



(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 I583365 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 05 月 21 日

(21)申請案號：104111252

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 08 日

(51)Int. Cl. : A61F5/11 (2006.01)

(30)優先權：2014/04/09 世界智慧財產權組織 PCT/JP2014/060309

(71)申請人：鹿浜製作所股份有限公司 (日本) SHIKAHAMA CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：鹿濱茂 SHIKAHAMA, SHIGERU (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

US 4068656

US 8517966B2

US 2009/0048551A1

US 2010/0137771A1

審查人員：劉力夫

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：9 共 23 頁

(54)名稱

捲甲矯正器

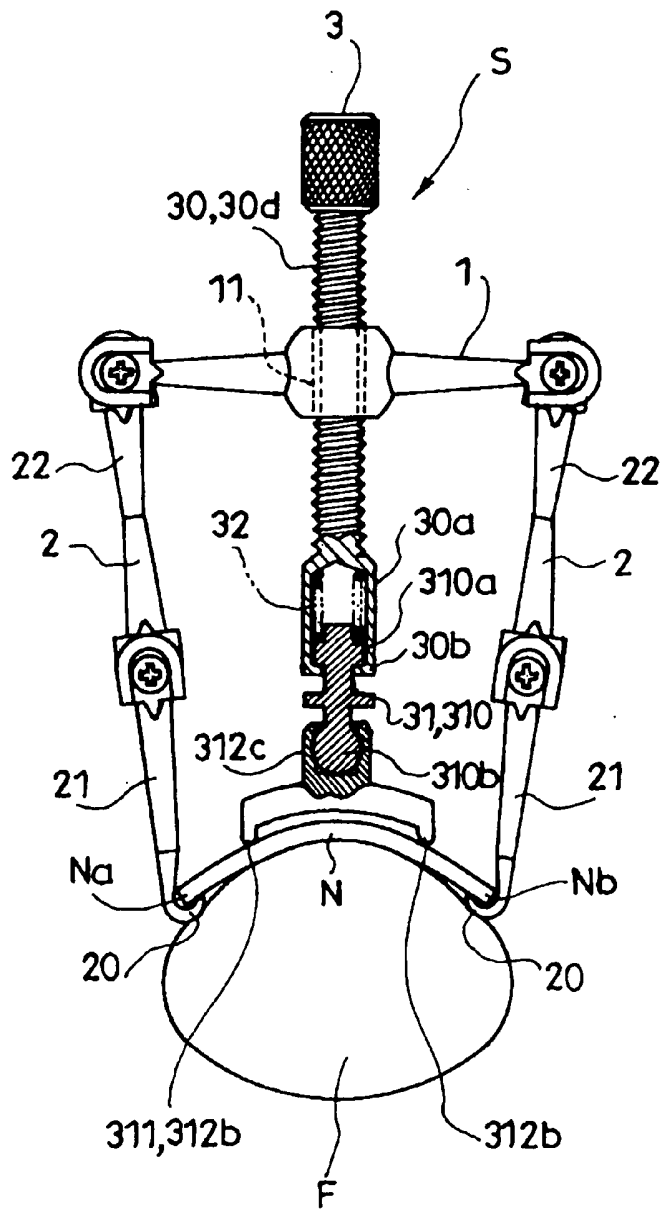
(57)摘要

本發明係提供一種：可不使過剩的力量作用地裝著於指甲，且對於尺寸不同的指甲之矯正可分別適當地利用之矯正器。

該矯正器，係具有：左側臂及右側臂，其在自由端具備對指甲之側緣部進行勾引的勾引部、及支點構件，其在左側臂與右側臂之間將下端部作為對於指甲的抵接部。支點構件，係具備有：對於基體可朝上下方向螺旋進退地組裝之軸體、及對於該軸體可上下移動地組裝而使上述抵接部配置於該軸體下之可動體、以及夾裝在該可動體與軸體之間並對該可動體彈壓之彈壓構件。抵接部，係於左右方向較長，且於左端和右端分別具備突出部並以該突出部抵接於指甲，而在左右之突出部間並不抵接於指甲。

指定代表圖：

第 5 圖



符號簡單說明：

- 1 . . . 基體
- 2 . . . 左側臂、右側臂
- 3 . . . 支點構件
- 11 . . . 母螺栓孔
- 20 . . . 勾引部
- 21 . . . 前腕部
- 22 . . . 上腕部
- 30 . . . 軸體
- 30a . . . 筒狀部
- 30b . . . 內錐
- 30d . . . 公螺栓部
- 31 . . . 可動體
- 32 . . . 壓縮線圈彈簧
- 310 . . . 主體部
- 310a . . . 圓板狀頭部
- 310b . . . 球狀頭部
- 311 . . . 抵接部
- 312b . . . 突出部
- 312c . . . 裝著部
- S . . . 矯正器
- N . . . 指甲
- Na . . . 指甲的左側之側緣部
- Nb . . . 指甲的右側之側緣部

