

公告本

申請日期	88.7.27
案 號	88106959 A-1
類 別	B23611/00

B4
D4

486397

(以上各欄由本局填註)

追 加 發 明 新 型 專 利 說 明 書		
一、 發明 新 型 名稱	中 文	具陽螺紋五金部品之出料導引裝置(追加一)
	英 文	
二、 發明 創 作 人	姓 名	張允得
	國 籍	中華民國
	住、居所	台南市 701 東門路三段 37 巷 75 弄 51 號 11 樓
三、申請人	姓 名 (名稱)	福光企業股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台南縣仁德鄉 717 中正西路 202 巷 239 號
	代 表 人 姓 名	張允得

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(1)

本發明係有關於一種具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，尤指一種針對第八八一〇六九五九號案所作之追加改良，不僅可自動地上下傾斜伸縮，以導引搓牙後之五金部品順滑入儲料桶內，其更將構造精良簡化，以方便使用者。

按，一般螺絲、螺栓等鍛造部品之製造，通常係先經成型機冷鍛成型後，再將此半成品送入搓牙機中加以搓製外螺紋，以製得成品；請參閱第一圖所示，係習知搓牙機之搓牙作業部份的相關構造立體圖，該搓牙機1係間隔設有二對應的固定座11、12，並在該二固定座11、12之相對面上各對應鎖設有一固定牙板13及一活動牙板14，此固定、活動牙板13、14上設有以螺紋展開線佈設的刻紋，且於該二牙板之間隔設有一間隙15，另於該搓牙行程的開端設有一輸送胚品2的槽道16及一推料裝置17，而在固定牙板13的旁側具有一傾斜的送料板121，送料板121下方設有儲料桶18；再請參閱第二圖所示係搓牙作業之作動示意圖，該胚品2被推料裝置17逐一由槽道16推送入間隙15中，該活動牙板14往前滑移時，將帶動使胚品2受到活動牙板14與固定牙板13上刻紋的相對壓搓，以令胚品2完成陽螺紋的搓設，並將此具有陽螺紋的成品21旋出，經送料板121滑移滾送至下方的儲料桶18中。然而當成品順著搓旋而出，再加上因重力往下掉落的加速度，使其將直接衝砸掉入儲料桶18內，撞擊儲料桶18的桶壁，或與先前儲置於儲料桶18內的成品21相撞，此時成品上精緻細密的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

陽螺紋將因如此撞擊而損傷。為此，傳統的作法是在儲料桶 18 內對應成品 21 出料處斜插一塊木板，以緩衝減弱成品出料時的衝擊性；然而經過一段時間的使用後，其迎面撞擊力將令該木板漸被撞蝕出一個凹痕，甚至成為一個穿孔而喪失擋料功能，此時便需更換木板，除了耗材費時外，若操作人員未能即時發現更換，則將有受撞的不良品摻混入完成品中，難以符合品管；除此之外，在換裝儲料桶 18 時，該木板乃插置在裝滿的儲料桶 18 內，並被頗具重量的成品埋置，相當難以換置，使用上較為不便。

今有鑑於前述習用之具陽螺紋五金部品的出料方式仍有其不佳之處，本案申請人乃於八十八年四月二十九日提出第八八一〇六九五九號發明專利申請案的申請，其乃提供一種可自動伸縮升降式的具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，以導引搓牙後之螺絲順滑入儲料桶內，並能相當方便的換裝使用。

請參閱第三圖所示，係原案之具陽螺紋五金部品之出料導引裝置 33，其固裝在搓牙機 3 之送料板 31 的尾端，於使用時可傾斜伸展至儲料桶 32 底部，俾用以承接由送料板 31 滾送而來的成品，令成品得順滑裝入其下方的儲料桶 32 內；請配合參閱第四、五圖所示，該出料導引裝置 33 包含有：一傳動機構 34、一伸縮板組 35、一聯動機構 36、一感測機構 37 及一掀轉機構 38；其中：該傳動機構 34，係以一對連結板 341 固接在送料板 31 的尾端，其一側裝設有一馬達 342，在該對連結

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

板 3 4 1 之間橫穿聯結有馬達 3 4 2 的傳動軸 3 4 3，於該傳動軸 3 4 3 上並固設有一捲線軸套 3 4 4，該捲線軸套 3 4 4 上捲繞有拉線 3 4 5；該伸縮板組 3 5，係由數伸縮板 3 5 1 相互套疊串接組成，樞設在該對連結板 3 4 1 之間，每一伸縮板 3 5 1 中央乃凹陷為成品滑槽的導滑部 3 5 2，而兩側底部則對應設有橫向軌道 3 5 3；該聯動機構 3 6，係具有數對交叉樞設且串連排列的連桿 3 6 1，位於最前方對連桿 3 6 1 之中央樞接處設有一樞桿 3 6 2，其可供該拉線 3 4 5 綁固者，又兩兩鄰併對應之連桿 3 6 1 桿端係併疊樞接，且下端固設有一可活移於橫向軌道 3 5 3 內的滑塊 3 6 3，另在每一對交叉連桿 3 6 1 位於同一水平之橫向軌道 3 5 3 內的相對端緣上聯結有一彈簧 3 6 4 (如第五圖所示)；該感測機構 3 7，其係具有一感應器 3 7 1 以及一對感測開關 3 7 2，該感應器 3 7 1 乃固設在最前方的伸縮板 3 5 1 底端，可感測其與下方物體之間的距離，並發出訊息啟動馬達 3 4 2 轉動，而該對感測開關 3 7 2 則分別裝設在一橫向軌道 3 5 3 的二端，以感測該滑塊 3 6 3 的滑移限位關閉馬達 3 4 2，控制該伸縮板組 3 5 的伸縮限位；該掀轉定位機構 3 8，係為至少一組的氣壓桿 3 8 1，乃裝設在該連結板 3 4 1 與伸縮板 3 5 1 之間，可供樞擺掀轉時定位用，另在該伸縮板 3 5 1 外固裝有一手把 3 8 2，俾便以人手掀轉該裝置時使用。

以下乃加以說明本發明使用時之作動關係：如第六圖

五、發明說明(4)

所示，於使用前鬆捲拉線 3 4 5，並使伸縮板組 3 5 因自重及彈簧的拉力而傾斜伸展，使之搭接至儲料桶 3 2 底部；於使用時，該衝鍛搓製的成品將由該送料板 3 1 滑出，並經由該等伸縮板 3 5 1 組成的傾斜滑道滑移至儲料桶 3 2 底部，當儲料桶 3 2 內的成品積高達到靠近最前端伸縮板 5 5 預定距離時，感測機構 3 7 即發出訊息啟動馬達 3 4 2 捲動拉線 3 4 5，此被緊收縮短的拉線 3 4 5 將帶動將該等連桿 3 6 1 緊拉靠近，使相對的滑塊 3 6 3 背向滑移拉伸該彈簧 3 6 4，令伸縮板組 3 5 略微向上縮合，位於堆積成品的上方不會被堆壓；當儲料桶 3 2 堆滿至預定程度時，該等連桿 3 6 1 張開併疊，而滑塊 3 6 3 滑移至橫向軌道 3 5 3 的外端，以感測停止驅動馬達 3 4 2，此時伸縮板組 3 5 乃如第三、四、五圖所示之完全收合狀態。

原案之構造確可在送料板 3 1 與儲料桶 3 2 之間順勢傳遞成品，以保其陽螺紋的安全完整，且其伸縮板組 3 5 得自動感測而向上收縮，令其恆位於堆儲成品的上方，故換置使用容易；然而原案帶動伸縮板組 3 5 的聯動機構 3 6，除了具有聯結伸縮板組 3 5 的連桿 3 6 1 之外，更設有驅動該等連桿 3 6 1 的拉線 3 4 5 及彈簧 3 6 4，且在操作時，藉由捲緊該拉線 3 4 5 而拉併連桿 3 6 1，或藉由重力及彈簧 3 6 4 回彈而伸展連桿 3 6 1，在作動過程中並非強制順遂，偶而會有拉線 3 4 5 纏繞、斷裂或彈簧 3 6 4 疲乏無力等狀況發生，使用上較為不便；除此之外，原案用來感測成品以驅動伸縮板組 3 5 回縮的感應器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

3 7 1，係固設在最前方的伸縮板 3 5 1 底端，故其大體上僅能感測正下方位置的成品，若成品堆高的部位恰位在其周圍處，則成品的高處將高於伸縮板組 3 5 的前端，仍會少量掩埋該伸縮板 3 5 1，甚至恐有碰撞損毀該靈敏感應器 3 7 1 之虞，仍有其不盡理想之處。而如何在保有原案所具有的功效之下，再為簡化其構造及作動以更為方便好用，乃本案創作人極思改進之處。

即，本發明之主要目的在於：提供一種具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，其不僅可自動伸縮升降以導引成品螺絲順滑入儲料桶內，且其構造簡化、作動明確便捷，乃更為方便好用者。

爰是，本發明之一種具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，其係裝設在搓牙機出料處與下方的儲料桶之間，乃包含有：

