

公告本

86年4月16日修正
補充

申請日期	83. 2. 25
案 號	83101638
類 別	B04B 1/21

A4
C4

311960

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	金屬平板之固定裝置(86年4月修正本)
	英 文	
二、發明 人	姓 名	1. 尼爾·法蘭克·吉爾 2. 麥克·耐特
	國 籍	英 國
	住、居所	1. BD18 1NS柏萊福特·斯普利·羅斯大道10號 2. 柏萊福特·艾克萊斯爾·克瑞森·利夫菲德1號(BD2 3SG)
三、申請人	姓 名 (名稱)	維克托利克·波克
	國 籍	英 國
	住、居所 (事務所)	SG4 OUD赫茲·和青·雅德頓·威伯利路46-48號
	代 表 人 姓 名	葛蘭漢·查爾斯·羅素

裝

訂

線

311960

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大類：

I P C 分類：

C6
D6

82年6月(6)修正
補充

本案已向：

英 國 (地區) 申請專利，申請日期：1992.8.28案號 9216326.8 ☐有 ☐無主張優先權

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

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(1)

本發明係關於一種金屬平板之固定裝置，用於將二重疊平板夾持在一起，例如一上部I-截面樑之底部凸緣平板及一延伸至該上部樑且受該上部樑支撐之下部I-截面樑之上部凸緣平板。

在這種建築結構中，通常需要將二互相垂直之金屬樑夾持在一起，同時該夾持可被實施，藉著穿透該樑之重疊凸緣之鑽孔，之後，再安裝具螺紋之扣件穿透對齊的孔。另一種情況，如果提供一種不需產生任何鑽孔之固定系統是被需要的，利用LINDAPTER(註冊的商標)裝置是被知道的，其可被用於將二樑重疊之凸緣邊夾持在一起。

LINDAPTER裝置已被使用多年了，爲了將具凸緣之金屬樑啣接在一起，以及其它應用上，而憑藉著客戶依然存在被廣泛利用於許多不同固定應用。LINDAPTER裝置的現存利用例子表示在附圖1，圖1中將被標上參考標號。圖1表示了利用具螺紋之扣件夾去將重疊的I-樑50、51啣接一起，以樑50之底部凸緣52壓於該樑51之上部凸緣53之上，同時垂直的延伸其中。該扣件以標號54被表示出，同時每一扣件包括螺釘55、螺帽56及一對相對的咬合鞍狀物57，其包括具稜紋的扣持突出部58，俾啣接個別的凸緣邊。然而，如於圖1中可見，利用扣件54將二重疊具凸緣的樑啣接一起的特徵是需要提供一分隔平板59，其大小依據該二重疊樑之凸緣的尺寸，同時該分隔平板係位於該上樑50之底部凸緣52及該下樑51之上部凸緣53之間。此外，該特定大小的平板59在角落的位置亦需鑽孔60的設置，俾適合與被啣接一起之凸緣平板之個別結合。

五、發明說明(2)

在以合適的具螺紋的扣件之結合上，LINDAPTER形式，這分隔平板係該已知的固定系統之一必須的元件。

這種系統一直是，同時依然是為許多客戶所接受，但在具有一些不同輪廓樑的位置的結合中可能帶來更高的不方便性，同時該些不同的輪廓的樑重疊於某特定位置上，在那種情況下，該些平板必須為每一個別的應用而被製造，同時該組合必須確定一塊合適的平板被用在每一樑的重疊位置，而在為任一特定位置選擇合適分隔平板中，時間被包括在內，且當做了一個錯誤的選擇後對該分隔平板之再選擇，更多的時間可能被包括在內，所有的那些時間，在組合操作中被加在勞工成本內，除此之外，還有該扣件及平板本身的成本。

因此，一種金屬平板之固定裝置之需要如今漸被察覺，其可被用以將二塊重疊的金屬片夾持一起，尤以一樑在他樑上方時相重疊之凸緣板為然，同時，當用於具不同寬度的凸緣平板時其係容易調整的，俾提供將重疊的樑組合於定位之人工成本的節省。

這個需要漸被察覺，特別在工廠，工廠內例如車輛組合生產線之輸配系統將被設置，在該處有許多位置具有不同尺寸的支撐樑相交叉，同時該交叉處需要被夾持一起。

依據此發明，有1個如申請專利範圍第一項所定義之金屬平板之固定裝置被提供。

本發明因而提供一金屬平板之固定裝置，其係可調整的，俾合適重疊金屬板的不同寬度。(寬度係被量測介於相

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

對連接邊緣間者)，同時其可因此輕易地被置於其位，俾適合不同的需求。本發明之該金屬平板之固定裝置因此是“一般性的”，也就是說，一個一般性的設計可被利用於一平板寬度的範圍。

重疊的平板被本發明的一個金屬平板之固定裝置夾持一起之一個特別完整的裝置，包括：一具凸緣之樑之重疊裝置，例如 I-樑。該重疊之樑可互相以直角交叉，於該重疊之樑中，該具螺紋之扣件被放置的四個角落區將會位於一矩形區域之角落。但是該樑可被放置成斜狀，於該狀況下，該重疊區域將會是一個平行四邊形。在如此的設置下，本發明之固定裝置是可以將二重疊平板夾持在一起的。

