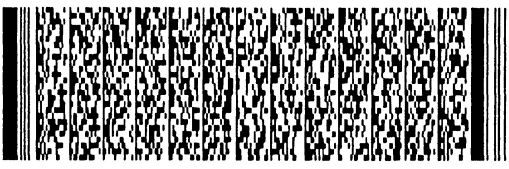


申請日期：91-9-11	案號：91120717
類別：B2/F9/0	

(以上各欄由本局填註)

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 公告本 發明專利說明書 564213 </div>		
一、 發明名稱	中文	機器內藏型釘書機
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 阿部真也
	姓名 (英文)	1. Shinya ABE
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 日本國埼玉縣入間市野田1484-1-503
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 美克司股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. MAX CO., LTD. (マックス株式会社)
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國東京都中央區日本橋箱崎町6番6號
	代表人 姓名 (中文)	1. 三井田孝嗣
	代表人 姓名 (英文)	1. Takashi MIIDA
		

本案已向

國(地區)申請專利

日本 JP

申請日期

2001/09/11 2001-275405

案號

主張優先權

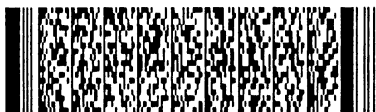
有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



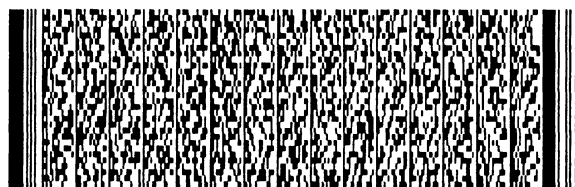
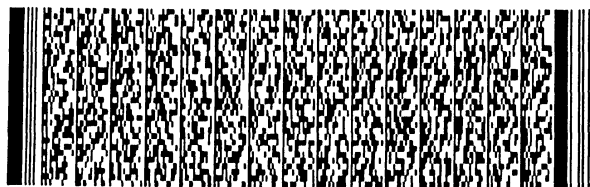
五、發明說明 (1)

【技術領域】

本發明為關於被內藏於影印機或傳真機等之機器中，將影印用紙或傳真收信用紙以每一張數裝訂的機器內藏型電動釘書機。

【技術背景】

在影印機或傳真機等的事務機器中，將自此些機器所影印或傳真受信等所處理的用紙，以每一張數自動裝訂，已知有以電動馬達等驅動而被內藏釘書機的機器。通常在桌上所使用之釘書機，雖然對在倉匣部裝填的釘書針順序朝向裝訂用紙而打出，如此之倉匣部，將貫通裝訂用紙的釘書針腳部先端折彎之折彎部(clincher)在一端部互相樞著支持，如此所構成，但是如上述被內藏於事務機器之釘書機，因為藉由馬達驅動的驅動器(driver)朝向裝訂用紙順序打出裝填在倉匣部之釘書針的驅動單元，及貫通裝訂用紙的釘書針腳部前端被沿著裝訂用紙之背面彎曲的折彎單元，二者為獨立所構成，兩單元隔著一定的間隔各自可被獨立移動地支持於機器之構架(frame)上。裝訂用紙被供給至兩單元之間，藉兩單元之同步移動，驅動兩，其可對裝訂用紙的任意位置使釘書針止住。由於藉由此一構成，在驅動單元和折彎單元之間不須要可樞著支持兩單元之機構，因此，在兩單元之間可自由設計影印機等所處理的用紙之供給·排出方向，例如：可使用紙對一定方向供給·排出等而使機器之設計變成容易，又，其可有處理速度提高之優點。



五、發明說明 (2)

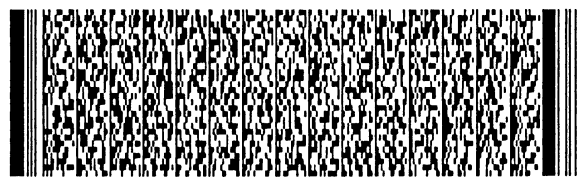
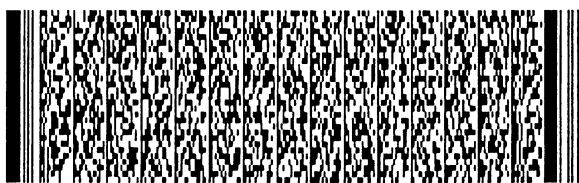
但是，在上述機器內藏型之釘書機中，必須要對驅動單元的倉匣部補充釘書針，又，藉驅動器自形成於驅動單元之倉匣前端部的打出通路被打出之釘書針腳部會偶而發生不能貫通裝訂用紙而彎曲堵塞於前述打出通路內之情形。在此些情況時，有必須移動驅動單元至原始位置而對驅動單元之倉匣部補充釘書針，或自形成在驅動單元的針匣前端部之打出通路內除去堵塞的釘書針之工作之情形。

