（此處由本局於收文時黏貼條碼）

公告本

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：93132058

※ 申請日期：93.10.26　　※IPC 分類：H05B 3/26 B41G 1/02

一、發明名稱：（中文/英文）

抗壓縮加熱框架

Compression-Resistant Heating Frame

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

巴柏斯特合資公司 / BOBST S.A.

代表人：（中文/英文）

1. 克勞德・哥倫布 / COLOMB, Claude

2. 米歇爾・羅夏 / LOICHAT, Michel

住居所或營業所地址：（中文/英文）

瑞士，CH-1001 洛桑，郵政信箱

Case postale, CH-1001 LAUSANNE, Switzerland

國　籍：（中文/英文）

瑞士 / Switzerland

三、發明人：（共 2 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 克里斯菲　葛蘭達/ DE GAILLANDE, CHRISTOPHE

2. 米雀爾　皮葛艾特/ PIGUET, MICHEL

國　籍：（中文/英文）

1. 法國 / France

2. 瑞士 / Switzerland

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：

瑞士；2003.11.28；02026/03

☐ 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。

加熱均勻性差的缺點。實際上，雖然保護電阻不發生變形，但電阻和條帶過厚的機械裝置的交替設置產生了框架上板和下板的周期性溫度變化。溫度在電阻的位置處較高，在用於保護不發生變形的機械裝置的位置處較低。

【發明內容】

因此，本發明的一個目的係對這些現有的框架加以修飾，以使它們在保持高水準抗壓縮能力的同時加熱均勻性更好。

為了這個目的，本發明的目的係一種抗壓縮加熱框架，該框架包含彼此固定的一上板和一下板、以及插入在兩板之間的加熱裝置，其特徵在於，在兩板之間設置力吸收短柱，以抵抗將兩板彼此壓靠的壓縮力，且同時，該力吸收短柱分佈成能規則地加熱各板。

該力吸收短柱使根據本發明的框架對壓力具有相當大的的機械抗力，且使各板具有極好的熱均勻性。通過用力吸收短柱將加熱裝置設置在兩板之間所產生的空間中，可保護加熱裝置不發生變形。

根據本發明的第一實施例，該力吸收短柱分佈在一有中心的正方形幾何網路的節點處。根據本發明的第二實施例，該短柱分佈在一六角形幾何網路的節點處。根據本發明的第三實施例，該力吸收短柱分佈在一正方形幾何網路的節點處。

有利地，用藉由該力吸收短柱放置在上板和下板之間所產生的空間中的一薄膜來保證框架的加熱。這種結構可

顯著地減少框架的總厚度。該加熱薄膜例如包含用塑膠材料、陶瓷材料或雲母製成的、通常厚度為 1 毫米的薄片。一電路印製在薄膜的表面之一上，以通過焦耳效應進行加熱，且該加熱產生 150 至 200° 的加熱溫度，並能提供大約每平方釐米 10 瓦特的熱值。

【實施方式】

如圖 1 所示，抗壓縮加熱框架包含一上板 1 和一下板 3，它們通過固定裝置（未示出）彼此固定，所述固定裝置例如包含穿過上板並旋入下板中的螺紋的螺釘。該上板 1 例如是一絕熱板，而該下板例如具有一蜂窩狀的結構。

在該具體的應用中，框架設計成安裝在用於對板形構件進行熱鍍金的一壓機的支承梁上。通過將一塗了金屬的條帶熱衝壓到例如用卡紙製成的薄板上來沈積鍍金，並設計為用於產生包裝。將塊 4 固定在下板 3 上，並由框架加熱，以到達通常在 100℃ 和 200℃ 之間的溫度。

由插入在上板 1 與下板 3 之間的加熱裝置 5 來保證框架溫度的上升和保持。

根據本發明，在兩板 1 和 3 之間設置力吸收短柱 71、72，以抵抗諸板彼此壓靠的壓縮力，並且這些力吸收短柱分佈成使各板能規則地加熱。如圖 1 所示，加熱裝置 5 插入在框架的兩板 1 和 3 之間，並且由力吸收短柱 71、72 來放置在這兩塊板之間所產生的一空間中。力吸收短柱 71、72 因而保護加熱裝置 5 在框架承受壓縮力時不發生變形，且同時使用於保護的這些裝置的尺寸相對框架的板的尺寸

減小。這使板更好地被加熱裝置覆蓋，從而使框架的熱均勻性得以改善。

力吸收短柱 71、72 較佳地係分佈在一幾何網路的節點處。如圖 2 所示，力吸收短柱 71、72 分佈在一有中心的正方形網路 91 的節點處。也可以提供其他的幾何網路，例如六角形網路或正方形網路。