本發明之較完整的全貌被定義在申請專利範圍第 2-7 項。

關於本發明之金屬平板之固定裝置之一具體形式現在將被仔細的描述，藉由唯一實施例，參照所附圖示，其中：

第二圖是二重疊的平板可藉著本發明之一金屬平板之固定裝置被耦合在一起之一圖式說明；

第三圖係一側視圖，其表示本發明金屬平板之固定裝置之一較完整具體形式之部分，其係被利用啣接二重疊 I-樑之凸緣平板；

第四圖是四耦合平板組合之一平面圖，其形成本發明金屬平板之固定裝置之部分；

第五(a)至五(c)圖分別是一墊圈形式之夾持元件之平面、側視及端部細節圖，其配合一組四個具螺紋之扣件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

訂

五、發明說明(4)

之每一個使用，亦形成了本發明金屬平板之固定裝置之部分；以及

第六圖是本發明之一修飾之具體形式之圖，近似於第三圖。

圖式簡單說明

第一圖係關於LINDAPTER裝置之習知技術之圖式說明；

第二圖是二重疊的平板可藉著本發明之一金屬平板之固定裝置被耦合在一起之一圖式說明；

第三圖係一側視圖，其表示本發明金屬平板之固定裝置之一較完整具體形式之部分，其係被利用啣接二重疊I-樑之凸緣平板；

第四圖是四耦合平板組合之一平面圖，其形成本發明金屬平板之固定裝置之部分；

第五(a)至五(c)圖分別係一墊圈形式之夾持元件之平面、側視及端部詳細圖式；以及

第六圖是本發明之一修飾之具體形式之圖，近似於第三圖。

圖式中各元件之標號說明如下：

10 第一平板

11 第二平板

10a 下凸緣平板

11a 上凸緣平板

12 連接邊

13 連接邊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(5)

- | | |
|------------|------------|
| 14 角落區 | 15 樑 |
| 16 樑 | 17 腹板 |
| 18 夾持平板 | 18a 夾持平板前部 |
| 18b 夾持平板後跟 | 19 槽 |
| 20 扣件 | 21 扣緊面 |
| 22 圓型墊圈 | 22a 圓型墊圈 |
| 23 刻度 | 24 中央刻度 |
| 50 樑 | 51 樑 |
| 52 底部凸緣 | 53 上部凸緣 |
| 54 扣件 | 55 螺釘 |
| 56 螺帽 | 57 咬合鞍狀物 |
| 58 扣持突出部 | 59 分隔平板 |
| 60 鑽孔 | |

首先參照該些圖之圖二，這是藉本發明金屬平板之固定裝置而可被夾持在一起之第一及第二重疊平板之一圖式說明，同時，這些平板可包括，例如，一上部 I- 截面樑之底部凸緣，及一下部 I- 截面樑之上部凸緣，其重疊於其二者間交點之一垂直點。

該第一及第二重疊平板藉參考編號 10 及 11 被指出，而該第一平板 10 具一第一對的相對連接邊 12，而第二平板 11 具相對的連接邊 13。該連接邊 12 及 13 成直角交叉於四個角落區 14，這些角落區在下面亦將被更詳細的描述；在該角

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(6)

落區，見螺紋之扣件被設置，俾將該二重疊的平板夾持一起。

關於本發明之金屬平板之固定裝置之一具體形式包括：四個細長夾持平板之組合，其將於以下參照圖三而被更詳細的描述，同時每一夾持平板可沿著平板中之一之相對應該連接邊而定位，例如，沿著第一平板10之連接邊12，且具一足軸向地突出於該第二平板11之相對立連接邊13之長度，俾每一夾持平板之每一突出末端係可定位於相對應之該角落區域14。

現在參閱圖示第三圖，其表示一下部I-截面樑15之上凸緣平板11a，及一上部I-截面樑16之一下凸緣平板10a，其中只有腹板17之部分被表示出來。於該說明之裝置中，上部樑16之腹板17垂直延伸至下部樑15之腹板。其將被進一步指出，凸緣平板10a直接地擺放在該凸緣11a之上表面。(凸緣平板10a及11a係於第二圖中以圖示表示之該重疊平板10及11之實施例)。

如以上所述，一組四塊細長的夾持平板被提供，其中之三塊被表示於圖3，同時每一個被以參考標號18所指出。

每一夾持平板18係沿著各該連接邊放置，如上所述與圖二所示之成對的邊12及13連接，而該二夾持平板18表示下凸緣平板11a概係平行延伸至該樑15，然而被表示出在凸緣11a之上之該上夾持平板，實際上位於與凸緣平板11a之上表面同高處，同時平行延伸至該上部樑16之軸。

五、發明說明(7)