一傳動機構，係固接在該搓牙機之出料處，其具有一馬達，該馬達可驅動一傳動軸轉動，該傳動軸上設有螺紋，二螺塊係以傳動軸中心為界，對稱螺套在此傳動軸的左右二側；

一伸縮板組，係樞裝在該傳動機構上，其乃由數由大漸小之伸縮板相互套疊組成，每一伸縮板底部二側形成有二底托部，且於此二底托部上對應設有二橫向軌道；

一聯動機構，係具有數對交叉樞設且頭尾串連的連桿，每一對連桿與其相鄰對連桿之桿端係相併疊，且分別藉由一滑桿穿聯樞接，每一滑桿下端係活設滑移在其對應

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

之伸縮板的橫向軌道內，該對鄰近傳動軸之連桿的二端緣係對應樞接在該二螺塊上；

當馬達驅動該傳動軸正轉時，可相對使該二螺塊在傳動軸上背離移動，帶動使該等連桿交叉張開成最大夾角時，位於伸縮板二側內之滑塊亦背向滑移，此時該伸縮板組乃呈收合狀態，而當馬達驅動該傳動軸反轉時，可相對使該二螺塊在傳動軸上相向移動，帶動使該等連桿靠攏收合成最小夾角，該等位於伸縮板二側內的滑塊相向滑移，此時該伸縮板組乃為伸展狀態。

有關本發明為達成上述目的，所採用之技術手段及其功效，茲舉一可行實施例，並配合圖式詳述如下：

圖式之簡單說明：

第一圖係習知搓牙機之搓牙作業部份的相關構造立體圖。

第二圖係搓牙作業之作動示意圖。

第三圖係原案裝設在搓牙機上的側視示意圖。

第四圖係原案收合時之仰視示意圖。

第五圖係原案收合時之橫剖視示意圖。

第六圖係原案伸展時之部份仰視示意圖。

第七圖係本發明一可行實施例裝設在搓牙機上的側視示意圖。

第八圖係本發明一可行實施例收合時之仰視示意圖。

第九圖係本發明一可行實施例收合時之側視示意圖。

五、發明說明 (7)

第十圖係本發明一可行實施例收合時之橫剖視示意圖。

第十一圖係本發明一可行實施例伸展時之仰視示意圖。

第十二圖係本發明一可行實施例有關緩衝機構部份的立體示意圖。

第十三圖係本發明一可行實施例有關掀轉定位機構部份的立體示意圖。

圖號之簡單說明：

搓牙機	3	第三伸縮板	5 3
送料板	3 1	第四伸縮板	5 4
儲料桶	3 2	第五伸縮板	5 5
傳動機構	4	導滑部	5 6
連結板	4 1	底托部	5 7
馬達	4 2	橫向軌道	5 8
傳動軸	4 3	塞塊	5 9
左段	4 4	聯動機構	6
右段	4 5	連桿	6 1
螺塊	4 6	樞桿	6 2
伸縮板組	5	滑桿	6 3
第一伸縮板	5 1	滑塊	6 4
第二伸縮板	5 2	端緣	6 5

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (8)

感測機構	7	擋引組件	8 2
感應器	7 1	臂架	8 2 1
感測開關	7 2	擋板	8 2 2
導感組件	7 3	緩衝面	8 2 3
極端	7 3 1	掀轉定位機構	9
極端	7 3 2	氣壓桿	9 1
緩衝機構	8	手把	9 2
緩速組件	8 1	卡定組件	9 3
支架	8 1 1	扣環	9 3 1
頂架	8 1 2	卡鉤	9 3 2
樞板	8 1 3	定位槽	9 3 3

請參閱第七、八、九圖所示，係本發明該實施例之具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，其主要係將原案之傳動機構及聯動機構加以簡化，以達簡化構造及操作簡便之目的，除此之外，本發明更增設有一輔助該感測機構的導感組件，俾全方位地感測到該儲料桶內成品的堆積高度，以適時回縮該伸縮板組者，且本發明在成品的滑道上並裝設有緩速擋衝的緩衝機構，以及更穩固地調整定位伸縮板組傾斜角度的卡定組件，使其使用上更加方便者，至於本創作其他構造與作動則大致與原案相同，同樣固裝在搓牙機3之送料板31的尾端，於使用時可傾斜伸展至儲料桶32底部，俾用以承接由送料板31滾送而來的成品，令成品得順滑裝入其下方的儲料桶32內，使該等具陽螺紋之

五、發明說明(9)

五金部品安全順滑而不受到衝擊；該出料導引裝置包含有：一傳動機構4、一伸縮板組5、一聯動機構6、一感測機構7、一緩衝機構8及一掀轉定位機構9；其中：

請參閱第八圖所示，該傳動機構4，其具有一對固接在該送料板31尾端兩側的連結板41，於其一連結板41外壁固設有一馬達42，在該對連結板41之間貫穿樞設有一傳動軸43，該傳動軸43乃聯結該馬達42，並受該馬達42驅動而轉動，其中，該傳動軸43係以其中央為分界，分別在其分界的左、右段44、45上對應設有旋向相反的左、右螺紋，並在此左、右段44、45上分別螺套有一內具螺紋的螺塊46，該二螺塊46恆對應位在距離該分界處相等距離的位置處。其中，本發明亦可將傳動軸設為具有同向螺紋的螺桿，並在該二螺塊內分別設有相反旋向的螺紋，則其亦可在傳動軸正反向轉動時，使該二螺塊同步相向或背離螺移者。

請參閱第八、九、十圖所示，該伸縮板組5，大致與原案相同，同樣由從大漸小之第一、第二、第三、第四及第五伸縮板51、52、53、54、55相互套疊串接組成，每一伸縮板具有一中央凹陷的導滑部56，由導滑部56兩側彎折朝下且相向延凸形成二底托部57，於該二底托部57上並對應設有二橫向軌道58，且設於第一、第五伸縮板51、55處之橫向軌道58，靠近伸縮板中央的凸伸端緣處乃分別塞套一限位用的塞塊59，又，該第一伸縮板51係樞設在該對連結板41之間，當

五、發明說明(10)

該等伸縮板收合時，該第一、第二、第三、第四及第五伸縮板 5 1、5 2、5 3、5 4、5 5 係套疊收藏在一起，當該等伸縮板展開時，該第五、第四、第三、第二伸縮板 5 5、5 4、5 3、5 2 乃一一搭接凸伸而出。另，本發明可針對該送料板 3 1 與儲料桶 3 2 之間的距離，來增減該伸縮板的串連裝設數量。

該聯動機構 6，係具有數對交叉樞設且頭尾串連樞接的連桿 6 1，每一對連桿 6 1 的中央交叉樞接處設有一樞桿 6 2，又兩兩鄰併對應之連桿 6 1 的桿端係相併疊，且分別藉由一滑桿 6 3 穿聯樞接，每一滑桿 6 3 下端固設有一滑塊 6 4，該等滑塊 6 4 乃可橫向滑移地活套在伸縮板的橫向軌道 5 8 內，且因該等塞塊 5 9 的設置而限位於橫向軌道 5 8 內；其中，請配合參閱第八、十一圖所示，該對位在第一伸縮板 5 1 處的連桿 6 1，其靠近傳動軸 4 3 的二端緣 6 5，乃對應樞接在該左、右段 4 4、4 5 的螺塊 4 6 上；當啟動馬達 4 2 驅動該傳動軸 4 3 原處轉動時，因該左、右段 4 4、4 5 上的螺紋旋向相反，此將相對使該二螺塊 4 6 在該左、右段 4 4、4 5 上同步相向或背離移動，以帶動該等連桿 6 1 連動伸凸或併合，故當該等連桿 6 1 交叉張開成最大夾角時，位於伸縮板二側內之滑塊 6 4 皆背向滑移至橫向軌道 5 8 的外端，此時該伸縮板組 5 乃呈如第八、九圖所示之鄰併收合狀態，而當該等連桿 6 1 靠攏收合成最小夾角時，該等位於伸縮板二側內的滑塊 6 4 乃相向滑移至橫向軌道 5 8 的內端，此時該伸

五、發明說明(11)

縮板組 5 乃如第十一圖所示之伸展凸出狀態。

請參閱第七、八、十一圖所示，該感測機構 7，其具有一可感測預定距離的感應器 7 1、一對感測開關 7 2 及一導感組件 7 3；如第八、十一圖所示，該感應器 7 1 乃固設在該伸縮板組 5 最前方的第五伸縮板 5 5 底端，可感測其與下方物體如儲料桶 3 2 底部或堆積之成品間的距離，並於進入預定的間距時發出訊息啟動馬達 4 2 轉動；而該對感測開關 7 2 則以預定的間距，分別裝設在第一伸縮板 5 1 之一側橫向軌道 5 8 的內、外側上，當位於橫向軌道 5 8 內的滑塊 6 4 滑至內、外端時，將啟動該感測開關 7 2 關閉馬達 4 2，藉以控制該聯動機構 6 帶動伸縮板組 5 的上、下拉伸限位，當然，該感測開關 7 2 係可為感應式或觸動式者；如第七圖所示，該導感組件 7 3 具有極性相反的二極端 7 3 1、7 3 2，其一極端 7 3 1 係接設在該出料導引裝置上，而另一相反極端 7 3 2 即設置在該儲料桶 3 2 內，該二極端 7 3 1、7 3 2 可容微量而不傷害人體的電流通過，然此微量電流可被連控該馬達 4 2 的檢測器感測得知，當儲料桶 3 2 內堆積之成品觸及該凸伸的伸縮板組 5 時，則該二極端 7 3 1、7 3 2 隨即導通，並發出訊息啟動馬達 4 2 轉動，令該伸縮板組 5 回收一段距離，使其恆位在儲料桶 3 2 中成品的上方。

