

發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92101000 ※IPC分類：B23D 55/10

※申請日期：92 2 7

壹、發明名稱

(中文) 用於控制特別是帶鋸之帶狀物之張力的裝置

(英文) A DEVICE FOR CONTROLLING THE TENSION OF BANDS, IN PARTICULAR FOR BAND SAWS

貳、發明人(共1人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 卡沙諾瓦·塞吉歐

(英文) Sergio CASANOVA

住居所地址：(中文) 義大利(波隆那)卡斯提爾聖皮特洛特梅·絲卡尼亞 320 號

(英文) Via Scania, 320, 40024 Castel S. Pietro Terme

(Bologna) - Italy

國籍：(中文) 義大利

(英文) Italy

參、申請人(共1人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 義大利商·FEMI 股份公司

(英文) FEMI S.p.A.

住居所或營業所地址：(中文) 義大利(波隆那)卡斯提爾古爾佛·維

迪爾拉伏羅 4 號

(英文) Via del Lavoro, 4, 40023 CASTEL

GUELFO (Bologna)- Italy

國籍：(中文) 義大利

(英文) Italy

代表人：(中文) 卡沙諾瓦·塞吉歐

(英文) Sergio CASANOVA

☐ 續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

捌、聲明事項

☐ 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，其日期為：_____

☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

☒ 主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. 義大利； 2002,02,28； BO2002A 000102

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

☐ 主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於用以特別是為帶鋸控制帶或刀刃之張力的裝置。

5 【先前技術】

習知帶鋸包括一水平底，其上鉸接一框架，而該框架備有兩個滑輪；一驅動滑輪以及一惰性滑輪。

一轉動加齒帶或刀刃繞著該兩個滑輪安裝，且通過驅動滑輪以架設在框架上的一馬達驅動至其與底連接之點。

10 該底亦架設一鉗以夾住擬切割之工作件。定位在相對於馬達之框架端上的一起動桿用來降下框架至底上，以施加加齒帶至擬切割之工作件。

當帶轉動時，被在帶上的各點跟隨的環形路徑可分隔成切割部，帶與工作件接觸並切割工作件的一驅動滑輪施
15 加力量至帶的一驅動部；以及帶不動的一被動部。

與框架鉸接至底的點距離最遠處的端上有一握持元件，其藉由移動惰性滑輪朝向或遠離驅動滑輪而鬆弛或拉緊加齒帶(當調整或改變帶本身)。

在實務上，此元件包括一圓柄，其連接至一螺紋栓，
20 該栓移動至框架中，並可轉動地接合至在架設惰性滑輪的結構上之一螺紋孔中。轉動圓柄依次移動惰性滑輪，並改變其與其他滑輪的距離，使得帶可依據環境而改變或調整其張力。

然而，此廣泛地被接受之方法並非完全令人滿意，因

玖、發明說明

為它無法提供精確的張力參考資料，因為理想或最大張力係依據機器操作者之經驗或使用定位在框架上的視覺參考資料而獲得。如此無法精確地切割，且易快速造成刀刃磨損，不良的切割，因而降低成品的品質。

5 **【發明內容】**

本發明的目的是以可控制刀刃之張力的裝置克服上述缺點，該裝置特別適用於帶鋸，其可提供操作者立即且精確的得知理想之帶張力，且不須改良習知帶鋸的基本結構。

- 10 以上目的可藉由備置應用於帶鋸之控制帶張力的一裝置而達成，該帶鋸包括一底，連接至該底的一架設框架，轉動，且繞著兩個滑輪而圈起的一切割帶或刀刃，可轉動地架設在框架之相對端上的一以馬達驅動之滑輪以及一惰性滑輪；在靠近滑輪之一且作動在滑輪上的備置調整裝置
- 15 ，以依據帶的張力改變兩滑輪之間的距離；這些調整裝置包括可轉動地接合滑輪之一起動元件，以及作動在起動元件上，以使滑輪依據帶的張力以兩個方向移動的一控制元件，該調整裝置另包括作動在控制元件上且設計成可使控制元件的至少一部份在達到正確帶張力時與起動元件鬆開
- 20 的裝置。

