

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

德國 DE

2001/08/08

DE 101 39 051.7

有

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。

五、發明說明 (1)

〔發明所屬之技術領域〕

本發明係關於一種「用於容裝筒管的筒子盤座及其製法」，係涉及一種在紡織機械的筒子裝置上安裝筒管的筒子盤座。為了在紡紗或捲繞機械上捲繞紗線，在筒子裝置的區域中應用了筒管架，容裝將紗線捲繞為紗管的筒管，即該筒管可轉動設置。為此，該筒管架具有兩個相反對置的筒子盤座，其間夾住設置捲繞紗線用的筒管。為了容裝該筒管，該筒子盤座可具有錐形的輪廓，該筒子盤座部分地嵌入到筒管的內部並使筒管對中定位，或者在另外的結構中，該筒子盤座在對著該筒管的側面上具有一個容裝台肩或者一個容槽，其中嵌入該筒管的邊緣。

該筒管架通過筒子盤座施加一個軸向力給該筒管，因此，這個筒管則由於容裝台肩或者由於該筒子盤座錐形構造的外邊緣而徑向固定。在背離該筒管的側面上，該筒子盤座可轉動地支承在筒管架上。為此，筒子盤座大部分具有靈活軸承的容裝結構。此外，它們還具有多個捕紗裝置，以便可抓捕要捲繞到筒管上的紗線，並將該紗線握住和將其引導到筒管上。

〔先前技術〕

由DE 3344645C2公開了形成一備紗捲繞的方法，其中，應用了這種在其外部時的邊緣區域中具有徑向縫槽的筒子盤座，該徑向縫槽可捕獲紗線。為了使筒管有徑向導引作用，該筒子盤座具有對中管肩，它嵌入到筒管的內部並構成其徑向的導引作用。由DE 3837337A公開了一個筒子盤座，用它的錐體形的外輪廓卡入到筒管的內部，以便對



五、發明說明 (2)

中容裝該筒管。

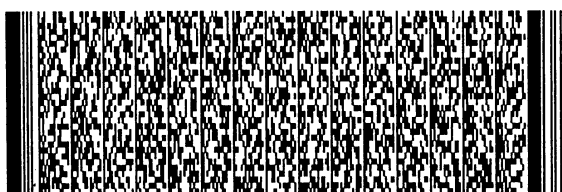
這種公知的筒子盤座可以由實體材料或者也可由塑膠注塑構件製成。由實體材料製造的筒子盤座質量過大和製造成本高，同時由塑膠注塑製成的筒子盤座機械強度不夠。因此通過筒子盤座和筒管之間的相對運動就可能在筒子盤座上容裝筒管的區域中出現磨損，這就可能導致筒管邊緣的損壞或使該筒子盤座報廢。

〔內容〕

本發明「用於容裝筒管的筒子盤座及其製法」之主要目的在於，設置一個筒子盤座，它具有較小的壁厚和重量輕的結構，同時，它形狀穩固和抗磨損。

按照發明要求，通過將可變形的板材分割成坯件，切割坯件邊緣，使邊緣尺寸適合於要製成的筒子盤座尺寸，並通過拉伸和彎曲板材坯件使其變形，構成能容裝筒管的結構，由此製成用於在紡織機械的筒子裝置上安裝筒管的並有軸承支援裝置的筒子盤座。通過將筒子盤座構造為拉伸構件尤其是板材拉伸構件，最好是通過機械成型使其具有足夠的構造強度，不僅如此，還同時可以使筒子盤座製造為較小的壁厚和較小的重量。為此通過拉伸或彎曲變形的原始板材最好是鋼板或不銹鋼板，也可是一種輕金屬板材，例如鋁，或者另一材料如銅，黃銅或其他合金製的板材。

此外，本發明筒子盤座抗磨損，因此在筒子盤座和筒管之間的相對運動不會導致筒子盤座的磨損，因此它的表面不會被損傷，所以筒管本身也不會由於相對運動的原因



五、發明說明 (3)

