



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M519157 U

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 21 日

(21)申請案號：104218159

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 12 日

(51)Int. Cl. : **D21F13/00 (2006.01)**

(71)申請人：金箭印刷事業有限公司(中華民國) GOLDEN ARROW PRINTING CO., LTD. (TW)
新北市中和區建康路 140 號

(72)新型創作人：郭劍寬 KUO, CHIEN KUAN (TW)；黃俊煌 HUANG, CHUN HUANG (TW)

(74)代理人：謝佩玲；王耀華

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：18 共 31 頁

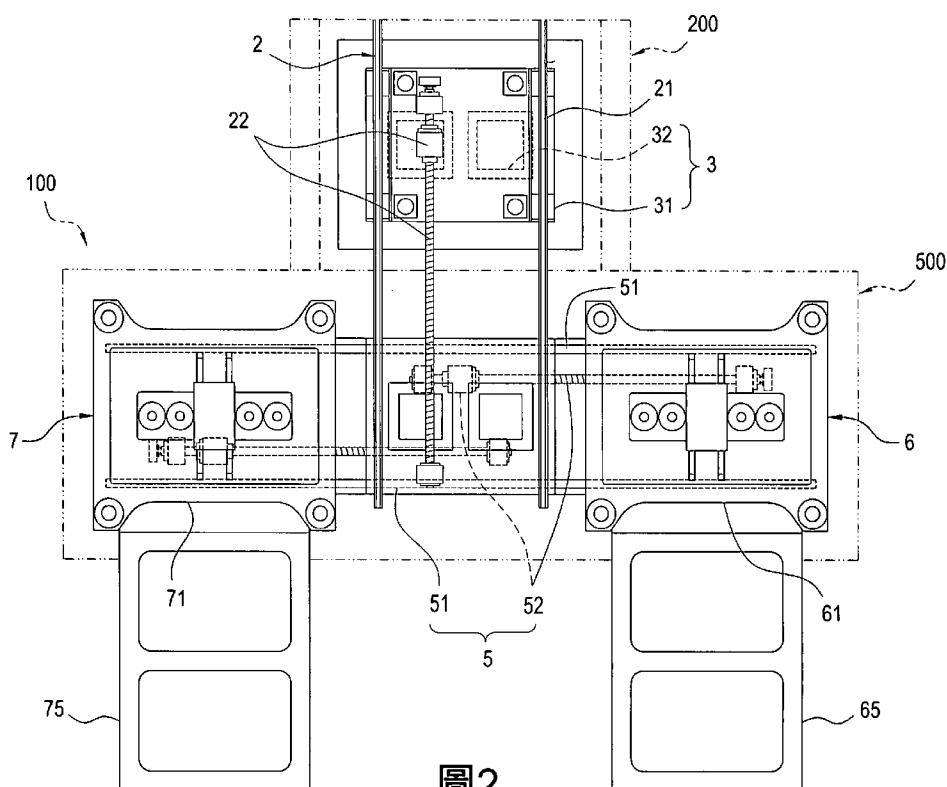
(54)名稱

雙出型紙塑成型機

(57)摘要

一種雙出型紙塑成型機，包括機架、縱、橫移機構、撈漿及帶胚模以及一對熱壓模。機架包含縱、橫向部；縱、橫移機構分別設置於縱、橫向部；撈漿及帶胚模包含被縱移機構帶動的帶胚上模和能與帶胚上模合模並交胚的撈漿下模；熱壓模包含熱壓上模和被橫移機構帶動的熱壓下模，帶胚上模分別與各熱壓下模合模並交胚，各熱壓上、下模則分別合模並熱壓；其中，撈漿下模多次間接交胚給各熱壓下模的時間，係接近或相同於各熱壓模分別完成熱壓乾燥之個別時間的總和。藉此，可達成提升機架平穩性以及沈水撈漿行程無需等待熱壓乾燥行程的效果。

指定代表圖：



符號簡單說明：

100 . . . 機架

200 . . . 縱向部

2 . . . 縱移機構

21 . . . 縱滑軌結構

22 . . . 縱導螺桿結構

3 . . . 撈漿及帶胚模

31 . . . 帶胚上模

32 . . . 撈漿下模

500 . . . 橫向部

5 . . . 橫移機構

51 . . . 橫滑軌結構

52 . . . 橫導螺桿結構

6 . . . 熱壓模

61 . . . 熱壓上模

65 . . . 托盤

7 . . . 熱壓模

71 . . . 熱壓上模

75 . . . 托盤



公告本

104. 11. 12

申請日:

IPC分類: B21F 13/00 (2006.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】 雙出型紙塑成型機

【中文】

一種雙出型紙塑成型機，包括機架、縱、橫移機構、撈漿及帶胚模以及一對熱壓模。機架包含縱、橫向部；縱、橫移機構分別設置於縱、橫向部；撈漿及帶胚模包含被縱移機構帶動的帶胚上模和能與帶胚上模合模並交胚的撈漿下模；熱壓模包含熱壓上模和被橫移機構帶動的熱壓下模，帶胚上模分別與各熱壓下模合模並交胚，各熱壓上、下模則分別合模並熱壓；其中，撈漿下模多次間接交胚給各熱壓下模的時間，係接近或相同於各熱壓模分別完成熱壓乾燥之個別時間的總和。藉此，可達成提升機架平穩性以及沈水撈漿行程無需等待熱壓乾燥行程的效果。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

100...機架

200...縱向部

2...縱移機構

21...縱滑軌結構

22...縱導螺桿結構

3...撈漿及帶胚模

31...帶胚上模

32...撈漿下模

500...橫向部

5...橫移機構

51...橫滑軌結構

52...橫導螺桿結構

6...熱壓模

61...熱壓上模

65...托盤

7...熱壓模

71...熱壓上模

75...托盤

【0005】本創作的目的在於提供一種雙出型紙塑成型機，能讓機架平穩地站於地面上，以具有不震動且不會影響模具合模的效果；並能讓沈水撈漿行程不用等待熱壓乾燥行程，提升製造效率。

【0006】爲了達成上述目的，本創作係提供一種雙出型紙塑成型機，一機架，具有一活動空間且包含彼此縱橫交疊連接的一縱向部和一橫向部，該機架對應該活動空間位置在該縱向部設置有一漿槽；一縱移機構，對應該活動空間位置的頂壁設置於該縱向部；一撈漿及帶胚模，包含受動於該縱移機構的一帶胚上模和能在該漿槽內升降而與該帶胚上模合模並交胚的一撈漿下模；一橫移機構，對應該活動空間位置的底壁設置於該橫向部；以及一對熱壓模，每一該熱壓模包含一熱壓上模和受動於該橫移機構的一熱壓下模，該帶胚上模能分別與各該熱壓下模合模並交胚，各該熱壓上模則能與各該熱壓下模合模並熱壓；其中，該撈漿下模多次交胚予該帶胚上模以及該帶胚上模再分別交胚予各該熱壓下模的時間，係接近或相同於各該熱壓模分別完成熱壓乾燥之個別時間的總和。

【0007】相較於先前技術，本創作具有以下功效：能使機架平穩地站在地面上，以在機器運作過程中不會震動，進而保證公、母模具的合模且免於受損；還能使沈水撈漿行程無需等待熱壓乾燥行程，從而提升製造效率。

【圖式簡單說明】

【0008】圖1爲本創作於動作前的前視示意圖。

【0009】圖2爲本創作於動作前的俯視示意圖。

【0010】圖3爲本創作於動作前的另一俯視示意圖。

【0011】圖4爲本創作於動作前的另一前視示意圖，顯示漿槽內的撈漿下模。

【0012】圖5爲本創作中撈漿下模上升並合模於帶胚上模的前視示意圖。

【0013】圖6爲本創作中撈漿下模下沈回漿槽內的前視示意圖。

【0014】圖7爲本創作中帶胚上模前移的俯視示意圖。

【0015】圖8爲本創作中帶胚上模下降並合模於右熱壓下模的前視示意圖。

【0016】圖9爲本創作中帶胚上模後移，且左、右熱壓下模同時右移的俯視示意圖。

【0017】圖10爲本創作中撈漿下模上升並合模於帶胚上模，且右熱壓上、下模彼此合模熱壓的前視示意圖。

【0018】圖11爲本創作中帶胚上模再次前移的俯視示意圖。

【0019】圖12爲本創作中帶胚上模再次下降並合模於左熱壓下模的前視示意圖。

【0020】圖13爲本創作中帶胚上模上升的前視示意圖。

【0021】圖14爲本創作中，左熱壓下模左移且帶胚上模後移的俯視示意圖。

【0022】圖15爲本創作中，左熱壓上模下降與左熱壓下模合模而熱壓，右熱壓上模則上升的前視示意圖。

【0023】圖16爲本創作中，右托盤進入右熱壓上模下方的俯視示意圖。

【0024】圖17爲本創作中，右托盤進入右熱壓上模下方的前視示意圖。

【0025】圖18爲本創作中，右熱壓上模脫模而掉在右托盤上，且撈漿下模上升並合模於帶胚上模的前視示意圖。

【實施方式】

【0026】有關本創作的詳細說明和技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，非用以限制本創作。

【0027】本創作係提供一種雙出型紙塑成型機，亦即一個沈水撈漿行程，搭配兩個(或以上)熱壓乾燥行程，並於完成熱壓乾燥後將成型後的紙塑物品分別輸出(兩個輸出點)，如此達到雙出以及無須等待的效果。

【0028】如圖1~圖4所示，本創作紙塑成型機包括：一機架100、一縱移機構2、一撈漿及帶胚模3、一橫移機構5以及一對熱壓模6、7。

【0029】機架100可為一體成型製成的架體且具有一活動空間1，以供撈漿及帶胚模3和熱壓模6、7活動。機架100包含彼此一縱一橫地交疊連接的一縱向部200和一橫向部500，較佳係將縱向部200和橫向部500呈T形配置(見圖2)，因此能以三點共平面的方式平穩地站在地面上。其中，機架100係對應活動空間1位置在縱向部200設置有一漿槽11。

【0030】縱移機構2係對應活動空間1位置的頂壁設置於縱向部200。縱移機構2較佳係包含有設置於縱向部200的一對縱滑軌結構21和至少一縱導螺桿結構22，且縱滑軌結構21和縱導螺桿結構22皆沿著縱向配置。

【0031】橫移機構5則對應活動空間1位置的底壁設置於橫向部500，所稱頂壁與底壁係彼此相對。橫移機構5較佳則包含有設置於橫向部500的一對橫滑軌結構51和至少一橫導螺桿結構52，且橫滑軌結構51和橫導螺桿結構52皆沿著橫向配置，如圖2所示，並使縱移機構2的一端交疊連接於橫向部500的兩端部之間。