參看以上的目的，本發明之技術特徵及其優點在配合顯示本發明之一較佳實施例的圖式之詳細說明中十分明顯，且以下說明僅為例示之用，不得視為發明概念範圍之限制。

玖、發明說明

第 1 圖為一帶鋸的立體圖，該帶鋸備置其用以控制
依據本發明而製造的一帶之張力的一裝置；

第 2 圖為第 1 圖之部份 A 的放大側視圖，其中某些
元件取掉以清楚地顯示其他元件；

5 第 3 圖為第 2 圖之部份 B 的放大側視圖，其中某些
元件取掉以清楚地顯示其他元件。

【實施方式】

現在參看圖式，尤其是第 1 圖，用以控制依據本發明
之帶的張力之裝置可安裝至帶鋸上。

10 帶鋸 1 大體上包括一底 2，其連接一架設框架 3，一切
割帶或刀刃 4，其繞著兩個滑輪 5、6 而轉動，其中的一滑
輪以一馬達 5m 驅動，而另一滑輪為一惰性滑輪。該兩個
滑輪 5 及 6 可轉動地架設在框架 3 的相對端上。靠近滑輪
5、6 之一處有一調整裝置 7，其在滑輪 5 或 6 上作動，以
15 依據帶 4 的理想張力張力改變兩個滑輪 5、6 之間的距離。

調整裝置 7(亦參看第 2、3 圖)包括可與滑輪 5、6 轉動
地接合之一起動元件 8，以及作動在起動元件 8 上的一控
制元件 9，以使滑輪 5、6 在與帶 4 依據其所須張力延伸(
參看箭頭 F2)之平面相同的平面上以雙向移動。

20 在本發明的一較佳實施中，如第 2 圖所清楚地顯示，
調整裝置 7 與惰性滑輪 6 有關，且包括構成控制元件的一
圓柄 9，該控制元件連接至以螺紋與惰性滑輪 6 轉動地接
合且構成起動元件的一栓 8。惰性滑輪 6 具有一支持部 8a
，其定位在框架 3 之內部，且藉由該支持部栓 8 及惰性滑

玖、發明說明

輪 6 連接。安裝在位於支持部 8a 及框架 3 之間的栓 8 上之一彈簧 8m 有助於固持栓本身。

調整裝置 7 另包括作動在控制元件 9 上的裝置 10，該裝置設計成可使控制元件 9 的至少一部份在帶 4 達到正確的張力時與起動元件 8 鬆開。

在一結構層上(參看第 3 圖)，圓柄 9 分成兩分開的部份 9a 及 9b，其相互連接，而裝置 10 安裝在其間，使得圓柄 9 的第一部份 9a 在帶 4 達到正確的張力時相對於第二部份 9b 自由地轉動。

10 這些裝置可為以摩擦力抓緊式或以機械力及彈力控制的裝置。

在非限制的實施例中，裝置 10 包括兩個環 11a 及 11b，各與圓柄 9 的兩個部份 9a 及 9b 之一相關。

環 11a 及 11b 各自備有數個相互接合且設計成可使圓
15 柄 9 僅以單向轉動的前齒 12a 及 12b。

標號 13 代表在圓柄 9 之第一部份 9a 的加齒環 11a 上作動之彈性裝置，該彈性裝置設計成可使前齒 12a 及 12b 在帶 4 達到某一張力而轉動時可暫時脫離，使得圓柄 9 的第一部份 9a 自由地轉動，然後卡回定位。

20 最好，各齒 12a 及 12b 具有傾斜的輪廓，以利於其如上所述地脫離及再接合。

彈性裝置 13 由安裝在圓柄 9 的第一部份 9a 之加齒環 11a 及與第一部份 9a 的肩部或一部份 15 有關的一固定接觸環 14 之間的一彈簧構成。

玖、發明說明

在實務上，彈簧 13 的彈力設定在帶 4 的理想張力上，使得當帶 4 藉由轉動圓柄 9(以第 3 圖中箭頭 F 的方向)而達成理想張力時，施加於彈簧 13 上的相對力量大於彈簧的設定，因而允許圓柄 9 的第一部份 9a 之加齒環 11a 縮回(以第 3 圖之箭頭 F1 方向)，造成齒 12a 及 12b 相互分開並使第一部份 9a 自由地轉動。