而受損壞。另外按照本發明通過彎曲或拉伸製造的筒子盤座具有良好的表面品質，減小了磨損作用。

在本發明特別有利的另一實例是，該筒子盤座的邊緣折彎，可以應用薄原始材料來製造筒子盤座，因此通過折彎該筒子盤座的邊緣不會留下銳利的邊緣。鈍化了沖裁製造可產生的特別銳利的邊緣，這樣就對與其接觸的一紗線不會有不利的作用。依此，該紗線在接觸時不會被損傷或甚至被割斷。在本發明的特別優選的另一方案中，該筒子盤座的邊緣卷邊，依此，通過分割工藝製造的原始邊緣就可完全從操作人員的手握中或從與紗線接觸中抽回。

在本發明特別有利的另一方案中，在筒子盤座的外圓周上亦即在筒子盤座的邊緣的區域中構造一捕紗器觸頭，本發明筒子盤座也可用於使紗線自動地導引到一筒管上。設置由一環繞槽（其可由彎曲或拉伸製成）構成的筒管用容裝結構製成可靠的筒管在筒子盤座上的容裝結構。筒管可以借助一溝槽，既通過其外圓周又通過其內部邊緣而容裝。同樣有利的方式是，一筒子盤座具有一構造為邊緣的筒管用容裝結構，依此可以實現該筒子盤座的簡單結構。這樣的結構形式可提供例如具有錐形的或截錐形的外形構造的筒子盤座。其中，該邊緣構成筒管容裝結構，即一截錐體的外周表面，其中，該筒管具有圓形接觸線。

通過將支援裝置構造為圓筒形的成型結構，就有利於該筒子盤座可以簡單的方式與靈活性軸承相接合，因此特別有利於和筒子裝置或其筒管架的連接。通過在從被容裝的筒管離開方向上有利地配置所述成型結構就可實現，在



五、發明說明 (4)

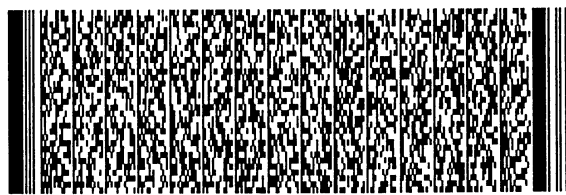
筒子盤座的一個側面上安置筒管用的容裝結構，並在另一側面上安置該支援裝置。在本發明筒子盤座特別有利的結構中，該支援裝置是通過拉伸製造的，依此可以實現精確的尺寸。

在本發明特別有利的另一方案中，該筒子盤座具有一個或多個捕紗器觸頭，以用於抓住和固定筒管上的紗線。在尤其優選的方式中，捕紗器觸頭通過在筒子盤座邊緣區域中的容槽構成，例如，通過在邊緣區域中縫槽的沖裁結構形成。為此，有利的方式是該筒子盤座的坯件通過一沖裁工序成形。

通過將可變形板材分割成坯件，切割坯件邊緣，使其尺寸適合於要製成的筒子盤座的尺寸，通過拉伸和彎曲板材坯件，形成容裝筒管的容裝結構的按本發明的製造筒子盤座的方法，就可以特別低的成本製造優選的筒子盤座。依此該筒子盤座可由一板件製造，其中該板件可由不同的材料製成，由此可以滿足不同的要求。此外例如通過拉伸可以在符合尺寸和表面品質要求的同時。實現高生產率。一個坯件的成型最好通過拉伸工藝實現，因為，這樣的工藝可以自動化。而且通過彎曲，利於製成本發明筒子盤座。此外，還同時強化該原始材料，因而在較小的壁厚下有高的形狀穩固性。

通過在筒子盤座上成形一個軸承支援裝置的工藝，該筒子盤座可被簡單和可靠地支承在該筒子裝置上。也可通過對板材的鑽孔或沖裁來構造該支援裝置。

筒子盤座的邊緣折彎工藝可以使無銳利的邊緣與紗線



五、發明說明 (5)

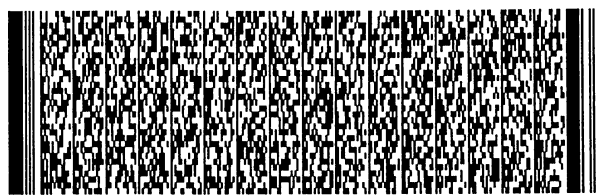
接觸。折彎大約70度，因為這樣同時實現了該筒子盤座高的形狀穩定性。通過折彎邊緣還排除了對紗線的損傷。通過該邊緣的卷邊還有利於銳利邊緣的完全清除。

