I291909
（此處由本局於收文時黏貼條碼）

760349

發明專利說明書

公告本

（本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：95101946

※申請日期：95年01月18日　　※IPC分類：B24B 23/06

一、發明名稱：

(中) 皮帶式研磨工具

(英)

二、申請人：(共 1 人)

1.姓　名：(中) 日東工器股份有限公司
(英) NITTO KOHKI CO., LTD.
代表人：(中) 1.鈴川準二
(英) 1.SUZUKAWA, JUNJI
地　址：(中) 日本國東京都大田區仲池上二丁目九番四號
(英) 9-4, Nakaikegami 2-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8555 JAPAN
國籍：(中英) 日本　JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1.姓　名：(中) 澀谷國昭
(英) SHIBUYA, KUNIAKI
國　籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2.姓　名：(中) 山口宗德
(英) YAMAGUCHI, MUNENORI
國　籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利□主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數　順序註記】

1.日本　；2005/01/21；2005-014795 ☑有主張優先權

I291909
（此處由本局於收文時黏貼條碼）

760349

發明專利說明書

公告本

（本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：95101946

※申請日期：95年01月18日　　※IPC分類：B24B 23/06

一、發明名稱：

(中) 皮帶式研磨工具

(英)

二、申請人：(共 1 人)

1.姓　名：(中) 日東工器股份有限公司
(英) NITTO KOHKI CO., LTD.
代表人：(中) 1.鈴川準二
(英) 1.SUZUKAWA, JUNJI
地　址：(中) 日本國東京都大田區仲池上二丁目九番四號
(英) 9-4, Nakaikegami 2-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8555 JAPAN
國籍：(中英) 日本　JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1.姓　名：(中) 澀谷國昭
(英) SHIBUYA, KUNIAKI
國　籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2.姓　名：(中) 山口宗德
(英) YAMAGUCHI, MUNENORI
國　籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利□主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數　順序註記】

1.日本　；2005/01/21；2005-014795 ☑有主張優先權

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明，是有關一種皮帶式研磨工具，具有被掛在驅動帶輪及空轉帶輪之間的無端研削皮帶。

【先前技術】

皮帶式研磨工具，是具備：具有驅動帶輪的殼體部、及從該殼體部朝前方延伸的拉伸桿、及被安裝於該拉伸桿的先端可旋轉地支撐空轉帶輪的帶輪支架，使空轉帶輪及驅動帶輪成爲被整合於拉伸桿的方向。

驅動帶輪及空轉帶輪的整合，是由生產皮帶式研磨工具的工場所進行的，但是購入其的人，當使用該皮帶式研磨工具時，或交換研削皮帶時等，可以進行微小的整合調整。（專利文獻 1 參照）

第 1 圖乃至第 4 圖，是顯示習知的皮帶式研磨工具。

即，此皮帶式研磨工具 10，是具備：具有驅動帶輪 12 的殼體部 14、及從該殼體部朝前方延伸的拉伸桿 16、及安裝於該拉伸桿的先端並可旋轉地支撐空轉帶輪 18 的帶輪支架 20。

拉伸桿 16，是插入被設置於殼體部 14 的支撐孔 22 內並藉由壓縮彈簧 23 朝前方推迫，對於被掛在空轉帶輪 18 及驅動帶輪 12 的無端研削皮帶 26 施加張力。

如第 2 圖及第 4 圖所示，帶輪支架 20，是具有：可旋轉自如地支撐空轉帶輪 18 的軸 20-1、及在前端具備可支

撐該軸的軸線方向兩端的支撐臂 20-2、20-2 且朝該皮帶式研磨工具的前後方向延伸的支架殼體 20-3。

對於此，拉伸桿 16，是具有：插入於殼體部 14 的支撐孔 22 內的插入部分 21、及從該部分朝前方延伸的支架支撐部 24。支架支撐部 24，是如第 2 圖的 III-III 剖面也就是第 3 圖所示，具備由側壁 24-1、頂壁 24-2、底壁 24-3 劃定的朝前後方向延伸的溝 24-4，在該溝 24-4 內收容帶輪支架 20 的支架殼體 20-3。側壁 24-1 的內面是形成如第 2 圖所示的段狀面，具有也對應被收容於溝 24-4 內的支架殼體 20-3 的段狀的面。如第 4 圖所示，頂壁 24-2 及底壁 24-3 的前端是朝前方延伸，，藉由朝上下方向延伸的旋轉軸銷 28 軸支支架殼體 20-3 的中間部分（即，帶輪支架 20，能以旋轉軸銷 28 爲中心左右轉動可能）。

