



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I491774 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：098143640

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 18 日

(51)Int. Cl. : **D03J1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2008/12/19 歐洲專利局 08405309.9

(71)申請人：史陶柏立普費菲肯公司 (瑞士) STAUBLI AG PFAFFIKON (CH)
瑞士

(72)發明人：杭立克 馬汀 HUNZIKER, MARTIN (CH)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

(56)參考文獻：

CH 506643A

JP 06-057595

審查人員：高雅蓓

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：7 共 25 頁

(54)名稱

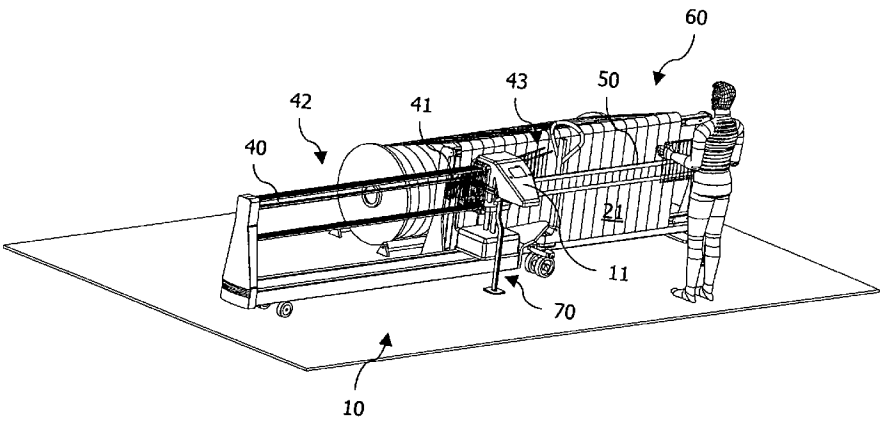
移動式穿經單元、由移動式穿經單元組成之配置、穿經機、用於將經紗穿經到織造裝具的元件中之方法、以及上述配置之用途

MOBILE DRAWING-IN UNIT, ARRANGEMENT CONSISTING OF A MOBILE DRAWING-IN UNIT, DRAWING MACHINE, METHOD FOR DRAWING-IN WARP INTO ELEMENTS OF A WEAVING HARNESS, AND USE OF THE ARRANGEMENT

(57)摘要

本發明係有關一用於將一經紗的經紗線穿經至一織造裝具的元件中之移動式穿經單元，包含至少一進給裝置，其用於進給織造裝具的元件，至少一接收裝置，用於接收具有經穿經經紗線之織造裝具的元件，一穿經模組，其組構為可使一元件自至少一進給裝置分離，用以握持一各別的經紗線，用以將此經紗線穿經至經分離的元件中，及用以將具有經穿經經紗線之元件放置在接收裝置的一者上，其中用於穿經個別經紗線之穿經單元可作空間性運送。

The invention relates to a mobile drawing-in unit (10) for drawing-in warp threads (20) of a warp into elements of a weaving harness, comprising at least one feeding device (33, 43, 51) for feeding elements of the weaving harness, at least one receiving device (32, 42, 51) for receiving elements of the weaving harness with drawn-in warp threads (20), a drawing-in module (11) that is configured to separate an element from the at least one feeding device (33, 43), for gripping a respective warp thread (20), for drawing-in this warp thread (20) into the separated element, and for placing the element with the drawn-in warp thread (20) on one of the receiving devices (32, 42), wherein the drawing-in unit (10) for drawing in individual warp threads (20) is spatially transportable.



第7圖

- 10 . . . 穿經單元
- 40 . . . 引入線支撐軌
- 11 . . . 穿經模組
- 41 . . . 引入線
- 21 . . . 線
- 50 . . . 箔片
- 42 . . . 接收裝置
- 60 . . . 夾固單元
- 43 . . . 進給裝置
- 70 . . . 扣持單元，固持件

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)

四面影印

公告本

※申請案號：98143640

※申請日：98.12.18

※IPC 分類：D 03 J 1/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

移動式穿經單元、由移動式穿經單元組成之配置、穿經機、用於將經紗穿經到織造裝具的元件中之方法、以及上述配置之用途

MOBILE DRAWING-IN UNIT, ARRANGEMENT CONSISTING OF A MOBILE DRAWING-IN UNIT, DRAWING MACHINE, METHOD FOR DRAWING-IN WARP INTO ELEMENTS OF A WEAVING HARNESS, AND USE OF THE ARRANGEMENT

二、中文發明摘要：

本發明係有關一用於將一經紗的經紗線穿經至一織造裝具的元件中之移動式穿經單元，包含至少一進給裝置，其用於進給織造裝具的元件，至少一接收裝置，用於接收具有經穿經經紗線之織造裝具的元件，一穿經模組，其組構為可使一元件自至少一進給裝置分離，用以握持一各別的經紗線，用以將此經紗線穿經至經分離的元件中，及用以將具有經穿經經紗線之元件放置在接收裝置的一者上，其中用於穿經個別經紗線之穿經單元可作空間性運送。

三、英文發明摘要：

The invention relates to a mobile drawing-in unit (10) for drawing-in warp threads (20) of a warp into elements of a weaving harness, comprising at least one feeding device (33, 43, 51) for feeding elements of the weaving harness, at least one receiving device (32, 42, 51) for receiving elements of the weaving harness with drawn-in warp threads (20), a drawing-in module (11) that is configured to separate an element from the at least one feeding device (33, 43), for gripping a respective warp thread (20), for drawing-in this warp thread (20) into the separated element, and for placing the element with the drawn-in warp thread (20) on one of the receiving devices (32, 42), wherein the drawing-in unit (10) for drawing in individual warp threads (20) is spatially transportable.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 7 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10…穿經單元

11…穿經模組

21 …線

42…接收裝置

43…進給裝置

40…引入線支撐軌

41…引入線

50…箔片

60…夾固單元

70…扣持單元,固持件

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於根據申請專利範圍第1項之一用於將一經紗的經紗線穿經至一織造裝具的元件中之移動式穿經單元，根據申請專利範圍第10項之一具有一固定及一移動式部份之穿經機，根據申請專利範圍第12項之一對應的穿經方法及根據申請專利範圍第15項之穿經單元的一較佳使用技術。

