

發明專利說明書

200418596

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：92/21807

※ 申請日期：92-08-08

※IPC 分類：B21J 15/32

壹、發明名稱：(中文/英文)

對鉚釘保持帶裝載鉚釘之鉚釘類裝載裝置

A RIVET OF THE KIND LOADING DEVICE FOR LOADING RIVETS
TO A RIVET HOLDING BELT

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

OPT 工程股份有限公司(オプトエンジニアリング株式会社)

Opt Engineering Co., Ltd.

代表人：(中文/英文)

大內正年/OHUCHI Masatoshi

住居所或營業所地址：(中文/英文)

福島縣郡山市土瓜一丁目 71-2

71-2, Tsuchiuri 1-chome, Koriyama-shi, Fukushima, Japan

國籍：(中文/英文)

日本/Japan

參、發明人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1.大內正年/OHUCHI Masatoshi

2.小林廣勝(小林広勝)/KOBAYASHI Hirokatsu

住居所地址：(中文/英文)

1.福島縣郡山市土瓜一丁目 71 番 2 號 オプトエンジニアリング株式会社内

c/o Opt Engineering Co., Ltd.,

71-2, Tsuchiuri 1-chome, Koriyama-shi, Fukushima, Japan

2.同上 1.

國 籍：(中文/英文)

1.~2.日本/Japan

肆、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： 年 月 日。

◎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 2003.03.17 特願 2003-71593

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

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】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

(一)發明所屬之技術領域：

本發明係關於將多數之盲鉚釘，釘等之鉚釘類逐根連續地裝載於保持帶之鉚釘保持帶之鉚釘類裝載裝置。

(二)先前技術：

例如，連發鉚釘器之盲鉚釘(blind rivet)係將鉚釘裝載於鉚釘保持帶上，將鉚釘保持帶收容於連發鉚釘器內，藉此將盲鉚釘打入對象物，並進行填縫(caulking)。通常使用者係購入附帶盲鉚釘之鉚釘保持帶而使用，但這種保持帶僅能用一次，一旦鉚釘使用完，鉚釘保持帶即須廢棄。

因此，本申請人鑑於一次使用完即須廢棄係為不經濟而提供一種能連續地將鉚釘類裝載於鉚釘保持帶之裝置。

將鉚釘類連續地裝載於鉚釘保持帶之以往之裝置(以下，簡稱為以往裝置)具備鉚釘類之漏斗、鉚釘輪，接續在前述漏斗之下端，將漏斗內之鉚釘導引到該鉚釘輪之交接位置之進給路徑，將鉚釘類移送並掉落至該進給路徑之旋轉輓或成排進給器、鉚釘類限制構件、鉚釘類之擠入構件、及鉚釘輪及旋轉輓或成排進給器之驅動裝置(參照專利文獻第1及第2)。

(專利文獻1)

日本專利公報特開平7-47441號公報

(專利文獻2)

日本專利公報特開平7-328739號公報

(三)發明內容：

(發明欲解決之課題)

以往之裝置係為能自動地將鉚釘類裝載於鉚釘保持帶，能製出容易裝載鉚釘類之鉚釘保持帶，且使用完之鉚釘保持帶也能重複使用之良好裝置。

不過，前述以往之裝置，尚有下述須改善之課題。

(1) 為了使鉚釘輪之鉚釘卡合用槽與鉚釘保持帶之保持缺凹一致，須對合鉚釘輪和鉚釘保持帶之位置。

(2) 以往之裝置、旋轉輓或成排進給器和鉚釘輪之驅動裝置因係為相同之手柄，故若手柄之旋轉數和鉚釘類之旋轉輓或成排進給器上之鉚釘落入進給路徑之數不一致時則會產生過多或不足，而需要用手予以修正。

(3) 以往裝置之鉚釘類之擠入構件因係為固定，故鉚釘類之容許軸徑之範圍小，無法對應鉚釘類之不同軸徑，因此需常更換。

(4) 以往裝置之鉚釘保持帶因係利用對鉚釘輪之胴部(軸部)之接觸所產生之摩擦而被移送，由於鉚釘輪與胴部間之滑移(slip)，致常造成無法確實地與鉚釘輪之旋轉同步地移送鉚釘保持帶之情事，及因對鉚釘輪之胴部之接觸壓力而增加鉚釘輪之旋轉負載。

本發明係提供一種能解決以往課題，將多數之鉚釘類連續地裝載於鉚釘保持帶之能將鉚釘類裝載於小型具容易操縱之鉚釘保持帶之裝載裝置。

(解決課題之方法)

爲了解決前述課題，申請專利範圍第 1 項之發明之對鉚釘類保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置，其特徵爲具備隨機收容鉚釘類之漏斗，連續於漏斗之下端，將收容於漏斗內之鉚釘類導引到鉚釘輪之交接位置之滑槽，自滑槽之下端，一邊旋轉一邊將前述鉚釘類逐一裝載於形成在凸緣體之周緣上之多數槽內之鉚釘輪，與鉚釘輪之外周緣對向設置，將位在鉚釘輪之槽內之前述鉚釘類擠入沿著鉚釘輪被導引之鉚釘保持帶之保持缺凹內之擠入構件，及設在前述鉚釘輪之胴部，一邊與前述鉚釘保持帶之長方向上開孔之卡合孔卡合，一邊移出鉚釘保持帶之鏈輪。

另外，申請專利範圍第 2 項之發明之對鉚釘保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置，其特徵爲具備將鉚釘類隨機地收容之漏斗，貫穿漏斗之內部，具有保持鉚釘類之頭部，被上下驅動，且懸吊鉚釘類軸部份之成排縫隙之成排進給器，具有連續在前述成排縫隙之下方之縫隙，將前述鉚釘類導引至下方之滑槽，自滑槽之下端將前述鉚釘類一邊旋轉，一邊逐一收容於形成在凸緣體周緣上之多數之槽之鉚釘輪，與鉚釘輪之外周緣成對向設置，將位在鉚釘輪之槽內之前述鉚釘類擠入沿著鉚釘輪被導引之鉚釘保持帶之保持缺凹之擠入構件，及設在前述鉚釘輪之胴部，一邊與在前述鉚釘保持帶之長向上開孔之卡合孔卡合，一邊移出鉚釘保持帶之鏈輪。

申請專利範圍第 1 項及第 2 項之發明，鉚釘保持帶和鉚釘輪之旋轉能一體地進行，鉚釘保持帶之保持缺凹與鉚釘

輪之槽之位置能經常安定地保持同步，從而鉚釘類能確實地裝載於鉚釘保持帶之保持缺凹。

另外，鉚釘保持帶係被鏈輪移出，因此與鉚釘輪之接觸壓(摩擦力)小，進而鉚釘能輕載旋轉。

另外，申請專利範圍第 3 項之發明之對鉚釘保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置，其特徵為前述成排進給器及鉚釘輪係接受個自之驅動力而被驅動。藉此，成排之進給器和鉚釘輪即使非同步動作，也能藉手動以任意速度確實地將鉚釘自滑槽送出至旋轉中之鉚釘輪。

另外，申請專利範圍第 4 項之發明之對鉚釘保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置，其特徵為成排進給器係被馬達驅動，鉚釘輪係藉手柄之操作而被驅動。藉此，能以任意之速度確實地將成排進給器送來之鉚釘逐一裝載於鉚釘輪之槽內。

另外，申請專利範圍第 3 或第 4 項之發明，成排進給器和鉚釘輪之驅動裝置係各自分開，因此，手柄之旋轉數與鉚釘類之旋轉輓或成排進給器上之鉚釘類掉落滑槽之數即使不一致，仍不會產生鉚釘類之過多或不足。

