



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0033105

(51)⁷ B65D 19/06; B65D 6/08; B65D 19/38

(13) B

(21) 1-2019-01066

(22) 02/08/2017

(86) PCT/KR2017/008345 02/08/2017

(87) WO 2018/026195 08/02/2018

(30) 10-2016-0098663 02/08/2016 KR

(45) 25/09/2022 414

(43) 27/05/2019 374A

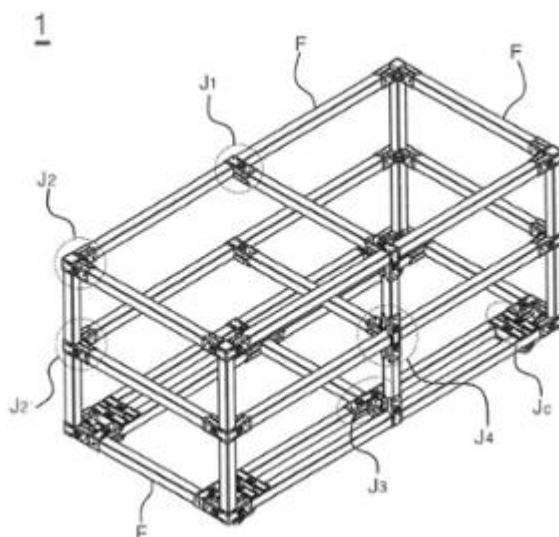
(76) HUR, Jang Hoe (KR)

102-509, 15, Uchi-ro 347beon-gil, Buk-gu Gwangju 61051, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) GIÁ KÊ BỐC XẾP HÀNG

(57) Sáng chế đề cập đến giá kê bốc xếp hàng và, cụ thể hơn là đề cập đến giá kê bốc xếp hàng có kết cấu nối, giá kê này cho phép các khung liên kết được nối bằng cách lắp các ke nối, nhờ đó đảm bảo độ bền, tạo thuận lợi cho việc tháo lắp thân khung, và cho phép thân khung được tạo kết cấu với nhiều hình dạng khác nhau. Giá kê bốc xếp hàng theo sáng chế có thân khung được lắp ráp bằng cách nối các khung với nhau, trong đó khung này có tiết diện hình vuông và các khung cắt nhau liên kết có các phần nối được nối bằng cách ghép nối các ke nối.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giá kê bóc xếp hàng, và cụ thể hơn, đề cập đến giá kê bóc xếp hàng có kết cấu nối trong đó các khung liên kề được nối với nhau bằng cách lắp các ke nối, nhờ đó đảm bảo độ bền, dễ dàng tháo lắp thân khung, và cho phép thân khung tạo thành nhiều hình dạng khác nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, giá kê được sử dụng để vận chuyển hàng hóa một cách hiệu quả chẳng hạn như các chi tiết hoặc sản phẩm. Để tạo ra khoảng trống bóc xếp hàng hóa, giá kê được tạo kết cấu theo cách thức mà các bộ phận bổ sung được ghép nối với thân khung có dạng hình hộp chữ nhật bằng cách nối các khung.

Ví dụ, để sử dụng một cách hiệu quả khoảng trống bên trong của thân khung được tạo thành bằng cách nối các khung, giá kê được sử dụng ở dạng trong đó bộ phận dùng để chia thân khung thành các lớp hoặc bộ phận chẳng hạn như bộ phận bảo vệ cạnh bên để ngăn hiện tượng tách hàng hóa trong quá trình vận chuyển được ghép nối với thân khung.

Giá kê được mô tả trên đây nên có kết cấu có khả năng duy trì độ bền để đỡ được trọng lượng vài tấn hàng hóa và đồng thời giảm được tải trọng tĩnh của giá kê này. Do đó, gần đây, giá kê có thân khung cấu tạo từ khung thép nhẹ hoặc khung nhôm đã được sử dụng rộng rãi.

Tuy nhiên, để nối khung sắt hoặc khung nhôm với nhau, thường sử dụng hàn hoặc tán đinh, gây khó khăn trong quá trình hoạt động lắp ráp, và khi có một phần bị vỡ, thì cần phải thay thế toàn bộ giá kê này.