對於有中心的矩形網路，力吸收短柱分佈在一矩形元素圖案的四個角部處，以及一第五短柱設置在矩形的中心處。在六角形網路中，短柱設置在六邊形的六條側邊的成對側邊的交點處。最後，在正方形幾何網路中，力吸收短柱設置在正方形的四個角部處。

舉例來說，根據示於圖 2 的、有中心的正方形網路 91 的分佈可使圖 1 所示的框架的下板 3 的溫度規則至 160℃ 的值，且在力吸收短柱 7 的位置中的溫度局部降低在板處於敞開的空氣中時小於 1℃。

如圖 1 和 3 所示，力吸收短柱 71、72 設有一凸緣 11，以將壓縮力分佈到一金屬基底薄板 13 上，該金屬基底薄板插入在上板 1 和加熱裝置 5 之間。這樣的結構有利的是可減少力吸收短柱 71、72 在上板 1 上所施加的壓力。這允許選用對壓縮的抵抗能力不太高的材料，以生產絕熱板形式的上板 1，如填充有玻璃纖維的環氧樹脂。

力吸收短柱 71、72 的凸緣 11 可直接支承在下板 3 上或者插入在加熱裝置 5 與下板 3 之間的一金屬封閉薄板 15 上。封閉薄板 15 選擇成將熱量快速地分散到下板 3 的整個

延伸範圍上，以有助於框架的良好熱均勻性。

應予注意的是，設有凸緣 11 的力吸收短柱 71、72 可延伸穿過下板 3（標號為 71 的短柱），或者僅在上板 1 與金屬封閉薄板 15 之間延伸（標號為 72 的短柱）。圖 3a 和 3b 分別更加具體地示出了這兩種力吸收短柱。

一絕熱材料、例如陶瓷氈插入加熱裝置 5 與上板 1 之間，以首先是限制上板 1 的加熱，其次是對加熱裝置 5 加壓，以保證這些加熱裝置與封閉薄板 15 或下板 3 之間的良好熱接觸。

如前所述，加熱裝置較佳地係包含設置在下板 3 和上板 1 之間的一薄膜，且該薄膜設有孔，以允許力吸收短柱 71、72 通過。這種結構可顯著地減少框架的總厚度。這種類型的框架的尺寸減小允許將早先用於切割目的的壓機改換成進行熱塗金屬條帶轉印操作的壓機。

【圖式簡單說明】

在閱讀了對附圖所示的實施例的描述之後，本發明的其他有利特徵將會變得明白。

圖 1 係根據本發明的一框架的橫剖面圖。

圖 2a 和 2b 示意性地表示力吸收短柱分別在有中心的正方形和有中心的六角形網路的節點處的分佈。

圖 3a 和 3b 分別表示圖 1 所示的框架的力吸收短柱之一的詳圖。

【元件符號說明】

1　上板

3　下板

4　塊

5　加熱裝置

7　力吸收短柱

11　凸緣

13　金屬基底薄板

15　封閉薄板

17　絕熱材料

71　力吸收短柱

72　力吸收短柱

91　正方形網路

五、中文發明摘要：

一種抗壓縮加熱框架，該框架包含彼此固定的一上板（1）和一下板（3）、以及插入在兩板之間的加熱裝置（5）。根據本發明，在兩板之間設置力吸收短柱，以保護加熱裝置（5）不會由於板（1，3）彼此壓靠的壓縮而產生變形，且力吸收短柱分佈成能規則地加熱各板。力吸收短柱分佈在矩形、六角形或有中心的方形網路（91）的節點處。較佳地，力吸收短柱設有凸緣（11），以將壓縮力分佈在一金屬基底薄板（13）上，所述金屬基底薄板插入在上板（1）與加熱裝置（5）之間。在加熱裝置（5）與上板（1）之間插入一絕熱材料（17）。加熱裝置（5）例如包含一薄膜，一電路通過該薄膜以通過焦耳效應進行加熱。

六、英文發明摘要：

Compression-resistant heating frame, comprising an upper plate (1) and a lower plate (3) which are secured to each other, as well as heating means (5) interposed between the two plates.

According to the invention, force-absorption studs (7) are disposed between the two plates in order to protect the heating means against deformation by compression of the plates (1, 3) against each other, and are distributed such as to permit regular heating of each plate. The force-

absorption studs are distributed at the nodes of a rectangular, hexagonal or centred square network (91).

