(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201029909 A1
(43)公開日： 中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日

(21)申請案號：099101738 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 01 月 22 日
(51)Int. Cl.： *B65H5/04 (2006.01)* *B65H5/00 (2006.01)*
(30)優先權：2009/02/02 歐洲專利局 09001392.1
(71)申請人：巴柏斯特合資公司 (瑞士) BOBST S.A. (CH)
瑞士
(72)發明人：奇亞里 馬可 CHIARI, MAURO (IT)；拉貝雷特 雷蒙德 LAMBELET, RAYMOND (CH)
(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：3 共 26 頁

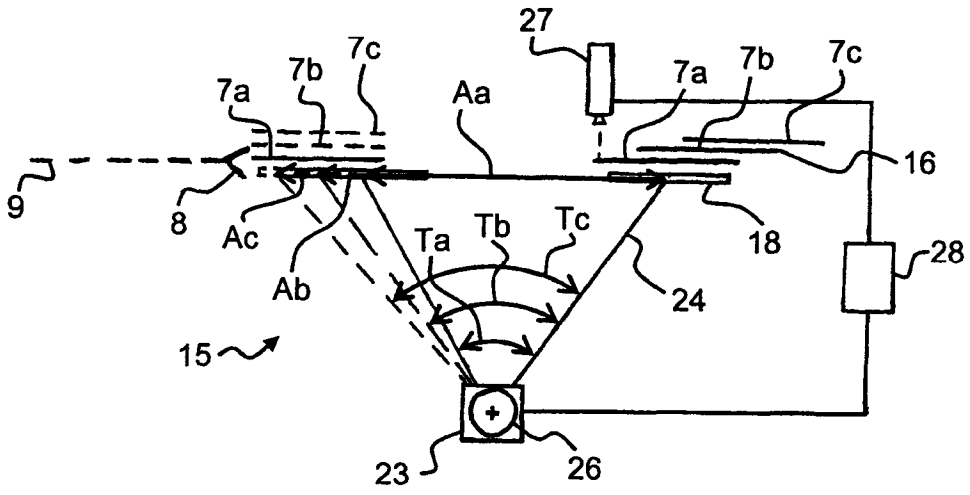
(54)名稱

用於將板片元件定位在加工機的進給站中的裝置

DEVICE FOR POSITIONING A PLATE ELEMENT IN AN INFEED STATION OF A PROCESSING MACHINE

(57)摘要

一種用於將板片元件(7a，7b，7c)定位在用於處理元件(1)之機器的進給站(2)中的裝置，裝配有一傳送裝置(8，9)，夾持供給在一預定的中間位置之元件(7a，7b，7c)，及在一額定的運行(rated running)中攜帶該元件(7a，7b，7c)進入後續的加工站(3，4，6)，該類型的裝置包含：用於臨時地固持該元件(7a，7b，7c)之手段(18)，擇一地(A)從一上游位置縱向地移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起該元件(7a，7b，7c)及將其帶往中間位置，及淨空的返回；一馬達(23)，其縱向地移動該固持手段(18)，從上游位置至下游位置，及反之亦然，為額定的運行之函數，及用於偵測一後方縱向位置的手段(27)，其中發現該元件(7a，7b，7c)，發出一位置訊號。該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab，Ac)該固持手段(18)從上游位置至各個下游位置，為由偵測手段(27)所發出的訊號之函數，以便將元件(7a，7b，7c)從後方位置帶至中間位置。



7a：將被切割的薄片
7b：將被切割的薄片
7c：將被切割的薄片
8：夾持桿／傳送裝置
9：夾持桿鏈條
15：定位裝置
16：堆
18：進給裝置／架
23：馬達
24：驅動臂
26：驅動軸
27：偵測手段

28：電腦運算單元

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201029909 A1
(43)公開日： 中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日

(21)申請案號：099101738 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 01 月 22 日
(51)Int. Cl.： *B65H5/04 (2006.01)* *B65H5/00 (2006.01)*
(30)優先權：2009/02/02 歐洲專利局 09001392.1
(71)申請人：巴柏斯特合資公司 (瑞士) BOBST S.A. (CH)
瑞士
(72)發明人：奇亞里 馬可 CHIARI, MAURO (IT)；拉貝雷特 雷蒙德 LAMBELET, RAYMOND (CH)
(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：3 共 26 頁

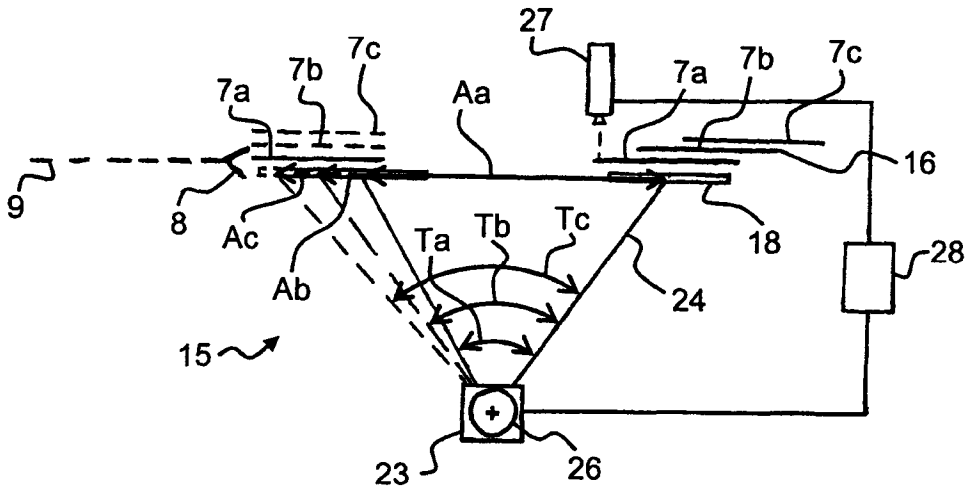
(54)名稱

用於將板片元件定位在加工機的進給站中的裝置

DEVICE FOR POSITIONING A PLATE ELEMENT IN AN INFEED STATION OF A PROCESSING MACHINE

(57)摘要

一種用於將板片元件(7a，7b，7c)定位在用於處理元件(1)之機器的進給站(2)中的裝置，裝配有一傳送裝置(8，9)，夾持供給在一預定的中間位置之元件(7a，7b，7c)，及在一額定的運行(rated running)中攜帶該元件(7a，7b，7c)進入後續的加工站(3，4，6)，該類型的裝置包含：用於臨時地固持該元件(7a，7b，7c)之手段(18)，擇一地(A)從一上游位置縱向地移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起該元件(7a，7b，7c)及將其帶往中間位置，及淨空的返回；一馬達(23)，其縱向地移動該固持手段(18)，從上游位置至下游位置，及反之亦然，為額定的運行之函數，及用於偵測一後方縱向位置的手段(27)，其中發現該元件(7a，7b，7c)，發出一位置訊號。該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab，Ac)該固持手段(18)從上游位置至各個下游位置，為由偵測手段(27)所發出的訊號之函數，以便將元件(7a，7b，7c)從後方位置帶至中間位置。



7a：將被切割的薄片
7b：將被切割的薄片
7c：將被切割的薄片
8：夾持桿／傳送裝置
9：夾持桿鏈條
15：定位裝置
16：堆
18：進給裝置／架
23：馬達
24：驅動臂
26：驅動軸
27：偵測手段

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種用於將板片元件定位在進給站中的裝置。本發明關於一進給站，該進給站包含此種用於定位一板片元件之裝置。本發明亦涉及合併有此種進給站之加工機。

一加工機，例如用於以一平臺切割之轉換機器，尤其被使用在印刷及包裝工業，例如，用於自板片元件(諸如薄片)製作紙板盒子。

該板片元件是從坐落在機器上游的一堆取出，由在一進給站中之進料機拾起。這些板片元件藉由一傳送裝置(conveyor)夾持，該傳送裝置採取安裝在無端夾持桿鏈條上規則間隔的夾持桿形式。夾持桿允許將板片元件帶入機器的各種接續的加工站。夾持桿鏈條在一額定的運行中周期性地移動及停止，以至於，在每一運動期間，已夾持一板片元件的所有夾持桿從一上游站台通過而至接續的鄰接下游站台。

在切割機器中，該等站台接續地為一用於以一切割模切割板片元件的站台，一用於以一剝除模(stripping die)去除廢料的站台及一用於呈一堆傳送這些切割板片元件的站台。

爲獲得一高品質的切割，板片元件在各種後續站台內的定位是一關鍵性的操作。當切割已印刷或先前已壓折摺疊線的一板片元件，板片元件的定位必須精確以至於切割

工具是與印痕或之前已實施在板片元件上的轉換完美的對準。因為其之結構，傳送裝置實施非常精確的攜帶及板片元件在各個站台的停止。因此定位是根據板片元件通道的準確性，對於藉由傳送裝置所夾持的板片元件是自由的，此通道在進給站中發生。

