



(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 I690643 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 11 日

(21)申請案號：104144007

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 28 日

(51)Int. Cl. : E05B29/00 (2006.01)

E05B21/06 (2006.01)

(30)優先權：2014/12/29 德國

10 2014 119676.7

(71)申請人：德商安博歐葛斯特布雷米克索尼公司(德國) ABUS AUGUST BREMICKER SOEHNE
KG (DE)

德國

(72)發明人：發明人放棄姓名表示權 THIS INVENTOR HAS AGREED TO WAIVE THE
ENTITLEMENT TO DESIGNATION (DE)

(74)代理人：洪武雄；陳昭誠

(56)參考文獻：

TW 201441465A

JP 6-346639A

US 5205143A

WO 92/08862A1

審查人員：江國雄

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：26 共 70 頁

(54)名稱

鎖筒

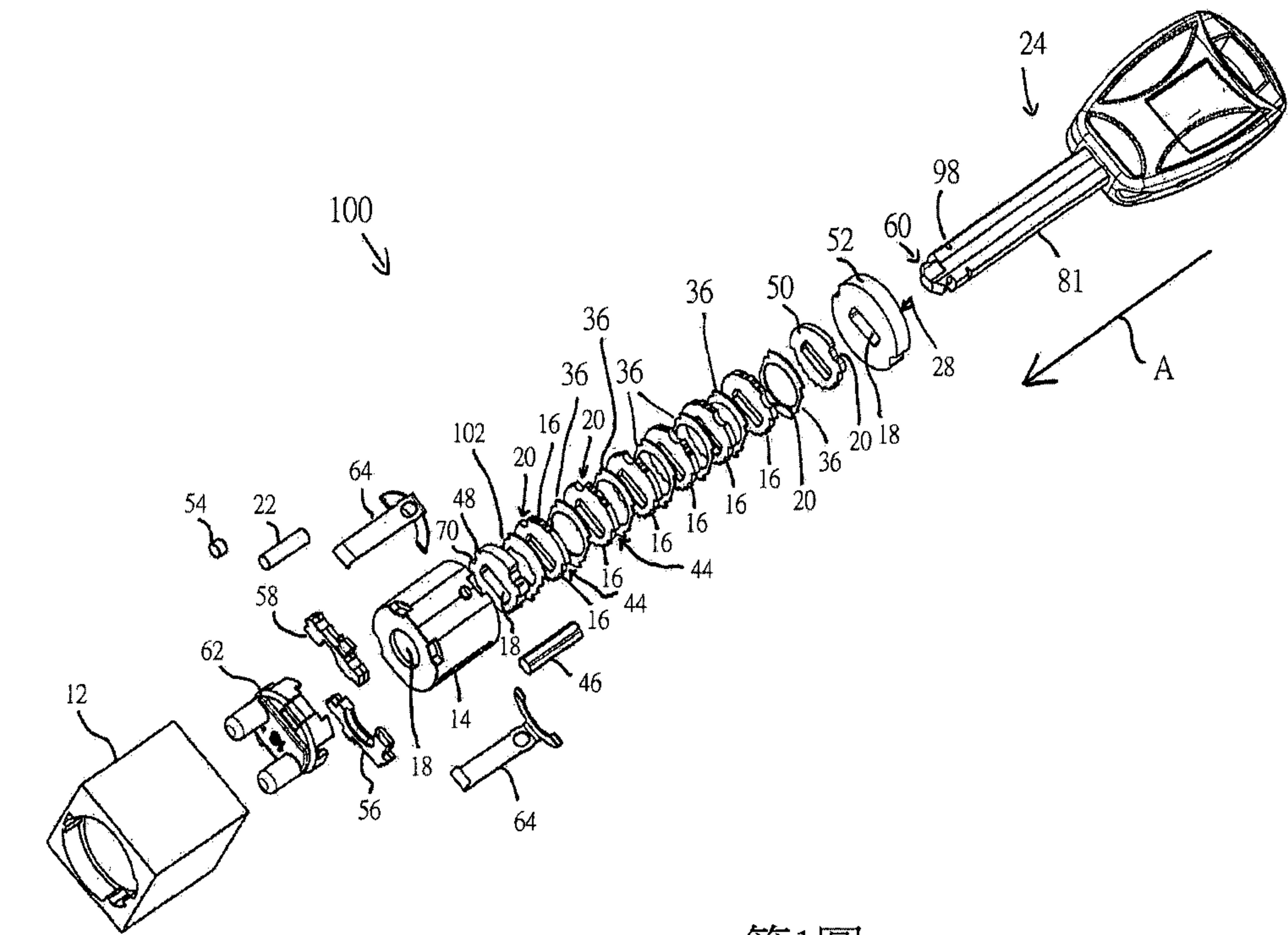
(57)摘要

一種鎖筒包括：筒狀殼體；盤狀殼體，係可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體中；以及複數可旋轉架設的盤狀翻轉件，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體中。其中，每一盤狀翻轉件係具有用於鑰匙的接收開口、位於外圍處且用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線之止擋銷的止擋缺口、以及從該止擋缺口處偏移而位於該外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線之芯銷的固定缺口。藉由該插入的鑰匙朝該上鎖方向的旋轉，該盤狀翻轉件將從不具鑰匙之開始位置旋轉至最終排序位置，且自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有盤狀翻轉件的止擋缺口係相互對齊地定位。自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有盤狀翻轉件的固定缺口係相互對齊地定位。該鎖筒適用於當該盤狀翻轉件朝該開鎖方向進一步旋轉移出該最終排序位置時，該芯銷先接合至該固定缺口中，之後該止擋銷僅接合至該止擋缺口中。

A lock cylinder comprises a cylinder housing, a disk housing rotatably supported about a cylinder axis in the cylinder housing and a plurality of rotatably supported disk tumblers arranged along the cylinder axis in the disk housing, wherein each disk tumbler has a reception opening for a key, a blocking cut-out at the outer periphery for an at least partial reception of a blocking pin aligned in parallel with the cylinder axis and a fixing cut-out provided offset from the blocking cut-out at the outer periphery for an at least partial reception of a core pin aligned in parallel with the cylinder axis. The disk tumblers are rotatable from a starting position with a removed key into an end sorting position by a rotation of the introduced key in the latching direction, in which end sorting position the blocking cut-outs of all the disk tumblers are oriented in alignment with one another, viewed in the direction of the cylinder axis. The fixing cut-outs of all the disk tumblers are oriented in alignment with one another in the end sorting position, viewed in the direction of the cylinder axis. The lock cylinder is adapted such that, on a further rotation of the disk tumblers out of

the end sorting position in the unlatching direction, the core pin first engages into the fixing cut-outs and the blocking pin only then engages into the blocking cut-outs.

指定代表圖：



第1圖

符號簡單說明：

- 12 . . . 筒狀殼體
- 14 . . . 盤狀殼體
- 16 . . . 盤狀翻轉件
- 18 . . . 接收開口
- 20 . . . 止擋缺口
- 22 . . . 止擋銷
- 24 . . . 鑰匙
- 28 . . . 鑰匙孔
- 36 . . . 中間盤
- 44 . . . 固定缺口
- 48 . . . 前方提升盤
- 50 . . . 後方提升盤
- 52 . . . 蓋體
- 54 . . . 控制元件
- 56 . . . 滑塊
- 58 . . . 旋轉滑塊
- 60 . . . 鑰匙頂端
- 62 . . . 附接件
- 64 . . . 夾具
- 70 . . . 控制缺口
- 81 . . . 軸部
- 98 . . . 第二缺口
- 100 . . . 鎖筒
- 102 . . . 止擋盤
- A . . . 插入方向

I690643

發明摘要

※ 申請案號： 104144007

※ 申請日： 104年12月28日

※ I P C 分類： **E05B 29/00** (2006.01)
E05B 21/06 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

鎖筒

LOCK CYLINDER

【中文】

一種鎖筒包括：筒狀殼體；盤狀殼體，係可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體中；以及複數可旋轉架設的盤狀翻轉件，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體中。其中，每一盤狀翻轉件係具有用於鑰匙的接收開口、位於外圍處且用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線之止擋銷的止擋缺口、以及從該止擋缺口處偏移而位於該外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線之芯銷的固定缺口。藉由該插入的鑰匙朝該上鎖方向的旋轉，該盤狀翻轉件將從不具鑰匙之開始位置旋轉至最終排序位置，且自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有盤狀翻轉件的止擋缺口係相互對齊地定位。自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有盤狀翻轉件的固定缺口係相互對齊地定位。該鎖筒適用於當該盤狀翻轉件朝該開鎖方向進一步旋轉移出該最終排序位置時，該芯銷先接合至該固定缺口中，之後該止擋銷僅接合至該止擋缺口中。

•
•

【英文】

A lock cylinder comprises a cylinder housing, a disk housing rotatably supported about a cylinder axis in the cylinder housing and a plurality of rotatably supported disk tumblers arranged along the cylinder axis in the disk housing, wherein each disk tumbler has a reception opening for a key, a blocking cut-out at the outer periphery for an at least partial reception of a blocking pin aligned in parallel with the cylinder axis and a fixing cut-out provided offset from the blocking cut-out at the outer periphery for an at least partial reception of a core pin aligned in parallel with the cylinder axis. The disk tumblers are rotatable from a starting position with a removed key into an end sorting position by a rotation of the introduced key in the latching direction, in which end sorting position the blocking cut-outs of all the disk tumblers are oriented in alignment with one another, viewed in the direction of the cylinder axis. The fixing cut-outs of all the disk tumblers are oriented in alignment with one another in the end sorting position, viewed in the direction of the cylinder axis. The lock cylinder is adapted such that, on a further rotation of the disk tumblers out of the end sorting position in the unlatching direction, the core pin first engages into the fixing cut-outs and the blocking pin only then engages into the blocking cut-outs.

5

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

12	筒狀殼體	14	盤狀殼體
16	盤狀翻轉件	18	接收開口
20	止擋缺口	22	止擋銷
24	鑰匙	28	鑰匙孔
36	中間盤	44	固定缺口
48	前方提升盤	50	後方提升盤
52	蓋體	54	控制元件
56	滑塊	58	旋轉滑塊
60	鑰匙頂端	62	附接件
64	夾具	70	控制缺口
81	軸部	98	第二缺口
100	鎖筒	102	止擋盤
A	插入方向		

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

本案無化學式。

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)

鎖筒

LOCK CYLINDER

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種鎖筒，係具有筒狀殼體；盤狀殼體，可相對筒體軸線旋轉地架設在盤狀殼體中；以及複數可旋轉地架設的盤狀翻轉件，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體中。其中，每一盤狀翻轉件具有用於鑰匙的接收開口；位於外圍處之止擋缺口，係用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷；以及從該止擋缺口處偏移的固定缺口，係設於該外圍處且用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的芯銷。其中，藉由插入鑰匙朝開鎖方向旋轉，該些盤狀翻轉件會從不具鑰匙的開始位置旋轉至最終排序位置，且自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件的止擋缺口係相互對齊地定位。

【先前技術】

【0002】 一種具有可旋轉盤狀翻轉件的鎖筒亦稱為盤型鎖筒。此種鎖筒係公開於第 DE102011015314A1 號德國專利。一種盤型鎖筒亦揭露於第 EP0712979B1 號歐洲專利。

【0003】 依第 25 及 26 圖，一種鎖筒 10 可具有筒狀殼體 12 及可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體 12 中

且以下亦稱為盤狀殼體 14 的柱狀芯。藉由連接該盤狀殼體 14 之耦接部件 30，該柱狀芯或該盤狀殼體 14 的旋轉運動能傳遞至鎖具的上鎖機構(未圖示)，因而可利用該鎖筒 10 將該鎖具解鎖或上鎖。

【0004】 複數可旋轉的盤狀翻轉件 16 亦稱為鎖定盤或制動栓盤，係沿該筒體軸線依序地容置於該盤狀殼體 14 中。各該盤狀翻轉件 16 具有對應中間處的接收開口 18，係一同形成鑰匙孔 28 以插入鑰匙 24，且具有如圖所示之長方形橫截面。各該盤狀翻轉件 16 復具有作為止擋缺口 20 的外圍缺口，以接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷 22。

【0005】 該止擋銷 22 可徑向移動地容置於設於該盤狀殼體 14 壁上之縫隙 32 中。當該鎖筒 10 處於其關閉位置之狀態且該盤狀翻轉件 16 因而轉入其上鎖位置時，該止擋銷 22 適用於徑向外部止擋位置上。在該止擋位置上，該止擋銷 22 的部分區域接合到設於該筒狀殼體 12 內壁的止擋銷接收凹部 34 中，以便於阻止該盤狀殼體 14 相對該筒狀殼體 12 的旋轉運動(除了輕微的旋轉間隙外)。

【0006】 該盤狀翻轉件 16 可以藉由該鑰匙 24 從其上鎖位置移動至解鎖位置。當全部的盤狀翻轉件 16 處在該上鎖位置與該解鎖位置之間的所謂最終排序位置上時，自該筒體軸線的方向上觀察，全部盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20 係相互對齊地及徑向朝該止擋銷 22 地定位。

【0007】 之後，於現有技術所知的鎖筒 10 中，該止擋銷 22 能徑向朝內地移動到其位於該止擋銷接收凹部 34

外的鬆開位置上。藉此，鬆開該盤狀殼體 14，以進行相對該筒狀殼體 12 的旋轉運動，且該盤狀殼體 14 可與該盤狀翻轉件 16 一起朝該開鎖方向進一步旋轉直到抵達該解鎖位置。

【0008】 用於接收芯銷 46 的固定缺口 44 復設於每一盤狀翻轉件 16 的外圍上。該芯銷 46 平行對齊該筒體軸線且可徑向移動地容置於設於該盤狀殼體 14 壁上的縫隙中。在該鎖筒 10 的關閉位置上，該芯銷 46 會接合到該盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 中，因而防止各該盤狀翻轉件 16 於未插入鑰匙 24 時彼此相對旋轉。

【0009】 與該鎖筒 10 相關聯的鑰匙 24 係具有複數不同角度的切口 26，其對應各該盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20 的不同角度位置。該鑰匙 24 於插入該鑰匙孔 28 後，先經過所謂的初始位置，使該鑰匙 24 可從該初始位置朝開鎖方向旋轉。藉由該鑰匙 24 離開該初始位置朝開鎖方向之旋轉，該鑰匙 24 先移動至所謂的零位置，且在零位置上，該芯銷 46 可移動而與該盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 分開，因而該些盤狀翻轉件 16 鬆開以相對該盤狀殼體 14 作旋轉運動，進而能使該盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20 依序對齊（所謂的排序，即令該盤狀翻轉件 16 旋轉，使其止擋缺口 20 相互對齊）。

【0010】 該盤狀翻轉件 16 具有相對該鑰匙 24 的各相關切口 26 的特定旋轉間隙，其尺寸取決於各該切口 26 的角度大小。亦即，根據切口 26 的角度大小，於排序期間內，

各該切口 26 的控制段及各該盤狀翻轉件 16 相關的中央接收開口 18 所對應之控制段係以不同的時間點或不同的角度位置進行相互接合。

【0011】 例如，該鑰匙的總旋轉路徑從該盤狀翻轉件 16 的零位置開始直至抵達全部盤狀翻轉件 16 的最終排序位置係總計約 110 度，亦即，在以大約 110 度旋轉該鑰匙 24 後，所有盤狀翻轉件 16 已排序完且該止擋缺口 20 係徑向對齊該止擋銷 22 定位。具有等距之六個不同角度位置的圖案之佈設係通常用作該止擋缺口 20 的可能角度位置，而在該圖案中，相鄰的兩個止擋缺口 20 之間的角度空間約為 18 度。相對應地，對於每個盤狀翻轉件 16 係有六種可能的編碼，而各盤狀翻轉件 16 必須以特定的角度從其零位置轉出以作為這些編碼之其中一者。在此例子之鎖筒 10 中，在從該零位置直至抵達該最終排序位置的每一種情況中，編碼“1”係為對應該盤狀翻轉件 16 以大約 20 度的旋轉，接續的編碼“2”係為對應約 38 度的旋轉，且最後的編碼“6”係為對應約 110 度的旋轉等。因此，當該盤狀翻轉件 16 位於該零位置上時，該止擋缺口 20 排設於從該筒狀殼體 12 的止擋接收凹部 34 對應至各該編碼之角度空間上。

【0012】 在編碼“6”處，能提供強制配合於該對應的盤狀翻轉件 16 與該鑰匙 24 的配合段之間，亦即，係出現無切口或具有 0 度角的切口，以致於該鑰匙 24 與該盤狀翻轉件 16 之間未呈現旋轉間隙。

【0013】 相反地，在編碼“1”處，在該鑰匙 24 與該盤狀翻轉件 16 之間具有可行的最大旋轉間隙，亦即，於該鑰匙 24 上具有約 90 度角的切口 26。因此，編碼“1”的盤狀翻轉件 16 通常僅依該鑰匙 24 用於旋轉致動的端處作動，亦即，在旋轉約 90 度之後，藉由將該鑰匙 24 進一步地旋轉約 20 度以進入該最終排序位置。

【0014】 盤狀鎖筒亦可具有一個或多個所謂的提升盤，其通常是盤狀翻轉件。每個提升盤具有編碼“6”且佈設於該盤狀殼體中的預定軸向位置上，例如，於該鎖筒 10 相對該鑰匙插入方向的最前處、最後處或中間處。作為提升盤的盤狀翻轉件係具有針對該鑰匙 24 的強制耦接。當該鑰匙朝開鎖方向致動時，該提升盤用於當完成排序(以 110 度的旋轉)時，該鑰匙 24 與該盤狀殼體 14 的接合，因而影響夾帶該盤狀殼體 14 的旋轉。例如，當鑰匙從該止擋鎖 22 的鬆開位置開始朝上鎖方向致動時，該提升盤確保該止擋鎖 22 適當地從該盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20 中上升移出(亦即，被推入該止擋鎖接收凹部 34 中)且不傾斜。

【0015】 此外，一般會於各該盤狀翻轉件 16 之間佈設中間盤 36，其以旋轉固定方式或具有旋轉間隙方式接合該盤狀殼體 14。該中間盤 36 使相鄰的盤狀翻轉件 16 相互分離，以致於相對應的盤狀翻轉件 16 的旋轉運動不因摩擦而影響相鄰的盤狀翻轉件 16 的同步旋轉。亦即，這種夾帶會產生一種結果，係該盤狀翻轉件 16 在某些情況下會旋轉超出其開鎖位置，因而該鎖筒 10 不能再被打開。

【0016】 該中間盤 36 的接合段 40 產生該中間盤 36 與該盤狀殼體的可旋轉固定的耦接，該接合段 40 至少部分地於徑向上延伸(第 26 圖)且接觸對應形成於該盤狀殼體 14 內壁上的凸出部 42。

【0017】 每個中間盤 36 具有外圍缺口 38，其徑向對齊該止擋銷 22。每個中間盤 36 具有相對的另一外圍缺口 38a，其徑向對齊該芯銷 46 且較佳地，與該外圍缺口 38 正面相對。該外圍缺口 38 的尺寸適用於該止擋銷 22 的直徑，以致於該中間盤 36 不妨礙該止擋銷 22 進入其鬆開位置的轉移。相對地，相同的設置也應用於相對該芯銷 46 的外圍缺口 38a。

【0018】 上述類型的鎖筒已證明有利於避免非法開鎖。然而，未授權的人員可嘗試使用適當工具、所謂撬鎖工具等逐一探測單一盤狀翻轉件，並依此使其逐一排序，亦即，使盤狀翻轉件呈現相對應的最終排序位置，而隨之解開該鎖筒。再者，可進行偵測以探測該盤狀翻轉件的解鎖編碼，亦即該止擋缺口的對應角度位置，以複製具有適用切口的鑰匙。

【0019】 本發明的基本目的係改善上述類型的鎖筒，使其提供針對如撬鎖之非法開鎖的強化防範。此外，應可提供一種配合此種鎖筒的鑰匙及鑰匙模。

【發明內容】

【0020】 一種鎖筒係符合該目的，該鎖筒係包括：筒狀殼體；盤狀殼體，係可繞著筒體軸線旋轉地架設於該

筒狀殼體中；複數可旋轉架設的盤狀翻轉件，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體中，其中，各該盤狀翻轉件係具有用於鑰匙的接收開口；位於外圍處之止擋缺口，係用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷；固定缺口，係從該止擋缺口處偏移而位於該外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的芯銷；以及其中，藉由插入的鑰匙朝開鎖方向旋轉，該些盤狀翻轉件從不具鑰匙的開始位置旋轉至最終排序位置，自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件的止擋缺口係相互對齊地定位；以及其中，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件的固定缺口係於該筒體軸線的方向上相互對齊地定位，且該鎖筒適用於當該盤狀翻轉件朝該開鎖方向進一步旋轉移出該最終排序位置時，該芯銷先接合至該固定缺口中，之後該止擋銷僅接合至該止擋缺口中。

【0021】 在該鎖筒中，在最終排序位置，所有盤狀翻轉件的止擋缺口在筒體軸線的方向上相互對齊地定位。然而，在最終排序位置上，該止擋銷並未立即移動到該止擋缺口中，而是僅在該芯銷接合到該盤狀翻轉件的固定缺口之後，該盤狀翻轉件朝開鎖方向之進一步旋轉超出該最終排序位置。換言之，該芯銷與該固定缺口的接合及該止擋銷與該止擋缺口的接合係定義出時序。藉由接合該固定缺口的芯銷，該盤狀翻轉件相互(及相對該盤狀殼體)固定，使得該盤狀翻轉件在抵達該最終排序位置及朝該開鎖方向輕微的進一步旋轉後便不能再單獨地(即相對於彼此) s

旋轉。因此，不可能再發生撬開鎖筒，撬開該鎖筒的原因在於藉由撬鎖工具單獨地旋轉該盤狀翻轉件，且辨認最終排序位置的原因在於藉由將該止擋銷設於對齊該止擋銷的止擋缺口中。因此，尤其是防止該止擋銷可藉由扭矩的施加而被徑向朝內地推動，且防止藉由單一盤狀翻轉件的旋轉，同時測出該止擋銷在該單一盤狀翻轉件的止擋缺口的側緣的接觸(此方式係為了成功依序檢測單一盤狀翻轉件的編碼)。

【0022】 該芯銷於該最終排序位置上接合於各該盤狀翻轉件的固定缺口中，較佳地，自外圍方向觀看時，其中，固定缺口係設計為較小的且相鄰形成於該盤狀翻轉件的外圍。該固定缺口或於兩相應的固定缺口之間的徑向朝外凸出的轉換區域可作為各該盤狀翻轉件旋轉之軌跡(亦即引起該芯銷之振響)。另外，該固定缺口無法適用撬鎖方式，因為該盤狀翻轉件的“正確”位置由於多個固定缺口存在於該盤狀翻轉件中而不能確定該固定缺口。因此，該鎖筒的特徵在於對非法開鎖特別強的防護，尤其是對撬鎖。

【0023】 該芯銷可向內移動，且如此做，藉由該芯銷接合該盤狀翻轉件的固定缺口中，使該盤狀翻轉件固接該盤狀殼體。另外，該盤狀殼體相對該筒狀殼體受該芯銷影響的止擋係能鬆開。再者，該止擋銷可因其隨後接合該止擋缺口而徑向朝內移動，且該盤狀殼體相對該筒狀殼體的旋轉受該止擋銷影響的止擋能解除。一旦該芯銷與該止擋銷向內移動，該盤狀殼體可與該盤狀翻轉件一起朝開鎖