【先前技術】

藉由接合經紗線及緯紗線在一織造機上產生一織物或材料之前，經紗線必須遵循一特定次序被穿經至一織造裝具中。織造裝具的元件通常係包括綜線框架、綜線、引入線及筘片。在此例中，穿經係指引導各個別經紗線，其通常以所需長度被捲繞在一經紗樑上，在各例中進入一引入線的線導件、一綜線及一位於筘片兩齒間的間隙中使得經穿經經紗線端點隨後自筘片突起。在此例中利用將筘片指派至一特定綜線框架或將其導入此綜線框架中藉以預先界定織物圖案。

因為通常有數百至數千個經紗線在一經紗樑上被通常平行捲繞於一特定寬度上，此製程必須充分頻繁精密地重覆直到一經紗已完全被穿經至一織造裝具中為止。此作用如同先前般已由且仍由人工進行，但亦可取得不同設計的機器，其自動地執行部分製程(半自動穿經機)或完整順序(自動穿經機)。

半自動穿經機必定相對較貴但比起自動穿經機來說具有重大缺點：一操作者係被機器100%所佔用並部份人工式執行穿經製程。利用此方式，相較於人工穿經來說只可達成略微提高的生產力，且錯誤率相對較高。

自動穿經機係為習知且可以不同實施例在市面取得。其對於將經紗線穿經至一織造裝具中所需要的全部製程具有一獨立控制。操作人員的任務僅限於準備及監測順序與功能以及供應與移除起始材料。因此相較於人工穿經而言生產力可提高多倍並可顯著降低錯誤率。

從專利說明書EP 0 460 129得知一具有一針形穿經構件之穿經機，針形穿經構件可以一振盪方式被驅動，具有一彈性握具帶，其支承一夾固握具且具有一用於穿經構件的通路狀導件。這應可確保所有類型經紗線之穩固且可靠的穿經。

然而，此等自動穿經機的已知缺點係為其高昂價格，其相對較高的空間需求及織造坊內側之固定區位。必須對其作選擇藉以可能具有一有效率的材料流。唯有花費顯著裝設心力及時間支出並且亦中斷生產，方可能使穿經機區位作後續改變。這導致高裝設成本及可能無用的鉅大產能。

【發明內容】

本發明的一優點係在於克服上述缺點並特別可能藉由一額外簡單且合乎成本效益方式提供一特別具彈性的經紗穿經。

藉由根據申請專利範圍第1項之一穿經單元初步達成

此作用。

本發明的一重點係在於：根據本發明的穿經單元係就區位而言具有彈性並額外具有低空間需求。在此同時，其產能可擴充，亦即適合小型需求但可擴充達到高產能。尚且，只需要其採購及操作的小型基本投資成本。

<6010>

該穿經單元的有利實施例係被指定於附屬的申請專利範圍中。

因此，穿經單元的一有利實施例中，可使織造裝具的元件包含至少一對綜線桿以及可放置在這些綜線桿上之綜線，綜線桿可被接收於一接收裝置中且綜線可在一進給裝置中被進給且其中穿經模組係組構為可將綜線放置在綜線桿上。在此例中，可已利用一使綜線桿被固持於側向綜線框架中且與該等綜線框架一起插入接收裝置中之方式來進給綜線桿。一織造裝具的基本元件因此可在穿經單元上被接收及穿經。因此，建置時間只限於此單元而不包含一支承有待穿經經紗之經紗樑的進給。因此可使該單元特別快速且彈性地可供取用以穿經進一步的線層。

穿經單元的另一較佳實施例中，可額外使得織造裝具的元件包含至少一引入線支撐軌以及可放置在此引入線支撐軌上之引入線，其中引入線支撐軌可被接收於一接收裝置中且引入線可於一進給裝置中被進給，且穿經模組係組構為可將引入線放置在引入線支撐軌上。結果，一織造裝具的其他元件可被接收於穿經單元上且依據所需要的織造裝具之各別需求而被穿經。因此，可更彈性地使用穿經單元。

<6014>

穿經單元的又另一較佳實施例中，可額外使織造裝具的元件包含一筘片，其可被接收於一接收裝置中，當在經紗線運動方向觀看時其配置於綜線之後，且穿經模組係組構為可將各別經紗線穿經至筘片的相關間隙中並藉由一各別間隙逐漸進一步移動筘片。結果，亦可更彈性地使用穿經單元。筘片可藉此被固持於接收裝置中且藉由穿經模組的一適當機構被進一步移動，譬如與穿經單元移行方向呈現相反，使其相對於經紗實質保持受到空間固定式定位。

9

對於穿經單元的操作，較佳配備有一獨立壓縮空氣供應器及/或一電力供源。結果，因為使其免除線纜且獨立於外部連接，亦即其可獨立被操作且因此在空間上具有彈性，故顯著增高其彈性。

<0016>

此外，譬如特別來說，藉由其穿經模組，可對於穿經單元的自動控制提供一控制模組。較佳藉由使其配備有一用於驅動操作的電馬達來確保穿經單元之特別容易的運動。這兩方式皆可在一生產操作中支援單元的一大體自動式引導，其譬如具有複數個空間上分離的織造裝具及經紗樑。

對於此穿經單元的引導來說，其較佳配備有一用於其以導線為基礎及/或以無線電為基礎的控制之通信模組。一特佳方式中，用於穿經單元之引導線纜係鋪設於一生產工場的地板中，單元沿其以無線獨立方式被移動。可經由無線電信號以無線方式將驅動任務傳遞至單元。

原則上，穿經單元不需具有任何特定底座。譬如，該單元可在軌上移動，但其需要先行鋪設。然而，對於該單

元的運動而言，其較佳配備有輪以確保特別大的彈性。

藉由根據申請專利範圍第11項之一穿經機來達成本發明之初始指定的優點，其包含一固定部份及一移動式部份，其中固定部份包含一用於一經紗線層之夾固單元，而移動式部份包含穿經單元。

穿經機的一重點係在於可選擇夾固單元的位置使其最適地適應於織造坊中的材料流。根據本發明的機具之結構因此係導致特別大的彈性。

穿經機的固定部份因此較佳包含一用於經紗線層之夾固裝置。此外，可提供一用於一筘片之扣持單元。穿經單元可沿著線層及筘片被運送以將經紗線穿經至織造裝具的元件中，且穿經模組係組構為可將各別經紗線穿經至綜線及/或引入線及/或筘片的相關間隙中。