在帶輪支架 20 的支架殼體 20-3 中朝橫剖方向設有貫通孔，透過該貫通孔讓調整螺栓 32 通過，其螺栓部分是與形成於支架支撐部 24 的螺栓孔 30 螺合，藉由轉動該調整螺栓 32，在旋轉軸銷 28 的周圍進行支架殼體 20-3 的角度調節，在該帶輪支架的旋轉軸銷 28 的周圍調整轉動位置，來進行對於空轉帶輪 18 的驅動帶輪 12 的整合調整。調整螺栓 32 的周圍的彈簧 36，是爲了防止因調整螺栓 32 的螺栓卡合所產生的遊隙來去除振動響聲。圖中，由參照符號 34 所顯示的是固定螺栓，當利用調整螺栓 32 的空轉帶輪 18 的位置調整結束後，藉由將其先端抵接於支架支撐部 24 的側壁內面的方式旋緊，來進行帶輪支架 20 及拉

伸桿 16 的固定。且，圖中符號 37 所顯示的是銷，當拉伸桿 16 對於該皮帶式研磨工具的殼體部 14 朝前後方向動作時，可與形成於該殼體的（無圖示）導引相互滑動卡合，來穩定該拉伸桿 16 的動作用。

[專利文獻 1]日本實用新型登錄第 2517034 號

【發明內容】

（本發明所欲解決的課題）

習知的皮帶式研磨工具的拉伸桿及帶輪支架，因爲形成如上述結構，所以其製作複雜，一般由使用脫蠟法的鑄造品製作。

但是，脫蠟法的作業複雜，因此費用也高。

且，作業者是由單手所握持使用皮帶式研磨工具，雖期望儘可能輕量，但是上述的拉伸桿及帶輪支架因是由鑄造品製作，所以重量不輕。

本發明的目的，是爲了消解這種習知技術的問題。

（用以解決課題的手段）

即，在本發明中，提供一種皮帶式研磨工具，具有：殼體部、及設置於該殼體部的驅動帶輪、及從殼體部朝前方延伸的拉伸桿、及安裝於該拉伸桿的先端的帶輪支架、及可旋轉自如地安裝於該帶輪支架的的空轉帶輪、及被掛在驅動帶輪且沿著拉伸桿朝前方延伸並掛在空轉帶輪的無端研削皮帶，其特徵爲：帶輪支架，是具有：可旋轉自如

地支撐空轉帶輪的軸、及從該軸的軸線方向兩端部朝後方相互平行延伸的第 1 及第 2 托板部、及設置於該第 1 托板部及第 2 托板部之間並與第 1 及第 2 托板部一起形成拉伸桿受入空部的第 3 及第 4 托板部；前述拉伸桿，是具有被插入帶輪支架的前述拉伸桿受入空部的插入部；在第 3 及第 4 托板部之間設有旋轉軸銷，可貫通拉伸桿的前述插入部，使帶輪支架以該旋轉軸銷爲中心轉動可能；設有第 1 調節螺栓，其是在該旋轉軸銷的前方位置，朝前述軸的軸線方向平行延伸地安裝在前述第 1 托板部，該第 1 調節螺栓的特徵爲，貫通第 1 托板部延伸，螺旋卡合於前述拉伸桿的插入部，藉由在該第 1 調節螺栓的軸線的周圍朝預定方向轉動使第 1 托板部接近前述拉伸桿的插入部；設有第 2 調節螺栓，其是在前述旋轉軸銷的後方位置，朝前述軸的軸線方向平行延伸地安裝在前述第 1 托板部，該第 2 調節螺栓的特徵爲，貫通第 1 托板部延伸，螺旋卡合於前述拉伸桿的插入部，藉由在該第 2 調節螺栓的軸線的周圍朝預定方向轉動使第 1 托板部接近前述拉伸桿的插入部。

此皮帶式研磨工具，爲了整合調節空轉帶輪與驅動帶輪而在旋轉軸銷的周圍轉動調節帶輪支架，而藉由轉動調節第 1 及第 2 調節螺栓的任一方，使該帶輪支架在旋轉軸銷的周圍朝順時針或是逆時針方向轉動的方式進行調節後，藉由旋緊第 1 及第 2 調節螺栓的另一方，使該帶輪支架對於拉伸桿固定。

