16 及一背部帶 17 所組成。該胸前帶 2 具有一滑動框 3、一固定該滑動框 3 的胸前帶部分 5 和一胸骨上的胸前帶部分 14。該固定滑動框的胸前帶部分 5 包含有從位於該滑動框 3 的一被穿過的滑動框架部分 4 兩個末端的一起點 7 向胸骨上的胸前帶部分 14 延伸的一限制伸長之元件返折處 8。在該固定滑動框的胸前帶部分 5 上，從起點 7 往背部帶 17 的方向有著設計為彼此平行且接觸到背部帶 17 的彈性部件的縫線 27 位置收尾著的一靠近牽引環的縫線 9 和一靠近腹部帶的縫線 10。該靠近腹部帶的縫線 10 或者該靠近牽引環

的縫線 9 離該滑動框 3 最近的指定固定點可以作為起點 7。彈性部件的縫線 27 在該靠近牽引環的縫線 9 一側比在該靠近腹部帶的縫線 10 一側離起點 7 更近的位置，因而在那一側增強一主要伸長部分 26 的剛性（參第 2 圖），以免該胸骨上的胸前帶部分 14 因其重量不均勻地伸長。起點 7 是鉚釘或加固縫紉，此釘或縫紉將該固定滑動框的胸前帶部分 5 跟該連接部件 20 固定在一起。該滑動框 3 較佳的是圓滑的，負載能力大，材料為金屬或塑膠，另外，在該滑動框 3 內由一個分隔元件 3b 將該胸骨上的胸前帶部分 14 和該固定滑動框的胸前帶部分 5 分開（參第 5 圖及第 6 圖）。在背部帶 17 和腹部帶 16 相反的那一側有一位於軸線 21 上的牽引環 22。

【0068】 如第 2-1 及第 2-2 圖所示，該彈性犬用胸背帶 1 包含一條接觸到位於軸線 21 上的牽引環 22 的、在軸線 21 兩側均伸展的背部帶 17，此帶子在軸線 21 一側以在一插扣 19 處結束，而另一側在該腹部帶 16 中延續著，此帶子較佳的以連續性的一固定背部帶的縫線 18 被固定在該彈性犬用胸背帶 1 上。該彈性犬用胸背帶 1 包含一條由該胸骨上的胸前帶部分 14、該固定滑動框的胸前帶部分 5 以及將這些部分相互分隔的該滑動框 3 作為主要部分而構成的胸前帶 2。該胸骨上的胸前帶部分 14 的顯示方式為：在該彈性犬用胸背帶 1 的軸線 21 兩側均是從滑動框 3 解開的，並非可使用狀態，以一胸前帶的魔鬼氈 15 在自己身上閉合著。從滑動框 3 朝軸線 21 的方向有連接部件 20 延展著，此部件較佳的為帶子和/或挺硬布 13 的指定部位。固定滑動框的胸前帶部分 5 有一個向背部帶 17 的墊片 11，並且該靠近腹部帶的縫線 10 與該靠近牽引環的縫線 9 將固定滑動框的胸前帶部分 5 的胸前帶覆蓋管道的部分 6 固定在挺硬布 13 上。靠近牽引環的縫線 9 和靠近腹部帶的縫線 10 在固定滑動框的胸前帶部分 5 上的設計，確保彈性部件 23 主要伸長部分 26 能向胸骨上的胸前帶部分 14 自由地位移，而彼此平行。該彈性部件的縫線 27 交叉在該靠近牽引環的縫線 9 和該靠近腹部帶的縫線

10 上而連接著，以及其靠近牽引環的縫線 9 上的末端比靠近腹部帶的縫線 10 上的末端可能離固定彈性部件返折處的縫線 25 更近。墊片 11、限制伸長之元件返折處 8 以及胸前帶覆蓋管道的部分 6 朝被穿過的滑動框架部分 4 同樣的方向測量的寬度是相同的，並且在最佳實施例中其材料是延續性的。

【0069】 胸前帶覆蓋管道的部分 6 在起點 7 與背部帶 17 之間延伸著，在背部帶 17 收尾。由彈性部件的縫線 27 將胸前帶覆蓋管道的部分 6 跟主要伸長部分 26 和墊片 11 固定在一起。彈性部件的縫線 27 在最佳的實施中是固定背部帶的縫線 18 的指定部分，或是由接觸到背部帶 17 的方式所構成的。彈性部件返折處 24 緊密圍繞被穿過的滑動框架部分 4，並且以固定彈性部件返折處的縫線 25 隔開主要伸長部分 26。固定彈性部件返折處的縫線 25 是與被穿過的滑動框架部分 4 平行的、緊挨著它的線縫。起點 7 不接觸到固定彈性部件返折處的縫線 25，只是設計在緊鄰其旁邊而已。

【0070】 彈性部件 23 在背部帶 17 下在裁邊 28 中收尾著，如第 2-1、2-2 圖中用局部剖視圖顯示此裁邊 28。主要伸長部分 26 向背部帶 17 的長度大於，或等於彈性部件返折處 24 向固定彈性部件返折處的縫線 25 測量的寬度。主要伸長部分 26 的寬度，若以一條體重為 20-40 公斤的犬為列，25 公釐是最佳的，其長度至少是 50 公釐。第 2-2 圖中在 8 限制伸長之元件返折處之下通過一幅局部剖視圖可見 24 彈性部件返折處。

【0071】 限制伸長之元件 8 返折處屬於第 3、4-1 及 5 圖中所顯示的胸前帶覆蓋管道 6 的部分其材料的持續延長，此部分超出滑動框 3 其被穿過的滑動框架部分 4。在該實施例中，限制伸長之元件返折處 8 是向背部帶 17 返折回自己身上的並且是源自起點 7 的，從胸前帶覆蓋管道的部分 6，其材料延續到墊片 11，最後被起點 7 縫合的。

【0072】 滑動框 3 最好是矩形所呈現，其邊角均為圓形。其較佳的材

料為不銹鋼。

【0073】 第3圖是第2圖中的彈性犬用胸背帶1的A-A剖視圖，在此剖視圖上顯示有第2-2圖中用局部剖視圖顯示的彈性部件23主要伸長部分26，其至少是由相互貼合對折的兩層所構成的。主要伸長部分26位於由胸前帶覆蓋管道的部分6與墊片11所構成的管道部位12裡面。胸前帶覆蓋管道的部分6和墊片11以不接觸主要伸長部分26的方式沿著其一邊的靠近牽引環的縫線9及另一邊的靠近腹部帶的縫線10彼此固定在一起，因而確定管道部位12的寬度。管道部位12的寬度至少比主要伸長部分26的寬度大5%。