雖然由圖示並不是清晰地明顯，各該二上夾持平板18唧接於凸緣平板10a之連接邊之上表面，通常相似於二下方夾持平板18之突出部分壓於下方凸緣平板11a之底面的方式。

圖四係一夾持平板18之一平面圖，同時例示突出之部分18a，其包括“前部”(toe)，同時標號18b定義了“後跟”(heel)，其將唧接位於鄰近夾持平板之表面。

如圖四中所能見，每一夾持平板18具一對軸向延伸的槽19，同時其具足夠的長度，可允許沿著該槽之長度調整，俾適合其下方凸緣平板之特殊寬度。因此在使用上，該槽19將延伸至足以位於該角落區域14之上。

一組四個具螺紋之扣件被提供，整體上被以標號20指出，同時其每一可在一角落區域14被穿透位於圖三中所示之二上夾持平板18之一之中之該槽，同時穿過其下方之夾持平板之槽。

每一扣件20將被沿著槽19之長度而調整，直迄其被定位於超過其下方之凸緣平板之連接邊之位置，之後，則被栓緊，俾將該二夾持平板夾持一起。因此，各該具螺紋扣件20可被調整直迄其被定位於各該四角落區域14，並於稍後被栓緊，俾可透過以該四夾持平板之組合為固定組合，將重疊之凸緣平板10a及11a夾持在一起。

於該用以說明之裝置中，該樑互相垂直延伸，但其可被輕易了解到，本發明之金屬平板之固定裝置可輕易地被使用，俾將一重疊樑之斜狀接合耦接一起。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

記

五、發明說明(8)

爲了提供防止任一扣件20沿著該槽19縱向移動之傾向之限制，於栓緊後，沿著該槽19之邊被提供了具紋溝之扣緊面21，同時圓形墊圈22、22a(見圖三)被接合於該具螺紋之扣件之軸上，俾一旦該扣件進入所需位置，可與該平面21咬合啣接，於栓緊後，即可得極具剛性之組合，其可阻擋該扣件搖晃鬆弛或沿著該槽19移動之任一傾向。當本發明金屬平板之固定裝置被用於形成輸送機或其它於使用時易產生震動之裝置之支撐架構之樑結合一起時，這將是特別地有用。該墊圈於圖三中以標號22及22a表示之，並於圖5a至5c中被表示的更詳細，其說明補充的咬合形式。

圖三所示之圓形墊圈22a可允許相關的夾持平板18搖動，直迄突出18a啣合於該凸緣11a之底側以及該後跟(heel)18b啣接於另一夾持平板，但另一方面依然維持該扣件柄軸處於垂直狀態，並且同時藉由具溝紋之表面21而受限於沿著槽19移動。在這種方式下，該夾持平板可輕易地被調整，俾適合不同的平板(凸緣)厚度。

現在參閱圖示之圖六，這表示了該固定位置之修飾，同時這圖通常和圖三相配合，相符合的部分被給予同樣的參考數字標號，同時將不再被詳細地描述。

該主要的修飾係關於在每一夾持平板18之一額外的結構上的元件的提供，於此種一額外突出或隆起之形式可防止當其被使用於其調整之末端時該夾持平板相互滑出該裝置。如圖六所示，每一夾持平板18之尾端部分18b具一額外之支柱或突出18c，同時圖六亦顯示夾持平板於其調整之極限，且其中下面夾持平板中之一之支柱18c係極接近於該位於上面且垂直延伸之夾持平板之支柱18c。

此外，爲了助於該夾板之裝設，圖六表示了有助於裝設之刻度23之應用，藉著嚐試決定合適的刻度，任何凸緣平板之特別組合可被連結在一起。一中央刻度24亦被提供。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

311960

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大 類：

I P C 分類：

C6
D6

82年6月6日 修正
補充

本案已向：

英 國 (地區) 申請專利，申請日期：1992.8.28案號 9216326.8 ☐有 ☐無主張優先權

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種金屬平板之固定裝置，用以將第一及第二重疊的平板夾持在一起，該兩平板各具第一及第二對相對立的連接邊，該等邊於四角落區域相交會，該金屬平板之固定裝置可予以操作，俾將該第二平板夾持至該第一平板之該連接邊，以及將第一平板夾持至該第二平板之該連接邊，而該金屬平板之固定裝置包括：

一組四片細長的夾持平板，每片可沿著該平板之一中之該連接邊之一而定位，且其長度係可軸向地突出於另一該等平板之相對立連接邊，俾每一夾持平板之各端係可定位於相對應該等角落區域；

槽係透過每一夾持平板而形成，且概係沿其軸平行延伸，俾可位於該角落區域之上；以及

一組四個具螺紋之扣件，每一扣件可於一角落區域穿過一夾持平板之一槽，且於同一角落區域穿越一下方夾持平板之一槽，每一扣件可被沿著該各別槽之長度而調整，直迄抵及該各別角落區域之所需位置，之後，則被拴緊，俾將該夾持平板夾持一起，因此各個具螺紋之扣件可於各角落區域被定位並行拴緊，俾經由該四夾持平板將該等重疊平板夾持一起。