方向進一步旋轉直至解鎖位置。

【0024】 為了實現預定的移動順序，較佳地，提供強制引導，係對於所述之該芯銷與該固定缺口的接合及所述之該止擋銷與該止擋缺口的接合，亦即，該芯銷推動到該固定缺口中，且該止擋銷推動至該止擋缺口中。

【0025】 較佳地，該芯銷於該盤狀翻轉件的最終排序位置上接合到設於筒狀殼體內壁上的芯銷接收凹部中，且該鎖筒適用於藉由該鑰匙朝該開鎖方向移出該最終排序位置之旋轉，該銷芯徑向朝內地進入該固定缺口中。該芯銷可藉由接合至該芯銷接收凹部中而阻擋該盤狀殼體相對該筒狀殼體的旋轉。一旦該芯銷徑向朝內移動至該固定缺口中，該阻擋將鬆開。該盤狀翻轉件藉由將該芯銷接合至固定缺口中而固接該盤狀殼體，使得它們不再相對該盤狀殼體單獨地旋轉，而僅能使該盤狀殼體與該盤狀翻轉件朝開鎖方向一起旋轉。

【0026】 具體地，該芯銷接收凹部或該筒狀殼體可以具有芯銷引導凹槽，自開鎖方向觀看，該芯銷引導凹槽限制該芯銷接收凹部，且其適用於將該芯銷徑向朝內地推入該固定缺口中。該芯銷引導凹槽能實現在角旋轉的預定位置上，該芯銷在鑰匙或該盤狀殼體作進一步旋轉後會推向該最終排序位置外而進入該固定缺口中。藉由提升盤的對應接合部及/或藉由該盤狀翻轉件的相應接合部，該鑰匙朝該盤狀殼體的旋轉運動的傳遞可發生此情況。

【0027】 本發明的另一較佳的發展，該鎖筒適用於 5

該止擋銷在該盤狀翻轉件的最終排序位置上接合到設於該筒狀殼體內壁上的止擋銷接收凹部中，使得一旦該芯銷已進入該固定缺口中，該止擋銷藉由該鑰匙朝該開鎖方向進一步的旋轉而徑向朝內地進入該止擋缺口中。藉由該止擋銷接合至該止擋銷接收凹部中，該止擋銷固定該盤狀殼體以阻止於該筒狀殼體處的旋轉。一旦該止擋銷已徑向朝內推動，該盤狀殼體可朝開鎖方向相對該筒狀殼體進一步旋轉，直到抵達該解開位置。

【0028】 較佳地，止擋銷引導凹槽設於該筒狀殼體處，其朝該開鎖方向限制該止擋銷接收凹部，且其在該鑰匙或該盤狀殼體朝該開鎖方向進一步旋轉時將推動該止擋銷徑向朝內推動到該最終排序位置之外。藉由該止擋銷凹槽以簡單的方式能實現徑向朝內地引導該止擋銷在角旋轉的預定位置。

【0029】 較佳地，自旋轉方向觀看，該筒狀殼體於該最終排序位置上接合該芯銷的芯銷接收凹部所延伸出的外圍角度，係小於該筒狀殼體在該最終排序位置上接合該止擋銷的止擋銷接收凹部。因此，從該盤狀翻轉件的最終排序位置開始，相較於該芯銷接收凹部內的芯銷，該止擋銷可在開鎖方向上於該止擋銷接收凹部內具有更大的旋轉間隙。

【0030】 具體地，從最終排序位置開始，於該開鎖方向上存在有不同的旋轉間隙。於此方面，於該開鎖方向上，藉由上述的芯銷引導凹槽限制該芯銷接收凹部，且於

該開鎖方向上，藉由上述止擋銷引導凹槽限制該筒狀殼體的止擋銷接收凹部，其中，在最終排序位置上，該芯銷與該芯銷引導凹槽之間的角間距係小於該止擋銷與該止擋銷引導凹槽之間的角間距。

【0031】 較佳地，該芯銷接收凹部與該止擋銷接收凹部相對該筒體軸線至少大致上正好對稱設置。較佳地，該芯銷與該止擋銷相互對應至少大致上正好對稱設置。

【0032】 較佳地，提供至少一提升盤，其與該盤狀翻轉件平行設置，且可旋轉地架設於該盤狀殼體中，並同樣可具有鑰匙用的接收開口(尤其是中央接收開口)，其中，該提升盤相對該鑰匙的旋轉，且以強制的方式接合該插入的鑰匙。具體地，藉由該提升盤與該鑰匙的相關切口具有先前所述的編碼“6”，可實現該鑰匙與該提升盤之間的強制接合。因此，在該鑰匙與該提升盤之間沒有旋轉間隙。因此，該提升盤在鑰匙旋轉時始終一同旋轉。

【0033】 較佳地，該提升盤設在該盤狀殼體之盤狀翻轉件相對該鑰匙插入方向的前面，亦即，在該鎖筒遠離該鑰匙插入開口的遠端區域。然而，該提升盤也可佈設於該盤狀殼體中的另一位置，例如，在該盤狀翻轉件後面或在各該盤狀翻轉件之間的中間位置。

【0034】 類似該盤狀翻轉件，較佳地，該提升盤於其外圍處具有至少一固定缺口，係用於至少部分接收該芯銷。類似該盤狀翻轉件，較佳地，該提升盤具有複數固定缺口，自外圍方向觀看，其相鄰設置，且其還可作為該盤

狀翻轉件或該提升盤旋轉時的軌跡。

【0035】 一有利的實施例，控制元件係與該提升盤相關聯且架設於該盤狀殼體的縫隙中，其中，具體地，該控制元件可朝徑向移動。該提升盤之應用可藉由這種控制元件而用於高精度地控制該接合與分開的不同運動過程。

【0036】 較佳地，該提升盤於其外圍處具有控制缺口，其用於至少部分接收該控制元件。該提升盤可藉由將該控制元件接合至控制缺口中而選擇性地固定於該盤狀殼體上，使該提升盤與該盤狀殼體只能一同旋轉。

【0037】 較佳地，該控制元件在不具鑰匙之開始位置上接合至該提升盤的控制缺口中。因此，該控制元件在開始位置上與該盤狀殼體及該提升盤相互固定。因此，在開始位置上，該提升盤具有預定的對齊，使該鑰匙可正常插入。再者，在開始位置上，該芯銷與該提升盤的固定缺口之接合能達到預防措施，且藉此同樣在該盤狀殼體處固定該提升盤。

【0038】 根據本發明的實施例，該盤狀殼體與該提升盤(尤其是與該盤狀翻轉件一起)可從具有已插入但尚未旋轉的鑰匙的初始位置朝上鎖方向旋轉至零位置，在該零位置上，該控制元件徑向朝外地接合至形成於該筒狀殼體內壁上的控制元件接收凹部中，並脫離與該提升盤的控制缺口的接合。藉由該控制元件與該控制元件接收凹部中的接合，該盤狀殼體相對該筒狀殼體固定在該零位置中。另外，受到位於該開始位置與該零位置之間的控制元件影

5

響，該盤狀殼體與該提升盤之間的固定會解除，而該控制元件與該提升盤的控制缺口的接合就脫離。較佳地，該芯銷也可以在零位置上移出與該提升盤的該固定缺口的接合，原因在於該芯銷在零位置上徑向朝外進入該筒狀殼體的該芯銷接收凹部中。因此，受該芯銷之影響，可以消除該提升盤相對該盤狀殼體的旋轉的止擋。因此，該提升盤可以從該零位置開始相對該盤狀殼體朝開鎖方向旋轉

【0039】 因此，有關該盤狀翻轉件的排序的零位置可以藉由該提升盤與該控制元件以簡單的方式設定或控制。

【0040】 較佳地，該提升盤可以相對該盤狀殼體從該零位置旋轉至該最終排序位置，而尤其是，藉由該控制元件接合於該控制元件接收凹部中，該盤狀殼體固定於該筒狀殼體上。因此，以強制方式耦接至該提升盤的鑰匙可以從該零位置進一步旋轉至該最終排序位置。所有盤狀翻轉件在抵達該最終排序位置時進行排序，亦即，使該盤狀翻轉件的止擋缺口相互對齊。

【0041】 根據本發明的較佳實施例，該提升盤於其外圍處具有用於至少部分地接收該控制元件的外圍缺口。具體地，該外圍缺口之形成係從該控制缺口偏移，且自該外圍方向上觀看時，於該提升盤的外圍處，該外圍缺口作為另一控制缺口。

【0042】 較佳地，該控制元件在最終排序位置上(且較佳地已經在該盤狀翻轉件的排序期間)接合至該控制元 5

件接收凹部中，該控制元件接收凹部係形成於該筒狀殼體內壁且較佳地對應於已提到的控制元件接收凹部，其中，自該徑向上觀看，該提升盤的外圍缺口於該最終排序位置上與該控制元件對齊定位，以隨後能部分地接收該控制元件。藉由該控制元件接合該控制元件接收凹部中，該盤狀殼體於該最終排序位置上固定於該筒狀殼體處。

【0043】 較佳地，該鎖筒適用於特別是藉由該提升盤朝開鎖方向移出該最終排序位置的旋轉，該控制元件徑向朝內地推入該提升盤的外圍缺口中。於此方面，該控制元件脫離與該控制元件接收凹部的接合，藉以解除該盤狀殼體於該筒狀殼體處受該控制元件影響的固定。另外，該控制元件移入而與該外圍缺口接合，使該控制元件影響該提升盤於該盤狀殼體處的固定。

【0044】 較佳地，控制元件凹槽具體地設於該筒狀殼體處(特別是設於該筒狀殼體的內壁上)，自該開鎖方向上觀看時，其限制該控制元件接收凹部，且在該提升盤朝該開鎖方向旋轉離開該最終排序位置時，其將該控制元件徑向朝內推入該提升盤的外圍缺口中。因此，該控制元件能以簡單的方式脫離與該控制元件接收凹部的接合，且徑向朝內進入而與該提升盤的外圍缺口接合。在抵達該最終排序位置後，該時間或角位置的控制配合該鑰匙係可行地用於該盤狀殼體從該筒狀殼體的分離、或用於該盤狀殼體與該提升盤的接合。

【0045】 根據本發明另一發展，自該開鎖方向上觀 S

看，設於該筒狀殼體上的控制元件接收凹部係延伸出外圍角度，其小於或等於於該最終排序位置上接合該芯銷的芯銷接收凹部(具體為已提到的芯銷接收凹部)的外圍角度。因此，該芯銷接收凹部在該最終排序位置上提供至少該芯銷用之旋轉間隙，如同該控制元件用之控制元件接收凹部，以致於所述的過程控制係取決於該控制元件與該控制元件接收凹部的干涉。

【0046】 具體地，從該最終排序位置開始，不同的旋轉間隙存在於該開鎖方向上。於此方面，該筒狀殼體的控制元件接收凹部可朝該開鎖方向受該控制元件引導凹槽限制，且該芯銷接收凹部能朝開鎖方向受該芯銷引導凹槽限制，其中，在該最終排序位置上，於該控制元件與該控制元件引導凹槽之間的角間距至多對應於該芯銷與該芯銷引導凹槽之間的角間距，且其中，較佳地，前者小於後者。

【0047】 根據本發明的較佳實施例，該提升盤於其外圍處具有接合部，該接合部該提升盤朝該開鎖方向從該開始位置旋轉抵達該最終排序位置上時，正好接觸設於該盤狀殼體處的反向接合部。由於該接合部與該反向接合部之間的干涉，使該盤狀殼體藉由該提升盤朝該開鎖方向離開該最終排序位置的進一步旋轉而共同旋轉。該控制元件可以藉由該旋轉運動脫離與該筒狀殼體內壁中的控制元件接收凹部的接合，而接合於該提升盤的外圍缺口中。另外，該芯銷可徑向朝內地受推動，使得它移出與該芯銷接收凹部的接合而移入與設於該提升盤外圍處的固定缺口之接

合。另外，該芯銷移入與該盤狀翻轉件對齊在最終排序位置上的固定缺口之接合。因此，該芯銷可以固定所有盤狀翻轉件以避免當該鑰匙超過該最終排序位置進一步旋轉時於該盤狀殼體處旋轉。然後，該止擋銷只能在該盤狀翻轉件朝開鎖方向進一步旋轉時徑向朝內地推出該止擋銷接收凹部中而進入該盤狀翻轉件的止擋缺口中，因此，可以解除該盤狀翻轉件與該盤狀殼體的進一步旋轉直至抵達該解鎖位置。

【0048】 可替代地或另外，該提升盤於其外圍處具有另一接合部，係於該提升盤朝上鎖方向從該最終排序位置回轉時(具體地在抵達該零位置時)，其移動至接觸設於該盤狀殼體處的另一反向接合部。由於另一接合部與另一反向接合部之間的干涉，因此，該盤狀殼體可以藉由該提升盤朝該鎖定方向進一步旋轉(具體地脫離該零位置)而共同旋轉。藉由該盤狀殼體的旋轉運動，使控制元件能脫離與該筒狀殼體內壁中的控制元件接收凹部的接合，而與該提升盤的控制缺口接合。另外，該芯銷能徑向朝內移動離開芯銷接收凹部，使得該芯銷脫離與該芯銷接收凹部的接合而移入與設於該提升盤外圍處的固定缺口的接合。於此方面，該芯銷還移入與該盤狀翻轉件的固定缺口的接合(定位於該零位置上，自該徑向觀察，對齊該芯銷接收凹部)，以致於該芯銷固定所有盤狀翻轉件，以避免當該鑰匙朝上鎖方向超過零位置進一步旋轉時，於該盤狀殼體處的旋轉。因此，藉由該控制元件與該芯銷，該盤狀殼體與固定 S

於該盤狀殼體上的提升盤及固定於該盤狀殼體上的盤狀翻轉件能轉回該不具鑰匙之初始位置上。

【0049】 具體地，該控制元件係為銷狀控制元件，較佳地，例如控制銷平行對齊該筒體軸線。然而，該控制元件也可由例如球狀物所形成。

【0050】 較佳地，該控制元件係相對該止擋銷偏離該筒體軸線，但佈設於相同的角度位置上，亦即，自該筒體軸線的方向上觀看，該控制元件大致上至少對齊該止擋銷地定位(除了可能的徑向位移外)。於此方面，提供一種兩件式控制銷組合，其包括相分離且可獨立移動之該止擋銷與該控制元件。具體地，作為一種銷件的控制元件能收納於該盤狀殼體中與該止擋銷同處之同一縫隙中。因此，該止擋銷與該盤狀翻轉件的止擋缺口相配合，而不與所述的提升盤相配合。然而，該止擋銷能與至少一其它的提升盤相配合。

【0051】 相反地，該芯銷較佳地係與該提升盤與該盤狀翻轉件兩者都相配合。較佳地，該盤狀殼體用於接收該止擋銷與該控制元件的縫隙能構成一種態樣，即該盤狀殼體於該筒體軸線的方向上延伸的孔洞。較佳地，此同樣適用於該盤狀殼體用於接收該芯銷的縫隙。

【0052】 利用插入的鑰匙，該盤狀殼體與該盤狀翻轉件(具體地，藉由該芯銷接合至該盤狀殼體)較佳地能朝開鎖方向從該開始位置一起旋轉直至零位置或直至已述之零位置。

【0053】 該盤狀翻轉件本身能以習知方式相對該盤狀殼體於該零位置與該最終排序位置之間單獨地旋轉。該盤狀翻轉件本身能藉由該鑰匙於該零位置與該最終排序位置間的旋轉以習知方式進行排序。在該最終排序位置上，自該筒體軸線的方向上觀看，所有盤狀翻轉件的止擋缺口與固定缺口分別相互對齊地定位。另外，該盤狀翻轉件的止擋缺口定位以徑向對齊該筒狀殼體的止擋銷接收凹部，且自該筒體軸線的方向觀看，於徑向上定位對齊該筒狀殼體之止擋銷接收凹部的該盤狀翻轉件之固定缺口係定位對齊該筒狀殼體的芯銷接收凹部。

【0054】 根據本發明的另一較佳發展，該鎖筒具有至少一止擋元件，其也稱為旋轉滑塊，係相對鑰匙插入方向佈設於該盤狀翻轉件的前面(具體地，在該盤狀殼體的前面)。因此，該止擋元件位於該盤狀殼體的末端。另外，該止擋元件係旋轉固定地接合至該盤狀殼體。

【0055】 因此，該盤狀殼體相對該筒狀殼體的附加止擋能受該止擋元件的影響。較佳地，該止擋元件可藉由該鑰匙朝開鎖方向之旋轉移出該止擋位置而進入鬆開位置，在該止擋位置上，該止擋元件接合於該筒狀殼體的接收凹部中，且在該鬆開位置上，該止擋元件脫離與該接收凹部的接合。相反地，該鑰匙進入該鎖筒中的簡單插入係不足以作為該止擋元件的驅動。因此，藉由以一種意圖方式致動該止擋元件的不匹配鑰匙，無法解開該鎖筒。因此，可以藉由該止擋元件更進一步地提高避免非法開鎖的安全 5

性。

【0056】 有關於本發明對於鑰匙的“插入方向”、“在…的前面”或“在前面”通常係指設在插入方向的位置上，及“在…的後面”或“在後面”通常指與插入方向相反的位置。

【0057】 該止擋元件可具有被動側翼，其配合形成於該鑰匙頂端的驅動側翼，使得該止擋元件藉由該鑰匙朝開鎖方向旋轉而從該止擋位置移動至該鬆開位置。因此，該止擋元件與該鑰匙頂端能藉由該些側翼正好相接觸，以藉由該鑰匙朝該開鎖方向旋轉，引導該止擋元件至該鬆開位置。

【0058】 較佳地，該止擋元件的被動側翼與該鑰匙頂端處的驅動側翼相互適用且匹配，以致於該兩側翼僅於該鑰匙從該鑰匙於插入該鎖筒後適用之初始位置轉入至少第一旋轉位置時相互接觸。於此方面，較佳地，該第一旋轉位置係對應旋轉位置，該旋轉位置係為該鑰匙於經過已提到的零位置(鬆開該些盤狀翻轉件，以相對該盤狀殼體旋轉運動)後而剛抵達上述的最終排序位置之前適用的。

【0059】 根據本發明的進一步發展，該止擋元件的被動側翼與該鑰匙頂端處的驅動側翼係相互適用且配合，以致於該止擋元件從該止擋位置移至該鬆開位置，而該鑰匙從該第一旋轉位置朝該開鎖方向旋轉至第二旋轉位置。較佳地，該第二旋轉位置為已提到的最終排序位置，於其上，該盤狀翻轉件受排序且該盤狀翻轉件的止擋缺口於該

5

筒體軸線的方向上相互對齊地定位。

【0060】 具體地，該盤狀翻轉件的接收開口能與至少一提升盤一體形成該位於該鎖筒的開始位置上之鑰匙孔(較佳地，其具有一至少大致上呈矩形的橫截面)，其中，較佳地，自對齊軸向觀看，該止擋元件的被動側翼佈設於該鑰匙孔外部，亦即，不會凸入該鑰匙孔。因此，該止擋元件僅可藉由該鑰匙孔困難地靠近及致動，故能增強防止撬鎖的保護。

【0061】 較佳地，該鑰匙的頂端具有橫截面，其具有兩個窄側與兩個長於該窄側的寬側，其中，能驅動該止擋元件，以藉由該鑰匙頂端的其中一寬側而進行從該止擋位置至該鬆開位置的移動。因此，該驅動側翼能透過該鑰匙頂端的寬側形成。

【0062】 根據本發明的實施例，當該鑰匙朝開鎖方向從該鑰匙適用於插入該鎖筒後的初始位置旋轉到第一旋轉位置或到已提到的第一旋轉位置時，該止擋元件能一同旋轉，使得該止擋元件最初保持在該止擋位置。為了這個目的，較佳地，於該筒狀殼體內壁處且供該止擋元件接合於該止擋位置的接收凹部係在外圍方向上大於該止擋元件的端部於外圍方向上凸出至該接收凹部中的延伸尺寸。因此，該止擋元件在其止擋位置上具有相對該筒狀殼體的旋轉間隙。較佳地，該旋轉間隙從該鎖筒的初始位置開始出現，亦即，在該鑰匙插入後，須先克服該旋轉間隙，該鑰匙的進一步旋轉才僅影響該止擋元件從該止擋位置到鬆開

5

位置的移動。

【0063】 較佳地，該筒狀殼體內壁處的接收凹部具有第一接合表面，係用於該止擋元件伸入該接收凹部的端部(具體地，係為已提到的端部)，當該鑰匙朝開鎖方向從鑰匙插入該鎖筒後的初始位置轉到該第一旋轉位置(具體地，係為已提到的第一旋轉位置)時，該止擋元件的端部正好接觸該第一接合表面，其中，該第一接合表面阻擋該止擋元件朝開鎖方向進一步的旋轉。因此，當抵達第一旋轉位置時，該止擋元件必須進入該鬆開位置，原因在於不可能有朝開鎖方向之其它進一步的旋轉。因此，使用一種不能按照預期致動止擋元件的不匹配鑰匙係不可能打開該鎖筒。

【0064】 較佳地，該筒狀殼體的接收凹部具有第二接合表面，係用於該止擋元件伸入該接收凹部的端部，其中，該止擋元件的端部配合正拔出的鑰匙而接觸該第二接合表面，且第二接合表面阻擋該止擋元件逆著開鎖方向旋轉。因此，於拔出鑰匙時，也就是在該開始位置上，用於相互耦接的止擋元件與用於該盤狀殼體係產生預定的位置。

【0065】 根據本發明的進一步發展，該止擋元件係線性位移地架設於相對該筒體軸線的法平面上。具體地，該止擋元件可在至少大致相對該筒體軸線的橫向上從該止擋位置移動到該鬆開位置。該止擋元件係相對該筒體軸線可線性位移地架設在徑向上或在平行徑向之延伸方向上架

S

設。

【0066】 較佳地，該止擋元件在該止擋位置的方向上預加負載，具體地，藉由該彈簧。藉此，該止擋元件能保持在該止擋位置上，尤其是在抽出鑰匙後。

【0067】 根據本發明另一較佳的發展，另一止擋元件，亦稱為滑塊，係相對該鑰匙插入方向佈設於該盤狀翻轉件的前面(具體地，在該盤狀殼體的前面)。因此，該另一止擋元件係位於該盤狀殼體的末端。較佳地，該另一止擋元件同樣旋轉固定地接合至該盤狀殼體。

【0068】 較佳地，該另一止擋元件適用於鑰匙抽出後的止擋位置上，於其上，該另一止擋元件接合另一於該筒狀殼體內壁上的接收凹部，其中，該另一止擋元件可藉由朝該鎖筒中插入鑰匙而移出與另一接收凹部的接合，因而移至鬆開位置。因此，藉由該匹配鑰匙的簡單軸向插入，該另一止擋元件已能離開該止擋位置而抵達該鬆開位置。

【0069】 較佳地，該止擋元件(具體地，該旋轉滑塊)與該另一止擋元件(具體地，上述滑塊)係相鄰佈設於該鎖筒的同一橫截面上(即沿該筒體軸線的同一平面上)且可位移地相互平行架設。因此，利用小的結構長度，即用該鎖筒的小軸向結構間隔，能藉此實現兩種不同的上鎖與解鎖功能，係於該鎖筒的不同時間與不同位置發生作用。