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】(中文/英文)

捲甲矯正器

【技術領域】

本發明，係關於安裝在變為捲甲之指甲，而用以將該指甲矯正成正常的狀態之矯正器的改良。

【先前技術】

對於捲甲之治療，有藉由手術者和藉由矯正者，但近年來藉由矯正者成為主流。

作為進行這樣的矯正之矯正器，習知有：在基板之左右分別配置勾引於指甲的側緣部之鈎部，並且藉由螺栓手段可改變基板與鈎部的上下方向之距離。（參照專利文獻 1 及 2）

然而，該等之以往的手法，係藉由螺栓手段之擰進直接地將矯正力作用於指甲，並且，藉由如此的矯正力之作用將捲甲某種程度矯正時，就會使矯正器從指甲脫落。並且，由於上述左右的鈎部間之距離係專利文獻 1 者中只可在一定的範圍改變，而專利文獻 2 者中不可改變，因此該等以往的手法，係以簡單的矯正器難以用在指甲的左右方向之尺寸，即指甲之大小、指甲之厚度、指甲的變形之程度不同的指甲之矯正。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

專利文獻 1：美國專利說明書第 1708716 號公報

專利文獻 2：美國專利說明書第 1772130 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

本發明所欲解決之主要的問題點，係在於：將這種捲甲矯正器，作成可不使過剩的力量作用地裝著於指甲，且以簡單的矯正器對於左右方向之尺寸不同的指甲之矯正可分別適當地利用之點。

[用以解決問題之手段]

為了達成上述課題，本發明係將捲甲矯正器作成：

具有：左側臂，其在自由端具備對指甲左側之側緣部進行勾引的勾引部、及右側臂，其在自由端具備對指甲右側之側緣部進行勾引的勾引部、及支點構件，其在左側臂與右側臂之間將下端部作為對於指甲的抵接部，

上述左側臂及右側臂，係分別將其上端部可旋動地組裝於基體，

上述支點構件，係具備有：對於基體可朝上下方向螺旋進退地組裝之軸體、及對於該軸體可上下移動地組裝而使上述抵接部配置於該軸體下之可動體、以及夾裝在該可動體與軸體之間並對該可動體彈壓之彈壓構件，

上述抵接部，係於左右方向較長，且於左端和右端分別具備突出部並以該突出部抵接於指甲，而在左右之突出部間並不抵接於指甲。

從將左側臂之勾引部勾引於指甲的左側之側緣部，而將右側臂之勾引部勾引於指甲的右側之側緣部，並且將支點構件之抵接部抵貼於指甲之裝著狀態，若使支點構件朝下方螺旋進地操作時，可動體就會一面使蓄積彈壓於上述彈簧一面朝上方移動。藉由該彈簧對於基體朝遠離指甲的方向之力量起作用，由於其係成為朝使左側臂之勾引部與右側臂之勾引部之間的距離擴大的方向之力量，因此藉由矯正器可使朝矯正捲甲的方向之力量作用於指甲。如此之力量係藉由上述彈壓構件所帶來，因此可將矯正器之對指甲之裝著以不使過剩的力量作用於指甲之態樣來完成。將捲甲開始矯正時，指甲的左側之側緣部和右側之側緣部會浮上且兩者之間的距離會擴大，因此可容許基體與指甲的距離之擴大，且可動體係逐漸地朝下方移動且作用於指甲的彈壓構件之彈壓力也逐漸地減弱，但矯正器並不會從指甲脫落。如此地構成之矯正器，係由於藉由分別具備勾引部之上述左側臂及右側臂使上述力量作用於指甲，因此並不會被指甲的左右方向之尺寸，即指甲之大小、指甲之厚度、指甲之變形的程度所影響，而如上述般地可裝著於指甲。

並且，上述抵接部，係形成在左右之突出部抵接於指甲且兩者之間不抵接於指甲之結構，且指甲之左側的側緣

部之變形之矯正係在左側臂之勾引部與左側之突出部之間所為，並且指甲之右側的側緣部之變形之矯正係在右側臂之勾引部與右側之突出部之間所為。藉此，可集中地使矯正力作用於指甲之側緣部，並且可對於指甲之中央不使產生沒必要的變形。

亦有將上述矯正器，作成：含有左右方向之長度不同的兩個以上之抵接部構成體。如此為之的情況時，藉由考慮成為矯正對象之指甲的寬幅等而選擇最適合的大小之抵接部構成體，且將其裝著於可動體之主體部，則會進行適當的捲甲矯正。

[發明之效果]