【0032】撈漿及帶胚模3包含受動於縱移機構2的一帶胚上模31和能在漿槽11內升降而與帶胚上模31合模並交胚(交胚給帶胚上模31)的一撈漿下模32。撈漿下模32設置有一撈漿升降機構321，以控制撈漿下模32在漿槽11內升降，並於撈漿下模32上升時與帶胚上模31合模而藉此形成一濕胚。藉由帶胚上模31係可為一真空吸附模，以能吸附濕胚而達成交胚(第一胚體S1，參圖5)動作。其中，帶胚

第4頁，共9頁(新型說明書)

上模31係設置有一帶胚升降機構311，以控制帶胚上模31升降，並於帶胚上模31下降時與後述的熱壓下模合模並交胚(交胚給熱壓下模)。

【0033】 成對的熱壓模6、7，每一熱壓模6、7皆包含一熱壓上模61、71和受動於橫移機構5的一熱壓下模62、72。前述帶胚上模31係能分別與各熱壓下模62、72合模並交胚(交胚給熱壓下模62、72)，各熱壓上模61、71則用以與各熱壓下模62、72合模並熱壓。其中，帶胚上模31係能卸去真空吸附力而交胚給熱壓下模62、72；各熱壓上模61、71亦皆可為一真空吸附模，以能吸附來自於熱壓下模62、72的胚體(參圖10所示的第一、第二胚體S1、S2)的而達成交胚給各熱壓上模61、71的動作。

【0034】 此外，各熱壓上模61、71還分別設置有一熱壓升降機構63、73，各熱壓上模61、71則受動於各熱壓升降機構63、73而分別合模於各熱壓下模62、72，並於各熱壓上模61、71分別與各熱壓下模62、72合模時予以熱壓，以達到加熱乾燥濕胚的目的。

【0035】 如圖16並搭配圖1~圖4所示，本創作較佳還包括有一對導引架66(另一導引架於圖中未示)和一對托盤65、75，二導引架66分別對應二熱壓模6、7位置設置於橫向部500，二托盤65、75則分別設置並受動於二導引架66，以讓各導引架66分別導引各托盤65、75沿縱向往返於各熱壓上模61、71的下方，從而讓成型後的紙塑產品落在托盤65、75上，並據以出料。

【0036】 如圖5所示，撈漿下模32受動於撈漿升降機構321而上升，以與帶胚上模31合模並形成一第一胚體S1。

【0037】 如圖6所示，撈漿下模32受動於撈漿升降機構321而下降並回沈到漿槽11中；同時，帶胚上模31利用真空吸附力吸走第一胚體S1，以完成交胚動作。

【0038】如圖7所示，帶胚上模31受動於縱移機構2而前移到橫向部500的中間。此時，配合圖6所示，右邊的熱壓下模62早已預先左移至橫向部500的中間，使前移後的帶胚上模31剛好位在熱壓下模62上方。

【0039】如圖8所示，帶胚上模31受動於帶胚升降機構311而下降，使帶胚上模31合模並交胚給熱壓下模62。交胚後，帶胚上模31接著受動於帶胚升降機構311而上升(圖8中未示，可參圖13所示)。

【0040】如圖9所示，帶胚上模31受動於縱移機構2而後移至撈漿下模32上方；同時，熱壓下模62、72並受動於橫移機構5而一起右移，使熱壓下模62來到熱壓上模61的下方，而熱壓下模72則來到橫向部500的中間。

【0041】如圖10所示，撈漿下模32再次受動於撈漿升降機構321而上升，以與帶胚上模31合模並形成一第二胚體S2，帶胚上模31則真空吸附第二胚體S2，以讓撈漿下模32將第二胚體S2交胚給帶胚上模31；同時，熱壓上模61受動於熱壓升降機構63而下降，使熱壓上模61合模於熱壓下模62並對第一胚體S1加熱乾燥。

【0042】如圖11所示，帶胚上模31再次受動於縱移機構2而前移到橫向部500的中間；此時，熱壓模6仍在對第一胚體S1熱壓乾燥中。

【0043】如圖12所示，帶胚上模31再次受動於帶胚升降機構311而下降，使帶胚上模31合模並將第二胚體S2交胚給熱壓下模72；此時，熱壓模6仍在對第一胚體S1熱壓乾燥中。

【0044】如圖13所示，帶胚上模31再次受動於帶胚升降機構311而上升；此時，熱壓模6仍在對第一胚體S1熱壓乾燥中。

【0045】如圖14所示，帶胚上模31再次受動於縱移機構2而後移至撈漿下模32上方；同時，熱壓下模72並受動於橫移機構5而左移至熱壓上模71的下方。此時，熱壓模6仍在對第一胚體S1熱壓乾燥中。

【0046】如圖15所示，熱壓上模71受動於熱壓升降機構73而下降，使熱壓上模71合模於熱壓下模72並對第二胚體S2加熱乾燥；同時，熱壓模6已完成熱壓乾燥程序，因此，熱壓上模61受動於熱壓升降機構63而上升，並藉由真空吸力而吸附住第一胚體S1經乾燥後所形成的紙塑產品。

【0047】如圖16和圖17所示，熱壓下模62受動於橫移機構5而左移到橫向部500的中間。托盤65則受動於導引架66而移入熱壓上模61的下方。此時，熱壓模7仍在對第二胚體S2熱壓乾燥中。

【0048】如圖18所示，熱壓上模61藉由卸去真空吸力，以讓第一胚體S1經乾燥後所形成的紙塑產品掉落在托盤65上並輸出。此時，撈漿下模32受動於撈漿升降機構321而上升，以與帶胚上模31合模並形成另一第一胚體，接著只要如圖7和圖8所示那樣使帶胚上模31再前移並下降，就能將另一第一胚體交胚給熱壓下模62，繼之則再按照圖9~圖18的順序動作並循環，就能不斷地以雙出方式(分別在橫向部500的兩端部利用二托盤65、75輸出)製出所需的紙塑產品。

【0049】簡言之，撈漿下模32交胚給帶胚上模31兩次以及帶胚上模31再分別交胚給二熱壓下模62、72各一次的時間，將能接近或相同於二熱壓模6、7分別完成熱壓乾燥之個別時間的總和，從而達到沈水撈漿行移程不用等待熱壓乾燥行程的目的。

【0050】此外，前述各熱壓模6、7較佳係分別配設於橫向部500的二端部，縱向部200則交疊連接於橫向部500的所述二端部之間。至於熱壓升降機構63、73，則經由架設在機架100的二導桿組64、74而上下位移。

【0051】綜上所述，本創作相較於先前技術係具有以下功效：藉由機架100係包含彼此縱橫交疊連接的縱向部200和橫向部500，以使機架100能以三點共平面的方式，平穩地站在地面上，因此在本創作紙塑成型機運作過程中，將不會震動，並因為不會震動而保證公、母模具的合模以及免於受損。藉由特殊的機

構以及特有的配置設計，以使沈水撈漿行程無需等待熱壓乾燥行程，因此不會影響到產品製造效率。

【0052】此外，本創作係還具有其它功效：藉由機架100係為一體成型，以使整體結構頗為穩固，並因為結構穩固的特性，以使例如熱壓乾燥等受熱行為都難以讓機架100或模具熱變形，換言之，模具的公、母模之間的公差將不會因為熱變形而受到影響，同時還能改善過往產品良率低下的問題。

【0053】以上所述者，僅為本創作之較佳可行實施例而已，非因此即侷限本創作之專利範圍，舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均理同包含於本創作之權利範圍內，合予陳明。

【符號說明】

【0054】 100…機架

【0055】 1…活動空間

【0056】 11…漿槽

【0057】 200…縱向部

【0058】 2…縱移機構

【0059】 21…縱滑軌結構

【0060】 22…縱導螺桿結構

【0061】 3…撈漿及帶胚模

【0062】 31…帶胚上模

【0063】 311…帶胚升降機構

【0064】 32…撈漿下模

【0065】 321…撈漿升降機構

- 【0066】 500…橫向部
- 【0067】 5…橫移機構
- 【0068】 51…橫滑軌結構
- 【0069】 52…橫導螺桿結構
- 【0070】 6…熱壓模
- 【0071】 61…熱壓上模
- 【0072】 62…熱壓下模
- 【0073】 63…熱壓升降機構
- 【0074】 64…導桿組
- 【0075】 65…托盤
- 【0076】 66…導引架
- 【0077】 7…熱壓模
- 【0078】 71…熱壓上模
- 【0079】 72…熱壓下模
- 【0080】 73…熱壓升降機構
- 【0081】 74…導桿組
- 【0082】 75…托盤
- 【0083】 S1…第一胚體
- 【0084】 S2…第二胚體

【新型申請專利範圍】

【第1項】一種雙出型紙塑成型機，包括：

一機架，具有一活動空間且包含彼此縱橫交疊連接的一縱向部和一橫向部，該機架對應該活動空間位置在該縱向部設置有一漿槽；

一縱移機構，對應該活動空間位置的頂壁設置於該縱向部；

一撈漿及帶胚模，包含受動於該縱移機構的一帶胚上模和能在該漿槽內升降而與該帶胚上模合模並交胚的一撈漿下模；

一橫移機構，對應該活動空間位置的底壁設置於該橫向部；以及

一對熱壓模，每一該熱壓模包含一熱壓上模和受動於該橫移機構的一熱壓下模，該帶胚上模能分別與各該熱壓下模合模並交胚，各該熱壓上模則能與各該熱壓下模合模並熱壓；

其中，該撈漿下模多次交胚予該帶胚上模以及該帶胚上模再分別交胚予各該熱壓下模的時間，係接近或相同於各該熱壓模分別完成熱壓乾燥之個別時間的總和。

【第2項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中該機架係一體成型製成。

【第3項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中該機架之該縱向部和該橫向部係呈T形配置。

【第4項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中該對熱壓模分別配設於該橫向部的二端部，該縱向部交疊連接於該橫向部的該二端部之間。

【第5項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中該帶胚上模和各該熱壓上模皆為一真空吸附模。

【第6項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中該帶胚上模係設置有一帶胚升降機構，該撈漿下模係設置有一撈漿升降機構，該撈漿下模受動於該撈漿升降機構而能合模於該帶胚上模，該帶胚上模受動於該帶胚升降機構而能分別合模於各該熱壓下模。

【第7項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中各該熱壓上模分別設置有一熱壓升降機構，各該熱壓上模受動於各該熱壓升降機構而能分別合模於各該熱壓下模。

【第8項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中該縱移機構包含設置於該機架之該縱向部的一對縱滑軌結構和至少一縱導螺桿結構。