【0070】 較佳地，該另一止擋元件同樣在其止擋位置的方向上預加負載，具體地，藉由彈簧。

【0071】 除了芯銷及/或止擋元件的存在性或特定配 S

置之外，本發明還涉及一種鎖筒，其具有複數盤狀翻轉件、止擋銷、至少一提升盤及具有上述特徵的控制元件。該提升盤能藉由這種控制元件用於高精度地控制該接合與分離的不同運動過程。有關該盤狀翻轉件的排序的零位置或最終排序位置的設定能例如藉由該提升盤與該控制元件以簡單的方式控制。

【0072】 本發明具體還涉及一種鎖筒，係具有：筒狀殼體；盤狀殼體，係可繞著筒體軸線旋轉地支撐於該筒狀殼體中；以及複數可旋轉架設的盤狀翻轉件，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體中架設，其中，各該盤狀翻轉件具有：用於鑰匙的接收開口；位於外圍處之止擋缺口，係用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷。其中，藉由插入鑰匙朝開鎖方向旋轉，該些盤狀翻轉件從不具鑰匙的開始位置旋轉至該最終排序位置，自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件的止擋缺口(20)係相互對齊定位，以接收止擋銷。其中鎖筒還具有至少一提升盤，其與該盤狀翻轉件平行設置，且可旋轉地架設於該盤狀殼體中，並具有該鑰匙用的接收開口架設，其中，該提升盤相對該鑰匙的旋轉而與插入的鑰匙強制接合，且其中控制元件連結該提升盤並架設於該盤狀殼體的縫隙中架設，其中，該控制元件相對該止擋銷偏離該筒體軸線。

【0073】 該提升盤具有設於其外圍處之至少一控制缺口，係用於至少部分地接收該控制元件。於此方面，該 5

控制元件在拔出鑰匙後能接合該提升盤的控制缺口於該鎖筒的開始位置上，以固定該盤狀殼體與該提升盤。該盤狀殼體與該提升盤能從具有已插入但尚未旋轉的鑰匙的初始位置朝開鎖方向旋轉至零位置，且該鎖筒能適用於在該零位置上，該控制元件在徑向朝外地進入該筒狀殼體的控制元件接收凹部中，並脫離與提升盤的控制缺口的接合，以相對該筒狀殼體固定該盤狀殼體且鬆開該提升盤用於相對該盤狀殼體從零位置至最終排序位置之旋轉。

【0074】 可替代地或除了上述控制缺口之外，該提升盤於其外圍處可具有用於至少部分地接收該控制元件的外圍缺口。於此方面，該控制元件能在最終排序位置上接合至該筒狀殼體的控制元件接收凹部(或者接合至已提到的控制元件接收凹部)中，其中，在最終排序位置中，該提升盤的外圍缺口與該控制元件徑向對齊。該鎖筒可適於藉由該提升盤移出該最終排序位置的旋轉，該控制元件朝該開鎖方向徑向朝內地移出該控制元件接收凹部，因而接合至該提升盤的外圍缺口中，以消除該盤狀殼體於該筒狀殼體上之固定、及產生該提升盤於該盤狀殼體上之固定功效。

【0075】 較佳地，該控制元件與該止擋銷佈設在相同的角位置上。於此方面，該止擋銷與該控制元件能一同形成一種分離的(沿該筒體軸線)止擋銷。

【0076】 具體地，該控制元件係為銷狀控制元件，例如控制銷，較佳地，其與該筒體軸線平行對齊。然而，該控制元件也可由例如球狀物形成。

【0077】 該筒狀殼體能具有用於接收止擋銷之已提到的止擋銷接收凹部及用於接收控制元件的已提到的控制元件接收凹部，其中，該控制元件接收凹部較佳係相對該止擋銷接收凹部偏移該筒體軸線，但佈設於相同的角度位置，且其中，該控制元件接收凹部與該止擋銷接收凹部較佳地係由位於該筒狀殼體內壁上沿該筒體軸線的連續凹部所形成。然而，該控制元件接收凹部能在外圍方向上之範圍小於該擋銷接收凹部的範圍。

【0078】 本發明還涉及一種鑰匙或涉及鑰匙原坯，具體地，係用於所述種類的鎖筒，其包括：軸部，其頂端適用於配合設於該鎖筒上的止擋元件，其中，該軸部具有兩寬側及兩窄側；其中，該軸部之頂端具有兩寬側、兩窄側及端面；以及其中，扁平部係相對該軸部的寬側的平面向後設於該軸部之頂端的至少一寬側上。

【0079】 在此方面，具體地，該軸部頂端處的扁平部使鑰匙可在該軸頂端不鄰接上述種類的止擋元件(具體地，上述旋轉滑塊)的情況下在該鎖筒的開始位置上(對應所述的初始位置)插入相關的鑰匙孔。儘管如此，該止擋元件還能具有被動翼面，其能相對接近地抵達該筒體軸線，以藉由該鑰匙使該止擋元件旋轉致動。在該鑰匙插入該鎖筒或該鑰匙孔後，該軸部頂端的驅動側翼能具體地設置側向鄰近該軸部頂端的扁平部及/或能位於對應的軸部寬側的平面，因此，當該鎖筒中的鑰匙旋轉，該軸部頂端的驅動側翼能移動至接觸該止擋元件的被動側翼以令該止擋元

5

件移位至該鬆開位置。

【0080】 在相應的扁平部的區域中，該軸部頂端的寬側可相對該軸部的寬側的平面向後設置。較佳地，該軸部寬側的平面係為該軸部寬側的外部元件的重疊平面。凹部，例如呈現於該寬側的縱向凹槽，係朝該鑰匙軸線相對該重疊平面向後設置，因而不位於上述軸部寬側的平面上。

【0081】 較佳地，該扁平部係沿該鑰匙軸線跨過該軸部之頂端的整個寬側而形成。然而，自該鑰匙軸線的方向觀看，該扁平部也可僅形成於部分該軸部頂端的寬側上。

【0082】 較佳地，於該鑰匙軸線的橫向上，該扁平部僅延伸越過部分該軸部頂端的寬側，而該軸部頂端的寬側的其它部分(具體地，剩餘部分之全部或幾乎全部)能位於該軸部之對應寬側之平面上。

【0083】 根據另一實施例，該扁平部能僅於該鑰匙軸線的橫向上延伸越過部分該軸部頂端的寬側，而該軸部頂端的寬側的其它部分(具體地，剩餘部分之全部或幾乎全部)成為所述的軸部頂端(或鑰匙頂端)的驅動側翼，以用於藉由該鑰匙的旋轉使該止擋元件位移。在此方面，如上所述，該驅動側翼能位於該軸部的對應寬側的平面上。可替代地或額外地，於此實施例中，該軸部頂端的驅動側翼僅能於該鑰匙軸線的橫向上延伸於該軸部頂端的寬側的一部分上，該部分對應於該軸部頂端的寬側之總寬度之範圍約 10%至 50%之部分，尤其是約 20%至 40%之部分，且較佳地對應約 30%之部分(此處該些近似值考量倒角邊緣及/或過 S

渡)。也就是說，於橫向上，較佳地，該驅動側翼延伸至多一半該軸部頂端的對應寬側的寬度。

【0084】 然而，於橫向上，該扁平部通常亦可延伸越過該軸部頂端的整個寬側。

【0085】 該扁平部係平行該軸部的寬側的平面延伸。然而，該扁平部亦可傾斜該軸部的寬側的平面延伸。可替代地，該扁平部可部分平行及部分傾斜該軸部的寬側的平面延伸扁。

【0086】 較佳地，該扁平部以相對該軸部的寬側的平面之預定角度傾斜，其中，該角度較佳地範圍係為 2 至 25 度之間，更佳地於 5 至 20 度之間，且最佳地地於 10 至 15 度之間(於各種情況中，均包括範圍之臨界值)。

【0087】 根據本發明的較佳實施例，扁平部係分別設於該軸部之頂端的兩寬側上，而該兩扁平部係成為可相互對稱地旋轉。於此方面，較佳地，該鑰匙能以可翻轉的鑰匙形式配置。

【0088】 根據本發明的進一步發展，該軸部之頂端的兩窄側於該端面的方向上以傾斜且漸縮的方式延伸。因此，該窄側可朝向端面相互延伸、如同屋頂一樣。藉此，於前端產生急縮的形狀，因此，該鑰匙可更容易插入該鑰匙孔。

【0089】 藉由該軸部之窄側上的外圍凹口從該軸部(81)的其餘部分劃分出該軸部頂端。藉此，產生由其餘軸部劃定將產生預期的軸部頂端。較佳地，該凹口具有與該

S

軸部頂端的前端相隔為 1 至 3 毫米的間距。

【0090】 另一外圍凹口形成於設於該軸部頂端附近之軸部前半部的窄側上。當該鑰匙朝開鎖方向轉出該初始位置時，設於該鎖筒中的相關止擋盤可接合至該另一凹口中。相反地，若未出現該另一凹口，該止擋盤將阻擋該旋轉，以致於藉由該凹口與相關的止擋盤的結合，防止非法開鎖的安全性可進一步提高。該另一凹口具有與該軸部頂端的前端相隔為 3 至 5 毫米的間距。

【0091】 另外，本發明的有利實施例在所附申請專利範圍、說明書和附圖中闡述。

【圖式簡單說明】

【0092】 以下將參照實施例與附圖描述本發明。附圖有：

第 1 圖係本發明的鎖筒與相關聯的鑰匙的分解圖；

第 2a 及 2b 圖係第 1 圖的鑰匙的立體圖或鑰匙頂端的前視圖；

第 3 圖係第 1 圖的鎖筒與插入鑰匙的局部剖面側視圖；

第 4 至 6 圖係第 1 圖的鎖筒於無鑰匙之開始位置上之旋轉滑塊、或前方提升盤或後方提升盤的平面剖視圖；

第 7 至 9 圖係第 1 圖的鎖筒於已插入但未旋轉的鑰匙之初始位置上之旋轉滑塊、前方提升盤或後方提升盤的平面剖視圖；

第 10 至 12 圖係第 1 圖的鎖筒於鑰匙旋轉至零位置時之旋轉滑塊、前方提升盤或後方提升盤的平面剖視圖；

S

第 13 至 15 圖係第 1 圖的鎖筒於鑰匙旋轉至最終排序位置時之旋轉滑塊、前方提升盤或後方提升盤的平面剖視圖；

第 16 至 18 圖係第 1 圖的鎖筒於鑰匙旋轉至未止擋位置時之旋轉滑塊、前方提升盤或後方提升盤的平面剖視圖；

第 19 至 21 圖係第 1 圖的鎖筒於鑰匙旋轉至未止擋位置時之旋轉滑塊、前方提升盤或後方提升盤的平面剖視圖；

第 22 至 24 圖係第 1 圖的鎖筒於鑰匙旋轉至解鎖位置時之旋轉滑塊、前方提升盤或後方提升盤的平面剖視圖；

第 25 圖係習知鎖筒的縱向剖面圖；以及

第 26 圖係第 25 圖的鎖筒的分解圖。

【實施方式】

【0093】 第 1 圖的本發明的鎖筒 100 包括筒狀殼體 12、可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體 12 中的盤狀殼體 14、以及複數沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體 14 中並於其間對應設有中間盤 36 的徑向支撐盤狀翻轉件 16，具體地以浮動方式架設。藉由接合裝置(圖未示)之手段能提供一種防止該中間盤 36 旋轉的安全性。

【0094】 每個盤狀翻轉件 16 與每個中間盤 36 具有中央接收開口 18，其共同形成供鑰匙 24 插入的鑰匙孔 28。於本實施例中顯示，該盤狀翻轉件 16 的中央接收開口 18 具有矩形剖面，而該中間盤 36 的接收開口 18 具有圓形剖面。

【0095】 每個盤狀翻轉件 16 於其外圍處具有用於接 5

收止擋銷 22 的止擋缺口 20，該止擋銷 22 平行對齊該筒體軸線且可徑向移動地容置於設於該盤狀殼體 14 壁上的縫隙中(未顯示於第 1 圖中)。此外，每個盤狀翻轉件 16 於外圍處具有至少一從該止擋缺口 20 處偏移之固定缺口 44，其用於接收平行對齊該筒體軸線的芯銷 46。因此，該芯銷 46 同樣可徑向移動地容置於設在該盤狀殼體 14 壁上的縫隙(未顯示在第 1 圖中)中。

【0096】 從該鑰匙 24 進入鑰匙孔 28 的插入方向 A 觀看，提升盤 48 設在該盤狀殼體 14 中之前方處，其平行該盤狀翻轉件 16 且可旋轉地架設於該盤狀殼體 14 中，並同樣地具有該鑰匙 24 用的中央接收開口 18。因此，從該鑰匙孔 28 的孔端觀看，該前方提升盤 48 係位於該盤狀殼體 14 的頂端。該前方提升盤 48 強制配合對應該鑰匙 24 插入該鑰匙孔 28 的轉動。因此，當該鑰匙 24 旋轉時，該前方提升盤 48 總是同步旋轉。

【0097】 相同技術應用到後方提升盤 50，其可旋轉地架設於該盤狀殼體 14 中且相對該插入方向 A 位於該盤狀翻轉件 16 組合之後方(亦即，於該盤狀殼體 14 的近端)架設。在此方面，如第 1 圖所示，中間盤 36 具體地以浮動方式架設而設於相鄰的盤狀翻轉件 16 與該後方提升盤 50 之間。

【0098】 此外，該盤狀殼體 14 以蓋體 52 關上，以避免該些盤體 16、36、48、50 掉出該盤狀殼體 14。如同該提升盤 48、50、該盤狀翻轉件 16 與該中間盤 36，該蓋體 5

52 同樣具有用於形成該鑰匙孔 28 的中央接收開口 18。

【0099】 不同於第 25 及 26 圖所述的鎖筒 10 與其中之止擋銷 22 及其配合之第 25 及 26 圖未顯示之前方提升盤，由控制銷所形成的單獨控制元件 54 係設於第 1 圖的鎖筒 100 上。該控制元件 54 於該鑰匙 24 之插入方向 A 上佈設於該前方提升盤 48 的水平處上，因而相鄰該止擋銷 22，並可徑向移動地佈設於該盤狀殼體 14 的獨立縫隙中或該止擋銷 22 所佈設的同一縫隙中。例如，該控制元件 54 亦能製成球體。在該外圍處，該前方提升盤 48 具有控制缺口 70(第 5、8、11 圖)及作為另一控制缺口之外圍缺口 108(第 14、17、20、23 圖)，以收納該控制元件 54。

【0100】 自該鑰匙 24 的插入方向 A 觀看，由所謂的滑塊 56 形成的第一止擋元件與由所謂的旋轉滑塊 58 形成的第二止擋元件係佈設於該盤狀殼體 14 前方的相同平面內(即相對末端移動)，且可與相對該筒體軸線之徑向平行及可線性移動地架設(即沿一直線)於該筒體軸線的法平面上。

【0101】 如第 1 圖所示，自該鑰匙 24 的插入方向 A 觀看，該盤狀殼體 14 同樣於其前端處具有接收開口 18，使該鑰匙 24 的頂端 60(參照第 1 及 2 圖)於鑰匙插入該鑰匙孔 28 後伸出。以下將解釋，該滑塊 56 與該旋轉滑塊 58 能藉由該鑰匙之頂端 60 致動。

【0102】 自該鑰匙之插入方向 A 觀看，於前方處，附接件 62 結合於該盤狀殼體 14 的端部。該附接件 62 作為 s

收納部，作為該滑塊 56 與旋轉滑塊 58 用的平移軌道及作為鎖定機構(第 1 圖中未顯示)的連接構件，以致於藉由該盤狀殼體的旋轉，該鎖定機構能致動(參照第 25 圖的耦接段 30)。

【0103】 夾具 64 具體地分別設於相對兩側上，以用於將該附接件 62 固定於該盤狀殼體 14 上，且能藉此緊密夾持該附接件 62 於該盤狀殼體 14 上。

【0104】 如第 2a 圖所示，該鑰匙 24 具有複數不同角度的切口 26，其以習知方式對應該盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 與止擋缺口 20 的不同角度位置。該盤狀翻轉件 16 相對該鑰匙 24 的各關聯的切口 26 係具有特定旋轉間隙，且各該切口 26 的角度大小取決於該旋轉間隙的大小。因此，依據各該切口 26 的角度大小，各該切口 26 的控制段(側翼)與所對應之各該相關盤狀翻轉件 16 的中央接收開口 18 的控制段(內壁)在不同的時刻進行接合且與設在各該切口 26 上的編碼相匹配，如於第 25 及 26 圖所述。

【0105】 該前方提升盤 48 與該後方提升盤 50 具有該編碼“6”，使該兩提升盤 48,50 相對旋轉而強制連結該鑰匙 24。

【0106】 第 3 圖顯示該盤狀殼體 14 之縱向剖面圖，且於此面向上，具體地顯示該兩提升盤 48、50 與該已啟動的盤狀翻轉件 16、止擋銷 22、芯銷 46、控制元件 54、與該鑰匙頂端 60 配合的滑塊 56 以及同樣與該鑰匙頂端 60 配合的旋轉滑塊 58。

【0107】 以下將依第 4 至 24 圖說明第 1 圖的鎖筒 100 的操作。在此，第 4 至 6 圖呈現無鑰匙的狀態，以下亦稱為開始位置，於不同的觀看圖面(每種情況中以與該鑰匙插入方向 A 相反的方向觀看)。第 4 圖顯示該鎖筒於該旋轉滑塊 58 與該滑塊 56 的平面剖視圖。在開始位置上，該旋轉滑塊 58 處於止擋位置，當該旋轉滑塊 58 接合於設於該筒狀殼體 12 內壁上的旋轉滑塊接收凹部 66 中。此外，該滑塊 56 處於止擋位置，當該滑塊 56 接合到設於該筒狀殼體 12 內壁處上的滑塊接收凹部 68 中。在此情況下，該旋轉滑塊 58 與該滑塊 56 各自藉由彈簧(圖未示)在其相對應的止擋位置的方向上產生預先加載。然而，因為該滑塊 56 與該旋轉滑塊 58 於不同的時間上作為止擋元件，所以它們滿足不同的功能。

【0108】 第 7 圖顯示與第 4 圖相同的剖視圖，但其具有已插入而尚未旋轉的鑰匙 24，即在所謂的初始位置。如第 7 圖所示，藉由該鑰匙 24 插入該鑰匙孔 28(參照第 1 圖)，該鑰匙頂端 60 致動該滑塊 56，以於相對該筒體軸線的橫向上將該滑塊 56 推出該滑塊接收凹部 68，且藉此動作從該止擋位置移動到鬆開位置。藉由該鑰匙 24 插入鑰匙孔 28，因第 4 圖的開始位置之滑塊 56 之影響及朝該開鎖方向 D 之作動，而解除該盤狀殼體 14 的阻擋，同時該滑塊 56 藉由該附接件 62 而旋轉固定地接合該盤狀殼體。

【0109】 第 7 圖同樣顯示，僅藉由該鑰匙 24 插入該鑰匙孔 28(參照第 1 圖)，該鑰匙頂端 60 尚無法致動該旋轉 s

滑塊 58。因此，在具有插入之鑰匙 24 的初始位置上，該旋轉滑塊 58 仍在該止擋位置上且接合於該筒狀殼體 12 的旋轉滑塊接收凹部 66 中。

【0110】 第 5 圖顯示第 1 圖的鎖筒 100 在該開始位置上之前方提升盤 48 的平面剖視圖。如第 5 圖所示，該控制元件 54 佈設在設於該盤狀殼體 14 的縫隙中並在該開始位置上接合該前方提升盤 48 的控制缺口 70。藉此，該控制元件 54 固定該盤狀殼體 14 與該前方提升盤 48 兩者。

【0111】 如第 5 圖所示，該芯銷 46 同樣佈設在該盤狀殼體 14 的縫隙中且接合形成於該前方提升盤 48 外圍處的固定缺口 72 中。因此，該芯銷 46 同樣相對該盤狀殼體 14 固定該前方提升盤 48。如第 5 圖所示，自該前方提升盤 48 的外圍方向上觀看，複數固定缺口 72 彼此相鄰地設於該前方提升盤 48 的外圍處上，且其亦能作為該前方提升盤 48 相對該芯銷 46 旋轉時的軌跡。

【0112】 第 8 圖顯示與第 5 圖相同的剖視圖，但於該初始位置上，該插入之鑰匙 24 尚未旋轉。如同第 5 及 8 圖所示之對比，於所示的剖視圖中尚未受該鑰匙 24 插入該鎖筒之影響而產生變化。

【0113】 第 6 圖顯示第 1 圖的鎖筒在該開始位置上之後方提升盤 50 的平面剖視圖。該芯銷 46 同樣在開始位置上接合於該後方提升盤 50 的固定缺口 72 中，其中如同該前方提升盤 48，複數固定缺口 72 同樣形成於該後方提升盤 50 的外圍處上並彼此相鄰設在外圍方向上。利用第 5 5

及 6 圖所示之前方提升盤 48 與後方提升盤 50 的相對應方式，該芯銷 46 也接合於相對應之固定缺口 44(參照第 1 圖)中，其各自(參照第 26 圖中的固定缺口 44)設於該盤狀翻轉件 16 上(較佳地亦設於該中間盤 36 上)，使該芯銷 46 在該開始位置上亦固定該盤狀翻轉件 16 以免相對該盤狀殼體 14 旋轉。因此，各該盤狀翻轉件 16 在開始位置上不能相對該盤狀殼體 14 單獨地旋轉，因而能實現針對撬開的有效保護。此外，能防止各該盤狀翻轉件 16 與各該提升盤 48、50 的無故轉動，進而確保該鑰匙 24 能插入該鑰匙孔 28。

【0114】 亦如第 6 圖所示，該止擋銷 22(係軸向對齊第 5 圖的控制元件 54 地佈設)佈設於該盤狀殼體 14 的縫隙中且在開始位置上接合於形成於該筒狀殼體 12 內壁上的止擋銷接收凹部 74 中。該止擋銷 22 接觸該後方提升盤 50 的外側，使該止擋銷 22(與該芯銷 46 相反)不會將該提升盤 50 固定在該盤狀殼體 14 上。

【0115】 第 9 圖顯示與第 6 圖相同的剖視面，但於初始位置上，此時插入之鑰匙 24 尚未旋轉。藉由第 6 及 9 圖之間所示的剖面圖的比較後能得知，未受該鑰匙插入之影響而產生變化。

【0116】 第 10 圖顯示該鑰匙 24 旋轉至所謂的零位置時之如同第 4 及 7 圖的平面剖視圖，且第 13 圖亦顯示該鑰匙 24 旋轉至所謂的最終排序位置時的相同平面剖視圖。以相對應的方式，第 11 圖顯示在零位置上之如同第 5 及 8 圖的平面剖視圖，且第 14 圖亦顯示在最終排序位置上的如 5

同第 5、8 及 11 圖的平面剖視圖。第 12 圖顯示在零位置上的如同第 6 及 9 圖的平面剖視圖，且第 15 圖亦顯示在最終排序位置上的如同第 6、9 及 12 圖的平面剖視圖。

【0117】 在該零位置上，該鑰匙 24 相對該初始位置一直朝該開鎖方向 D 旋轉，直到該盤狀殼體 14 先止擋進一步的旋轉運動，然而，此時鬆開該盤狀翻轉件 16 以相對該盤狀殼體 14 進行旋轉運動(所謂的排序)。在該最終排序位置上，該盤狀翻轉件 16 的排序過程已完成，使所有盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20 相互對齊定位。此外，在該最終排序位置上，自該筒體軸線的方向觀看，所有盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 係相互對齊定位。