【0074】 墊片11跟挺硬布13緊密固定在一起，因此主要伸長部分26正常使用時的彈性變形不會導致管道部位12產生綳褶。

【0075】 第4-1圖是第2-1圖中的彈性犬用胸背帶1的B-B剖視圖，在此剖視圖上顯示出第2-1圖中的彈性部件23嵌入背部帶17下面的裁邊28，並且彈性部件的縫線27和固定彈性部件返折處的縫線25之間的主要伸長部分26，以及緊密圍繞在滑動框3被穿過的滑動框架部分4的彈性部件返折處24。在第4-2圖之放大視圖也可見，管道部位12裡向背部帶17伸展的主要伸長部分26的長度是彈性部件返折處24相同方向的三倍長度，但最好至少是五倍。彈性部件的縫線27是將胸前帶覆蓋管道的部分6、墊片11及位於其間的彈性部件23固定在一起的線縫。主要伸長部分26為一條橡膠帶子，此帶子穿過被穿過的滑動框架部分4後而返折向背部帶17其自身上，因而帶子有兩個層並延伸到彈性部件的縫線27。主要伸長部分26的厚度是圍繞被穿過的滑動框架部分4的彈性部件返折處24厚度的兩倍。固定彈性部件返折處的縫線25將彈性部件返折處24緊固在被穿過的滑動框架部分4上，且既不縫透墊片11，亦不縫透胸前帶覆蓋管道的部分6上。固定彈性部件返折處的縫線25與彈性部件返折處24可以同時在限制伸長之元件返

折處 8 的全長內位移。

【0076】 固定彈性部件返折處的縫線 25 允許主要伸長部分 26 在胸前帶覆蓋管道的部分 6 和墊片 11 之間自由地位移，且避免被穿過的滑動框架部分 4 從彈性部件返折處 24 翻轉。彈性部件返折處 24 以預應力由固定彈性部件返折處的縫線 25 固定。負載時，在主要伸長部分 26 上出現伸長後，才能在管道部位 12 內根據犬的重量調整彈性的大小。

【0077】 第 5 圖顯示滑動框 3 的最佳實施例，其中固定滑動框的胸前帶部分 5 穿過限制伸長之元件返折處專用框口 3c（參第 6 圖），此框口由限制伸長之元件返折處 8 經過形成一個類似環形的方式充滿到分隔元件 3b。分隔元件 3b 以角度 90 度跟滑動框 3 連接著，此外，如第 6 圖，將限制伸長之元件返折處專用框口 3c 分隔於胸骨上的胸前帶部分專用框口 3a。在固定滑動框的胸前帶部分 5 和胸骨上的胸前帶部分 14 的直線上測量限制伸長之元件返折處專用框口 3c，若以一隻體重為 20-40 公斤的犬為列，其 20 公釐長是最好的，在相同方向測量的胸骨上的胸前帶部分專用框口 3a 則比 10 公釐更短。在胸前帶覆蓋管道的部分 6 的局部剖視圖上可見，彈性部件 23（參第 2－1 圖）的彈性部件返折處 24 穿過小框口 3d，而緊密圍繞小框 3e。固定彈性部件返折處的縫線 25 的實施會以預拉伸實現。滑動框 3 的小框口 3d 朝背部帶 17 的方向延伸到管道部位 12 之內。較佳的實施例中，小框 3e 至少以第 6 圖中的被穿過的滑動框架部分 4 和分隔元件 3b 的間距延伸到管道部位 12 之內。小框口 3d 向背部帶 17 測量的長度至少是被穿過的滑動框架部分 4 和分隔元件 3b 的間距。限制伸長之元件返折處 8 自起點 7 向分隔元件 3b 延展。起點 7 從背部帶 17 朝靠近牽引環的縫線 9 和靠近腹部帶的縫線 10 的方向位於滑動框 3 被穿過的滑動框架部分 4 的兩側上。靠近牽引環的縫線 9、靠近腹部帶的縫線 10 及起點 7 皆縫透胸前帶覆蓋管道的部分 6 與墊片 11。固定彈性部件返折處的縫線 25 不超過彈性部件返折處 24，其

設計由其朝靠近牽引環的縫線 9 和靠近腹部帶的縫線 10 的方向測量之間的寬度為限。小框 3e 被靠近牽引環的縫線 9、靠近腹部帶的縫線 10 及起點 7 所圍住。彈性犬用胸背帶 1 配有位於軸線上的牽引環 22 的背部帶 17 的盡頭是固定滑動框的胸前帶部分 5。

【0078】 靠近腹部帶的縫線 10 與靠近牽引環的縫線 9 都與背部帶 17 交叉。腹部帶 16 源於固定滑動框的胸前帶部分 5，此腹部帶上有插扣 19。

【0079】 第 6 圖用第 5 圖的 C-C 橫斷面圖顯示在管道部位 12 內實施的主要伸長部分 26、其向滑動框 3 連續性設計的固定彈性部件返折處的縫線 25 以及緊密圍繞小框 3e 的彈性部件返折處 24。小框口 3d 的全部長度被胸前帶覆蓋管道的部分 6 與墊片 11 所包覆。小框口 3d 的長度至少是被穿過的滑動框架部分 4 和分隔元件 3b 間距的長度。限制伸長之元件返折處 8 是一個向分隔元件 3b 充滿限制伸長之元件返折處專用框口 3c 的起碼 70% 的突出部分，此部分是由胸前帶覆蓋管道的部分 6 與墊片 11 的延長所構成的。在分隔元件 3b 和由胸骨上的胸前帶部分 14 所圍繞的滑動框 3 之間設有胸骨上的胸前帶部分專用框口 3a。胸骨上的胸前帶部分專用框口 3a 的長度頂多是限制伸長之元件返折處專用框口 3c 長度的 25%。依據機械試驗限制伸長之元件返折處專用框口 3c 是 15-30 公釐長。限制伸長之元件返折處 8 較佳的為彈性部件 23 提供 13-25 公釐伸長程度，有益於犬的肩部動作，並且減少抽動所帶來的不良影響。

【0080】 第 7 圖中，以體重為 20-40 公斤的犬為例，須要嵌入在犬用胸背帶內的、25 公釐寬為較佳的、如第 4-1、4-2 圖中三個彈性部件 23 的拉伸試驗的（曲線）圖表。可確定的是，直到彈性部件 23 作 50% 的伸長，由於布料內有預拉伸的彈性體經紗的伸展的緣故，力量的線性增加很小。從圖表可見，直到 40% 的伸長，彈性部件 23 可以安全地承載，若限制的伸長（程度）為 20 公釐，為此應選擇一條至少有 50 公釐長的帶子。

【0081】 進行測試的方法為，到達限制伸長之元件返折處 8 以後，施加 2.5 倍的力量時停止測試，然後多次重複拉伸的循環。限制被嵌入的彈性部件 23 的伸長之後，在強度很大的帶子開始運作的時候，力量突然增長。