另外，申請專利範圍第 5 項之發明之對鉚釘保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置，其特徵為涵蓋自前述鉚釘輪週邊之鉚釘類之接受位置附近到將鉚釘類移交給鉚釘保持帶之位置，與鉚釘輪之胴部成對向設置，支撐位在鉚釘輪之槽及鉚釘保持帶之保持缺凹之入口之鉚釘類之頭部，限制位置並進行導引之限制構件。藉此，自滑槽移交到鉚釘輪

側之鉚釘類，能被導引到鉚釘保持帶之裝載位置，進而，能總是將鉚釘類確定位置後裝載於鉚釘保持帶。

另外，申請專利範圍第 6 項之發明之對鉚釘保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置，其特徵為在前述擠入構件上，設有用於對鉚釘保持帶之保持缺凹調整鉚釘類之擠入量之擠入調整構件。因此，藉配合鉚釘保持帶及鉚釘類之形式和大小等，調整擠入衝程(stroke)及擠入壓力，能確實地鉚釘類裝載於鉚釘保持帶之保持缺凹。

(四)實施方式：

下面，將參照附圖說明本發明之實施形態。第 1 圖係概念地示出對鉚釘保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置之平面圖。第 2 圖係示出鉚釘類之成排供給裝置之部份剖斷之斜視圖，第 9(a)、(b)圖係為鉚釘保持帶之斜視圖，示出鉚釘類之裝載作業程序。

本發明係如第 9(a)圖所示，將鉚釘類 49 擠入鉚釘保持帶 36 之保持缺凹 37，從而如第 9(b)圖所示，得出已裝載好鉚釘類 49 之鉚釘保持帶 36。本實施形態係示出藉頭部 49a 和軸部 49b 形成之鉚釘 49 作為鉚釘類。

第 1 圖至第 3 圖，鉚釘類之成排供給裝置係由漏斗 11、成排進給器 12、及成排進給器之昇降驅動機構 13 所組成。另外，本實施例，在成排進給器 12 與鉚釘輪 15 之間，設置鉚釘類之滑槽 14。

前述漏斗 11 係形成為上部開放之盒型。此漏斗 11 之底板、寬方向之外側部份係形成平坦面 16a，中央部份係形

成斜面 16b，藉此，投入之鉚釘類自然地集中到中央部份。另外，在漏斗 11 之底板之中央部設有縫隙 17 俾成排進給器 12 能貫穿其間進行昇降。

前述成排進給器 12 自平面看係呈細長コ字型，具有鉚釘用之成排縫隙 18。此成排縫隙 18 係大於對象物之鉚釘類之軸部，寬度係小於鉚釘類之頭部。因此之故，以成排縫隙 18 之上面檔住鉚釘類之頭部，且鉚釘類之軸部份係吊掛在成排縫隙 18 內，藉重力約成垂直地被保持，進而成為整排。另外，成排進給器 12 之上面係形成朝將鉚釘類移交給鉚釘輪 15 之移交位置之向下傾斜之斜面，進而使成排之鉚釘類藉重力而自動地落下。

在前述成排進給器 12 之昇降驅動機構上係採用將馬達 19 之旋轉運動轉換為昇降運動之機構之曲柄機構。此曲柄機構係由安裝在驅動軸 20 上且末端部具有從動件 21 之曲柄臂 22，及含有在水平方向上之長導槽 23，且裝在成排進給器 12 之下端部側之一個側部上之傳動臂 24 所組成。前述從動件 21 係卡合在前述導槽 23 內。前述曲柄機構一俟驅動軸 20 朝箭頭 C 方向被旋轉驅動後曲柄臂 22 即朝同方向旋轉，從動件 21 則一邊沿著導槽 23 移動，一邊將傳動臂 24 頂上或拉下。因此，能使成排進給器 12 在箭頭 d 方向上昇降。

在前述滑槽 14 上設有與設在前述成排進給器 12 之成排縫隙 18 同寬之縫隙 25。此縫隙 25 當成排進給器 12 上昇到上限位置附近時則連續於成排縫隙 18，自成排縫隙 18

接收鉚釘類，並以接收到之姿勢供給至移交給鉚釘輪 15 之移交位置。

另外一方面，鉚釘輪 15 之中心具有鉚釘輪軸 26。又，如第 3 及第 4 圖所示，在輪轂(boss)型胴部 27 之上下端形成凸緣 28。在這些凸緣 28 之各個周邊上，這些凸緣 28 之相對位置上，等間隔地設有鉚釘卡合用之槽(保持槽)29。

輪軸 26 係可隨意旋轉地被支撐在托架 30 上，在此輪軸 26 之下端部有裝設蝸輪 31。另外，在托架 30 上，設有貫穿托架可隨意旋轉地被支撐之水平軸 32，在此水平軸 32 之中央部上設有與前述蝸輪 31 嚙合之蝸輪 33。

在自托架 30 之側部凸出之水平軸 32 之一端上設有手旋轉之手柄 34。從而，藉此手旋轉手柄 34 之旋轉操作，水平軸 32 之旋轉則轉換成以成爲垂直軸之輪軸 26 爲中心之鉚釘輪 15 之水平旋轉。再者，前述輪軸 26 及水平軸 32 係分別藉軸承(未圖示)支撐而圓滑地旋轉。

另外，在前述胴部 27 外周之中央部上設有鏈輪 35，其作用係藉鉚釘輪 15 之旋轉送出後述之鉚釘保持帶。第 6 圖係爲示出展開鉚釘保持帶 36 之一部份之正面圖。此鉚釘保持帶 36 具有在帶狀部 36a(上下端)，對此帶狀部 36a 能彎曲成 L 字狀之多數之一體之上下耳 36b、36c，在對應各個耳 36b、36c 端之位置上設有保持缺凹 37。再者；在帶狀部 36a 上以間隔前述鏈輪 35 之齒之間隔設有用於與鏈輪 35 之齒卡合俾利於被送出之卡合孔 38。此卡合孔 38，若是鉚釘器上所用時則作爲送出鉚釘保持帶用之孔。

在前述鉚釘輪 15 附近，如第 3 圖所示，配置有下述構件：以軸 39a 為中心能作水平旋轉之導柱 39，在與導柱相隔之間用於導入前述鉚釘保持帶 36 之 \sim 字形之導架 40，設在導架 40 之中途，將如第 10 圖那樣展開之鉚釘保持帶 36 彎折成如第 9(a)、(b) 圖所示那樣之斷面圖為 \sqsubset 字狀之鉚釘保持帶 36 之彎折金屬零件 48，與胴部 27 對向設置，在鉚釘保持帶 36 自接收來自滑槽 14 之鉚釘類之部位到擠入構件 42 之近前之領域上將鉚釘保持帶 36 朝胴部 27 擠壓，另同時隨著鉚釘輪 15 之旋轉如第 5 圖所示那樣支撐鉚釘類 49 之頭部 49a 並導引之位置決定用之限制構件 41，將處在鉚釘輪 15 之槽 29 內之鉚釘類擠入鉚釘保持帶 36 之成排缺凹 37 之擠入構件 42，將接收之鉚釘類 49 擠入槽(保持槽) 29 之鉚釘導件 43，及末端接近胴部 27 之外周，如第 3 圖所示，面向胴部 27 之保持帶卸離托架 44。