【0118】 進一步如第 10 及 13 圖所示，由該旋轉滑塊 58 形成的止擋元件係先在該零位置上影響該盤狀殼體 14 的阻擋，以於該盤狀翻轉件 16 的排序期間，相對該筒狀殼體 12 固定該盤狀殼體 14。當抵達該最終排序位置時，該旋轉滑塊 58 僅從該止擋位置移出而進入該鬆開位置，其中，該旋轉滑塊 58 以平移方式徑向朝內地位移。因此，如第 13 圖所示的最終排序位置上，該旋轉滑塊 58 不會接合該筒狀殼體 12 的旋轉滑塊接收凹部 66。該旋轉滑塊 58 朝該鬆開位置的位移受到該鑰匙 24 的旋轉運動的影響，且該位移相對該滑塊 56 的位移時間會延遲。

【0119】 該旋轉滑塊 58 具有被動側翼 78，其於插入該鑰匙 24 時(即在初始位置上)尚未進行接觸該鑰匙 24 的頂端 60。驅動側翼 80(參照第 2a 及 2b 圖)形成於該鑰匙頂

端 60 上。該旋轉滑塊 58 的被動側翼 78 與該鑰匙 24 的頂端 60 上的驅動側翼 80 係相對應且相配合，以致於當該鑰匙 24 朝該開鎖方向 D 先從該初始位置(參照第 7 圖)旋轉至零位置(參照第 10 圖)，再旋轉至剛好在最終排序位置前時，該兩側翼 78,80 僅相互接觸。該兩側翼 78、80 一旦相互接觸，只需輕微的鑰匙 24 旋轉力由該驅動側翼 80 傳遞至該被動側翼 78 而至該旋轉滑塊 58，即足以使該附接件 62 所引導的旋轉滑塊 58 以平移方式徑向朝內地移出該旋轉滑塊接收凹部 66 而進入該鬆開位置。此時，該鎖筒 100 位於該最終排序位置上(參照第 13 圖)。

【0120】 於此方面，自外圍方向或旋轉方向 D 觀看，於該筒狀殼體 12 內壁上之旋轉滑塊接收凹部 66 係大於該旋轉滑塊 58 於外圍方向伸入該旋轉滑塊接收凹部 66 中的端部範圍。因此，該旋轉滑塊 58 在其止擋位置上具有相對該筒狀殼體 12 的旋轉空隙。該旋轉空隙於該開鎖方向 D 上從第 4 或 7 圖所示之開始位置與該初始位置係開始出現。因此，於插入該鑰匙 24 後，需先克服該旋轉空隙，此係因該鑰匙 24 及該盤狀殼體 14 與該旋轉滑塊 58 一同旋轉至如第 10 圖所示的零位置。然後，該鑰匙 24 從該零位置開始而至該最終排序位置的進一步旋轉僅影響該旋轉滑塊 58 從該止擋位置移至該鬆開位置的移動。因此，當該鑰匙朝該開鎖方向 D 從該鑰匙 24 插入該鎖筒 100 後適用的初始位置旋轉時，該旋轉滑塊 58 能同步旋轉至該零位置，以致於該旋轉滑塊 58 先保持於該徑向朝外的止擋位置上。

S

【0121】 形成於該筒狀殼體 12 內壁上的旋轉滑塊接收凹部 66 具有第一接合表面 86，係用於該旋轉滑塊 58 的端部伸入該旋轉滑塊接收凹部 66 中。如第 10 圖所示，當該鑰匙 24 朝該開鎖方向 D 從如第 7 圖所示的初始位置旋轉至該零位置時，該旋轉滑塊 58 的端部接觸該第一接合表面 86。藉由該第一接合表面 86 能阻擋該盤狀殼體 14 朝該開鎖方向 D 的進一步旋轉，尤其是當試圖以不匹配的“錯誤”鑰匙藉其鑰匙頂端致動該鎖筒 100 時，該鑰匙從該零位置至該最終排序位置之旋轉係無法致動該旋轉滑塊 58，且於此情況下，該旋轉滑塊 58 不能接合該旋轉滑塊接收凹部 66。

【0122】 此外，該筒狀殼體 12 的旋轉滑塊接收凹部 66 具有相對該第一接合表面 86 設置且供該旋轉滑塊 58 之端部伸入該旋轉滑塊接收凹部 66 中的第二接合表面 88，其接觸正拔出的鑰匙(參照第 4 及 7 圖)。因此，該旋轉滑塊 58 與該盤狀殼體 14 逆著該開鎖方向 D 超過該開始位置的旋轉係受到該第二接合表面 88 止擋。因此，具體地，該開始位置係定義出該旋轉滑塊 58 朝該開鎖方向 D 反向與該筒狀殼體 12 的第二接合表面 88 的接合及該滑塊 56 朝該開鎖方向 D 與該筒狀殼體 12 的第三接合表面 90 的接合，該第三接合表面 90 於該開鎖方向 D 上界定該滑塊接收凹部 68。

【0123】 以下將更詳細說明該鑰匙頂端 60 的具體架構與該旋轉滑塊 58 的致動。

【0124】 如所述之，該鑰匙 24 於其軸部 81 具有用以致動該旋轉滑塊 58 的頂端 60，該頂端於該鑰匙 24 之旋轉中配合該旋轉滑塊 58。如第 2a 圖所示，在此方面，該軸部 81 具有兩寬側 84 及兩窄側 82，且該鑰匙頂端或軸部頂端 60 係對應具有兩寬側 84a、兩窄側 82a 及端面 85。

【0125】 該軸部 81 的每一寬側 84 具有平面 92，供各該寬側 84 的外表面設於其上。因此，該平面 92 重疊該軸部 81 的寬側 84 的外部元件或外表面。於該寬側 84 中，例如一個或多個細長槽的凹部係相對該平面 92 朝後設置因而朝向該鑰匙軸線。第 2a 圖中僅繪示該寬側 84 的平面 92 於該頂端處。

【0126】 扁平部 94 相對所對應之軸部寬側 84 的各平面 92 設於該軸部頂端 60 的每一寬側 84a 處。於此方面，該上方寬側 84a 的扁平部 94 係相對該縱向鑰匙軸線以 180 度旋轉以對稱形成有第 2a 圖的鑰匙的下方寬側 84a 處所對應之扁平部，使該鑰匙 24 能作為可反轉之鑰匙。各該扁平部 94 於橫向上延伸，亦即，自該鑰匙軸線橫向觀看，僅跨過該軸部頂端 60 的對應寬側 84a 的其中一部分，而該軸部頂端 60 的對應寬側 84a 的另一部分係形成該用以致動該旋轉滑塊 58 的驅動側翼 80，且較佳地，設於該對應該軸部寬側 84 的平面 92 上。如上所述，於該鑰匙 24 從該零位置旋轉至該最終排序位置時，該驅動側翼 80 接觸該旋轉滑塊 58 的被動側翼 78，以反轉該旋轉滑塊 58 至該鬆開位置(參照第 13 圖)。然而，此需要該旋轉滑塊 58 的被動側翼 78

足夠接近(在其止擋位置上)插入的鑰匙 24 的旋轉軸線(其對應該筒體軸線與該縱向鑰匙軸線)。於此方面，該軸部頂端 60 處的各扁平部 94 使該鑰匙 24 仍可在該鎖筒 100(第 1 圖)的開始位置上插入該鑰匙孔 28，而無需該軸部頂端 60 鄰接該相當接近該筒體軸線的旋轉滑塊 58，具體地，鄰接其被動側翼 78。這能從第 7 及 10 圖中得知，該軸部頂端 60 的扁平部 94 之佈設係直接鄰接及平行該具有被動側翼 78 之旋轉滑塊 58 的區域。因此，依據該軸部頂端 60 於該鑰匙孔 28 預定的邊界(該軸部頂端 60 的最大橫截面範圍，例如，該窄側 82a 與該寬側 84a 的最大範圍)內的足夠的穩定性，所述之旋轉滑塊 58 的延遲旋轉致動(相對該滑塊 56 的致動)係可能的。此旋轉致動發生於該軸部頂端 60 相對該筒體軸線偏心佈設的驅動側翼 80 進行一種切線運動(亦即，相對該筒體軸線以一間距樞接)。

【0127】 在各該扁平部 94 的區域中，該軸部頂端 60 的寬側 84a 相對該軸部 81 的寬側 84 的平面 92 向後設置。於第 2a 及 2b 圖中所示的鑰匙 24 之實施例中，該扁平部 94 於縱向上延伸越過該軸部頂端 60 的整個寬側 84a，即自該鑰匙軸線方向觀看。相反地，該扁平部 94 在橫向上延伸越過該寬側 84a 的一部分，其佔該軸部頂端 60 的寬側 84a 的寬度約 70%，而該驅動側翼 80 在橫向上僅延伸越過該寬側 84a 的寬度約 30%。如第 2a 及 2b 圖所示，各該扁平部 94 相對所對應的軸部寬側 84 的平面 92 係部分地斜向傾斜，其中，該傾斜位置角度係於該縱向鑰匙軸線的橫向上

開設於各該扁平部 94 與該平面 92 之間(例如，不沿該縱向鑰匙軸線開設)。換言之，各該扁平部 94 相對所對應的軸部寬側 84 傾斜，該軸部寬側 84 相對沿該縱向鑰匙軸線延伸或平行該縱向鑰匙軸線的軸。

【0128】 該扁平部 94 能具有光滑表面，以致於其上沒有形成凹部(如開孔)及/或高台部。然而，可替代地，至少一開孔及/或至少一高台部亦能設於該扁平部 94(圖未示)上。具體地，該扁平部 94 能平行、傾斜、或部分平行且部分傾斜所對應的軸寬側 84 的平面 92 延伸。例如，該扁平部 94 能以一角度相對該軸部寬側 84 的平面 92 傾斜，角度範圍能於 2 至 25 度。具體地，自該鑰匙軸線橫向觀看，該扁平部 94 亦能具有至少稍微彎曲的輪廓。於第 2b 圖的實施例中，各該扁平部 94 係凹陷地彎曲於該鑰匙軸線的橫向之方向上。

【0129】 從第 2a 圖中可進一步得知，該軸部頂端 60 的窄側 82a 相互朝該端面 85 延伸，如屋頂。因此，該窄側 82a 以傾斜及漸縮的方式朝該端面 85 延伸。

【0130】 此外，該軸部頂端 60 的窄側 82a 自該軸部頂端 60 的遠離該端面 85 的端部漸縮，使該頂端 60 之窄側 82a 處藉由該外圍凹口 96 從該軸部 81 的其餘部分劃分。當從該開始位置(第 4 圖)過渡至該初始位置(第 7 圖)時，該滑塊 56 能鎖入該凹口 96 中。自該鑰匙頂端 60 觀看，另一第二外圍凹口 98 能形成於該軸部 81 的窄側 82 處之凹口 96 之後方，以供當該鑰匙 24 旋轉時，與該第二凹口 98 關

聯的止擋盤 102 係接合至該第二凹口 98 中(參照第 1 圖)。在使用沒有對應第二凹口 98 的不匹配鑰匙時，該止擋盤 102 能阻擋該鑰匙在該鎖筒 100 中旋轉。因此，能提高防止非法開鎖的安全性。

【0131】 以下將再次說明該鎖筒 100 從該零位置開始的進一步致動。

【0132】 如第 11 圖所示，該控制元件 54 在該零位置上脫離與該前方提升盤 48 之控制缺口 70 的接合，這是由於該控制元件 54 徑向朝外地接合至形成於該筒狀殼體 12 內側上的控制元件接收凹部 104 中。藉此，固定該盤狀殼體 14 以免其於該筒狀殼體 12 處旋轉，而該前方提升盤 48 於該盤狀殼體 14 處受該控制元件 54 影響的固定會解除。

【0133】 進一步地，如第 11 圖所示，該芯銷 46 於該零位置上亦能受驅動而徑向朝外地移出該前方提升盤 48 的固定缺口 72，以致於該芯銷 46 正好接合至設於該筒狀殼體 12 內壁處的芯銷接收凹部 106 中。因此，該前方提升盤 48 相對該盤狀殼體 14 旋轉時受該芯銷 46 影響的阻擋會解除。反之，由於該芯銷 46 對於該芯銷接收凹部 106 的接合，該芯銷 46 會固定該盤狀殼體 14，以避免該盤狀殼體 14 於該筒狀殼體 12 處旋轉。

【0134】 如第 12 圖所示，該芯銷 46 亦與所對應的固定缺口 72 分開而接合至所對應之後方提升盤 50 之芯銷接收凹部 106，例如，該芯銷接收凹部以細長槽的形式大致超過該筒狀殼體 12 內壁的整個長度延伸。該後方提升盤 5

50 與該盤狀殼體 14 受該芯銷 46 影響的固定會解除。

【0135】 以對應的方式，該芯銷 46 亦與該盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 分開，以致於在該零位置上，該盤狀翻轉件 16 與該盤狀殼體 14 間的阻擋會解除，且於此時，該盤狀翻轉件 16 會鬆開以進行排序。如所述之，此時，藉由該鑰匙 24 的切口 26 與該盤狀翻轉件 16 的接收開口 18 的邊緣或內壁的配合進行排序。

【0136】 第 13 圖顯示該旋轉盤狀止擋元件 58 已藉由所述之鑰匙頂端 60 的旋轉運動而位移至該鬆開位置之後的最終排序位置。

【0137】 如第 14 圖所示，該前方提升盤 48 於該最終排序位置上旋轉，以致於設於該前方提升盤 48 外圍處的外圍缺口 108 係徑向對齊該控制元件 54 地定位。此外，該固定缺口 72 係徑向對齊該芯銷 46 地定位。

【0138】 各該盤狀翻轉件 16 於該最終排序位置上排序。具體地，自該筒體軸線的方向觀看，各該盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20(參照第 1 圖)及所對應的後方提升盤 50 的止擋缺口 20 係定位呈相互對齊，且相對該止擋銷 22 徑向朝內地佈設。此外，在該最終排序位置上，自該柱狀軸線的方向觀看，各該盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 以如第 15 圖的後方提升盤 50 的固定缺口 72 的對應方式相對該芯銷 46 徑向朝內地佈設，且定位呈相互對齊。

【0139】 第 16、19 及 22 圖顯示與第 4、7、10 及第 13 圖相同的剖視圖。然而，在第 16 圖中，該鑰匙 24 係位 s

於所謂的未止擋位置上且相對第 13 圖的最終排序位置進一步朝該開鎖方向 D 旋轉。在第 19 圖中，該鑰匙 24 係位於所謂的未止擋位置上，且在第 22 圖中，該鑰匙 24 係位於該解鎖位置上。

【0140】 第 17、20 及 23 圖顯示與第 5、8、11 及 14 圖相同的剖視圖。於此方面，第 17 圖係關於該未止擋位置，而第 20 圖係顯示該未止擋位置，且第 23 圖係顯示該解鎖位置。相對應地，第 18、21 及 24 圖顯示同於第 6、9、12 及 15 圖的剖視圖。於此方面，第 18 圖係顯示該未止擋位置的情形，而第 21 圖係顯示該未止擋位置。第 24 圖進一步顯示該解鎖位置的情形。

【0141】 藉由第 14 圖與第 17 圖的比較可知，當該鑰匙 24 朝該開鎖方向 D 進一步轉出該最終排序位置時，該控制元件 54 與該芯銷 46 均徑向朝內地受驅動。於此方面，該芯銷 46 正好接合該前方提升盤 48 或後方提升盤 50 的固定缺口 72 中。該控制元件 54 復正接合該前方提升盤 48 的外圍缺口 108，並與形成於該筒狀殼體 12 中的控制元件接收凹部 104 分開。藉由該芯銷 46 與該控制元件 54 的向前移動，致使該前方提升盤 48 與該盤狀殼體 14 固接。

【0142】 具體地，如第 11、14 及 17 圖中所示，當如第 14 圖所示之抵達該最終排序位置時，該前方提升盤 48 在外圍處具有接合部 110，其正好接觸設於該盤狀殼體 14 上的反向接合部 112（相對應之接合部亦設於該後方提升盤 50 上）。藉由接合該鑰匙 24 的該前方提升盤 48 與後方 s

提升盤 50 朝開鎖方向 D 進一步之旋轉而移出第 14 圖的最終排序位置，該盤狀殼體 14 因該接合部 110 與該反向接合部 112 之間的相互干涉而同步移動。於此方面，自該開鎖方向 D 觀看，朝向用以約束該芯銷接收凹部 106 的芯銷引導凹槽 114，該盤狀殼體 14 推動該芯銷 46，且該芯銷 46 受其推動，以精確定義角旋轉進入該提升盤 48,50 的固定缺口 72 中及進入該盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 中的位置(參照第 17 及 18 圖)。

【0143】 以對應的方式，當該盤狀殼體 14 轉出該最終排序位置時，自該開鎖方向 D 觀看，朝向用以限制該控制元件接收凹部 104 的控制元件引導凹槽 116，該盤狀殼體 14 推動該控制元件 54，且徑向朝內推動該控制元件 54 進入該前方提升盤 48 的外圍缺口 108 中係定義出該角度位置(參照第 17 圖)。藉此，該盤狀殼體 14 的角位置能以特別高的精度進行定義，該盤狀殼體 14 於其角位置上與該筒狀殼體 12 分開(以用於隨後的開鎖)並接合該前方提升盤 48(因而接合該鑰匙 24)。

【0144】 如相對的第 15 圖所示，該筒狀殼體 12 的止擋銷接收凹部 74 於該最終排序位置上提供相對該芯銷接收凹部 106 與該控制元件接收凹部 104 更大的旋轉空隙(具體地，朝該開鎖方向 D)，以致於當該盤狀殼體 14 朝開鎖方向進一步轉出該最終排序位置時，尚未先將該止擋銷 22 徑向朝內地推動至該後方提升盤 50 的止擋缺口 20 中及相對應的盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20 中(參照第 18 圖)。

S

【0145】 如第 18 及 21 圖所示，當抵達該未止擋位置時，該止擋銷 22 朝開鎖方向 D 僅移動至接觸用以約束該止擋銷接收凹部 74 的止擋銷引導凹槽 118。當該盤狀殼體 14 從該未止擋位置進一步旋轉至如第 24 圖的解鎖位置時，該止擋銷引導凹槽 118 徑向朝內地推動該止擋銷 22，以致於該止擋銷 22 移動至接合該後方提升盤 50 的止擋缺口 20 及該盤狀翻轉件 16 的止擋缺口 20。然後，該鑰匙 24 能進一步地與該盤狀殼體 14 及該些盤 16、48、50 一同轉入第 22、23 及 24 圖之解鎖位置，以如所述之的，藉由該附接件 62 致動鎖定機構。

【0146】 因此，依上述說明能輕易實現該鎖筒 100，亦即，於該盤狀殼體 14 藉由該鑰匙 24 朝開鎖方向 D 並移出該最終排序位置之旋轉中，該芯銷 46 會先移至該提升盤 48、50 的固定缺口 72 中及該盤狀翻轉件 16 的固定缺口 44 中(參照第 1 圖)，藉以相互固定該盤狀翻轉件 16 及該盤狀殼體 14，且之後(由於該盤狀殼體 14 更進一步的旋轉)該止擋銷 22 僅接合至該止擋缺口 20 中，以鬆開該盤狀殼體 14 而用於進一步旋轉至該開鎖位置。由於所述的不同旋轉空隙或所述的預定時間順序，因而不能在該止擋銷引導凹槽 118 的協助下徑向朝內地推動該止擋銷 22，此時該盤狀翻轉件 16 仍可單獨轉動(例如，藉由撬開工具)。藉此，防止各種針對單獨該盤狀翻轉件 16 所對應之編碼的探測。

【0147】 對上鎖而言，係如第 22、23 及 24 圖的解鎖位置開始進行該鑰匙 24 的旋轉，係逆著旋轉方向 D 直到

該初始位置。該鎖筒 100 的各元件的製作與組合能由上述得知。

【0148】 當該前方提升盤 48 從該最終排序位置(參照第 14 圖)逆著該開鎖方向 D，即上鎖方向回轉抵達該零位置時，該前方提升盤 48 於其外圍處具有第二接合部 120，其正好接觸設於該盤狀殼體 14 上(參照第 11 圖)的第二反向接合部 122。在後方提升盤上也設有對應的接合部。由於該第二接合部 120 與第二反向接合部 122 之間的相互干涉，藉由該提升盤 48、50 朝該上鎖方向退出該零位置之旋轉，該盤狀殼體 14 能同步旋轉，以徑向朝內地推動該控制元件 54 與該芯銷 46(具體參照第 8 及 11 圖)。

【符號說明】

【0149】	
10、100	鎖筒
12	筒狀殼體
14	盤狀殼體
16	盤狀翻轉件
18	接收開口
20	止擋缺口
22	止擋銷
24	鑰匙
26	切口
28	鑰匙孔
30	耦接部件

32	縫 隙
34	止 擋 銷 接 收 凹 部
36	中 間 盤
38 、 38a	外 圍 缺 口
40	接 合 段
42	凸 出 部
44	固 定 缺 口
46	芯 銷
48	前 方 提 升 盤
50	後 方 提 升 盤
52	蓋 體
54	控 制 元 件
56	滑 塊
58	旋 轉 滑 塊
60	鑰 匙 頂 端
62	附 接 件
64	夾 具
66	旋 轉 滑 塊 接 收 凹 部
68	滑 塊 接 收 凹 部
70	控 制 缺 口
72	固 定 缺 口
74	止 擋 銷 接 收 凹 部
78	被 動 側 翼
80	驅 動 側 翼

81	軸 部
82、82a	窄 側
84、84a	寬 側
85	端 面
86	第一接合表面
88	第二接合表面
90	第三接合表面
92	平 面
94	扁平部
96	凹 口
98	第二缺口
102	止擋盤
104	控制元件接收凹部
106	芯銷接收凹部
108	外圍缺口
110	接合部
112	反向接合部
114	芯銷引導凹槽
116	控制元件引導凹槽
118	止擋銷引導凹槽
120	第二接合部
122	第二反向接合部
A	插入方向
D	開鎖方向

申請專利範圍

1. 一種鎖筒，係包括：

筒狀殼體(12)；

盤狀殼體(14)，係可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體(12)中；

複數可旋轉架設的盤狀翻轉件(16)，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體(14)中，

其中，各該盤狀翻轉件(16)係具有接收開口(18)，係用於鑰匙(24)；止擋缺口(20)，係位於外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷(22)；以及固定缺口(44)，係從該止擋缺口(20)處偏移而位於該外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的芯銷(46)；

其中，藉由插入的鑰匙(24)朝開鎖方向(D)旋轉，該些盤狀翻轉件(16)從不具鑰匙(24)的開始位置旋轉至最終排序位置，自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的止擋缺口(20)係相互對齊地定位；

其中，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的固定缺口(44)係於該筒體軸線的方向上相互對齊地定位，且該鎖筒(100)適用於當該些盤狀翻轉件(16)朝該開鎖方向(D)進一步旋轉移出該最終排序位置時，該芯銷(46)先接合至該固定缺口(44)中，之後該止擋銷(22)僅接合至該止擋缺口(20)中；

其中，該芯銷(46)於該最終排序位置上接合至該筒狀殼體(12)的芯銷接收凹部(106)中，且該鎖筒(100)適用於藉由該鑰匙(24)朝該開鎖方向(D)移出該最終排序位置之旋轉，該芯銷(46)徑向朝內地進入該固定缺口(44)中；

其中，該止擋銷(22)於該最終排序位置上接合至該筒狀殼體(12)的止擋銷接收凹部(74)中，且該鎖筒(100)適用於一旦該芯銷(46)已進入該固定缺口(44)中，藉由該鑰匙(24)朝該開鎖方向(D)進一步的旋轉，該止擋銷(22)徑向朝內地進入該止擋缺口(20)中；以及