【0082】 彈性彈簧的特點為，因反覆受應力，施力-伸長圖表下降。為了彈性彈簧能夠高效、長期操作，彈性部件 23 的長度盡可能要選為 60-100 公釐長，縫紉（彈性部件）的時候，需要預拉伸。彈性部件 23 的彈簧勁度應當根據犬的體重來調整，體重較小的犬身上應當適用更軟的彈簧。

【0083】 將在管道部位內沿伸的主要伸長部分嵌入到彈性犬用胸背帶的胸前帶內，提供長期使用壽命的機會。由於限制伸長之元件返折處，彈性部件能長久不變形的承受作用力。確保彈性部件自由伸長的管道部位允許經設計增長主要伸長部分的長度、防止其被超載、其能長期不變形的操作。管道部位和主要伸長部分針對諸如紫外線輻射、使用過程中被勾住、其它周遭物體所造成的傷害及跟犬體直接產生的摩擦此類的外在影響提供全面保護。

【0084】 固定彈性部件返折處的縫線與主要伸長部分同時在管道部位裡無礙地位移，就在胸前帶覆蓋管道的部分和墊片之間。滑動框的至少兩個，但最好三個框口為胸骨上的胸前帶部分、固定滑動框的胸前帶部分的限制伸長之元件返折處以及彈性部件確保單獨固定和/或連接功能。犬用胸背帶胸前帶的在指定部分能有限伸長的、能在被覆蓋的管道部位內位移的、設計伸長大小的主要伸長部分，從長遠來看允許在使用的時候，即在用牽引繩遛狗時顯著減輕犬的胸部、肩關節以及持牽引繩的手上的負載。

【0085】 以上所述，僅為本創作之一個較佳實施例而已，當不能以此限定本創作實施之範圍，即大凡依本創作申請專利範圍及實施方式內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0086】

|    |                |    |            |
|----|----------------|----|------------|
| 1  | 彈性犬用胸背帶        | 2  | 胸前帶        |
| 3  | 滑動框            | 4  | 被穿過的滑動框架部分 |
| 5  | 固定滑動框的胸前帶部分    | 6  | 胸前帶覆蓋管道的部分 |
| 7  | 起點             | 8  | 限制伸長之元件返折處 |
| 9  | 靠近牽引環的縫線       | 10 | 靠近腹部帶的縫線   |
| 11 | 墊片             | 12 | 管道部位       |
| 13 | 挺硬布            | 14 | 胸骨上的胸前帶部分  |
| 15 | 胸前帶的魔鬼氈        | 16 | 腹部帶        |
| 17 | 背部帶            | 18 | 固定背部帶的縫線   |
| 19 | 插扣處            | 20 | 連接部件       |
| 21 | 軸線             | 22 | 牽引環        |
| 23 | 彈性部件           | 24 | 彈性部件返折處    |
| 25 | 固定彈性部件返折處的縫線   | 26 | 伸長部分       |
| 27 | 彈性部件的縫線        | 28 | 裁邊         |
| 3a | 胸骨上的胸前帶部分專用框口  | 3b | 分隔元件       |
| 3c | 限制伸長之元件返折處專用框口 | 3d | 小框口        |
| 3e | 小框             |    |            |

I687157

## 發明摘要

※ 申請案號： 107132731

A01K 1/04 (2006.01)

※ 申請日： 107年9月18日

※IPC 分類：

A01K 1/06 (2006.01)

A01K 27/00 (2006.01)

【發明名稱】 彈性犬用胸背帶

Elastic Dog Harness

【中文】

一種彈性犬用胸背帶，包括一條背部帶，一個被固定在此帶軸線部分上的、適合於連結牽引繩的、位於軸線上的牽引環，一條圍住犬頸部與胸部的、在軸線兩側均穿過一個滑動框的、配有彈性部件的胸前帶以及帶有插扣的腹部帶。滑動框的設計是分隔的，至少具有一個限制伸長之元件返折處專用框口以及一個比此框口面積小的、於此框口以分隔元件被分隔的胸骨上的胸前帶部分專用框口。由於穿過滑動框，即穿過其限制伸長之元件返折處專用框口的固定滑動框的胸前帶部分，在其朝胸骨上的胸前帶部分方向的突出部分形成有鬆環的限制伸長之元件返折處，而限制緊密圍繞滑動框的彈性部件的伸長程度，因此，位於由固定滑動框的胸前帶部分所覆蓋的管道部位內的、向背部帶延展的、被設計伸長大小的主要伸長部分的使用壽命延長。

【英文】

The patent relates to an elastic dog harness comprising a back strap, a leash ring located on the axis line fixed on the section thereof crossing the axis line for attaching a leash, a chest strap surrounding the neck and chest of the dog, threaded through a moving frame on both sides of the axis line, equipped with

an elastic element , and a belly strap equipped with a buckle portion . The moving frame is divided, having at least one limiting element opening and a smaller opening for a chest strap part crossing the chest bone, separated by a dividing element. A chest strap part holding a moving frame is threaded through the moving frame , the limiting element opening thereof, forming a loose loop in a bulging part in the direction of the chest strap part crossing the chest bone as a stretching limiting element , limiting the extent of stretching of the elastic element holding the moving frame tightly, as a result of which the service life of the primarily stretching portion of sized length, extending in the direction of the back strap , located in a channel portion covered by the chest strap part holding a moving frame , is increased.