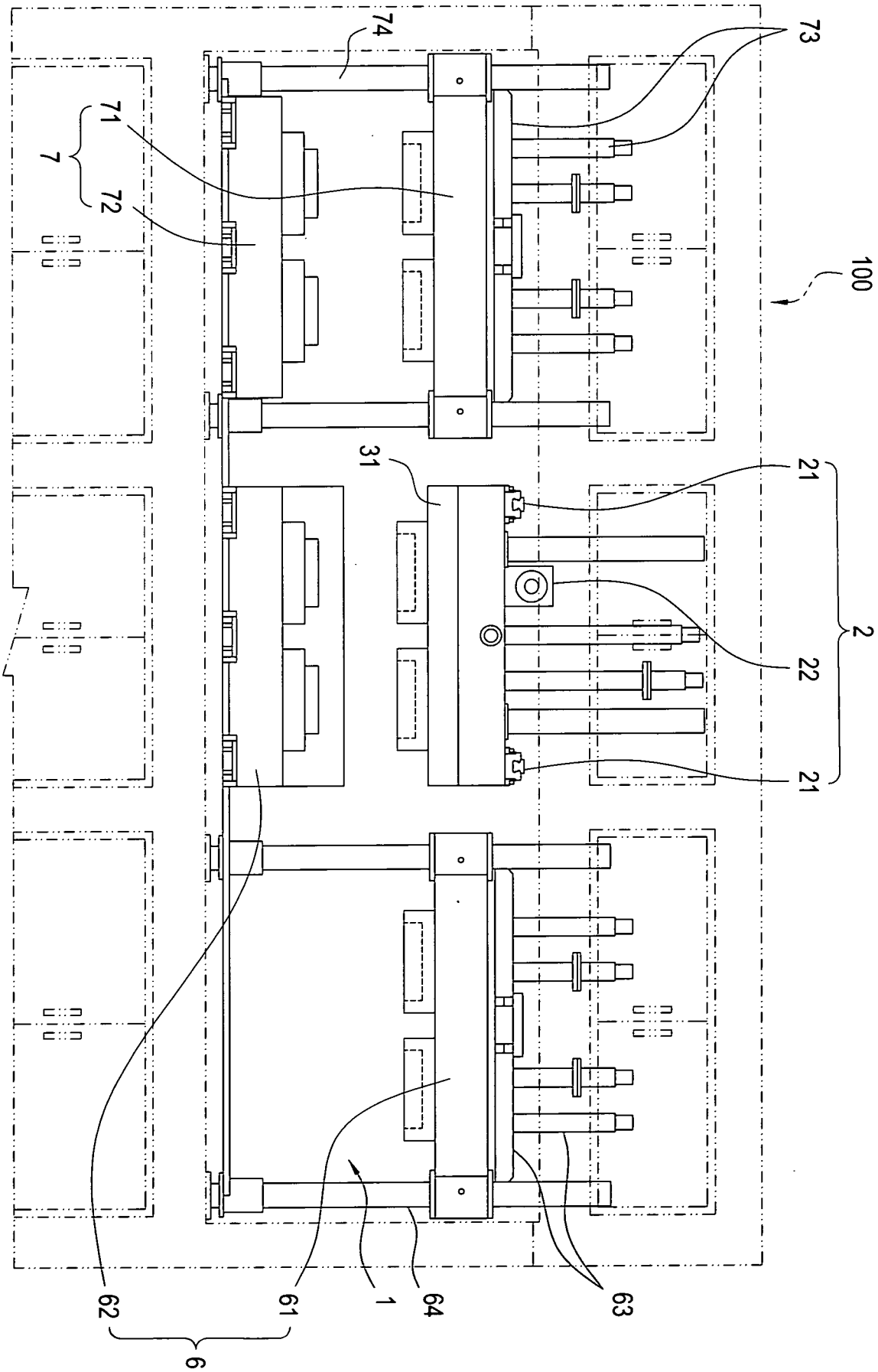
【第9項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，其中該橫移機構包含設置於該機架之該橫向部的一對橫滑軌結構和至少一橫導螺桿結構。

【第10項】如請求項1所述之雙出型紙塑成型機，進一步包括一對導引架和一對托盤，該對導引架分別對應該對熱壓模位置設置於該橫向部，該對托盤分別設置並受動於該對導引架。