便利地，圓柄 9 的第一部份 9a 可包括一外握部 16，其亦部份地圍繞第二部份 9b，且該兩部份不相互干擾(參看第 3 圖之虛線)：如此可防止操作者在轉動圓柄 9 時握住第二部份 9b，因而改良張力控制裝置之有效性。

以上述方式製成的控制裝置由於其簡單有效的機構，可在不改變帶鋸之基本構造的狀況下容易地執行任務而達成上述目地。

由於可設定彈性元件，因而可調整裝置以依據帶鋸所切割的工作件備置理想的張力。一但圓柄開始自由地轉動，操作者即可在不作其他檢查下知道帶鋸刀刀已具有適當的張力。

須瞭解的是本發明可在不脫離發明概念的範圍下作不同的改良及改變。此外，本發明的細節可由技術上對應之元件替換。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為一帶鋸的立體圖，該帶鋸備置其用以控制依據本發明而製造的一帶之張力的一裝置；

第 2 圖為第 1 圖之部份 A 的放大側視圖，其中某些元

玖、發明說明

件取掉以清楚地顯示其他元件；

第 3 圖為第 2 圖之部份 B 的放大側視圖，其中某些元件取掉以清楚地顯示其他元件。

【圖式之主要元件代表符號表】

1	帶鋸	9a	第一部份
2	底	9b	第二部份
3	框架	10	裝置
4	切割帶或刀刃	11a	環
5	滑輪	11b	環
5m	馬達	12a	齒
6	滑輪	12b	齒
7	調整裝置	13	彈性裝置
8	起動元件/栓	14	固定接觸環
8a	支持部	15	肩部
8m	彈簧	16	外握部
9	控制元件/圓柄		

肆、中文發明摘要

用以控制應用於帶鋸(1)之帶的張力之裝置包括一底(2)，連接至底(2)的一架設框架(3)，繞著兩個滑輪(5、6)而形成環圈並轉動的一切割帶或刀刃(4)，一可轉動地架設在框架(3)的相對端上之一以馬達驅動滑輪(5)以及一惰性滑輪(6)。在靠近滑輪(5、6)之一處定位調節裝置(7)，其在滑輪(5、6)上作動，以依據帶(4)的張力改變兩滑輪(5、6)之間的距離；該調整裝置(7)包括可轉動地與滑輪(5、6)接合的一起動元件(8)，以及在起動元件(8)上作動的一控制元件(9)，以使滑輪(5、6)依據帶(4)的張力以雙向移動，該調整裝置(7)另包括在控制元件(9)上作動且設計成可使控制元件(9)的至少一部份在帶(4)獲得正確張力時與起動元件(8)鬆開的裝置(10)。

伍、英文發明摘要

A device for controlling the tension of bands applicable to band sawa (1) comprising a base (2), a mounting frame (3) joined to the base (2), a cutting band or blade (4) that rotates, looped around two pulleys (5,6), a motor-driven pulley (5) and an idle pulley (6), rotatably mounted at opposite ends of the frame (3); there being adjustment means (7) located close to one of the pulleys (5,6) and acting on the pulley (5,6) in such a way as to vary the distance between the two pulleys (5,6) in accordance with band (4) tension; these adjustment means (7) comprising an actuating element (8), rotatably engaged with the pulley (5,6), and a control element (9) acting on the actuating element (8) in such a way as to enable the pulley (5,6) to move in both directions according to band (4) tension. The adjustment means (7) further comprise means (10) acting on the control element (9) and designed to enable at least one part of the control element (9) to be disengaged from the actuating element (8) when the band (4) has reached the correct tension.'