前述第 1、第 2、第 3 托板部，是將 1 枚的金屬板曲

（5）

折成コ字狀，且連續成形第 1 托板部、沿續於該第 1 托板部的第 3 托板部、沿續於第 3 托板部的第 2 托板部，且第 4 托板部，是架設固定於前述第 1 及第 2 托板部的各與前述第 3 托板部連接的緣的相反側的自由端緣之間較佳。即，藉由如此，與習知相比；其製造變簡單。

且，在前述帶輪支架之中，在拉伸桿受入空部設有壓縮彈簧，將前述拉伸桿的先端部分朝向後方推迫較佳。因爲進行第 1 及第 2 調節螺栓的調節時，帶輪支架不會振動響聲。

（發明之效果）

在本發明中，因爲帶輪支架是上述的結構，所以可以由將金屬板沖床成形等製作，且，拉伸桿只要是棒狀的形狀即可，可由車床等成形，因此，製造容易且可大幅地降低成本。進一步，因爲不需要如前述的習知技術由鑄造品製作，所以可達成輕量化。

【實施方式】

以下，依據添付圖面說明本發明的皮帶式研磨工具的實施例。

本發明的皮帶式研磨工具 10，是與同習知的皮帶式切削工具相同，具備第 1 圖所示的習知的皮帶式研磨工具的基本構成要素，即，殼體部 14、及設置於該殼體部的驅動帶輪 12、及從殼體部 14 朝前方延伸的拉伸桿 16、及安裝

於該拉伸桿先端的帶輪支架 20、及可旋轉自如地安裝於該帶輪支架的空轉帶輪 18、及掛在驅動帶輪 12 且沿著拉伸桿 16 朝前方延伸並掛在空轉帶輪 18 的無端研削皮帶。

本發明的特徵，是如第 5 圖乃至第 7 圖所示，帶輪支架 20，是具有：從可旋轉自如地支撐空轉帶輪 18 的軸 38 的軸線方向兩端部朝後方相互平行延伸的第 1 托板部 40 及第 2 托板部 42；及設置於該第 1 托板部及第 2 托板部之間，與第 1 及第 2 托板部一起形成拉伸桿受入空部 44 的第 3 托板部 46 及第 4 托板部 48；且將拉伸桿 16 的前方部分插入帶輪支架 20 的拉伸桿受入空部 44。

具體上，第 1、第 2、第 3 托板部 40、42、46，是由將 1 枚的金屬板沖床成形等曲折成コ字狀，連續形成第 1 托板部 40、沿續於該第 1 托板部 40 的第 3 托板部 46、沿續於第 3 托板部 46 的第 2 托板部 42，並將第 4 托板部 48 架設固定於前述第 1 及第 2 托板部的各與前述第 3 托板部連接的緣（非自由端緣）的相反側的自由端緣 40-1、42-1 之間。在圖示的例中，自由端緣 40-1、42-1，是前後方向長度比其他的部分短，並被曲折於寬方向內側（例如，藉由鉚接加工朝寬方向內側部分地被曲折），供固定第 4 托板部 48 用。且，第 4 托板部 48，是藉由熔接固定於第 1 及第 2 托板部 40、42 也可以。且，從第 5 圖可了解，第 1 及第 2 托板部 40、42 的前端，是比第 3 及第 4 托板部的前端更朝前方延伸，來支撐軸 38。

拉伸桿 16，是具有：連接於該皮帶式研磨工具的殼體

部（第 1 圖的 14）的部分 16-1、及從該部分 16-1 朝前方延伸並插入帶輪支架 20 的拉伸桿受入空部 44 內的小徑的插入部 16-2。

在拉伸桿 16 的插入部 16-2 的長度方向的幾乎中央部分中，貫通有延伸於第 3 托板部 46 及第 4 托板部 48 之間設置的旋轉軸銷 50，拉伸桿 16 是樞合於該旋轉軸銷 50。