本發明之捲甲矯正器，係可不使過剩的力量作用地裝著於指甲，且雖為簡單的矯正器但對於左右方向之尺寸不同的指甲之矯正可分別適當地利用。

【圖式簡單說明】

第 1 圖，係本發明之一實施形態的矯正器之立體圖。

第 2 圖，係在第 1 圖中的 A-A 線位置之斷面圖。

第 3 圖，係上述矯正器之立體圖，且顯示打開左右的臂之狀態。

第 4 圖，係顯示上述矯正器的裝著狀態之要部正面構成圖，且從腳趾尖側觀看來顯示腳趾。

第 5 圖，係顯示上述矯正器的裝著狀態之要部破斷正

面構成圖，且顯示捲甲被矯正後之狀態。

第 6 圖，係顯示構成矯正器之複數個抵接部構成體之其中一個之正面構成圖。

第 7 圖，係顯示構成矯正器之複數個抵接部構成體之另一個之正面構成圖。

第 8 圖，係顯示參考例之要部正面構成圖。

第 9 圖，係顯示參考例之要部正面構成圖。

【實施方式】

[發明之實施形態]

以下，參照第 1 圖~第 7 圖，說明關於本發明之典型的實施形態。該實施形態之矯正器 S，係被安裝在成為捲甲之指甲 N，而用以將該指甲 N 矯正成正常的狀態。

該實施形態之矯正器 S，係具備有：基體 1、左側臂 2、右側臂 2、及支點構件 3。矯正器 S，係典型地由金屬和合成樹脂所構成。圖示之例子中，利用合成樹脂構成備置在後述的可動體 31 之抵接部構成體 312，並由金屬構成其餘之構件。

基體 1，係在其左端部具備左側臂 2 之旋動組裝部 10，在其右端部具備右側臂 2 之旋動組裝部 10，並在其左右方向中間之位置具備朝上下方向貫穿之母螺栓孔 11。圖示之例子中，如此之基體 1，係將金屬製之棒材進行加工而成。上述旋動組裝部 10，係在作為上述棒材的左端部及右端部之地方設置朝前後方向貫穿之軸孔 10a 而

成（參照第 2 圖）。

左側臂 2，係在其自由端具備對指甲 N 的左側之側緣部 Na 進行勾引之勾引部 20。並且，右側臂 2，係在其自由端具備對指甲 N 的右側之側緣部 Nb 進行勾引之勾引部 20。

圖示之例子中，左側臂 2 及右側臂 2，係分別將前腕部 21 與上腕部 22 可旋動地組裝而成，並且於該前腕部 21 具有上述勾引部 20，且將上述上腕部 22 之上端部可旋動地組裝於基體 1 而成。圖示之例子中，左側臂 2 及右側臂 2，係分別將金屬製之圓形棒材進行加工而成。

如第 2 圖所示，在上腕部 22 之上端部設置有朝前後方向貫穿之軸孔 22a。藉由將螺栓體 23 穿過上腕部 22 之軸孔 22a 和基體 1 之軸孔 10a，上腕部 22 係可旋動地組裝於基體 1。如此之螺栓體 23 係在穿過上述軸孔 10a、22a 之軸的一端設置圓頭 23a，並且在該軸之另一端鎖緊螺帽 23b 而成。在上腕部 22 之下端部，形成有前腕部 21 之旋動組裝部 22b。該上述旋動組裝部 22b 也是，在上述圓形棒材之下端部設置朝前後方向貫穿之軸孔 22c 而成。

並且，如第 2 圖所示，在前腕部 21 之上端部設置有朝前後方向貫穿之軸孔 21a。藉由將螺栓體 24 穿過前腕部 21 之軸孔 21a 和上腕部 22 之軸孔 22c，前腕部 21 係可旋動地組裝於上腕部 22。如此之螺栓體 24 也在穿過上述軸孔 21a、22c 之軸的一端設置圓頭 24a，並且在該軸之另一端鎖緊螺帽 24b 而成。

前腕部 21 之下端部係以隨著朝向其終端而使粗細度逐漸減少之方式所構成。在前腕部 21 之下端部，形成有：使鈎基部 20b 一體地連接於上述終端而朝向該下端部之內側彎曲而將鈎端 20a 形成朝向上方的鈎狀之上述勾引部 20。

支點構件 3，係位於左側臂 2 與右側臂 2 之間而將下端部作為對於指甲 N 之抵接部 311。如此之支點構件 3，係具備有：對於基體 1 可朝上下方向螺旋進退地組裝之軸體 30、可上下動地組裝於該軸體 30 而使上述抵接部 311 配置於該軸體 30 下之可動體 31、以及夾裝於該可動體 31 與軸體 30 之間之作為對於該可動體 31 之彈壓構件的一例之壓縮線圈彈簧 32 所成。

