200920563

發明專利說明書

（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： 96142710

※ 申請日期： 96.11.12 ※IPC 分類： B25C 1/00 (2006.01)
B25C 7/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

打釘槍防護裝置

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

展儀工業股份有限公司

代表人：（中文/英文）鄭麗蓉

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台中市南區樹義二街52號

國　籍：（中文/英文）中華民國

三、發明人：（共 2 人）

姓　名：（中文/英文）

1、陳東益

2、李永順

國　籍：（中文/英文）

1、中華民國

2、中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明隸屬一種打釘槍之安全防護技術，具體而言係指一種在未開啟前可防止擊釘片被上提至擊發位置的打釘槍防護裝置，防止打釘槍因誤動作而發生釘體擊出的意外事故。

【發明之先前技術】

按，近年來在木工作業中，打釘槍係一種可連續擊發釘體的自動擊釘器具，現有打釘槍主要係於機體底部形成有一供容置釘體的釘槽，釘槽內並設有可推動釘體向前的推釘單元，且機體前緣設有一上、下滑動的擊釘片，當擊釘片被上提時，下方的釘體受推釘單元作用而逐一進入擊釘片的擊發範圍，因此當擊釘片被向下擊發時，可將位於其下方的釘體強力擊出、且釘入工件表面內；

前述打釘槍主要係透過操作擊釘片被上提後、且瞬間釋放來完成擊釘的動作，因此當打釘槍在未使用的過程中，如不當誤觸該上提擊釘片的開關，如手動打釘槍的壓柄，則會將釘體強力射出，由於此時打釘槍未貼抵於工件表面，因此釘體在強力射出後，可能誤傷旁人或物件，造成不必要的意外傷害，故業界開發有多種防護設計，例如在未使用時，利用環扣將壓柄扣固於機體上，使其無法帶動擊釘片上提至擊發位置，但由於其工作時仍需釋放壓柄，因此只要工作人員在未將打釘槍貼抵於工件表面，其一樣會發生前述

誤觸而將釘體強力射出進而傷及旁人或物件的意外；

為了解決這個問題，有業者開發一種中華民國專利公告第 I281432 號的「具保險裝置之打釘槍」之專利前案，其主要係於殼體上樞設有一連接壓柄的吊耳，且殼體前緣設有一與衝片平行、且凸出殼體底面的安全作動桿體，該安全作動桿體可讓設於壓柄前端的卡勾常時無法卡合於衝片之鏤空窗上，而當打釘槍貼抵工件，將安全作動桿體推入殼體時，可使壓柄卡勾可勾動衝片之鏤空窗，使打釘槍處於可正常動作的狀態，藉以避免打釘槍因誤觸而擊發；

但該專利前案的設計，主要係讓壓柄的卡勾於正常狀態下，利用吊耳扭力彈簧的力量，使壓柄卡勾脫離該衝片之鏤空窗，來達到防止誤觸擊發之目的，然使用者如強力按壓該壓柄，使按壓的力道超過吊耳扭力彈簧的彈力時，該壓柄卡勾仍可勾住衝片之鏤空窗，進而擊發該衝片，因此其並無法完全克服打釘槍誤觸的問題，而存在有發生危險的機會。

有鑑於此，本發明人乃針對提高打釘槍使用安全性的需求深入探討，並藉由多年從事相關產業之研發與製造經驗，積極尋求解決之道，經不斷努力之研究與試作，終於成功的開發出一種打釘槍防護裝置，藉以解決現有打釘槍無法有效防止誤觸擊發釘體的問題與困擾。

【發明內容】

因此，本發明主要在於提供一種打釘槍防護裝置，藉以確保打釘槍在未貼抵工件表面時，釘體不致被

擊發，而能提升打釘槍使用的安全性。

而本發明主要係透過下列的技術手段，來具體實現前述的目的與效能；該打釘槍具有一機體及一可被選擇性上提至擊發位置的擊釘片，且機體上設有一可選擇性限制擊釘片被上提的防護裝置，該防護裝置包含有：

一抵壓件，其係滑設於機體之擊釘片前方，該抵壓件頂端具有一向下向外傾斜的斜導面，又機體於抵壓件上方頂撐有一復位彈件，使抵壓件受復位彈件作用自然向下凸出機體底面；

一旋轉制動件，其係樞設於機體的抵壓件與擊釘片上方，該旋轉制動件具有一或多數可限制擊釘片上提的壓抵部，又旋轉制動件另具有可與抵壓件斜導面相對推移的斜導面，且旋轉制動件在正常狀況下係自動定位於壓抵部能限制擊釘片被上提的位置；

藉此，透過前述技術手段的展現，讓本發明打釘槍的旋轉制動件可受抵壓件是否凸出機體，而選擇性限制或釋放擊釘片被向上提起，如此除非打釘槍呈貼抵於工件表面的工作狀態，否則擊釘片不致被上提至擊發位置，以防止打釘槍在未工作時，因誤動作而擊發釘體，有效確保打釘槍使用的安全性，而可增加其附加價值，且進一步增進產品之經濟效益。

為使　貴審查委員能進一步了解本發明的構成、特徵及其他目的，以下乃舉本發明之較佳實施例，並配合圖式詳細說明如后，同時讓熟悉該項技術領域者

能夠具體實施，惟以下所述者，僅在於說明本發明之較佳實施例，並非用以限制本發明之範圍，故凡有以本發明之精神為基礎，而為本發明任何形式之修飾或變更，皆仍應屬於本發明意圖保護之範疇。