在該旋轉軸銷 50 的前方位置及後方位置中，設有從第 1 托板部 40 朝向第 2 托板部 42 延伸的第 1 及第 2 調節螺栓 52、54。第 1 及第 2 調節螺栓 52、54，是分別螺旋卡合在被設置於拉伸桿 16 的插入部 16-2 的螺栓孔。第 1 調節螺栓 52 的作用，是在第 2 調節螺栓 54 未被旋緊於拉伸桿 16 的插入部的螺栓孔的狀態下，藉由旋緊第 1 調節螺栓 52，使第 1 托板部 40 接近拉伸桿 16 的插入部 16-2。另一方面，第 2 調節螺栓 54 的作用，是在第 1 調節螺栓 52 未被旋緊於拉伸桿 16 的插入部 16-2 的螺栓孔的狀態下，藉由旋緊第 2 調節螺栓 54，使第 1 托板部 40 接近拉伸桿 16 的插入部 16-2。即，藉由旋緊第 1 及第 2 調節螺栓 52、54 的任一個，就可在旋轉軸銷 50 的周圍朝左右任一方向進行帶輪支架 20 的角度調節。

在拉伸桿 16 的前方位置的第 3 及第 4 托板部 46、48 之間，設有銷 58，在該銷 58 及拉伸桿 16 的先端部分之間，設有壓縮彈簧 60，該壓縮彈簧 60 是推迫帶輪支架 20 使對於拉伸桿 16 朝前方遠離。這是爲了當在旋轉軸銷 50 的周圍進行帶輪支架 20 的角度調節，而鬆緩第 1、第 2 調節

螺栓 52、54 時，使帶輪支架 20 不會振動響聲。

【圖式簡單說明】

[第 1 圖]第 1 圖是顯示習知的皮帶式研磨工具的概要的部分剖面平面圖。

[第 2 圖]顯示第 1 圖的皮帶式研磨工具的拉伸桿及帶輪支架的剖面平面圖。

[第 3 圖]第 2 圖的 III-III 線剖面圖。

[第 4 圖]第 2 圖的拉伸桿及帶輪支架的側面圖。

[第 5 圖]本發明的皮帶式研磨工具的拉伸桿及帶輪支架的剖面平面圖。

[第 6 圖]第 5 圖的拉伸桿及帶輪支架的一部分剖面側面圖。

[第 7 圖]第 5 圖的拉伸桿及帶輪支架的底面圖。

【主要元件之符號說明】

10：研磨工具

12：驅動帶輪

14：殼體部

16：拉伸桿

16-1：部分

16-2：插入部

18：空轉帶輪

20：帶輪支架

20-1：軸

20-2：支撐臂

20-3：支架殼體

21：部分

22：支撐孔

23：壓縮彈簧

24：支架支撐部

24-1：側壁

24-2：頂壁

24-3：底壁

24-4：溝

26：無端研削皮帶

28：旋轉軸銷

30：螺栓孔

32：調整螺栓

34：參照符號

36：彈簧

38：軸

40：第 1 托板部

42：第 2 托板部

46：第 3 托板部

40-1，42-1：端緣

42：第 2 托板部

44：拉伸桿受入空部

46：第 3 托板部

48：第 4 托板部

50：旋轉軸銷

52：第 1 調節螺栓

54：第 2 調節螺栓

58：銷

60：壓縮彈簧

五、中文發明摘要

發明之名稱：皮帶式研磨工具

[課題]使皮帶式研磨工具的拉伸桿、及安裝於該拉伸桿的先端並支撐空轉帶輪的帶輪支架的連接構造簡單，且容易製造，也達成減量。

[解決手段]帶輪支架 20，是由從空轉帶輪 18 的軸 38 兩端部朝後方相互平行延伸的第 1 及第 2 托板部 40、42、及位於那些之間的第 3 及第 4 托板部 46、48 形成筒狀。拉伸桿 16，是具有可插入帶輪支架 20 內的插入部 16-2，在第 3 及第 4 托板部之間設置旋轉軸銷 50 貫通拉伸桿，樞合帶輪支架 20。在該旋轉軸銷 50 的前後位置，設有朝橫斷前述第 1 托板部 40 的方向延伸的第 1 及第 2 調節螺栓 52、54，藉由旋緊任一的調節螺栓，對於帶輪支架 20 在旋轉軸銷 50 的周圍進行角度調節。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