【先前技術】

爲獲得此種定位，定位裝置在於藉由行進構件諸如滾子或是皮帶而放置板片元件在一饋給桌或是各種類型的進料機上頂靠前方及側邊擋止件或限制器(lay)。對於未處理的板片元件，所使用的前方及側邊限制器相對於以下的站台是精確地放置。因此該板片元件是立即地由行進構件輕推動，及接著藉由夾持桿所夾持。限制器是接著被缩回，及該夾持桿攜帶板片元件進入接下來的處理站及位置，其精確地相對該站台的平臺的工具。

根據專利文件 CH 676,695，此種定位裝置為習知的，其中光電讀取手段，諸如一攝影機，是放置在該饋給桌上方。該攝影機可透過先前加工的一印刷標記或是其他特殊記號而讀取板片元件的前方及側邊邊緣或是一已印刷區，該限制器是取決於由攝影機所接收的資訊或是根據儲存於記憶體的參數而被機動化，以便能夠控制其等位置的變化和調整及因此該板片元件的位置變化或調整。

然而，此具有限制器之定位裝置意指推進每一板片元件在輕推或是調整的時刻是實際上被停止。此實質上地限

制在機器中用於運行板片元件之可能的速率。

此外，按壓一板片元件抵靠一限制器造成一相當地損壞之區域的形成，及可見於對應的邊緣上。此損壞的區域可接著被發現於空白處(blank)上。此損壞的區域造成機器中板片元件的堵塞。

專利文件 DE 2,520,232 揭示一種用於饋給具有板片元件之機器的裝置。一板片元件，從一拾起點而來，是被推動向前方限制器，該限制器在一架的前方。該板片元件是由吸嘴(suction nozzle)所固持，該吸嘴提供於架的表面。微型開關是坐落在限制器的平面上及監控抵靠微型開關及該等限制器之板片元件的前方邊緣的精確定位。當板片元件是被推動往前方限制器時，其他限制器固持板片元件。

該架藉由在一單一方向旋轉由馬達驅動之凸輪而向前且接著向後移動。該凸輪推動一樞軸臂，該樞軸臂在其端部具有一球形接頭，該球形接頭被放置在提供於架之下的一外罩內。架與臂藉由彈簧拉動而返回。當凸輪執行一完全的旋轉，該臂及因此該架擇一地實施一來回運動。

然而，該凸輪總是必須執行一完全的旋轉以移動架至其最大前方位置，及接著於其後方起始位置置換此架。由於凸輪及限制器的存在，該架交替的運動衝程總是保持固定，及完全地取決於凸輪的形狀。編排的改變，在此情形中對板片元件的長度，需要凸輪的改變，其是與對於機器的收益性而儘可能的減少調整時間的現存需求不相容。

在此先前專利文件中，其是不可能的獲得架的位置變

化或是縱向調整及因此板片元件的位置變化或是縱向調整。在板片元件不正確的縱向放置情形下，該架無法執行校正。

此外，未提供或描述用於偵測卻未接觸板片元件的前方邊緣之手段。因為板片元件前方的輕推(jogging)，該等板片元件是因此受損。此情形是更加重的假使必須被處理的板片元件是層壓的波紋紙板。層壓的底部薄片的前方邊緣相對於皺紋及頂部突出。此種紙板的輕推意指底部薄片是在長度上受損及或是被往上或往下或是抵靠紙板的前方邊緣摺疊。

此外，當該板片元件是抵靠一起始量規(gauge)定位或是當其抵靠一限制器開始，由於層壓底部薄片的可撓性，具有層壓波紋紙板的板片元件，對應於後方縱向位置的起始參考框架是遺失或是非常不精確。由傳送裝置所夾持之板片元件的定位因此變得不精確，造成機器的不精確處理。

亦由專利文件 EP-1,044,908 可知一種用於定位板片元件的方法及裝置，諸如用於平板壓機的紙板之板片元件。此種定位裝置操作無須一限制器且包含暫時的固持裝置，該暫時的固持裝置呈一可移動式架的形式具有將被定位之板片元件的一暫時的附接架。

此種架由於壓機的曲柄一方面執行從前方到後方的一縱向運動，及，另一方面，校正運動。環繞三個直立的樞軸執行這些運動，每一樞軸鎖固至一滑動臺架，一中央滑動臺架在一縱向的滑軌中滑動及兩側邊滑動臺架在橫向滑

軌滑動。此架的校正運動由三個特殊的線性馬達產生，該等線性馬達由光電偵測手段所控制。

在板片元件藉由可移動架的驅動期間執行校正，以便將板片元件的前方邊緣帶入一傳送裝置，該傳送裝置呈一夾持桿的形式，進入一精確的參考位置。該架的暫時附接件可接著釋放該板片元件及架可返回至該起始位置以拾起另一板片元件。此裝置對於所有板片元件具有連續的精確定位，其節省對於輕推板片元件所需的時間，其實質上地允許增加加工機的速度。

然而，因此獲得的生產力增加需要一相當大的投資。的確，在某些機器的類型中成本的增加在一傳統的輕推系統及此一連續的定位裝置之間是值得考慮的及是僅經濟上的判斷。取決於將處理之板片元件的類型，使用者無須一定位裝置，其是有效的及複雜的。

【發明內容】

本發明主要目標在於發展一種用於在一處理元件之機器的一進給站中定位一板片元件的裝置。第二目標在於建造一種定位裝置，其尤其是得簡單的建造及實施且非耗成本地。第三目標在於配合一具有一種用於定位一元件之裝置的進給站，其僅需一最小化的改良以精確地及快速地操作。又另一目標為提供一用於處理一板片元件之機器，由於一進給站及一定位裝置，及有效地將板片元件帶入將要處理的站台中，其允許接續的傳送裝置正確對準地夾持該

元件。

本發明致力於一種用於在一處理元件之機器的一進給站中定位一板片元件的裝置。該加工機是與一傳送裝置相配合，該傳送裝置夾持存在於一預定的中間位置的元件，及將此元件在一額定的運行中帶入後續的加工站。該類型的裝置包含：

-用於暫時地固持此元件的手段，交替地縱向地從一上游位置移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起此元件及將其帶往中間位置，及淨空的返回，

-一馬達，其縱向地移動該固持手段，從上游位置至下游位置為一額定的運行的函數，及反之亦然，及

-用於偵測一後方縱向的位置之手段，其中發現此元件，發出一位置訊號。

根據本發明的一態樣，該裝置的特徵在於，該馬達能夠移動這些固持手段從上游位置到各個下游位置，為由偵測手段所發出的訊號的函數，以便將此元件從後方位置帶往中間位置。

在整篇的描述中，所界定之板片或是薄片狀元件(非排他性的範例)為由諸如紙，平坦紙板，波紋狀紙板，層狀波紋紙板，撓性塑膠，例如聚乙烯(PE)，聚對苯二甲酸乙二酯(PET)，雙向延伸聚丙烯(EOPP)，或是其他聚合物，或是另一其他材料的材料所製成。

該元件經歷一種在加工機加工的方法。該加工可為一切割程序。該加工可為一印刷程序，在加工期間一或是更

多顏色被施加於元件的表面，以放置圖形符號於其上及/或施予其一吸引人的外表。該加工亦可為一摺疊，刻花紋，建造，熱壓(亦習知為燙印(hot foil stamping))的程序，標籤或是全像圖的黏貼，或是其他。此被處理的元件可包含一層的亮光漆覆蓋印刷表面的一些或是全部。

所界定之加工機(非排他性的實例)為一平臺切割機器，一印刷機器，具有至少一印刷單元，例如膠板印刷，藉由凹版印刷，藉由平板印刷，或是一壓花單元，或是一刻痕單元(scoring unit)，或是一熱壓單元，一數位印刷或是一噴墨印刷機器或是其他。

參考元件在機器內的運動方向界定縱向方向，在其縱向的中央線上。參考元件的運動方向界定上游及下游方向，在進給站及在整個加工機的縱向方向。

換言之，一馬達是機械地被連接至暫時固持手段。不僅是此馬達造成具有暫時一板片元件之固持手段從上游移動至下游及接著淨空的未具有板片元件而從下游至上游，同時亦造成這些相同的具有一板片元件之暫時固持手段從上游移動至下游，同時考量在該暫時固持手段上存在之板片元件不精確或不正確的後方定位。

由於用於移動該暫時固持手段之一單一馬達以一精確及足夠的方式達成一縱向的定位。具有其限制器的前方的推動是被清除。使用藉由偵測手段所發射的訊號以計算元件一即時的後方位置，一位置是接著與一參考位置比較。此訊號接著允許將元件從後方位置帶往所選的中間位置。

一現存定位裝置的更新採取前方限制器的移除及使用一馬達，該馬達是受控的及其縱向地移動固持手段。用於定位裝置之現存的機械傳動裝置是與機器的一般傳動裝置切斷連接及藉由此馬達置換。