在前述之限制構件 41 上有形成用於支撐鉚釘類 49 之頭部 49a 之導缺凹 41a。此限制構件 41 係限制鉚釘類 49 之位置，確保裝載於鉚釘保持帶 36 之位置。鉚釘類 49 即使被收容於鉚釘輪 15 之槽 29 內，在槽內會上下方向移動致產生位置偏移之虞。為了防止位置偏移而作成如第 5 圖及第 8 圖所示，限制構件 41 位在通過之鉚釘保持帶 36 之上下耳 36b、36c 之間，用導缺凹 41a 卡合鉚釘類 49 之頭部 49a 而將鉚釘類 49 之位置保持一定。

前述擠入構件 42 具備以軸 45 為中心而轉動之轉動構件 46，及藉此轉動構件 46 將鉚釘類 49 裝載於鉚釘保持帶 36

之保持缺凹 37 之擠壓量調整構件 47。

其次，將說明前述組成之裝置之動作。首先，開始係將多數之盲鉚釘和釘等鉚釘類 49 隨機地投入漏斗 11 內。鉚釘類 49 則沿著漏斗 11 內之斜面 16b 滑下而集結在中央部。而在此時驅動馬達 19 後昇降驅動機構 13 之曲柄臂 22 即轉動，位在曲柄臂末端之從動件 21 則一邊在傳動臂 24 之導槽 23 內移動，一邊使傳動臂 24 昇降。

因此，裝在傳動臂 24 上之成排進給器 12 則在箭頭 d 之方向上穿過漏斗 11 之縫隙 17 而昇降。藉此動作，漏斗 11 之中央部附近之鉚釘類 49 被成排縫隙 18 撈上。這時，鉚釘類 49 之頭部 49a 被成排進給器 12 之上面支撐，而軸部 49b 則在縫隙內垂下，成整排之狀態。

這樣子形成整排之鉚釘類 49 則藉自身之重量沿著成排進給器 12 之傾斜上面滑下而換乘到滑槽 14 之縫隙 25。換乘到滑槽 14 之鉚釘類 49 進一步被接續地供給至鉚釘輪 15 之移交位置。

鉚釘輪 15 係臨近面對滑槽 14 之出口。藉與前述馬達 19 分開設置之前述手旋柄 34 旋轉鉚釘輪 15，將滑槽 14 送出之鉚釘類 49 逐根收容於鉚釘輪 15 之槽 29 內。

另外一方面，當第 10 圖所示之展開狀態之鉚釘保持帶 36 沿著導柱 39 及導架 40 被引導而進給時，係藉折曲金屬零件 48 彎曲成第 9(a)、(b)圖所示之斷面為 \sqsubset 字狀，接著，如第 5 圖所示在成 \sqsubset 字狀之折曲狀態下，在鉚釘輪 15 之上下凸緣 28、28 之間，使上下耳 36b、36c 朝外之狀態下

被移動。

這時，與鉚釘輪 15 之胴部 27 對向之限制構件 41 因係伸出之故，在鉚釘輪 15 之上下凸緣 28、28 間，在上下耳 36b、36c 朝外側之狀態下移動之保持帶 36 係以限制構件 41 處在上下耳 36b、36c 之間擠壓其帶狀部 36a 之狀態而移動。因此，被收容於鉚釘輪 15 之槽 29 內之鉚釘類 49 係如第 5 及第 8 圖所示那樣，鉚釘類 49 之頭部 49a 係卡合於限制構件 41 之導缺凹 41a，進而在位置受限制下被導引。

另外，鉚釘保持帶 36 之帶狀部 36a 上因設有卡合孔 38，故鉚釘保持帶 36 係以其之帶狀部 36a 觸接於鉚釘輪 15 之胴部 27 而移動，進而卡合孔 38 卡合於鏈輪 35 之各齒。因此，鉚釘輪 15 與鉚釘保持帶 36 之位置即自動對合。因此，鉚釘輪 15 之旋轉係直接且確實地傳達至鉚釘保持帶 36，相互之間不會產生滑移。

當鉚釘保持帶 36 隨著鏈輪 35 之旋轉而移動時係藉鉚釘導件 43 將鉚釘輪 15 上之鉚釘類 49 導引至鉚釘保持帶 36 側，接著，藉擠入構件 42 而設定旋動量之旋動構件 46 將鉚釘類 49 擠入鉚釘保持帶 36 之各個保持缺凹 37 而裝載在其內。擠入構件 42 具有擠壓量調整構件 47，因此藉操作此調整構件 47 能調整旋動構件 46 以軸 45 為中心之旋動角度。藉此調整，能對應鉚釘類 49 之尺寸和形狀，隨意地調整鉚釘類 49 對保持缺凹 37 之擠入壓力及擠入量。

第 6 圖及第 7 圖示出此時之鉚釘類 49 裝載於鉚釘保持帶 36 上之樣子。第 6 圖係示出鉚釘類到達作為擠入構件之旋

動構件之瞬間前之部份斜視圖，第 7 圖係示出鉚釘類已被作為擠入構件之旋動構件擠入鉚釘保持帶 36 內之狀態之部份斜視圖，兩者皆未示出限制構件。第 8 圖係示出鉚釘類已被作為擠入構件之旋動構件擠入鉚釘保持帶之狀態之斷面圖。

如第 5 圖所示，被收容於鉚釘輪 15 之槽 29、29 內，位在鉚釘保持帶 36 之保持缺凹 37 之入口，被限制構件 41 限制位置之鉚釘類 49 係藉鉚釘輪 15 之旋轉而與鉚釘保持帶 36 一同移動。這時，如第 6 圖到第 7 圖所示，移動到作為擠入構件 42 之旋動構件 46 之部份之鉚釘類 49 則藉旋動構件 46 之傾斜面而被擠入裝載於鉚釘保持帶 36 之保持缺凹 37 內。

這樣子，鉚釘類 49 依序裝載於鉚釘保持帶 36，從而能得出鉚釘器能利用之裝載有鉚釘類 49 之鉚釘保持帶 36。

(發明之效果)

如上述，依本發明能得到下述效果：設置鏈輪俾在鉚釘輪之外周上一邊與鉚釘保持帶之長向上開孔之卡合孔卡合，一邊送出此鉚釘保持帶，藉此能使鉚釘保持帶和鉚釘輪一體旋轉，能使鉚釘保持帶之保持缺凹與鉚釘輪之槽(保持槽)之位置常時確保安定同步，進而能確實地將鉚釘類裝載於保持缺凹內。

另外，鉚釘保持帶因係藉鏈輪而送出，故與鉚釘輪之接觸壓(摩擦力)少，進而鉚釘輪能輕載旋轉。

另外，前述成排進給器及鉚釘輪係作成接受各別之驅動

力而被驅動，因此，成排進給器與鉚釘輪之動作即使不同步，也能藉手動，以任意之速度將來自滑槽之鉚釘送出到旋轉中之鉚釘輪之槽內。

另外，前述成排進給器係被馬達驅動，而鉚釘輪則是藉操作手柄而被驅動，因此，能將成排進給器送出之鉚釘逐根確實地送出至鉚釘輪之槽。

另外，因成排進給器與鉚釘輪之驅動裝置係各別分開，故即使手柄之旋轉數與鉚釘類之成排進給器上之鉚釘類落入滑槽之數不一致時供給至鉚釘輪之鉚釘類也不會產生過多或不足之情事。

另外，涵蓋從前述鉚釘輪周邊之鉚釘類之接收位置附近到將鉚釘類移交給鉚釘保持帶之位置，設有與鉚釘輪之胴部成對向，支撐位在鉚釘輪之槽內及鉚釘保持帶之保持缺凹之入口處之鉚釘類之頭部，進而限制其位置並予以導引之限制構件，藉此，能將鉚釘導引至能同時載入鉚釘保持帶之保持缺凹與鉚釘輪之槽(保持槽)之位置，能將鉚釘類常時在既定之位置上裝載於鉚釘保持帶，而且能將鉚釘類滑順地裝載於這些孔內。