在習知之機構中，為了在裝訂用紙的任意位置實施打入釘書針而驅動器單元及折彎單元在上下協調狀態，可同步移動地所支持，為了使兩單元的位置一致，在兩單元之移動範圍的一端側被設定有原始位置(home position)，在使兩單元移動至原始位置之狀態實施裝填釘書針或除去阻塞之釘書針之工作。但是，由於上述兩單元的原始位置被設定於相同的位置，因此，兩單元被移動至原始位置之狀態時，折彎單元會變成位在驅動單元之倉匣部上方，而有難以對驅動單元之倉匣部裝填釘書針或除去阻塞之釘書針之工作的問題。

【發明之揭示】

本發明之課題為提供使驅動單元和折彎單元可移動且獨立支持於釘書機上，可容易對驅動單元的倉匣部補充釘書針之工作或除去堵塞在倉匣部先端之打出通路內的阻塞之釘書針之工作的機器內藏型之釘書機。

為了解決上述課題，本發明為對以馬達驅動之驅動器朝向裝訂用紙打出裝填在倉匣部的釘書針之驅動單元；及，



五、發明說明 (3)

沿著裝訂用紙的背面折彎將貫通裝訂用紙的釘書針腳部折彎之折彎單元(clincher unit)，二者獨立構成，同時，使各單元隔著一定間隔各自可移動地被支持之機器內藏型之釘書機中，在各單元的移動範圍之一邊的端部，錯開設定停止位置，同時，使一邊的單元之停止位置設定於比另一邊單元的停止位置的移動範圍的更內側，如此為其特徵。

【發明之最佳實施形態】

以下依照圖式說明本發明的實施形態之實施例。圖1表示被組裝入於影印機、印刷機或傳真機等的事務機器之內部，自動裝訂印刷或傳真收信的一定張數之用紙的電動釘書機。電動釘書機1為由：裝填有多數個釘書針之倉匣部，朝向裝訂用紙打出該倉匣部的釘書針之驅動板及驅動前述驅動板之驅動機構，如此構成之驅動單元2；及，沿著用紙的背面折彎貫通裝訂用紙之釘書針的腳部之可動折彎機構，及，驅動此機構的驅動機構，如此構成之折彎單元3；如此所形成。在兩單元2、3各自一體被形成有導向套管4、5，介由該導向套管4、5摺動自如地被支持於形成在事務機器內之兩側的構架(frame)6間所架設的導桿7、8上。

為了和可摺動自如地導引驅動單元2及折彎單元3之導桿7、8平行，使各單元2、3沿著各導桿7、8可移動，驅動軸9、10被配置在兩側之構架6間，在該驅動軸9、10之外周面，被形成有同一螺距之螺旋溝11。如圖3及圖4所示，在



五、發明說明 (4)

驅動單元2及各個折彎單元3各別設有朝向各驅動軸9、10突出之繫合片12、13，藉該繫合片12、13繫合驅動軸9、10的前述螺旋溝11，隨著驅動軸9、10之旋轉，各單元2、3可沿著導桿7、8而移動，而在用紙之任意位置可使釘書針停止。

為了移動驅動單元2和折彎單元3之各個驅動軸9、10之旋轉方向及使旋轉速度為互相同步，驅動單元2和折彎單元3在上下方向協調之狀態，使導桿7、8往相同方向移動。由此，自驅動單元2被打出之釘書針的位置和折彎單元3的位置不會錯開，而可在移動之任意位置確實地使釘書針停止。被形成在驅動軸9、10的外周面之螺旋溝11的剖面是為了使驅動軸之旋轉可確實傳送至各單元2、3的移動方向而形成如圖5所示，溝的底部形成狹窄大致上呈台形狀。