在本發明的另一態樣中，用於處理一板片元件之一機器的進給站，其特徵在於其包含一裝置具有敘述於下方及所主張的一或是更多技術特徵。

根據本發明的另一態樣，用於處理一板片元件的機器，其特徵在於其包含一進給站具有敘述於下方及所主張的一或是更多技術特徵。

【實施方式】

如在圖 1 中說明，一種用於處理一板片元件之機器，在此情形中，為一平板壓機(1)，依序包含，各種加工站台(2，3，4及6)，一進給站(2)，一切割站(3)，一廢料剝離站(4)及一傳遞站(6)。板片元件，亦即將被切割之紙板的薄片(7)藉由一傳送裝置所夾持及攜帶而橫越該壓機(1)。

該傳送裝置通常可由一夾持構件構成，在此情形中一系列的夾持器安裝於一橫向夾持桿(8)上，該夾持桿可被鎖固至一夾持桿鏈條(9)，概要地以虛線顯示，於縱向方向上(箭號 L)驅動將被切割的薄片(7)。該夾持桿(8)夾持在一預定的中間位置中之將被切割的薄片(7)，及該等夾持桿鏈條(9)將其等在一額定的運行中帶入後續的加工站(2，3，4及6)中。

該夾持桿鏈條(9)在一額定的運行中是周期性地運載及停止以至於，在一攜帶期間，每一夾持桿(8)具有其薄片(7)從一上游站台通過至鄰接的下游站台。夾持桿(8)的停止位置是藉由夾持桿鏈條(9)的攜帶越過一恆定的距離所造成。

通常，該切割站(3)包含一下方可移動平臺(11)，切割櫃形狀(cutting counter form)及一上方固定杆(12)是附接至該下方可移動平臺，在其下方面上附接有切割工具，或是相反地一下方固定杆及一上方可移動平臺。切割薄片(13)在傳遞站(6)自夾持桿(8)分離，該夾持桿(8)仍固持前方廢料。該接收站(reception station)(6)由一傳送裝置膠帶 (14)覆蓋於其上，意欲消除切割薄片(13)的前方廢料。切割薄片(13)是接著呈一堆自壓機(1)排出。

進給站(2)具有一用於定位將被切割的薄片之裝置(15)，將被切割的薄片(7)從進給站(2)帶至切割站(3)。在進給站(2)中，將被切割的薄片(7)是放置呈一堆(16)，其顯著地按壓抵靠一量規(gauge)(17)。該定位裝置(15)一方面包含用於暫時地固持將被切割的薄片(7)之手段或是一進給裝置(18)。由於一間隙留在量規(17)的底部，將被切割的薄片(7)藉由進給裝置(18)是自一堆的(16)底部一個接一個移除。

該進給裝置(18)縱向地移動及擇一地從一上游位置至移動至一下游位置，及反之亦然，從一下游位置移動至一上游位置(圖 2 及 3 之箭頭 A，Aa，Ab 及 Ac)。該進給裝置(18)在該堆(16)的底部在一後方位置拾起將被切割的薄片(7)及將其帶至預定的中間位置，至精確位置，其中在該精確

的位置中將發現將夾持薄片之夾持桿(8)。該進給裝置(18)接著淨空的返回其上游位置。

在一第一實施例及有利地，插入器可呈一架(18)的形式，其可縱向地移動(A)。該架(18)可有利地縱向地滑動(A)在兩下方縱向的滑軌(19)上，該滑軌安裝在一框架(21)上。

在第一實施例的一第一變化中，該架(18)可具有吸孔(22)被連接至一真空源(未顯示)，以藉由其等下方面拾起該將被切割的薄片(7)。亦提供用於控制真空吸取之手段以當夾持桿(8)夾持將被切割的薄片時，在精確時刻釋放將被切割的薄片(7)。

該定位裝置(15)接著包含一馬達(23)，其縱向地(A)從上游位置移動該進給裝置(18)至下游位置，及反之亦然，取決於壓機(1)的額定運行。進給裝置(18)的馬達(23)根據壓機(1)的夾持桿鏈條(9)的額定運行，是被從動安裝地，通常藉由壓機(1)的曲柄的輸出軸的角度而偵測。

根據本發明，該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab 及 Ac)該暫時固持手段，亦即，該進給裝置(18)，從上游位置至各個下游位置，取決於藉由偵測手段所發射的訊號，以便把將被切割的薄片(7)從後方位置帶至中間位置。

該定位裝置(15)較佳地可包含一驅動臂(24)。一關節部件(25)提供在臂(24)及進給裝置(18)之間的機械聯結。該臂(24)可機械地鎖固該進給裝置(18)至馬達(23)的一驅動軸(26)。

該定位裝置(15)亦包含用於偵測一後方縱向的位置之

手段(27)，其中發現將被切割的薄片(7)，發出一定位訊號。這些偵測手段(27)被定位在量規(17)的直接下游處。這些偵測手段(27)為光電感測器類型。這些手段(27)可偵測將被切割的薄片(7)的一前方邊緣及/或是一先前被印刷於將被切割的薄片(7)的上方表面上的標記，及/或是一先前被印刷於將被切割的薄片(7)的下方表面上的標記之任一者，該偵測手段(27)接著被放置於該進給裝置(18)下方。

該馬達(23)根據一角位移樞轉(在圖 2 及 3 之箭頭 T，Ta，Tb 及 Tc)其驅動軸(26)，該角位移為壓機(1)的夾持桿鏈條(9)的額定運行及藉由偵測手段(27)偵測將被切割的薄片(7)的精確位置所發出的訊號之函數。

在先前技藝中，壓機(1)的曲柄不僅驅動切割站(3)的下方可移動平臺(11)，而且驅動該軸(26)，該軸從上游移動該進給裝置(18)至下游及反之亦然。在本發明中，該軸(26)是機械地自壓機(1)的主馬達分離，及進給裝置(18)的運動是藉由一電腦運算單元(28)控制，兩者皆為壓機(1)的額定運行及藉由偵測手段(27)所發射之訊號的函數。

該驅動軸(26)造成臂(24)傾斜(T，Ta，Tb 及 Tc)從上游至下游及反之亦然，以便移動(A，Aa，Ab 及 Ac)該進給裝置(18)從上游位置至各個下游位置以將該將被切割的薄片(7)從各種縱向的後方位置帶至在夾持桿(8)中的一單一中間位置。

如顯示在圖 3，當將被切割的薄片(7a)是定位在該堆(16)的一正確的後方位置，該偵測手段(27)傳送一對應的訊號至

電腦運算單元(28)，該電腦運算單元控制馬達(23)。該臂(24)將被傾斜(Ta)及該進給裝置(18)將藉由馬達(23)於一經計算的行程上移動(Aa)，以便將該將被切割的薄片(7a)從確切的後方位置帶至精確的中間位置。

當將被切割的薄片(7b 或 7c)是坐落在一位置，該位置是在該堆(16)後方遠處，該偵測手段(27)傳送一對應的訊號至控制馬達(23)的電腦運算單元(28)。該臂(24)將被傾斜(Tb 或 Tc)及該進給裝置(18)將藉由馬達(23)於一經計算的行程上移動(Ab 或是 Ac)，以便將該將被切割的薄片(7b 或是 7c)從後方遠處帶至在夾持桿(8)中精確及正確的中間位置。

在第一實施例的第二變化中，呈一架(18)形式的插入件可具有一夾持器，可樞轉地被安裝以藉由其前方邊緣暫時地拾起將被切割的薄片(7)。亦提供用於控制該夾持器的手段以在夾持桿(8)夾持將被切割的薄片(7)時在精確的時刻釋放它。

在一第二實施例，用於將被切割的薄片(7)的暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有由馬達驅動之循環皮帶，例如實質上類似於在專利文件 EP-0,501,213 中所描述者。這些類型的暫時固持手段包含一吸取室具有一由許多吸孔穿孔之面及其是被連接至一真空源，諸如一真空吸取泵。一組無端傳送裝置傳送帶或是皮帶是由定位在室的前方及後方端部之滑輪組所導引和驅動及沿著室的被穿孔面通過而返回至相反面。

根據本發明而控制的馬達驅動端部滑輪之一。該將被

切割的薄片(7)是因此藉由抵靠循環皮帶吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置攜帶。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在一第三實施例中，用於將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置形式，具有藉由馬達驅動之滾子，例如實質上地類似於專利文件 EP-0,363,662 所描述者。這些類型的暫時固持手段包含一框架，該框架被建構具有兩杆由一系列的衡樑(crossmember)被連接在一起。這些側邊杆支撐，與軸承成為一體，一系列彼此平行的軸在與將被切割的薄片(7)的運動方向呈直角的位置。這些軸具有一系列的自區塊刻出的驅動滾子。一板片覆蓋框架的下方面，除了矩形開口，該等滾子的下方部分通過該矩形開口，滾子因此從該板片出現。

根據本發明所控制的馬達驅動軸及因此該等滾子。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠滾子吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在一第四實施例中，用於該將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有藉由馬達驅動之板片及有齒皮帶。這些類型的暫時固持手段包含至少三個小齒輪呈三角形式放置。一或是更多皮帶藉由平行於彼此放置被安裝在這些小齒輪上。具有吸取開口之一真空板片