另外，在將鉚釘類移交給鉚釘輪周邊之鉚釘保持帶之位置上，設有將鉚釘類擠入鉚釘保持帶之保持缺凹內之擠入量可調整之擠入構件，因此，藉配合鉚釘保持帶及鉚釘類之形式和尺寸等之擠入衝程及擠入壓力，能將鉚釘類適切地裝載於鉚釘保持帶之保持缺凹。

(五)圖式簡單說明：

第 1 圖示出本發明之對鉚釘保持帶裝載鉚釘類之鉚釘類裝載裝置之平面圖。

第 2 圖係示出第 1 圖之鉚釘類之成排供給裝置之斜視圖。

第 3 圖係示出第 1 圖之鉚釘輪附近之詳細之局部剖斷之平面圖。

第 4 圖係第 1 圖所示之鉚釘輪附近之正面圖。

第 5 圖係示出第 1 圖之鉚釘輪、鉚釘保持帶、及鉚釘類之關係之斷面圖。

第 6 圖係鉚釘類到達作為擠入構件之旋動構件(限制構件未圖示)之近前之部份斜視圖。

第 7 圖係鉚釘類已被作為擠入構件之旋動構件(限制構件未圖示)擠入鉚釘保持帶之狀態之部份斜視圖。

第 8 圖係鉚釘類已被作為擠入構件之旋動構件擠入鉚釘保持帶之狀態之斷面圖。

第 9(a)、(b)圖係分別為鉚釘保持帶之斜視圖，示出鉚釘類之裝載作業順序。

第 10 圖係鉚釘保持帶之展開圖。

主要部分之代表符號說明

- | | |
|----|--------|
| 11 | 漏斗 |
| 12 | 成排進給器 |
| 13 | 昇降驅動機構 |
| 14 | 滑槽 |
| 15 | 鉚釘輪 |

- 16 a 平坦面
- 16 b 斜面
- 18 成排縫隙
- 19 馬達
- 22 曲柄臂
- 25 縫隙
- 26 輪軸
- 27 胴部
- 28 凸緣
- 29 保持槽
- 34 手旋柄
- 35 鏈輪
- 36 鉚釘保持帶
- 37 保持缺凹
- 38 卡合孔
- 40 導架
- 41 限制構件
- 42 插入塊(擠入構件)
- 46 旋動構件
- 47 擠壓量調整構件
- 49 鉚釘類(鉚釘)

伍、中文發明摘要：

(課題)

能將多數之鉚釘類連續地且確實地裝載於鉚釘保持帶。

(解決方法)

具備隨機地收容鉚釘類之漏斗 11，連續於漏斗 11 之下端將收容於漏斗 11 之鉚釘類導引至鉚釘輪 15 之交接位置之滑槽 14，自滑槽 14 之下端，一邊旋轉，一邊將前述鉚釘類逐一納入於形成在凸緣體周緣上之多數槽 29 內之鉚釘輪 15，及與鉚釘輪 15 之外周緣成對向地設置，將位在鉚釘輪 15 之槽 29 內之前述鉚釘類擠入沿著鉚釘輪 15 而被導引之鉚釘保持帶 36 之保持切凹 37 之擠入構件 42，在鉚釘輪 15 之胴部 27 上設置一邊與沿著鉚釘保持帶 36 之長度方向開孔之卡合孔 38 卡合，一邊移出鉚釘保持帶 36 之鏈輪。

陸、英文發明摘要：

(Problem)

To load continuously and accurately a variety kinds of rivet articles to a rivet holding belt.

(Solution)

The loading device consists of a hopper 11 which receives randomly the rivet kind of articles, a chute 14 which is successive to the chute and guides the rivet kind of articles received in the hopper 11 to the delivery position of a rivet wheel 15, the rivet wheel 15 which loads the said rivet kind of articles from the lower end of the chute 14 to a number of recesses 29 formed at the circumference of a flange, one by one while rotating, and a push in member 42 which is mounted oppositely to the outer circumference and pushes the rivet kind of articles received in the recesses 29 of the rivet wheel 15 into the holding recesses 37 of the rivet holding belt 36 that is guided along the rivet wheel 15, furthermore, a sprocket which feeds out the rivet holding belt while the engaging holes opened at the length direction of the rivet holding belt 36 are engaged with stem 27 of the rivet wheel 15.

拾、申請專利範圍：

1. 一種對鉚釘保持帶裝載鉚釘之鉚釘類裝載裝置，其特徵為具備：

隨機地收容鉚釘類之漏斗，連續於漏斗將收容於漏斗內之鉚釘類導引至鉚釘輪之移交位置之滑槽；一邊旋轉，一邊自滑槽下端將前述鉚釘類逐根收容於形成在凸緣體周緣上之多數槽之鉚釘輪；與鉚釘輪之外周緣成對向設置，將處於鉚釘輪之槽內之前述鉚釘類，擠入沿著鉚釘輪被導引之鉚釘保持帶之保持缺凹之擠入構件；及設在前述鉚釘輪之胴部，一邊卡合於在前述鉚釘保持帶之長向上開孔之卡合孔，一邊移出鉚釘保持帶之鏈輪。

2. 一種對鉚釘保持帶裝載鉚釘之鉚釘類裝載裝置，其特徵為具備：

隨機地收容鉚釘類之漏斗；穿過漏斗之內部被昇降驅動，並支撐鉚釘類之頭部且具有吊掛軸部份之成排縫隙之成排進給器，具有連續於前述成排縫隙之縫隙，將前述鉚釘類朝下方導引之滑槽；一邊旋轉，一邊自滑槽之下端將前述鉚釘類逐根收容於形成在凸緣體周緣上之多數槽之鉚釘輪；與鉚釘輪之外周緣成對向設置，將處在鉚釘輪之槽內之前述鉚釘類擠入沿著鉚釘輪被導引之鉚釘保持帶之保持缺凹之擠入構件；及設在前述鉚釘輪之胴部，一邊卡合於在前述鉚釘保持帶之長向上開孔之卡合孔，一邊移出鉚釘保持帶之鏈輪。