【第11項】如請求項10所述之雙出型紙塑成型機，其中該對導引架分別導引該對托盤沿縱向往返於各該熱壓上模的下方。

【新型圖式】

圖1



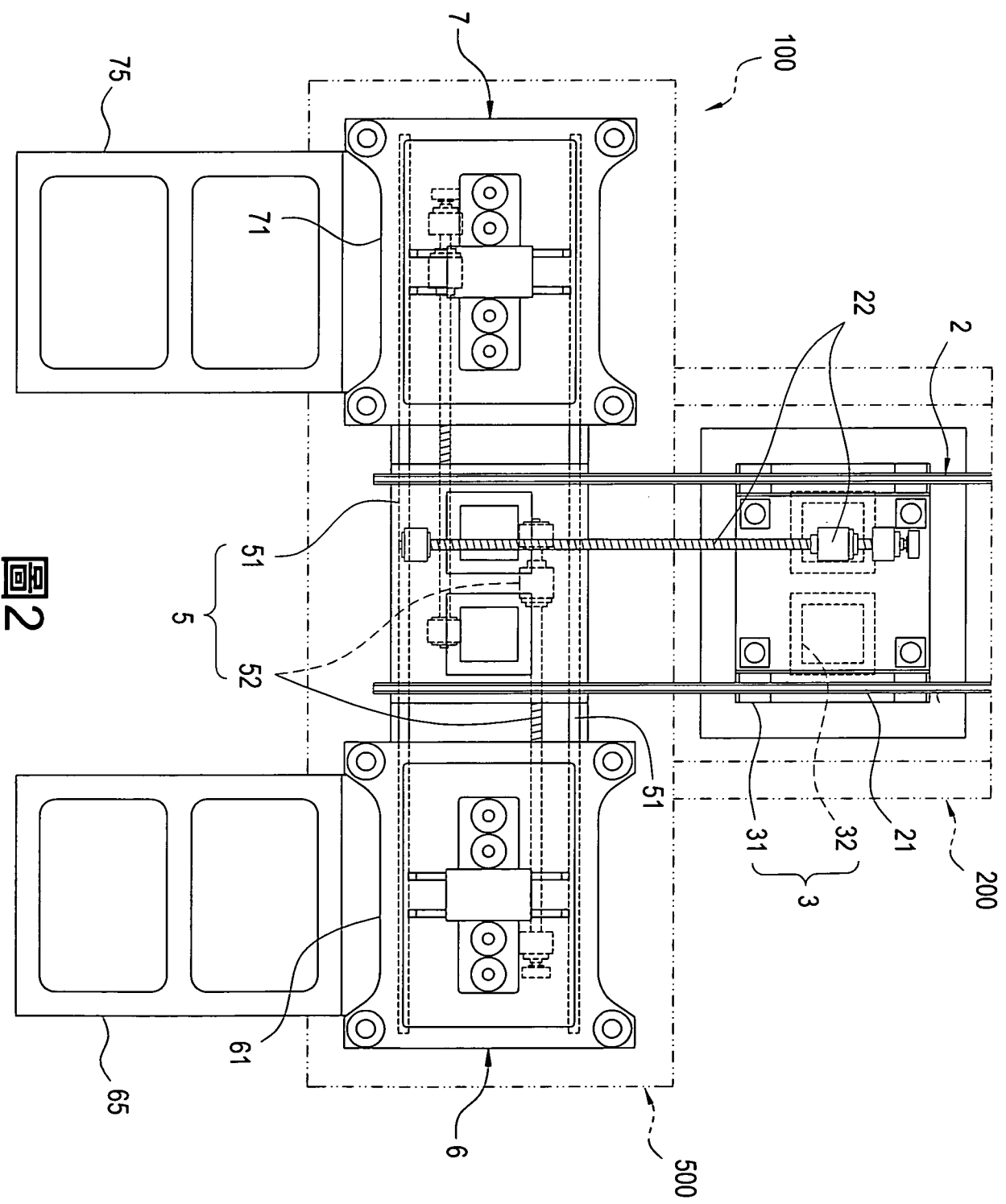


圖2

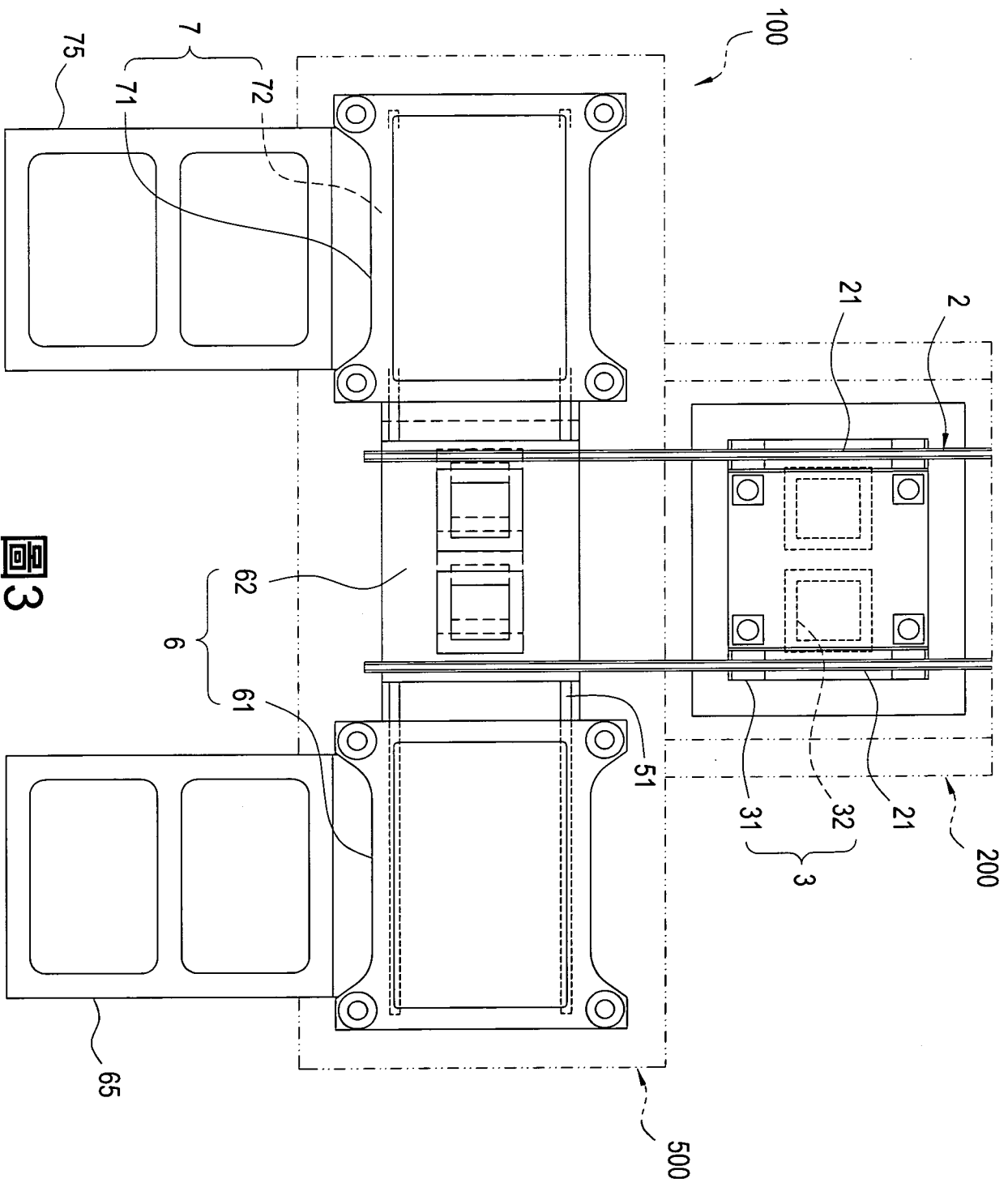


圖3

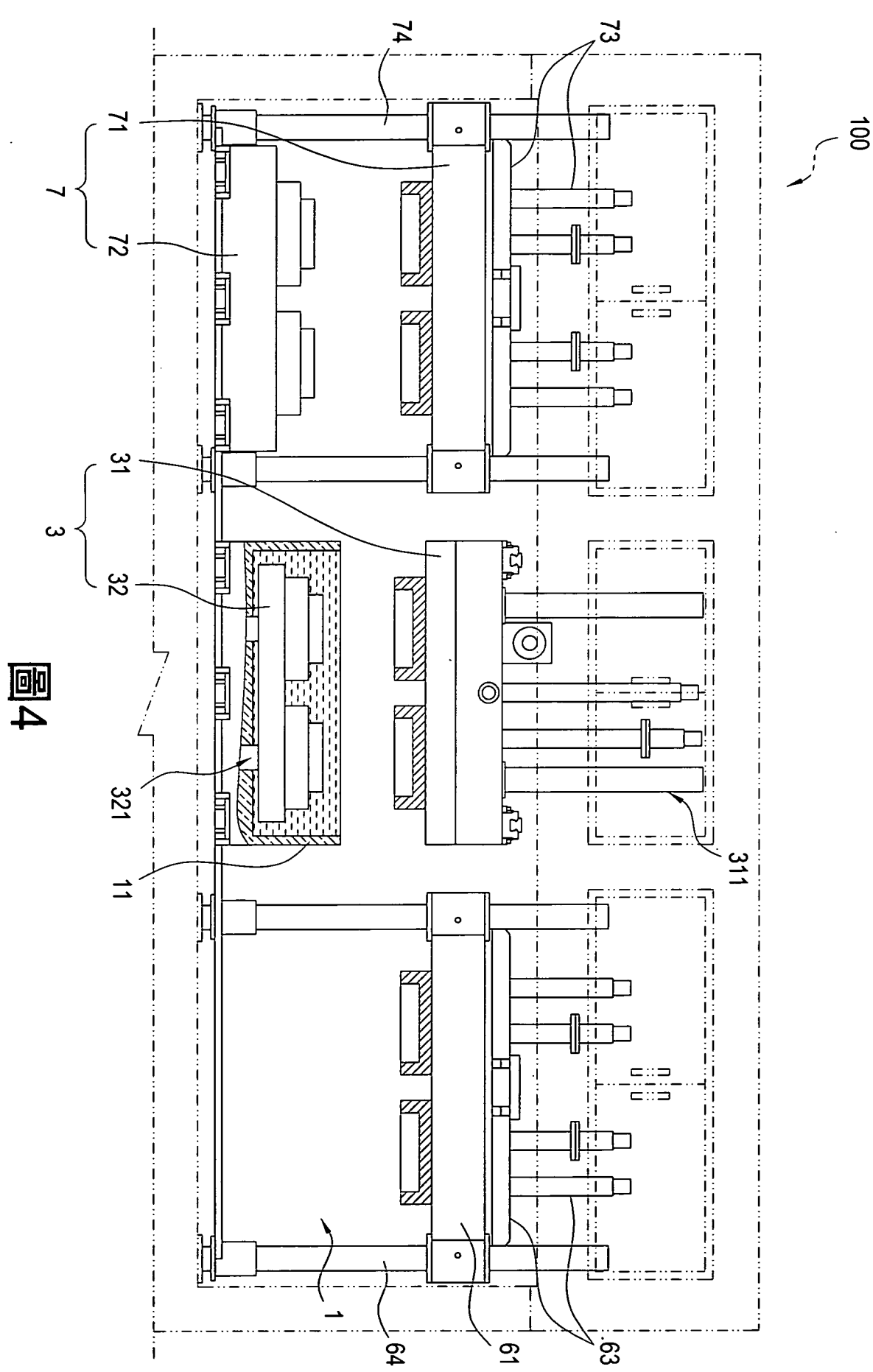