【代表圖】

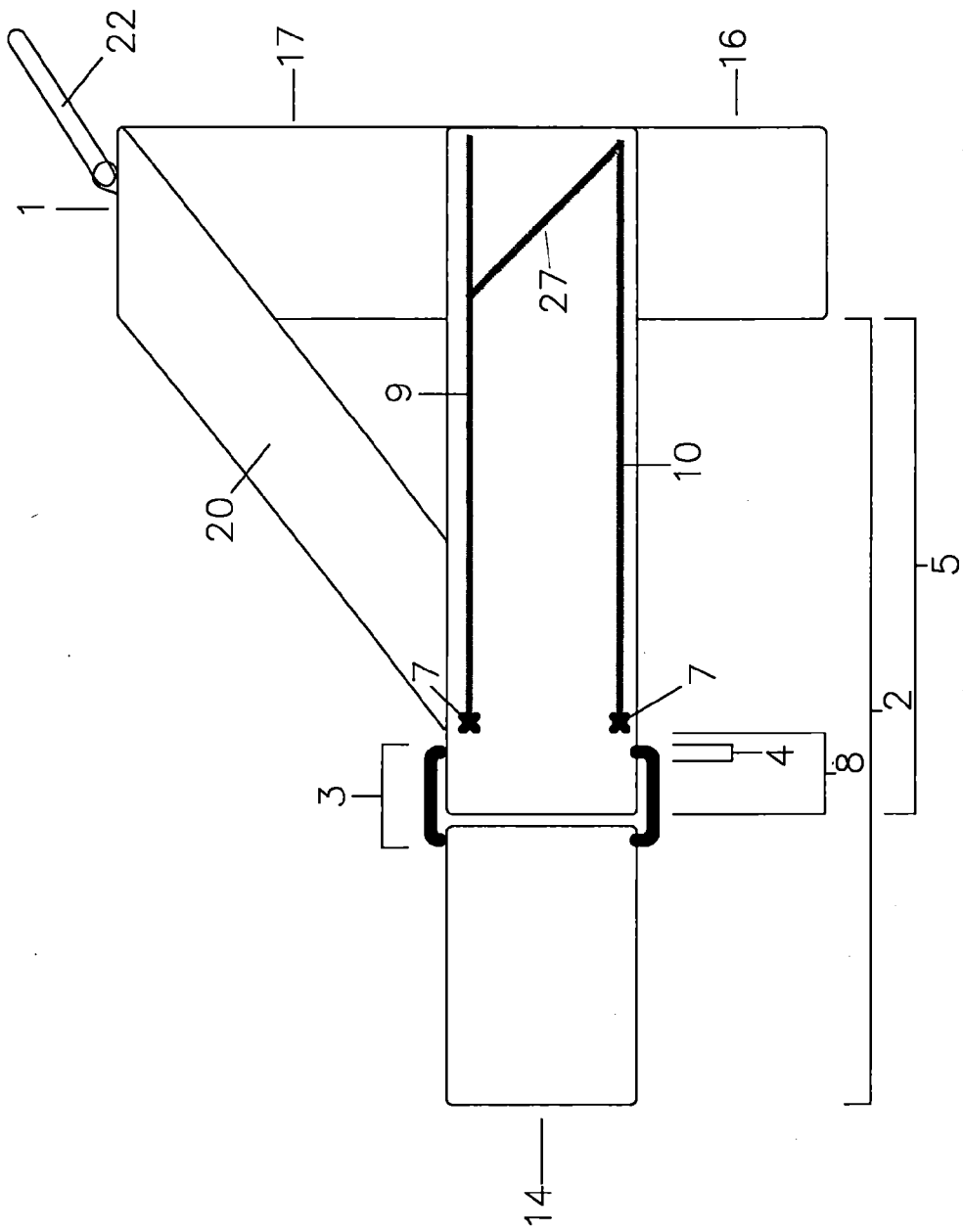
【本案指定代表圖】：第（ 5 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

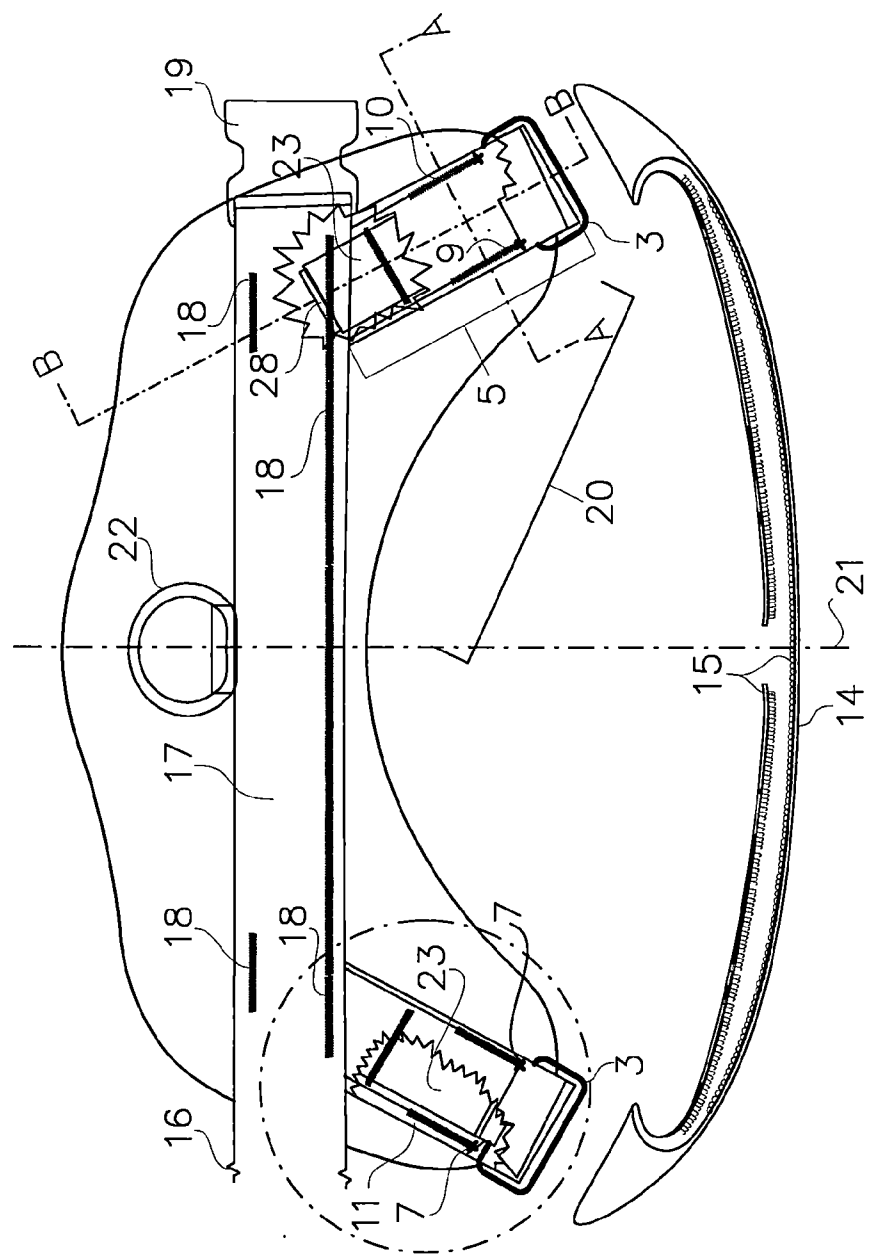
|    |             |    |              |
|----|-------------|----|--------------|
| 1  | 彈性犬用胸背帶     | 3  | 滑動框          |
| 5  | 固定滑動框的胸前帶部分 | 6  | 胸前帶覆蓋管道的部分   |
| 7  | 起點          | 8  | 限制伸長之元件返折處   |
| 9  | 靠近牽引環的縫線    | 10 | 靠近腹部帶的縫線     |
| 11 | 墊片          | 13 | 挺硬布          |
| 14 | 胸骨上的胸前帶部分   | 16 | 腹部帶          |
| 17 | 背部帶         | 9  | 插扣處          |
| 20 | 連接部件        | 22 | 牽引環          |
| 24 | 彈性部件返折處     | 25 | 固定彈性部件返折處的縫線 |
| 27 | 彈性部件的縫線     | 3b | 分隔元件         |
| 3e | 小框          |    |              |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