3. 如申請專利範圍第 2 項之對鉚釘保持帶裝載鉚釘之鉚釘

類裝載裝置，其中

前述成排進給器及鉚釘輪係接受各別之驅動力而被驅動。

4. 如申請專利範圍第 3 項之對鉚釘保持帶裝載鉚釘之鉚釘類裝載裝置，其中

前述成排進給器係被馬達驅動，而鉚釘輪則藉手柄之操作而被驅動。

5. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之對鉚釘保持帶裝載鉚釘之鉚釘類裝載裝置，其中

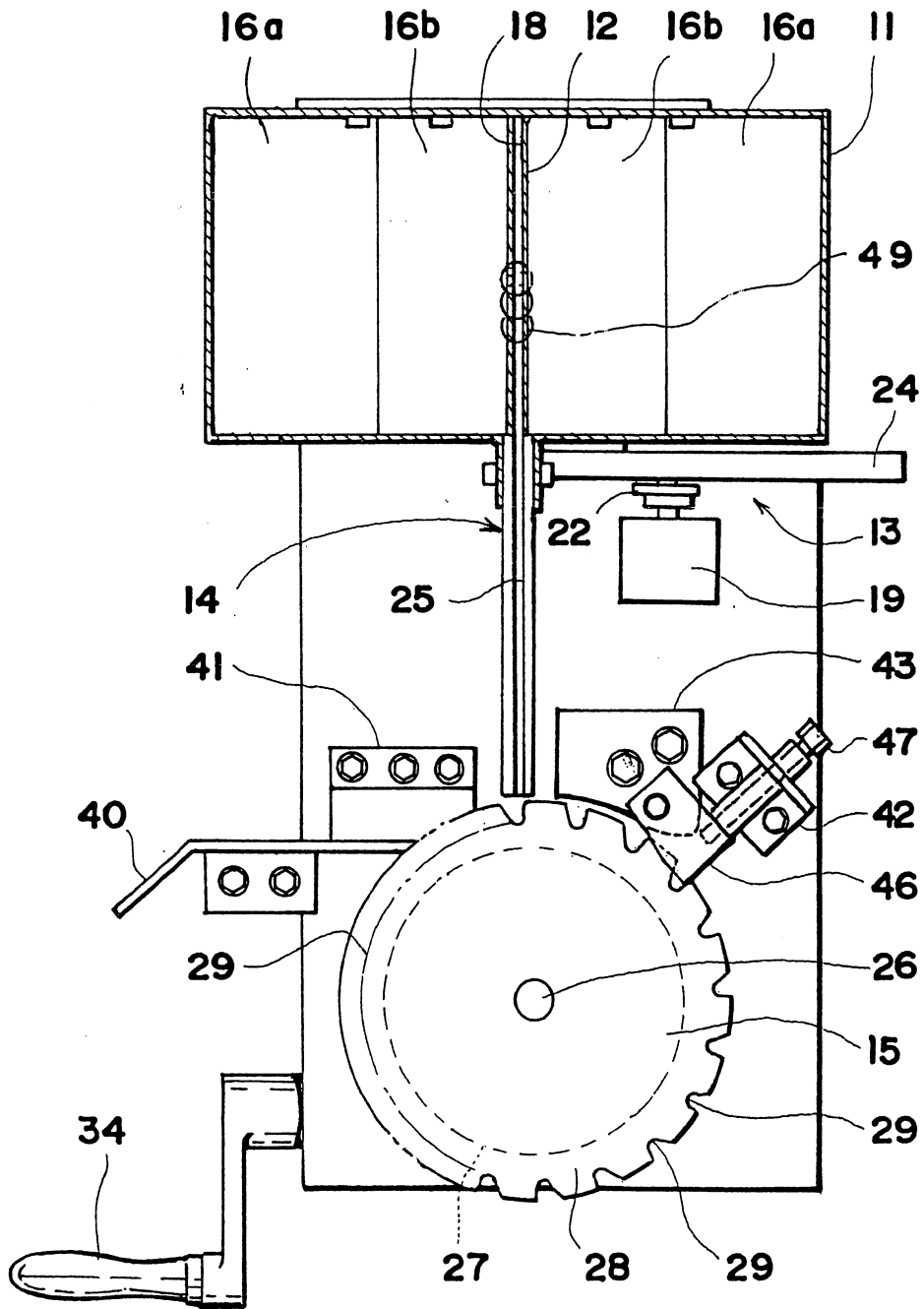
涵蓋從前述鉚釘輪周邊之鉚釘類之接收位置附近到將鉚釘類移交給鉚釘保持帶之位置，與鉚釘輪之胴部成對向設置，支撐位在鉚釘輪之槽及鉚釘保持帶之保持缺凹之入口處之鉚釘類之頭部，設有限制其位置並予以導引之限制構件。

6. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之對鉚釘保持帶裝載鉚釘之鉚釘類裝載裝置，其中

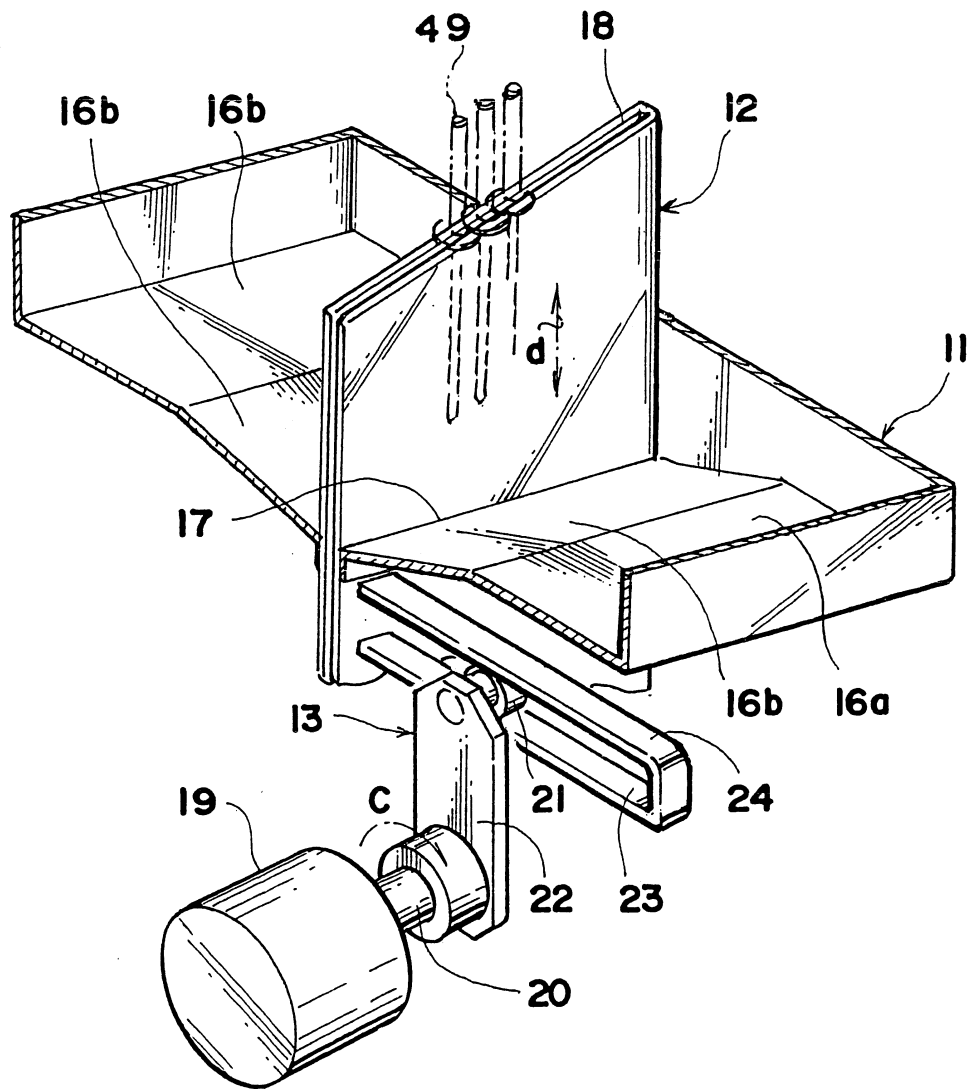
在前述擠入構件上設有用於調整將鉚釘類擠入鉚釘保持帶之保持缺凹之擠入量之擠入量調整構件。