亦藉由根據申請專利範圍第12項之一方法來達成本發明的初始指定優點。

該方法的較佳實施例係被指定於附屬的申請專利範圍中。

本發明的一較佳實施例中，經紗線各者係分別藉由一從屬綜線及/或一從屬引入線及/或一筘片的一從屬間隙被穿拉。因此，選用性地，一織造裝具的全部重要元件均可被整合在穿經製程中，故可對於所想要織造製程的需求確保具有顯著彈性。

經紗穿經至織造裝具的元件中之後，具有經穿經經紗線之織造裝具係從穿經機被移除，且穿經機較佳被定位在一進一步線層或夾固單元上。穿經單元因此可特別快速地

再度供另一穿經製程所取用，其在該例中可於空間上被完全彈性地使用。

為此，根據本發明的移動式穿經單元亦應被用來操作空間性分配的夾固單元，其中使經紗線被夾固於一線層中。

圖式簡單說明

下文參照附圖詳細地說明本發明。圖式係顯示個別製程步驟並連帶顯示此例中所使用的單元。由於複數個部份係為相同或具相同效果，其特徵在於相同編號，故可確保具有良好的概觀。圖中：

第1圖顯示一夾固單元的立體圖，其具有在準備位置被插入其中之一經紗樑的一經紗線層；

第2圖顯示處於穿經位置中之第1圖的夾固單元，用以定位根據本發明之一穿經單元；

第3圖顯示根據本發明之一穿經機的立體圖，其具有第1及2圖的一穿經單元及夾固單元；

第4圖顯示來自第3圖的穿經單元之穿經模組的放大圖，其具有一用於綜線之進給及接收裝置；

第5圖顯示來自第3及4圖之根據本發明的穿經機之立體圖，其具有一用於一筘片之扣持單元；

第6圖顯示來自第3至5圖的穿經單元之穿經模組的放大圖，其具有一用於筘片之接收裝置；及

第7圖顯示來自第3至6圖的穿經機之立體圖，其具有一用於引入線之進給及接收裝置。

圖式簡單說明

【實施方式】

第1圖顯示一夾固單元60的立體圖，其具有在準備位置中被插入其中之一經紗樑61的一經紗線層21。正常位置為固定之夾固單元60係具有一垂直或水平可樞轉式線框架62以夾固經紗樑61之個別經紗線20、20'的一經紗線層21。寬度係至少對應於待加工的最寬闊線層21。線框架62具有對於線層21提供加工所需的拉張之部件。在線框架62的側上，夾固單元60可額外設有一用於一筘片之固持件70，顯示於第7圖，經紗線20、20'可在穿經期間被同時地穿經至其中。

第2圖顯示處於穿經位置中之來自第2圖的夾固單元60，用以定位根據本發明的一穿經單元10。在此例中，具有經夾固的經紗線層21之線框架62係被垂直往下摺疊以穿經個別的線21、21'。

第3圖顯示根據本發明的一穿經機之立體圖，其具有第1及2圖之一穿經單元10及夾固單元60。穿經單元係被建構於一具有輪12...12''之可驅動底座上並由一用於其上可放置有綜線31的綜線桿30、30'之接收裝置32所組成。提供一進給裝置33以存放綜線31。一穿經模組11係配置在用於綜線31的進給裝置33與用於具有經穿經經紗線20、20'之綜線的接收裝置32之間，穿經模組11係使綜線31與進給裝置33分離，將一各別經紗線20、20'穿經至綜線31的線眼中，且將綜線31分配至個別綜線桿30、30'上。單元11尚且具有用於程式化、操作及控制穿經機之部件。

第4圖顯示來自第3圖的穿經單元10之穿經模組11的放大圖，其具有用於綜線31之一進給裝置33及接收裝置32。在其空間後方顯示有夾固單元60，其中個別經紗線20、20'的一線層21係被夾固於其垂直放置的線框架62中。自線層21從穿經模組11成功夾出之線20、20'係被穿經至基於此目的個別地與進給裝置33分離且終將與經穿經的經紗線20、20'被分配於綜線桿30、30'上之綜線31中。

8

第5圖顯示來自第3及4圖的根據本發明之穿經機的立體圖，其具有一用於一筘片50之扣持單元70。當穿經單元10被定位於夾固單元60之前，欲使用此筘片50時，其將被插入或夾固至扣持單元70中且被接收於穿經模組11的一接收裝置51中。穿經機此時係由固定夾固框架60及固定扣持單元70(具有筘片50)暨移動式穿經單元10所組成。穿經模組11在此例中係設計成當穿經單元10逐漸沿線層21移動時，使各經紗線20、20'被穿經至一綜線31中及筘片50的一間隙中。

第6圖顯示來自第3至5圖的穿經單元10之穿經模組11的放大圖，其具有一用於筘片50之接收裝置51，筘片50則被固持於扣持單元70上。穿經模組11係使個別綜線31與進給單元33分離，握持一來自線層21的經紗線20於固持單元60上，將此線20穿拉至經分離綜線31的一線眼中且進入筘片50的一間隙52中並將綜線31放置在接收裝置32的綜線桿30、30'上。穿經單元10隨後移動至下個經紗線20'上，並重覆穿經製程直到層21的最後經紗線最終被加工為止。

第7圖顯示來自第3至6圖的穿經機之立體圖，其具有一

用於引入線41之進給及接收裝置43、42。在此例中，穿經模組係額外組構為可使引入線41逐漸分離且使來自夾固單元60的線層21之一經紗線20穿經至一綜線31、一引入線41且亦穿經至筘片50的一間隙52中，並使引入線41放置在接收裝置42的一引入線支撐軌40上。原則上，模組11亦可從事經紗線20、20'的切割並設有一對應的切割裝置。

為此，可如下準備及執行一使用前述穿經機之穿經製程。

待穿經的經紗首先被帶到夾固單元60，且經紗線層21被夾固於線框架62上。依據較佳操作模式而定，這可發生於線框架62的水平或垂直位置中。完成之後，線框架62被樞轉成垂直方向。使用一筘片50時，這可被夾固至對於此用途所提供之扣持單元70中。

穿經單元10隨後被驅動至經紗線層21的起點。最後，藉由根據一穿經重覆圖案將一所需數量的綜線桿或綜線框架30、30'或引入線支撐軌40插入對於此目的提供之接收裝置32、42中，穿經單元此時準備可供穿經。此外，用於綜線堆積體或引入線堆積體之進給裝置33或43係被充填，且進行穿經重覆圖案的一程式化及/或輸入。