是被附接至此皮帶或是這些皮帶。

根據本發明所控制的馬達驅動該等小齒輪，該驅動小齒輪，皮帶或是該等皮帶之一及因此該真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第五實施例中，用於該將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有藉由馬達驅動之板片及齒條及小齒輪。這些類型的暫時固持手段包含一齒條，其藉由一小齒輪而移動。具有吸取開口之真空板片是被附接至此齒條。

根據本發明所控制的馬達驅動此驅動小齒輪及因此真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第六實施例中，用於該將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有板片及電動地操作的汽缸作為馬達的角色。這些類型的暫時固持手段包含一電動地操作汽缸，其被建構具有一固定軸及一嵌入該固定軸之可移動部分在運動中被驅動。具有吸取開口之真空板片是被附接至此可移動部分。

驅動汽缸是根據本發明所控制的及因此驅動該真空板

片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第七實施例中，用於將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式，具有板片，凸輪及電動地操作的汽缸作為馬達的角色。這些類型的暫時固持手段包含一臂在一交替運動中樞轉，以一類似於第一實施例中所描述之方式，在第一及第二變化中。一真空板片具有吸取開口是附接至此臂的端部。一凸輪控制驅動該臂。此外，一電動地操作的汽缸是插入在該臂及該凸輪控制之間。

當凸輪做一個完整的旋轉，該臂及因此該架根據額定運行做一交替的運動。該驅動汽缸是根據本發明而控制及因此驅動該真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第八實施例中，用於將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式，具有板片及滾珠螺桿作為馬達的腳色。這些類型的暫時固持手段包含一滾珠螺桿，其被建構具有一旋轉蝸輪及一嵌入於該蝸輪上之可移動螺帽在運動中被驅動。具有吸取開口之真空板片是被附接至該螺帽。

根據本發明所控制的馬達旋轉該蝸輪，螺帽及因此該真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

本發明非限制於所描述及說明之實施例。可做出許多修改，然而卻未超出申請專利範圍組之範疇所界定的內容。

【圖式簡單說明】

本發明從參考所附概要的圖式與以下實施例的非限制性實例的描述，將被清楚的理解及其各種優點及特徵將較佳的呈現，其中：

圖 1 顯示用於處理元件的一機器之概要側視圖；

圖 2 顯示圖 1 的加工機之一進給站的一部分視圖，與根據本發明用於定位元件之裝置配合；及

圖 3 顯示圖 2 用於定位元件之裝置的一概要側視圖，其在一個上游位置及三個下游位置。

【主要元件符號說明】

201029909

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：99101738

※申請日：99.1.22　※IPC分類：B65H 5/4 (2006.01)
B65H 5/0 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

用於將板片元件定位在加工機的進給站中的裝置

DEVICE FOR POSITIONING A PLATE ELEMENT IN AN INFEED STATION OF A PROCESSING MACHINE

二、中文發明摘要：

一種用於將板片元件(7a，7b，7c)定位在用於處理元件(1)之機器的進給站(2)中的裝置，裝配有一傳送裝置(8，9)，夾持供給在一預定的中間位置之元件(7a，7b，7c)，及在一額定的運行(rated running)中攜帶該元件(7a，7b，7c)進入後續的加工站(3，4，6)，該類型的裝置包含：用於臨時地固持該元件(7a，7b，7c)之手段(18)，擇一地(A)從一上游位置縱向地移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起該元件(7a，7b，7c)及將其帶往中間位置，及淨空的返回；一馬達(23)，其縱向地移動該固持手段(18)，從上游位置至下游位置，及反之亦然，為額定的運行之函數，及用於偵測一後方縱向位置的手段(27)，其中發現該元件(7a，7b，7c)，發出一位置訊號。

該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab，Ac)該固持手段(18)從上游位置至各個下游位置，為由偵測手段(27)所發出的訊號之函數，以便將元件(7a，7b，7c)從後方位置帶至中間位

置。

三、英文發明摘要：

A device for positioning a plate element (7a, 7b, 7c) in an infeed station (2) of a machine for treating the element (1), fitted with a conveyor (8, 9), gripping the element (7a, 7b, 7c) found in a predetermined intermediate position, and carrying the element (7a, 7b, 7c) in a rated running into successive processing stations (3, 4, 6), of the type comprises: means (18) for temporarily holding the element (7a, 7b, 7c), moving longitudinally alternatively (A) from an upstream position to a downstream position, and vice-versa, to pick up the element (7a, 7b, 7c) in a rear position and bring it to the intermediate position , and to return empty, a motor (23) moving longitudinally the holding means (18), from the upstream position to the downstream position, and vice-versa, as a function of the rated running, and means (27) for detecting a rear longitudinal position in which the element (7a, 7b, 7c) is found, emitting a position signal.

The motor (23) is able to move (A, Aa, Ab, Ac) the holding means (18) from the upstream position to various downstream positions, as a function of the signal emitted by the detection means (27), so as to bring the element (7a, 7b,

7c) from the rear position to the intermediate position.

七、申請專利範圍：

1.一種在用於處理板片元件(1)的機器的一進給站(2)中定位一板片元件(7)的裝置，該裝置與一傳送裝置(conveyor)(8，9)配合，夾持發現於一預定的中間位置的元件(7)，及在一額定的運行中攜帶該元件(7)進入後續的加工站(3，4，6)，該類型的裝置包含：

-用於暫時地固持該元件(7)之手段(18)，其係交替地縱向地(A)從一上游位置移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起該元件(7)及將其帶往中間位置，及淨空的返回，

-一馬達(23)，其縱向地移動該固持手段(18)，從上游位置至下游位置為一額定的運行的函數，及反之亦然，及

-用於偵測一後方縱向的位置之手段(27)，其中在發現該元件(7，7a，7b，7c)時，發出一位置訊號，

其特徵在於該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab，Ac)該固持手段(18)從上游位置至各個下游位置，為藉由該偵測手段(27)所發出之訊號的函數，以便將該元件(7，7a，7b，7c)從後方位置帶至中間位置。

2.根據申請專利範圍第 1 項之裝置，其特徵在於該固持手段呈一架(18)的形式，其可縱向地移動。

3.根據申請專利範圍第 1 或 2 項之裝置，其特徵在於其包含一驅動臂(24)機械地鎖固該固持手段(18)至該馬達(23)的一驅動軸(26)。

4.根據申請專利範圍第 2 或 3 項之裝置，其特徵在於該

架(18)縱向地滑動在兩下方縱向滑軌(19)上。

5.根據申請專利範圍第2至4項中任一項之裝置，其特徵在於該架(18)具有吸孔(22)被連接至一真空源，以拾起元件(7，7a，7b，7c)。

6.根據申請專利範圍第2至4項中任一項之裝置，其特徵在於該架具有一夾持器，可樞轉地安裝以藉由其前方邊緣拾起元件(7，7a，7b，7c)。

7.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之循環皮帶。

8.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之滾子。

9.根據前述申請專利範圍中任一項之裝置，其特徵在於該傳送裝置包含一系列的夾持器，其等被安裝在一被鎖固至側向鏈條(9)的橫向桿(8)上。

10.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器(1)的進給站，其特徵在於包含根據前述申請專利範圍中任一項之裝置(15)。

11.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器，其特徵在於包含根據申請專利範圍第10項之進給站(2)。

八、圖式：

（如次頁）

架(18)縱向地滑動在兩下方縱向滑軌(19)上。

5.根據申請專利範圍第2至4項中任一項之裝置，其特徵在於該架(18)具有吸孔(22)被連接至一真空源，以拾起元件(7，7a，7b，7c)。

6.根據申請專利範圍第2至4項中任一項之裝置，其特徵在於該架具有一夾持器，可樞轉地安裝以藉由其前方邊緣拾起元件(7，7a，7b，7c)。

7.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之循環皮帶。

8.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之滾子。

9.根據前述申請專利範圍中任一項之裝置，其特徵在於該傳送裝置包含一系列的夾持器，其等被安裝在一被鎖固至側向鏈條(9)的橫向桿(8)上。

10.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器(1)的進給站，其特徵在於包含根據前述申請專利範圍中任一項之裝置(15)。

11.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器，其特徵在於包含根據申請專利範圍第10項之進給站(2)。