【實施方式】

本發明係一種用以避免誤觸擊發釘體的打釘槍防護裝置，請參看第一、二圖所示者，該打釘槍係於一機體（10）底部設有一供容置連續釘體（30）的釘槽（11），且機體（10）前緣於釘槽（11）前方設有一導軌片（12），該機體（10）前緣之導軌片（12）可供一擊釘片（13）相對釘槽（11）垂直交錯滑移，而擊釘片（13）上段形成有一撥孔（14），且機體（10）上樞設有一壓柄（15），其中壓柄（15）異於樞點的一端設有一可卡勾擊釘片（13）撥孔（14）的撥片（150），用以將擊釘片（13）上移至釘體（30）上方的擊發位置【如第五、六圖所示】，且機體（10）內設有一可受擊釘片（13）上提產生回復預力的簧片（16），如此當操作者下壓壓柄（15）將擊釘片（13）上提至擊發位置、且釋放後，擊釘片（13）可瞬間將下方釘槽（11）內的對應釘體（30）擊出，而本發明之防護裝置（20）係設於機體（10）對應擊釘片（13）的上方，用以選擇性限制擊釘片（13）被上提至擊發位置；

而關於本發明防護裝置較佳實施例的詳細構成，則請配合參照第一、二及三圖所揭示者，該防護裝置

（20）包含有一抵壓件（21）、一復位彈件（24）及一旋轉制動件（25），其中抵壓件（21）係滑設於機體（10）之擊釘片（13）前方，且機體（10）與抵壓件（21）間分設有一相對的導引件（22）（23），使抵壓件（21）可局部移動而相對機體（10）略為凸出與縮入、且不致完全脫出，而本發明之導引件（22）（23）係以相對的長槽及凸塊為主要實施例，又抵壓件（21）上端彎摺形成有一水平的抵頂段（210），以利復位彈件（24）抵頂的穩固及平均，且抵頂段（210）自由端並彎摺有一向下向外傾斜的斜導面（211），以配與旋轉制動件（25）斜導面（251）呈向下向外互相貼靠進而可相對推移，使當打釘槍呈貼抵於工件表面的工作狀態時，抵壓件（21）上移推動旋轉制動件（25）可以樞軸（26）為轉軸向右旋轉一角度，再者機體（10）於抵壓件（21）上方頂撐有一復位彈件（24），使抵壓件（21）可受復位彈件（24）作用自然向下凸出機體（10）底面；

前述旋轉制動件（25）則係利用一樞軸（26）樞設於機體（10）上，該旋轉制動件（25）具有一或多數可限制擊釘片（13）上提的壓抵部（250），又旋轉制動件（25）另具有可與抵壓件（21）向下向外傾斜的斜導面（211）相對推移的斜導面（251），再者該旋轉制動件（25）與機體（10）間頂撐有一扭力彈簧（27），使旋轉制動件（25）在正常狀況下，可自動定位於壓抵部（250）能限制擊釘片（13）被上提的位置【如第三、四圖所示】，而該擊釘片（13）並

具有一對應前述旋轉制動件（25）壓抵部（250）的頂抵部（28），使擊釘片（13）在不工作的狀況下能受旋轉制動件（25）限制；

藉此，當打釘槍在未貼抵於工件表面的正常狀況下，擊釘片（13）不致被上提至擊發位置，以避免因誤觸而擊發釘體，進而組構成一安全性高的打釘槍防護裝置結構者。

透過上述的結構設計，本發明之實際運用，則係如第三及四圖所顯示者，當打釘槍未貼抵於工件表面時，由於防護裝置（20）的抵壓件（21）受復位彈件（24）回復預力的作用而向下凸出機體（10）底面，且旋轉制動件（25）在不受到推動的狀況下，同步受扭力彈簧（27）作用，使旋轉制動件（25）轉動定位於壓抵部（250）對應擊釘片（13）頂抵部（28）的位置，如此當使用者向下按壓打釘槍的壓柄（15）時，壓柄（15）的撥片（150）雖可卡勾於擊釘片（13）的撥孔（14）內，並帶動擊釘片（13）開始向上位移，但當擊釘片（13）之頂抵部（28）貼抵旋轉制動件（25）的壓抵部（250）底面時，因擊釘片（13）與旋轉制動件（25）呈同一軸線，受到旋轉制動件（25）壓抵部（250）相對樞軸（26）呈偏位設計而可獲得復位彈件（24）、導引件（22）（23）及樞軸（26）的反作用力，使旋轉制動件（25）無法向左旋轉或位移，而形成一種關閉防護裝置（20）的狀態，該擊釘片（13）受旋轉制動件（25）的限制無法被繼續上提至