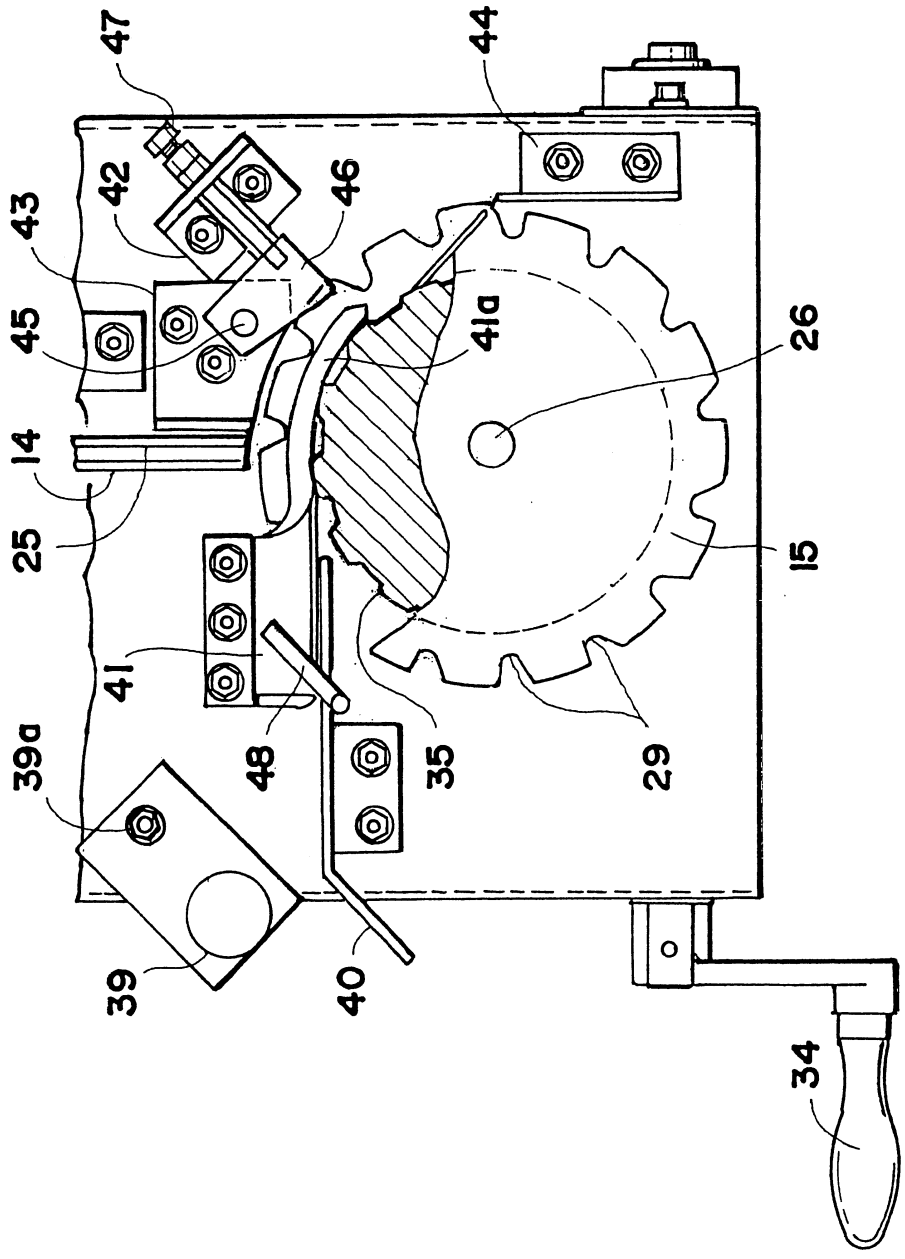
拾壹、圖式：

第1圖



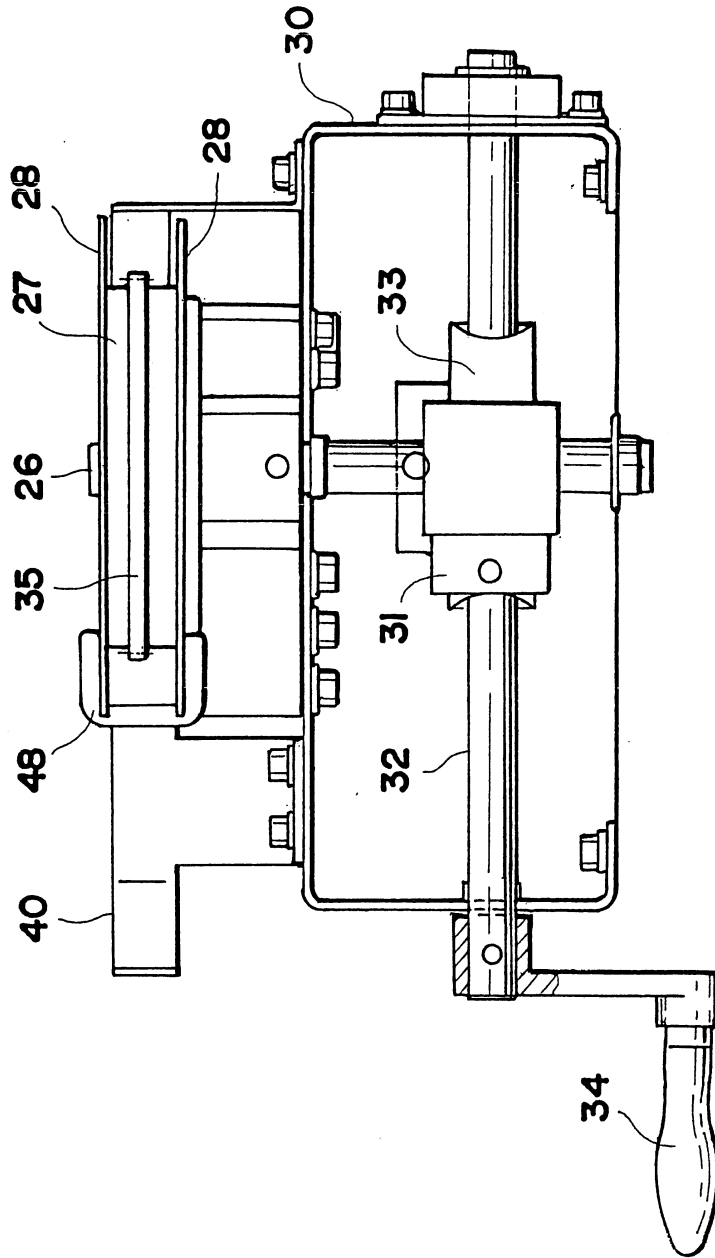
第2圖



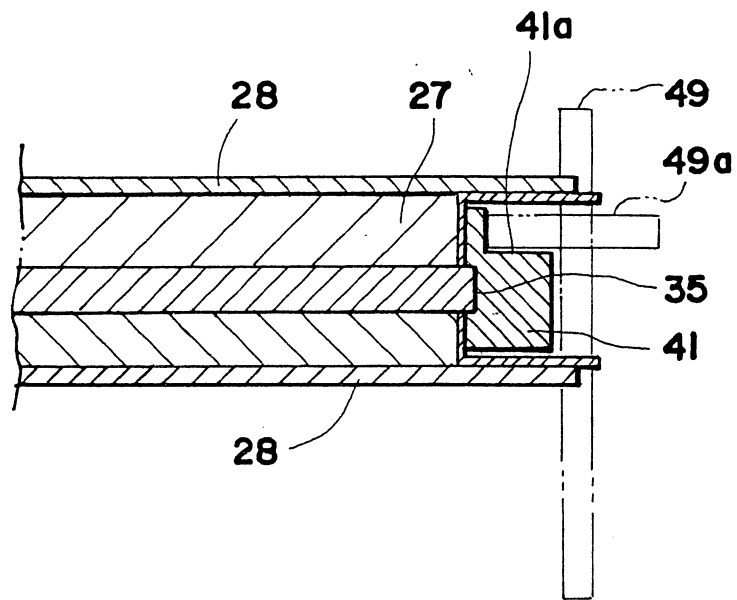


第3圖

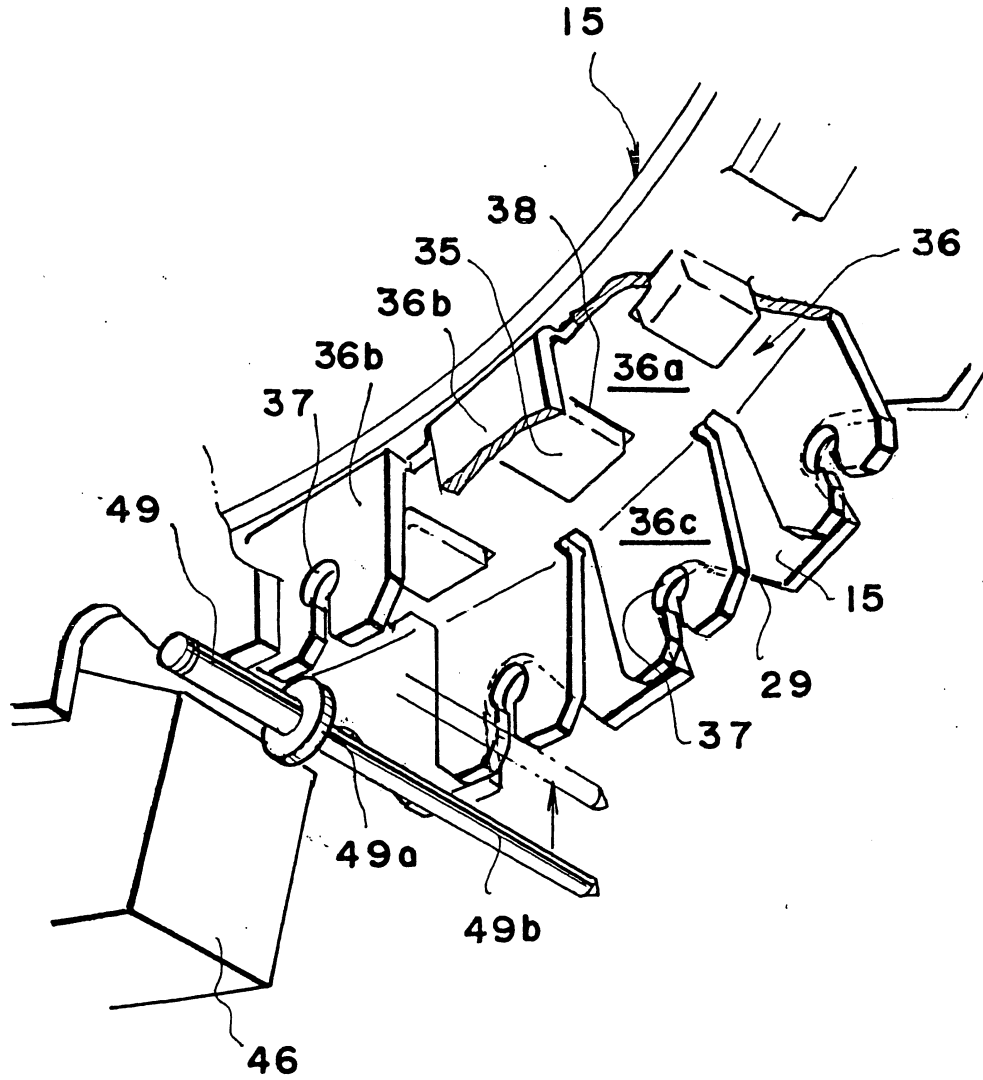
第4圖



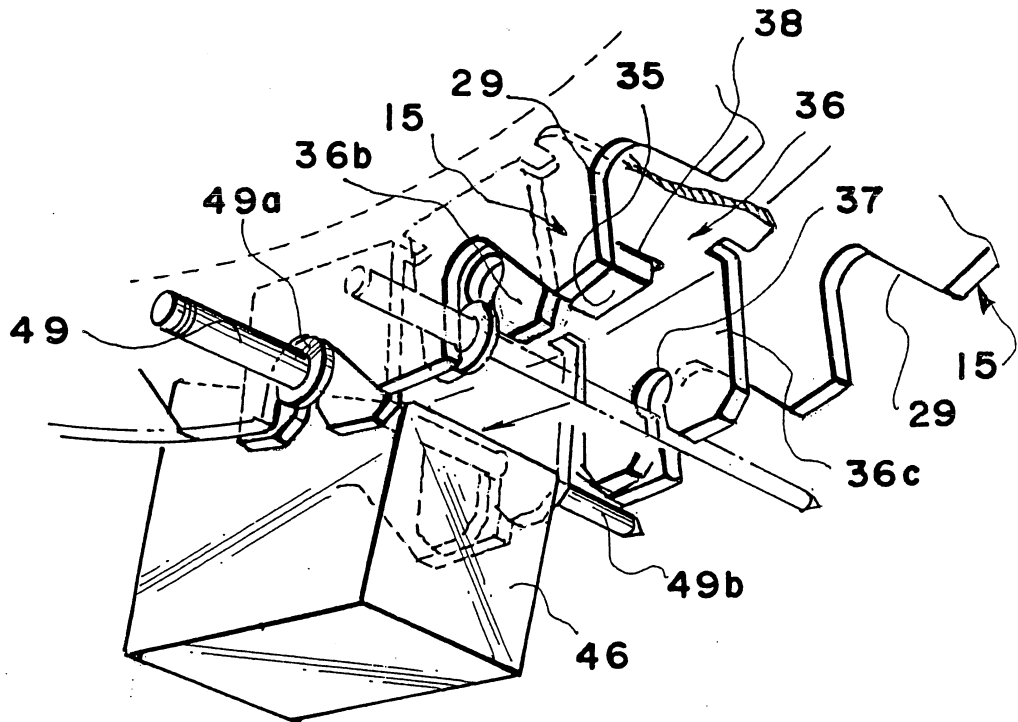
第5圖



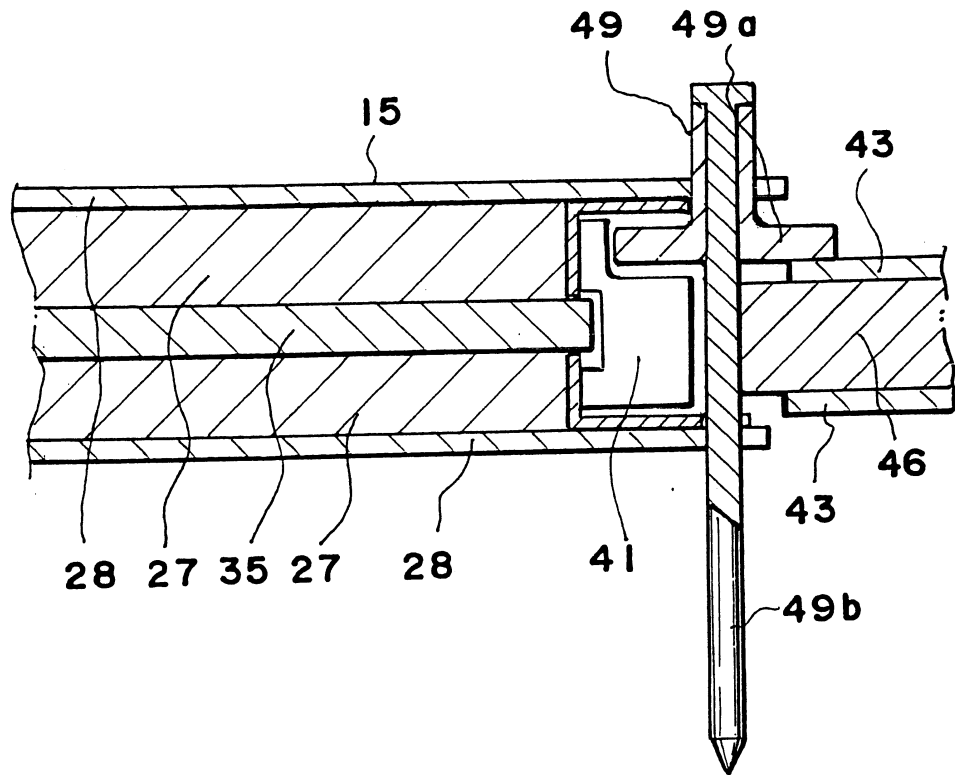
第6圖