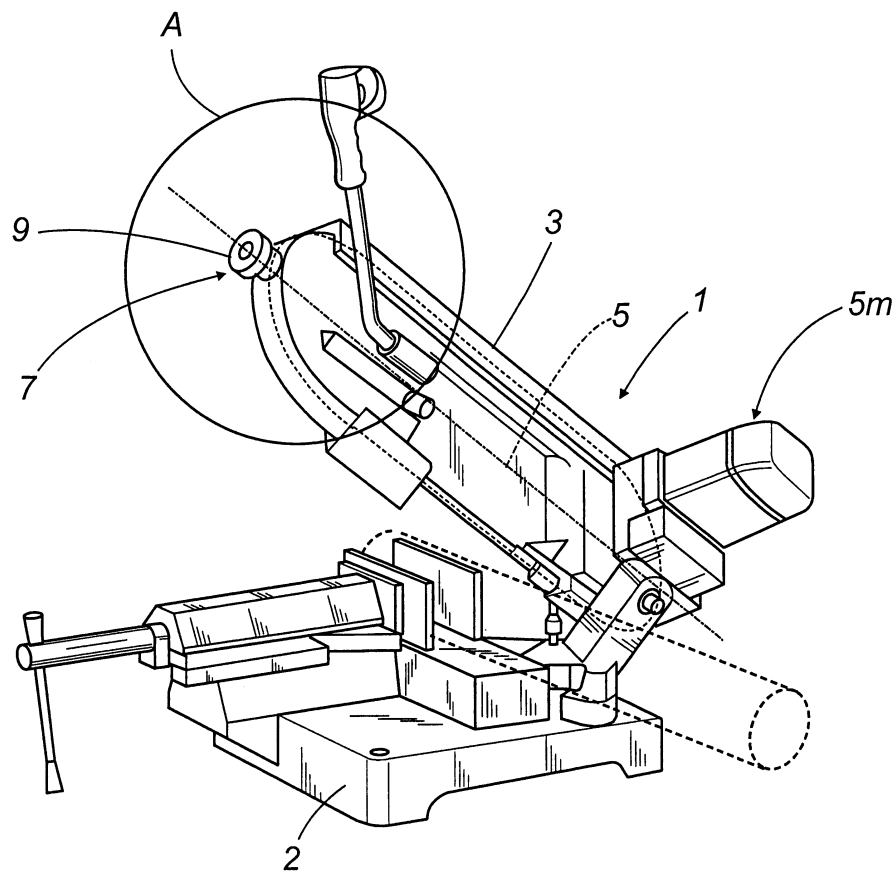
拾、申請專利範圍

1. 一種用以控制特別應用於帶鋸中之帶的張力之裝置；該帶鋸(1)包括一底(2)，連接至底(2)的一架設框架(3)，繞著兩個滑輪(5、6)而形成環圈並轉動的一切割帶或刀刃(4)，可轉動地架設在框架(3)的相對端上之一為以馬達驅動滑輪(5)一為惰性滑輪(6)；在靠近滑輪(5、6)之一處定位調節裝置(7)，其在滑輪(5、6)上作動，以依據帶(4)的張力改變兩滑輪(5、6)之間的距離；該調整裝置(7)包括可轉動地與滑輪(5、6)接合的一起動元件(8)，以及在起動元件(8)上作動的一控制元件(9)，以使滑輪(5、6)依據帶(4)的張力以雙向移動，而該張力控制裝置的特徵在於調整裝置(7)另包括在控制元件(9)上作動且設計成可使控制元件(9)的至少一部份在帶(4)獲得正確的張力時與起動元件(8)脫離。
5
10
2. 如申請專利範圍第 1 項的裝置，其中調整裝置(7)與惰性滑輪(6)有關，且包括連接至可以螺紋與惰性滑輪(6)可轉動地接合之一栓(8)構成控制元件的一圓柄(9)，而栓(8)構成起動元件，該裝置之特徵在於圓柄(9)分成兩個部份(9a、9b)，其相互連接，而裝置(10)安裝在其間，以使圓柄(9)的第一部份(9a)在帶(4)獲得正確張力時相互對應第二部份(9b)自由地轉動。
15
20
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的裝置，其特徵在於裝置(10)為以摩擦力抓緊式裝置。
4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的裝置，其特徵在於裝置(10)為機械力及彈性式的裝置。