預備擊發位置【如第四圖所示】，如此即可避免擊釘片（13）在打釘槍未貼抵於工件表面的狀況下，發生釘體（30）因誤觸而擊發的現象，其能有效的確保打釘鎗使用的安全性。

反之，當使用者欲利用打釘槍進行釘固動作時，則係如第三、五、六及七圖所揭示者，其係將打釘槍貼抵於工件表面【如第五圖所示】，讓防護裝置（20）之抵壓件（21）壓縮上方復位彈件（24）產生回復預力，且抵壓件（21）同步縮入機體（10）內，而當抵壓件（21）上移時，其可同時利用斜導面（211）（251）推動旋轉制動件（25）向右旋轉，使旋轉制動件（25）的壓抵部（250）偏位不再對應擊釘片（13）的頂抵部（28）【如第五圖所示】，而形成一種開啟防護裝置（20）的狀態，接著當使用者向下按壓打釘槍壓柄（15）時，壓柄（15）的撥片（150）可卡勾於擊釘片（13）的撥孔（14）內，進而帶動擊釘片（13）上提至預備擊發位置【如第六圖所示】，且同時帶動簧片（16）向上產生瞬間向下的回復預力，因此當擊釘片（13）被提到一定高度至壓柄（15）撥片（150）脫離擊釘片（13）的撥孔（14）時，擊釘片（13）可利用簧片（16）的回復預力瞬間向下擊發，進而可利用擊釘片（13）將其下方的釘體（30）強力擊出、且釘入工件內，進而完成打釘的工作，且在打釘槍離開工件表面時，抵壓件（21）與旋轉制動件（25）分別受復位彈件（24）與扭力彈簧（27）的回復預力作回復關閉狀態的原位【如第三圖所示】，以

提供下一循環動作之所需。

綜上所述，本發明具有上述眾多的實用價值，因此本發明確實為一新穎進步的創作，在相同的技術領域中未見相同或近似的產品公開使用，故本發明已符合發明專利的要件，乃依法提出申請，祈請早日賜准本案發明專利。

【圖式簡單說明】

第一圖：係本發明之打釘槍局部立體外觀示意圖，用以說明本發明防護裝置之組成狀態。

第二圖：係本發明之打釘槍局部立體分解示意圖，其揭示本發明防護裝置各主要元件的態樣及其相對關係。

第三圖：係本發明之打釘槍局部側視平面示意圖。

第四圖：係本發明之打釘槍防護裝置未開啟時的動作示意圖，其顯示擊釘片無法被上提至擊發位置的狀態。

第五圖：係本發明之打釘槍防護裝置開啟時的動作示意圖。

第六圖：係本發明之打釘槍擊釘片被上提的動作示意圖。

第七圖：係本發明之打釘槍擊釘片擊發的動作示意圖。

【主要元件符號說明】

(10)	機體	(11)	釘槽
(12)	導軌片	(13)	擊釘片
(14)	撥孔	(15)	壓柄
(150)	撥片	(16)	簧片
(20)	防護裝置	(21)	抵壓件
(210)	抵頂段	(211)	斜導面
(22)	導引件	(23)	導引件
(24)	復位彈件	(25)	旋轉制動件
(250)	壓抵部	(251)	斜導面
(26)	樞軸	(27)	扭力彈簧
(28)	頂抵部	(30)	釘體

五、中文發明摘要：

本發明係一種打釘槍防護裝置，尤指一種在未壓抵工件表面時可確保擊釘片不被上提至擊發位置的打釘槍防護裝置，打釘槍係於機體的前緣設有一可上提後向下擊發的擊釘片，而防護裝置係設於機體前緣，其具有一與擊釘片同向移動、且底端可選擇性略為凸出機體底面的抵壓件，而機體並於抵壓件上方樞設有一旋轉制動件，該旋轉制動件可受抵壓件凸出機體底面與否，而選擇性限制擊釘片被向上提起，如此當打釘槍未貼抵於工件表面時，可使擊釘片不致被上提至擊發位置，防止打釘槍在未工作時，因誤動作而擊發釘體，可增進打釘槍使用的安全性。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種打釘槍防護裝置，該打釘槍具有一機體及一可被選擇性上提至擊發位置的擊釘片，且機體上設有一可選擇性限制擊釘片被上提的防護裝置，該防護裝置包含有：

一抵壓件，其係滑設於機體之擊釘片前方，該抵壓件頂端具有一向下向外傾斜的斜導面，又機體於抵壓件上方頂撐有一復位彈件，使抵壓件受復位彈件作用自然向下凸出機體底面；

一旋轉制動件，其係樞設於機體的抵壓件與擊釘片上方，該旋轉制動件具有一或多數可限制擊釘片上提的壓抵部，又旋轉制動件另具有可與抵壓件斜導面相對推移的斜導面，且旋轉制動件在正常狀況下係自動定位於壓抵部能限制擊釘片被上提的位置。