圖4



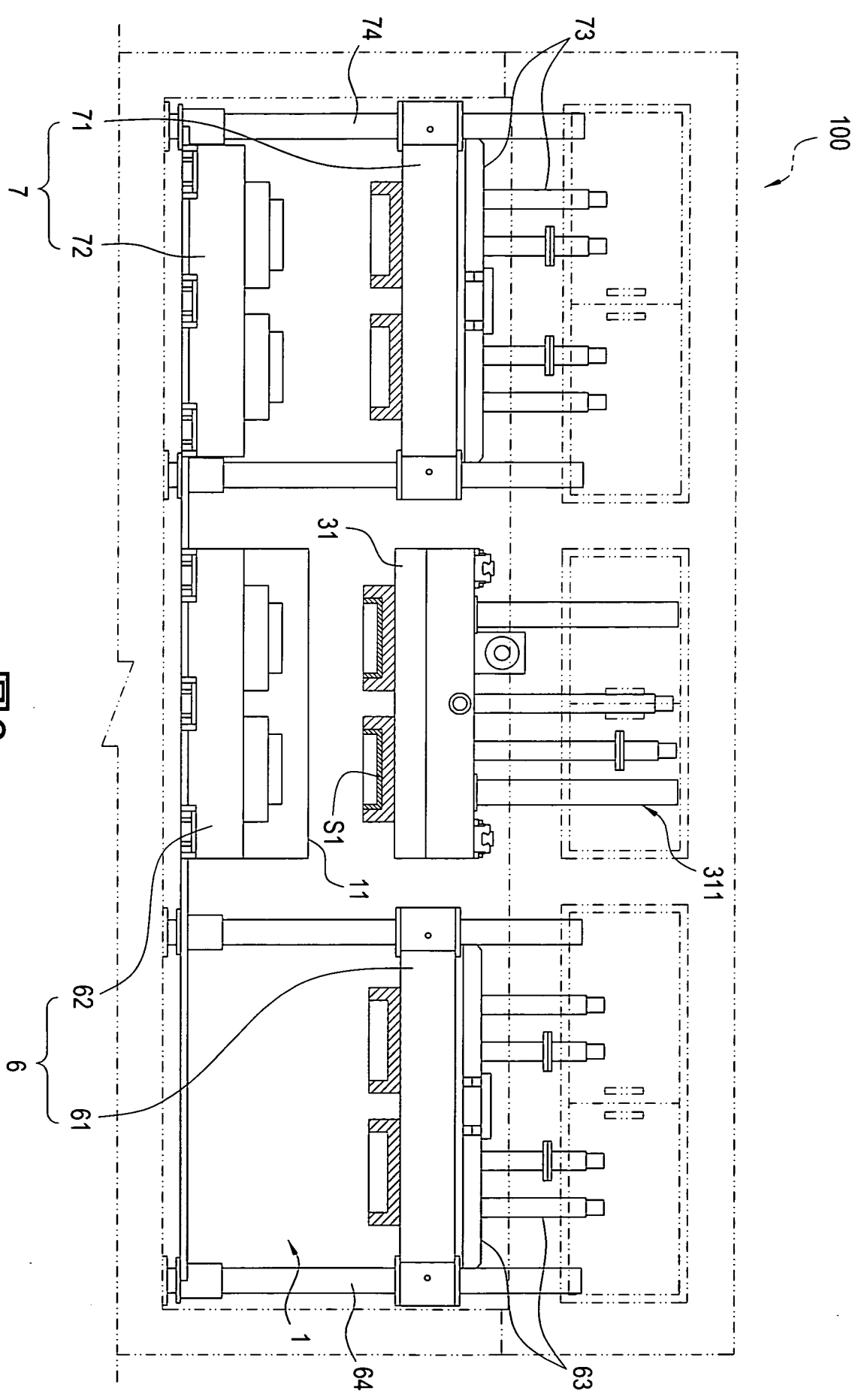


圖6

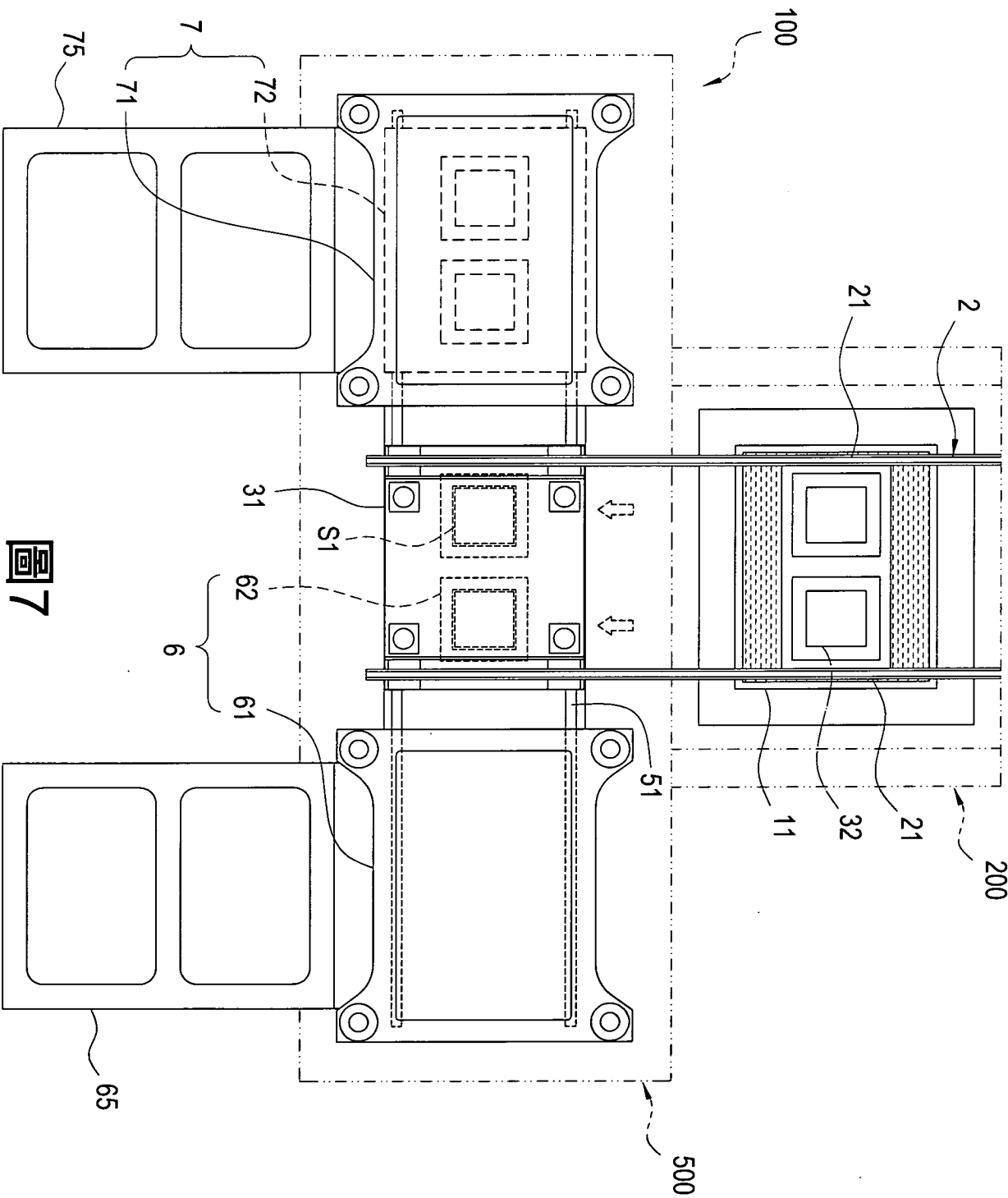


圖7

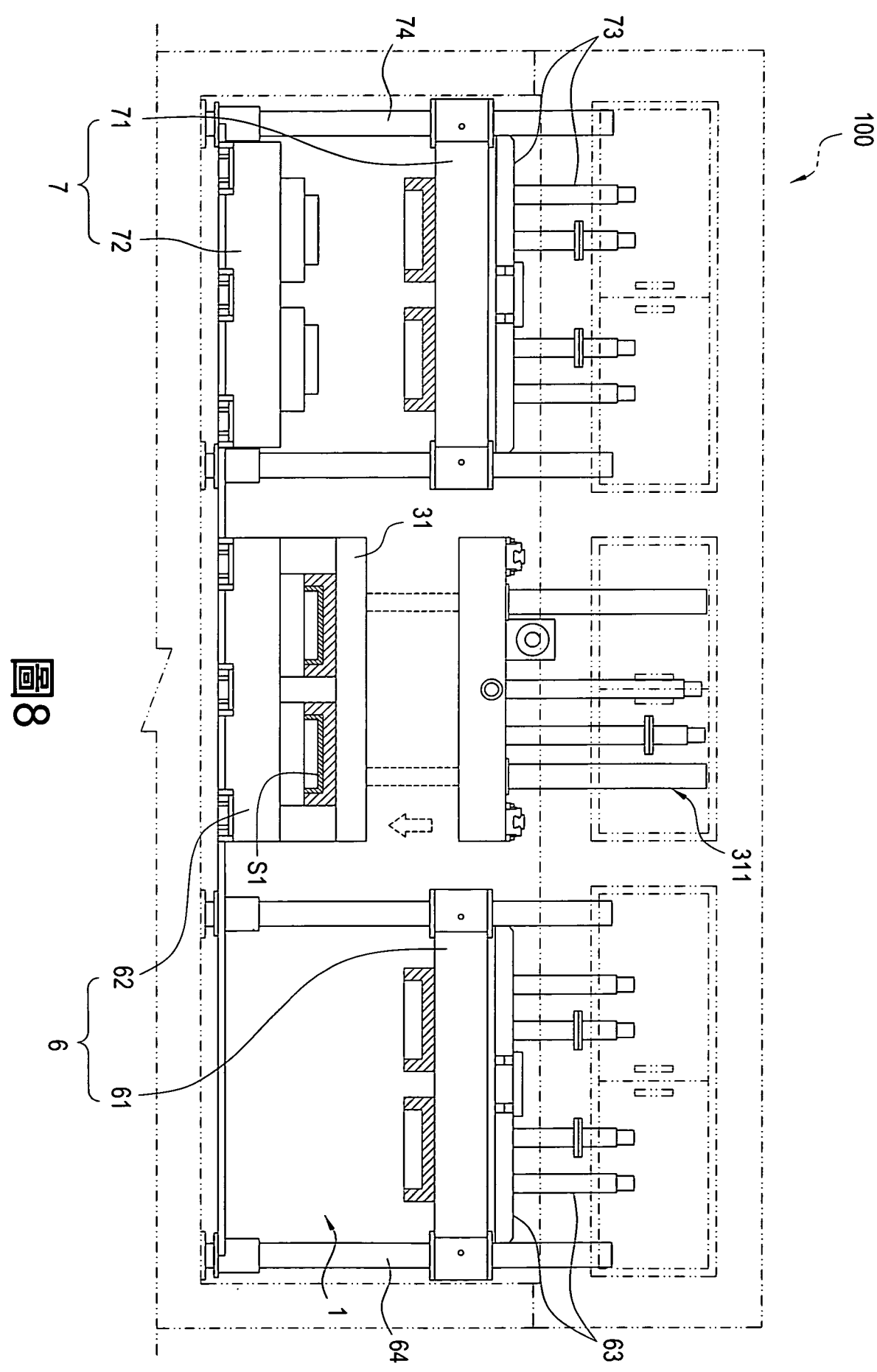
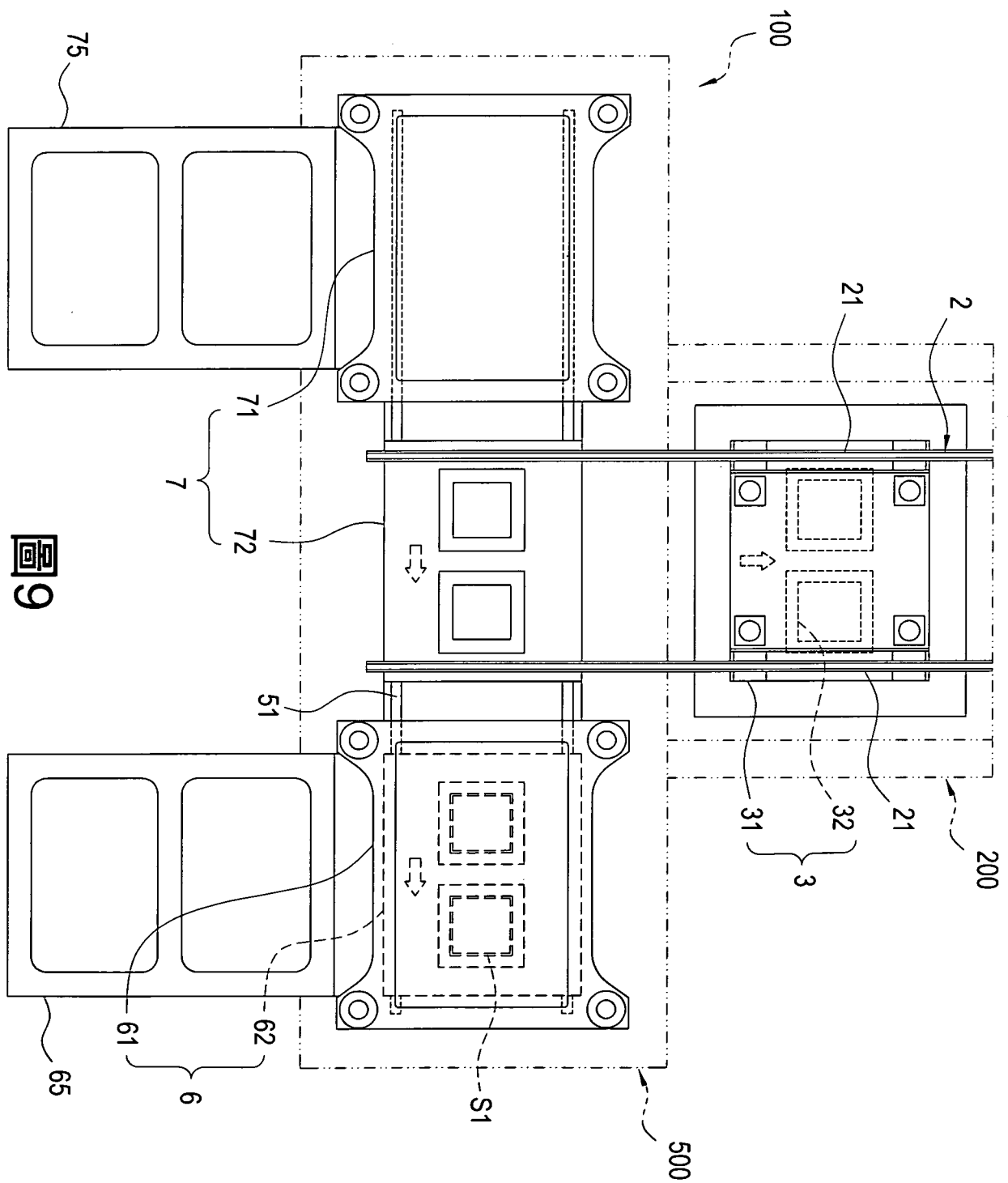