其中，該筒狀殼體(12)於該最終排序位置上接合該芯銷(46)的芯銷接收凹部(106)所延伸橫跨的外圍角度，係小於該筒狀殼體(12)於該最終排序位置上接合該止擋銷(22)的止擋銷接收凹部(74)。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之鎖筒，其中，當該芯銷(46)於該最終排序位置上接合至該筒狀殼體(12)的芯銷接收凹部(106)中時，該芯銷(46)固定該盤狀殼體(14)以避免於該筒狀殼體(12)中旋轉。

3. 一種鎖筒，係包括：

筒狀殼體(12)；

盤狀殼體(14)，係可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體(12)中；

複數可旋轉架設的盤狀翻轉件(16)，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體(14)中，

其中，各該盤狀翻轉件(16)係具有接收開口(18)，係用於鑰匙(24)；止擋缺口(20)，係位於外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷(22)；以及固定缺口(44)，係從該止擋缺口(20)處偏移而位於該外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的芯銷(46)；

其中，藉由插入的鑰匙(24)朝開鎖方向(D)旋轉，該些盤狀翻轉件(16)從不具鑰匙(24)的開始位置旋轉至最終排序位置，自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的止擋缺口(20)係相互對齊地定位；

其中，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的固定缺口(44)係於該筒體軸線的方向上相互對齊地定位，且該鎖筒(100)適用於當該些盤狀翻轉件(16)朝該開鎖方向(D)進一步旋轉移出該最終排序位置時，該芯銷(46)先接合至該固定缺口(44)中，之後該止擋銷(22)僅接合至該止擋缺口(20)中；

其中，該芯銷(46)於該最終排序位置上接合至該筒狀殼體(12)的芯銷接收凹部(106)中，且該鎖筒(100)適用於藉由該鑰匙(24)朝該開鎖方向(D)移出該最終排序位置之旋轉，該芯銷(46)徑向朝內地進入該固定缺口(44)中；

其中，該止擋銷(22)於該最終排序位置上接合至該筒狀殼體(12)的止擋銷接收凹部(74)中，且該鎖筒(100)

適用於一旦該芯銷(46)已進入該固定缺口(44)中，藉由該鑰匙(24)朝該開鎖方向(D)進一步的旋轉，該止擋銷(22)徑向朝內地進入該止擋缺口(20)中；以及

其中，於該開鎖方向(D)上藉由芯銷引導凹槽(114)限制該筒狀殼體(12)的芯銷接收凹部(106)，且於該開鎖方向(D)上藉由止擋銷引導凹槽(118)限制該筒狀殼體(12)的止擋銷接收凹部(74)，而於該最終排序位置上，該芯銷(46)與該芯銷引導凹槽(114)之間的角間距係小於該止擋銷(22)與該止擋銷引導凹槽(118)之間的角間距。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之鎖筒，其中，當該芯銷(46)於該最終排序位置上接合至該筒狀殼體(12)的芯銷接收凹部(106)中時，該芯銷(46)固定該盤狀殼體(14)以避免於該筒狀殼體(12)中旋轉。

5. 一種鎖筒，係包括：

筒狀殼體(12)；

盤狀殼體(14)，係可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體(12)中；

複數可旋轉架設的盤狀翻轉件(16)，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體(14)中，

其中，各該盤狀翻轉件(16)係具有接收開口(18)，係用於鑰匙(24)；止擋缺口(20)，係位於外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷(22)；以及固定缺口(44)，係從該止擋缺口(20)處偏移而位於該外

圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的芯銷(46)；

其中，藉由插入的鑰匙(24)朝開鎖方向(D)旋轉，該些盤狀翻轉件(16)從不具鑰匙(24)的開始位置旋轉至最終排序位置，自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的止擋缺口(20)係相互對齊地定位；

其中，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的固定缺口(44)係於該筒體軸線的方向上相互對齊地定位，且該鎖筒(100)適用於當該些盤狀翻轉件(16)朝該開鎖方向(D)進一步旋轉移出該最終排序位置時，該芯銷(46)先接合至該固定缺口(44)中，之後該止擋銷(22)僅接合至該止擋缺口(20)中；以及

復包括與該止擋銷(22)相分離並且固定該盤狀殼體(14)之控制元件(54)或止擋元件(58)，以避免於該盤狀翻轉件(16)旋轉至該最終排序位置的期間，該盤狀殼體(14)於該筒狀殼體(12)中朝該開鎖方向(D)旋轉。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之鎖筒，其中，該止擋元件(58)係相對鑰匙插入方向(A)佈設於該盤狀翻轉件(16)的前方，且旋轉固定地連接該盤狀殼體(14)，並藉由該鑰匙(24)朝該開鎖方向(D)旋轉，該止擋元件(58)可移出止擋位置而進入鬆開位置，於該止擋位置上，該止擋元件接合至該筒狀殼體(12)的接收凹部(66)中，且於該鬆開位置上，該止擋元件與該接收凹部(66)分開。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之鎖筒，其中，該控制元件(54)係沿該筒體軸線與該止擋銷(22)分離，但佈設於相同的角位置上。

8. 一種鎖筒，係包括：

筒狀殼體(12)；

盤狀殼體(14)，係可繞著筒體軸線旋轉地架設於該筒狀殼體(12)中；

複數可旋轉架設的盤狀翻轉件(16)，係沿該筒體軸線佈設於該盤狀殼體(14)中，

其中，各該盤狀翻轉件(16)係具有接收開口(18)，係用於鑰匙(24)；止擋缺口(20)，係位於外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的止擋銷(22)；以及固定缺口(44)，係從該止擋缺口(20)處偏移而位於該外圍處並用於至少部分接收平行對齊該筒體軸線的芯銷(46)；

其中，藉由插入的鑰匙(24)朝開鎖方向(D)旋轉，該些盤狀翻轉件(16)從不具鑰匙(24)的開始位置旋轉至最終排序位置，自該筒體軸線的方向觀看，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的止擋缺口(20)係相互對齊地定位；

其中，於該最終排序位置上，所有該盤狀翻轉件(16)的固定缺口(44)係於該筒體軸線的方向上相互對齊地定位，且該鎖筒(100)適用於當該些盤狀翻轉件(16)朝該開鎖方向(D)進一步旋轉移出該最終排序位置時，該芯

銷(46)先接合至該固定缺口(44)中，之後該止擋銷(22)僅接合至該止擋缺口(20)中；

復包括至少一提升盤(48)，其平行該盤狀翻轉件(16)設置，且可旋轉地架設於該盤狀殼體(14)中，並具有用於該鑰匙(24)的接收開口(18)，而該提升盤(48)與插入的鑰匙配合該鑰匙(24)的旋轉一同強制引導，且控制元件(54)連結該提升盤(48)並架設於該盤狀殼體(14)的縫隙中。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之鎖筒，其中，該提升盤(48)具有設於其外圍處之至少一固定缺口(72)，係用於至少部分地接收該芯銷(46)。
10. 如申請專利範圍第 8 項所述之鎖筒，其中，該提升盤(48)於其外圍處具有控制缺口(70)，係用於至少部分地接收該控制元件(54)。
11. 如申請專利範圍第 10 項所述之鎖筒，其中，該控制元件(54)於不具鑰匙(24)的該開始位置上接合至該控制缺口(70)中。
12. 如申請專利範圍第 10 項所述之鎖筒，其中，該盤狀殼體(14)與該提升盤(48)係從具有已插入但尚未朝該開鎖方向(D)旋轉的鑰匙(24)的初始位置旋轉至零位置，且其中，該鎖筒(100)適用於在該零位置上，該控制元件(54)徑向朝外地進入該筒狀殼體(12)的控制元件接收凹部(104)中，並與該提升盤(48)的控制缺口(70)分開。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之鎖筒，其中，該提升盤

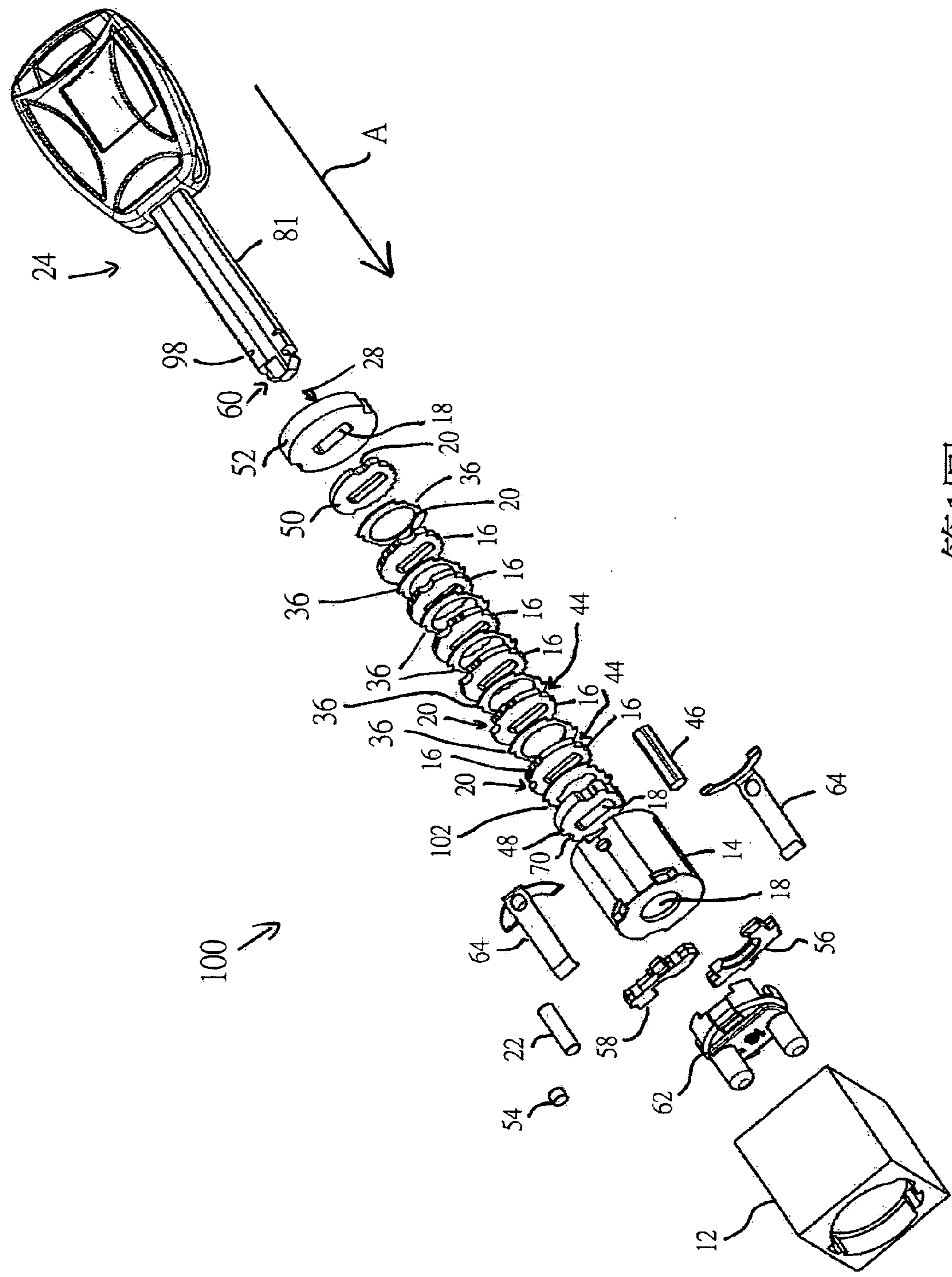
(48)相對該盤狀殼體(14)從該零位置旋轉直到該最終排序位置，而藉由該控制元件(54)接合至該控制元件接收凹部(104)中，該盤狀殼體(14)固定於該筒狀殼體(12)上。

14. 如申請專利範圍第 8 項所述之鎖筒，其中，該提升盤(48)於其外圍處具有用於至少部分接收該控制元件(54)的外圍缺口(108)，且於該最終排序位置上，該控制元件(54)接合至該筒狀殼體(12)的控制元件接收凹部(104)中，而於該最終排序位置上，該提升盤(48)的外圍缺口(108)徑向對齊該控制元件(54)。
15. 如申請專利範圍第 14 項所述之鎖筒，其中，該鎖筒(100)適用於藉由該提升盤(48)朝該開鎖方向(D)移出該最終排序位置之旋轉，該控制元件(54)徑向朝內地移出該控制元件接收凹部(104)，因而接合至該提升盤(48)的外圍缺口(108)中。
16. 如申請專利範圍第 14 項所述之鎖筒，其中，自該開鎖方向(D)上觀看，該筒狀殼體(12)的控制元件接收凹部(104)延伸橫跨外圍角度，其小於或等於芯銷接收凹部的外圍角度或該筒狀殼體(12)於該最終排序位置上接合該芯銷(46)的芯銷接收凹部(106)的外圍角度。
17. 如申請專利範圍第 8 項所述之鎖筒，其中，該提升盤(48)於其外圍處具有接合部(110)，該接合部該提升盤(48)朝該開鎖方向(D)從該開始位置旋轉抵達該最終排序位置時，正好接觸設於該盤狀殼體(14)處的反向接合部

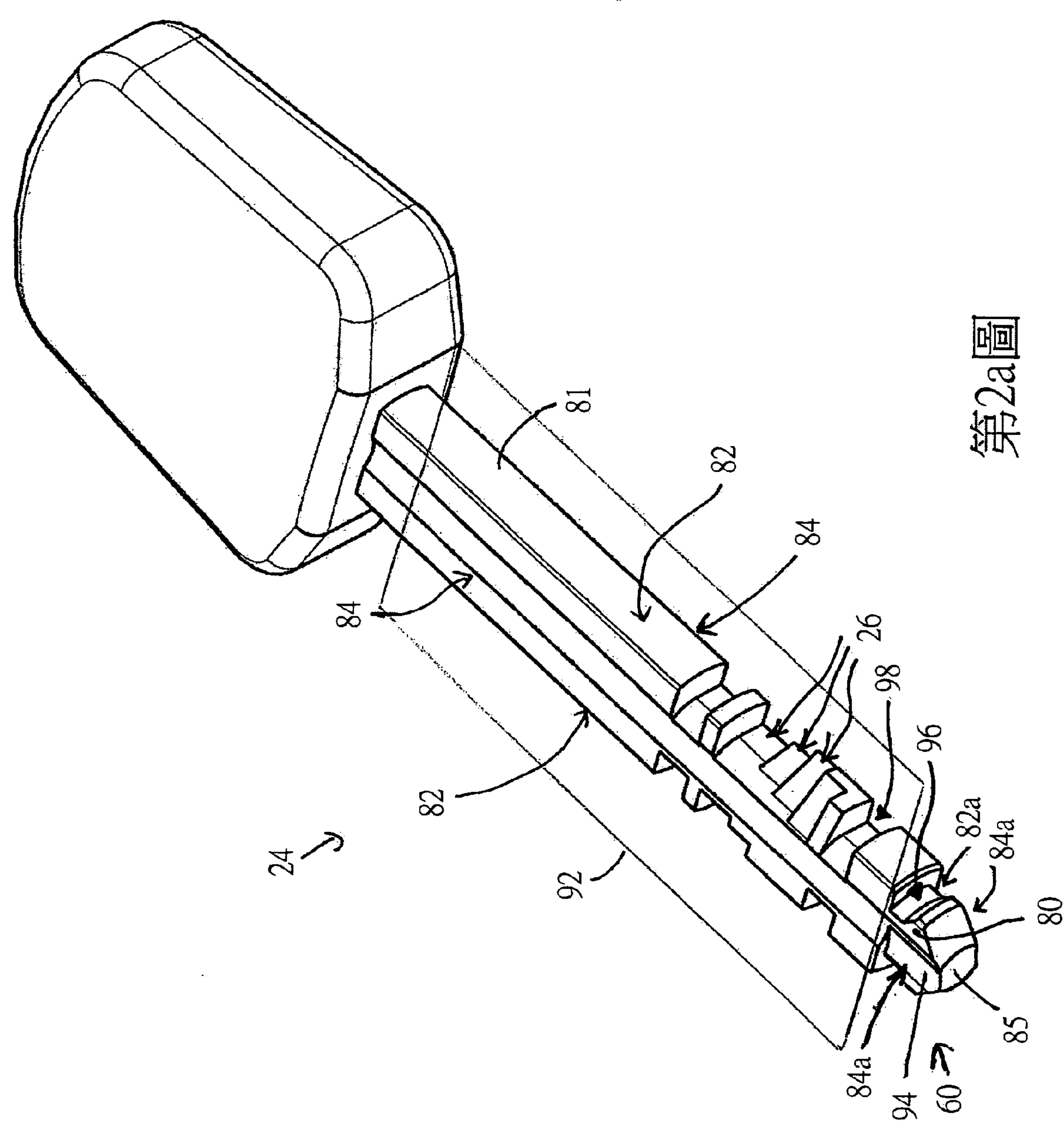
(112)。

18. 如申請專利範圍第 8 項所述之鎖筒，其中，該提升盤(48)於其外圍處具有另一接合部(120)，該另一接合部於該提升盤(48)朝上鎖方向從該最終排序位置回轉時，正好接觸設於該盤狀殼體(14)處的另一反向接合部(122)。