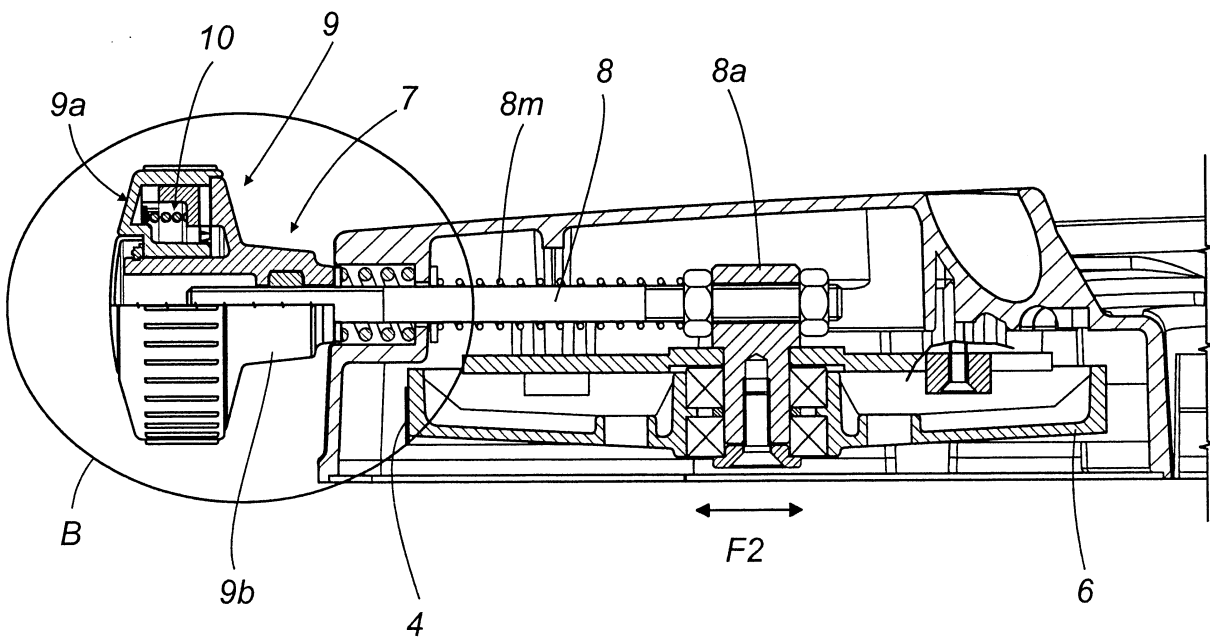
拾、申請專利範圍

- 5.如申請專利範圍第 2 項的裝置，其特徵在於裝置(10)包括兩個環(11a、11b)，其各與圓柄(9)的兩部份(9a、9b)之一有關，且備有數個相互接合且設計成僅以單向轉動之前齒(12a、12b)；彈性裝置(13)作動在圓柄(9)的第一部份(9a)之加齒環(11a)上，並設計成可使加齒環(11a)在帶獲得某一張力時縮回，因而造成前齒(12a、12b)相互鬆脫，使得圓柄(9)的第一部份(9a)可自由地轉動，然後卡回定位。
- 6.如申請專利範圍第 5 項的裝置，其特徵在於彈性裝置(13)由安裝在圓柄(9)的第一部份(9a)之加齒環(11a)及與第一部份(9a)的一部份(15)或肩部有關的一固定接觸環(14)之間的一彈簧構成。
- 7.如申請專利範圍第5項的裝置，其特徵在於數個第一及第二前齒(12a、12b)的各齒形成部具有一傾斜的輪廓。
- 8.如申請專利範圍第2項的裝置，其特徵在於圓柄(9)的第一部份(9a)包括一外握部(16)，該外握部亦部份地圍繞第二部份(9b)，以防止第二部份(9b)在圓柄(9)轉動時被握住。