1. 一種皮帶式研磨工具，是具有：

殼體部、及

設置於該殼體部的驅動帶輪、及

從殼體部朝前方延伸的拉伸桿、及

安裝於該拉伸桿的先端的帶輪支架、及

可旋轉自如地安裝於該帶輪支架的的空轉帶輪、及

被掛在驅動帶輪且沿著拉伸桿朝前方延伸並掛在空轉帶輪的無端研削皮帶，其特徵爲：

帶輪支架，是具有：

可旋轉自如地支撐空轉帶輪的軸、及

從該軸的軸線方向兩端部朝後方相互平行延伸的第 1 及第 2 托板部、及

設置於該第 1 托板部及第 2 托板部之間並與第 1 及第 2 托板部一起形成拉伸桿受入空部的第 3 及第 4 托板部；

前述拉伸桿，是具有被插入帶輪支架的前述拉伸桿受入空部的插入部；

在第 3 及第 4 托板部之間設有旋轉軸銷，可貫通拉伸桿的前述插入部，使帶輪支架以該旋轉軸銷爲中心轉動可能；

設有第 1 調節螺栓，其是在該旋轉軸銷的前方位置，朝前述軸的軸線方向平行延伸地安裝在前述第 1 托板部，該第 1 調節螺栓的特徵爲，貫通第 1 托板部延伸，螺旋卡合於前述拉伸桿的插入部，藉由在該第 1 調節螺栓的軸線

的周圍朝預定方向轉動使第 1 托板部接近前述拉伸桿的插入部；

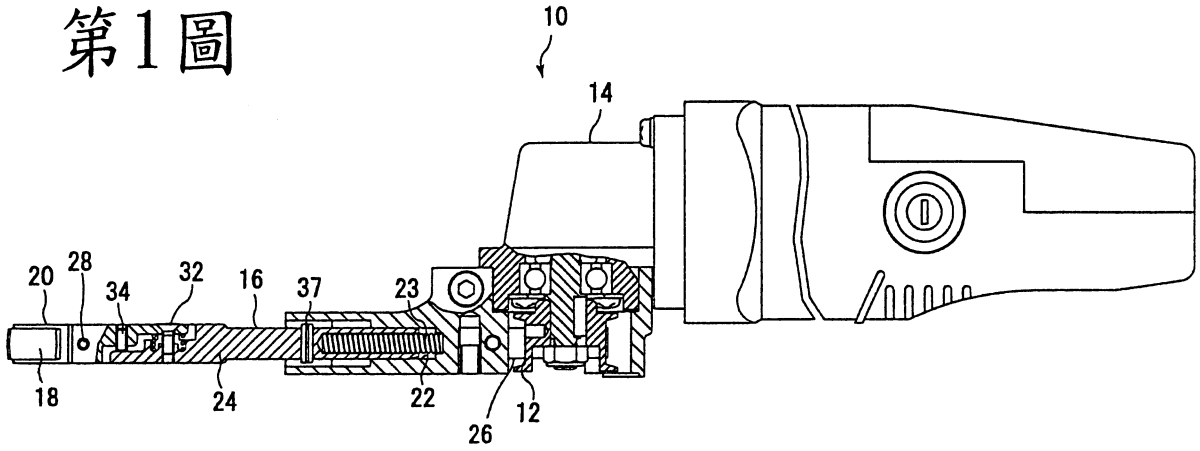
設有第 2 調節螺栓，其是在前述旋轉軸銷的後方位置，朝前述軸的軸線方向平行延伸地安裝在前述第 1 托板部，該第 2 調節螺栓的特徵爲，貫通第 1 托板部延伸，螺旋卡合於前述拉伸桿的插入部，藉由在該第 2 調節螺栓的軸線的周圍朝預定方向轉動使第 1 托板部接近前述拉伸桿的插入部。

2. 如申請專利範圍第 1 項的皮帶式研磨工具，其中，前述第 1、第 2、第 3 托板部，是將 1 枚的金屬板曲折成コ字狀，且連續成形第 1 托板部、沿續於該第 1 托板部的第 3 托板部、沿續於第 3 托板部的第 2 托板部，且第 4 托板部，是架設固定於前述第 1 及第 2 托板部的各與前述第 3 托板部連接的緣的相反側的自由端緣之間。