2、如申請專利範圍第1項所示之打釘槍防護裝置，其中，該機體與抵壓件間分設有一相對的導引件，使抵壓件可局部移動而相對機體略為凸出與縮入、且不致完全脫出。

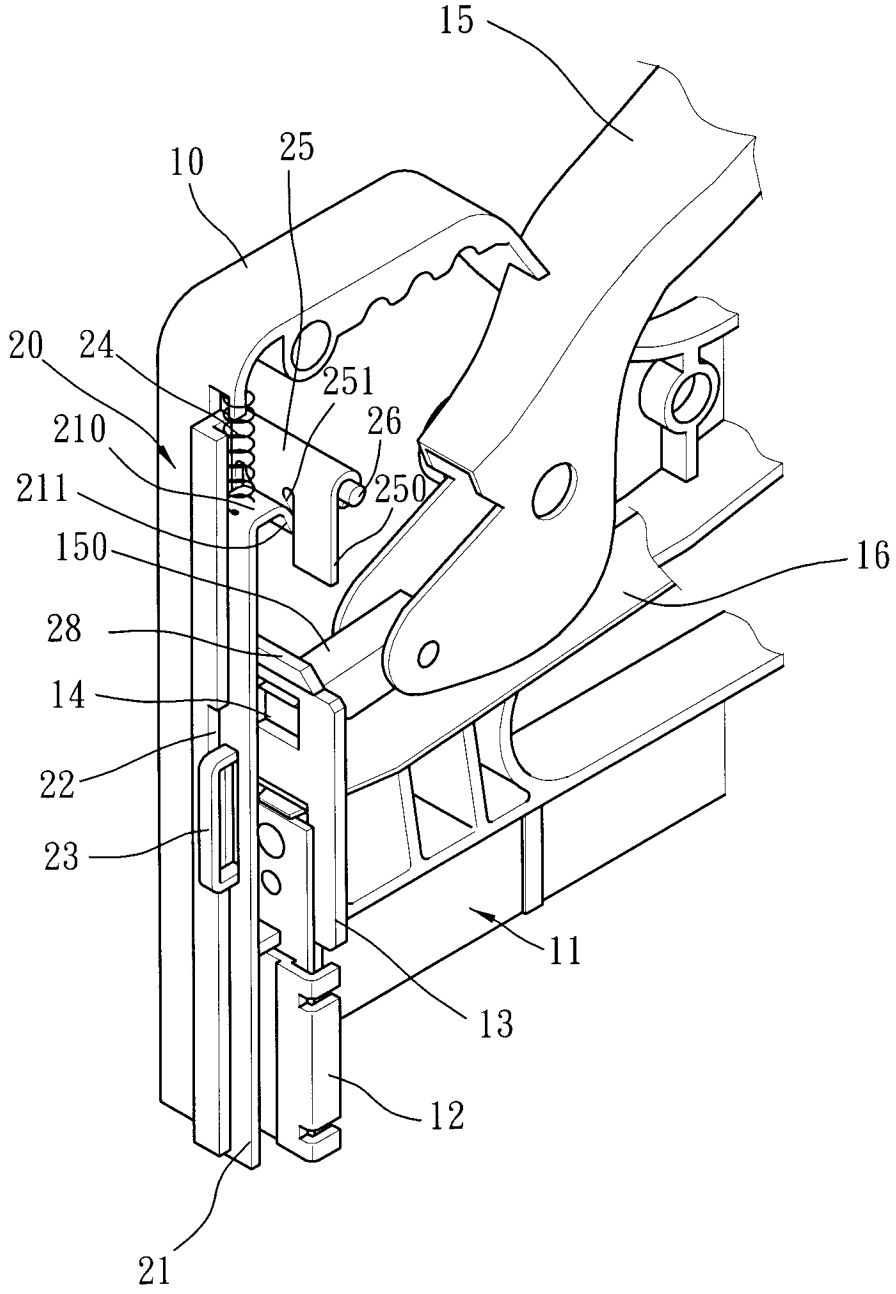
3、如申請專利範圍第2項所示之打釘槍防護裝置，其中，該機體與抵壓件的導引件係選自相對的長槽及凸塊結構。