圖8



國
6

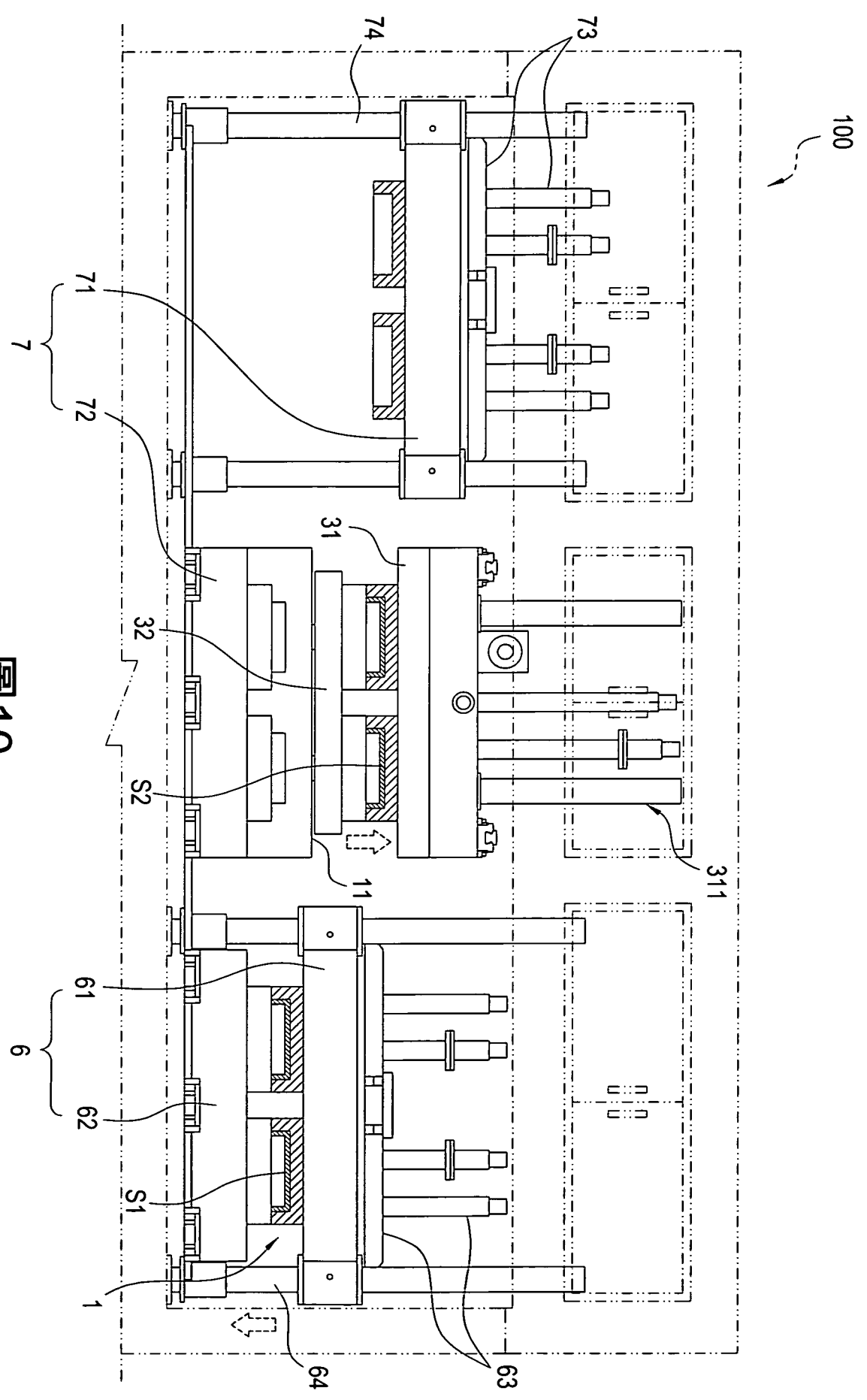


圖10

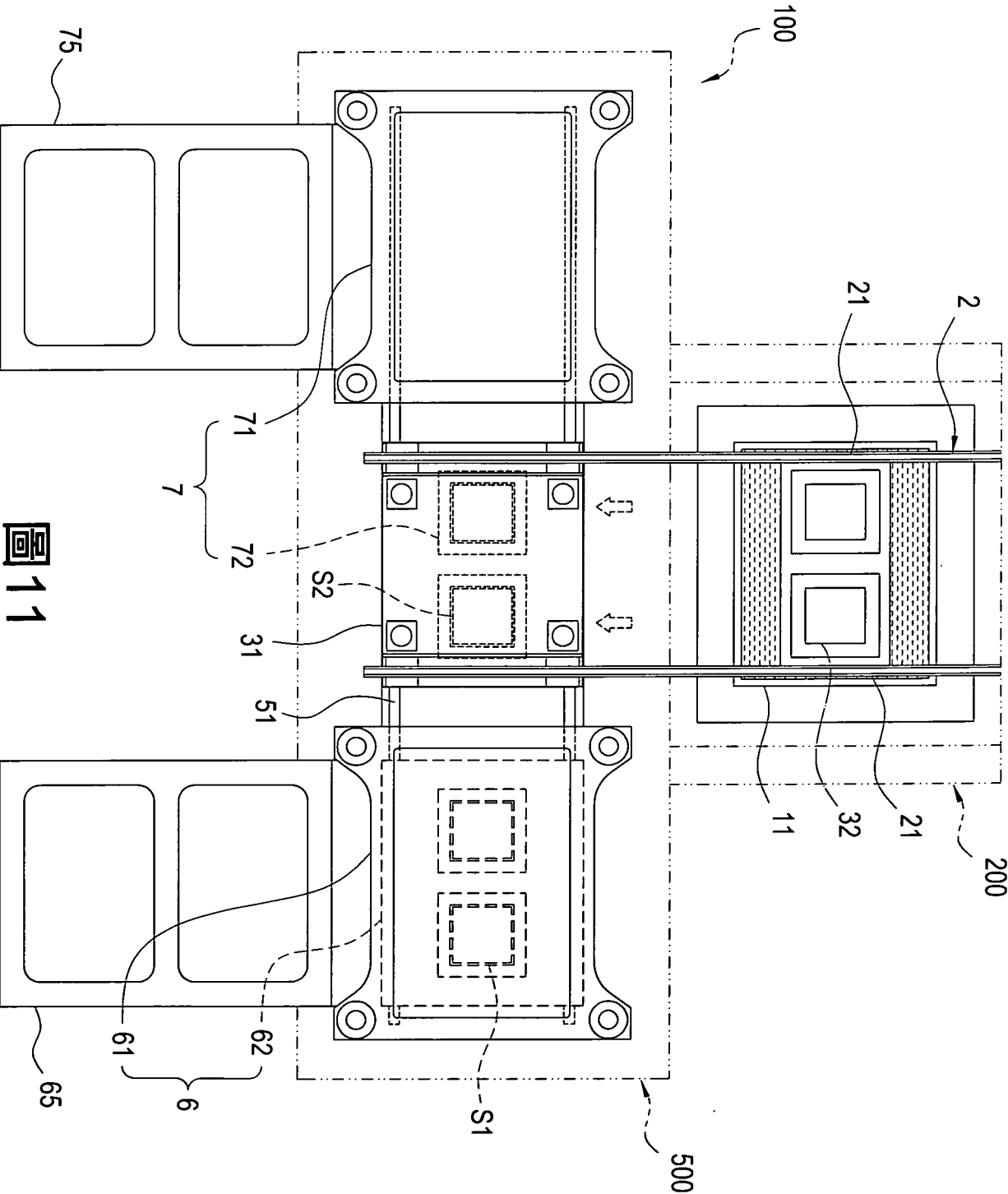


圖 11

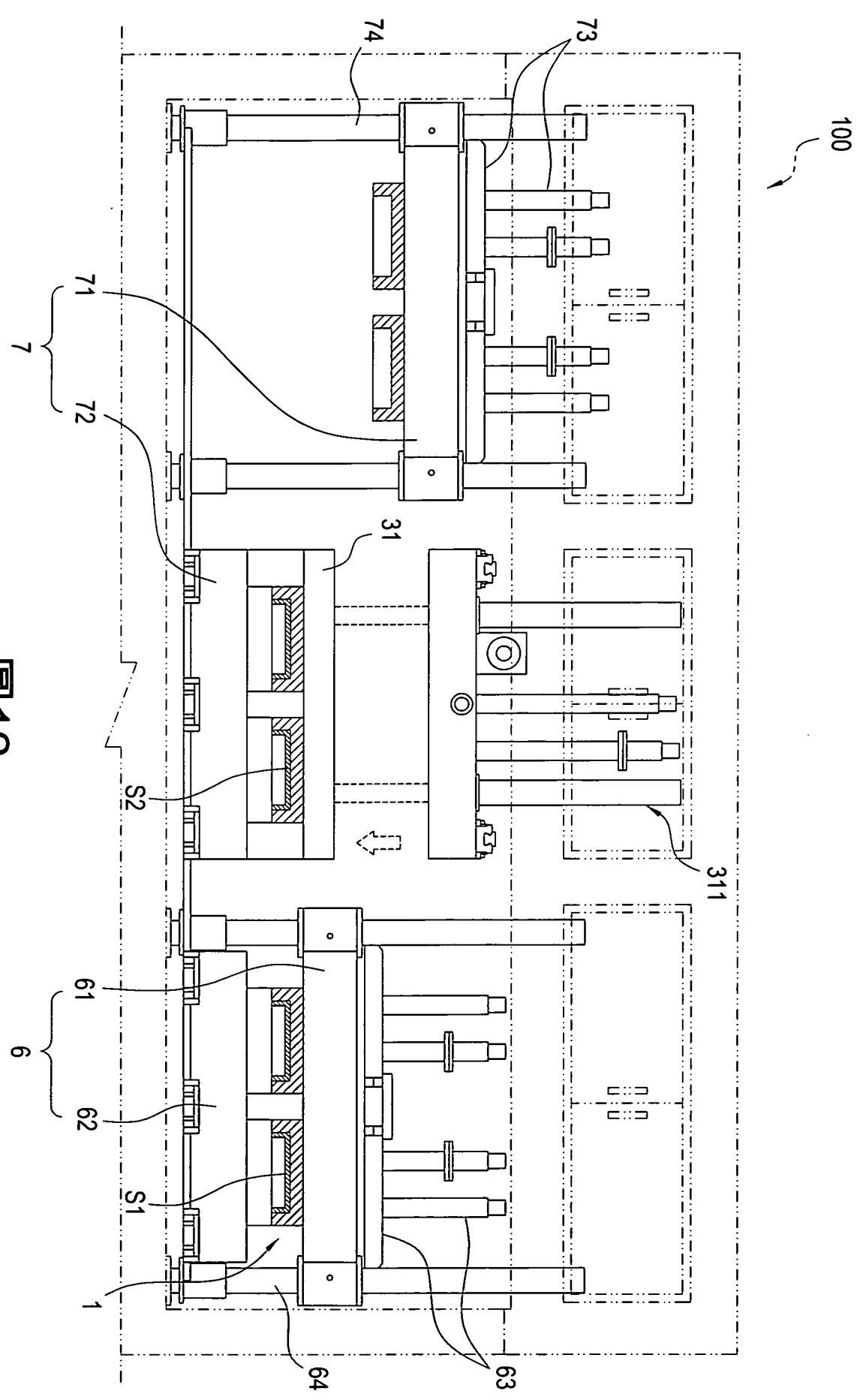