八、圖式：

（如次頁）

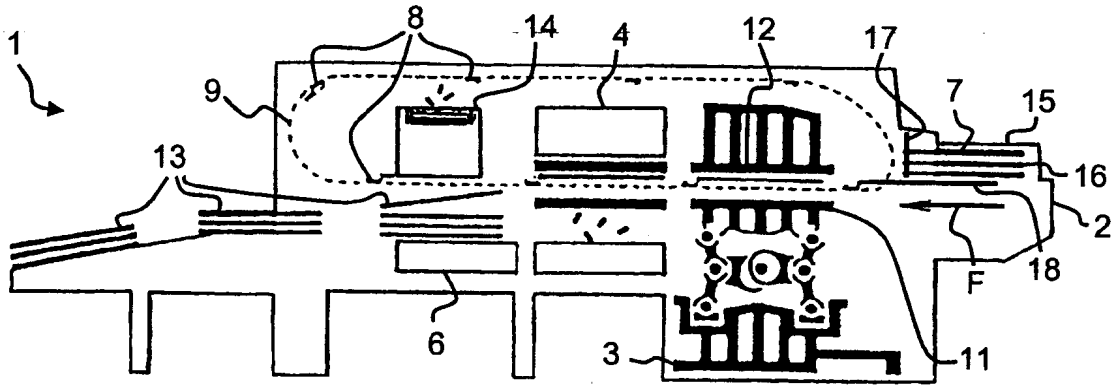

1
8
14
4
12
17
9
7
15
13
16
2
F
18
6
3
11

圖1

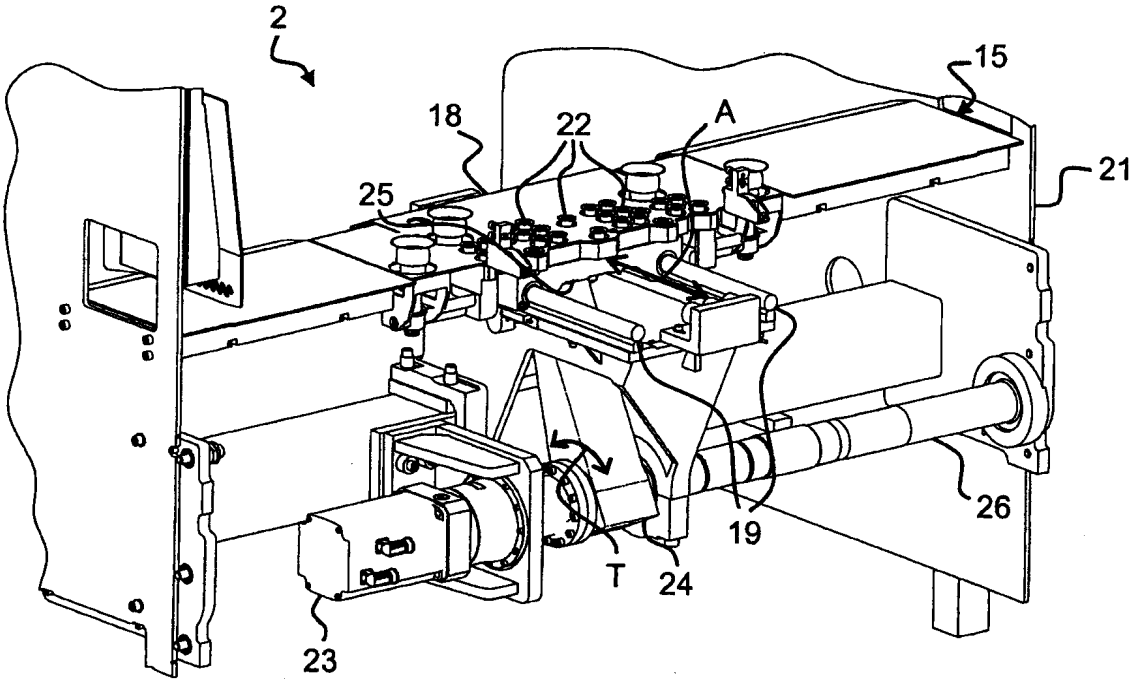

2
15
18
22
A
21
25
26
19
T
24
23

圖2

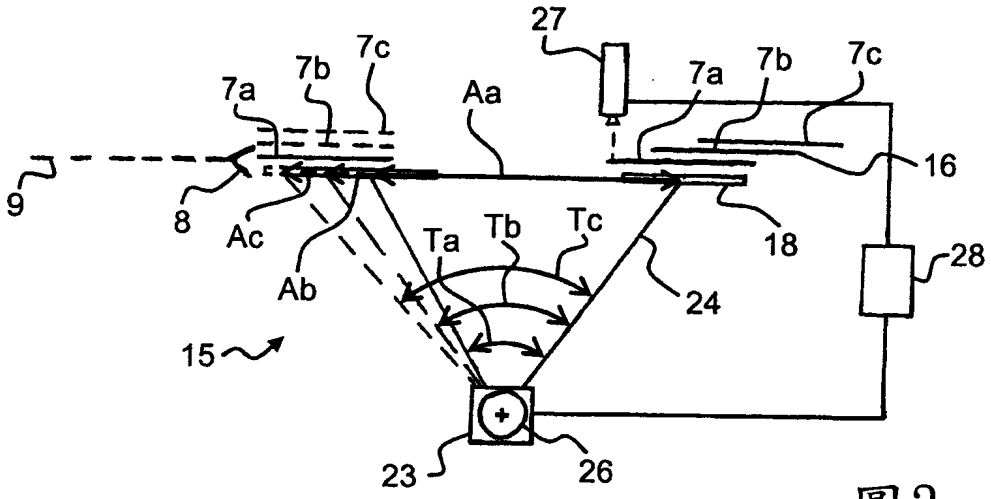

27
7c
7b
7a
7a
7b
7c
Aa
16
9
8
Ac
Ab
Ta
Tb
Tc
18
28
24
15
23
26

圖3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

7a	元件
7b	元件
7c	元件
8	夾持桿
9	夾持桿鏈條
15	定位裝置
16	堆
18	進給裝置
23	馬達
24	臂
26	驅動軸
27	偵測手段
28	電腦運算單元

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

201029909

發明專利說明書

99年3月26日修正補充

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：99101738

※申請日：99.1.22　※IPC分類：B65H5/04 (2006.01)
B65H5/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

用於將板片元件定位在加工機的進給站中的裝置

DEVICE FOR POSITIONING A PLATE ELEMENT IN AN INFEED STATION OF A PROCESSING MACHINE

二、中文發明摘要：

一種用於將板片元件(7a，7b，7c)定位在用於處理元件(1)之機器的進給站(2)中的裝置，裝配有一傳送裝置(8，9)，夾持供給在一預定的中間位置之元件(7a，7b，7c)，及在一額定的運行(rated running)中攜帶該元件(7a，7b，7c)進入後續的加工站(3，4，6)，該類型的裝置包含：用於臨時地固持該元件(7a，7b，7c)之手段(18)，擇一地(A)從一上游位置縱向地移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起該元件(7a，7b，7c)及將其帶往中間位置，及淨空的返回；一馬達(23)，其縱向地移動該固持手段(18)，從上游位置至下游位置，及反之亦然，為額定的運行之函數，及用於偵測一後方縱向位置的手段(27)，其中發現該元件(7a，7b，7c)，發出一位置訊號。

該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab，Ac)該固持手段(18)從上游位置至各個下游位置，為由偵測手段(27)所發出的訊號之函數，以便將元件(7a，7b，7c)從後方位置帶至中間位

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種用於將板片元件定位在進給站中的裝置。本發明關於一進給站，該進給站包含此種用於定位一板片元件之裝置。本發明亦涉及合併有此種進給站之加工機。

一加工機，例如用於以一平臺切割之轉換機器，尤其被使用在印刷及包裝工業，例如，用於自板片元件(諸如薄片)製作紙板盒子。

該板片元件是從坐落在機器上游的一堆取出，由在一進給站中之進料機拾起。這些板片元件藉由一傳送裝置(conveyor)夾持，該傳送裝置採取安裝在無端夾持桿鏈條上規則間隔的夾持桿形式。夾持桿允許將板片元件帶入機器的各種接續的加工站。夾持桿鏈條在一額定的運行中周期性地移動及停止，以至於，在每一運動期間，已夾持一板片元件的所有夾持桿從一上游站台通過而至接續的鄰接下游站台。

在切割機器中，該等站台接續地為一用於以一切割模切割板片元件的站台，一用於以一剝除模(stripping die)去除廢料的站台及一用於呈一堆傳送這些切割板片元件的站台。

爲獲得一高品質的切割，板片元件在各種後續站台內的定位是一關鍵性的操作。當切割已印刷或先前已壓折摺疊線的一板片元件，板片元件的定位必須精確以至於切割

工具是與印痕或之前已實施在板片元件上的轉換完美的對準。因為其之結構，傳送裝置實施非常精確的攜帶及板片元件在各個站台的停止。因此定位是根據板片元件通道的準確性，對於藉由傳送裝置所夾持的板片元件是自由的，此通道在進給站中發生。

【先前技術】

爲獲得此種定位，定位裝置在於藉由行進構件諸如滾子或是皮帶而放置板片元件在一饋給桌或是各種類型的進料機上頂靠前方及側邊擋止件或限制器(lay)。對於未處理的板片元件，所使用的前方及側邊限制器相對於以下的站台是精確地放置。因此該板片元件是立即地由行進構件輕推動，及接著藉由夾持桿所夾持。限制器是接著被缩回，及該夾持桿攜帶板片元件進入接下來的處理站及位置，其精確地相對該站台的平臺的工具。