4、如申請專利範圍第1項所示之打釘槍防護裝置，其中，該抵壓件頂端彎摺形成有一水平的抵頂段，可便於復位彈件頂撐。

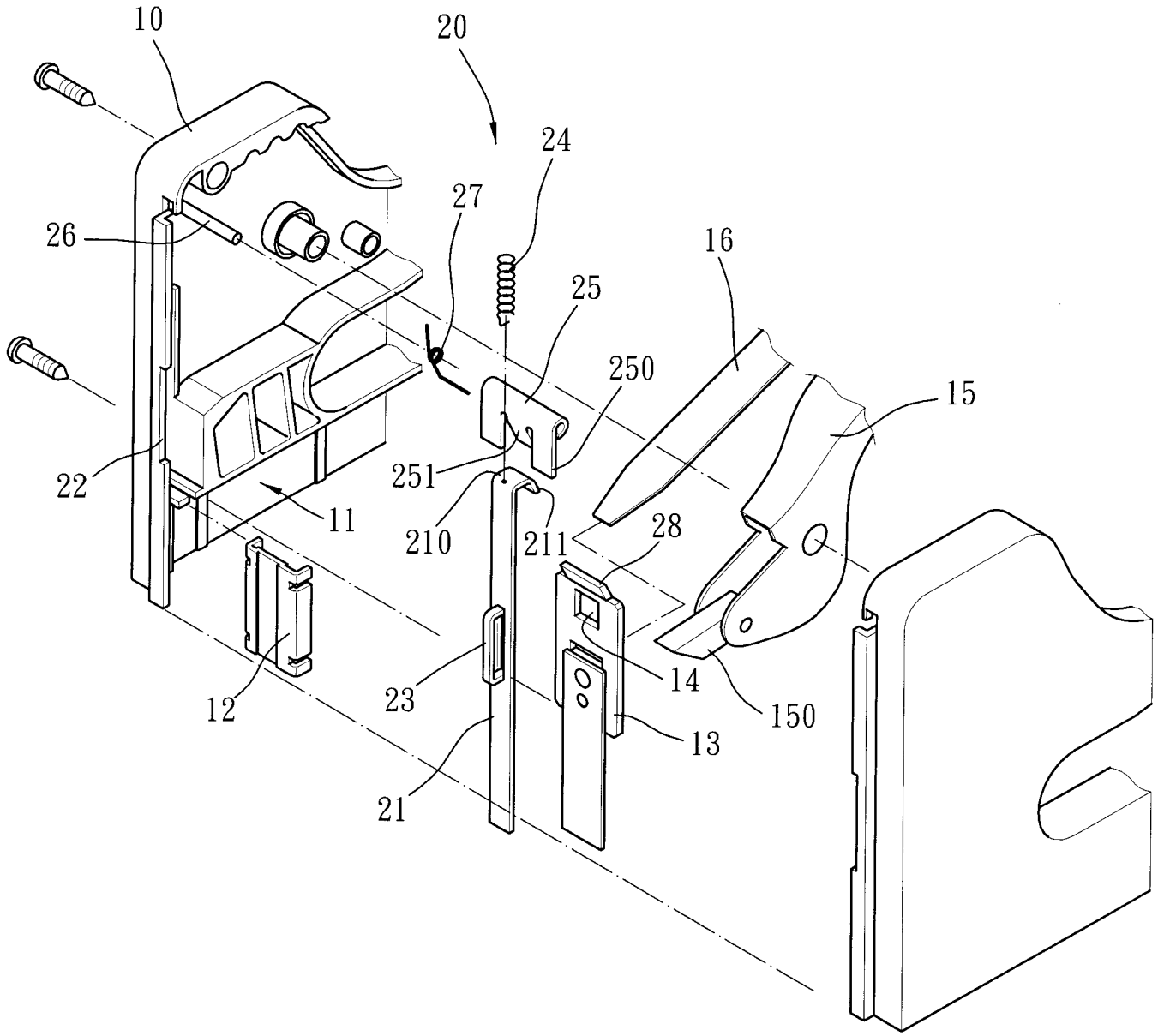
5、如申請專利範圍第1項所示之打釘槍防護裝置，其中，該旋轉制動件係利用一樞軸樞設於機體上。

6、如申請專利範圍第1項所示之打釘槍防護裝置，其中，該旋轉制動件係利用一扭力彈簧與機體相互頂撐，使旋轉制動件在正常狀況下係自動定位於壓抵部能限制擊釘片被上提的位置。