最好在筒子盤座邊緣區域中通過沖裁構成一個容槽，因為依此可以在筒子盤座上構造一個捕紗器觸頭。在特別有利的擴展另一變型中，構成捕紗器觸頭的容槽的邊緣也可以被折彎成卷邊。

〔實施方式〕

請參閱第一、二圖所示，本發明係提供一種用於容裝筒管的筒子盤座及其製法，第一圖表示本發明筒子盤座1的俯視圖，是從對著筒管的側面觀看的。該筒管（未示出）容裝在筒子盤座1與一環繞的溝槽2中，該溝槽2是通過一個對著該轉軸3的側面的對中管肩11限界的。溝槽2另外的側面是通過一個邊緣管肩42限界的。該邊緣管肩42確保的功能是，一紗線的位置在為了于筒管上形成一備紗捲繞時被精確地保持，為的是，紗線在筒管轉動時不會被捲進筒子盤座1和筒管邊緣之間。形成一備紗，正如它在DE-A3344645中被描述的那樣，同時也作為例子，適用於本申請的本發明筒子盤座。對中管肩11與溝槽2相對在本實施例中形成用於筒子盤座1上的筒管的容裝結構。

在該筒子盤座1的邊緣區域5中通過沖裁做成其形狀為鐮刀形區域的容槽51。在筒子盤座1的圓周上以相同的間距設置三個這種形式的捕紗器。該捕紗器6或鐮刀形的區域（其是通過沖裁產生的）在朝轉軸3的方向上延伸並直達該筒子盤座1的對中管肩11。



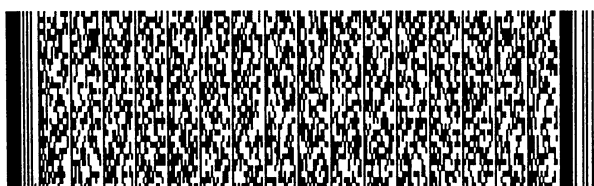
五、發明說明 (6)

溝槽2的構成是在製造該筒子盤座1時通過變形一個盤形的坯件形成的。其中，特別是可以用不同的變形工藝來製作。依此例如該溝槽2可通過拉伸該盤形區域12來製造。但是也可通過如盤形區域12那樣地拉伸工藝來構成該邊緣管肩42，其中，該溝槽基底21代表一個原始坯料的未改變區域。此外，該筒子盤座1的邊緣通過彎曲，也就是說此處通過折彎或通過彎邊而成形。

在轉軸3的區域內並在盤形區域12中通過拉伸工藝構成一個深凹結構13，它是一支援裝置7的組成部分。借助該支援裝置7，該筒子盤座1被安置在一個筒子裝置，例如一個筒管架上。

該筒子盤座1的邊緣52在第一圖的描繪中構成一個清晰的邊棱或一個清晰邊棱的邊緣52，但是，它通過折彎（對比第二圖）而被變鈍，因此，不會導致損傷操作人員，尤其是不會導致由於筒子盤座1（尤其當這個盤座轉動時）而損傷紗線。其中第二圖描繪了該筒子盤座1之折彎大約90度的邊緣52，這樣特別安全。還已經表明，該邊緣的大約70度的折彎就可以足夠避免損傷。

第二圖表示通過第一圖中A-A的剖面圖，由此，清楚地看出筒子盤座1之構造的其他細節。在溝槽2的基底21和邊緣區域5之間可看出該邊緣管肩42，從它的尖頂或尖頂式的邊棱以傾斜的表面過度到筒子盤座1的邊緣區域5中。陡峭的對著該筒子盤座1中央的側面在必要情況下同樣構成一對中管肩11，當然，在其外圓周上容裝一個筒管，與