圖示之例子中，軸體 30 之下端部係成為使以該軸體 30 之中心軸作為筒軸之下端開放之筒狀部 30a。

上述支點構件 3 之可動體 31，係由主體部 310、及可拆卸地裝著於該主體部 310 之下端而構成上述抵接部 311 之抵接部構成體 312 所構成。

如此之主體部 310，係形成：於上端具有圓板狀頭部 310a，並且於下端具有球狀頭部 310b 之軸狀。接著，如此之主體部 310，係從上述圓板狀頭部 310a 側沿著上述軸體 30 之中心軸可上下動地插入於上述筒狀部 30a。在上述筒狀部 30a 之開放的下端形成有內鏢 30b。將上述彈簧 32 夾裝於可動體 31 之上述圓板狀頭部 310a 與上述筒狀部 30a 之內深部之間。可動體 31，係藉由如此的彈簧

32 之彈壓，從將上述圓板狀頭部 310a 勾在上述內鏢 30b 之最大突出位置抗拒該彈簧 32 之彈壓而可朝向上方移動。

上述抵接部構成體 312，係於左右方向較長，且於左端和右端分別具備突出部 312b 並以該突出部 312b 抵接於指甲 N，而在左右之突出部 312b、312b 間並不抵接於指甲 N。

圖示之例子中，抵接部構成體 312，係在以將上面側作為彎曲外側且將下面側作為彎曲內側之方式彎曲並且左右方向較長而前後方向較短之彎曲板部 312a，具備上述突出部 312b 及對於上述主體部 310 之裝著部 312c 而成。

圖示之例子中，突出部 312b，係呈現從彎曲板部 312a 之下面朝下方突出之沿著該彎曲板部 312a 的寬幅方向之肋條狀。

並且，裝著部 312c，係呈現使筒下端接合於彎曲板部 312a 之上面而其左右方向中間之位置，並且使筒上端開放之筒狀。裝著部 312c 之內徑係在筒兩端間最寬廣且實質上與上述球狀頭部 310b 之外徑一致，但筒上端 312d 之內徑係比上述球狀頭部 310b 之外徑稍小一點。在裝著部 312c，於直徑方向兩側分別設置有從筒上端 312d 朝筒軸方向延伸之切槽 312e。藉由該切槽 312e，裝著部 312c 係成為朝擴大其內徑之可彈性變形之結構。將上述球狀頭部 310b 按上裝著部 312c 之筒上端 312d 時裝著部 312c 就會彈性變形而容許該球狀頭部 310b 之收進，且球狀頭部

310b 被收進裝著部 312c 內時裝著部 312c 就會彈性恢復，藉此將抵接部構成體 312 可拆卸地裝著於主體部 310 之下端。抵接部構成體 312 係作成在主體部 310 的中心軸（筒軸）之全周可搖動，因此藉由搖動調整抵接部構成體 312，可作出將抵接部 311 適當地抵接於指甲 N 之狀態。

在軸體 30 之上端部，具備有由沿著該軸體 30 的中心軸之刻紋所構成之滾輪部 30c。在軸體 30 中之該滾輪部 30c 與筒狀部 30a 之間形成有對於上述基體 1 的母螺栓孔 11 之公螺栓部 30d，且支點構件 3 係將該軸體 30 之公螺栓部 30d 栓上基體 1 之母螺栓孔 11 而組裝於基體 1。即，支點構件 3 之滾輪部 30c 位於基體 1 之上方，而上述抵接部 311 位於基體 1 之下方。

從將左側臂 2 之勾引部 20 勾引於指甲 N 的左側之側緣部 Na，而將右側臂 2 之勾引部 20 勾引於指甲 N 的右側之側緣部 Nb，並且將支點構件 3 之抵接部 311 抵貼於指甲 N 之裝著狀態，若使支點構件 3 朝向下方螺旋進地操作時，可動體 31 就會一面使蓄積彈壓於上述彈簧 32 一面朝上方移動。（第 4 圖中之符號 F 係顯示腳趾。）藉由該彈簧 32 對於基體 1 朝遠離指甲 N 的方向之力量起作用，由於其係成為朝使左側臂 2 之勾引部 20 與右側臂 2 之勾引部 20 之間的距離擴大的方向之力量，因此藉由矯正器 S 可使朝矯正捲甲的方向之力量作用於指甲 N。如此之力量係藉由上述彈簧 32 所帶來，因此可將矯正器 S 之對指甲 N 之裝著以不使過剩的力量作用於指甲 N 之態樣來完成。