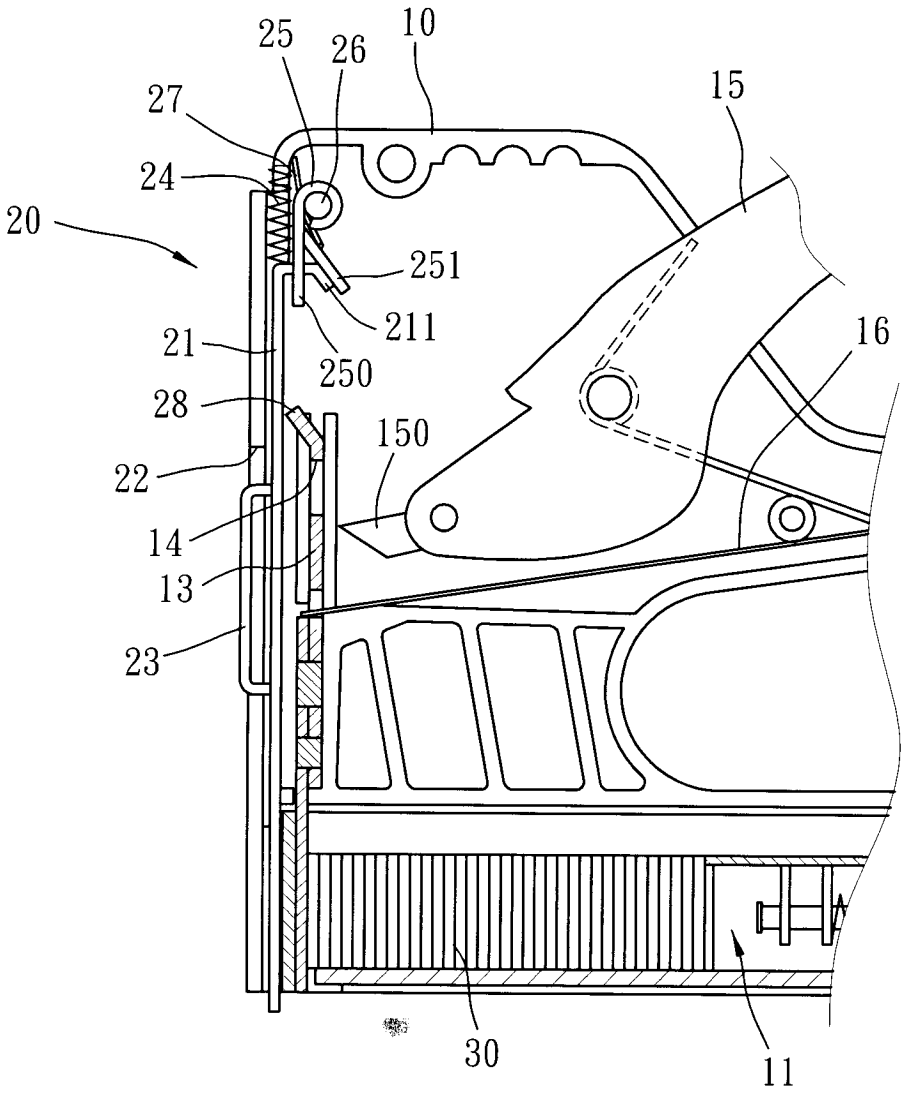
十一・圖式：



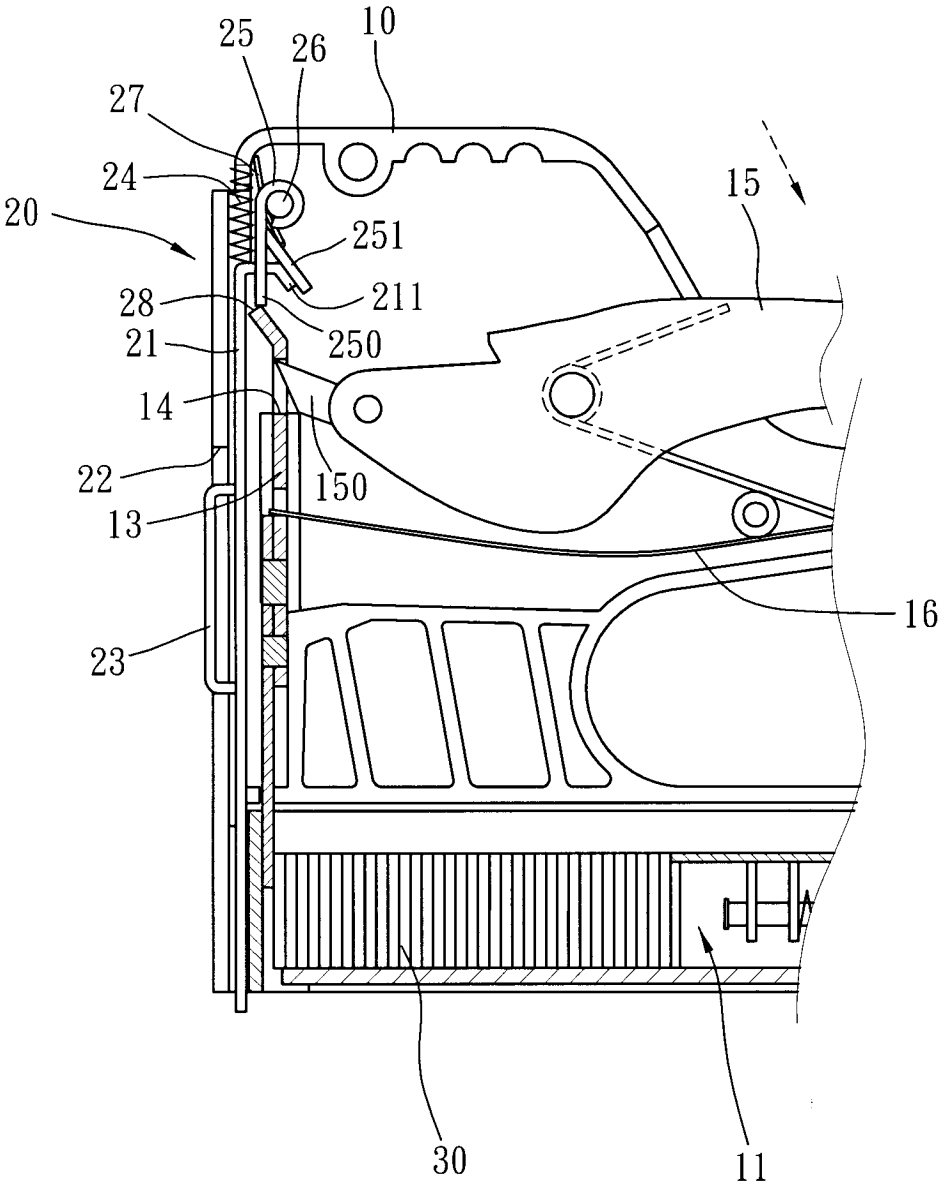
第 一 圖



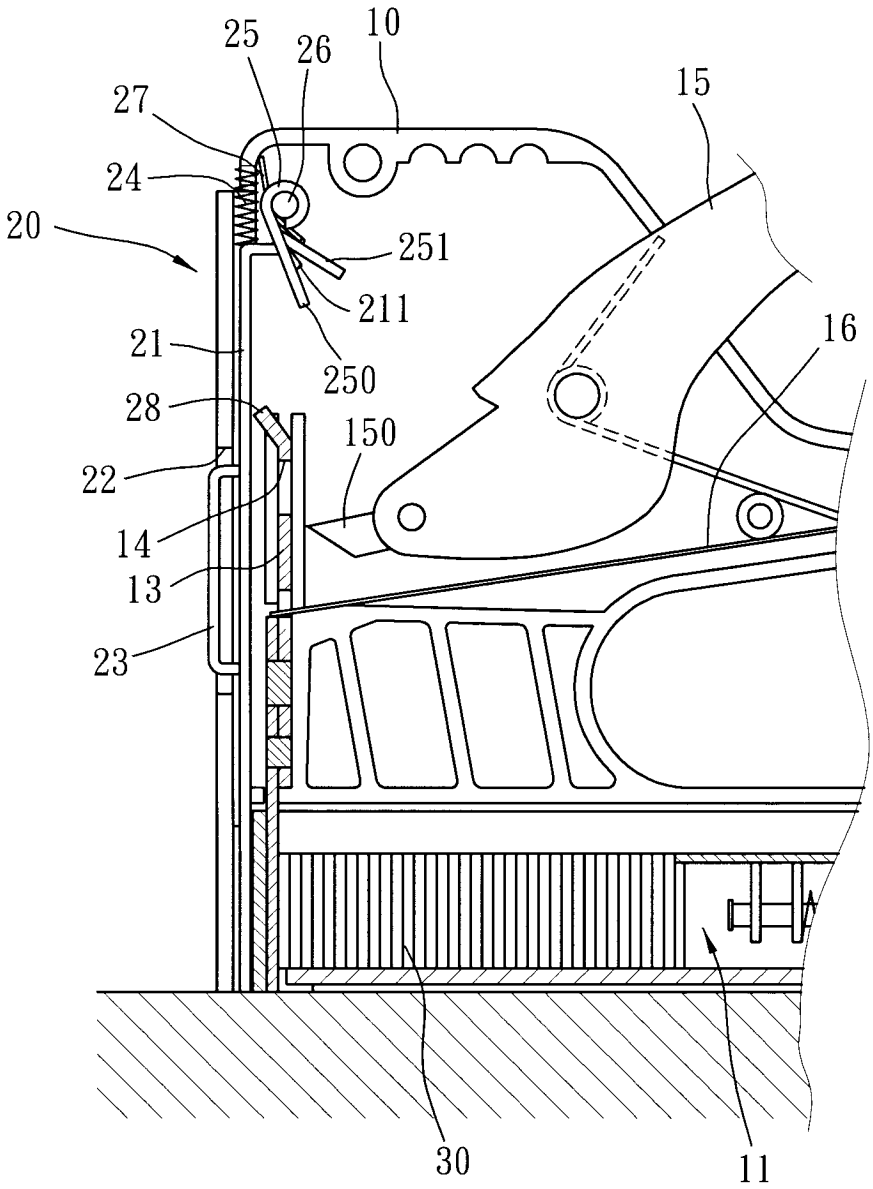
第 二 圖



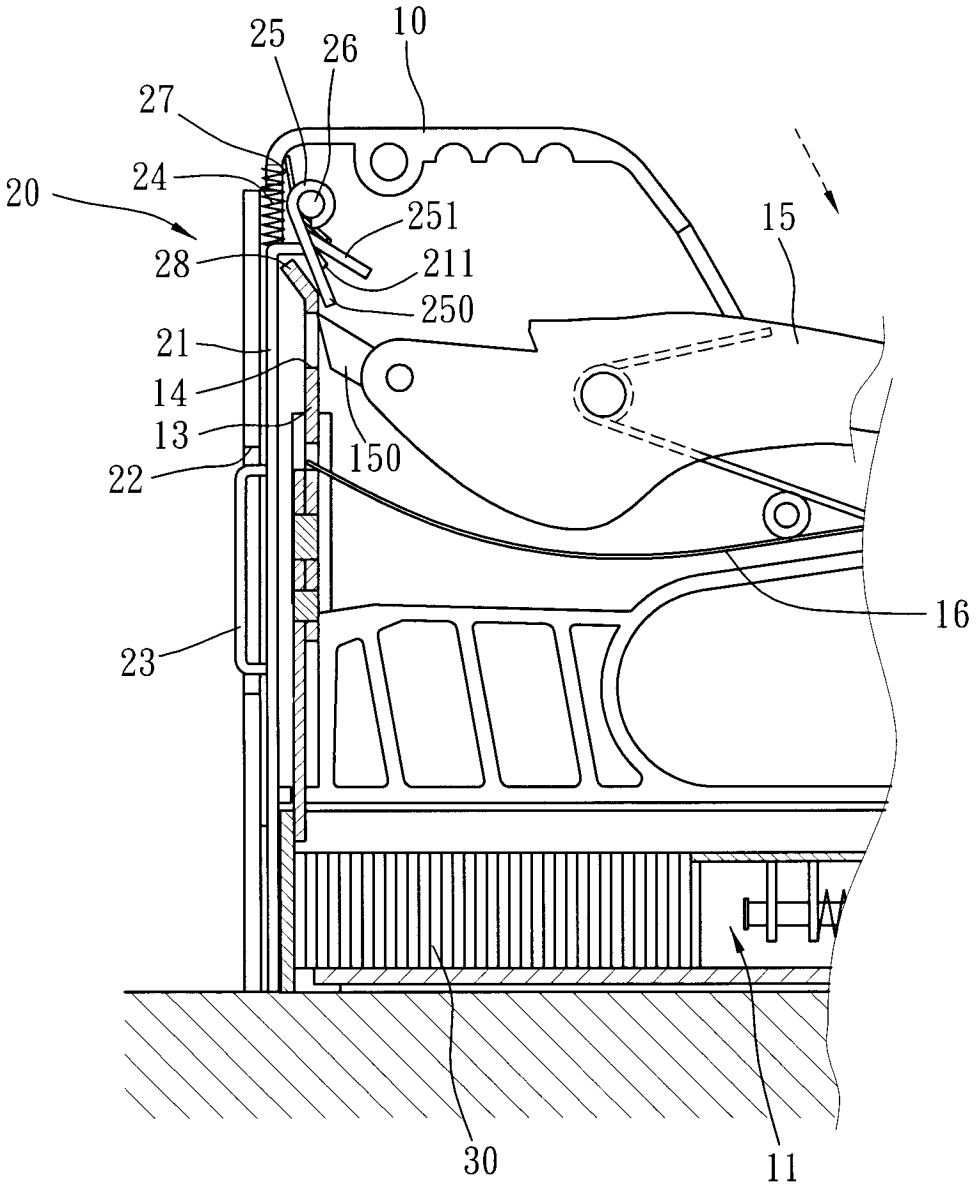