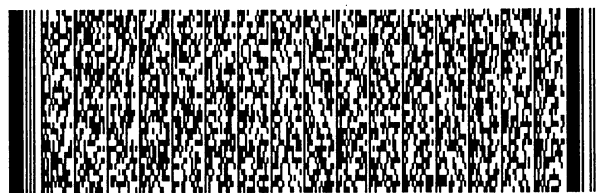
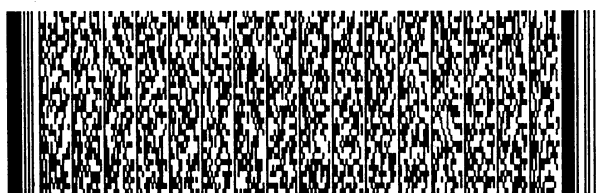
五、發明說明 (7)

對中管肩11的作用相對應，而管肩11當然是在其內圓周上容裝筒管。依此通過邊緣管肩42對著該筒管的邊緣也同樣構成一個用於在筒子盤座1上的筒管容裝結構。

在盤形區域12的盤表表面的中央，通過拉伸工藝構成該支援裝置7，支援裝置7基本上係由一個圓筒形的成型結構組成，其被安置得對中於筒子盤座1上。在對著筒管的盤形區域12的區域中，該支援裝置7首先具有較大的直徑，其中，安裝一個套筒71，在筒子盤座1上沿軸線方向作離開地伸出。該支援裝置7在從筒管離開的方向上過渡到較小的直徑中，其中，在它的內部被導入一個螺栓結構72，這個螺栓被旋進該套筒71的內螺紋構造中。其中，該螺栓以其頭部將球軸承73用其內環牢固地夾緊在套筒71上。依此，該球軸承73就牢固地被固定在筒子盤座1上並能通過該球軸承73的外環實現，其可以與該筒子盤座1一起和一個未示出的筒子裝置的筒管架相固定。

在一個未示出的變形結構方案中，另一種可能的方式是，在盤形區域12之轉軸（轉動軸線）3的區域中沒有設置拉伸的塞孔，以便固定一個軸承，而是也可能簡單地通過一個被沖裁的貫穿孔，借助一個螺栓將軸承固定在筒子盤座1上，然後，該筒子盤座1本身可轉動地被支承在一個筒子裝置上。

在邊緣區域5中，該邊緣52如上面已在第一圖中解釋的那樣被折彎，因此，在第一圖中描繪的清晰邊緣52被鈍化，並且不會構成銳利邊緣，尤其是自身轉動，位於筒子盤座1平面中的邊棱被鈍化。這種形式構成的邊緣52不僅



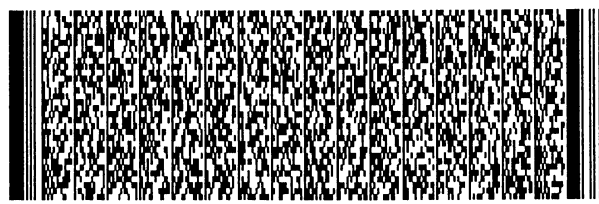
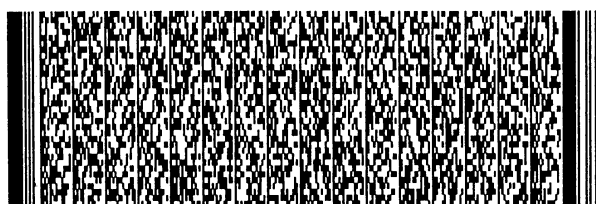
五、發明說明 (8)

能使操作該筒子盤座1時沒有損傷危險，而且能在一個捕紗器的區域內實現對紗線的可靠操作，因為通過邊緣52的折彎結構確保該紗線當其處在與筒子盤座1接觸時不被分離成兩半。特別在捕紗器6的區域中，重要的是將筒子盤座1的邊緣52通過折彎或彎邊如此構成，以使該紗線不被損傷或被分離為兩部分。

該筒子盤座1由穩固的板料構成，例如由鋼板或不銹鋼構成，其中通過少數幾個1/10毫米的材料厚度就可以實現足夠的強度。此外，這種材料可保證，本發明要求它的結構能變形，同時不需過大的花費或者也不存在對材料過高要求的危害。