Preferably, the force-absorption studs are provided with a flange (11) in order to distribute the compression force on a metal base sheet (13) which is interposed between the upper plate (1) and the heating means (5). A thermal insulation material (17) is interposed between the heating means (5) and the upper plate (1). The heating means (5) consist for example of a film through which an. electric circuit passes in order to produce heating by joule effect.

十、申請專利範圍：

1．一種抗壓縮加熱框架，該框架包含彼此固定的一上板（1）和一下板（3）、以及插入在該兩板之間的加熱裝置（5），其特徵在於，在該兩板之間設置力吸收短柱（71，72），以保護該加熱裝置（5）不會由於該板（1，3）彼此壓靠的壓縮而產生變形，且該力吸收短柱（71、72）分佈成能規則地加熱各板。

2．如申請專利範圍第 1 項所述的框架，其特徵在於，該力吸收短柱分佈在矩形、六角形或方形網路的節點處。

3．如申請專利範圍第 1 項所述的框架，其特徵在於，該力吸收短柱分佈在有中心的正方形網路（91）的節點處。

4．如申請專利範圍第 1 項所述的框架，其特徵在於，該力吸收短柱分佈在有中心的六角形網路的節點處。

5．如申請專利範圍第 1 項所述的框架，其特徵在於，該力吸收短柱設有凸緣（11），以將壓縮力分佈在一金屬基底薄板（13）上，該金屬基底薄板插入在該上板（1）與該加熱裝置（5）之間。

6．如申請專利範圍第 5 項所述的框架，其特徵在於，該力吸收短柱的凸緣（11）支承在該下板上，或者支承在插入在該加熱裝置（5）與該下板（3）之間的一金屬封閉薄板（15）上。