Đơn đăng ký bằng độc quyền sáng chế Hàn Quốc số 10-1214792 bộc lộ giá kê được đúc sẵn để bóc xếp hàng hóa. Tuy nhiên, giá kê đã bộc lộ này không có nhiều dạng mỗi nối khác nhau như “mỗi nối hình thanh,” “mỗi nối hình chữ T”, và “mỗi nối hình dấu cộng.” Vì thế, giá kê đã bộc lộ này bị giới hạn ở kích cỡ thân khung hoặc kiểu dáng của kết cấu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Sáng chế đề cập đến giá kê bóc xếp hàng, và cụ thể hơn, đề cập đến giá kê bóc xếp hàng có kết cấu nối trong đó các khung liền kề được nối với nhau bằng cách lắp các ke nối, nhờ đó đảm bảo độ bền, dễ dàng tháo lắp thân khung, và cho phép thân khung tạo thành nhiều hình dạng khác nhau.

Giải pháp kỹ thuật

Để đạt được các mục đích nêu trên, giá kê bóc xếp hàng theo sáng chế bao gồm thân khung được lắp ráp bằng cách nối các khung, trong đó khung này có tiết diện hình chữ nhật, và các khung này được chụm liền kề với nhau bao gồm cụm nối được lắp ráp bằng cách ghép nối các ke nối.

Theo giá kê bóc xếp hàng theo sáng chế, cụm nối bao gồm cụm nối hình chữ T mà tại đó cặp ke nối hình chữ T được đặt trên cả hai bề mặt của một phần, tại đó đầu của khung thứ hai nằm gần với một bề mặt bên của khung thứ nhất và được chụm lại thành hình chữ T, và cặp ke nối hình chữ T sẽ chụp lên phần mà tại đó khung thứ nhất và khung thứ hai được chụm lại sao cho khung thứ nhất và khung thứ hai được nối với nhau, trong đó mỗi trong số các ke nối hình chữ T bao gồm phần bắt chặt thứ nhất được đặt trên một bề mặt của khung thứ nhất tại phần mà tại đó khung thứ nhất và khung thứ hai được chụm lại, phần bắt chặt mặt bên thứ nhất được uốn theo góc vuông ở một mép đầu của phần bắt chặt thứ nhất và được đặt để chụp lên một bề mặt bên của khung thứ nhất đối diện với bề mặt bên còn lại của khung thứ nhất nằm ở phía mà tại đó đầu của khung thứ hai được chụm lại, phần bắt chặt thứ hai được đặt trên một bề mặt của khung thứ hai ở phần mà tại đó khung thứ nhất và khung thứ hai được chụm lại, phần bắt chặt mặt bên thứ hai được uốn theo góc vuông ở mỗi mép của phần bắt chặt thứ hai và được đặt để chụp lên từng bề mặt bên của khung thứ hai, và phần ghép nối nằm giữa phần bắt chặt thứ nhất và phần bắt chặt thứ hai và có lỗ bu lông mà bu lông ghép nối được chèn vào đó, và trong đó, khi cặp ke nối hình chữ T xếp chồng đối diện với nhau tại phần mà tại đó khung thứ nhất và khung thứ hai được chụm lại, và cặp ke nối hình chữ T được ghép nối với nhau bằng cách ghép nối đai ốc ghép nối với bu lông ghép nối được chèn vào lỗ bu lông, khung thứ nhất được bắt chặt bằng phần

bắt chặt thứ nhất và phần bắt chặt mặt bên thứ nhất, và khung thứ hai được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ hai và phần bắt chặt mặt bên thứ hai.

Hiệu quả của sáng chế

Nhờ kết cấu được mô tả trên đây, giá kê bóc xếp hàng theo sáng chế có kết cấu nối trong đó các khung liền kề được nối với nhau bằng cách lắp các ke nối, nhờ đó đảm bảo độ bền, dễ dàng tháo lắp thân khung, và cho phép thân khung tạo thành nhiều hình dạng khác nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh minh họa giá kê bóc xếp hàng theo một phương án của sáng chế.

Fig.2A là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết cụm nối hình chữ T của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.2B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa chi tiết cụm nối hình chữ T của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.2C là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối hình chữ T được sử dụng trong cụm nối hình chữ T của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.2D là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa cụm nối hình chữ T của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.2E là hình chiếu từ phía trước minh họa trạng thái đã ghép nối của cụm nối hình chữ T của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.2F là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết một ví dụ ứng dụng khác của ke nối hình chữ T được sử dụng trong cụm nối hình chữ T của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.2G và Fig.2H là các hình vẽ nhìn từ phía bên và từ phía trước minh họa kết cấu và hoạt động của ke nối hình chữ T được thể hiện trên Fig.2F.