將捲甲開始矯正時，指甲 N 的左側之側緣部 Na 和右側之側緣部 Nb 會浮起且兩者之間的距離會擴大，因此可容許基體 1 與指甲 N 的距離之擴大，且可動體 31 係逐漸地朝下方移動且作用於指甲 N 的彈簧 32 之彈壓力也逐漸地減弱，但矯正器 S 並不會從指甲 N 脫落。（第 5 圖）矯正器 S，係由於藉由分別具備勾引部 20 之左側臂 2 及右側臂 2 使上述力量作用於指甲 N，因此並不會被指甲 N 的左右方向之尺寸，即指甲 N 之大小、指甲 N 之厚度、指甲 N 之變形的程度所影響，而如上述般地可裝著於指甲 N。成為捲甲之指甲 N 係不只如第 4 圖所示地左右均等地彎曲變形之情況，左右任何其中一側之變形量較大之情況也不少，但圖示之例子中，由於上述左側臂 2 及右側臂 2 係分別由可旋動地組裝之前腕部 21 及上腕部 22 所構成且成為可彎曲，因此即使指甲 N 之變形量為左右不均等之情況在使支點構件 3 的抵接部 311 之抵接位置靠近變形量較大側之狀態下，對於如此之指甲 N，矯正器 S 係亦可無阻礙地裝著，且即使如此之情況亦可進行捲甲之有效的矯正。

又，圖示係省略，但亦可：上述左側臂 2 及右側臂 2 係分別，由將上端可旋動地組裝於基體 1 且於下端具備勾引部 20 之單一的棒狀體來構成。

典型上，從如上述地將矯正器 S 裝著於指甲 N 之狀態，在作用於指甲 N 之上述力量不會過強之範圍，使支點構件 3 螺旋進。在該狀態下，將腳浸泡熱水等而使指甲 N 易於變形。將捲甲某種程度矯正而藉由上述彈簧 32 的彈

壓力之衰減而作用於指甲 N 之上述力量減低時，係可因應需要而藉由使支點構件 3 更進一步螺旋進來繼續矯正。

如第 8 圖所示，單純地將矯正器 S 之抵接部 311 推靠於指甲 N 的中央之情況時，如第 9 圖所示，就會使該中央凹陷，並且在如此的抵接部 311 與指甲 N 的側緣部 Na、Nb 之間會產生距離，因此會有難以使矯正力集中於指甲 N 的側緣部 Na、Nb 之情況。

對此，在本實施形態之矯正器 S 中，上述抵接部 311，係於左右之突出部 312b、312b 抵接於指甲 N 且兩者之間成為不抵接於指甲 N 之結構，而指甲 N 之左側的側緣部 Na 之變形的矯正係在左側臂 2 之勾引部 20 與左側之突出部 312b 之間來進行，並且指甲 N 之右側的側緣部 Nb 之變形的矯正係在右側臂 2 之勾引部 20 與右側之突出部 312b 之間來進行。藉此，可使矯正力集中地作用於指甲 N 之側緣部 Na、Nb，並且可不使沒必要的變形產生於指甲 N 之中央。

並且，在本實施形態中，矯正器 S，係如第 6 圖及第 7 圖所示，含有：左右方向之長度不同的兩個以上之抵接部構成體 312、312...。接著，藉由考慮成為矯正對象之指甲 N 的寬幅等而選擇最適合的大小之抵接部構成體 312，且將其裝著於可動體 31 之主體部 310 來進行適當的捲甲矯正。

又，當然本發明係並非限定於以上說明的實施態樣，且包含可達成本發明的目的之所有的實施態樣。

【符號說明】

- 1：基體
- 2：左側臂、右側臂
- 3：支點構件
- 10：旋動組裝部
- 10a：軸孔
- 11：母螺栓孔
- 20：勾引部
- 20a：鈎端
- 20b：鈎基部
- 21：前腕部
- 21a：軸孔
- 22：上腕部
- 22a：軸孔
- 22b：旋動組裝部
- 22c：軸孔
- 23：螺栓體
- 23a：圓頭
- 23b：螺帽
- 24：螺栓體
- 24a：圓頭
- 24b：螺帽
- 30：軸體