然後觸發使得穿經製程開始。經紗線20、20'的穿經係以大體已知的方式發生於綜線31、引入線41及筘片50中直到最後經紗線根據穿經重覆圖案被程式化為止。綜線31及其中穿拉有經紗線20、20'之引入線41係根據穿經重覆圖案被分配至綜線桿30、30'或對於此目的提供之引入線支撐軌40。穿拉至筘片50的間隙52中之最後的經紗線20、20'係從

筘片50突起至前方。

穿經期間，穿經單元10根據穿經的進展而從經紗線層21的起點側向移動至終點。一旦經紗線層21抵達終點且最後經紗線20、20'被穿經，穿經單元10直接站立於經紗樑61之前。

〔b〕 為了取下，自扣持單元70釋放筘片50，具有綜線31之綜線桿30、30'及具有引入線41之引入線支撐軌40係與來自夾固單元60的經紗一起被升高及移除。在此同時，穿經單元10可被移走。夾固單元60及穿經單元10藉此再度自由可供下一穿經製程或其準備所使用。

同時，一或多個夾固單元60可以單一穿經單元10操作。因為可在夾固單元60的一者上幾乎沒有中斷下實行穿經而且只須一短暫中斷來準備及取下及更換穿經單元10，所以這具有可在需要時完全利用穿經單元10產能之優點。

穿經期間，時常很重的經紗樑61係保持固定。因此省略了用於使其往前運動之馬達驅動器。

依據織造坊的材料流或拓樸設計而定，單一穿經單元10可服務數個彼此配置呈現一距離之夾固單元60，其譬如位於不同織造機中。因此，可保持低投資成本且可避免譬如對於重經紗之長途運送距離。

由於穿經單元10的可移動性，機器的保修可在任何區位進行且處於最適狀況。因此可很有效率地且在一短時間內達成保修工作。

此外，穿經單元10可設計成自我推進式。在對應組構

的環境中且藉由相關設備，穿經單元10亦可設計成自我駕駛式並可獨立地找到其下個部署區位而無需操作員。

此人員只需作準備及取下。穿經期間，設備獨立地運轉。因此，一個人可操作數部穿經單元10或夾固單元60。

【圖式簡單說明】

第1圖顯示一夾固單元的立體圖，其具有在準備位置被插入其中之一經紗樑的一經紗線層；

第2圖顯示處於穿經位置中之第1圖的夾固單元，用以定位根據本發明之一穿經單元；

第3圖顯示根據本發明之一穿經機的立體圖，其具有第1及2圖的一穿經單元及夾固單元；

第4圖顯示來自第3圖的穿經單元之穿經模組的放大圖，其具有一用於綜線之進給及接收裝置；

第5圖顯示來自第3及4圖之根據本發明的穿經機之立體圖，其具有一用於一筘片之扣持單元；

第6圖顯示來自第3至5圖的穿經單元之穿經模組的放大圖，其具有一用於筘片之接收裝置；及

第7圖顯示來自第3至6圖的穿經機之立體圖，其具有一用於引入線之進給及接收裝置。

【主要元件符號說明】

10…穿經單元	21,21' …線
11…穿經模組	30,30'…綜線桿
12,12''…輪	31…綜線
20,20'…經紗線	32,42,51…接收裝置

33,43...進給裝置

40...引入線支撐軌

41...引入線

50...箔片

52...箔片50的間隙

60...夾固單元

61...經紗樑

62...垂直或水平可樞轉式線框架

70...扣持單元,固持件

七、申請專利範圍：

1. 一種用於將一第一經紗的經紗線穿經至一織造裝具的元件中之移動式穿經單元，其中該第一經紗係放置在一預定位置且該第一經紗之經紗線係藉由一第一夾固單元夾固，該移動式穿經單元包含：

至少一進給裝置，其用於進給該織造裝具的元件；

至少一接收裝置，其用於接收具有經穿經經紗線之該織造裝具的元件；

一穿經模組，其組構為可使該織造裝具的一元件自至少一進給裝置分離，用以握持一各別經紗線，用以穿經此經紗線至自該至少一進給裝置分離之該織造裝具的該元件中，且用以將該具有經穿經經紗線的該織造裝具的元件放置在該至少一接收裝置上，其中

該用於穿經個別經紗線之移動式穿經單元係可作空間性運送，

其特徵在於，

該移動式穿經單元係組構為可關於該第一經紗的該位置及關於該第一夾固單元作空間性移動以使該移動式穿經單元可關於該第一經紗的該位置及關於該第一夾固單元移向及離開，藉此讓該移動式穿經單元影響一第二經紗的經紗線穿經，該第二經紗係藉由一第二夾固單元夾固，該第二夾固單元位在與該第一夾固單元一段距離處。

2. 如請求項1之移動式穿經單元，其配備有用於該單元的操

- 作之一獨立的壓縮空氣供應器及/或一電力供源。
3. 如請求項1之移動式穿經單元，其配備有一用於該單元的自動控制之控制模組。
 4. 如請求項1之移動式穿經單元，其配備有一用於該單元的運動之電馬達。
 5. 如請求項1之移動式穿經單元，其配備有一用於該單元之以導線為基礎及/或以無線電為基礎的控制之通信模組。
 6. 如請求項1之移動式穿經單元，其配備有用於該單元的移動之輪。
 7. 一種由如請求項1的一移動式穿經單元及一織造裝具的元件所組成之配置，其中該織造裝具的元件係包含至少一對的綜線桿及可放置在這些綜線桿上的綜線且該等綜線桿可被接收於一接收裝置中並且該等綜線可於一進給裝置中被進給，且其中該穿經模組係組構為可放置該等綜線於該等綜線桿上。
 8. 一種由如請求項1的一移動式穿經單元及一織造裝具的元件所組成之配置，其中該織造裝具的元件係包含至少一引入線支撐軌及可放置在此引入線支撐軌上之引入線，其中該引入線支撐軌可被接收於一接收裝置中且該等引入線可於一進給裝置中被進給，且其中該穿經模組係組構為可放置該等引入線於該引入線支撐軌上。
 9. 一種由如請求項1的一移動式穿經單元及一織造裝具的元件所組成之配置，其中該織造裝具的元件係包含一可

被接收於一接收裝置中之筘片，當在該等經紗線運動方向觀看時其配置於該等綜線之後，且該穿經模組係組構為可將該各別經紗線穿經至該筘片的相關間隙中且藉由一各別間隙逐漸地進一步移動該筘片。