驅動單元2和折彎單元3，夾著使影印等處理後之裝訂用紙通過之用紙通路14在上下方向間隔隔開而呈對待狀地配置，在被供給至兩單元2、3間所形成的用紙通路14之裝訂用紙的一定位置，各別被驅動而使釘書針停止。又，使兩單元2、3對釘書針停止位置移動之控制，或各自驅動驅動單元2和折彎單元3而對裝訂用紙釘書針作停止之驅動控制為藉由設在影印機等的事務機器側之控制裝置而和影印等的處理及用紙的排給處理之控制一起實施。

在折彎單元3的移動範圍之一側，被形成有控制往折彎單元3一側的移動範圍之停止器15，藉由該停止器15之端

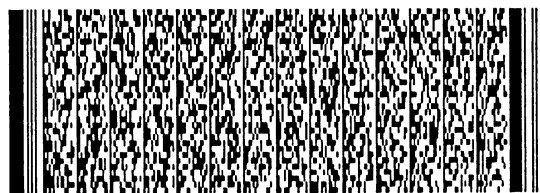
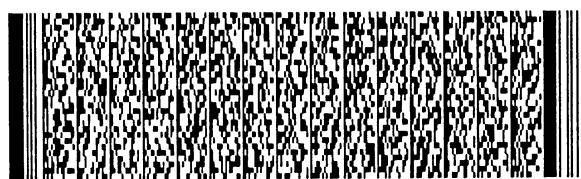


五、發明說明 (5)

部擋接折彎單元3的導向套管5端部而阻止折彎單元3的移動以使其停止。在驅動單元2的移動範圍之一側沒有形成停止器，因此，驅動單元2如圖2所示，可移動至比折彎單元3的停止位置更一側之方向。

如圖3及圖4所示，被設在驅動單元2和折彎單元3上以繫合驅動軸9、10的螺旋溝11之繫合片12、13為，以自各單元2、3朝向驅動軸9、10突出之彈簧16的施能力而起作用，藉該彈簧16的作用前端部被繫合收容於螺旋溝11內。驅動單元2的倉匣內之釘書針用完時，或在倉匣部先端的釘書針打出通路內有釘書針阻塞時，藉由前述控制裝置可實施指示作釘書針裝填或除去阻塞釘書針之作業。在控制作業動作時，驅動軸9、10會被旋轉驅動，驅動單元2和折彎單元3在上下協調之狀態可被移動至一側方向。藉由前述停止器15折彎單元3被停止時，更隨著驅動軸10之旋轉，折彎單元側之繫合片13可抗拒彈簧16的施能力而退避移動至折彎單元3側並自螺旋溝11脫落。此時，由於螺旋溝11之剖面為如前述般之台形，因此，繫合片13可容易自螺旋溝脫離。驅動單元2由於沒有形成停止器，因此，藉由驅動軸9之旋轉可更使其移動至一側方向而在移動範圍內的端部停止。

因此，為了裝填釘書針或除去阻塞之釘書針之作業，在驅動單元2和折彎單元3移動至一側之狀態時，可解消驅動單元2和折彎單元3之上下的協調狀態，由於驅動單元2可移動至比折彎單元3之更一側的方向，因此，在驅動單元2



五、發明說明 (6)

的上面側被形成有空間，而可變成容易操作對驅動單元2之倉匣部作補充釘書針，以及除去驅動單元2之倉匣部前端部的釘書針通路內之阻塞釘書針的作業。

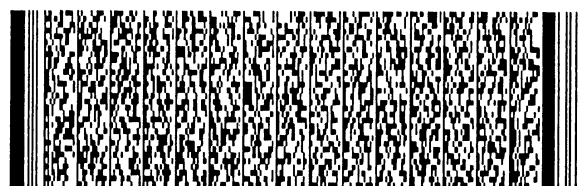
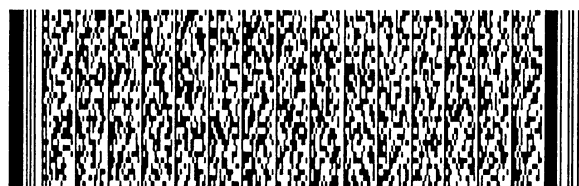
在對驅動單元2之倉匣部裝填釘書針的作業或自倉匣部先端部除去阻塞之釘書針的作業完了後，使驅動軸9、10在逆方向旋轉驅動再將兩單元2、3驅動至相反側之端部，而操作使折彎單元3之繫止片13再度繫合於驅動軸10的螺旋溝11之一定位置。此時，折彎單元3比，繫合片13繫合於驅動軸10的螺旋溝11之任意位置之驅動單元2更先行移動至另一側方向，在另一邊的端部所形成之原始位置停止而繫合片13自螺旋溝11上脫落。藉由驅動軸9、10之進一步旋轉，驅動單元2可被移動至原始位置，在此時折彎單元3的繫合片13可繫合於驅動軸10之原來的螺旋溝11位置，由此，驅動單元2和折彎單元3在上下方向協調之狀態變成可一起移動，而可移動至任意的位置使釘書針停止。又，用停止器驅動單元2停止，使折彎單元3更往一側方向前進，如此構成也可以。