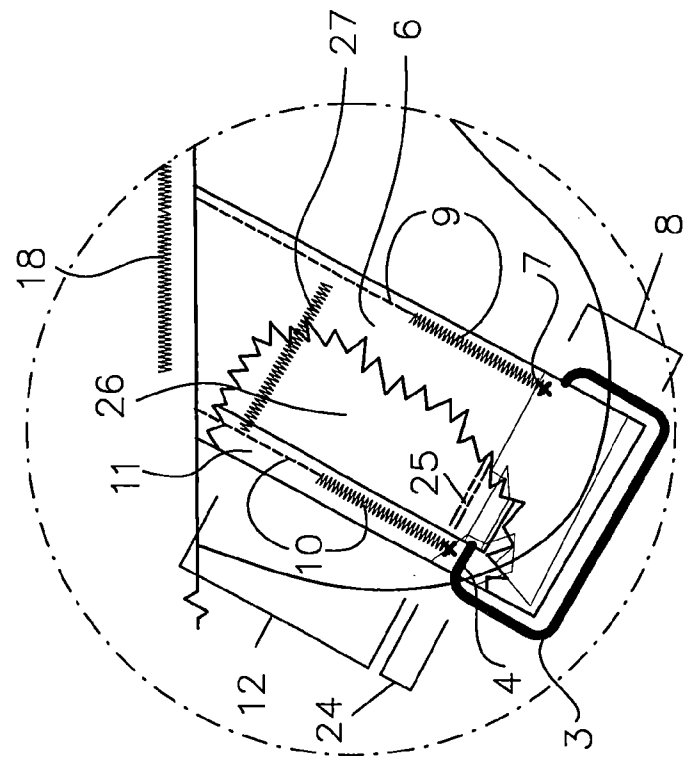
圖式



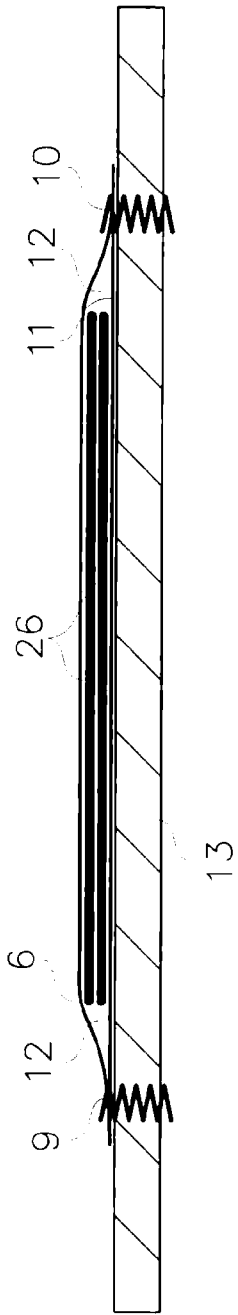
第 1 圖



第 2-1 圖

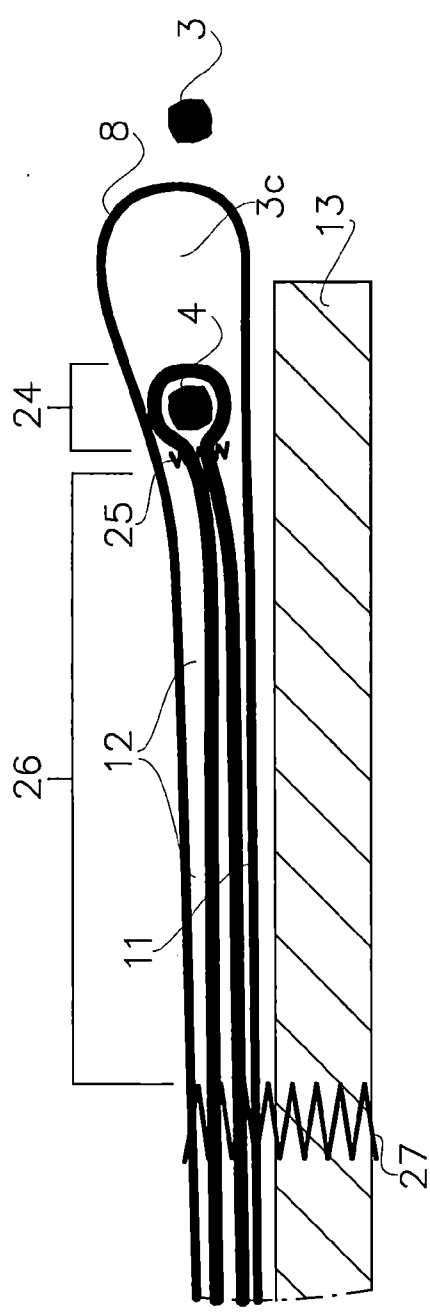


第 2-2 圖