2. 如申請專利範圍第一項所述之金屬平板之固定裝置，其中各槽周邊環設咬合構造，其可與形成該具螺紋扣件一部份之夾持元件相啣接，俾於拴緊時，兩者形成咬合啣接，且因此防止了其後該扣件沿著各該槽長度方向而移動之任何傾向。

六、申請專利範圍

3 · 如申請專利範圍第二項所述之金屬平板之固定裝置，其中該具螺紋之扣件包括圍繞接合於該扣件之具螺紋主軸之墊圈，其皆可沿著該夾持平板之槽與該咬合構造咬合啣接。

4 · 如申請專利範圍第一至三項任何一項所述之金屬平板之固定裝置，其中該組四片夾持平板之每一夾持平板係同一設計。

5 · 如申請專利範圍第一至三項任何一項所述之金屬平板之固定裝置，其中至少一該夾持平板具一突出，其係自該平板之尾端部分延伸，俾界定一該平板之相對調整之外部極限。

6 · 如申請專利範圍第四項所述之金屬平板之固定裝置，其中至少一該夾持平板具一突出，其係自該平板之尾端部分延伸，俾界定一該平板之相對調整之外部極限。

7 · 如申請專利範圍第一至三項任何一項所述之金屬平板之固定裝置，至少一該夾持平板被提供有刻度，俾有助該組夾持平板之組合，於該等重疊平板之任意特殊組合能結合在一起。

8 · 如申請專利範圍第四項所述之金屬平板之固定裝置，至少一該夾持平板被提供有刻度，俾有助該組夾持平板之組合，於該等重疊平板之任意特殊組合能結合在一起。

9 · 如申請專利範圍第五項所述之金屬平板之固定裝置，至少一該夾持平板被提供有刻度，俾有助該組夾持平板之組合，於該等重疊平板之任意特殊組合能結合在一起。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

1 0 · 如申請專利範圍第六項所述之金屬平板之固定裝置，至少一該夾持平板被提供有刻度，俾有助該組夾持平板之組合，於該等重疊平板之任意特殊組合能結合在一起。

1 1 · 如申請專利範圍第一至三項任何一項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I-截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I-截面樑之上凸緣連接一起。

- 1 2 · 如申請專利範圍第四項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I-截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I-截面樑之上凸緣連接一起。

1 3 · 如申請專利範圍第五項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I-截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I-截面樑之上凸緣連接一起。

1 4 · 如申請專利範圍第六項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I-截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I-截面樑之上凸緣連接一起。

- 1 5 · 如申請專利範圍第七項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I-截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I-截面樑之上凸緣連接一起。

1 6 · 如申請專利範圍第八項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I-截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I-截面樑之上凸緣連接一起。

1 7 · 如申請專利範圍第九項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I-截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I-截面樑之上凸緣連接一起。

(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

1 8 · 如申請專利範圍第十項所述之金屬平板之固定裝置，其係使用於將一 I- 截面樑之下凸緣與一位於下面且橫向延伸之 I- 截面樑之上凸緣連接一起。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