請參閱第七、十二圖所示，該緩衝機構 8，係裝設在該伸縮板組 5 的近尾端處，其具有一緩速組件 8 1 及一擋引組件 8 2，其中，該緩速組件 8 1 係裝設在該第四伸縮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

板 5 4 上，其具有一對斜立固設在第四伸縮板 5 4 二外側壁的支架 8 1 1，該對支架 8 1 1 頂端之間連接橋設有一頂架 8 1 2，一樞板 8 1 3 係樞裝在此頂架 8 1 2 上，該樞板 8 1 3 並向下延伸至鄰近該導滑部 5 6 表面；該擋引組件 8 2 係可調整角度地裝設在第五伸縮板 5 5 前端，其具有一對螺固在該第五伸縮板 5 5 前端二外側壁上的臂架 8 2 1，該對臂架 8 2 1 係可調整順應該伸縮板組 5 的傾斜角度，於其前端之間並跨設有一迎面正對該成品順滑而出之路徑上的擋板 8 2 2，該擋板 8 2 2 面對該第五伸縮板 5 5 處係被覆有一層緩衝面 8 2 3，其可為發泡塑膠、橡膠或軟質塑膠等材質，於一段時間的使用後可更換；當成品沿著傾斜的伸縮板組 5 順滑至該樞板 8 1 3 處，受到樞板 8 1 3 的略為積擋減速後，樞板 8 1 3 瞬即以該頂架 8 1 2 為中心樞擺，容該緩速後的成品通過，此成品將繼續順滑而後掉落儲料桶 3 2 中，若此成品的衝力稍大，則其滑離該第五伸縮板 5 5 的導滑部 5 6 後，將受到該擋板 8 2 2 的擋止緩衝後再落入儲料桶 3 2 中，藉該緩衝機構 8 上述二種關卡的設計，確可令該成品的滑移速度及衝力減緩，而能輕力緩慢的落入儲料桶 3 2 中，更可避免撞傷。

請配合參閱第七、十三圖所示，該掀轉定位機構 9，其在連結板 4 1 與第一伸縮板 5 1 之間聯結裝設有至少一組的氣壓桿 9 1，除此之外，在該第一伸縮板 5 1 二側上乃凸出成形有一手把 9 2，俾方便人手掀轉該出料導引裝置時使用，且該掀轉定位機構 9 更具有一裝設在機台與出

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(13)

料導引裝置之間的卡定組件93，其包含有一固設在機台上的門形扣環931，以及一樞裝在第一伸縮板51外側的直立卡鉤932，該卡鉤932由上向下序列凹設有數對應扣環931的定位槽933；當握持手把92並藉由氣壓桿91調整該伸縮板組5的傾斜角度後，可樞轉該卡鉤932令其定位槽933對應卡掣於扣環931處，藉以調整固定該伸縮板組5的傾斜角度者。

以下乃加以說明本發明使用時之作動關係：

一、於使用前：

將空的儲料桶32推至本發明之出料導引裝置下方，握持手把82藉氣壓桿91將該伸縮板組5旋轉至對應該儲料桶32的傾斜角度，並藉由該卡定組件93將之卡固定位。

啟動該傳動機構4之馬達42反轉，使該二螺塊46在該左、右段44、45上同步相向移動，帶動該等連桿61逐漸靠攏收合成最小夾角，故該等伸縮板將向下層層凸露成如第十一圖所示之伸展狀態，以伸長成為一中介聯結於高處之送料板31至低處之儲料桶32底部的傾斜滑道，同時，亦因該第一伸縮板51上之滑塊64滑移至橫向軌道58內側，而啟動位於內側的感測開關72關閉馬達42，使馬達42停止運轉。

二、於使用時：

啟動鍛造部品成型機，令搓牙機3將衝鍛完成的半成品搓製為成品，且該成品會因搓旋而經由該送料板31滑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

五、發明說明(14)

出，並將途經由該等伸縮板5組成的傾斜滑道滑移，當成品滑至該樞板813處，受到樞板813的略為刮擋減速後，將繼續順滑而後掉落儲料桶32中，或滑拋至該擋板822處受其擋止緩衝後，再落入儲料桶32中，以減緩該成品的滑移速度及衝力。

而當儲料桶32內略微堆積一些成品，且該等成品積高達到靠近該最底端之第五伸縮板55預定距離時，該感應器71將發出訊息啟動馬達42正轉一定時間，藉傳動軸43嚙轉帶動將該等連桿61緊拉靠近，使該等連桿61的夾角增大，位於伸縮板二側內之滑塊64亦背向滑移一段距離，使該伸縮板組5略微向上縮合，除此之外，當儲料桶32內堆積之成品觸及該伸縮板組5時，則該導感組件73的二極端731、732隨即導通，並發出訊息啟動馬達42轉動，亦可令該伸縮板組5回收一段距離，因此使伸縮板組5恆位於堆積成品的上方，不會被堆壓。

當儲料桶32堆滿一定程度時，該等連桿61交叉張開成最大夾角，令滑塊64滑移至橫向軌道58的外端，此時該伸縮板組5乃呈如第八、九圖所示之完全收合狀態，且其亦啟動該位於外側的感測開關72關閉馬達42，使馬達42停止運轉。

三、於換裝儲料桶時或使用後：

如第七、十三圖所示，當儲料桶32裝滿時，可樞轉該卡鉤932令其定位槽933脫離扣環931，並藉手把82及氣壓桿91將該伸縮板組5向上抬轉，以遠離

五、發明說明(15)

該儲料桶 3 2 避免不必要的碰撞，再將此裝滿的儲料桶 3 2 推走或吊走，並更換另一空的儲料桶 3 2 至此出料導引裝置下方。

由以上構造及作動關係可知，本發明除了具備有與原案相同之可保成品螺紋安全完整，以及換置使用容易的功效之外，更有具有下列較原案為佳的優點：

一、構造簡化及作動穩定好用：

請參閱第七、十一圖所示，本發明係將傳動軸 4 3 設成具有螺紋的螺桿，在此螺桿上對稱中央處左右分別各套設該螺塊 4 6，並藉馬達 4 2 驅轉傳動軸 4 3 令此二螺塊 4 6 相對同步地靠近或遠離，以連動該等連桿 6 1 伸展或併靠，即可控制凸伸或收縮該等伸縮板組 5，其構造較為簡化且作動關係及相對結果亦較明確穩定而迅捷，可避免如原案利用自重及彈簧彈性回拉來伸展該伸縮板組 5，以及利用捲繞拉線來回收該伸縮板組 5 時，所產生因重力、彈性、捲線等種種操作配合不當，而導致作動不順或故障的情形發生，不獨如此，本案的操控作動亦較精確，且使用壽命較長。

二、可確實靈敏感測以作動反應：

請參閱第七圖所示，本發明之感測機構 7 增設該導感組件 7 3，其乃分別在該出料導引裝置與儲料桶 3 2 上接設有極性相反的二極端，故當儲料桶 3 2 內堆積之成品觸及該伸縮板組 5 時，該二極端 7 3 1、7 3 2 隨即導通，並可發出訊息啟動馬達 4 2 轉動，令該伸縮板組 5 回收一

五、發明說明(16)

段距離，使其恆位在儲料桶32中成品的上方，其可靈敏確實地感測伸縮板組5與成品之間的位置間距，並瞬時作動反應回縮，因此其可全方位地感測不會有碰撞損毀的情形產生。

三、可減速緩衝以更為保持成品的完好性：

請參閱第十二圖所示，本發明在伸縮板組5近尾端處裝設該緩衝機構8，當成品沿著傾斜的伸縮板組5順滑至該樞板813處，將受到其樞板813的略為刮擋減速後，繼續順滑而後掉落至儲料桶32中，或滑拋至該擋板822處受到擋止緩衝後，再落入儲料桶32中，藉該緩衝機構8上述二種關卡的設計，確可減緩該成品滑移的速度及衝力，而能輕力緩慢的落入儲料桶32中，可更避免撞傷，以提高成品螺紋的完整性。

四、可確實固定傾斜角度：

如第七、十三圖所示，本發明之該掀轉定位機構9在機台與出料導引裝置之間裝設該卡定組件93，當調整該伸縮板組5的傾斜角度後，可樞轉該卡鉤932對應卡掣於扣環931處，藉以在調整後更為穩固的定位該伸縮板組5的傾斜角度者。