10. 一種用於將一經紗的經紗線穿經至一織造裝具的元件中之穿經機，包含一固定部份及一移動式部份，其中該移動式部份包含如請求項7至9中任一項之配置，且該固定部份包含用於夾固該第一經紗之該等經紗線於一線層中之該第一夾固單元，其中該移動式穿經單元可沿著該線層被運送以將該第一經紗之該等經紗線穿經至該織造裝具的元件中，

其特徵在於，

該移動式穿經單元係組構為可關於該第一經紗的該位置及關於該第一夾固單元作空間性移動以使該移動式穿經單元可關於該第一夾固單元移向及離開，藉此讓該移動式穿經單元影響一第二經紗的經紗線穿經，該第二經紗係藉由一第二夾固單元夾固，該第二夾固單元位在與該第一夾固單元一段距離處。

11. 如請求項10之穿經機，其中該固定部份進一步包含一用於一筘片之扣持單元，且該移動式穿經單元可沿著該線層及該筘片被運送以將該等經紗線穿經至該織造裝具的元件中，且該穿經模組係組構為可將該各別經紗線穿經至該筘片的相關間隙中。

12. 一種藉由如請求項1至6中任一項之移動式穿經單元用

於將一經紗的經紗線穿經至一織造裝具的元件中之方法，其中該第一經紗係放置在一預定位置，該方法包含下列步驟：

藉由一第一夾固單元夾固該第一經紗的經紗線於一線層中且將該移動式穿經單元定位於該線層上，其中該穿經單元包括至少一進給裝置及至少一接收裝置；

使一元件自該至少一進給裝置分離，握持該第一經紗的該等經紗線之一第一經紗線，將此經紗線穿經至該經分離的元件中以及將該具有經穿經經紗線之元件放置在該至少一接收裝置上，其中該等用於分離、握持、穿經及放置之步驟係在該穿經模組中進行；

沿著該線層將該移動式穿經單元從該等經紗線中之一經紗線空間性運送至該等經紗線中之下一個經紗線，同時分別執行先前步驟直到該第一經紗的該等經紗線中之最後一個經紗線被穿經為止。

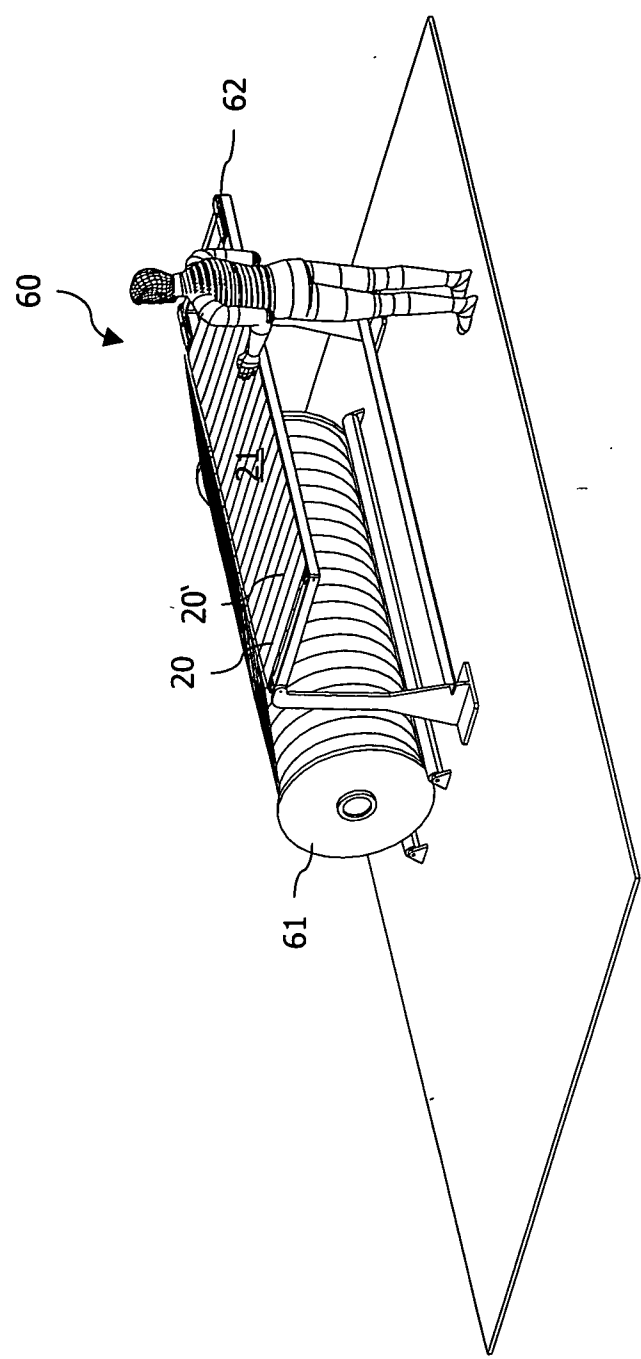
13. 如請求項12之方法，其中該等經紗線各者係分別藉由一從屬綜線及/或一從屬引入線及/或一箔片的一從屬間隙被穿經。

14. 如請求項12或13之方法，其中該具有經穿經經紗線之織造裝具係從該移動式穿經單元移除且該移動式穿經單元係移動離開該第一經紗的該預定位置且被定位於一進一步的線層上，該進一步的線層係由一第二經紗的經紗線組成且係藉由一第二夾固單元夾固，該第二夾固單元位在與該第一夾固單元一段距離處。