圖12

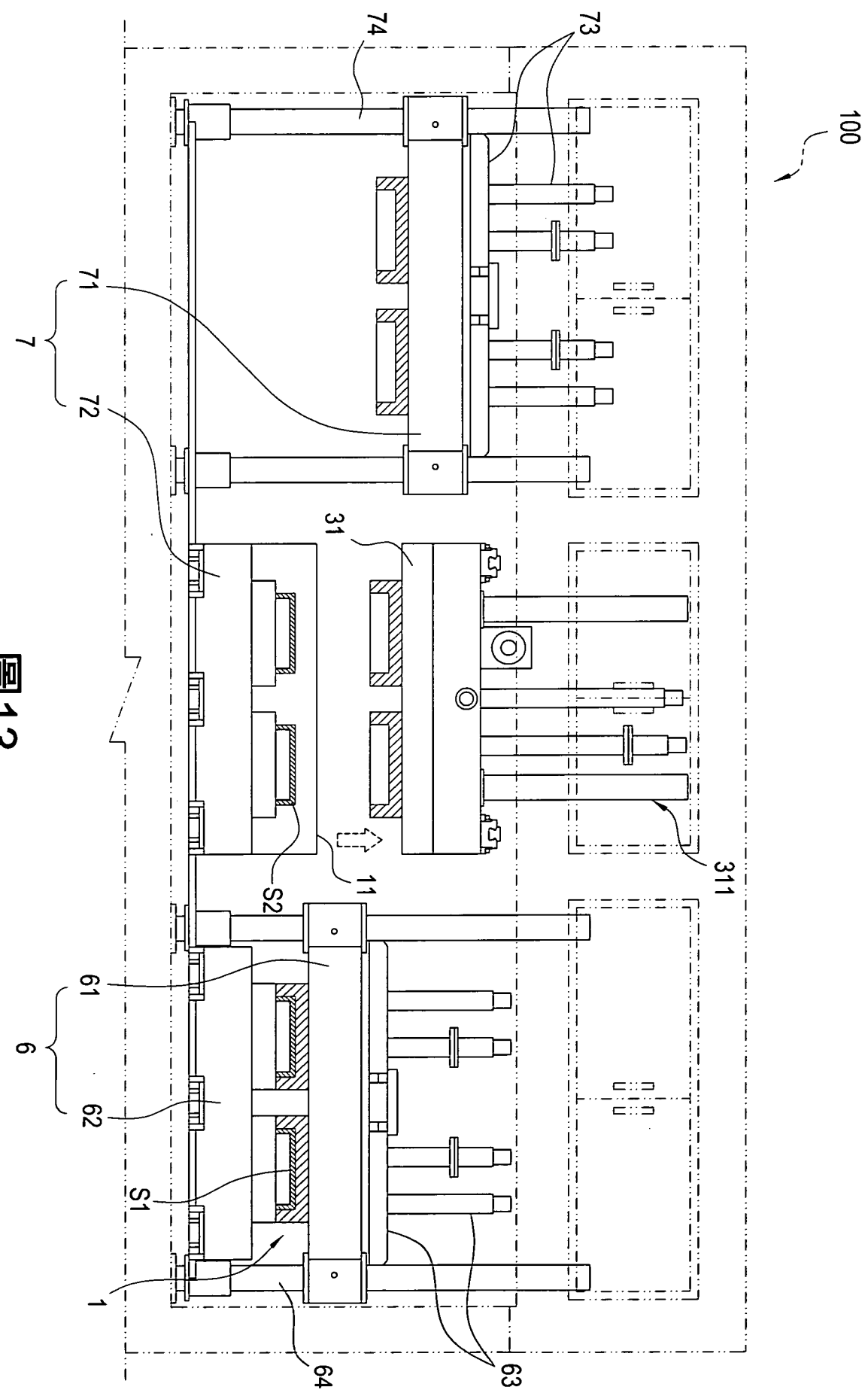


圖13

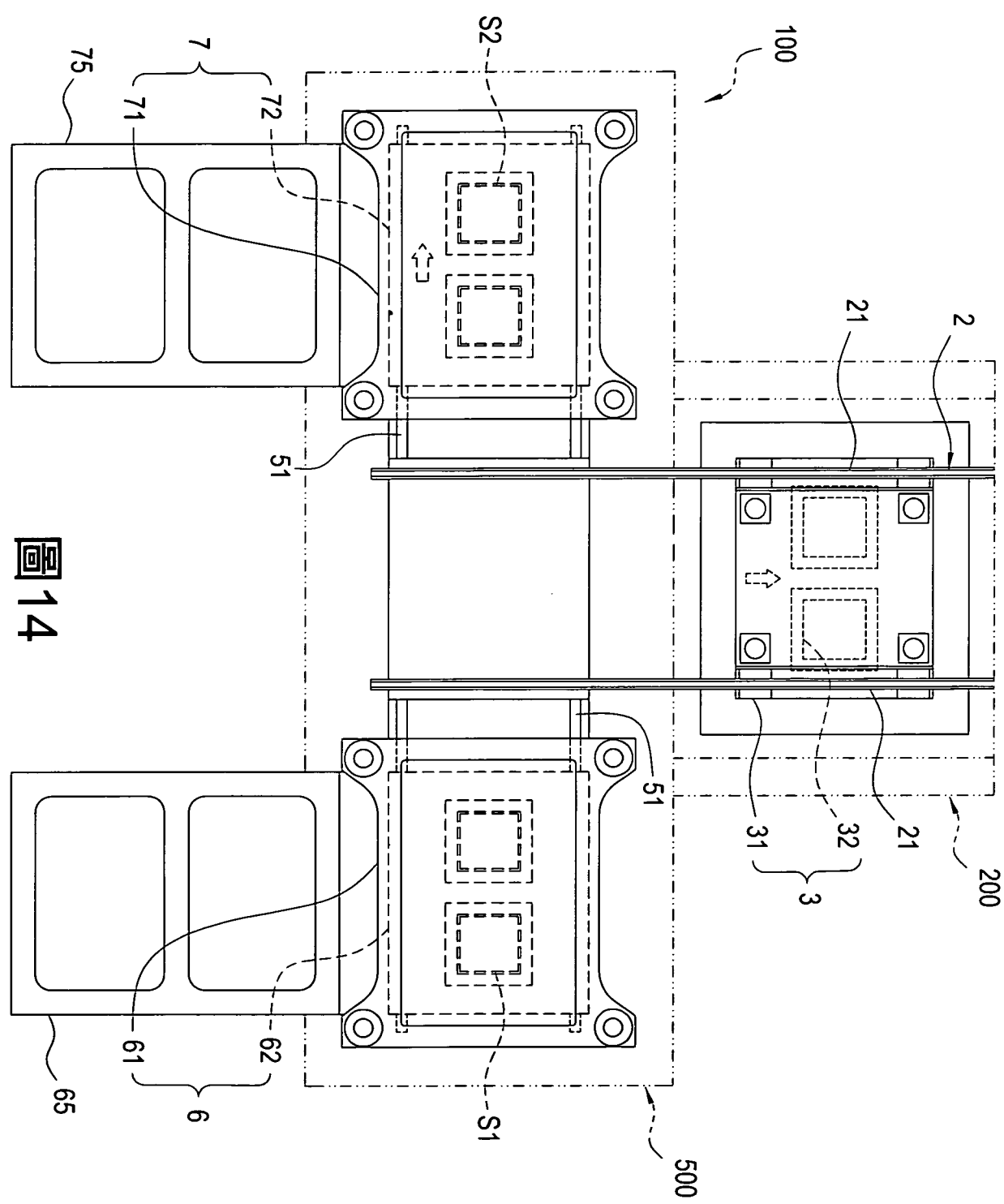


圖14

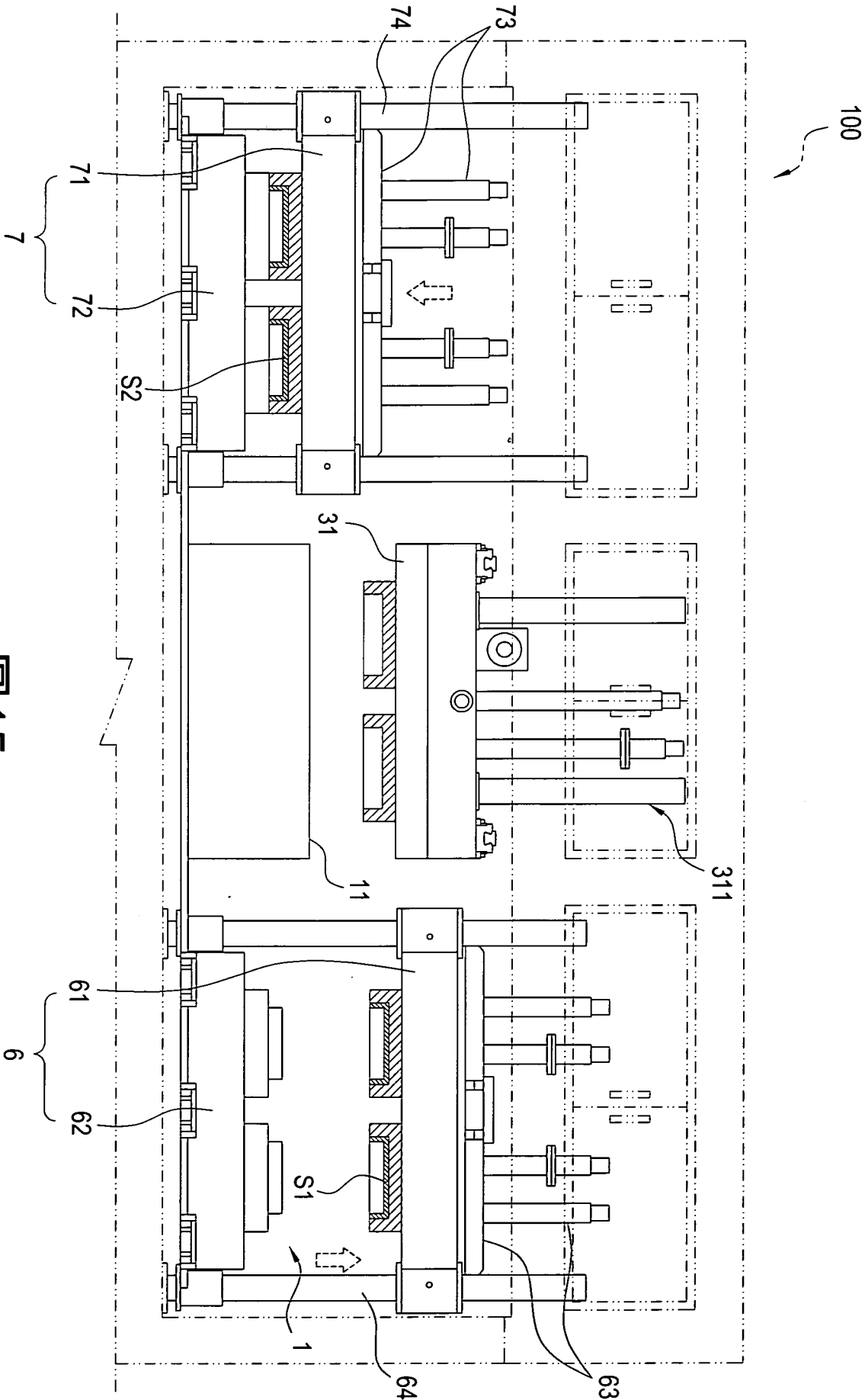