除了一種用由鋼或不銹鋼製的坯件的原始材料外，還可提供由鋁、銅或黃銅製的板料，如果它的特有性質在改變的工藝中能夠滿足要求的話。一個筒子盤座的結構方案，正如其在第一圖和第二圖中被描述的那樣，而是也可毫無異議地由不銹鋼製造該筒子盤座。不僅在鐮刀形區域中沖裁，而且在邊緣52的溝槽2的區域中的變形結構以及特別在筒子盤座構成該支援裝置7的中央區域中（之變形結構），都可以在應用不銹鋼材料情況下毫無異議地構成。除了另外的不同於已描述的支援裝置7實施方案外，理所當然地可立即能實現，構造一個沒有一邊緣52台肩的筒子盤座，同樣地，作為捕紗器6也可以設置更少一些的或也可更多個的捕紗器觸頭61。

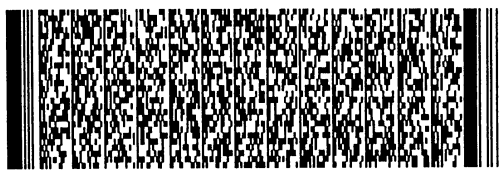
綜上所陳，本發明所提供之一種用於容裝筒管的筒子盤座及其製法，確可達到所述之功效，符合發明專利之申



五、發明說明 (9)

請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳予審查並賜准本案專利，以保障發明者之權益。

惟以上所述者，僅係本發明之一較佳可行的實施例而已，非因此即局限本發明之權利範圍，舉凡運用本發明說明書及圖式內容所為之等效變化，均理同包含於本發明之權利範圍內，合予陳明。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖 是本發明筒子盤座的俯視圖。

第二圖 是本發明通過第一圖之筒子盤座的A-A剖面圖。

【元件代表符號】

1 筒子盤座

1 1 對中管肩

1 2 盤形區域

1 3 深凹結構

2 溝槽

2 1 基底

3 轉軸（轉動軸線）

4 2 邊緣管肩

5 邊緣區域

5 1 容槽

5 2 邊緣

6 補紗器

6 1 觸頭

7 支援裝置

7 1 套筒

7 2 螺栓結構

7 3 球軸承



四、中文發明摘要 (發明名稱：用於容裝筒管的筒子盤座及其製法)

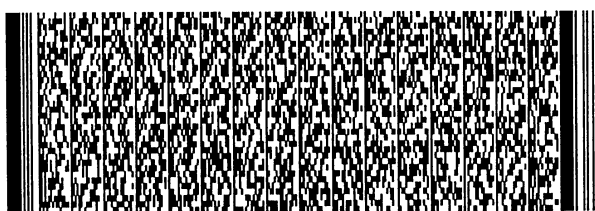
一種用於容裝筒管的筒子盤座及其製法，為了在捲繞位置上捲繞紗線應用了筒管架，分別通過筒子盤座容裝用於捲繞紗線的筒管之兩個端部。提出一種在紡織機的筒子裝置上容裝筒管的筒子盤座(1)，該筒子盤座例如通過拉伸或彎曲製造。通過將筒子盤座設置為拉伸構件，這個盤座通過機械的變形來強化，其中，它同時可以較小的壁厚和以較小的質量製成。為此它最好由鋼板或不銹鋼板製造。在其邊緣(52)區域中另一有利的方式是構造至少一個捕紗器觸頭(61)。

伍、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1 筒子盤座	2 溝槽	3 轉軸	5 邊緣區域
6 補紗器	7 支援裝置		

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1、一種用於容裝筒管的筒子盤座，為用於在紡織機械的筒子裝置上安裝一筒管的筒子盤座，其具有用於和該筒子裝置連接的支援裝置和容裝筒管邊緣的容裝結構，該筒管用於捲繞線形織物，其特徵在於：

該筒子盤座由通過拉伸或彎曲可變形的材料製成，並且，該筒子盤座是通過變形板材坯件製成的。

2、如申請專利範圍第1項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中筒子盤座係通過拉伸或彎曲工藝中的至少之一而形成。

3、如申請專利範圍第1或2項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中筒子盤座的邊緣是折彎的。

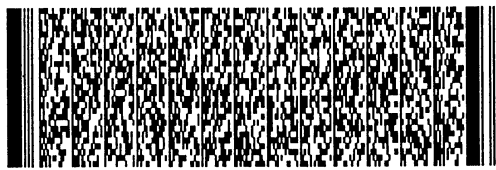
4、如申請專利範圍第3項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中的邊緣是卷邊的。