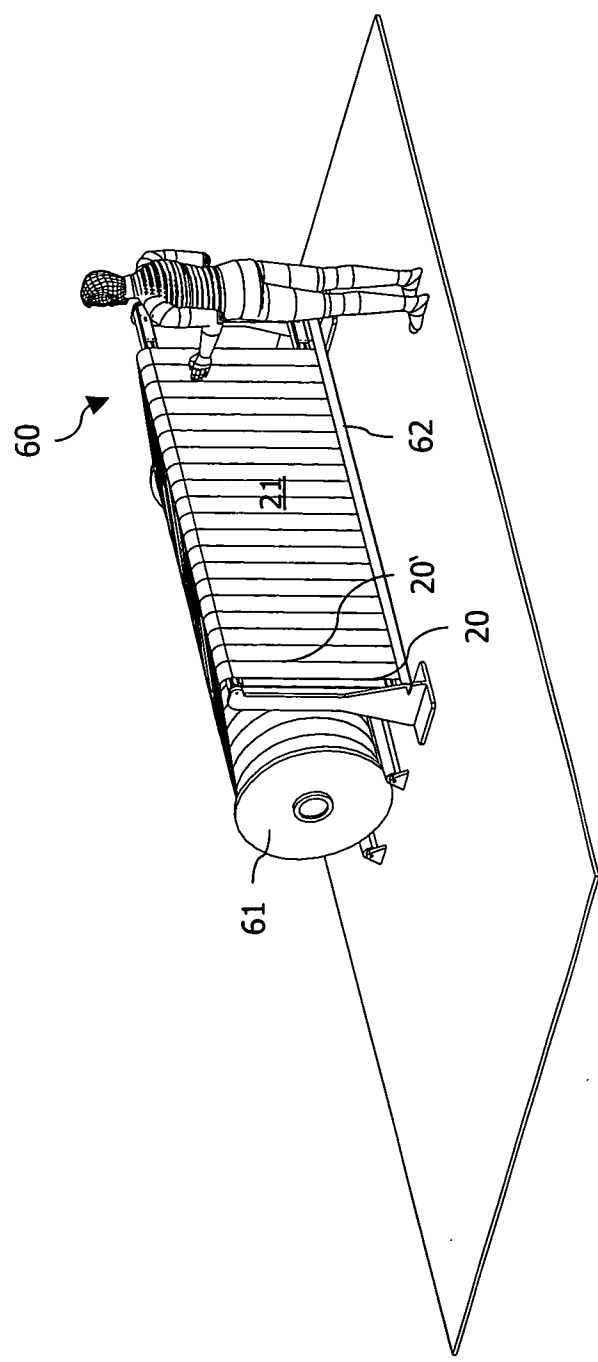
第 98143640 號申請案申請專利範圍修正本

修正日期：104.2.26.

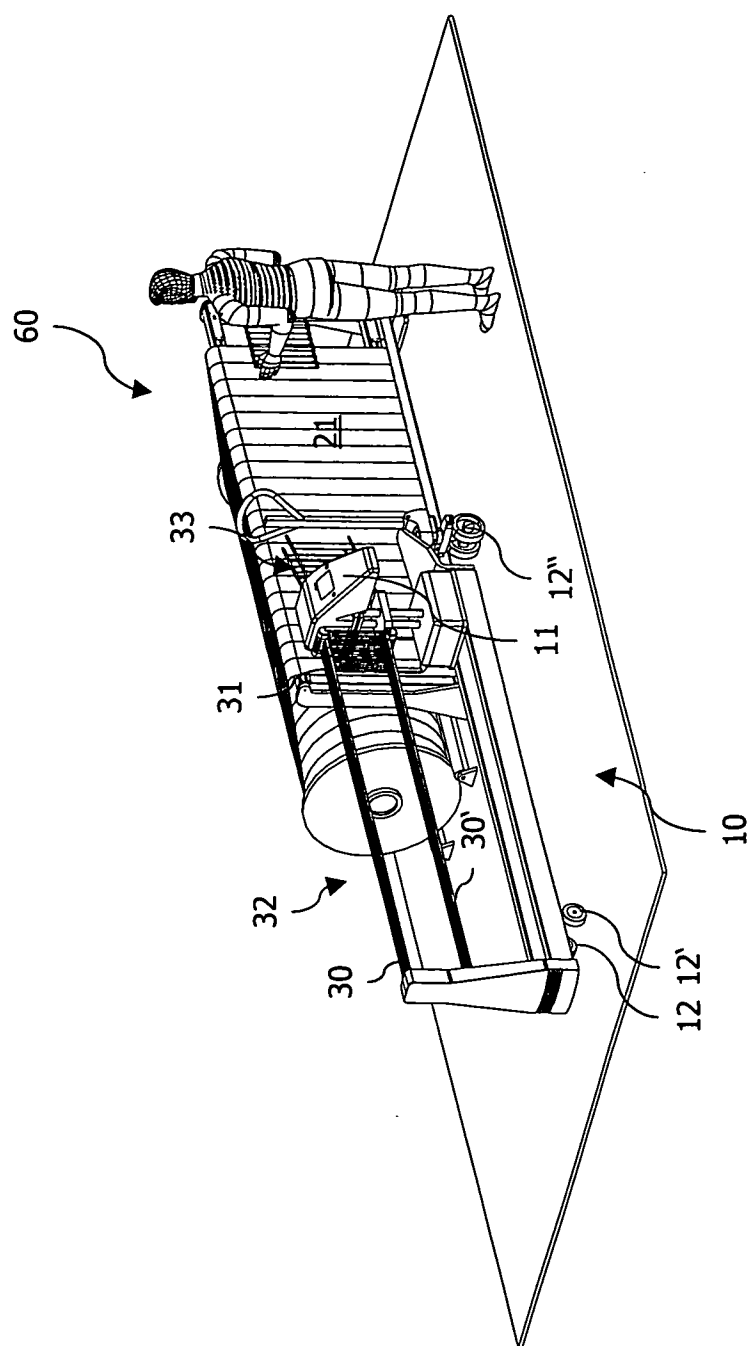
15. 一種使用如請求項7至9中任一項的配置以操作若干個空間性分配的夾固單元之用途，其中各夾固單元包括夾固於一線層中的經紗線。