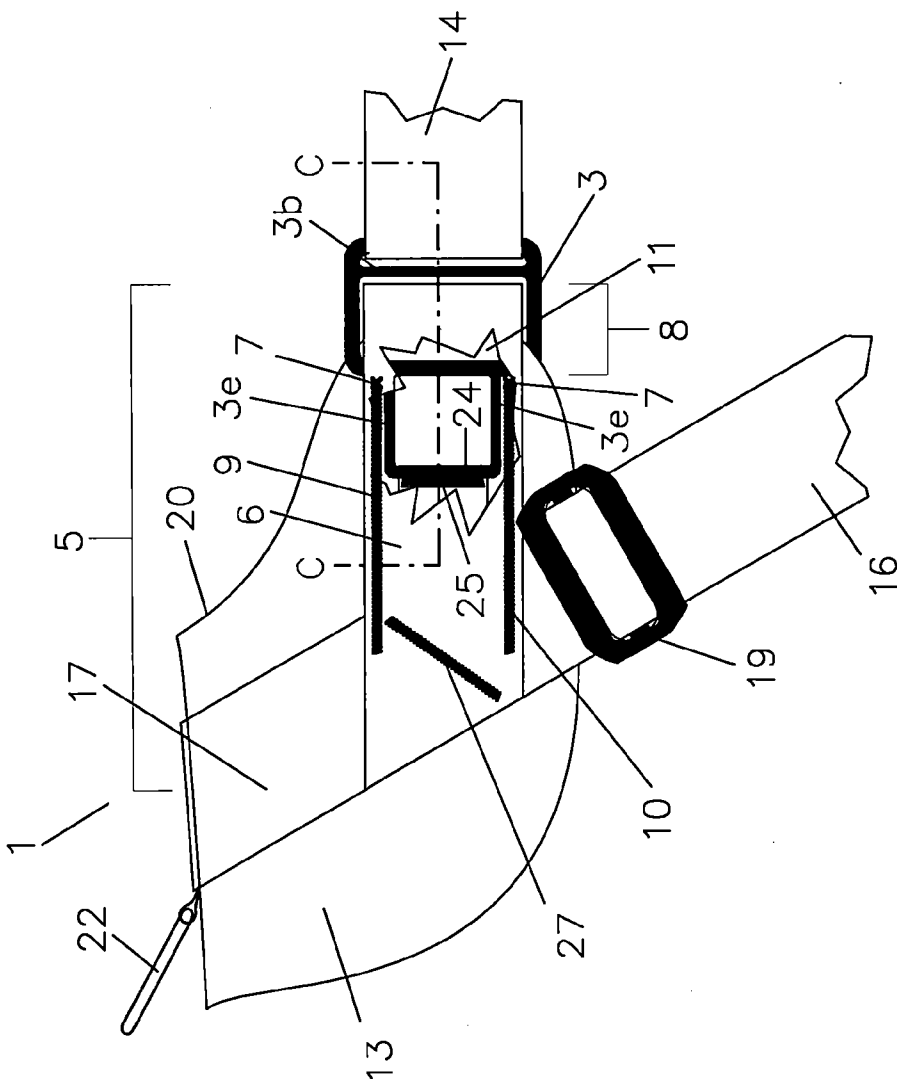


第 3 圖

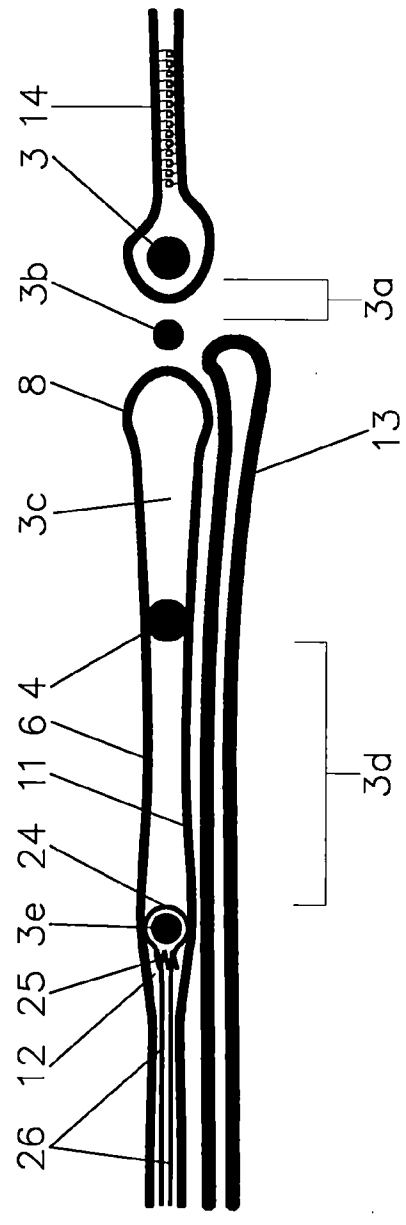




第 4-2 圖



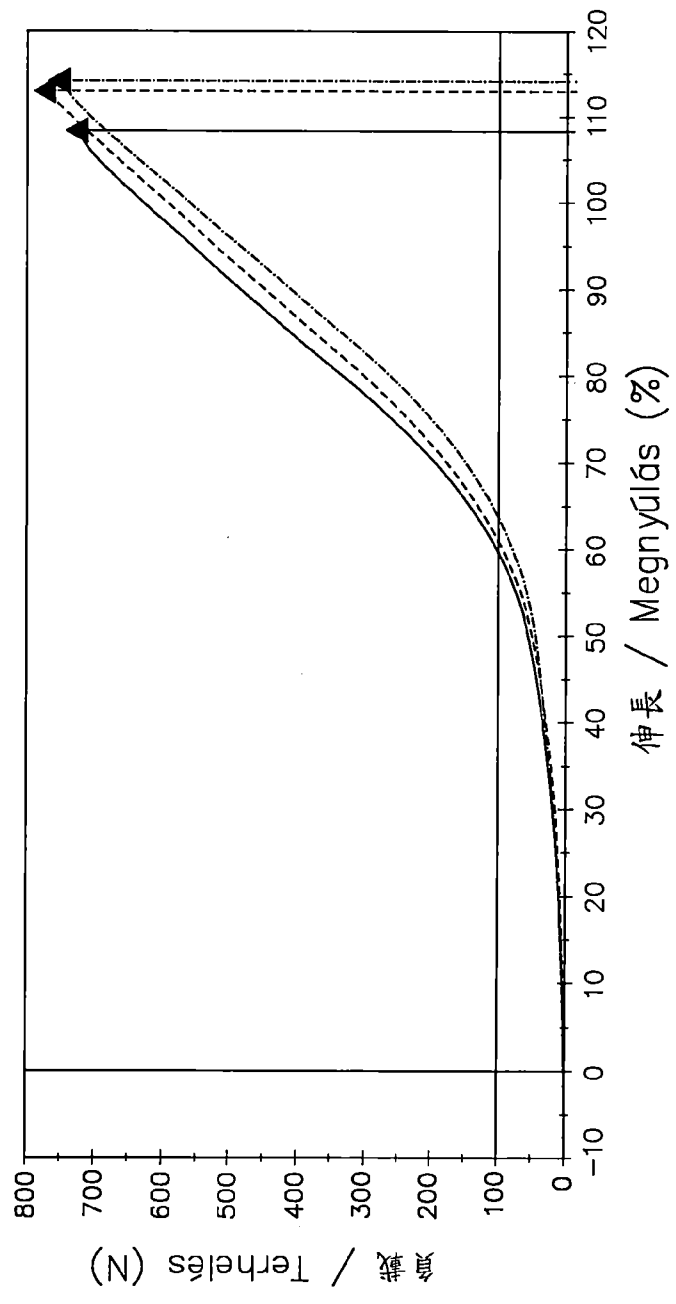
第 5 圖



第 6 圖

.....