30a：筒狀部

30b：內鐳

30c：滾輪部

30d：公螺栓部

31：可動體

310：主體部

310a：圓板狀頭部

310b：球狀頭部

311：抵接部

312：抵接部構成體

312a：彎曲板部

312b：突出部

312c：裝著部

312d：筒上端

312e：切槽

32：壓縮線圈彈簧

S：矯正器

N：指甲

Na：指甲的左側之側緣部

Nb：指甲的右側之側緣部

發明摘要

※申請案號：104111252

※申請日：104 年 04 月 08 日

※IPC 分類：A61F5/11 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

捲甲矯正器

【中文】

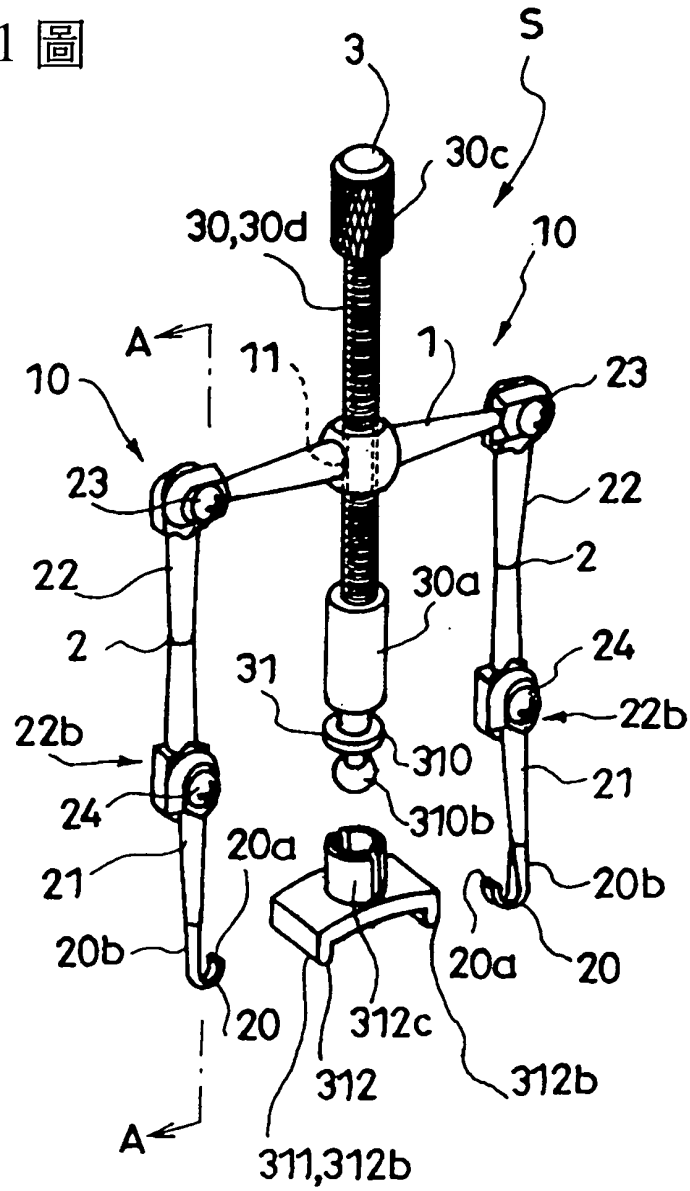
● 本發明係提供一種：可不使過剩的力量作用地裝著於指甲，且對於尺寸不同的指甲之矯正可分別適當地利用之矯正器。

該矯正器，係具有：左側臂及右側臂，其在自由端具備對指甲之側緣部進行勾引的勾引部、及支點構件，其在左側臂與右側臂之間將下端部作為對於指甲的抵接部。支點構件，係具備有：對於基體可朝上下方向螺旋進退地組裝之軸體、及對於該軸體可上下移動地組裝而使上述抵接部配置於該軸體下之可動體、以及夾裝在該可動體與軸體之間並對該可動體彈壓之彈壓構件。抵接部，係於左右方向較長，且於左端和右端分別具備突出部並以該突出部抵接於指甲，而在左右之突出部間並不抵接於指甲。