第 三 圖



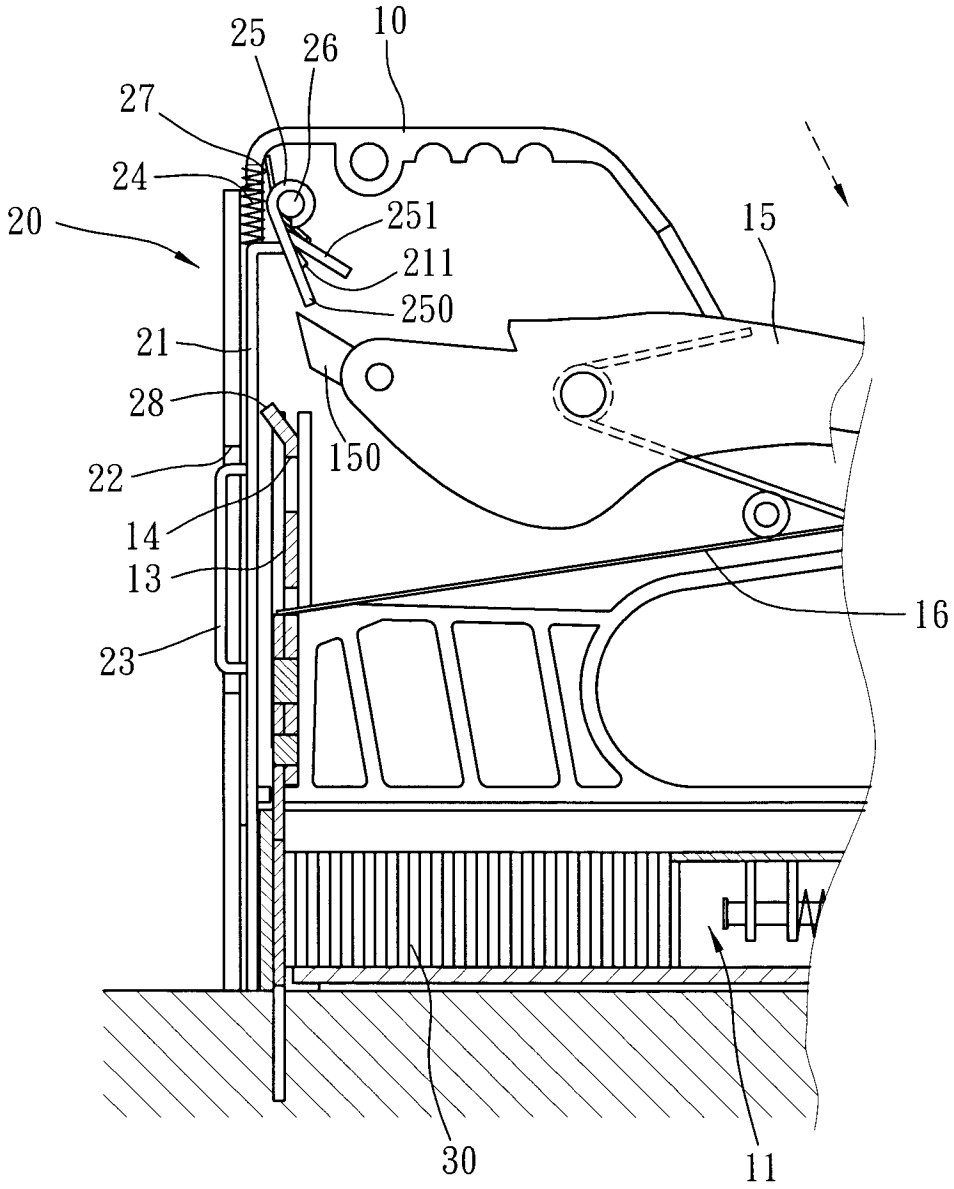
第 四 圖



第 五 圖



第 六 圖



第 七 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

（10）	機體	（11）	釘槽
（12）	導軌片	（13）	擊釘片
（14）	撥孔	（15）	壓柄
（150）	撥片	（16）	簧片
（20）	防護裝置	（21）	抵壓件
（210）	抵頂段	（211）	斜導面
（22）	導引件	（23）	導引件
（24）	復位彈件	（25）	旋轉制動件
（250）	壓抵部	（251）	斜導面
（26）	樞軸	（28）	頂抵部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：