5、如申請專利範圍第1項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中之筒子盤座，係在其邊緣的區域內設置至少一個捕紗器觸頭。

6、如申請專利範圍第1項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中用於筒管的容裝結構係由一環繞的溝槽或管肩所構成。

7、如申請專利範圍第1項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中之支援裝置基本上係由一個圓筒形的成型結構組成，其被安置得對中於筒子盤座上。

8、如申請專利範圍第7項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中之支援裝置，其在筒子盤座上沿軸線方向從



六、申請專利範圍

一個被安裝在該筒子盤座上的筒管作離開地伸出。

9、如申請專利範圍第7或8項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中的成型結構係通過拉伸製成。

10、如申請專利範圍第5項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中之捕紗器觸頭係通過一個在筒子盤座之邊緣區域中的容槽所構成。

11、如申請專利範圍第10項所述之用於容裝筒管的筒子盤座，其中的容槽係通過在坯件中的沖裁所製成。

12、一種筒子盤座的製法，該筒子盤座用於在筒子裝置上容裝筒管，具有軸承的支援裝置和一個用於筒管的容裝結構，包括以下步驟：

由可變形的板材分割出坯件，通過切割該坯件的邊緣，使它的尺寸適合於要製成的筒子盤座尺寸；以及通過變形該板件，形成容裝筒管的容裝結構，由此製造該筒子盤座。

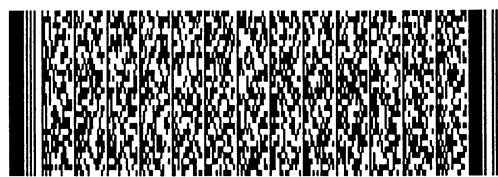
13、如申請專利範圍第12項所述之筒子盤座的製法，其中之變形，係通過彎曲或拉伸而實現該變形。

14、如申請專利範圍第13項所述之筒子盤座的製法，其中，在筒子盤座上成形軸承的支援裝置。

15、如申請專利範圍第14項所述之筒子盤座的製法，其中，該支援裝置通過拉伸成形。

16、如申請專利範圍第14項所述之筒子盤座的製法，其中，該支援裝置通過鑽孔或沖製構成。

17、如申請專利範圍第12項所述之筒子盤座的製法



六、申請專利範圍

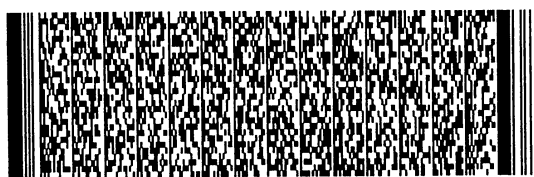
，其中，將該筒子盤座的邊緣為了避免一個銳利的邊緣而進行折彎。

18、如申請專利範圍第17項所述之筒子盤座的製法，其中，將該邊緣折彎至少70度。

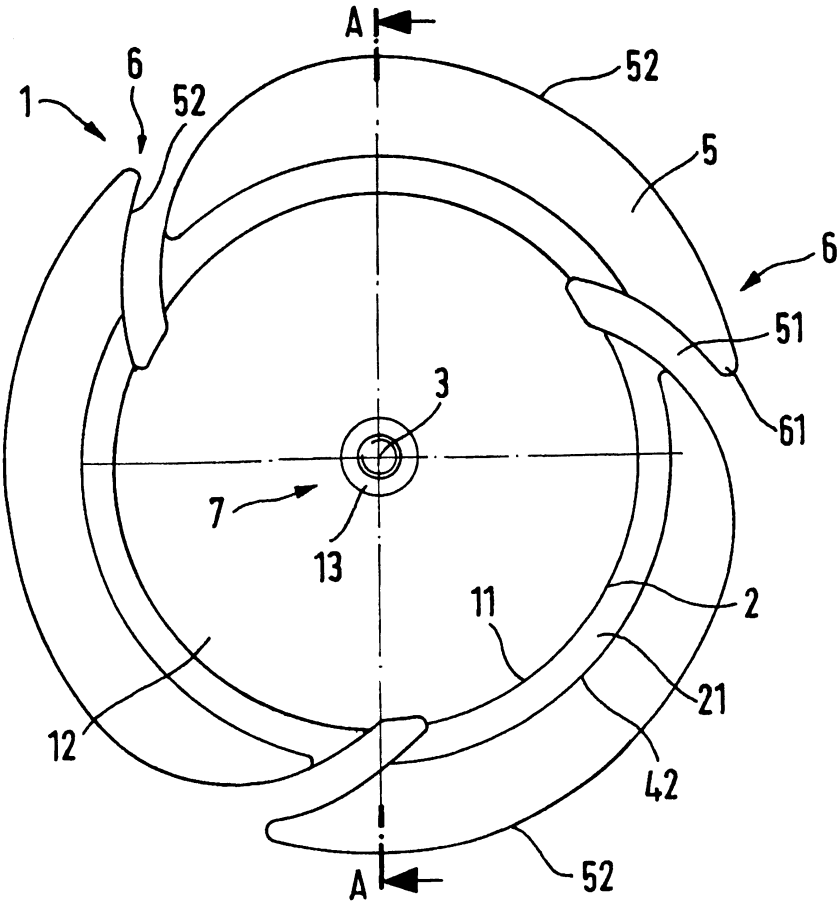
19、如申請專利範圍第17或18項所述之筒子盤座的製法，其中，該邊緣係折彎成卷邊。