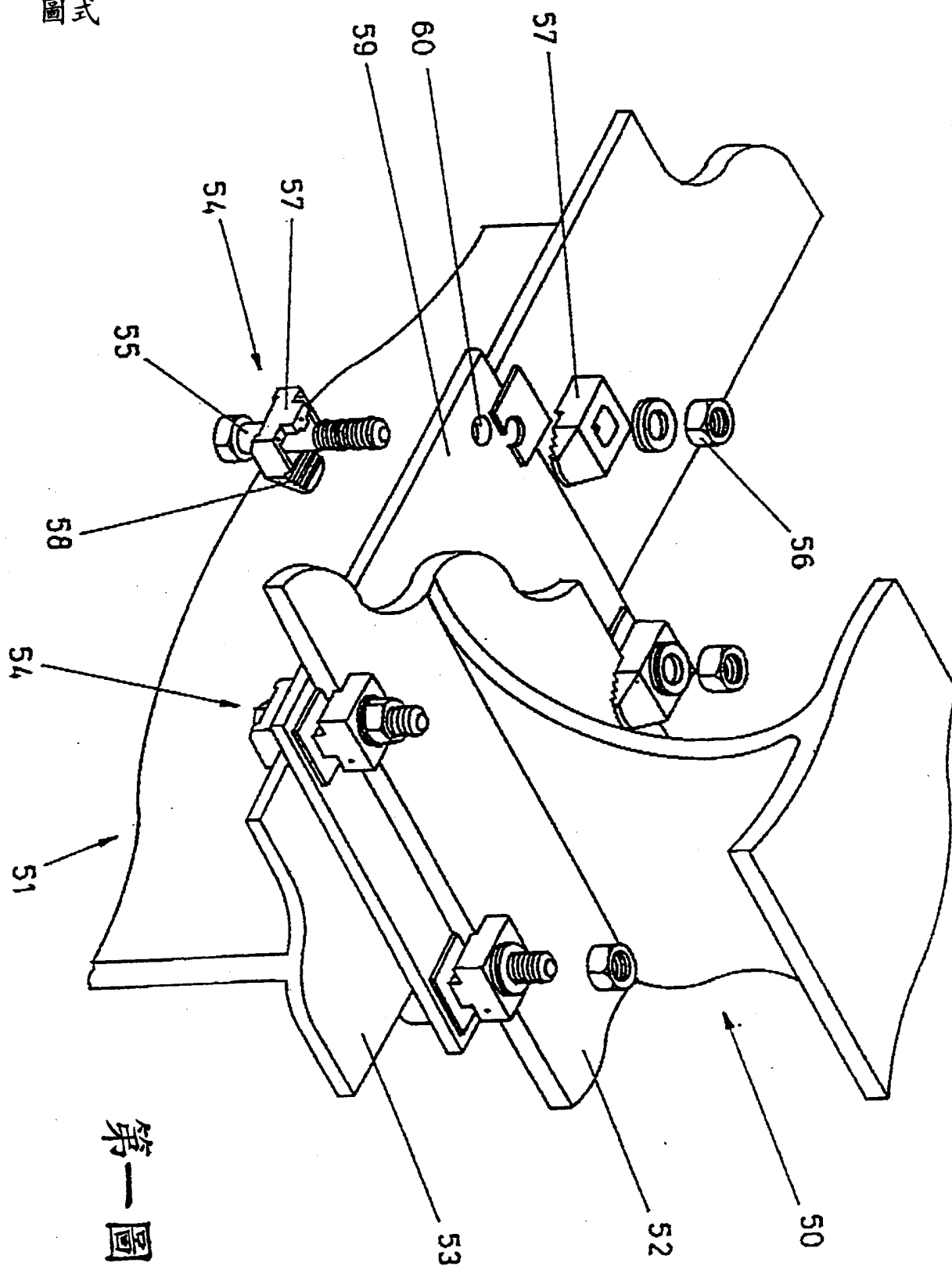
裝

訂

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝 訂

圖式

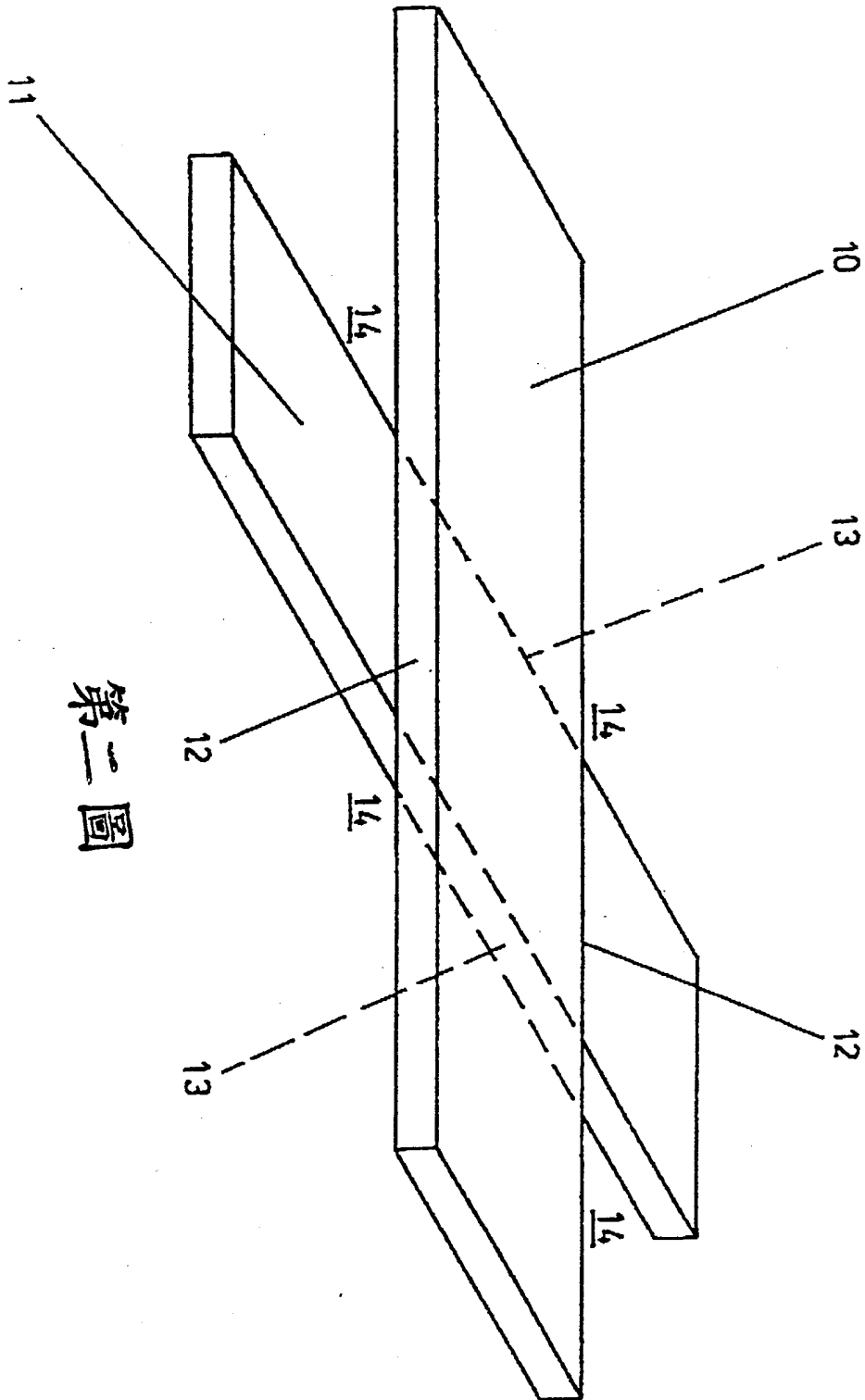