7．如申請專利範圍第 1 項所述的框架，其特徵在於，在該加熱裝置（5）與該上板（1）之間插入一絕熱材料（17）。

8．如申請專利範圍第 1 項所述的框架，其特徵在於，

該加熱裝置（5）包含一薄膜，一電路通過該薄膜以通過焦耳效應進行加熱。

9．如申請專利範圍第1項所述的框架，其特徵在於，該上板（1）係一絕熱板，該下板（3）具有蜂窩結構

十一、圖式：

如次頁

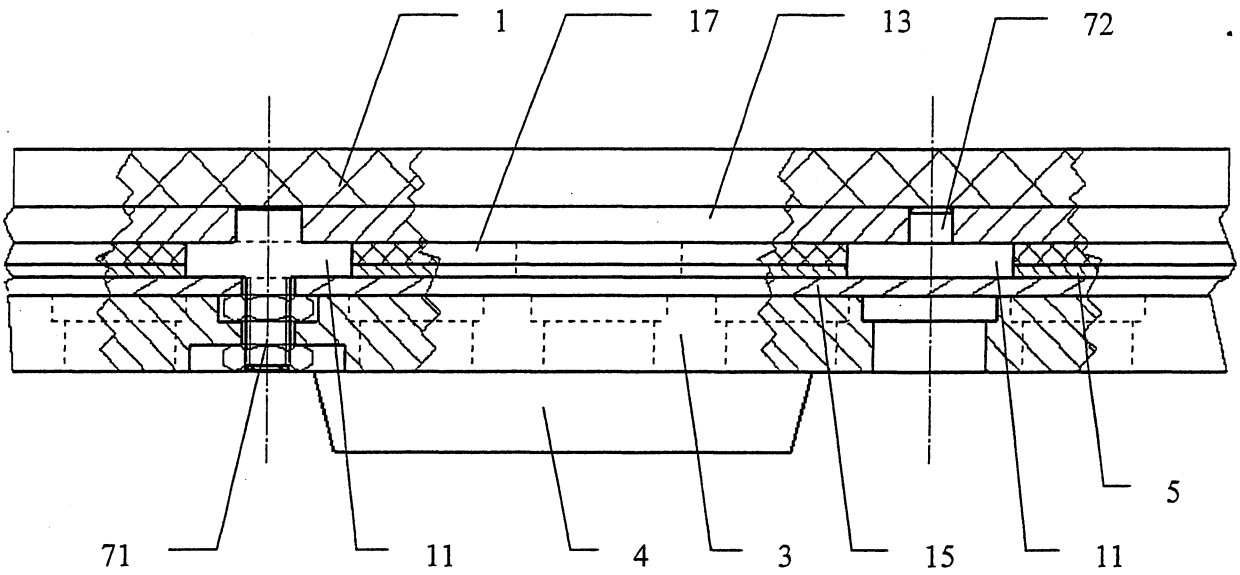


圖 1

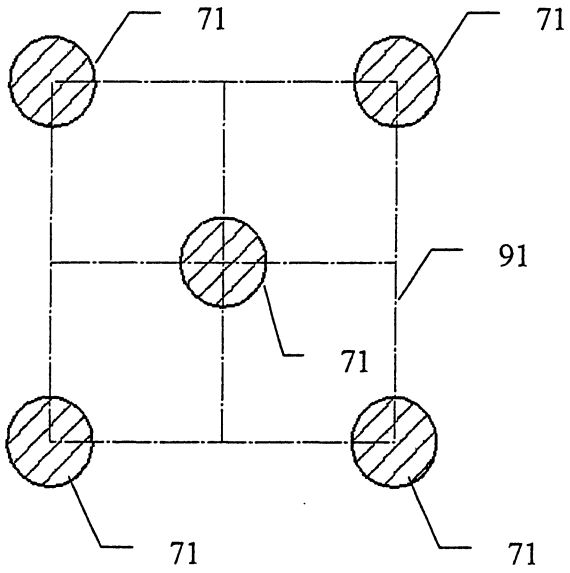


圖 2a

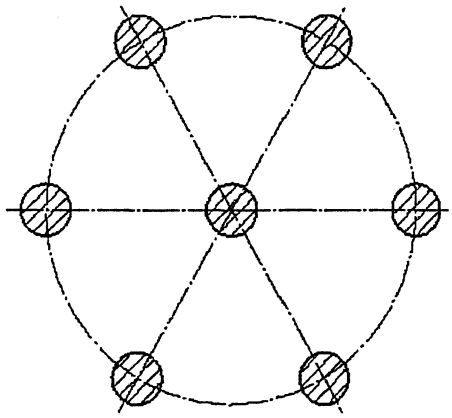


圖 2b

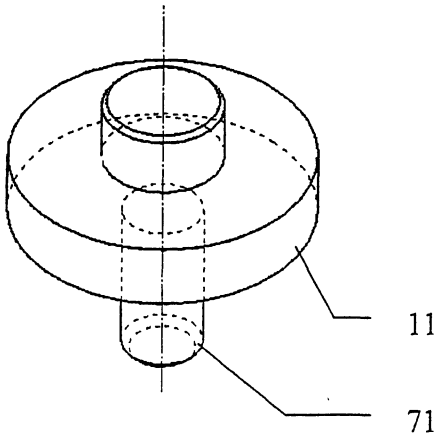


圖 3a

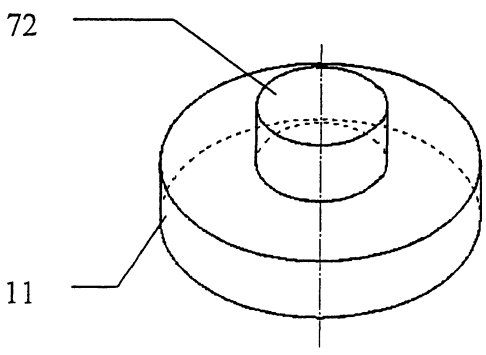


圖 3b

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:

1　上板

3　下板

4　塊

5　加熱裝置

11　凸緣

13　金屬基底薄板

15　封閉薄板

17　絕熱材料

71　力吸收短柱

72　力吸收短柱

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種抗壓縮加熱框架，更具體地，該框架包含彼此固定的一上板和一下板。

【先前技術】

從公開於 1958 年 4 月 15 日的文獻 CH 328013 中可得知包含彼此固定上板和下板的加熱框架。這種框架包含放置在兩板之間的電熱裝置以及用木材或塑膠材料製成的棒條，這些棒條放置在該加熱裝置的兩側上，並插入在上板和下板之間。這種框架對壓縮的抵抗能力主要係由用於將兩板彼此固定在一起的裝置來保證的。用木材或塑膠製成的棒條加強了這種抵抗能力，但是通過將所有的壓縮力傳遞到它們插於其間的加熱裝置來實現的。

從 1988 年 11 月 5 日公開的 EP-A-2 639 005 中可得知一種對壓縮的抵抗能力改進的加熱框架。根據該文獻，該框架的下板包含接納加熱裝置的接納部，該加熱裝置在本情況中包含電阻。這些接納部彼此分隔開超過該下板厚度的距離，以保護電阻在框架承受將上板和下板壓縮抵抗彼此的力時不發生任何的變形。從 1937 年 6 月 4 日公開的文獻 FR 822661 中還可知一種相似類型的框架。該加熱元件設在框架上板和下板之間，並由保持其中放置電阻的兩板間間隙中的多根條帶來保護加熱元件不發生變形。

儘管最後所述的兩種框架在壓縮的過程中有效地保護了加熱裝置，但它們仍存在相對於上板或下板的尺寸來說