試樣 / Próbatext 1 – 3



第 7 圖

帶可分為兩個部分：第一個，所謂牢固固定/調節日字環的胸前帶部分作為在胸背帶一側較佳的一個橢圓形固定/調節日字環和背部帶和/或腹部帶連接點之間的部分，第二個，所謂長度可調整的胸前帶部分，或者胸骨上的胸前帶部分則作為在胸背帶另一側在自己身上合閉的、使用時穿過固定/調節日字環的部分。此胸前帶部分從長度可調整的胸前帶部分其配有合閉魔鬼氈的裁切末端拓展到長度可調整的胸前帶部分與背部帶和/或腹部帶的連接處。根據先前技術所述的、接觸到胸前帶的、一般由彈性材料製成的壓力分配器在胸前帶後者階段的、以魔鬼氈合閉在自己身上的、長度可調整的胸前帶部分的魔鬼氈上和/或在胸前帶的帶子上連接著。

【0017】 匈牙利專利申請號為U1000003的新型專利申請書所揭露的壓力分配器不僅是被穿在胸背帶的胸前帶上，而且也是經其魔鬼氈被連結，分配器中包含一個由彈性材料製成的胸前墊。胸前墊使犬能夠更輕易地承受猶如犬被以安裝在胸背帶上的把手拎起。如果在前往的方向突然加載，以其胸前墊表面的全面寬度支撐著犬的胸部，不過在實踐上其伸長程度極小，負載吸收能力很小。犬用胸背帶的胸前帶上未能實現彈性設計。

【0018】 匈牙利專利申請號為U1100245的新型專利申請書所揭露的、有一部分為彈性的、所謂「1」-連接部件同樣介紹犬用胸背帶胸前帶的一種墊襯。此以可拆卸的方式安裝在胸前帶上的、可以垂直地安裝在胸前帶上的壓力分配器也可以被連接在項圈上，同時壓力分配器將胸背帶的胸前帶與腹部帶連接在一起。該裝備的重要性在於將這三點固定在一起，例如服務/突擊犬可以更安全使用胸背帶，因為防止犬用胸背帶的胸前帶在強烈運動的時候往前腿下滑。然而其缺點為，會有些影響胸部與肩部關節上

的負載分配。該裝備不適合減輕用牽引繩遛狗時產生的微拉扯。然而，該裝備的重要性是無可爭辯的，因為“1”-連接部件作為第一個包括彈性組成部分的壓力分配器，此分配器以可拆卸的方式可以安裝在犬用胸背帶的胸前帶上。雖然在犬用胸背帶的胸前帶上由無彈性伸長的帶子固定裝備，不過裝備在另一端以彈性設計由一個橡膠環狀帶固定在項圈上。在該研發中伸長的限制卻沒有實現。若用戶不嚴格遵守使用說明，與犬體直接接觸的彈性部件可以給犬的毛髮帶來不必要的負擔。可安裝在帶有胸前帶的犬用胸背帶上的壓力分配器的發展以及其在養狗愛好群體中的普及確實證明了，對減輕用牽引繩遛狗時的施力是有需求的。

【0019】 除此之外，美國專利第US20070034164 A1號的發明專利揭露犬用胸背帶的彈性設計。在犬體上可使用的彈性犬用胸背帶的胸部上，在承重的、無彈性的帶子之間含有一張彈性嵌入物。該研發最大的缺點為彈性部件未被覆蓋並且其伸長也是無限制的。因此彈性部件其跟犬體直接接觸的部分必須超大也要超厚，彈性部件才會耐用，並且才能避免其疲勞。該專利不含確定大小有關的計算或設計，或者參考。

【0020】 Zimmerman的（美國專利第US20070044735 A1號）犬用胸背帶是為了特殊用途而開發的。不過，該研發參酌一般舒適條件的同時，僅涉及彈性帶子的一般使用。一般允許合身舒適的設計。

【0021】 上列研發不適合長期與彈性地消除用牽引繩遛狗時所出現的施力。以上的解決方案更適合其他特定目標。彈性部件不是根據胸前帶與牽引環之間的力量，也不是為了減輕此力而被嵌入胸背帶內。

【0022】 所有先前技術所屬研發的缺點系，彈性部件未被覆蓋或包

要伸長部分靠近軸線一側，在其全部長度上，承受著更大的負載方面。

**【0047】** 本創作的目的之一，要確定通過彈性部件的縫線更傾向於彈性部件的傾斜設計，在彈性部件橫斷面裡同樣的管道部位內改變主要伸長部分的長度，是否導致在彈性部件靠近軸線一側上產生更大的張力。對於胸前帶能撐住自己的重量，傾斜地設計彈性部件的縫線，而在一條管道部位內因而影響其強度，可能是有效的。可以實現胸骨上的胸前帶部分之重量延伸及負載主要伸長部分靠近軸線一側的程度不比延伸及負載彈性部件其他部分還大。

**【0048】** 因此，本創作所提出之一種彈性犬用胸背帶，包含至少一條交叉於軸線的、垂直的背部帶，至少一個接觸到軸線而固定在其上且位於軸線上的牽引環，以及至少一條在背部帶對面（從側面看）垂直地圍繞於犬胸部的腹部帶；並在軸線兩側均有一條由墊片所墊的、至少在背部帶與一個滑動框之間拓展的、圍繞於滑動框的被穿過的滑動框架部分及固定滑動框的胸前帶部分；而在滑動框的被穿過的滑動框架部分一側的對面穿著有一條中斷胸前帶連續性的、跟固定滑動框的胸前帶部分相反方向的，在其自己身上返折的胸骨上的胸前帶部分；並胸骨上的胸前帶部分以及固定滑動框的胸前帶部分一起構成圍繞犬頸部和/或胸部的胸前帶；並彈性犬用胸背帶固定滑動框的胸前帶部分在軸線兩側均至少有一個、至少有一部分能伸長的彈性部件，這些部件最大的伸長程度由限制伸長之元件返折處界定，此元件為固定滑動框的胸前帶部分的延伸，並如同其被穿過的滑動框架部分形成鬆環般地超出並穿過滑動框，並從背部帶與連接部件的方向形成一個可穿越且類似環形的方式；並彈性部件從胸骨上的胸前帶部分的方

向被限制伸長之元件返折處至少有部分覆蓋，元件鬆散地圍住彈性部件，此彈性部件穿過滑動框，其特徵在於：該彈性犬用胸背帶軸線的兩側至少有一個由覆蓋彈性部件一部分的、朝背部帶與腹部帶的方向均超過彈性部件的胸前帶覆蓋管道的部分，以及起點和限制伸長之元件返折處構成的固定滑動框的胸前帶部分，此胸前帶部分有從胸骨上的胸前帶部分方向開放的、由滑動框被穿過的滑動框架部分以可以拉開的方式所覆蓋的、自起點向背部帶延展的、在起點和一條彈性部件的縫線之間形成其長度的、由胸前帶覆蓋管道的部分和墊片所包圍住的管道部位；以及管道部位的最大寬度是由延伸在背部帶和起點之間的靠近牽引環的縫線與靠近腹部帶的縫線所限制，這些縫線將胸前帶覆蓋管道的部分和墊片固定在一起；及彈性部件的主要伸長部分往胸骨上的胸前帶部分的方向及其相反方向滑動在管道部位內，該滑動長度是由限制伸長之元件返折處界定；及彈性部件的主要伸長部分與彈性部件返折處，至少有一部分以在管道部位內跟其同時滑動的固定彈性部件返折處的縫線隔開。及限制伸長之元件返折處透過限制伸長之元件返折處專用框口而穿過滑動框；同時胸骨上的胸前帶部分穿過由分隔元件將限制伸長之元件返折處專用框口分隔的胸骨上的胸前帶部分專用框口。