根據專利文件 CH 676,695，此種定位裝置為習知的，其中光電讀取手段，諸如一攝影機，是放置在該饋給桌上方。該攝影機可透過先前加工的一印刷標記或是其他特殊記號而讀取板片元件的前方及側邊邊緣或是一已印刷區，該限制器是取決於由攝影機所接收的資訊或是根據儲存於記憶體的參數而被機動化，以便能夠控制其等位置的變化和調整及因此該板片元件的位置變化或調整。

然而，此具有限制器之定位裝置意指推進每一板片元件在輕推或是調整的時刻是實際上被停止。此實質上地限

制在機器中用於運行板片元件之可能的速率。

此外，按壓一板片元件抵靠一限制器造成一相當地損壞之區域的形成，及可見於對應的邊緣上。此損壞的區域可接著被發現於空白處(blank)上。此損壞的區域造成機器中板片元件的堵塞。

專利文件 DE 2,520,232 揭示一種用於饋給具有板片元件之機器的裝置。一板片元件，從一拾起點而來，是被推動向前方限制器，該限制器在一架的前方。該板片元件是由吸嘴(suction nozzle)所固持，該吸嘴提供於架的表面。微型開關是坐落在限制器的平面上及監控抵靠微型開關及該等限制器之板片元件的前方邊緣的精確定位。當板片元件是被推動往前方限制器時，其他限制器固持板片元件。

該架藉由在一單一方向旋轉由馬達驅動之凸輪而向前且接著向後移動。該凸輪推動一樞軸臂，該樞軸臂在其端部具有一球形接頭，該球形接頭被放置在提供於架之下的一外罩內。架與臂藉由彈簧拉動而返回。當凸輪執行一完全的旋轉，該臂及因此該架擇一地實施一來回運動。

然而，該凸輪總是必須執行一完全的旋轉以移動架至其最大前方位置，及接著於其後方起始位置置換此架。由於凸輪及限制器的存在，該架交替的運動衝程總是保持固定，及完全地取決於凸輪的形狀。編排的改變，在此情形中對板片元件的長度，需要凸輪的改變，其是與對於機器的收益性而儘可能的減少調整時間的現存需求不相容。

在此先前專利文件中，其是不可能的獲得架的位置變

化或是縱向調整及因此板片元件的位置變化或是縱向調整。在板片元件不正確的縱向放置情形下，該架無法執行校正。

此外，未提供或描述用於偵測卻未接觸板片元件的前方邊緣之手段。因為板片元件前方的輕推(jogging)，該等板片元件是因此受損。此情形是更加重的假使必須被處理的板片元件是層壓的波紋紙板。層壓的底部薄片的前方邊緣相對於皺紋及頂部突出。此種紙板的輕推意指底部薄片是在長度上受損及或是被往上或往下或是抵靠紙板的前方邊緣摺疊。

此外，當該板片元件是抵靠一起始量規(gauge)定位或是當其抵靠一限制器開始，由於層壓底部薄片的可撓性，具有層壓波紋紙板的板片元件，對應於後方縱向位置的起始參考框架是遺失或是非常不精確。由傳送裝置所夾持之板片元件的定位因此變得不精確，造成機器的不精確處理。

亦由專利文件 EP-1,044,908 可知一種用於定位板片元件的方法及裝置，諸如用於平板壓機的紙板之板片元件。此種定位裝置操作無須一限制器且包含暫時的固持裝置，該暫時的固持裝置呈一可移動式架的形式具有將被定位之板片元件的一暫時的附接架。

此種架由於壓機的曲柄一方面執行從前方到後方的一縱向運動，及，另一方面，校正運動。環繞三個直立的樞軸執行這些運動，每一樞軸鎖固至一滑動臺架，一中央滑動臺架在一縱向的滑軌中滑動及兩側邊滑動臺架在橫向滑

軌滑動。此架的校正運動由三個特殊的線性馬達產生，該等線性馬達由光電偵測手段所控制。

在板片元件藉由可移動架的驅動期間執行校正，以便將板片元件的前方邊緣帶入一傳送裝置，該傳送裝置呈一夾持桿的形式，進入一精確的參考位置。該架的暫時附接件可接著釋放該板片元件及架可返回至該起始位置以拾起另一板片元件。此裝置對於所有板片元件具有連續的精確定位，其節省對於輕推板片元件所需的時間，其實質上地允許增加加工機的速度。

然而，因此獲得的生產力增加需要一相當大的投資。的確，在某些機器的類型中成本的增加在一傳統的輕推系統及此一連續的定位裝置之間是值得考慮的及是僅經濟上的判斷。取決於將處理之板片元件的類型，使用者無須一定位裝置，其是有效的及複雜的。

【發明內容】

本發明主要目標在於發展一種用於在一處理元件之機器的一進給站中定位一板片元件的裝置。第二目標在於建造一種定位裝置，其尤其是得簡單的建造及實施且非耗成本地。第三目標在於配合一具有一種用於定位一元件之裝置的進給站，其僅需一最小化的改良以精確地及快速地操作。又另一目標為提供一用於處理一板片元件之機器，由於一進給站及一定位裝置，及有效地將板片元件帶入將要處理的站台中，其允許接續的傳送裝置正確對準地夾持該

元件。

本發明致力於一種用於在一處理元件之機器的一進給站中定位一板片元件的裝置。該加工機是與一傳送裝置相配合，該傳送裝置夾持存在於一預定的中間位置的元件，及將此元件在一額定的運行中帶入後續的加工站。該類型的裝置包含：

-用於暫時地固持此元件的手段，交替地縱向地從一上游位置移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起此元件及將其帶往中間位置，及淨空的返回，

-一馬達，其縱向地移動該固持手段，從上游位置至下游位置為一額定的運行的函數，及反之亦然，及

-用於偵測一後方縱向的位置之手段，其中發現此元件，發出一位置訊號。

根據本發明的一態樣，該裝置的特徵在於，該馬達能夠移動這些固持手段從上游位置到各個下游位置，為由偵測手段所發出的訊號的函數，以便將此元件從後方位置帶往中間位置。

在整篇的描述中，所界定之板片或是薄片狀元件(非排他性的範例)為由諸如紙，平坦紙板，波紋狀紙板，層狀波紋紙板，撓性塑膠，例如聚乙烯(PE)，聚對苯二甲酸乙二酯(PET)，雙向延伸聚丙烯(EOPP)，或是其他聚合物，或是另一其他材料的材料所製成。

該元件經歷一種在加工機加工的方法。該加工可為一切割程序。該加工可為一印刷程序，在加工期間一或是更

多顏色被施加於元件的表面，以放置圖形符號於其上及/或施予其一吸引人的外表。該加工亦可為一摺疊，刻花紋，建造，熱壓(亦習知為燙印(hot foil stamping))的程序，標籤或是全像圖的黏貼，或是其他。此被處理的元件可包含一層的亮光漆覆蓋印刷表面的一些或是全部。

所界定之加工機(非排他性的實例)為一平臺切割機器，一印刷機器，具有至少一印刷單元，例如膠板印刷，藉由凹版印刷，藉由平板印刷，或是一壓花單元，或是一刻痕單元(scoring unit)，或是一熱壓單元，一數位印刷或是一噴墨印刷機器或是其他。

參考元件在機器內的運動方向界定縱向方向，在其縱向的中央線上。參考元件的運動方向界定上游及下游方向，在進給站及在整個加工機的縱向方向。

換言之，一馬達是機械地被連接至暫時固持手段。不僅是此馬達造成具有暫時一板片元件之固持手段從上游移動至下游及接著淨空的未具有板片元件而從下游至上游，同時亦造成這些相同的具有一板片元件之暫時固持手段從上游移動至下游，同時考量在該暫時固持手段上存在之板片元件不精確或不正確的後方定位。

由於用於移動該暫時固持手段之一單一馬達以一精確及足夠的方式達成一縱向的定位。具有其限制器的前方的推動是被清除。使用藉由偵測手段所發射的訊號以計算元件一即時的後方位置，一位置是接著與一參考位置比較。此訊號接著允許將元件從後方位置帶往所選的中間位置。

一現存定位裝置的更新採取前方限制器的移除及使用一馬達，該馬達是受控的及其縱向地移動固持手段。用於定位裝置之現存的機械傳動裝置是與機器的一般傳動裝置切斷連接及藉由此馬達置換。

在本發明的另一態樣中，用於處理一板片元件之一機器的進給站，其特徵在於其包含一裝置具有敘述於下方及所主張的一或是更多技術特徵。

根據本發明的另一態樣，用於處理一板片元件的機器，其特徵在於其包含一進給站具有敘述於下方及所主張的一或是更多技術特徵。

【實施方式】

如在圖 1 中說明，一種用於處理一板片元件之機器，在此情形中，為一平板壓機(1)，依序包含，各種加工站台(2，3，4 及 6)，一進給站(2)，一切割站(3)，一廢料剝離站(4)及一傳遞站(6)。板片元件，亦即將被切割之紙板的薄片(7)藉由一傳送裝置所夾持及攜帶而橫越該壓機(1)。