圖15

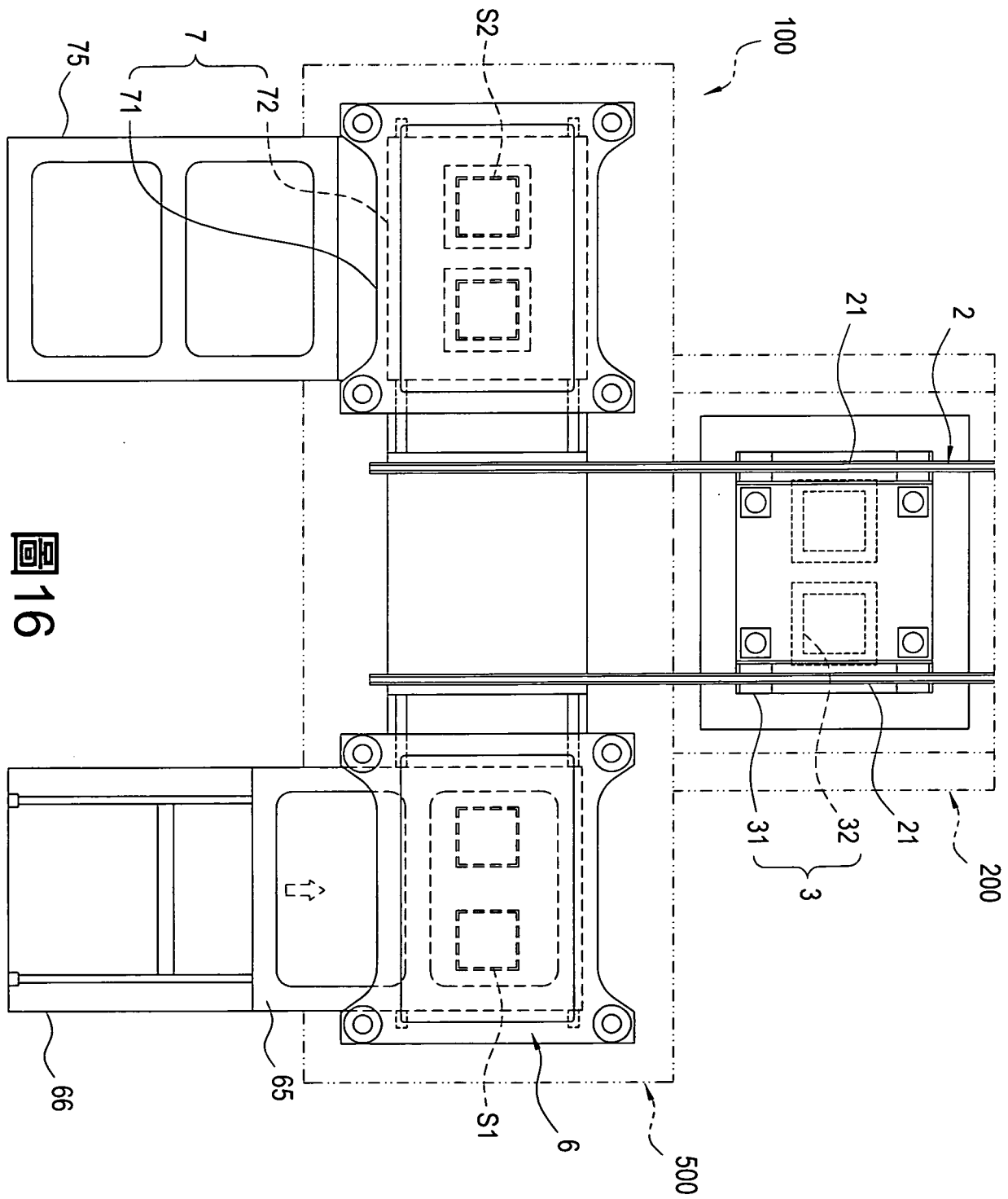


圖16

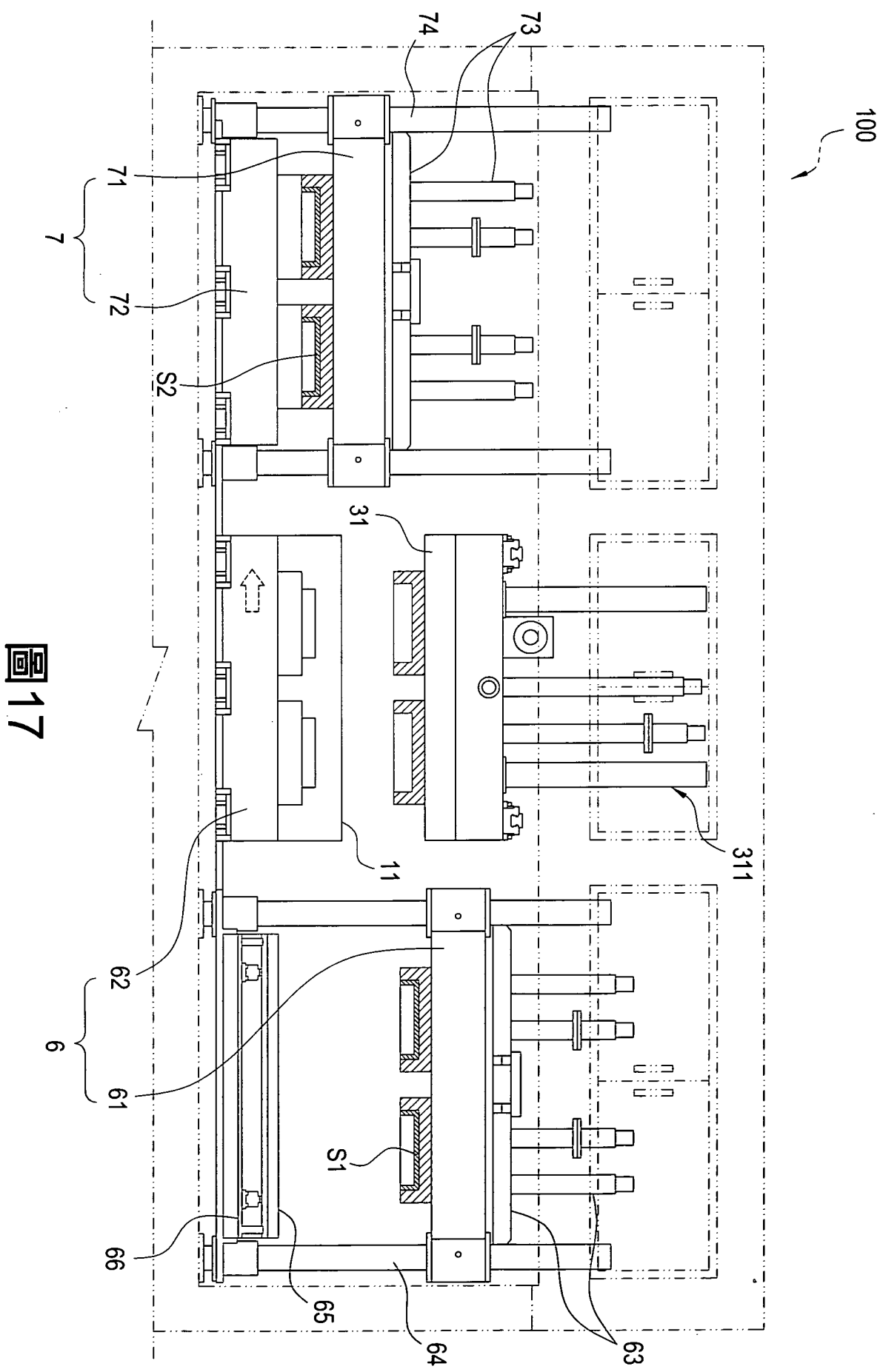


圖17

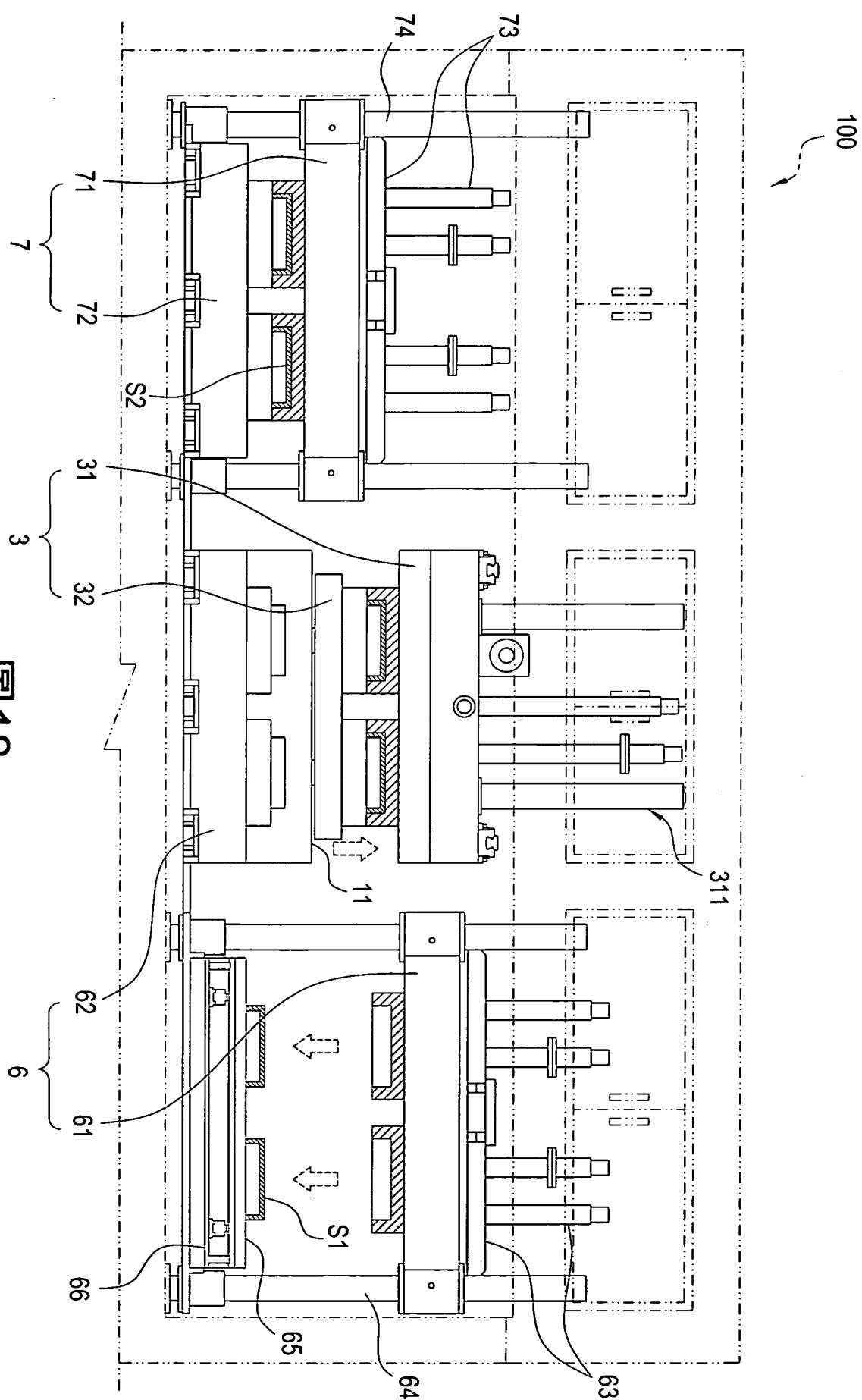


圖18