20、如申請專利範圍第12項所述之筒子盤座的製法，其中，通過沖裁製成一個或多個朝筒子盤座邊緣方向延伸的容槽結構，這些容槽用它們的限界形成捕紗器觸頭。

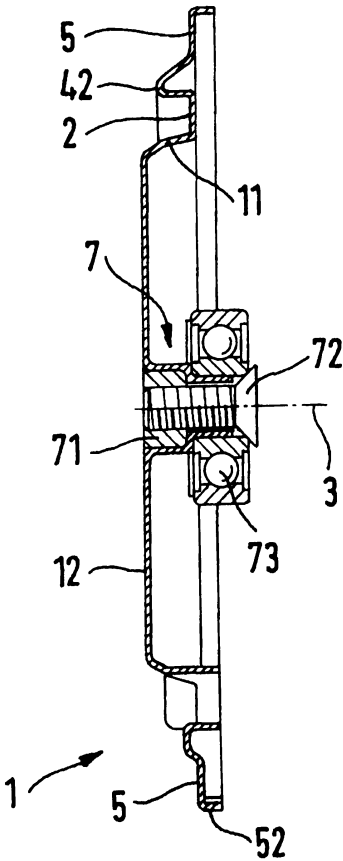
21、如申請專利範圍第20項所述之筒子盤座的製法，其中，將該捕紗器觸頭的邊緣折彎以避免形成銳利邊緣。



圖式



第一圖



第二圖

91.11.22 修正

年 月 日 修正

補充

申請日期: 91.8.7	IPC分類
申請案號: 91117799	B04B ¹⁵ / ₄₀ , B65H ⁵⁴ / ₅₄ , D01H ² / ₀ , B21D ⁵³ / ₂₀ 591145

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	用於容裝筒管的筒子盤座及其製法
	英文	Spulenteller zur Aufnahme einer Spulenhülse
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. R. 潘恩 2. T. 邁爾
	姓名 (英文)	1. Romeo POHN 2. Thomas-Georg MEIER
	國籍 (中英文)	1. 德國 DE 2. 德國 DE
	住居所 (中文)	1. 德國蓋森費爾德/羅騰內格蓋森費爾德街2號, D-85290 2. 德國書特施泰騰市尤拉街14號D-85139
	住居所 (英文)	1. Geisenfelder Str. 2, D-85290 Geisenfeld/Rottenegg, Germany 2. Jurastr. 14, D-85139 Wettstetten, Germany
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 呂特·英格爾紡織機械製造股份公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. Rieter Ingolstadt Spinnereimaschinenbau AG
	國籍 (中英文)	1. 德國 DE
	住居所 (營業所) (中文)	1. 德國英格爾市弗里德里西-艾伯特街84號, D-85055 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. Friedrich-Ebert-Str. 84, D-85055 Ingolstadt, Germany
	代表人 (中文)	1. 埃爾溫·施奈德
	代表人 (英文)	1. Erwin SCHNEIDER