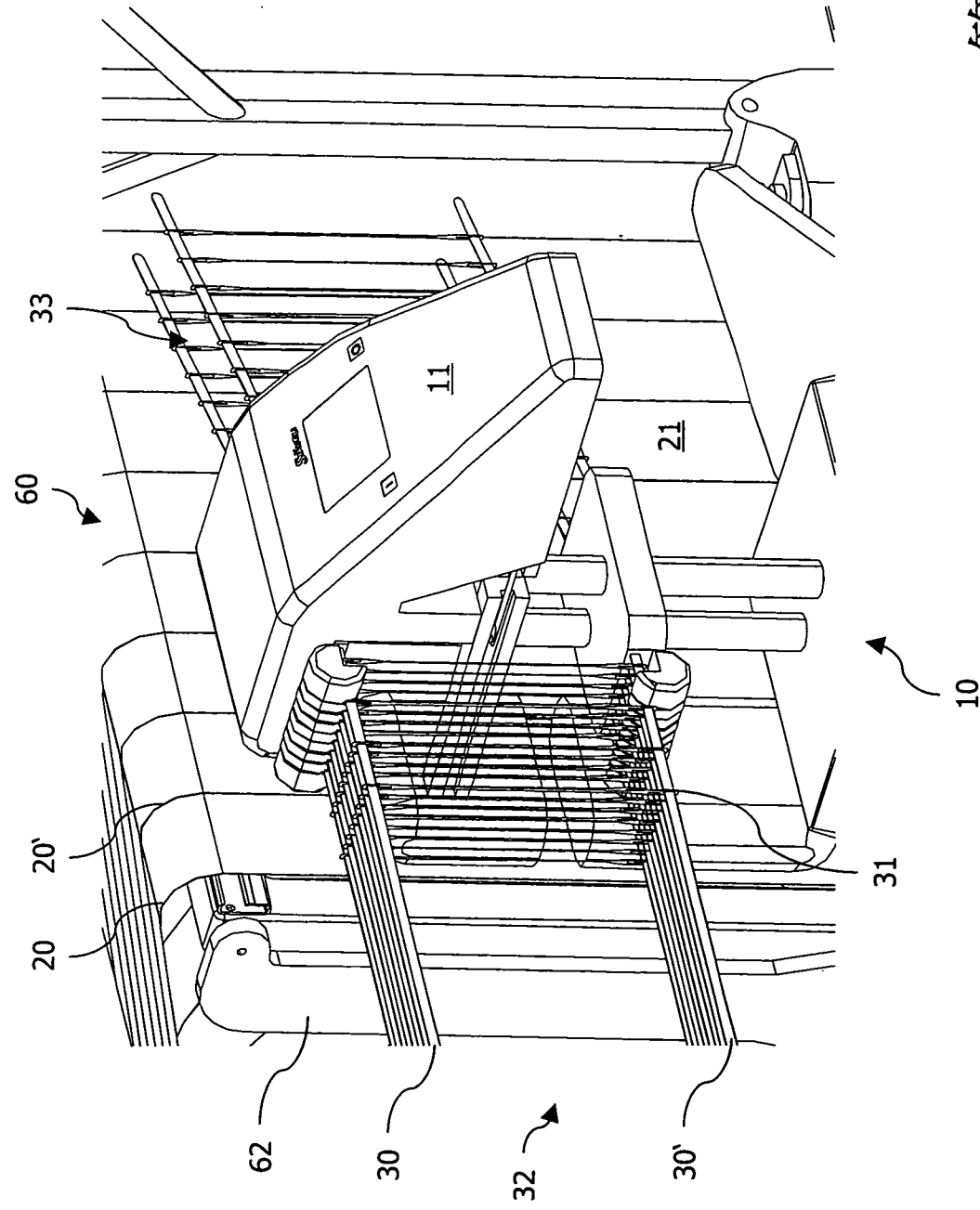
第1圖



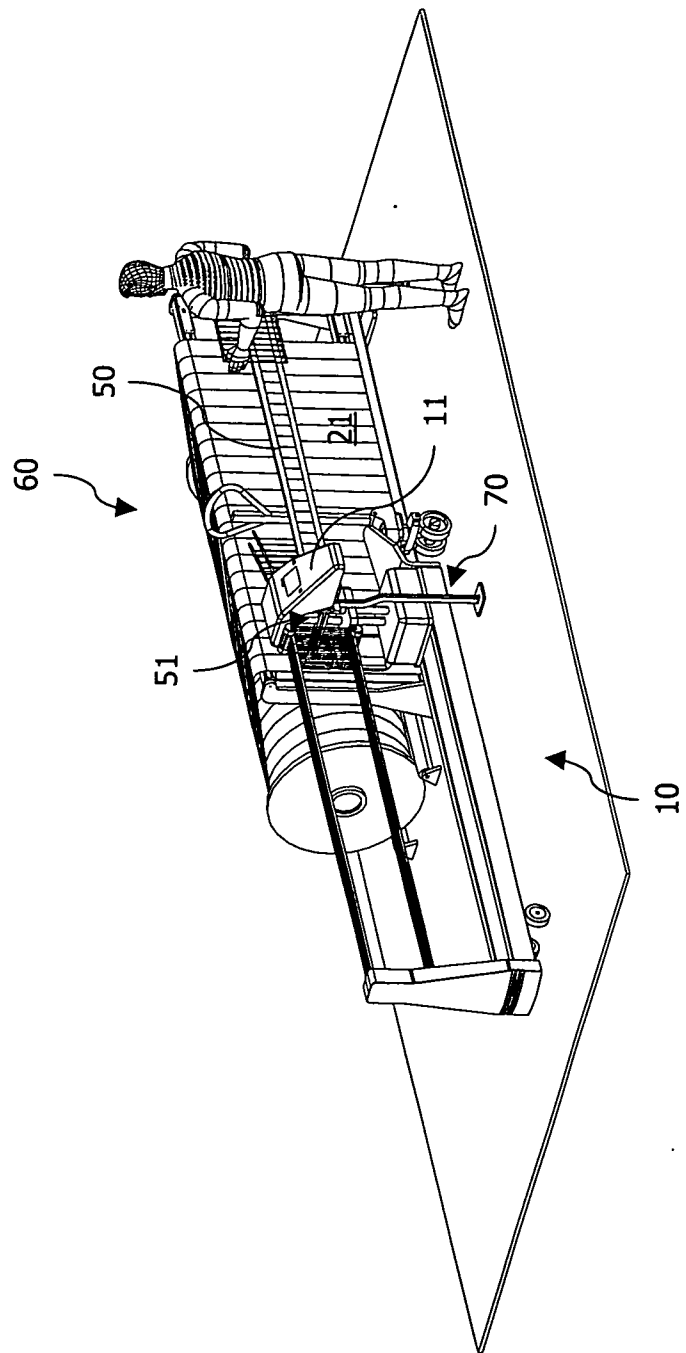
第2圖



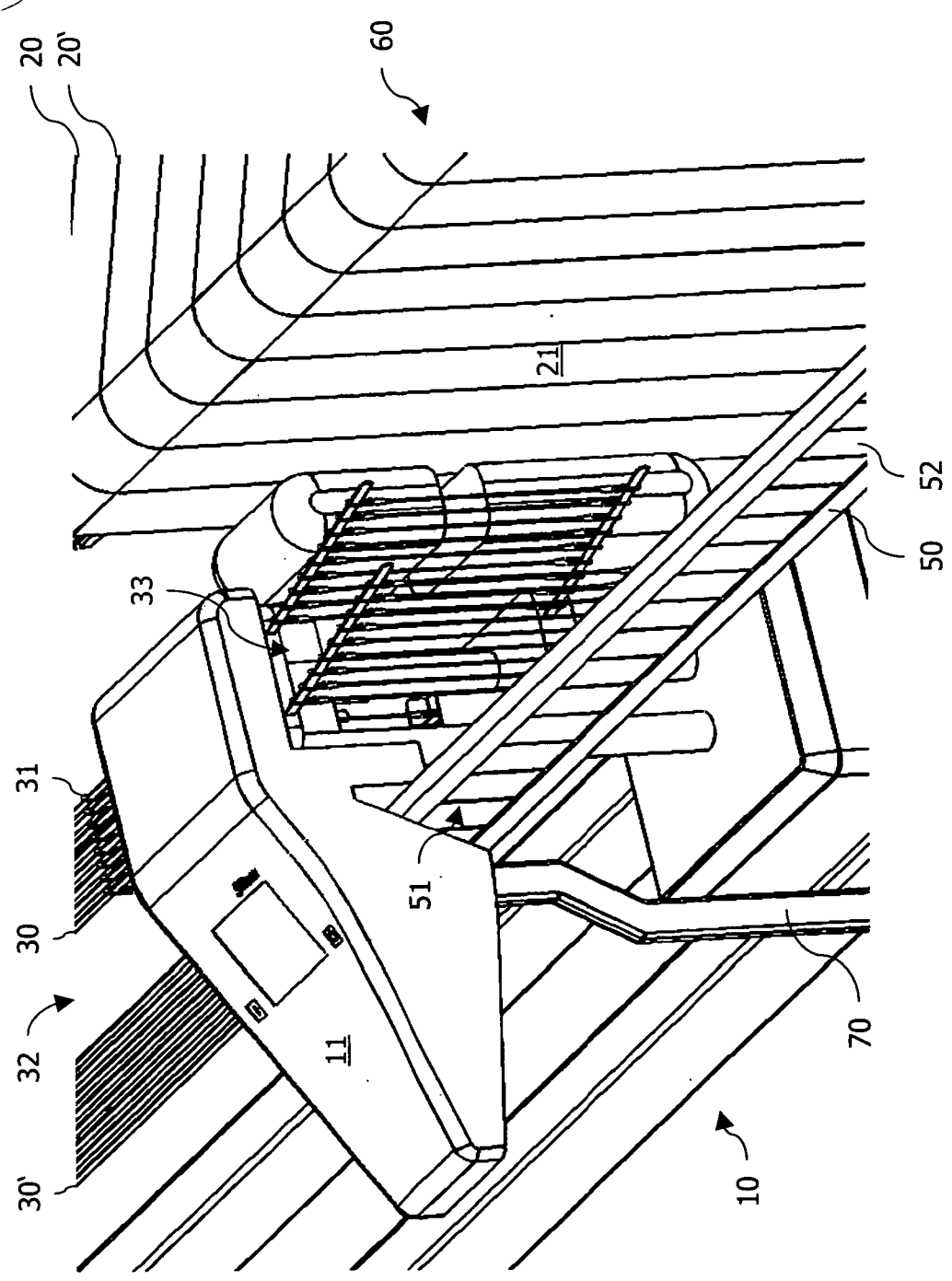