Fig.3A là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết cụm nối hình chữ L của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa chi tiết cụm nối hình chữ L của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3C là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối bên ngoài hình chữ L được sử dụng trong cụm nối hình chữ L của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3D là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối bên trong hình chữ L được sử dụng trong cụm nối hình chữ L của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3E là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa cụm nối hình chữ L của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3F là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa trạng thái đã ghép nối của cụm nối hình chữ L của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3G và Fig.3H là hình vẽ phối cảnh và hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa một ví dụ ứng dụng khác của cụm nối hình chữ L của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3I và Fig.3J là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết các ví dụ ứng dụng khác của ke nối bên ngoài hình chữ L và ke nối bên trong hình chữ L được sử dụng trong cụm nối hình chữ L của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.3K là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa kết cấu và hoạt động của ke nối bên ngoài hình chữ L và ke nối bên trong hình chữ L được thể hiện trên Fig.3I và Fig.3J.

Fig.4A là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết cụm nối hình chữ I của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.4B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa chi tiết cụm nối hình chữ I của giá kê bốc xếp hàng theo một phương án của sáng chế.

Fig.4C là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối hình chữ I được sử dụng trong cụm nối hình chữ I của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.4D là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa cụm nối hình chữ I của giá kê bốc xếp hàng theo một phương án của sáng chế.

Fig.4E là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối hình chữ I được sử dụng trong một ví dụ ứng dụng khác của cụm nối hình chữ I của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.4F là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa kết cấu và hoạt động của ke nối hình chữ I được thể hiện trên Fig.4E.

Fig.5A là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết cụm nối hình chữ L-I của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.5B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa chi tiết cụm nối hình chữ L-I của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.5C là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa kết cấu và hoạt động của ke hình chữ L và ke nối hình chữ I được sử dụng trong một ví dụ ứng dụng khác của cụm nối hình chữ L-I của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.6A là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết cụm nối có bánh lái của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.6B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa chi tiết cụm nối có bánh lái của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.6C là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối có bánh lái được sử dụng trong cụm nối có bánh lái của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.6D là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa cụm nối có bánh lái của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế.

Fig.7A là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.7B là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó cụm lắp ráp khung được quay bằng phần cụm nối quay trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.7C là hình vẽ phối cảnh minh họa cụm nối quay trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.7D là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa cụm nối quay trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.7E là hình vẽ phối cảnh minh họa ke nối quay thứ nhất cấu thành cụm nối quay trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.7F là hình vẽ phối cảnh minh họa ke nối quay thứ hai cấu thành cụm nối quay trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.7G là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận bản lề cấu thành phần cụm nối quay trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.7H là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa cụm nối quay trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.8A là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết cụm nối nghiêng trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác nữa của sáng chế.

Fig.8B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời minh họa chi tiết cụm nối nghiêng trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác nữa của sáng chế.

Fig.8C là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối nghiêng thứ nhất cấu thành cụm nối nghiêng trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác nữa của sáng chế.

Fig.8D là hình vẽ phối cảnh minh họa chi tiết ke nối nghiêng thứ nhất cấu thành cụm nối nghiêng trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác nữa của sáng chế.

Fig.8E là hình vẽ nhìn từ phía bên minh họa chi tiết cụm nối nghiêng trong giá kê bốc xếp hàng theo một phương án khác nữa của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, giá kê bốc xếp hàng theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu đến các phương án được thể hiện trong các hình vẽ đi kèm.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh minh họa giá kê bốc xếp hàng theo một phương án của sáng chế. Dựa vào Fig.1, giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế bao gồm thân khung 1 có dạng hình hộp chữ nhật được tạo thành bằng cách nối các khung F và bao gồm các cụm nối J1, J2, J2', J3, J4, và Jc trong đó các phần, mà tại đó các khung F được chụm liền kề với nhau, được nối bằng cách ghép nối các ke.

Tấm bên (không được thể hiện trên hình vẽ) được ghép nối với thân khung 1 để ngăn hàng hóa không rơi ra hoặc để bảo vệ hàng hóa, hoặc bánh xe như bánh lái được gắn vào phần bên dưới của thân khung 1 để tiện di chuyển.