第7圖

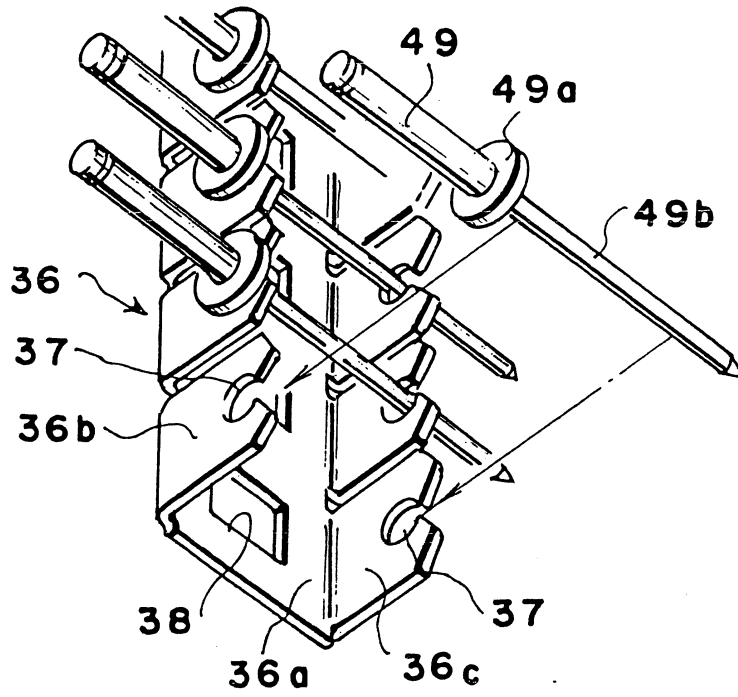


第 8 圖

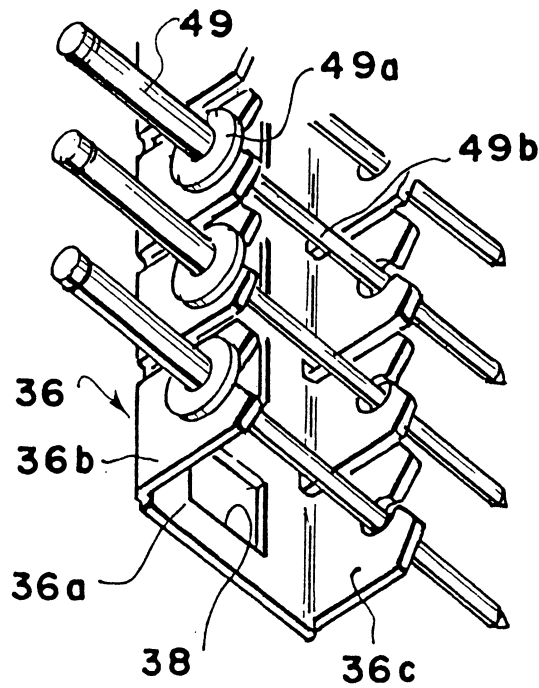


第9圖

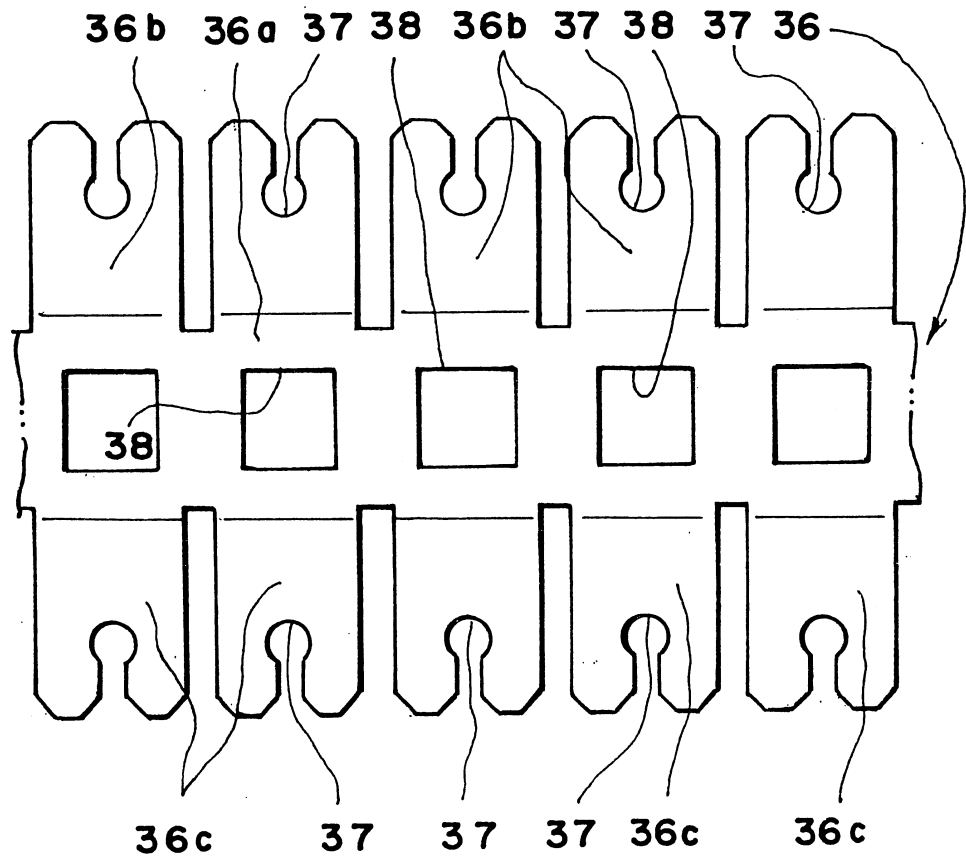
(a)



(b)



第10圖



柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- | | |
|-----|---------|
| 11 | 漏斗 |
| 12 | 成排進給器 |
| 13 | 昇降驅動機構 |
| 14 | 滑槽 |
| 15 | 鉚釘輪 |
| 16a | 平坦面 |
| 16b | 斜面 |
| 18 | 成排縫隙 |
| 19 | 馬達 |
| 22 | 曲柄臂 |
| 25 | 縫隙 |
| 26 | 輪軸 |
| 27 | 胴部 |
| 28 | 凸緣 |
| 29 | 保持槽 |
| 34 | 手柄 |
| 40 | 導架 |
| 41 | 限制構件 |
| 42 | 擠入構件 |
| 43 | 鉚釘導件 |
| 46 | 旋動構件 |
| 47 | 擠壓量調整構件 |

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：