第3圖



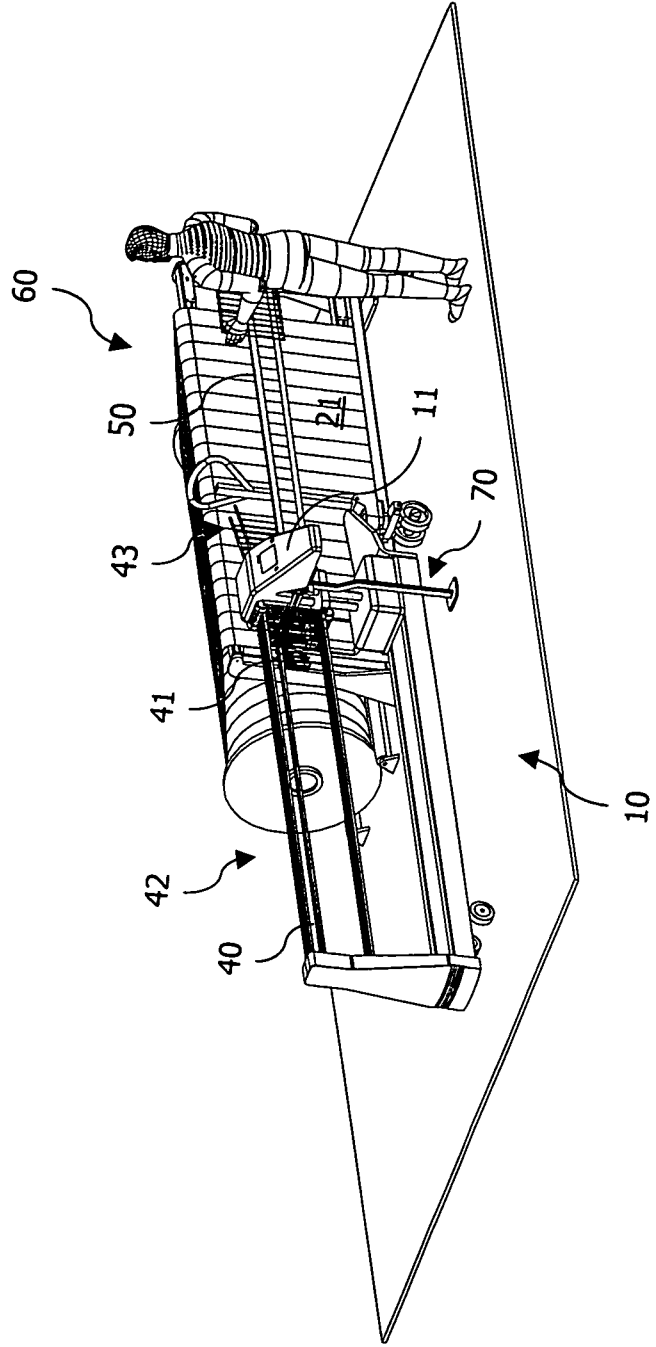
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