綜觀上述，本發明之構造特徵，確能提供一種具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，尤指一種針對第八八一〇六九五九號案所作之追加改良，不僅可自動地上下傾斜伸縮，以導引搓牙後之五金部品順滑入儲料桶內，其更將構造精良簡化，以方便使用者；以其整體構造及組合空間型

五、發明說明(17)

態而言，既未曾見諸於習知同類產品中，亦未曾公開於申請前，乃為一新穎又進步實用之發明，爰依法提出發明專利申請。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明書內容所作之其他簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要 (發明之名稱：具陽螺紋五金部品之出料導引裝置(追加一))

本發明係在提供一種具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，係針對第八八一〇六九五九號案所作之追加改良，其裝設在搓牙機出料處與下方的儲料桶之間，乃藉由一傳動機構及一聯動機構的搭配作動，以帶動使一串連的伸縮板組伸展或收合，其中，將該傳動機構傳動軸設成具有螺紋的螺桿，在此螺桿上對稱套設有二螺塊，並將聯動機構的連桿對應樞接在該二螺塊上，故藉驅轉傳動軸可令二螺塊同步地相對靠近或遠離，以連動該等連桿控制伸縮板組凸伸或收縮，其構造較為簡化且作動亦較明確迅捷者；除此之外，本發明更增設有一導感組件，俾全方位地感測以適時回縮該伸縮板組，使其使用上更加方便者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要 (發明之名稱：)

六、申請專利範圍 (1)

1. 一種具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，其係裝設在搓牙機出料處與下方的儲料桶之間，乃包含有：

一傳動機構，係固接在該搓牙機之出料處，其具有一馬達，該馬達可驅動一傳動軸轉動，該傳動軸上設有螺紋，二螺塊係以傳動軸中心為界，對稱螺套在此傳動軸的左右二側；

一伸縮板組，係樞裝在該傳動機構上，其乃由數由大漸小之伸縮板相互套疊組成，每一伸縮板底部二側形成有二底托部，且於此二底托部上對應設有二橫向軌道；

一聯動機構，係具有數對交叉樞設且頭尾串連的連桿，每一對連桿與其相鄰對連桿之桿端係相併疊，且分別藉由一滑桿穿聯樞接，每一滑桿下端係活設滑移在其對應之伸縮板的橫向軌道內，該對鄰近傳動軸之連桿的二端緣係對應樞接在該二螺塊上；

當馬達驅動該傳動軸正轉時，可相對使該二螺塊在傳動軸上背離移動，帶動使該等連桿交叉張開成最大夾角時，位於伸縮板二側內之滑塊亦背向滑移，此時該伸縮板組乃呈收合狀態，而當馬達驅動該傳動軸反轉時，可相對使該二螺塊在傳動軸上相向移動，帶動使該等連桿靠攏收合成最小夾角，該等位於伸縮板二側內的滑塊相向滑移，此時該伸縮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍 (2)

板組乃為伸展狀態。

- 2、 依據申請專利範圍第1項所述之具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，其中，該傳動軸係以其中央為分界，分別在其分界的左、右段上對應設有旋向相反的左、右螺紋，該二螺塊係對應套設在此左、右段上，使該二螺塊恆對應位在距離該分界處相等距離的位置處。
- 3、 依據申請專利範圍第1項所述之具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，其中，在該伸縮板組上裝設一感測機構，該感測機構包含有一導感組件，此導感組件具有極性相反的二極端，其一極端係接設在該出料導引裝置上，而另一相反極端即設置在該儲料桶內，該二極端可容微量而不傷害人體的電流通過，當儲料桶內堆積之成品觸及該凸伸的伸縮板組時，則該二極端隨即導通，並發出訊息啟動馬達轉動，令該伸縮板組回收一段距離，使其恆位在儲料桶中之成品的上方。
- 4、 依據申請專利範圍第1項所述之具陽螺紋五金部品之出料導引裝置，其中，在該伸縮板組上加裝一掀轉定位機構，其包含有一卡定組件，該卡定組件係裝設在機台與出料導引裝置之間，其包含有一固設在機台上的扣環，以及一樞裝在最大伸縮板外側的直立卡鉤，該卡鉤由上向下序列凹設有數定位槽，以在調整該伸縮板組的傾斜角度後，可樞轉該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

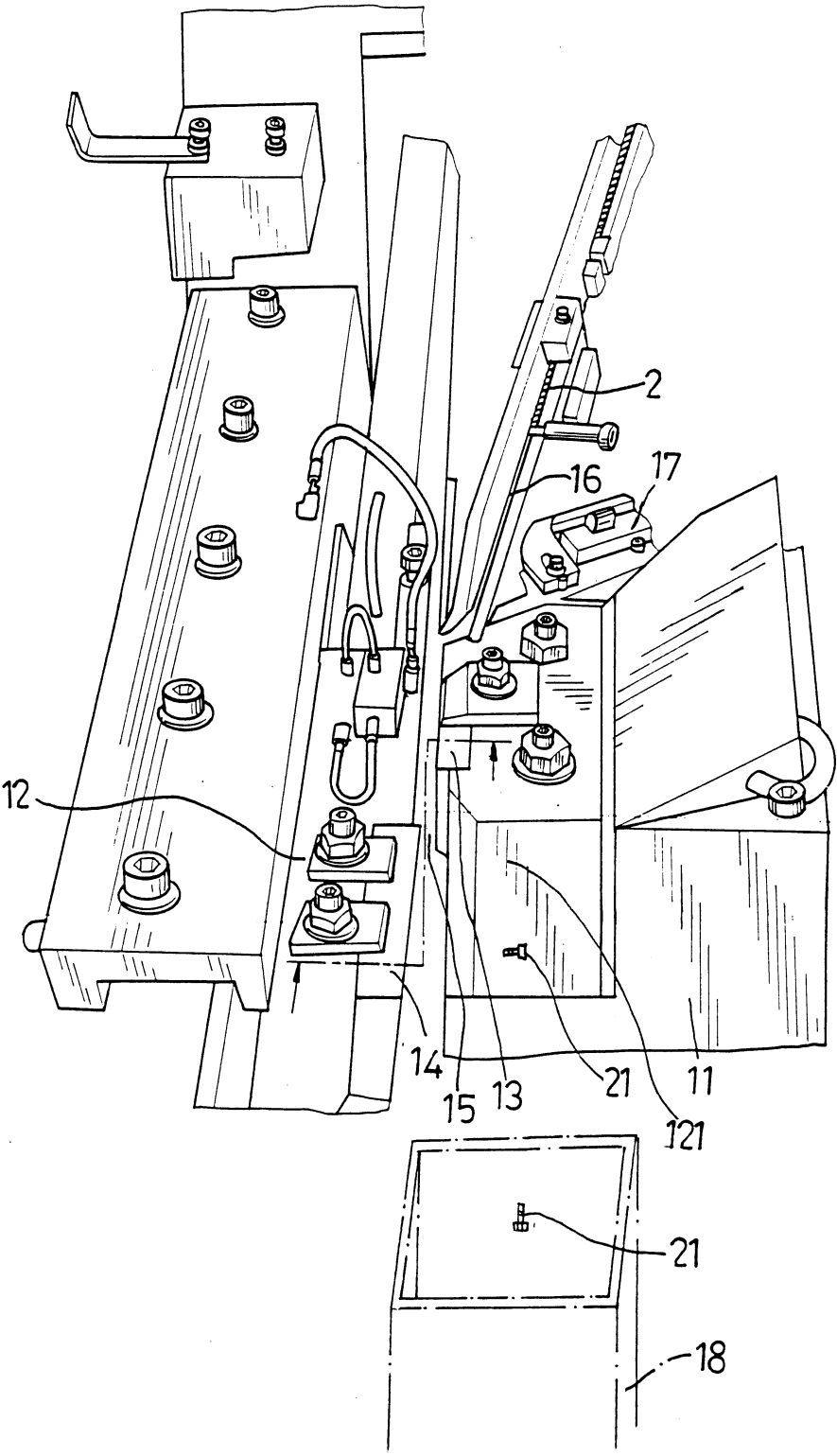
訂

六、申請專利範圍 (3)

卡鉤使對應的定位槽卡掣於扣環處，以固定該伸縮板組的傾斜角度者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