Khung F có thể được làm bằng vật liệu nhựa có đủ độ cứng cũng như vật liệu kim loại như thép hoặc nhôm có kết cấu với tiết diện hình chữ nhật. Trên hình vẽ thể hiện một ví dụ trong đó khung F được chế tạo dưới dạng khung thép tiết diện hình chữ nhật có kết cấu rỗng với trọng lượng nhẹ.

Các cụm nối J1, J2, J2', J3, J4, và Jc bao gồm cụm nối hình chữ T J1 mà tại đó các khung F được nối theo hình chữ T, cụm nối hình chữ L J2 và J2' mà tại đó các khung F được nối theo hình chữ L, cụm nối hình chữ I J3 mà tại đó các khung F được nối theo hình chữ I, cụm nối ghép hình chữ L-I J4 mà tại đó các khung F được nối thẳng đứng theo các hướng, và cụm nối có bánh lái Jc.

Sau đây, mỗi trong số các cụm nối J1, J2, J2', J3, J4, và Jc sẽ được mô tả chi tiết hơn.

Thân khung 1 của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế bao gồm cụm nối hình chữ T J1 mà tại đó các khung F được nối theo hình chữ T.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2E, cụm nối hình chữ T J1 có kết cấu trong đó cặp ke nối hình chữ T T được đặt trên cả hai bề mặt của phần mà tại đó đầu của khung thứ hai J1-f2 nằm gần với một bề mặt bên của khung thứ nhất J1-f1 để được chụm lại thành hình chữ T, cặp ke nối hình chữ T T chụm lên phần mà tại đó khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 được chụm lại, và vì thế khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 được nối với nhau.

Ke nối hình chữ T T có thể được làm bằng các vật liệu khác nhau. Để đảm bảo đủ độ cứng, ke nối hình chữ T T có thể được tạo thành bằng cách dập tấm sắt. Mỗi trong số các ke nối hình chữ T T bao gồm phần bắt chặt thứ nhất T1, phần bắt chặt thứ hai T2, phần bắt chặt mặt bên thứ nhất T3, phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4, và phần ghép nối T5.

Phần bắt chặt thứ nhất T1 là phần được đặt trên một bề mặt của khung thứ nhất J1-f1 ở phần mà tại đó khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 được chụm lại và bắt chặt khung thứ nhất J1-f1 theo chiều thẳng đứng.

Phần bắt chặt mặt bên thứ nhất T3 là phần bắt chặt khung thứ nhất J1-f1 theo chiều ngang. Phần bắt chặt mặt bên thứ nhất T3 được uốn theo góc vuông ở một mép đầu của phần bắt chặt T1 và được đặt để chụm lên một bề mặt bên của khung thứ nhất

J1-f1 đối diện với bề mặt bên còn lại của khung thứ nhất J1-f1 nằm ở phía mà tại đó đầu của khung thứ hai J1-f2 được chụm lại. Vì thế, phần bắt chặt mặt bên thứ nhất T3 sẽ bắt chặt mặt bên còn lại của khung thứ nhất J1-f1.

Mặt khác, phần nhô lắp khít T31 và phần lõm lắp khít T32, được lắp khớp với nhau, được tạo thành ở phần bắt chặt lắp khít mặt bên thứ nhất T3 của các ke nối hình chữ T T. Dựa vào hình vẽ, trong số cặp ke nối hình chữ T T, mà chúng xếp chồng đối diện với nhau ở phần mà tại đó khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 tiếp xúc với nhau, phần nhô lắp khít T31 của một ke nối hình chữ T được chèn vào phần lõm lắp khít T32 của ke nối hình chữ T còn lại, và phần nhô lắp khít T31 của ke nối hình chữ T khác được chèn vào phần lõm lắp khít T32 của một ke nối hình chữ T, và vì thế, các phần bắt chặt mặt bên thứ nhất T3 được lắp khít vào nhau.

Phần bắt chặt thứ hai T2 được đặt trên một bề mặt của khung thứ hai J1-f2 ở phần mà tại đó khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 được chụm lại và bắt chặt đầu của khung thứ hai J1-f2 theo chiều thẳng đứng.