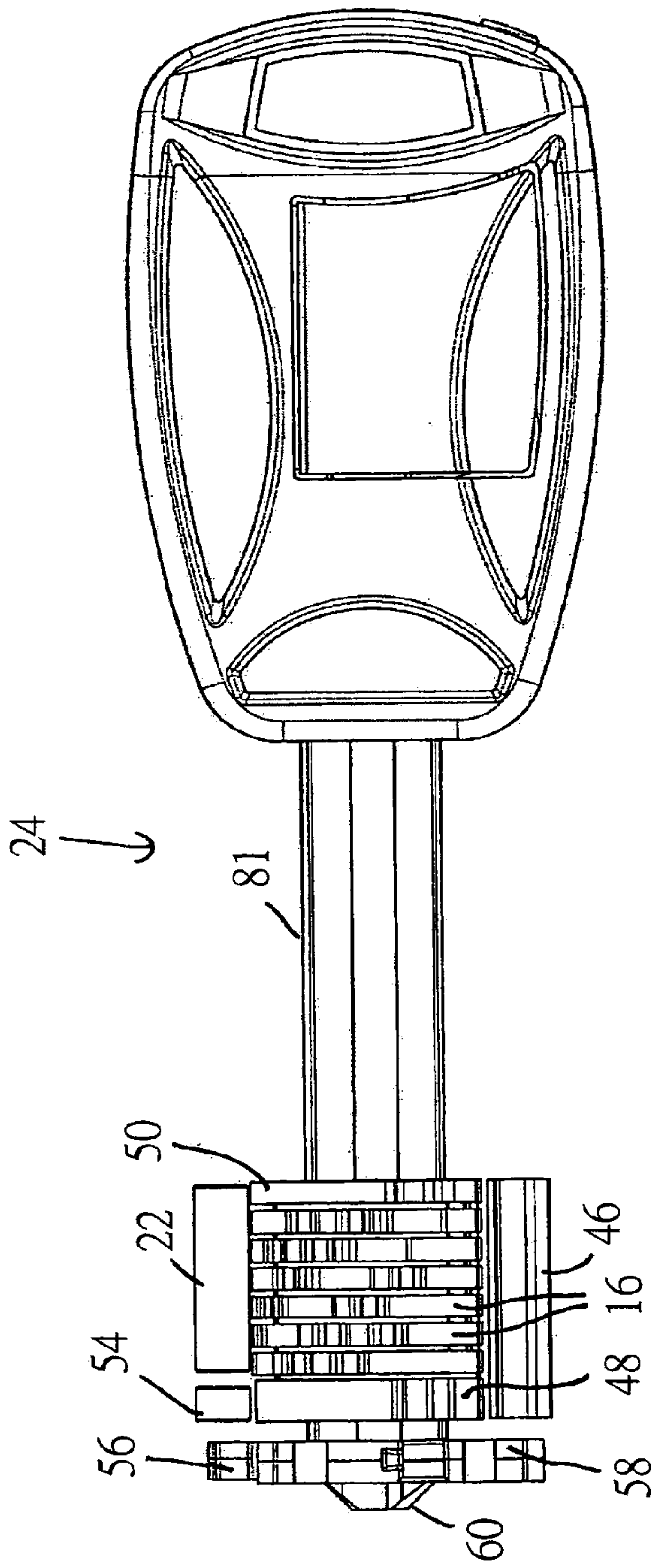
圖式



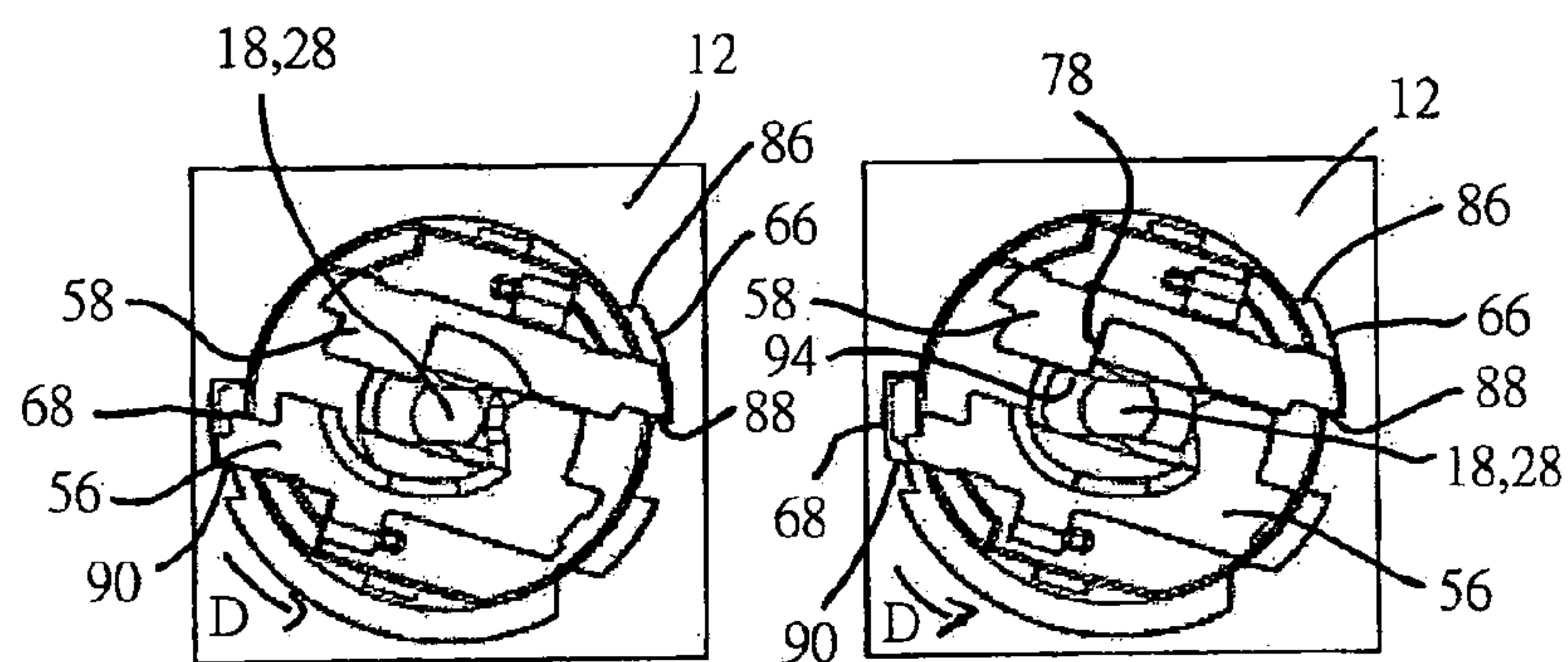
第1圖



第2a圖

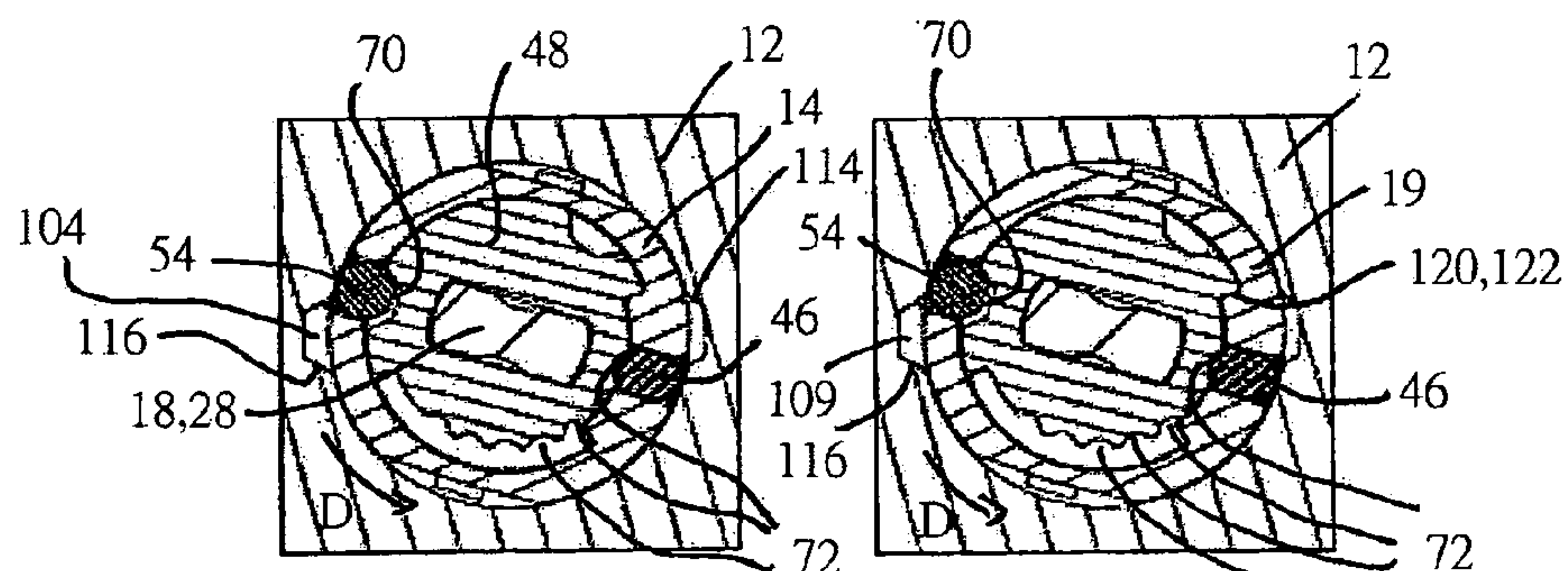


第3圖



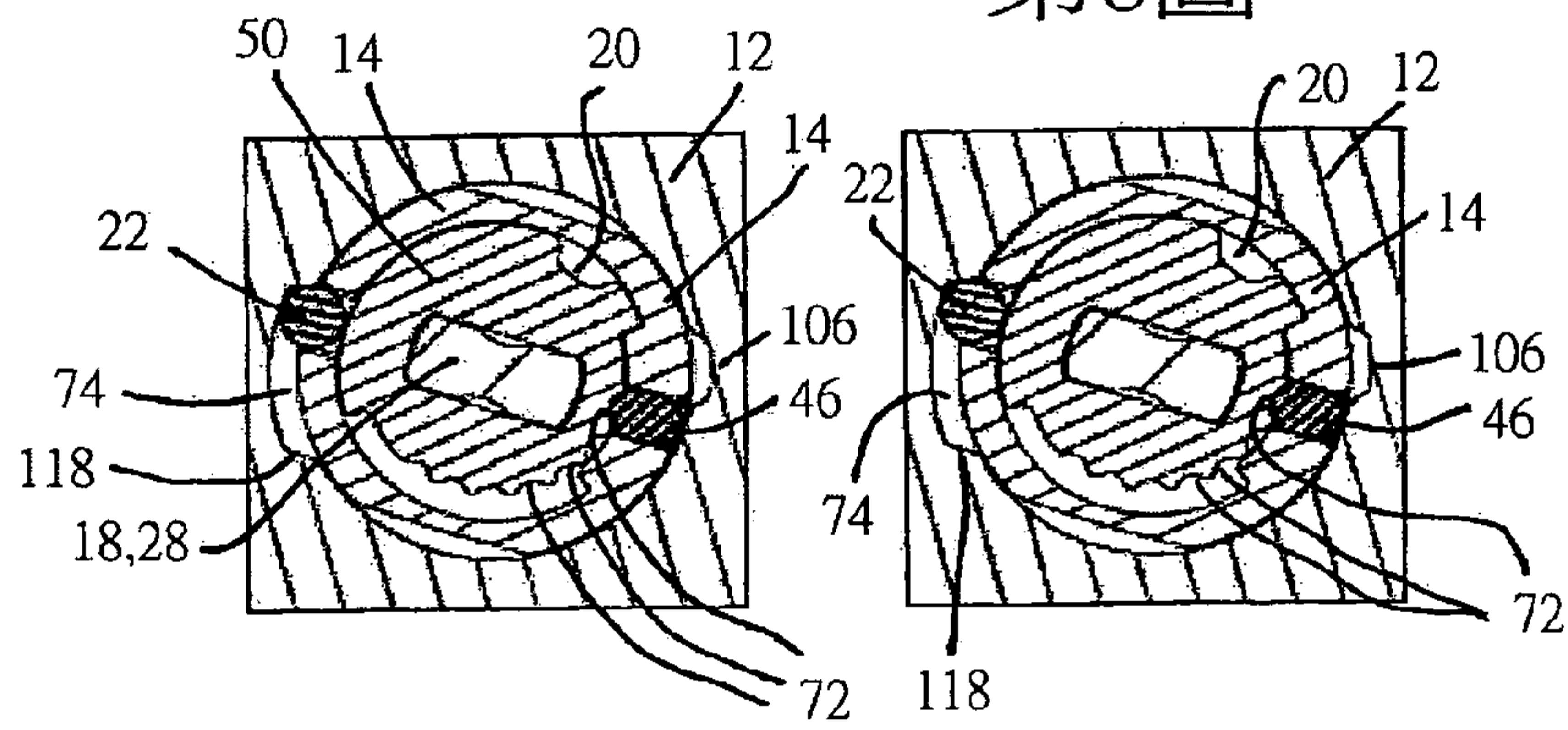
第4圖

第7圖



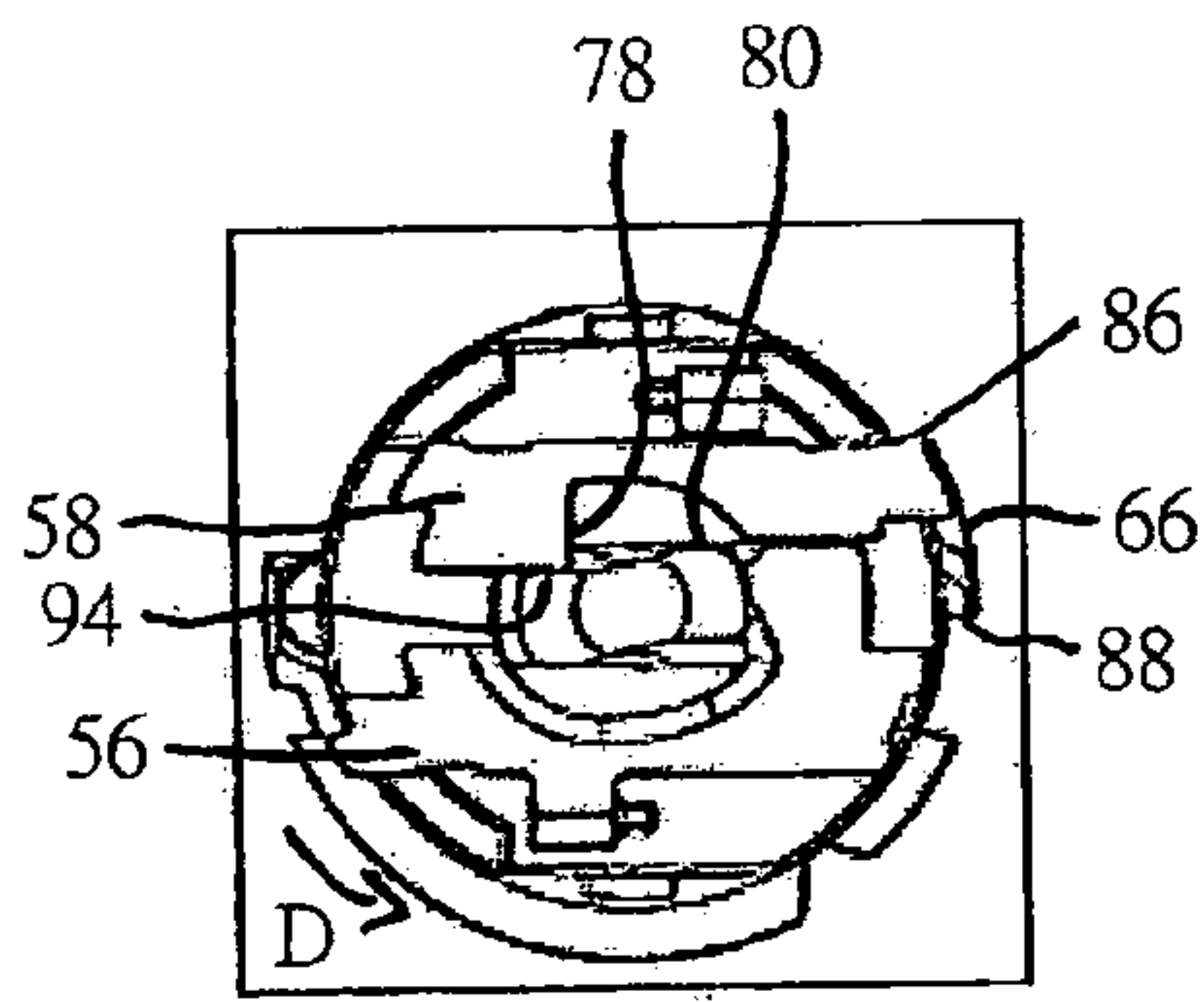
第5圖

第8圖

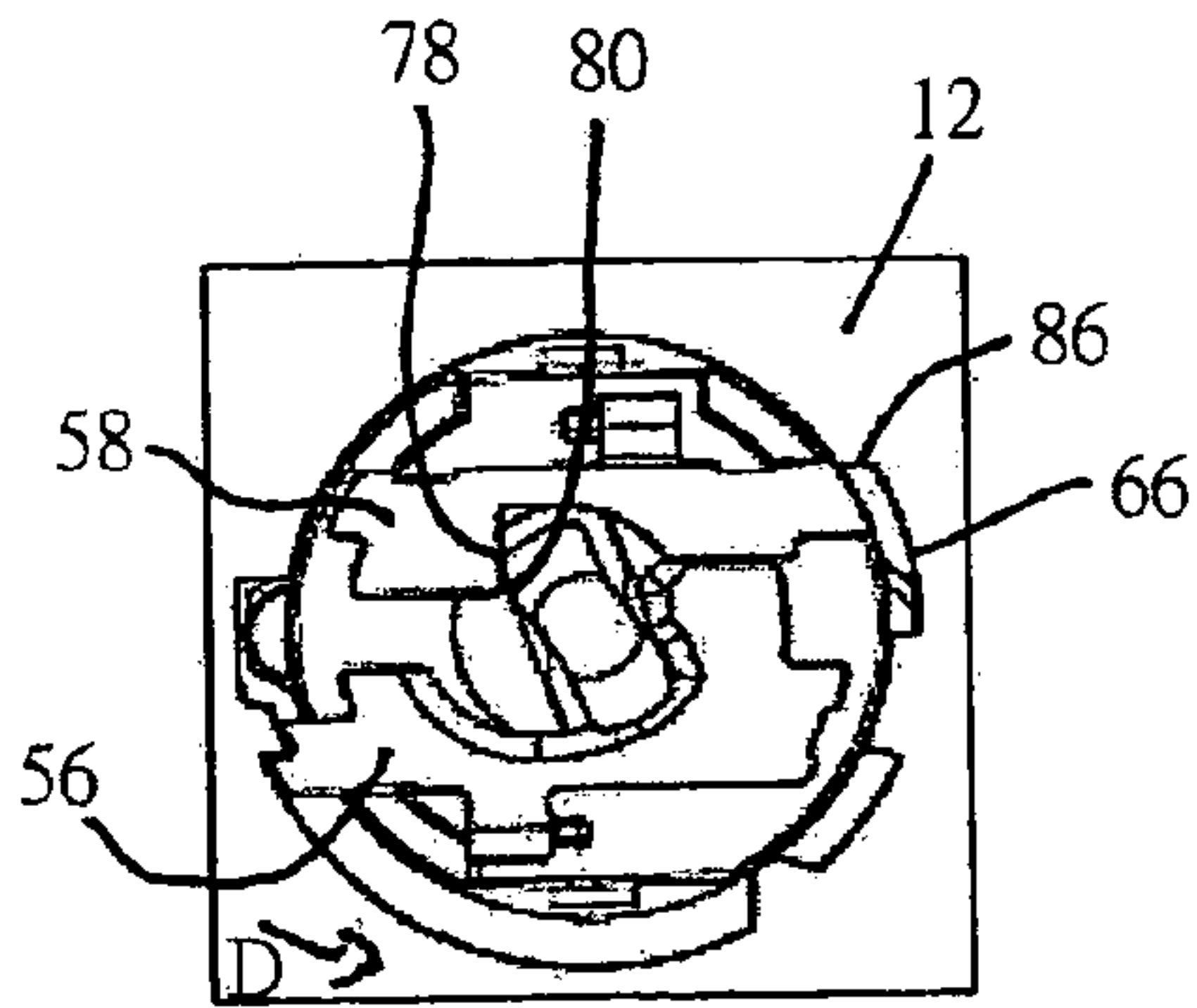


第6圖

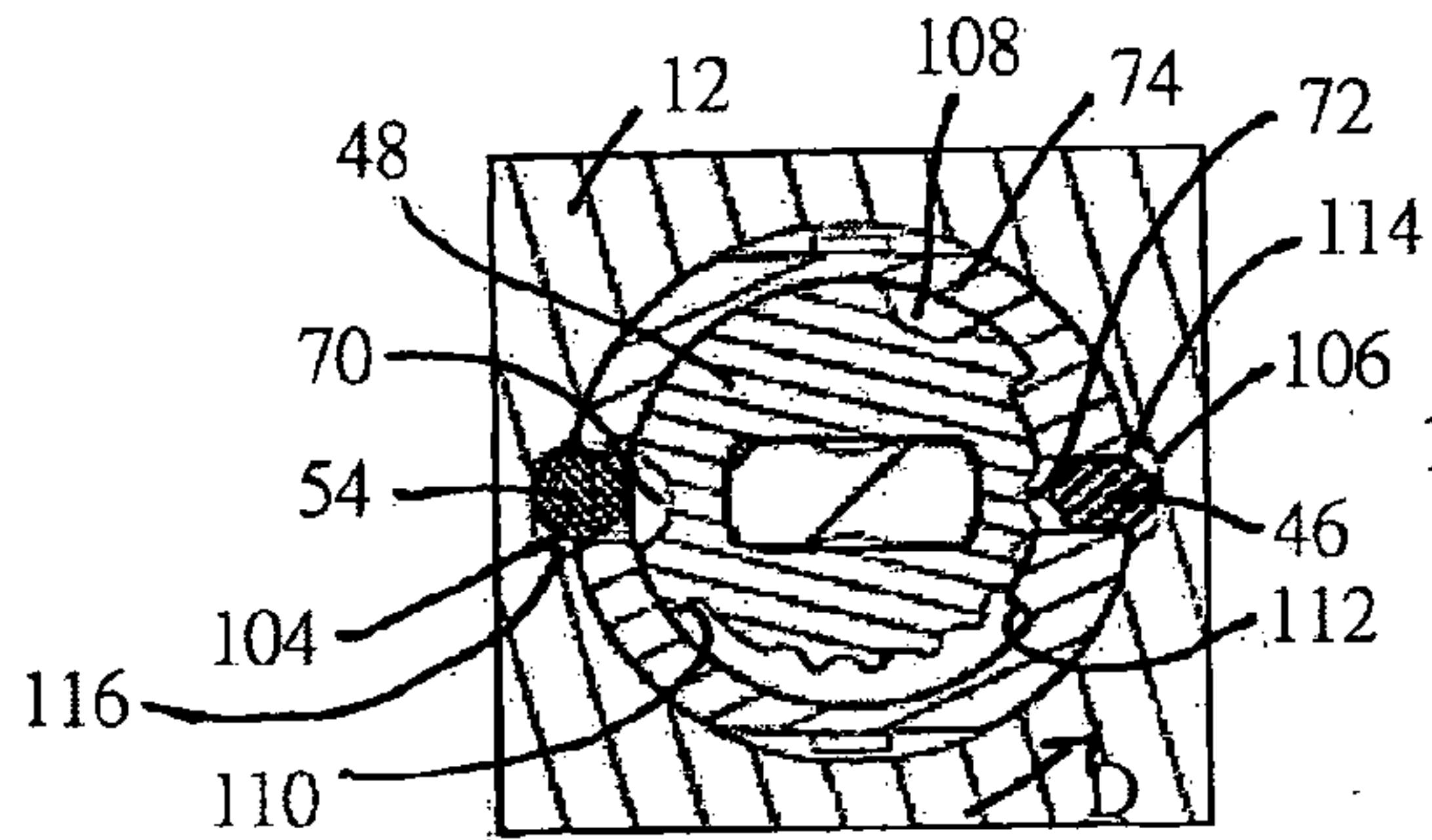
第9圖