又，本發明並不限定於上述之實施形態，在本發明之技術的範圍內其可作種種的變更，本發明當然涵蓋其等改變。

本申請為根據2001年9月11日申請之日本專利申請(特願2001-275405)之發明，其內容在此被納入作為參考。

【產業上之利用可能性】

根據如上之本發明，由於使為了裝填釘書針或除去阻

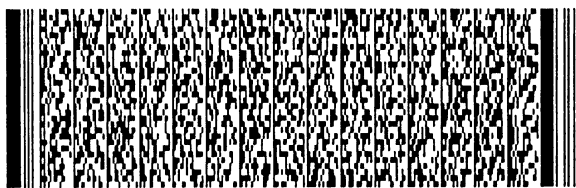


五、發明說明 (7)

塞之釘書針之作業對象的驅動單元2之停止位置，可移動地設定在比其上方所配置的折彎單元3之停止位置的移動範圍之更內側，因此，在此些作業時，於驅動單元2的倉匣部之上部可形成大的空間，可使釘書針的裝填工作或阻塞之釘書針的除去作業不會因折彎單元3而被妨礙且可容易實施。

【元件編號之說明】

- | | |
|-------|----------|
| 1 | 電動釘書機 |
| 2 | 驅動單元 |
| 3 | 折彎單元 |
| 4、5 | 導向套管 |
| 6 | 構架 |
| 7、8 | 導桿 |
| 9、10 | 驅動軸 |
| 11 | 螺旋溝 |
| 12、13 | 繫合片(繫止片) |
| 14 | 用紙通路 |
| 15 | 停止器 |
| 16 | 彈簧 |



圖式簡單說明

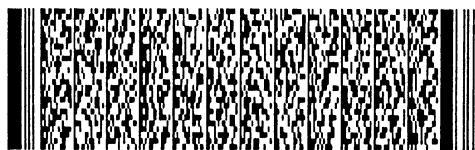
圖1為機器內藏型的釘書機在釘書針通常停止驅動時之平面圖。

圖2為在釘書針裝填工作而移動狀態和圖1相同之正面圖。

圖3為和圖1相同狀態之折彎單元的繫合片和驅動軸之關係的正面圖。

圖4為和圖2相同狀態之折彎單元的繫合片和驅動軸之關係的正面圖。

圖5為驅動軸和繫合片的構造之擴大剖面圖。



四、中文發明摘要 (發明之名稱：機器內藏型釘書機)

藉由驅動器朝向裝訂用紙打出釘書針之驅動單元(2)；及，折彎釘書針腳部之折彎單元(3)；各別隔著一定間隔各可移動地支持如此所成的機器內藏型之釘書機中，在各單元(2、3)的移動範圍之一邊的端部，錯開設定停止位置，使折彎單元(3)之停止位置設定於比驅動單元(2)的停止位置之移動範圍的更內側。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



六、申請專利範圍

1. 一種機器內藏型釘書機，其為由：

以馬達驅動之驅動器朝向裝訂用紙打出裝填在倉匣部的釘書針之驅動單元；及，

沿著裝訂用紙的背面折彎貫通用紙之釘書針腳部的折彎單元；如此所構成，

前述驅動單元和折彎單元為各自被獨立構成。

前述驅動單元和折彎單元為隔著一定間隔各自可被移動地所支持，

在前述驅動單元和前述折彎單元的移動範圍之一邊的端部，錯開設定停止位置，同時，使前述驅動單元或前述折彎單元中之任一邊的停止位置設定於比另一邊的停止位置之移動範圍的更內側者。