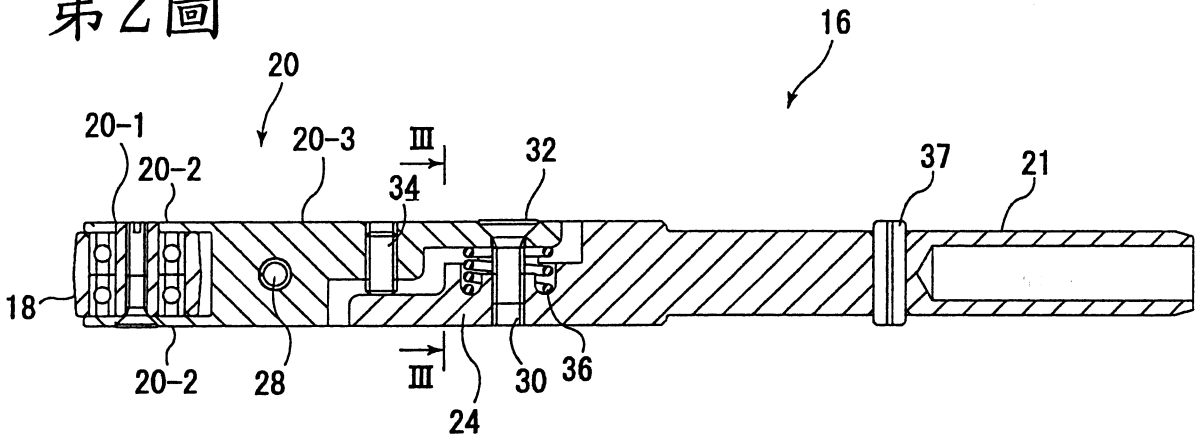
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的皮帶式研磨工具，其中，在前述帶輪支架之中，在拉伸桿受入空部設有壓縮彈簧，將前述拉伸桿的先端部分朝向後方推迫。