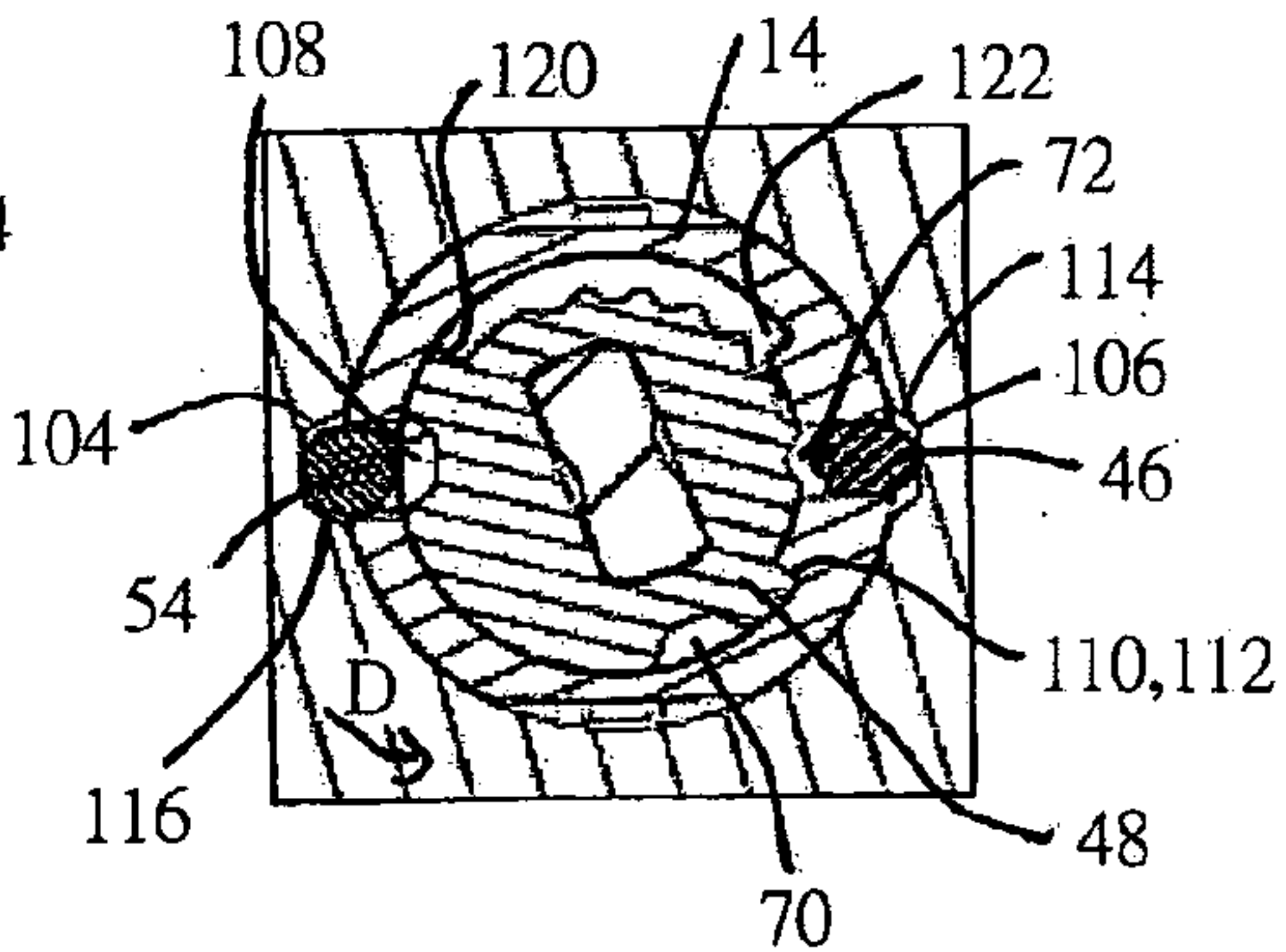
第10圖



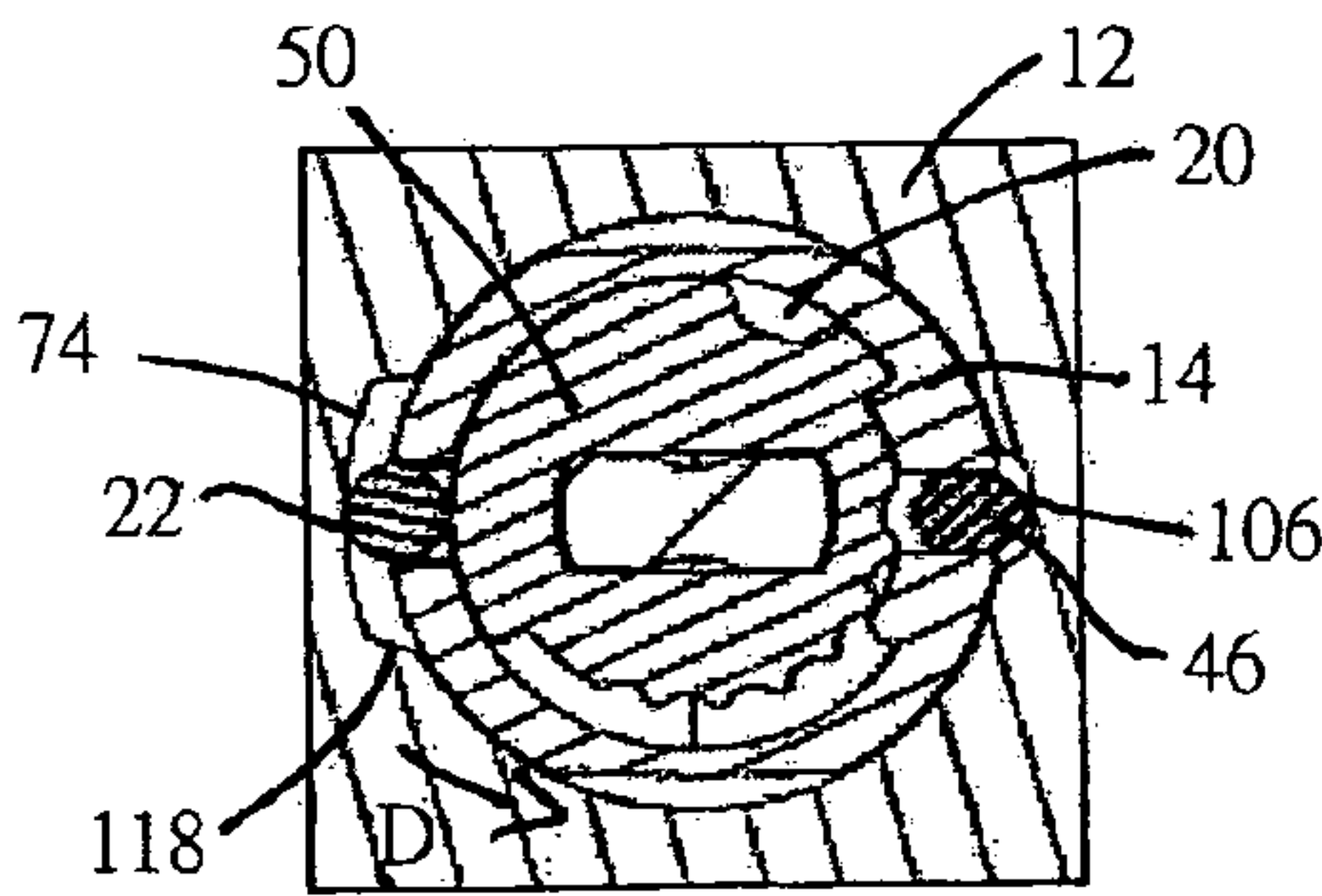
第13圖



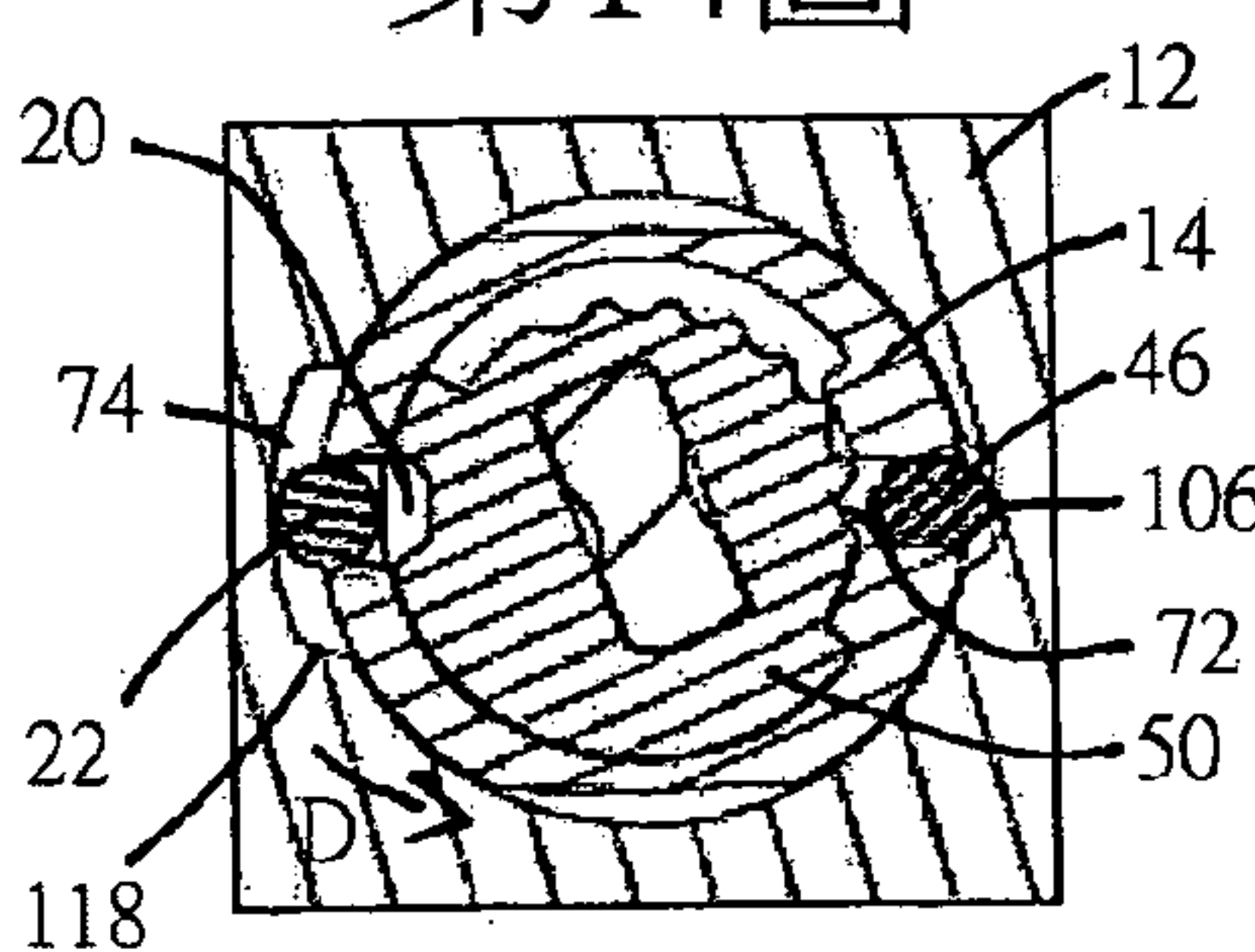
第11圖



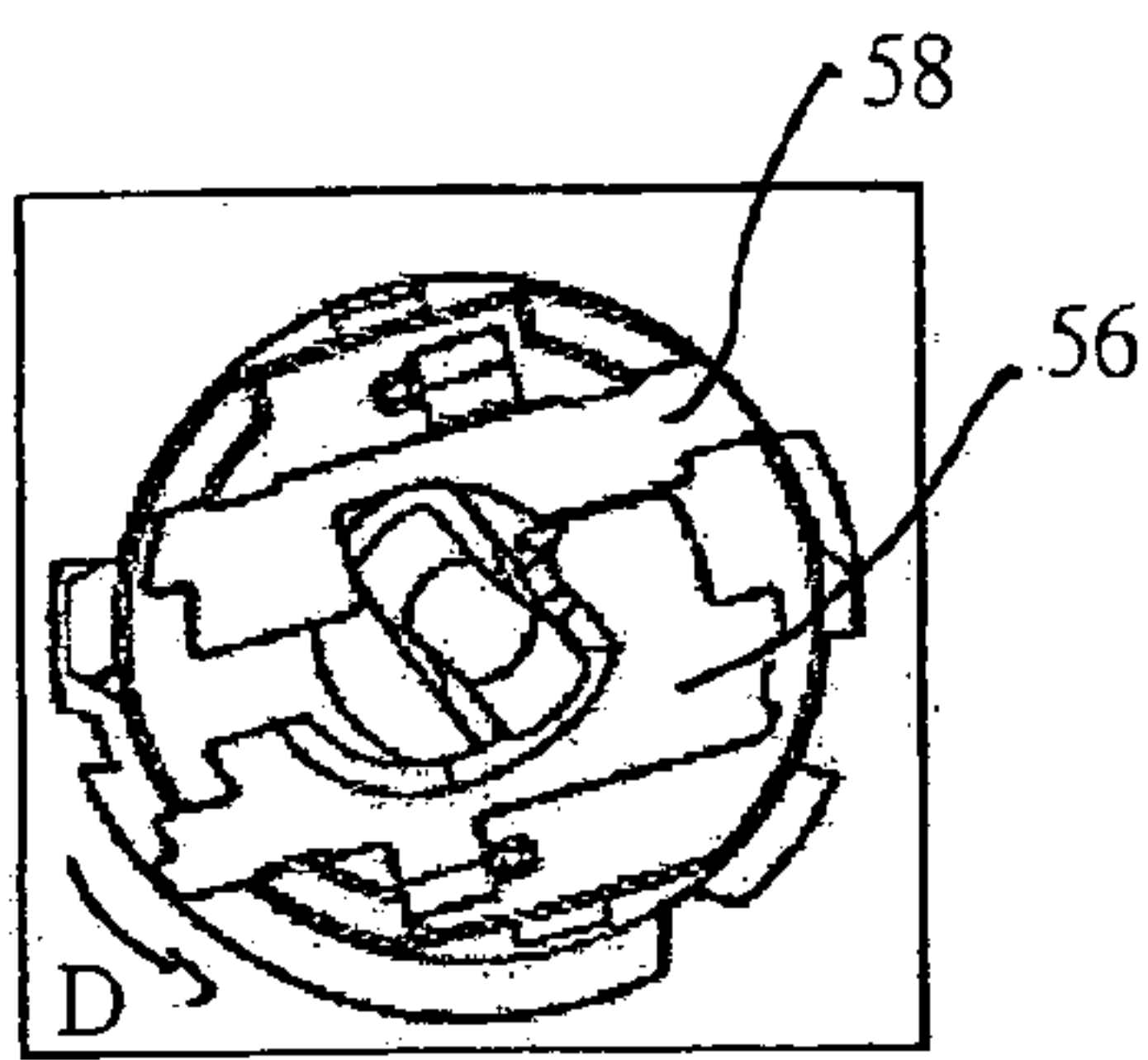
第14圖



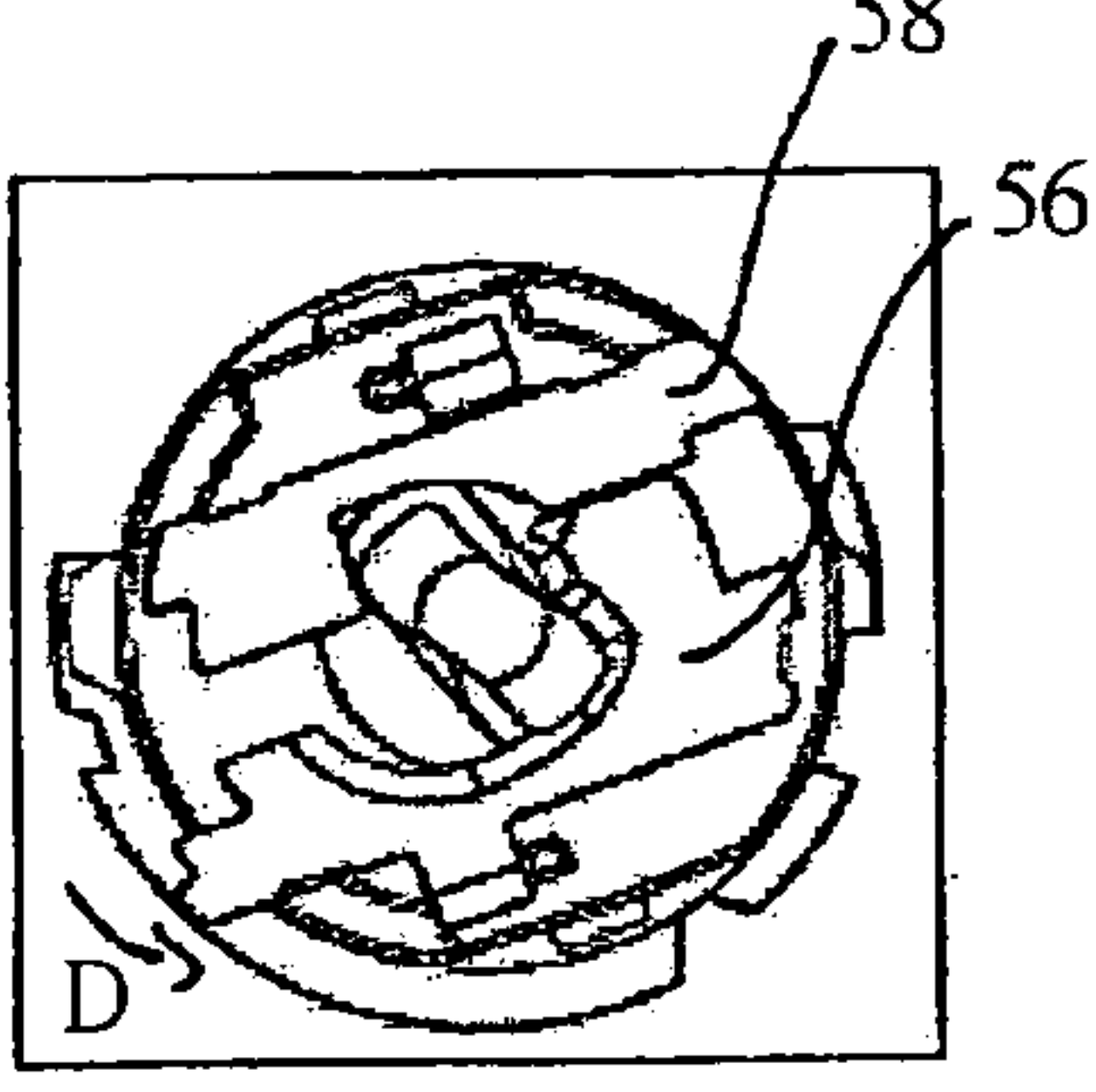
第12圖



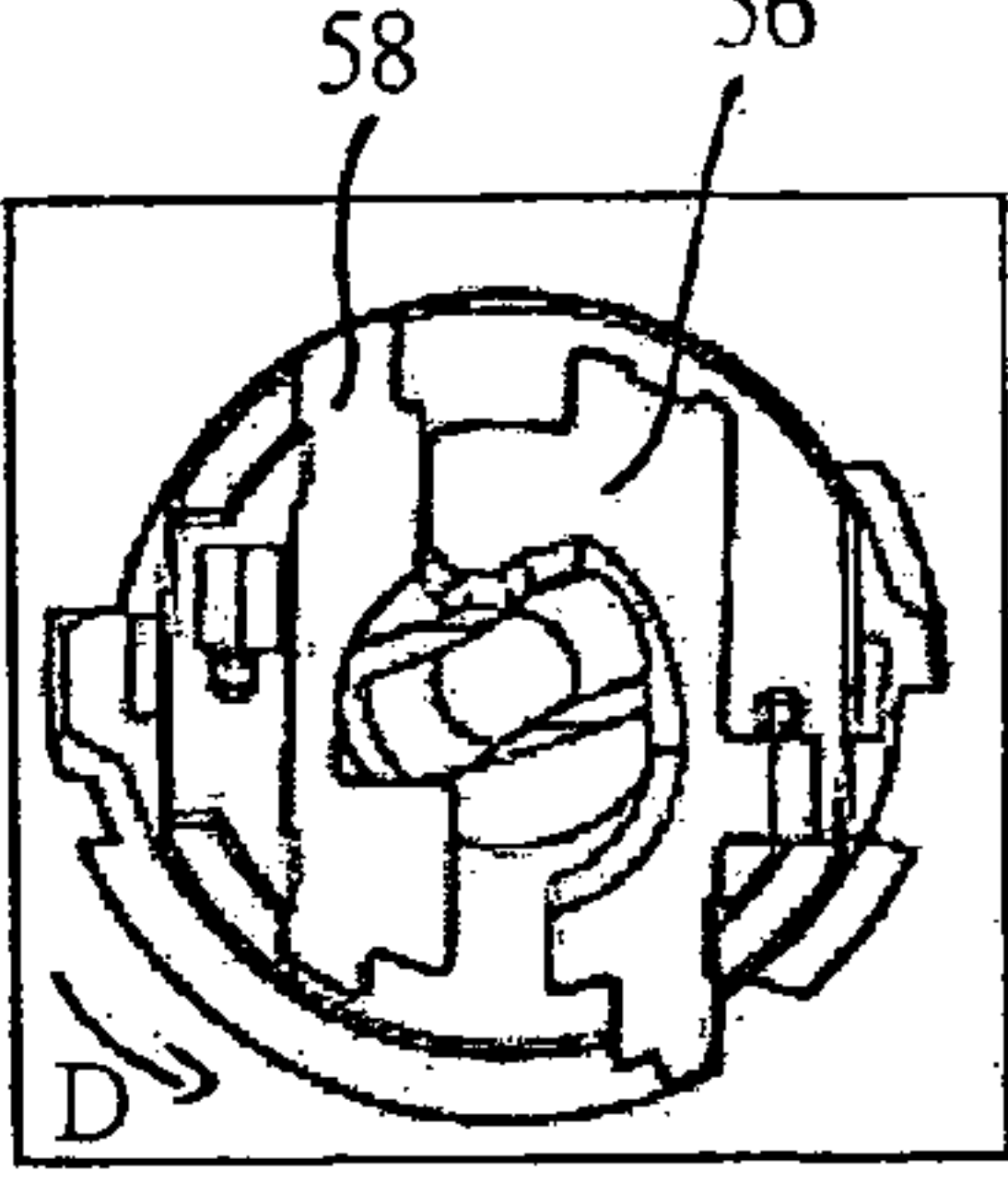
第15圖



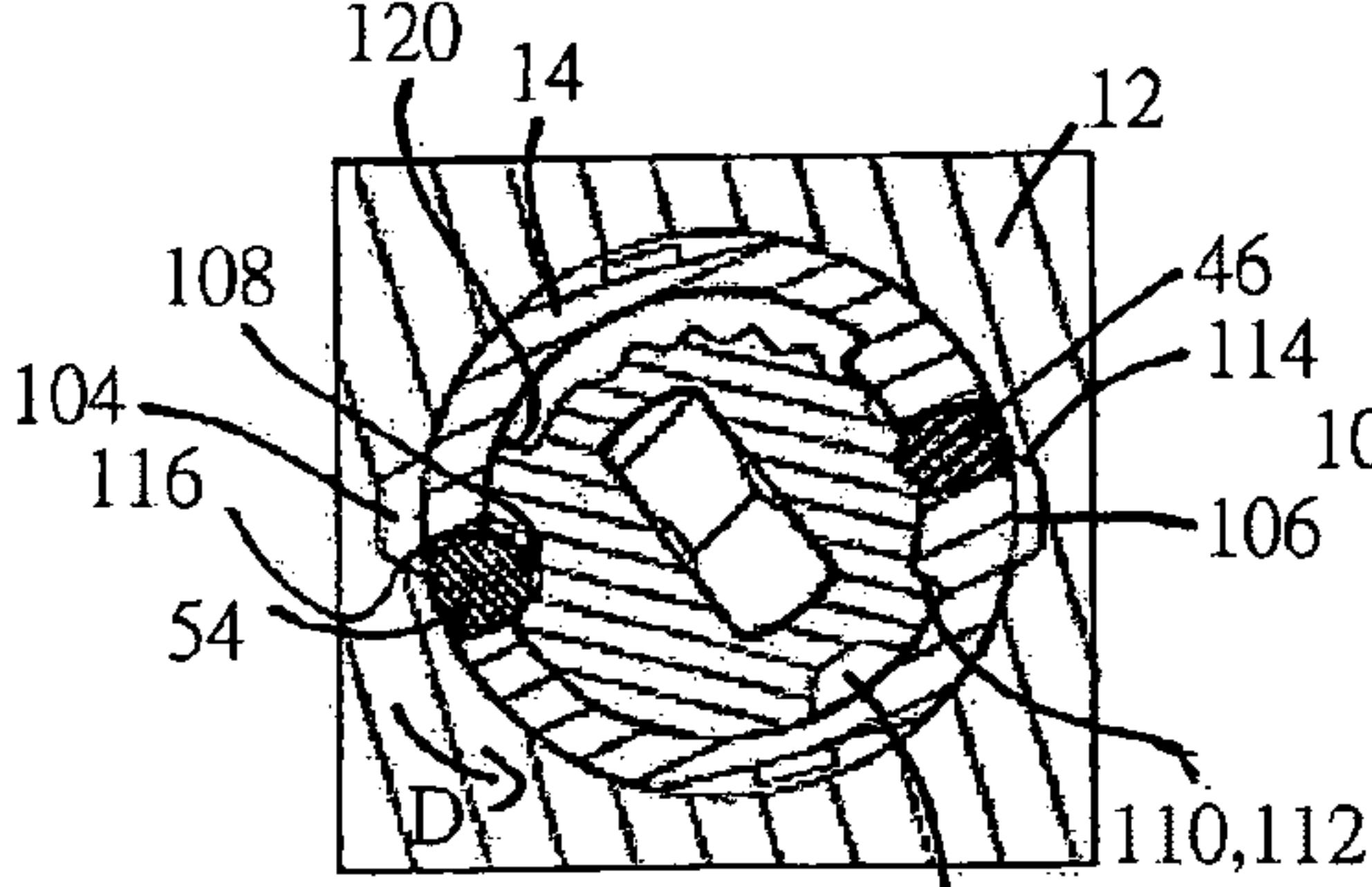
第16圖