該傳送裝置通常可由一夾持構件構成，在此情形中一系列的夾持器安裝於一橫向夾持桿(8)上，該夾持桿可被鎖固至一夾持桿鏈條(9)，概要地以虛線顯示，於縱向方向上(箭號 L)驅動將被切割的薄片(7)。該夾持桿(8)夾持在一預定的中間位置中之將被切割的薄片(7)，及該等夾持桿鏈條(9)將其等在一額定的運行中帶入後續的加工站(2，3，4 及 6)中。

該夾持桿鏈條(9)在一額定的運行中是周期性地運載及停止以至於，在一攜帶期間，每一夾持桿(8)具有其薄片(7)從一上游站台通過至鄰接的下游站台。夾持桿(8)的停止位置是藉由夾持桿鏈條(9)的攜帶越過一恆定的距離所造成。

通常，該切割站(3)包含一下方可移動平臺(11)，切割櫃形狀(cutting counter form)及一上方固定杆(12)是附接至該下方可移動平臺，在其下方面上附接有切割工具，或是相反地一下方固定杆及一上方可移動平臺。切割薄片(13)在傳遞站(6)自夾持桿(8)分離，該夾持桿(8)仍固持前方廢料。該傳遞站(6)由一傳送裝置膠帶 (14)覆蓋於其上，意欲消除切割薄片(13)的前方廢料。切割薄片(13)是接著呈一堆自壓機(1)排出。

進給站(2)具有一用於定位將被切割的薄片之裝置(15)，將被切割的薄片(7)從進給站(2)帶至切割站(3)。在進給站(2)中，將被切割的薄片(7)是放置呈一堆(16)，其顯著地按壓抵靠一量規(gauge)(17)。該定位裝置(15)一方面包含用於暫時地固持將被切割的薄片(7)之手段或是一進給裝置(18)。由於一間隙留在量規(17)的底部，將被切割的薄片(7)藉由進給裝置(18)是自一堆的(16)底部一個接一個移除。

該進給裝置(18)縱向地移動及擇一地從一上游位置至移動至一下游位置，及反之亦然，從一下游位置移動至一上游位置(圖 2 及 3 之箭頭 A，Aa，Ab 及 Ac)。該進給裝置(18)在該堆(16)的底部在一後方位置拾起將被切割的薄片(7)及將其帶至預定的中間位置，至精確位置，其中在該精確

的位置中將發現將夾持薄片之夾持桿(8)。該進給裝置(18)接著淨空的返回其上游位置。

在一第一實施例及有利地，進給裝置可呈一架(18)的形式，其可縱向地移動(A)。該架(18)可有利地縱向地滑動(A)在兩下方縱向的滑軌(19)上，該滑軌安裝在一框架(21)上。

在第一實施例的一第一變化中，該架(18)可具有吸孔(22)被連接至一真空源(未顯示)，以藉由其等下方面拾起該將被切割的薄片(7)。亦提供用於控制真空吸取之手段以當夾持桿(8)夾持將被切割的薄片時，在精確時刻釋放將被切割的薄片(7)。

該定位裝置(15)接著包含一馬達(23)，其縱向地(A)從上游位置移動該進給裝置(18)至下游位置，及反之亦然，取決於壓機(1)的額定運行。進給裝置(18)的馬達(23)根據壓機(1)的夾持桿鏈條(9)的額定運行，是被從動安裝地，通常藉由壓機(1)的曲柄的輸出軸的角度而偵測。

根據本發明，該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab 及 Ac)該暫時固持手段，亦即，該進給裝置(18)，從上游位置至各個下游位置，取決於藉由偵測手段所發射的訊號，以便把將被切割的薄片(7)從後方位置帶至中間位置。

該定位裝置(15)較佳地可包含一驅動臂(24)。一關節部件(25)提供在臂(24)及進給裝置(18)之間的機械聯結。該臂(24)可機械地鎖固該進給裝置(18)至馬達(23)的一驅動軸(26)。

該定位裝置(15)亦包含用於偵測一後方縱向的位置之

手段(27)，其中發現將被切割的薄片(7)，發出一定位訊號。這些偵測手段(27)被定位在量規(17)的直接下游處。這些偵測手段(27)為光電感測器類型。這些手段(27)可偵測將被切割的薄片(7)的一前方邊緣及/或是一先前被印刷於將被切割的薄片(7)的上方表面上的標記，及/或是一先前被印刷於將被切割的薄片(7)的下方表面上的標記之任一者，該偵測手段(27)接著被放置於該進給裝置(18)下方。

該馬達(23)根據一角位移樞轉(在圖 2 及 3 之箭頭 T，Ta，Tb 及 Tc)其驅動軸(26)，該角位移為壓機(1)的夾持桿鏈條(9)的額定運行及藉由偵測手段(27)偵測將被切割的薄片(7)的精確位置所發出的訊號之函數。

在先前技藝中，壓機(1)的曲柄不僅驅動切割站(3)的下方可移動平臺(11)，而且驅動該軸(26)，該軸從上游移動該進給裝置(18)至下游及反之亦然。在本發明中，該軸(26)是機械地自壓機(1)的主馬達分離，及進給裝置(18)的運動是藉由一電腦運算單元(28)控制，兩者皆為壓機(1)的額定運行及藉由偵測手段(27)所發射之訊號的函數。

該驅動軸(26)造成臂(24)傾斜(T，Ta，Tb 及 Tc)從上游至下游及反之亦然，以便移動(A，Aa，Ab 及 Ac)該進給裝置(18)從上游位置至各個下游位置以將該將被切割的薄片(7)從各種縱向的後方位置帶至在夾持桿(8)中的一單一中間位置。

如顯示在圖 3，當將被切割的薄片(7a)是定位在該堆(16)的一正確的後方位置，該偵測手段(27)傳送一對應的訊號至

電腦運算單元(28)，該電腦運算單元控制馬達(23)。該臂(24)將被傾斜(Ta)及該進給裝置(18)將藉由馬達(23)於一經計算的行程上移動(Aa)，以便將該將被切割的薄片(7a)從確切的後方位置帶至精確的中間位置。

當將被切割的薄片(7b 或 7c)是坐落在一位置，該位置是在該堆(16)後方遠處，該偵測手段(27)傳送一對應的訊號至控制馬達(23)的電腦運算單元(28)。該臂(24)將被傾斜(Tb 或 Tc)及該進給裝置(18)將藉由馬達(23)於一經計算的行程上移動(Ab 或是 Ac)，以便將該將被切割的薄片(7b 或是 7c)從後方遠處帶至在夾持桿(8)中精確及正確的中間位置。

在第一實施例的第二變化中，呈一架(18)形式的進給裝置可具有一夾持器，可樞轉地被安裝以藉由其前方邊緣暫時地拾起將被切割的薄片(7)。亦提供用於控制該夾持器的手段以在夾持桿(8)夾持將被切割的薄片(7)時在精確的時刻釋放它。

在一第二實施例，用於將被切割的薄片(7)的暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有由馬達驅動之循環皮帶，例如實質上類似於在專利文件 EP-0,501,213 中所描述者。這些類型的暫時固持手段包含一吸取室具有一由許多吸孔穿孔之面及其是被連接至一真空源，諸如一真空吸取泵。一組無端傳送裝置傳送帶或是皮帶是由定位在室的前方及後方端部之滑輪組所導引和驅動及沿著室的被穿孔面通過而返回至相反面。

根據本發明而控制的馬達驅動端部滑輪之一。該將被

切割的薄片(7)是因此藉由抵靠循環皮帶吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置攜帶。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在一第三實施例中，用於將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置形式，具有藉由馬達驅動之滾子，例如實質上地類似於專利文件 EP-0,363,662 所描述者。這些類型的暫時固持手段包含一框架，該框架被建構具有兩杆由一系列的衡樑(crossmember)被連接在一起。這些側邊杆支撐，與軸承成為一體，一系列彼此平行的軸在與將被切割的薄片(7)的運動方向呈直角的位置。這些軸具有一系列的自區塊刻出的驅動滾子。一板片覆蓋框架的下方面，除了矩形開口，該等滾子的下方部分通過該矩形開口，滾子因此從該板片出現。

根據本發明所控制的馬達驅動軸及因此該等滾子。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠滾子吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在一第四實施例中，用於該將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有藉由馬達驅動之板片及有齒皮帶。這些類型的暫時固持手段包含至少三個小齒輪呈三角形式放置。一或是更多皮帶藉由平行於彼此放置被安裝在這些小齒輪上。具有吸取開口之一真空板片

是被附接至此皮帶或是這些皮帶。

根據本發明所控制的馬達驅動該等小齒輪，該驅動小齒輪，皮帶或是該等皮帶之一及因此該真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第五實施例中，用於該將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有藉由馬達驅動之板片及齒條及小齒輪。這些類型的暫時固持手段包含一齒條，其藉由一小齒輪而移動。具有吸取開口之真空板片是被附接至此齒條。