【0049】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，若設計是較佳的，彈性部件返折處穿過至少部分地由被穿過的滑動框架部分將限制伸長之元件返折處專用框口分隔的小框口。

【0050】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，較佳的情況下，小框其材料持續地連接到被穿過的滑動框架部分。

【0051】 依照本創作所述之彈性犬用胸背帶，其中，優先的實施時，

## 申請專利範圍

1. 一種彈性犬用胸背帶（1），包含至少一條交叉於軸線（21）的、垂直的背部帶（17），至少一個接觸到軸線（21）而固定在其上且位於軸線上的牽引環（22），以及至少一條在背部帶（17）對面（從側面看）垂直地圍繞於犬胸部的腹部帶（16）；並在軸線（21）兩側均有一條由墊片（11）所墊的、至少在背部帶（17）與一個滑動框（3）之間拓展的、圍繞於滑動框（3）的被穿過的滑動框架部分（4）及固定滑動框的胸前帶部分（5）；而在滑動框（3）的被穿過的滑動框架部分（4）一側的對面穿著有一條中斷胸前帶（2）連續性的、跟固定滑動框的胸前帶部分（5）相反方向的，在其自身上返折的胸骨上的胸前帶部分（14）；並胸骨上的胸前帶部分（14）以及固定滑動框的胸前帶部分（5）一起構成圍繞犬頸部和/或胸部的胸前帶（2）；並彈性犬用胸背帶（1）固定滑動框的胸前帶部分（5）在軸線（21）兩側均至少有一個、至少有一部分能伸長的彈性部件（23），這些部件最大的伸長程度由限制伸長之元件返折處（8）界定，此元件為固定滑動框的胸前帶部分（5）的延伸，並如同其被穿過的滑動框架部分（4）形成鬆環般地超出並穿過滑動框（3），並從背部帶（17）與連接部件（20）的方向形成一個可穿越且類似環形的方式；並彈性部件（23）從胸骨上的胸前帶部分（14）的方向被限制伸長之元件返折處（8）至少有部分覆蓋，元件鬆散地圍住彈性部件（23），此彈性部件（23）穿過滑動框（3），其特徵在於：

該彈性犬用胸背帶（1）軸線（21）的兩側至少有一個由覆蓋彈性部件（23）一部分的、朝背部帶（17）與腹部帶（16）的方向均超過

彈性部件（23）的胸前帶覆蓋管道的部分（6），以及起點（7）和限制伸長之元件返折處（8）構成的固定滑動框的胸前帶部分（5），此胸前帶部分有從胸骨上的胸前帶部分（14）方向開放的、由滑動框（3）被穿過的滑動框架部分（4）以可以拉開的方式覆蓋的、自起點（7）向背部帶（17）延展的、在起點（7）和一條彈性部件的縫線（27）之間形成其長度的、由胸前帶覆蓋管道的部分（6）和墊片（11）所包圍住的管道部位（12）；

管道部位（12）的最大寬度是由延伸在背部帶（17）和起點（7）之間的靠近牽引環的縫線（9）與靠近腹部帶的縫線（10）限制，這些縫線將胸前帶覆蓋管道的部分（6）和墊片（11）固定在一起；

彈性部件（23）的主要伸長部分（26）往胸骨上的胸前帶部分（14）的方向及其相反方向滑動在管道部位（12）內，該滑動長度是由限制伸長之元件返折處（8）界定；

彈性部件（23）的主要伸長部分（26）與彈性部件返折處（24），至少有一部分以在管道部位（12）內跟其同時滑動的固定彈性部件返折處的縫線（25）隔開；

限制伸長之元件返折處（8）透過限制伸長之元件返折處專用框口（3c）而穿過滑動框（3）；及

同時胸骨上的胸前帶部分（14）穿過由分隔元件（3b）將限制伸長之元件返折處專用框口（3c）分隔的胸骨上的胸前帶部分專用框口（3a）。

2.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1），其中，該彈性部件返折處（24）

- 穿過至少部分地由被穿過的滑動框架部分（4）將限制伸長之元件返折處專用框口（3c）分隔的小框口（3d）。
- 3.如請求項 1-2 中任一項所述之彈性犬用胸背帶（1），其中，彈性部件(23)的彈性部件返折處(24)穿過小框口(3d)，而緊密圍繞一小框(3e)，小框（3e）其材料持續地連接到被穿過的滑動框架部分（4）。
  - 4.如請求項 3 所述之彈性犬用胸背帶（1），其中，小框（3e）延伸到管道部位（12）內並由起點（7）封住兩側。
  - 5.如請求項 3 所述之彈性犬用胸背帶（1），其中，小框（3e）到背部帶（17）的長度等於，或者大於以相同方向測量限制伸長之元件返折處專用框口（3c）的長度。
  - 6.如請求項 3 所述之彈性犬用胸背帶（1），其中，起點（7）將小框（3e）在其靠近牽引環的縫線（9）一側和靠近腹部帶的縫線（10）一側均緊密包圍住。
  - 7.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，主要伸長部分（26）在固定彈性部件返折處的縫線（25）和彈性部件的縫線（27）之間的長度等於或者大於主要伸長部分（26）向固定彈性部件返折處的縫線（25）的寬度。
  - 8.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，彈性部件返折處（24）是由一條彈性帶子製的主要伸長部分（26）延續而成的。
  - 9.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，固定彈性部件返折處的縫線（25）的設計是將彈性部件返折處（24）緊固在滑動框（3）上。
  - 10.如請求項 3 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，起點（7）在較佳實施時

- 為縫紉或者鉚釘加固物，其從靠近牽引環的縫線（9）一側，又從靠近腹部帶的縫線（10）一側圍住著滑動框（3）的小框（3e）。
- 11.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，主要伸長部分（26）向固定彈性部件返折處的縫線（25）的寬度最多是固定滑動框的胸前帶部分（5）朝相同方向寬度的 90%。
- 12.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，靠近牽引環的縫線（9）與靠近腹部帶的縫線（10）的間距比主要伸長部分（26）朝相同方向的寬度至少大 10%。
- 13.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，彈性部件（23）的至少一個裁邊（28）插入背部帶（17）下面。
- 14.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，彈性部件的縫線（27）是一行針腳。
- 15.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，在彈性部件的縫線（27）的較佳實施的情況下，主要伸長部分（26）在靠近牽引環的縫線（9）一側比在靠近腹部帶的縫線（10）一側更短。
- 16.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，彈性部件返折處（24）以預應力由固定彈性部件返折處的縫線（25）固定。
- 17.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，主要伸長部分（26）在施 10-25 N（牛頓）力下達到由限制伸長之元件返折處（8）規定的最大伸長程度。
- 18.如請求項 1 所述之彈性犬用胸背帶（1）其中，限制伸長之元件返折處（8）給主要伸長部分（26）最多確保 30%的伸長。