第一圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

圖式

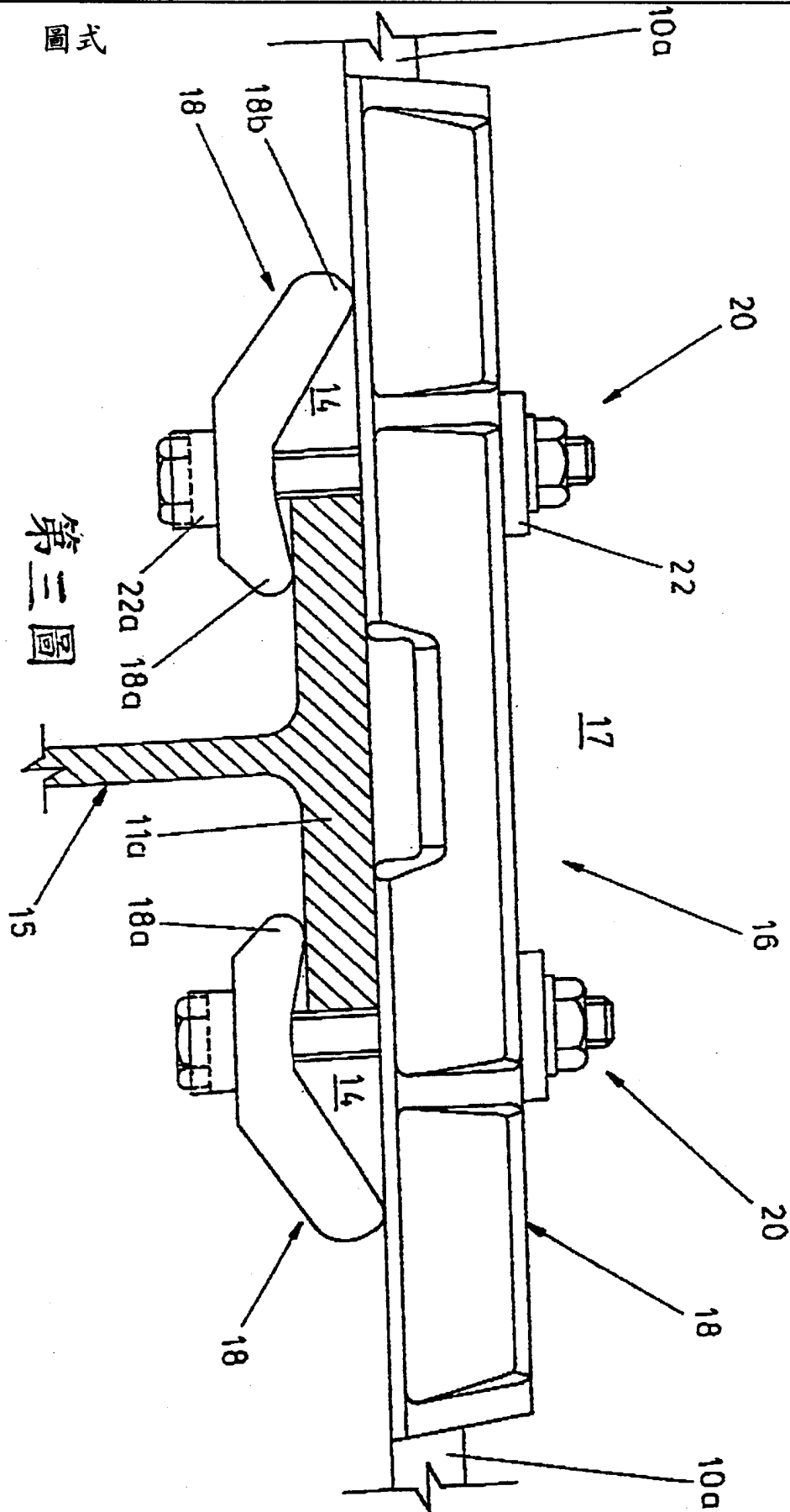


第二圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂



圖式

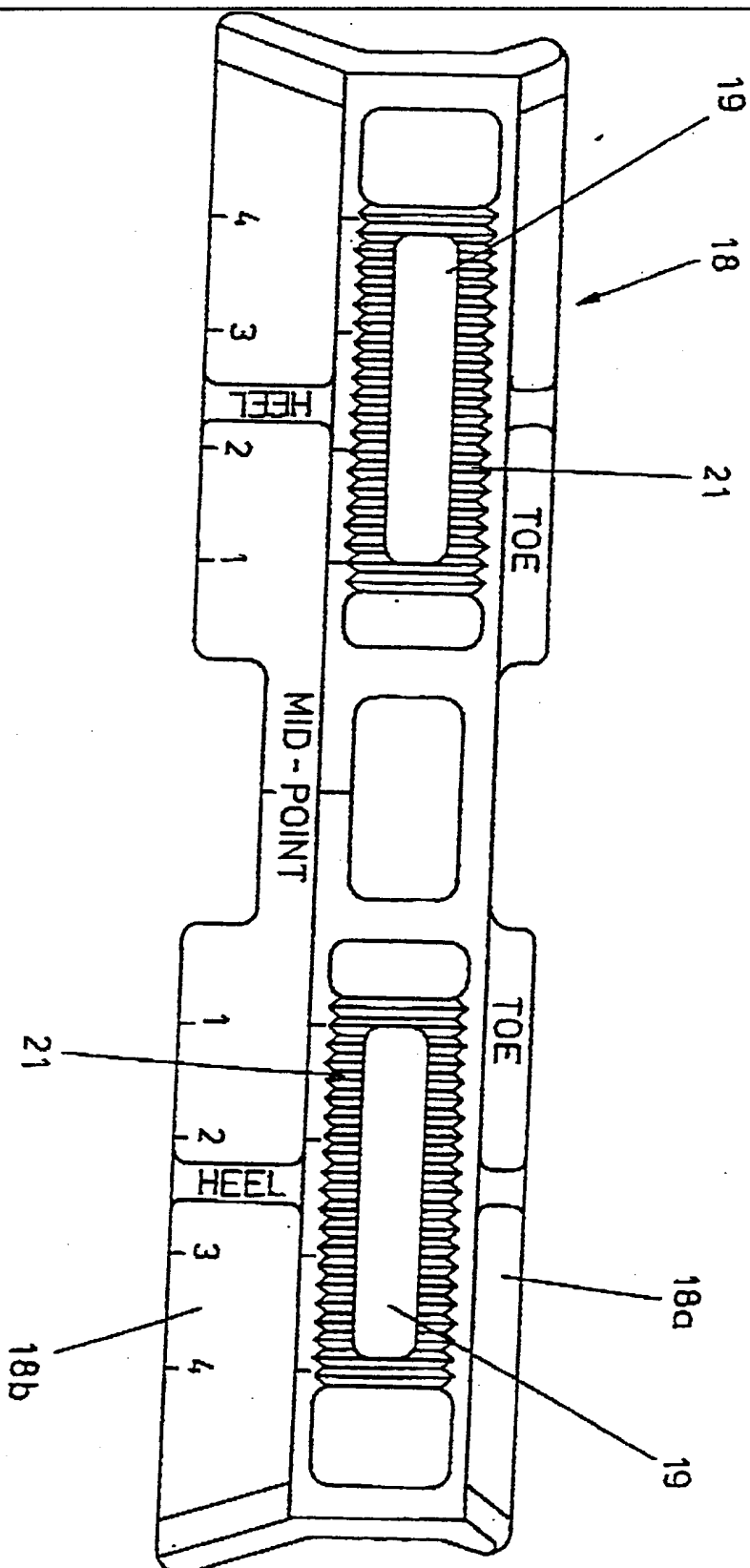
第三圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝訂