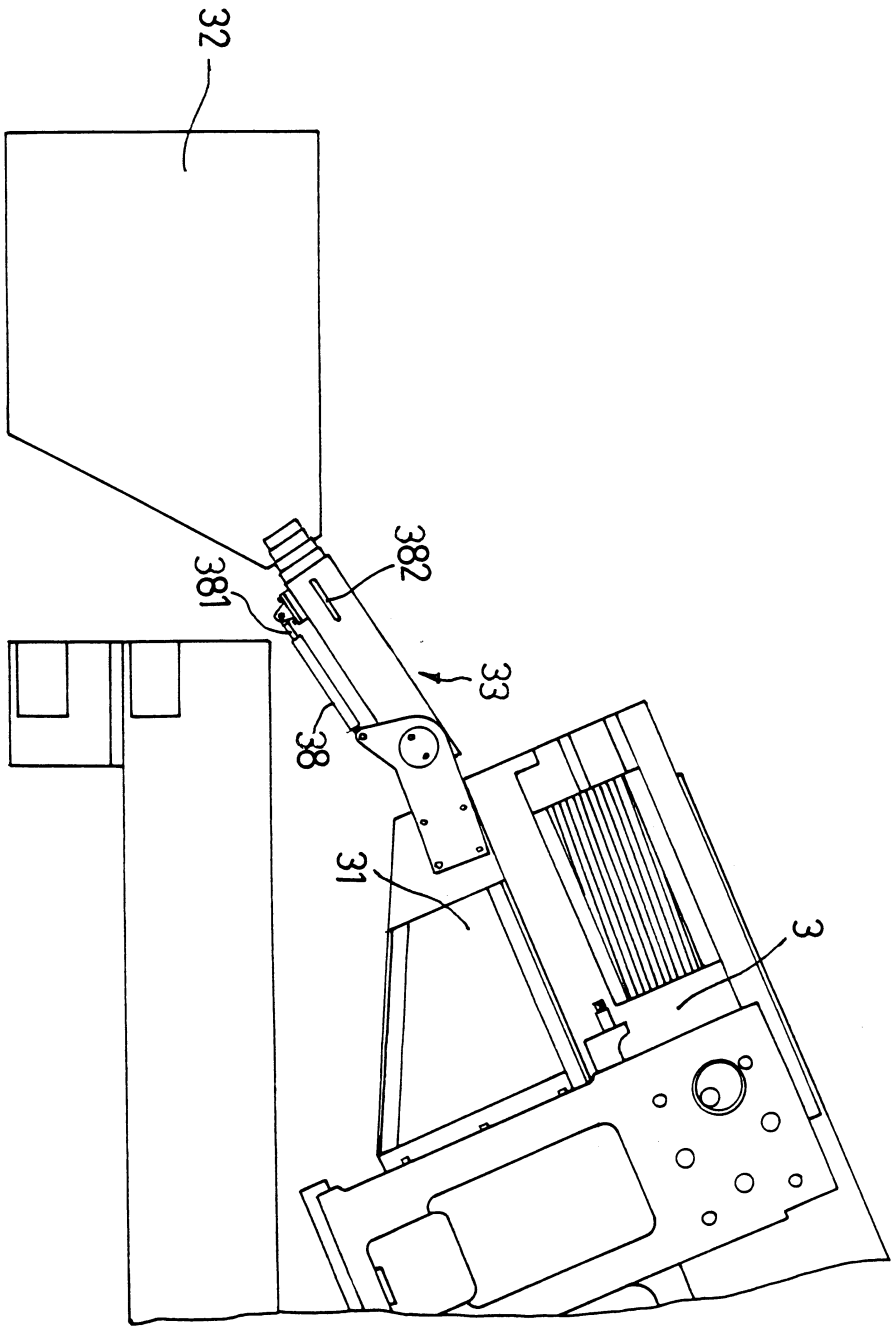
訂



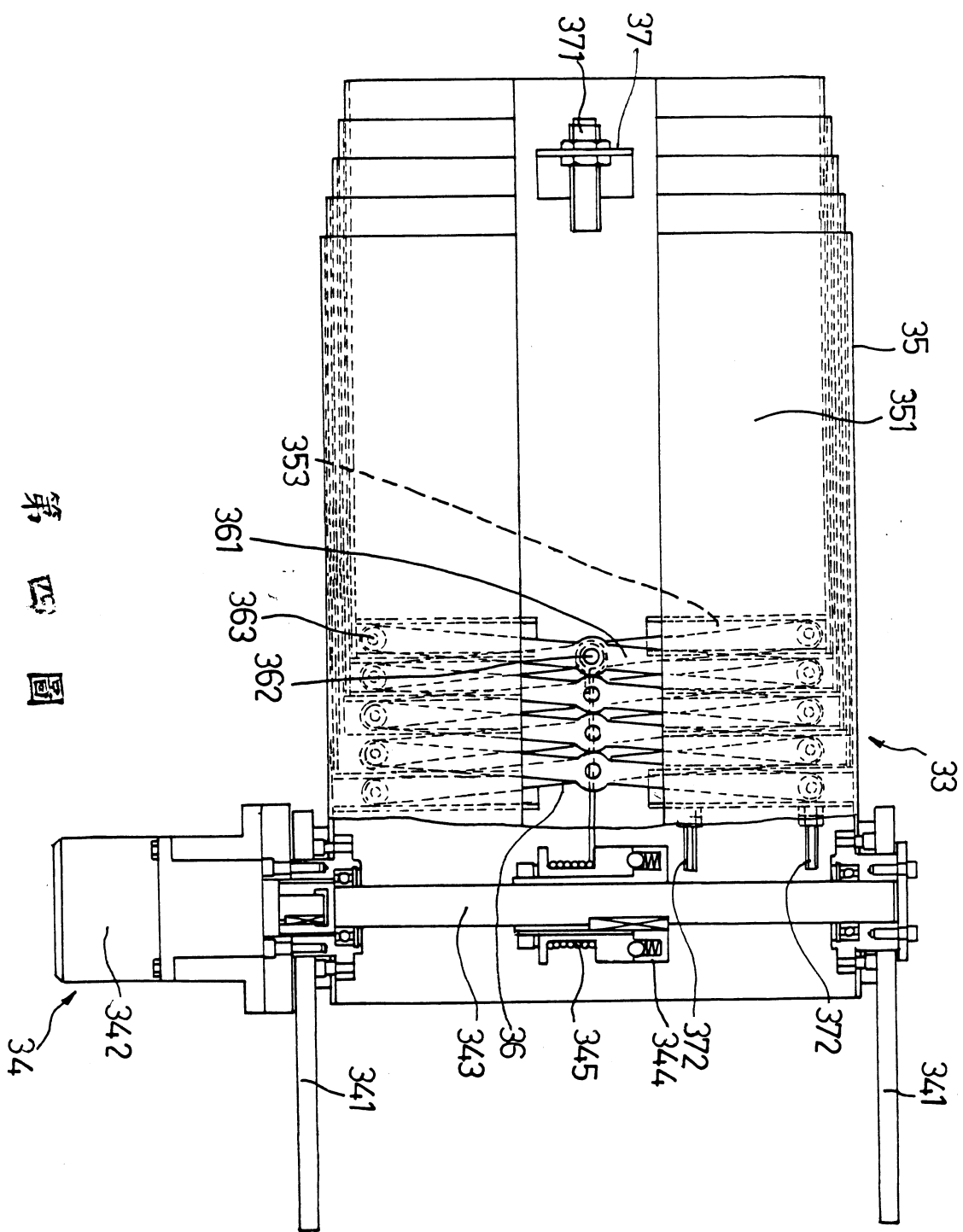
第一圖



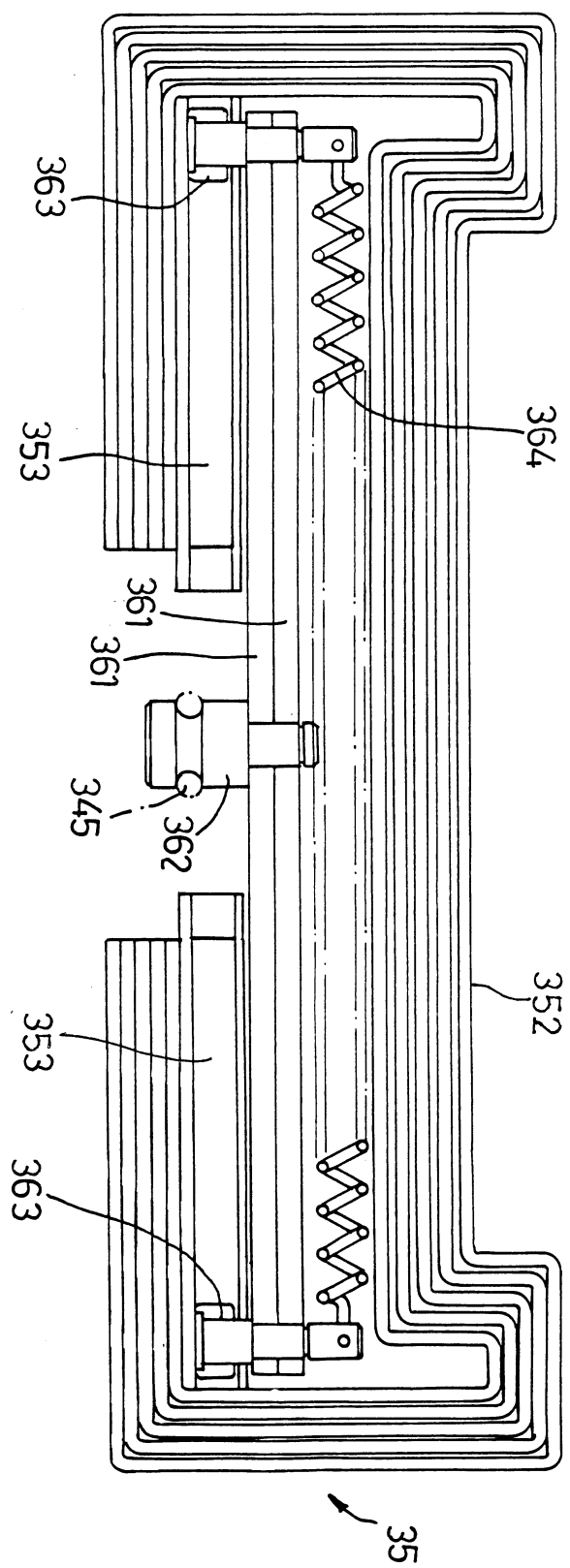