2. 如申請專利範圍第1項之機器內藏型釘書機，其中，更包含有可限制前述驅動單元或前述折彎單元中之任一邊的移動範圍之停止器者。

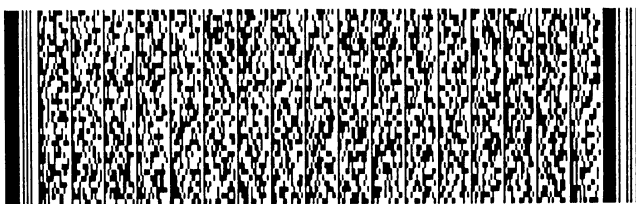
3. 如申請專利範圍第1項之機器內藏型釘書機，其中，更含有，

在外周面具備有第1螺旋溝，可移動前述驅動單元之第1驅動軸；及，

在外周面具備有第2螺旋溝，可移動前述折彎單元之第2驅動軸；及，

被設在前述驅動單元上，朝向前述第1驅動軸可移動而突出，可繫合前述第1螺旋溝之第1繫合片；及，

被設在前述折彎單元上，朝向前述第2驅動軸可移動而



六、申請專利範圍

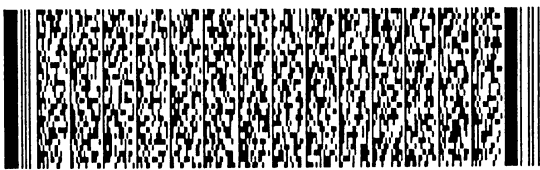
突出，可繫合前述第2螺旋溝之第2繫合片；如此所構成者。

4. 如申請專利範圍第3項之機器內藏型釘書機，其中，前述第1螺旋溝及前述第2螺旋溝之剖面其底部被狹窄形成者。

5. 如申請專利範圍第3項之機器內藏型釘書機，其中，更含有，可限制前述驅動單元或前述折彎單元中之任一邊的移動範圍之停止器者。

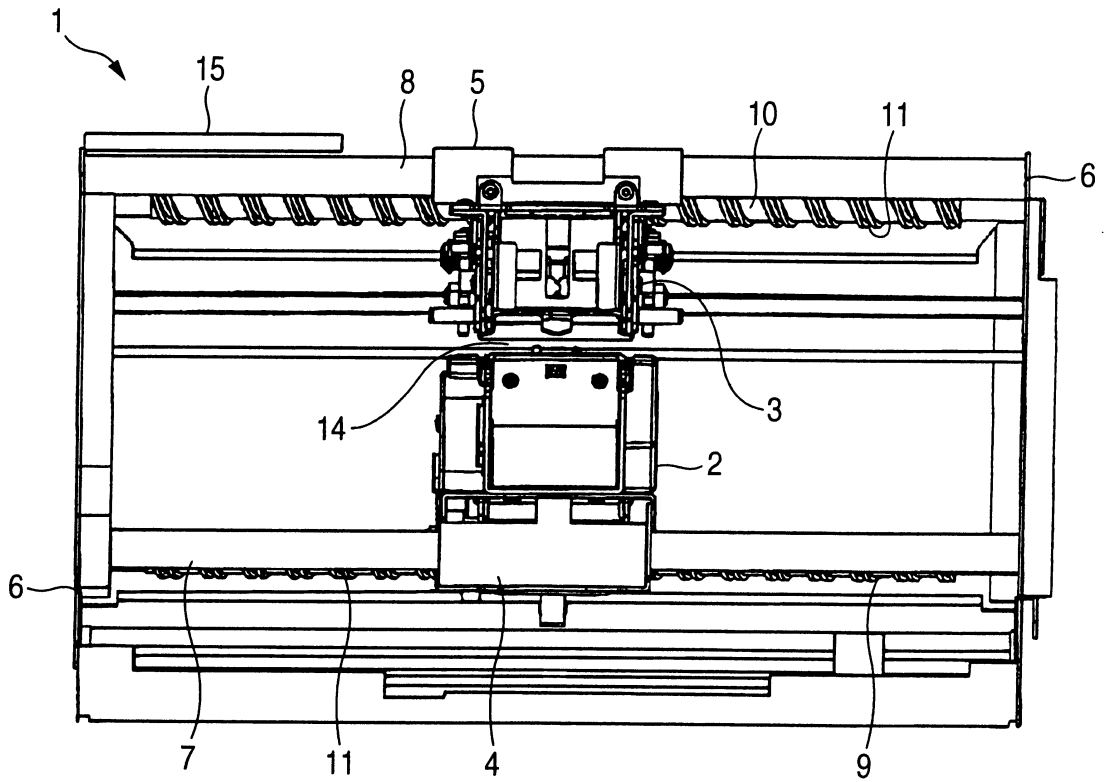
6. 申請專利範圍第5項之機器內藏型釘書機，其中，藉由前述停止器前述驅動單元被停止時，前述第1繫合片可自前述第1螺旋溝上脫落者。