760349

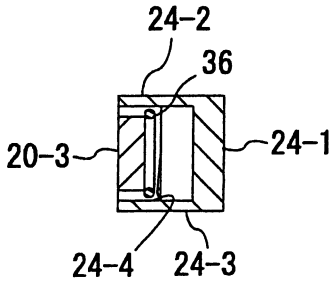
第1圖



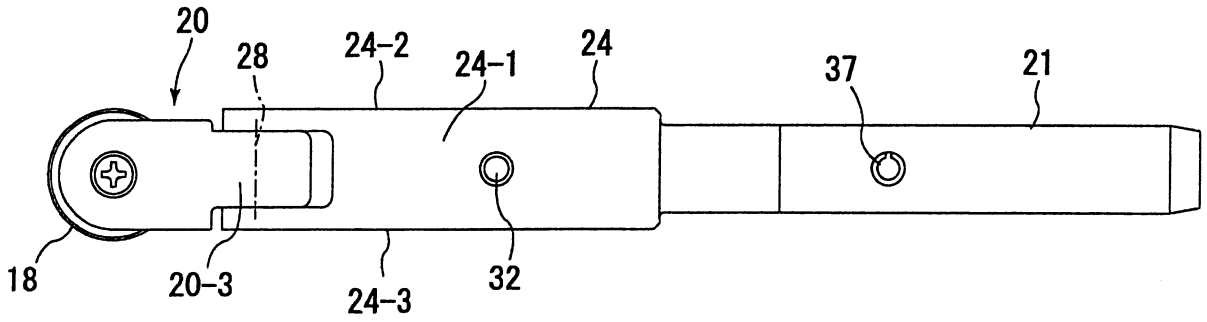
第2圖



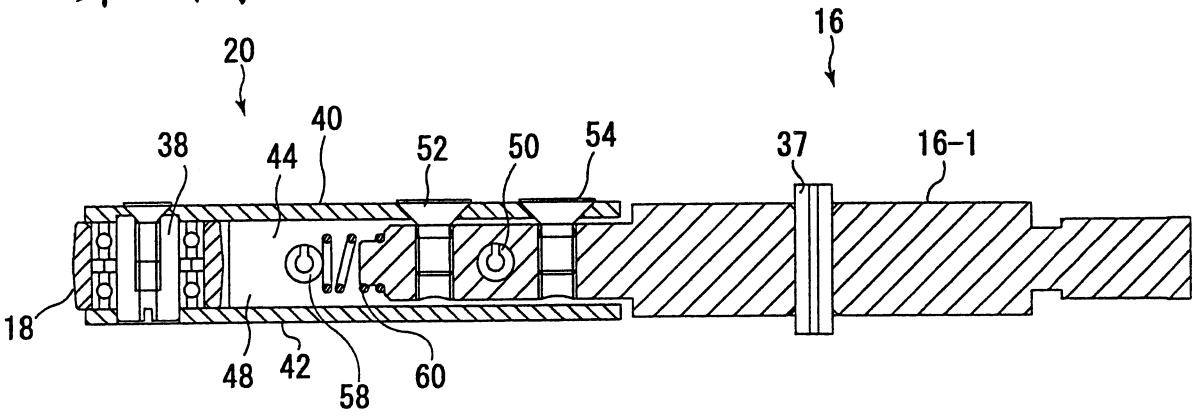
第3圖



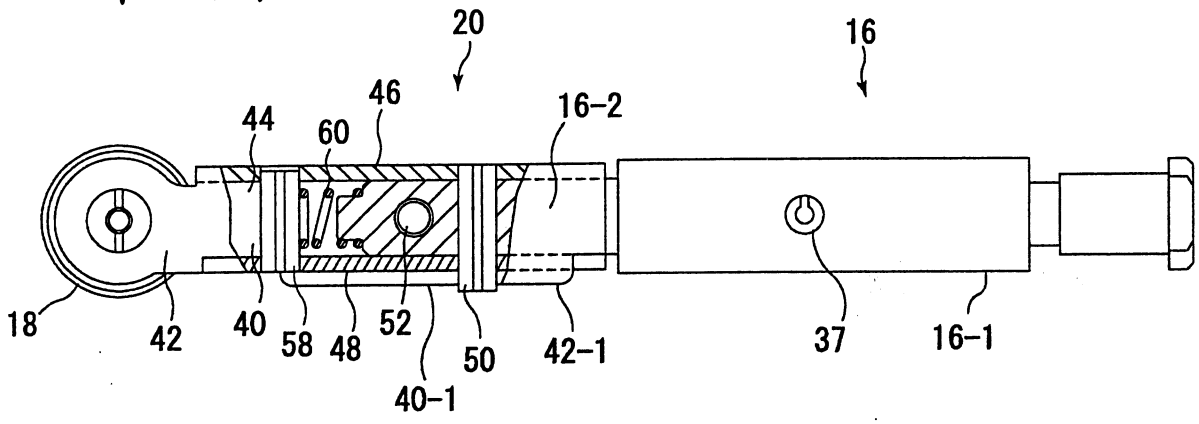
第4圖



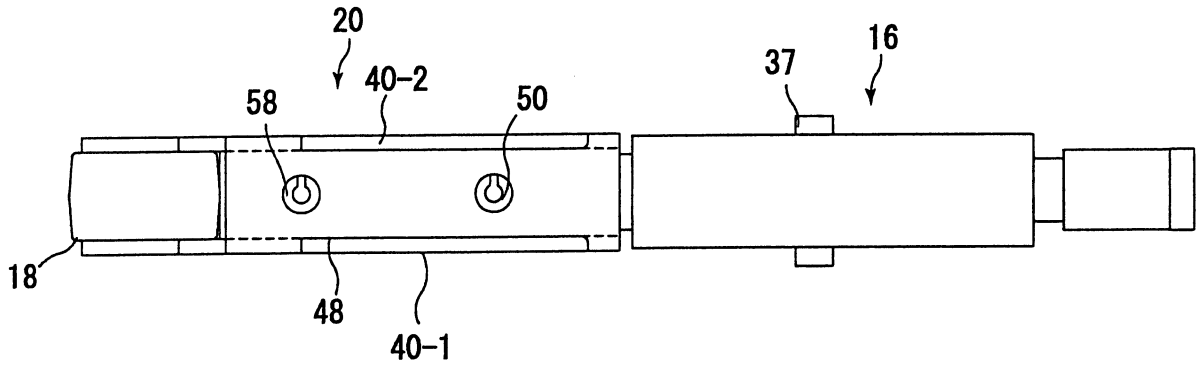
第5圖


16
20
40
38
44
52
50
54
37
16-1
18
48
42
58
60

第6圖


20
16
46
44
60
16-2
18
42
40
58
48
52
50
42-1
37
16-1
40-1

第7圖


20
16
37
40-2
58
50
18
48
40-1

七、指定代表圖：

（一）、本案指定代表圖為：第（5）圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

16：拉伸桿

16-1：部分

18：空轉帶輪

20：帶輪支架

38：軸

40：第1托板部

42：第2托板部

44：拉伸桿受入空部

48：第4托板部

50：旋轉軸銷

52：第1調節螺栓

54：第2調節螺栓

58：銷

60：壓縮彈簧

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無