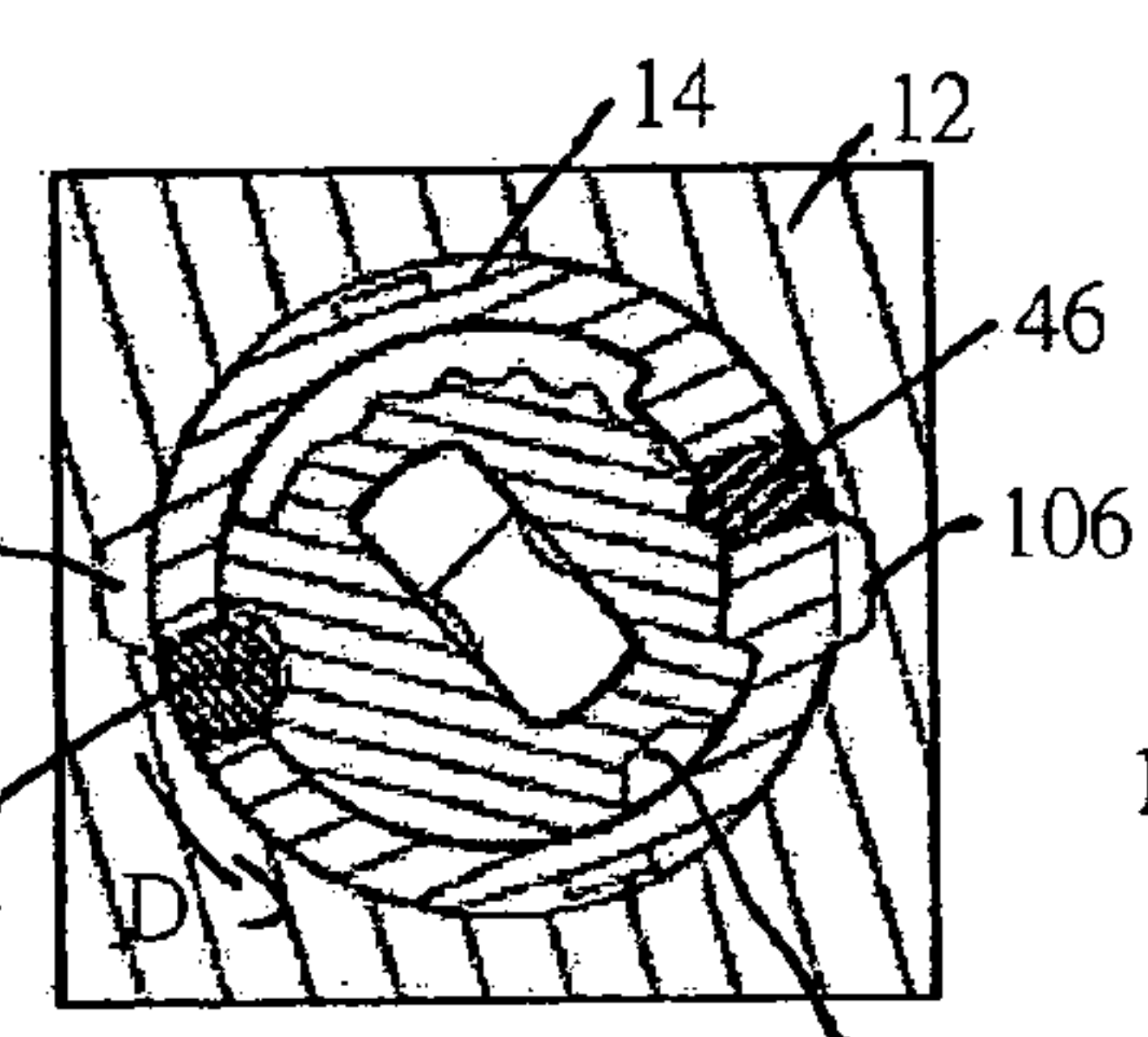
第19圖



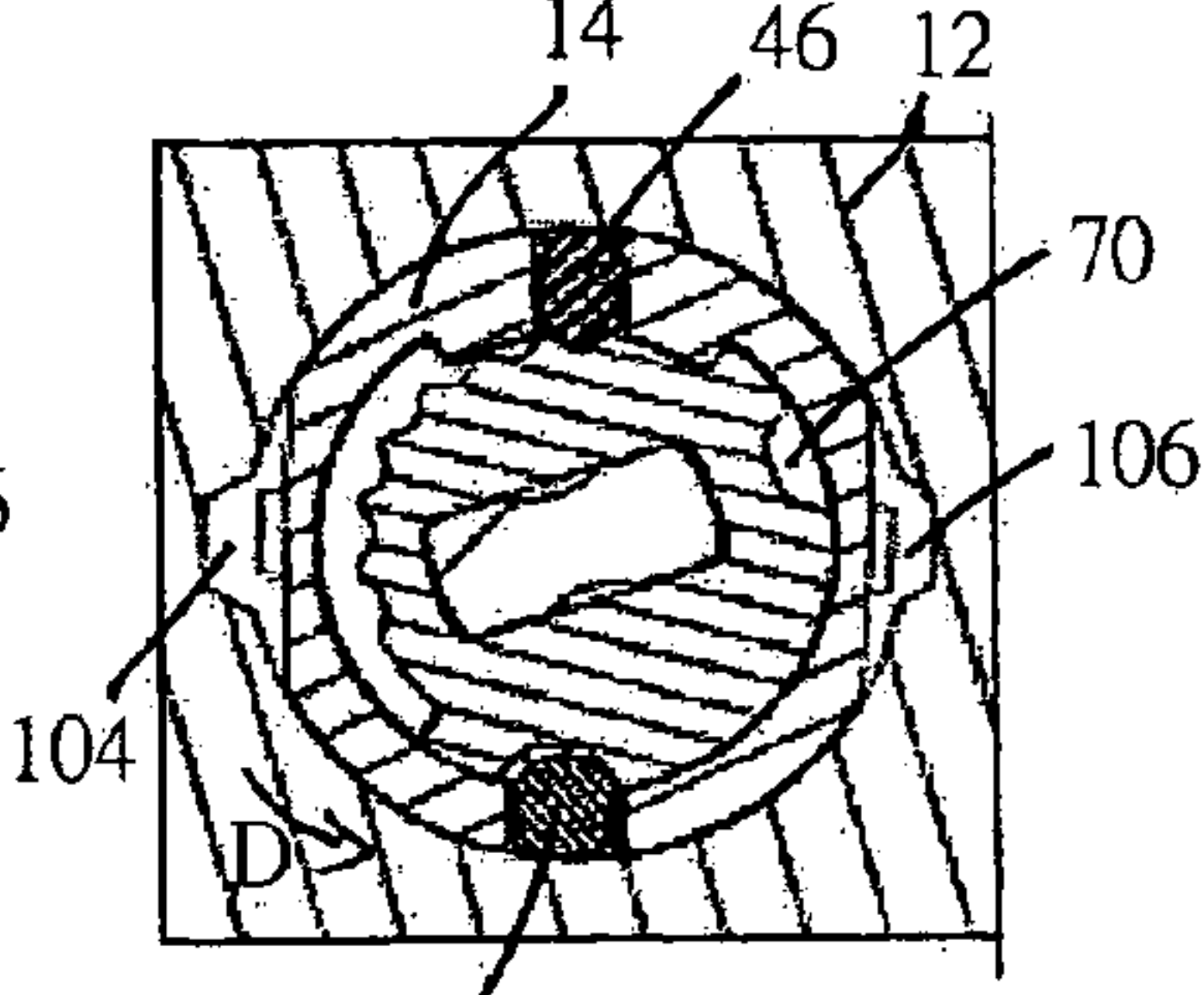
第22圖



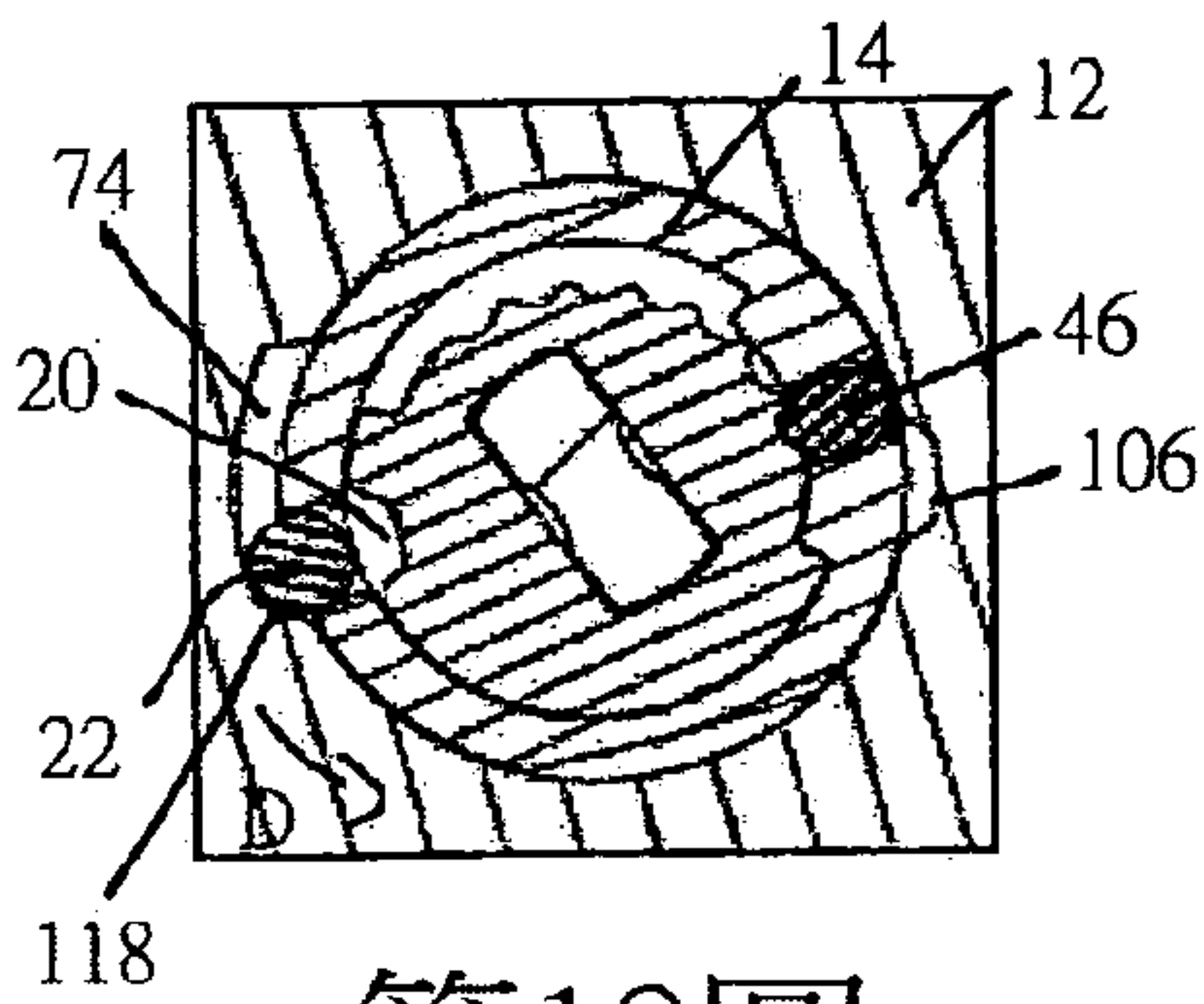
第17圖



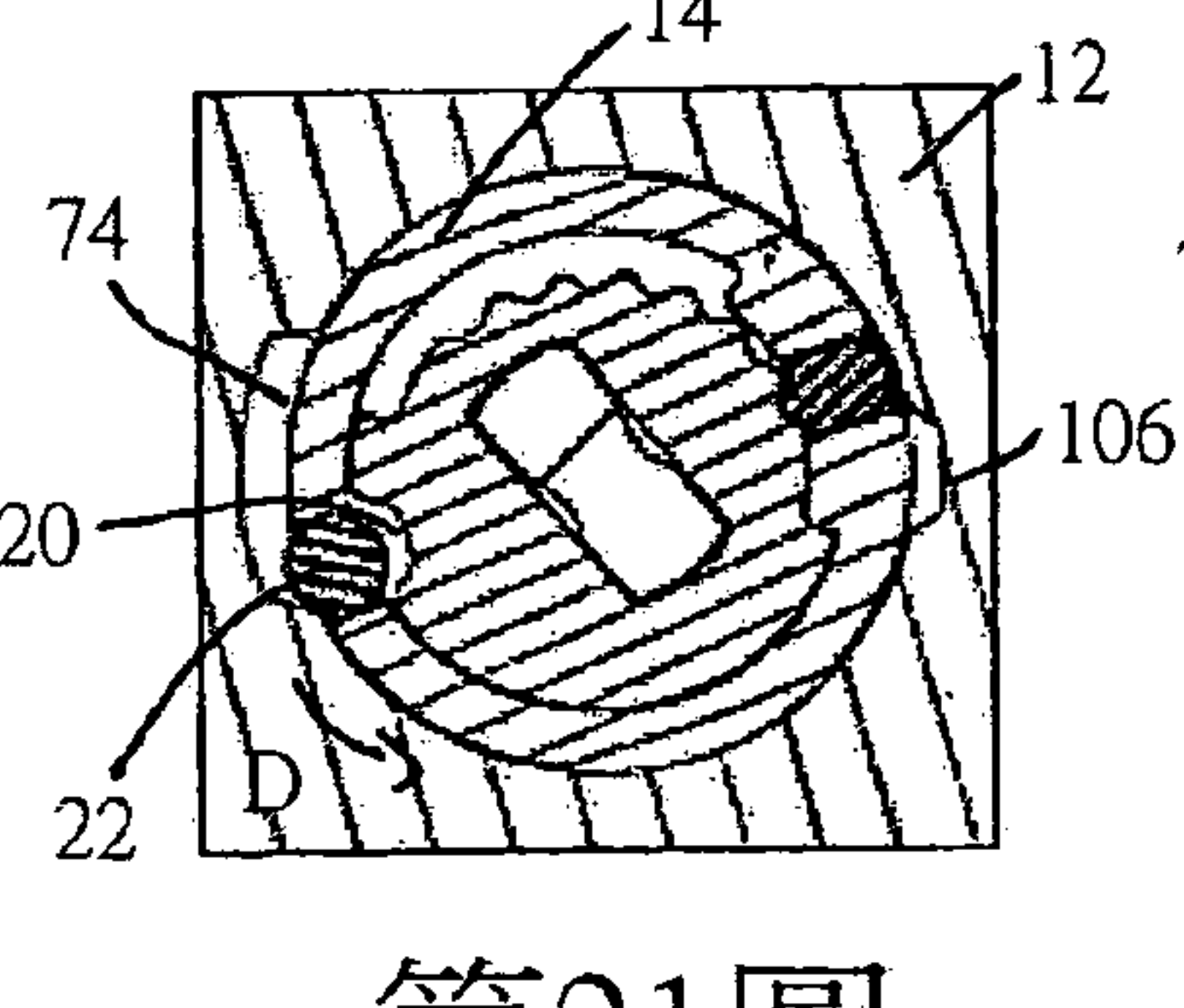
第20圖



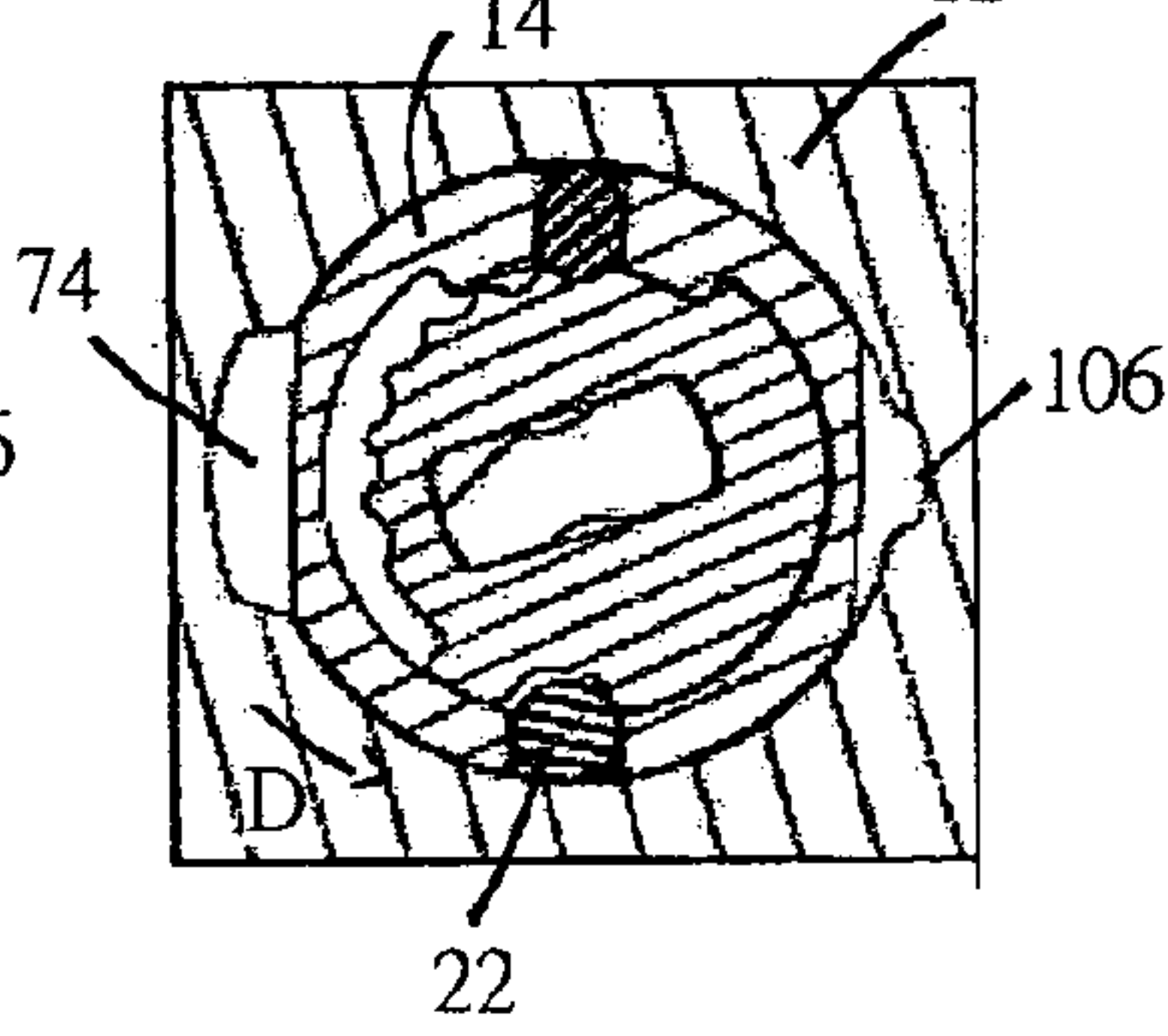
第23圖



第18圖



第21圖



第24圖

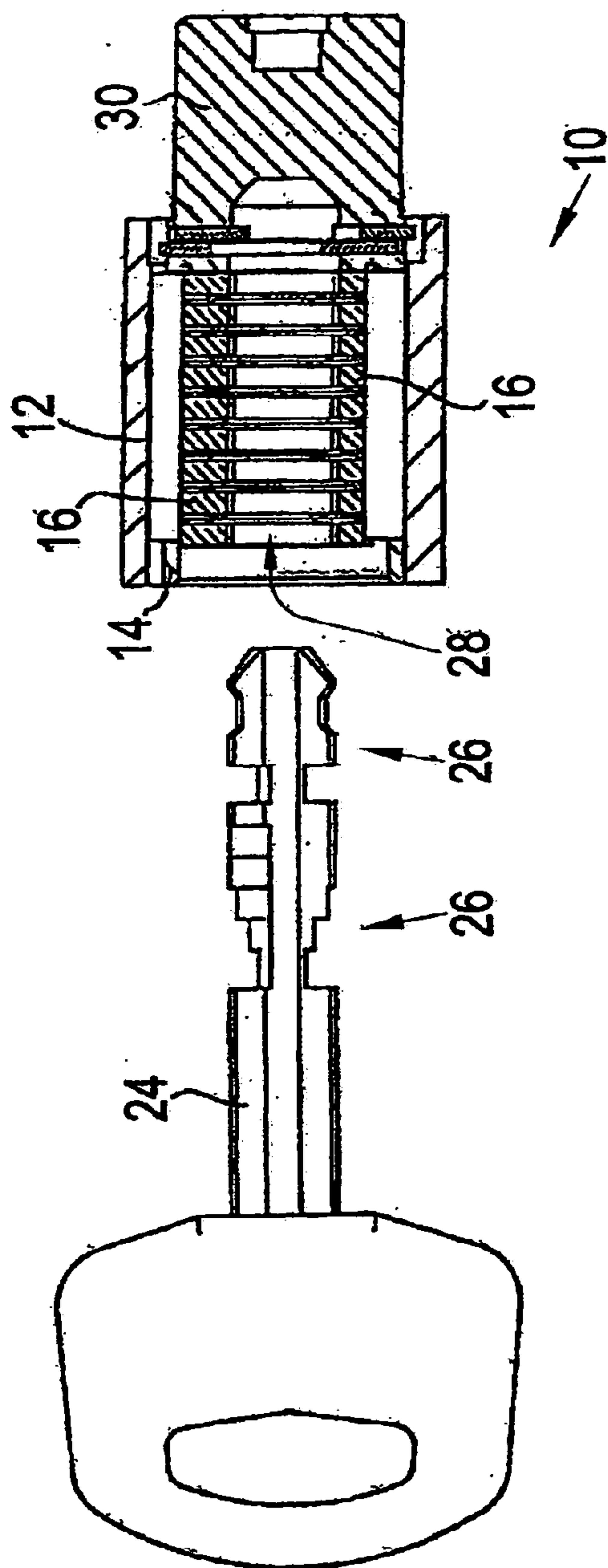
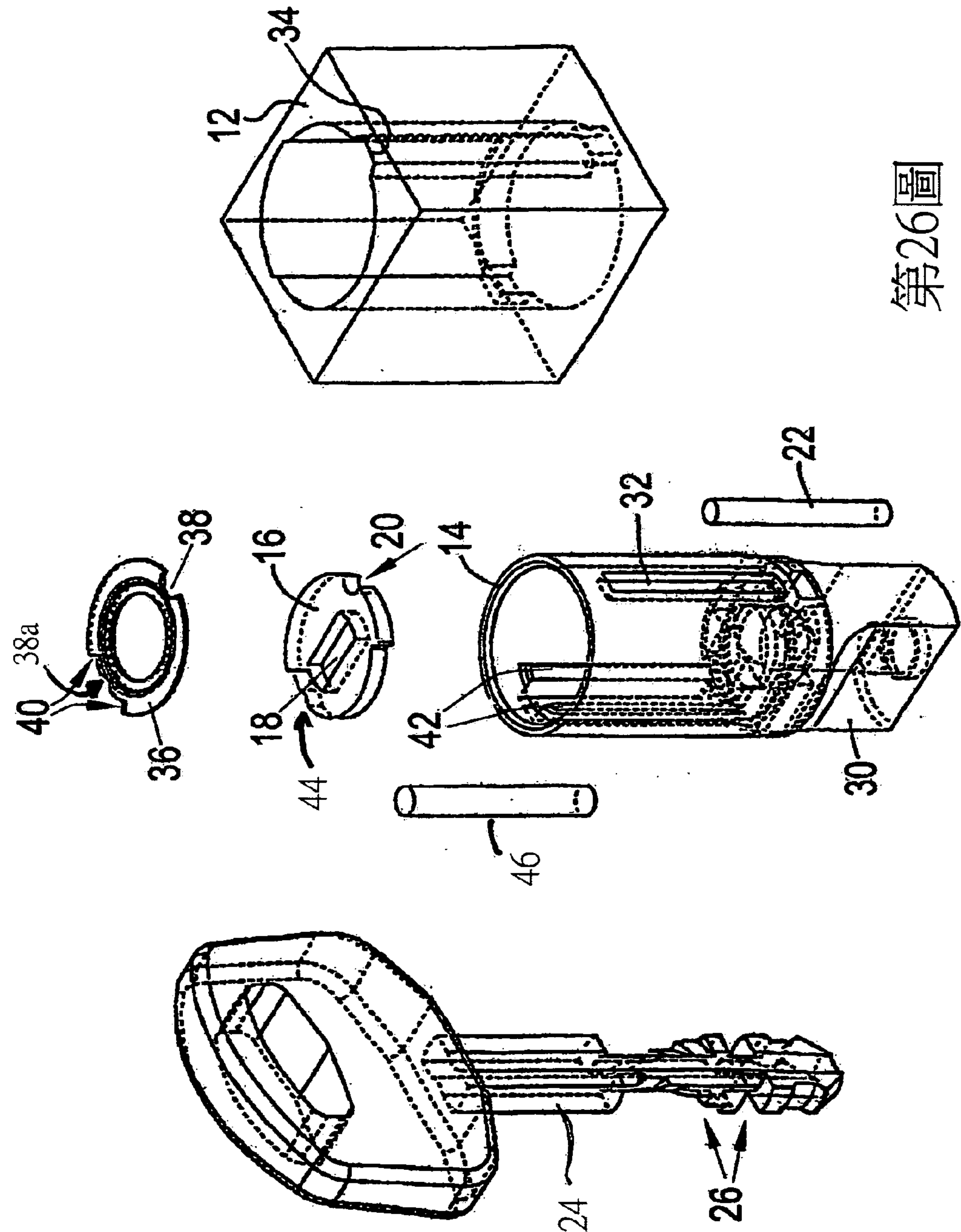


圖
第25



第26圖