第二回



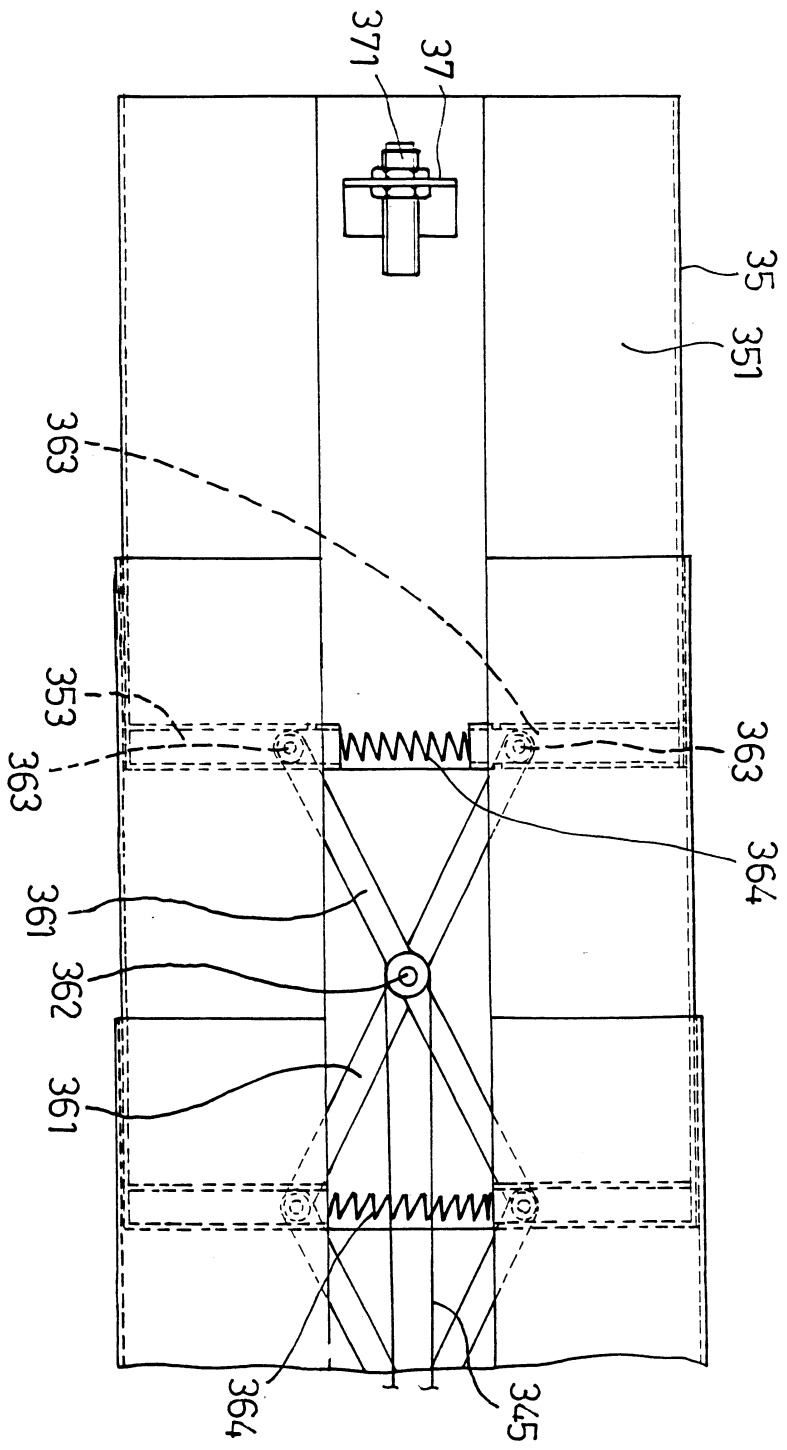
第三圖



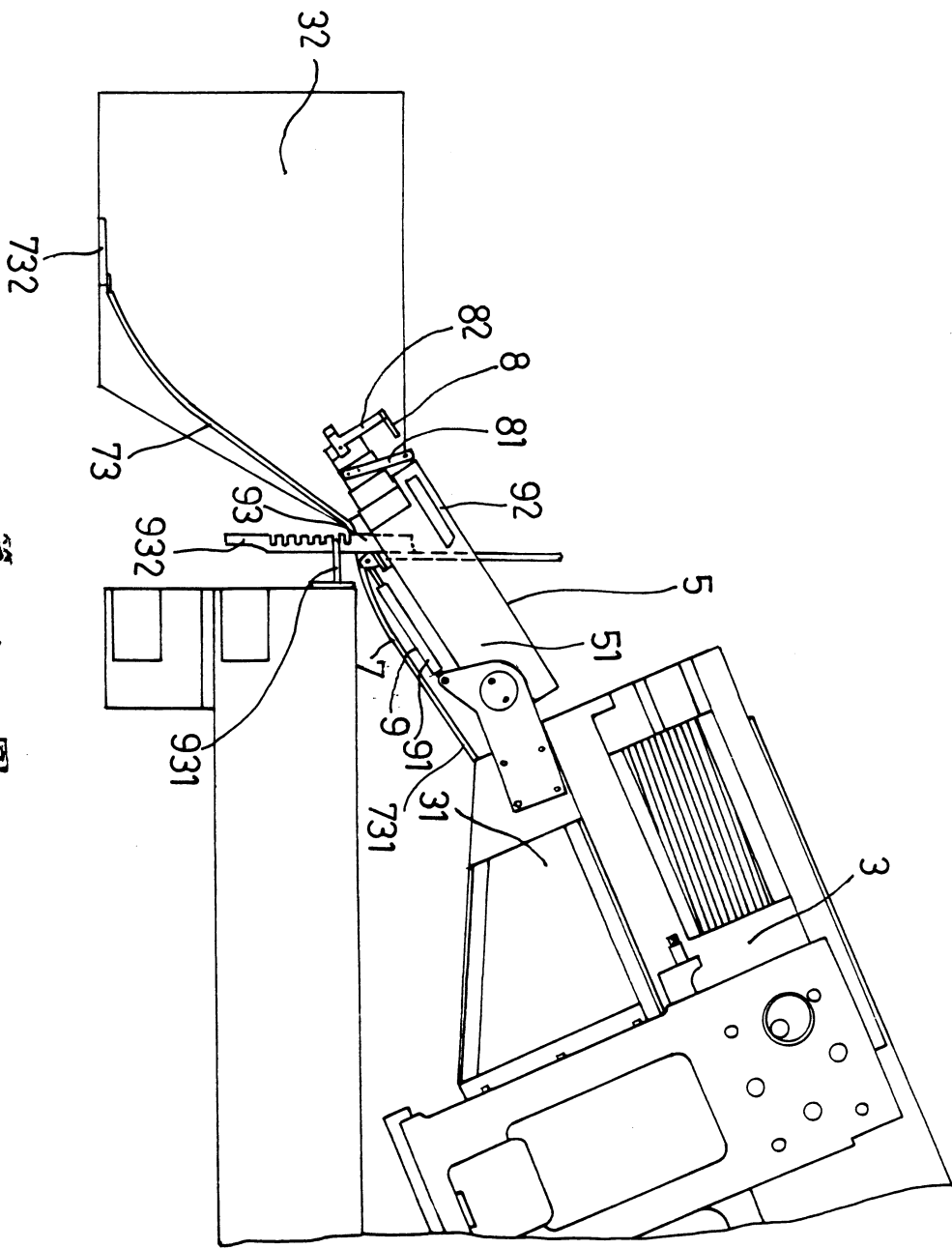
第四圖



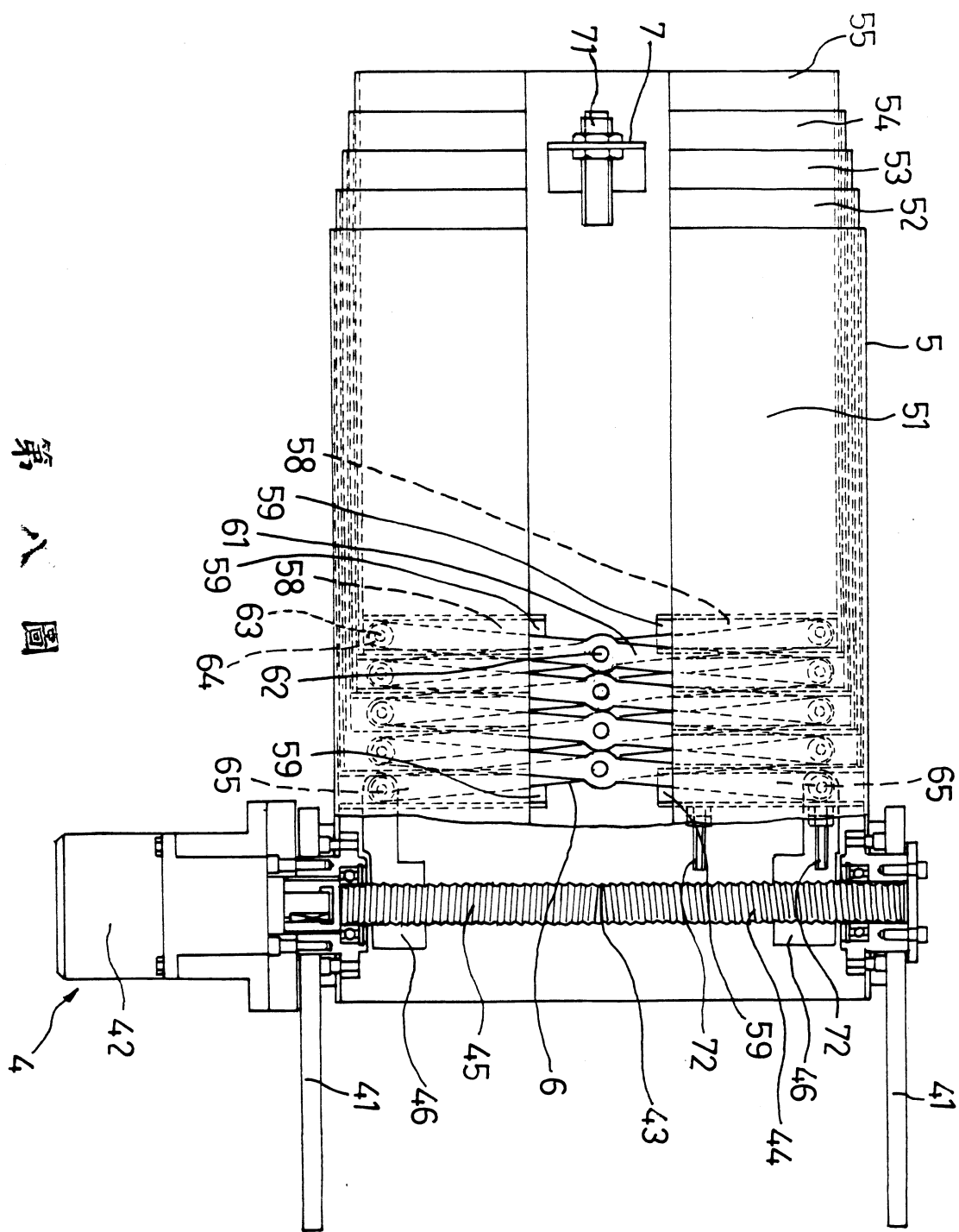