根據本發明所控制的馬達驅動此驅動小齒輪及因此真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第六實施例中，用於該將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式具有板片及電動地操作的汽缸作為馬達的角色。這些類型的暫時固持手段包含一電動地操作汽缸，其被建構具有一固定軸及一嵌入該固定軸之可移動部分在運動中被驅動。具有吸取開口之真空板片是被附接至此可移動部分。

驅動汽缸是根據本發明所控制的及因此驅動該真空板

片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第七實施例中，用於將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式，具有板片，凸輪及電動地操作的汽缸作為馬達的角色。這些類型的暫時固持手段包含一臂在一交替運動中樞轉，以一類似於第一實施例中所描述之方式，在第一及第二變化中。一真空板片具有吸取開口是附接至此臂的端部。一凸輪控制驅動該臂。此外，一電動地操作的汽缸是插入在該臂及該凸輪控制之間。

當凸輪做一個完整的旋轉，該臂及因此該架根據額定運行做一交替的運動。該驅動汽缸是根據本發明而控制及因此驅動該真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

在第八實施例中，用於將被切割的薄片(7)之暫時固持手段可呈一真空傳送裝置的形式，具有板片及滾珠螺桿作為馬達的腳色。這些類型的暫時固持手段包含一滾珠螺桿，其被建構具有一旋轉蝸輪及一嵌入於該蝸輪上之可移動螺帽在運動中被驅動。具有吸取開口之真空板片是被附接至該螺帽。

根據本發明所控制的馬達旋轉該蝸輪，螺帽及因此該真空板片。該將被切割的薄片(7)是因此藉由抵靠真空板片吸取而放置及接著藉由傳送裝置(8)在將被夾持的一精確中間位置帶離。將被切割的薄片(7)的運動距離是其等起始縱向的後方位置之函數，該位置藉由偵測手段(27)所偵測。

本發明非限制於所描述及說明之實施例。可做出許多修改，然而卻未超出申請專利範圍組之範疇所界定的內容。

【圖式簡單說明】

本發明從參考所附概要的圖式與以下實施例的非限制性實例的描述，將被清楚的理解及其各種優點及特徵將較佳的呈現，其中：

圖 1 顯示用於處理元件的一機器之概要側視圖；

圖 2 顯示圖 1 的加工機之一進給站的一部分視圖，與根據本發明用於定位元件之裝置配合；及

圖 3 顯示圖 2 用於定位元件之裝置的一概要側視圖，其在一個上游位置及三個下游位置。

【主要元件符號說明】

1	平板壓機/機器
2	進給站
3	切割站
4	廢料剝離站
6	傳遞站

7	將被切割的薄片
7a	將被切割的薄片
7b	將被切割的薄片
7c	將被切割的薄片
8	夾持桿／傳送裝置
9	夾持桿鏈條
11	下方可移動平臺
12	上方固定杆
13	切割薄片
14	傳送裝置膠帶
15	定位裝置
16	堆
17	量規
18	進給裝置／架
19	縱向的滑軌
21	框架
22	吸孔
23	馬達
24	驅動臂
25	關節部件
26	驅動軸
27	偵測手段
28	電腦運算單元

201029909

發明專利說明書

99年3月26日修正補充

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：99101738

※申請日：99.1.22　※IPC分類：B65H5/04 (2006.01)
B65H5/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

用於將板片元件定位在加工機的進給站中的裝置

DEVICE FOR POSITIONING A PLATE ELEMENT IN AN INFEED STATION OF A PROCESSING MACHINE

二、中文發明摘要：

一種用於將板片元件(7a，7b，7c)定位在用於處理元件(1)之機器的進給站(2)中的裝置，裝配有一傳送裝置(8，9)，夾持供給在一預定的中間位置之元件(7a，7b，7c)，及在一額定的運行(rated running)中攜帶該元件(7a，7b，7c)進入後續的加工站(3，4，6)，該類型的裝置包含：用於臨時地固持該元件(7a，7b，7c)之手段(18)，擇一地(A)從一上游位置縱向地移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起該元件(7a，7b，7c)及將其帶往中間位置，及淨空的返回；一馬達(23)，其縱向地移動該固持手段(18)，從上游位置至下游位置，及反之亦然，為額定的運行之函數，及用於偵測一後方縱向位置的手段(27)，其中發現該元件(7a，7b，7c)，發出一位置訊號。

該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab，Ac)該固持手段(18)從上游位置至各個下游位置，為由偵測手段(27)所發出的訊號之函數，以便將元件(7a，7b，7c)從後方位置帶至中間位

置。

三、英文發明摘要：

A device for positioning a plate element (7a, 7b, 7c) in an infeed station (2) of a machine for treating the element (1), fitted with a conveyor (8, 9), gripping the element (7a, 7b, 7c) found in a predetermined intermediate position, and carrying the element (7a, 7b, 7c) in a rated running into successive processing stations (3, 4, 6), of the type comprises: means (18) for temporarily holding the element (7a, 7b, 7c), moving longitudinally alternatively (A) from an upstream position to a downstream position, and vice-versa, to pick up the element (7a, 7b, 7c) in a rear position and bring it to the intermediate position , and to return empty, a motor (23) moving longitudinally the holding means (18), from the upstream position to the downstream position, and vice-versa, as a function of the rated running, and means (27) for detecting a rear longitudinal position in which the element (7a, 7b, 7c) is found, emitting a position signal.

The motor (23) is able to move (A, Aa, Ab, Ac) the holding means (18) from the upstream position to various downstream positions, as a function of the signal emitted by the detection means (27), so as to bring the element (7a, 7b,

7c) from the rear position to the intermediate position.

七、申請專利範圍：

1.一種在用於處理板片元件(1)的機器的一進給站(2)中定位一板片元件(7)的裝置，該裝置與一傳送裝置(conveyor)(8，9)配合，夾持發現於一預定的中間位置的元件(7)，及在一額定的運行中攜帶該元件(7)進入後續的加工站(3，4，6)，該類型的裝置包含：

-用於暫時地固持該元件(7)之手段(18)，其係交替地縱向地(A)從一上游位置移動至一下游位置，及反之亦然，在一後方位置拾起該元件(7)及將其帶往中間位置，及淨空的返回，

-一馬達(23)，其縱向地移動該固持手段(18)，從上游位置至下游位置為一額定的運行的函數，及反之亦然，及

-用於偵測一後方縱向的位置之手段(27)，其中在發現該元件(7，7a，7b，7c)時，發出一位置訊號，

其特徵在於該馬達(23)能夠移動(A，Aa，Ab，Ac)該固持手段(18)從上游位置至各個下游位置，為藉由該偵測手段(27)所發出之訊號的函數，以便將該元件(7，7a，7b，7c)從後方位置帶至中間位置。

2.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈一架(18)的形式，其可縱向地移動。

3.根據申請專利範圍第1或2項之裝置，其特徵在於其包含一驅動臂(24)機械地鎖固該固持手段(18)至該馬達(23)的一驅動軸(26)。

4.根據申請專利範圍第2項之裝置，其特徵在於該架(18)

縱向地滑動在兩下方縱向滑軌(19)上。

5.根據申請專利範圍第2項之裝置，其特徵在於該架(18)具有吸孔(22)被連接至一真空源，以拾起元件(7，7a，7b，7c)。

6.根據申請專利範圍第2項之裝置，其特徵在於該架具有一夾持器，可樞轉地安裝以藉由其前方邊緣拾起元件(7，7a，7b，7c)。

7.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之循環皮帶。

8.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之滾子。

9.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該傳送裝置包含一系列的夾持器，其等被安裝在一被鎖固至側向鏈條(9)的橫向桿(8)上。

10.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器(1)的進給站，其特徵在於包含根據前述申請專利範圍中任一項之裝置(15)。

11.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器，其特徵在於包含根據申請專利範圍第10項之進給站(2)。

八、圖式：

（如次頁）

縱向地滑動在兩下方縱向滑軌(19)上。

5.根據申請專利範圍第2項之裝置，其特徵在於該架(18)具有吸孔(22)被連接至一真空源，以拾起元件(7，7a，7b，7c)。

6.根據申請專利範圍第2項之裝置，其特徵在於該架具有一夾持器，可樞轉地安裝以藉由其前方邊緣拾起元件(7，7a，7b，7c)。

7.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之循環皮帶。

8.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該固持手段呈真空傳送裝置的形式，具有藉由馬達(23)驅動之滾子。

9.根據申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該傳送裝置包含一系列的夾持器，其等被安裝在一被鎖固至側向鏈條(9)的橫向桿(8)上。

10.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器(1)的進給站，其特徵在於包含根據前述申請專利範圍中任一項之裝置(15)。

11.一種用於處理一板片元件(7，7a，7b，7c)之機器，其特徵在於包含根據申請專利範圍第10項之進給站(2)。

八、圖式：

（如次頁）

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

7a	將被切割的薄片
7b	將被切割的薄片
7c	將被切割的薄片
8	夾持桿／傳送裝置
9	夾持桿鏈條
15	定位裝置
16	堆
18	進給裝置／架
23	馬達
24	驅動臂
26	驅動軸
27	偵測手段
28	電腦運算單元

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無