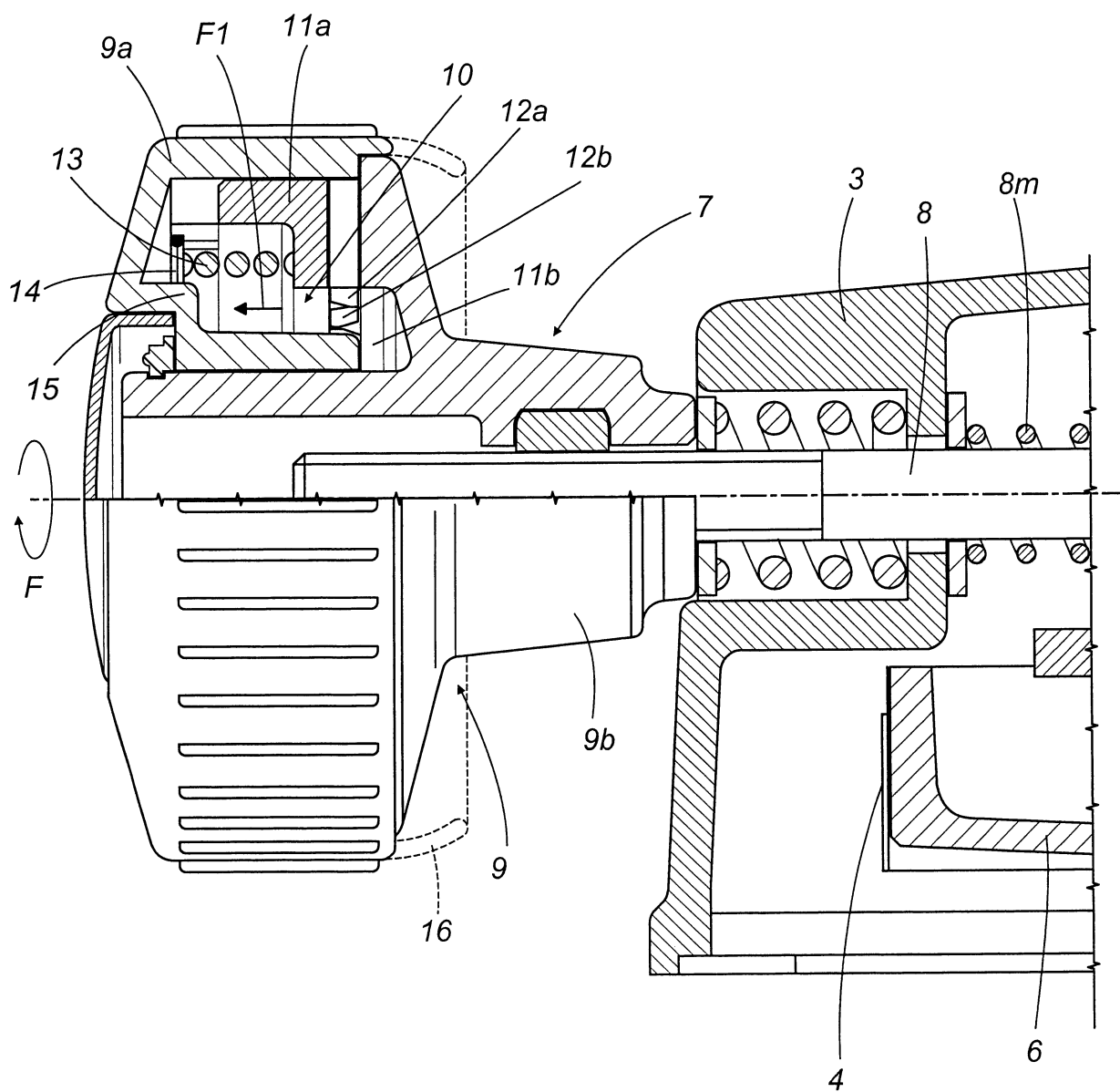
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



陸、(一)、本案指定代表圖爲：第 2 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 4 切割帶或刀刃
- 6 滑輪
- 7 調整裝置
- 8 起動元件/栓
- 8a 支持部
- 8m 彈簧
- 9 控制元件/圓柄
- 9a 第一部份
- 9b 第二部份
- 10 裝置

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：