第五圖



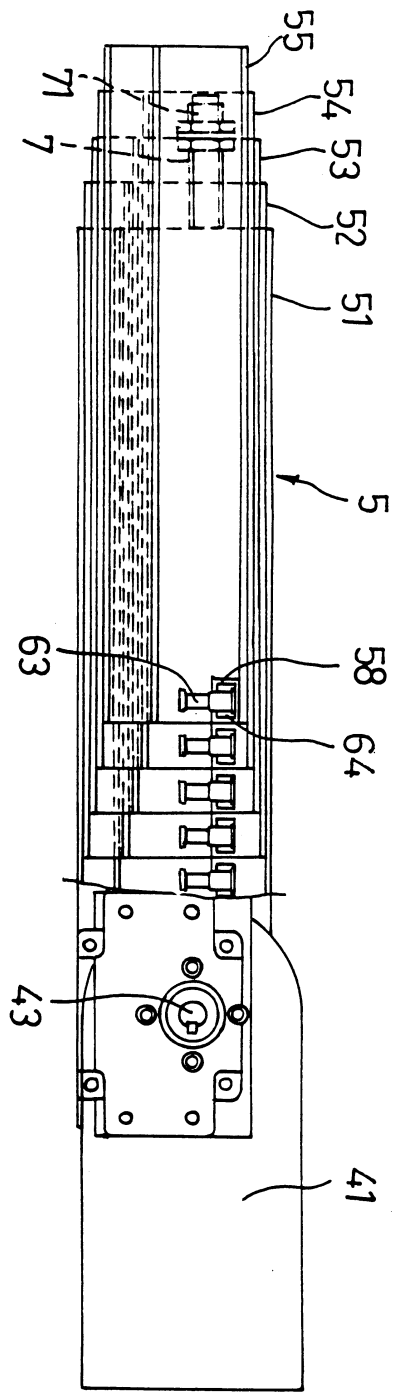
第六圖



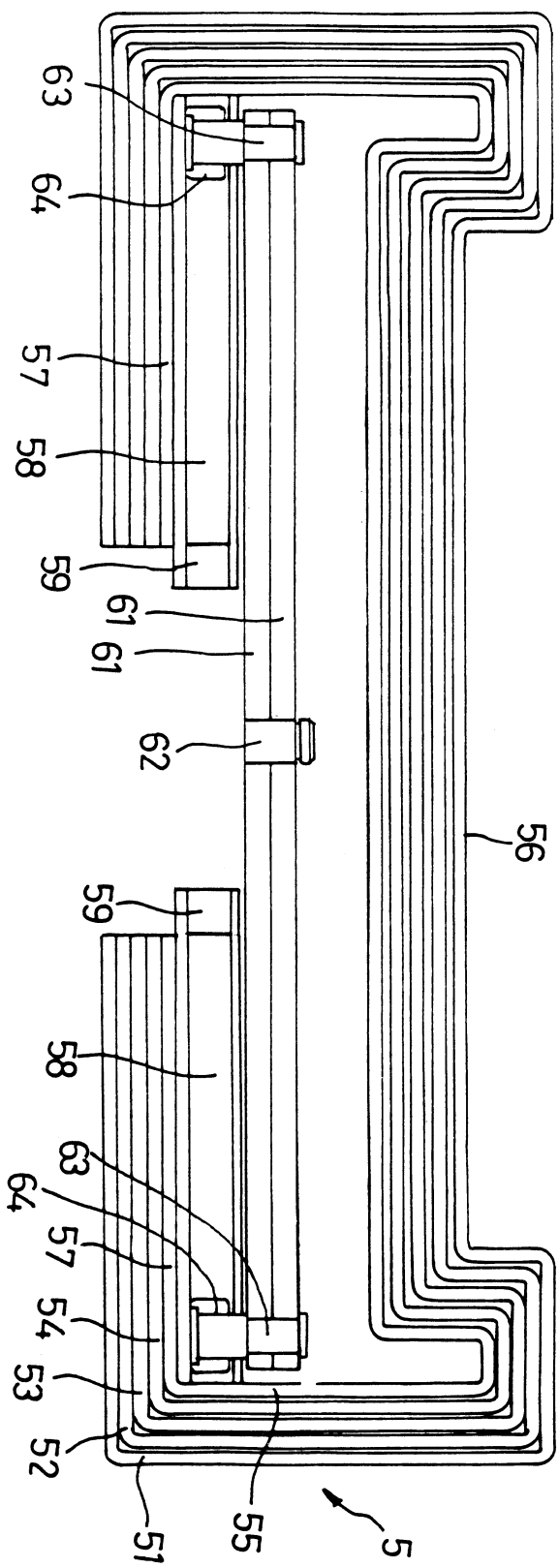
第七圖



第八圖

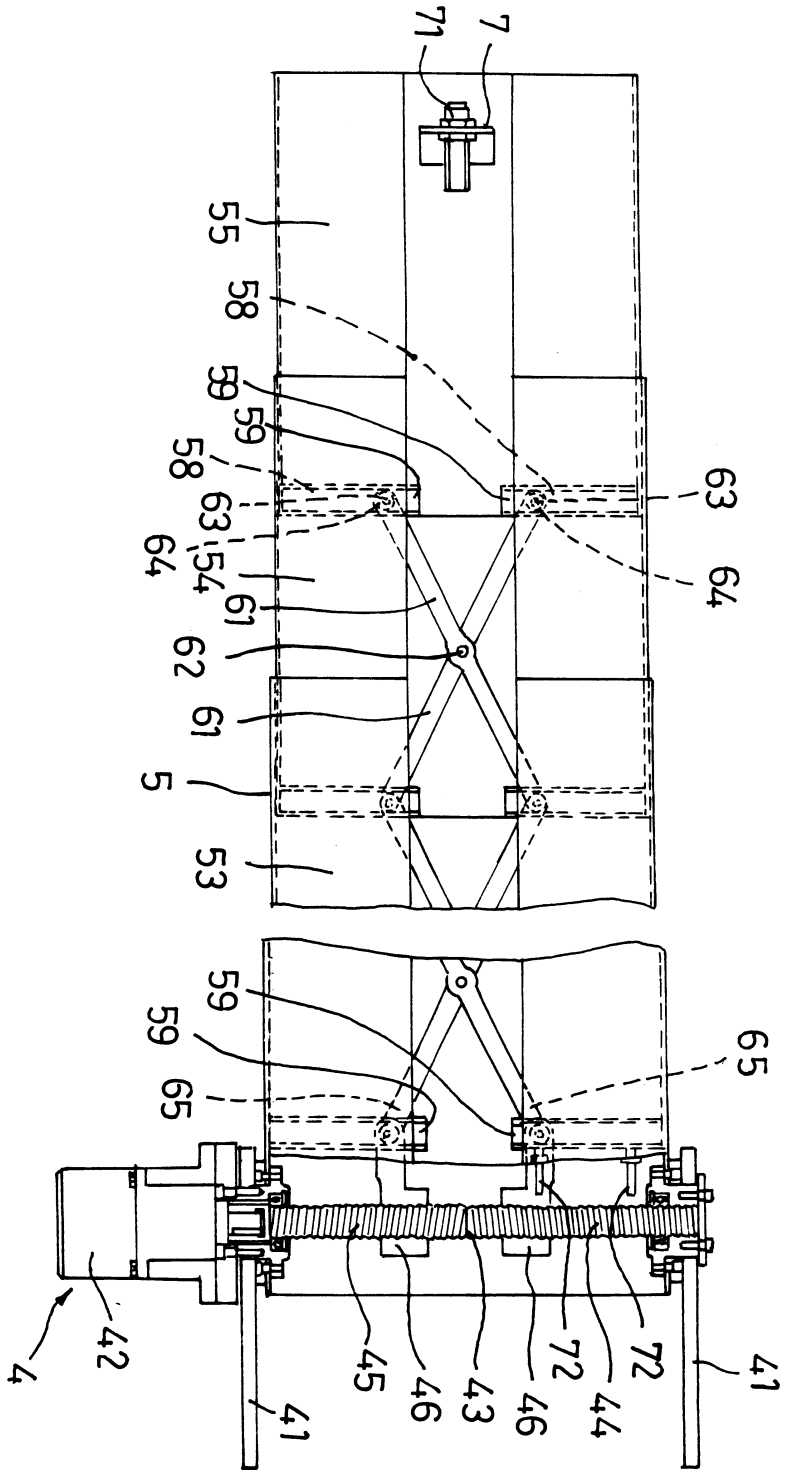