圖式

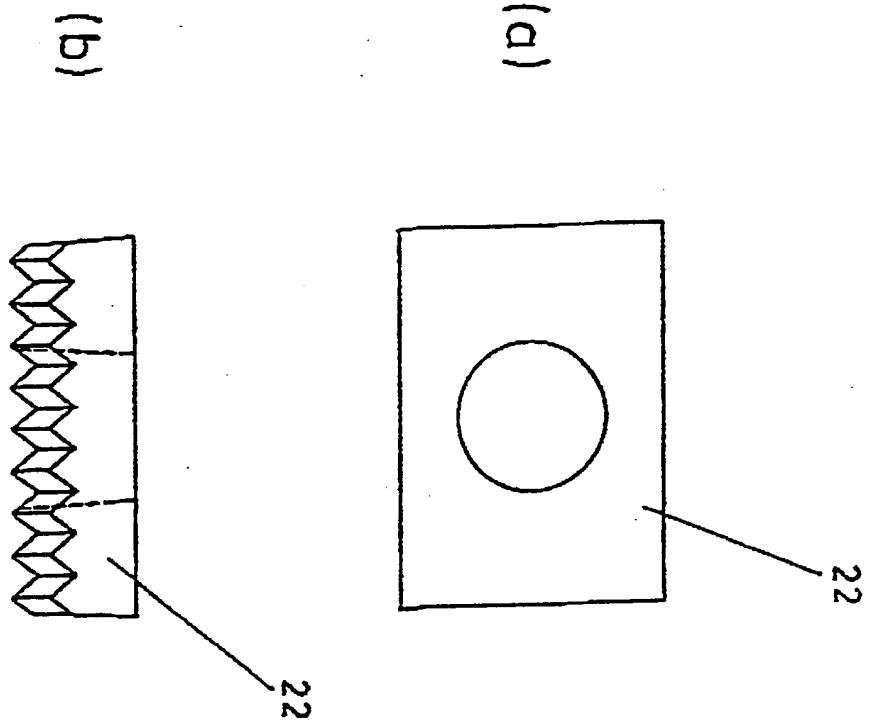
第四圖



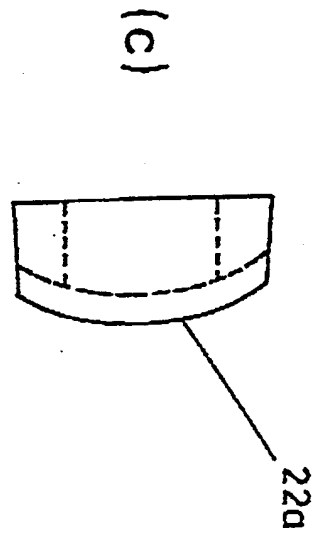
(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

圖式

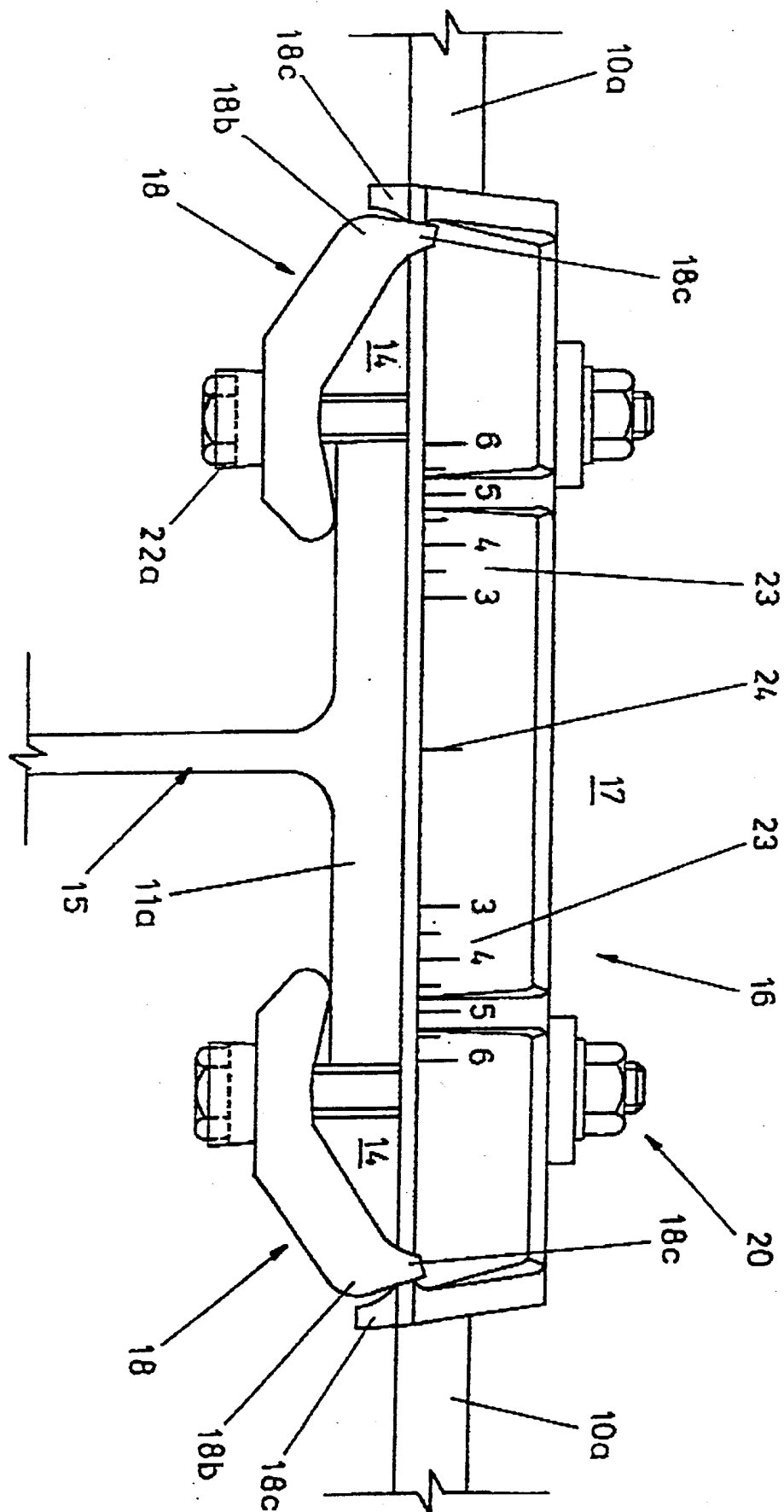


第五圖



(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

圖式



第六圖