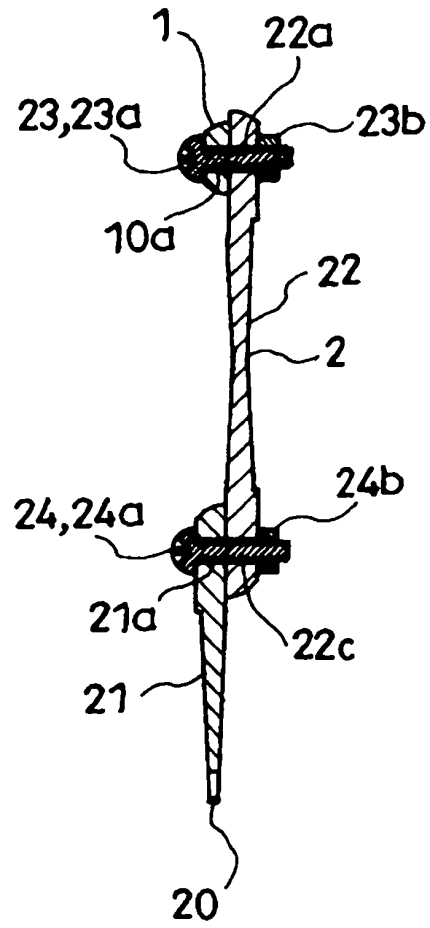
● 【英文】

圖式

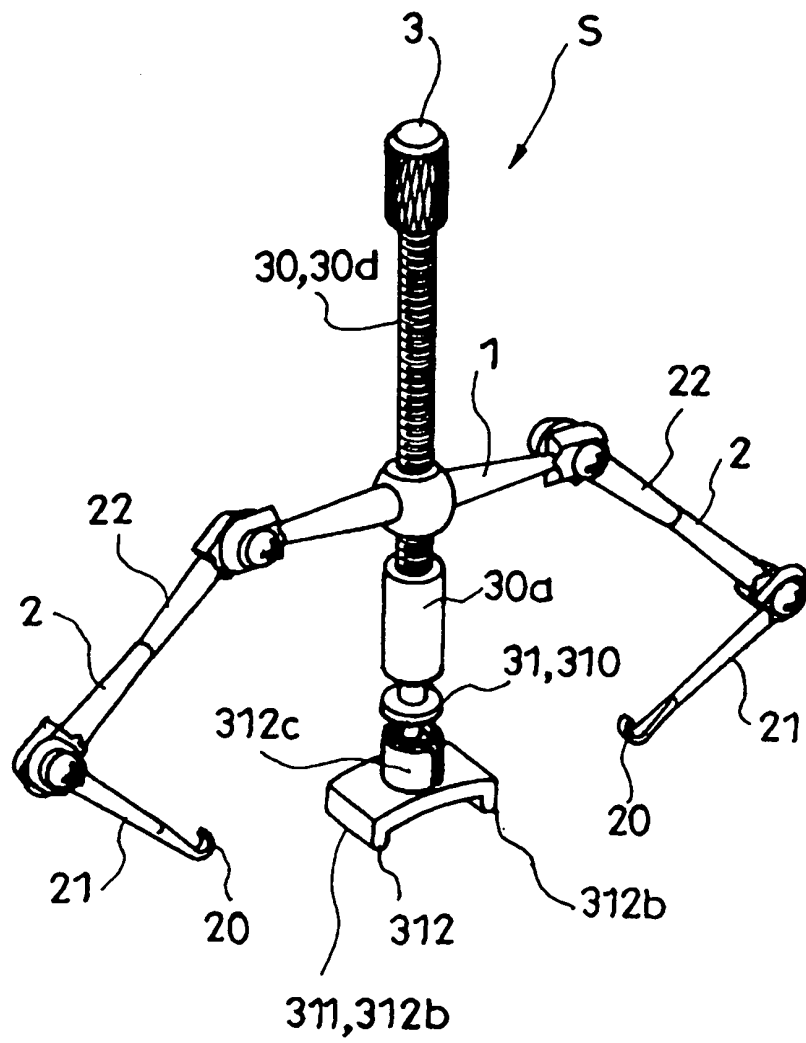
第 1 圖



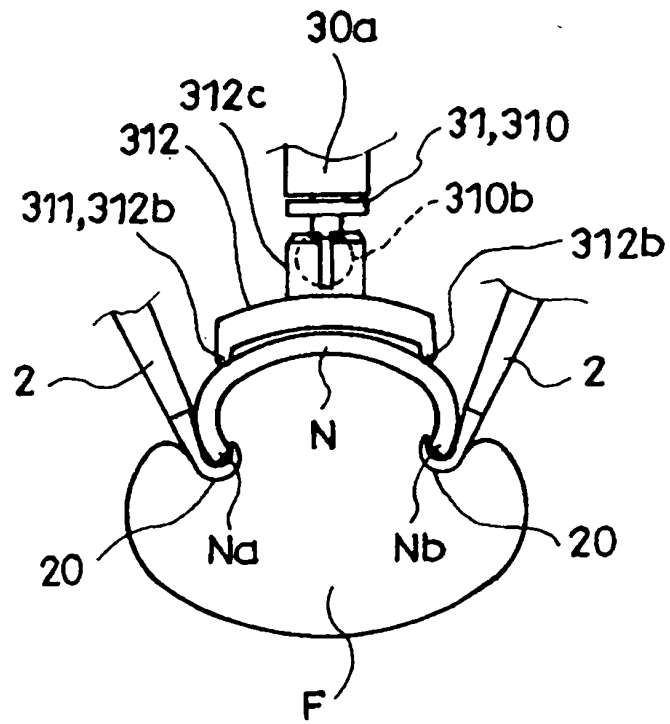
第 2 圖



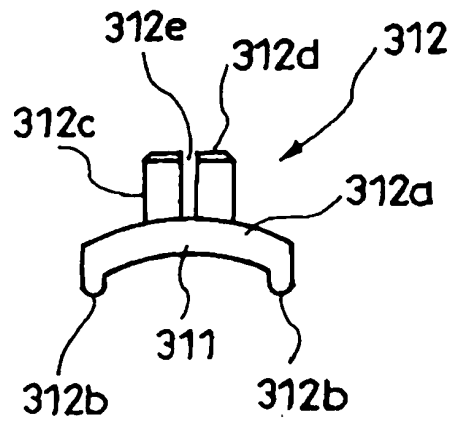
第 3 圖



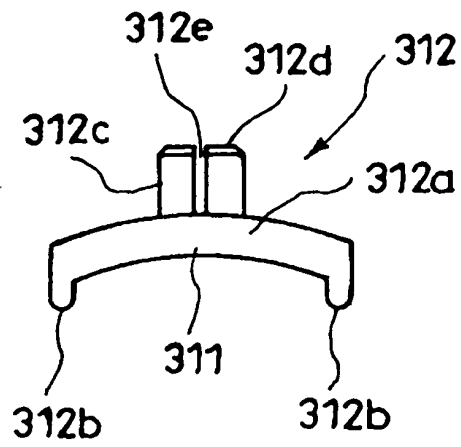
第 4 圖



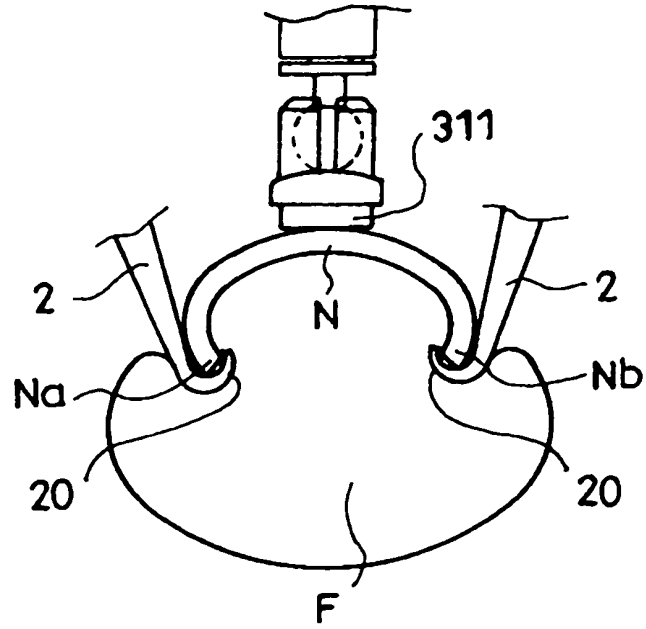
第 6 圖



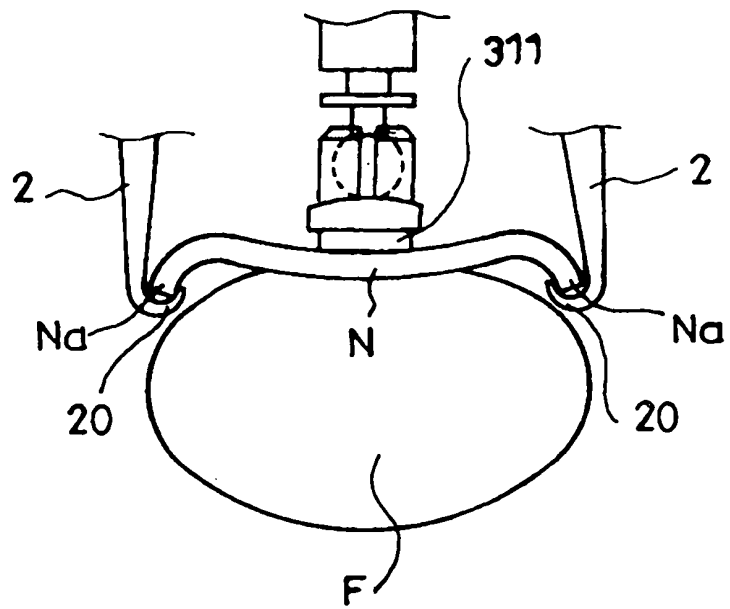
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



【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：基體	2：左側臂、右側臂
3：支點構件	11：母螺栓孔
20：勾引部	21：前腕部
22：上腕部	30：軸體
30a：筒狀部	30b：內鏢
30d：公螺栓部	31：可動體
32：壓縮線圈彈簧	310：主體部