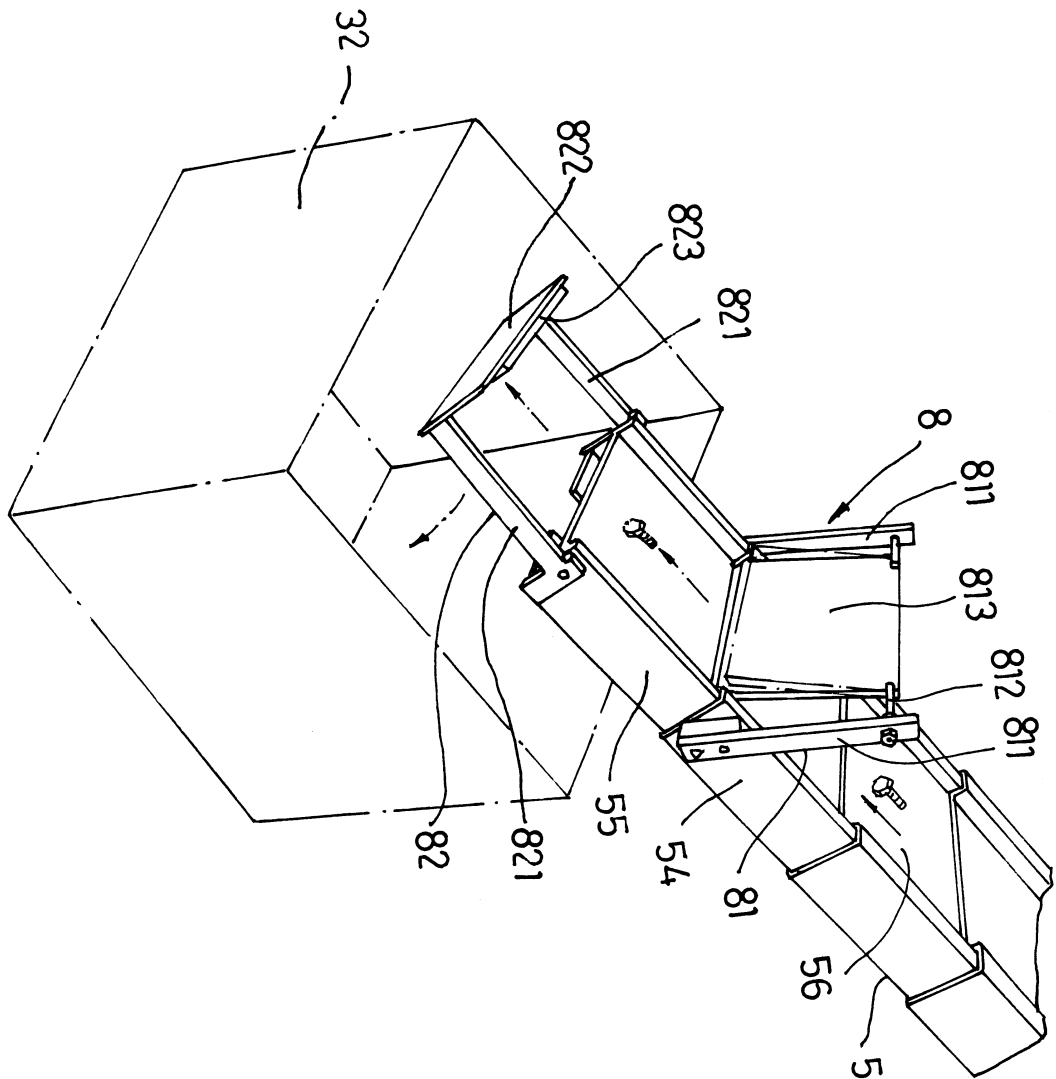
第九圖



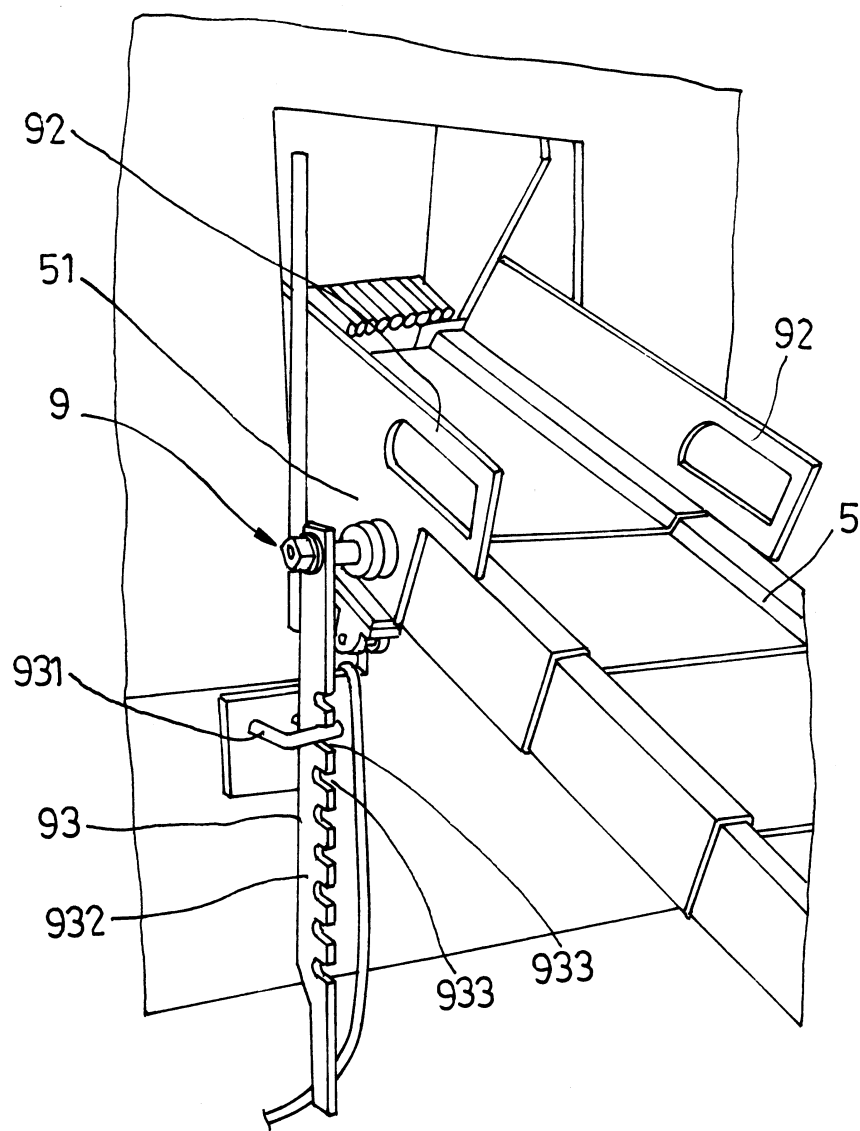
第十圖

第十一圖





第十二圖



第十三圖