7. 如申請專利範圍第5項之機器內藏型釘書機，其中，藉由前述停止器前述驅動單元被停止時，前述第2繫合片可自前述第2螺旋溝上脫落者。

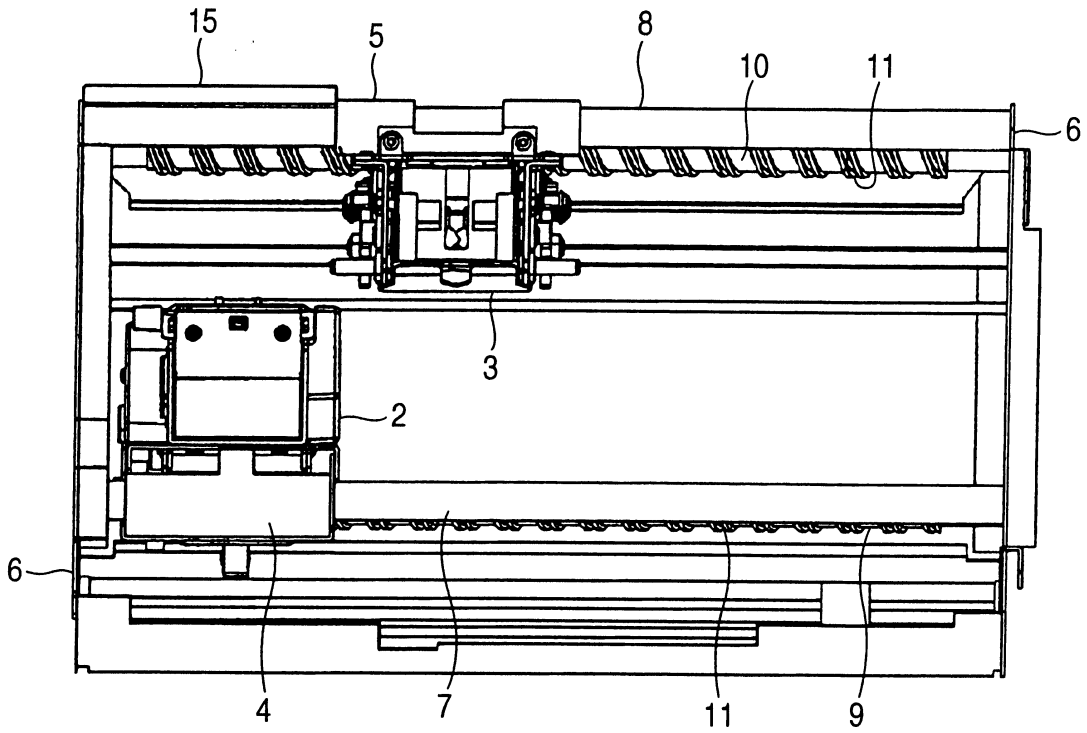


公告本

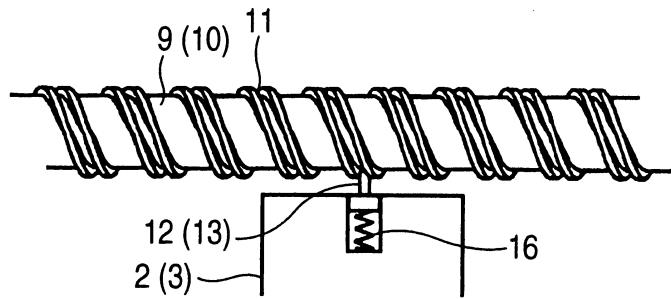
1



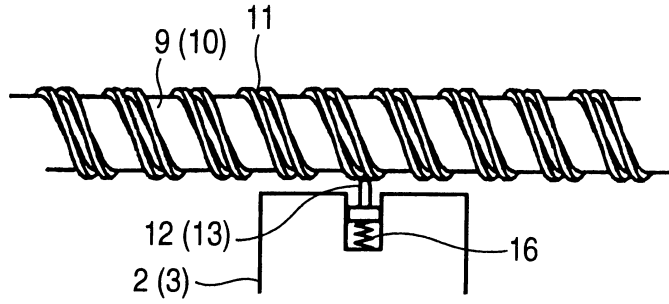
2



3



4



5