310a：圓板狀頭部	310b：球狀頭部
311：抵接部	312b：突出部
312c：裝著部	S：矯正器
N：指甲	Na：指甲的左側之側緣部
Nb：指甲的右側之側緣部	

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

申請專利範圍

1.一種捲甲矯正器，其特徵為：

具有：

基體、及

左側臂，其在自由端具備對指甲左側之側緣部進行勾引的勾引部、及

右側臂，其在自由端具備對指甲右側之側緣部進行勾引的勾引部、及

支點構件，其在左側臂與右側臂之間將下端部作為對於指甲的抵接部，

上述左側臂及右側臂，係分別將其上端部可旋動地組裝於基體，

上述支點構件，係具備有：對於基體可朝上下方向螺旋進退地組裝之軸體、及對於該軸體可上下移動地組裝而使上述抵接部配置於該軸體下之可動體、以及夾裝在該可動體與軸體之間並對該可動體彈壓之彈壓構件，

上述抵接部，係於左右方向較長，且於左端和右端分別具備突出部並以該突出部抵接於指甲，而在左右之突出部間並不抵接於指甲。

2.如申請專利範圍第 1 項之捲甲矯正器，其中，

上述支點構件之可動體，係由主體部、及可拆卸地裝著於該主體部之下端而包含上述抵接部之抵接部構成體所構成，並且

含有：左右方向之長度不同的兩個以上之抵接部構成體。