Các phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4 được uốn theo góc vuông ở cả hai mép của phần bắt chặt thứ hai T2 và được đặt để chụm lên cả hai phía của khung thứ hai J1-f2 và bắt chặt đầu của khung thứ hai J1-f2 theo chiều ngang. Phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4 kéo dài đến phần ghép nối T5, và một đầu của nó tiếp xúc với bề mặt bên còn lại của khung thứ nhất J1-f1 để đỡ khung thứ nhất J1-f1 theo chiều ngang.

Phần ghép nối T5 là phần trong đó bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được ghép nối để bắt chặt khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 khi cặp ke nối hình chữ T T được bố trí để đối mặt nhau được ghép nối với nhau. Phần ghép nối T5 nằm giữa phần bắt chặt thứ nhất T1 và phần bắt chặt thứ hai T2 để nối phần bắt chặt thứ nhất T1 và phần bắt chặt thứ hai T2. Lỗ bu lông T52, mà bu lông ghép nối B được chèn vào đó, được tạo thành trong phần ghép nối T5. Phần lắp ghép T51 được tạo thành xung quanh lỗ bu lông T52 để được làm lõm xuống từ phía ngoài của phần ghép nối T5 và nhô lên về phía trong của phần ghép nối T5. Đầu của bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được lắp trong phần lắp ghép T51.

Gân tăng cứng T6 được tạo thành trên phần bắt chặt thứ nhất T1 và phần ghép nối T5 của ke nối hình chữ T T sao cho phần nối giữa phần bắt chặt thứ nhất T1 và

phần ghép nối T5 không bị cong và biến dạng do bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được ghép nối.

Rãnh cắt T7 dùng để ngăn sự tập trung ứng suất được tạo thành ở góc mà tại đó mép của phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4 của ke nối hình chữ T T được chụm lại. Trên hình vẽ, phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4 kéo dài đến phần ghép nối T5, và vì thế, rãnh cắt T7 được tạo thành ở góc mà tại đó các mép của phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4 và phần ghép nối T5 được chụm lại. Tuy nhiên, khi phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4 nằm bên trong phần bắt chặt thứ hai T2, thì rãnh cắt T7 được tạo thành ở góc mà tại đó các mép của phần bắt chặt thứ hai T4 và phần bắt chặt thứ hai T2 được chụm lại.

Cặp ke nối hình chữ T T xếp chồng đối diện với nhau ở phần mà tại đó khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 được chụm lại và được ghép nối với nhau bằng cách ghép nối đai ốc ghép nối N vào bu lông ghép nối B đã được chèn vào lỗ bu lông T52. Khi cặp ke nối hình chữ T T được ghép nối, thì khung thứ nhất J1-f1 được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ nhất T1 và phần bắt chặt mặt bên thứ nhất T3, và khung thứ hai J1-f2 được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ hai T2 và phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4. Kết quả là, khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 giao nhau và được ghép nối với nhau theo hình chữ T.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.2F đến Fig.2H, giống như ke nối hình chữ T T được minh họa trên Fig.2A đến Fig.2G, ke nối hình chữ T T' được minh họa bao gồm phần bắt chặt thứ nhất T1', phần bắt chặt thứ hai T2', phần bắt chặt mặt bên thứ nhất T3', phần bắt chặt thứ hai T4', và phần ghép nối T5'.

Cặp ke nối hình chữ T T' xếp chồng đối diện với nhau ở phần mà tại đó khung thứ nhất J1-f1 và khung thứ hai J1-f2 được chụm lại và được ghép nối với nhau bằng cách ghép nối đai ốc ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào lỗ bu lông T52'.

Trong ke nối hình chữ T T', phần đỡ T42' đóng vai trò là điểm tựa của đòn bẩy, được tạo thành trong phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4'. Phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4' kéo dài về phía phần bắt chặt thứ nhất T1' qua lỗ bu lông T52' của phần ghép nối T5'. Phần đỡ T42' nằm giữa lỗ bu lông T52' và phần bắt chặt thứ nhất T1' và được tạo thành để nhô xuống phía dưới từ phần bắt chặt mặt bên thứ hai T4'. Giữa cặp ke nối hình chữ T đối mặt nhau do bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được ghép nối

vào nhau, phần đỡ T42' của một ke nối hình chữ T tiếp xúc với phần đỡ T42' của ke nối hình chữ T còn lại. Vì thế, trong khi phần bắt chặt thứ hai T2' nằm đối diện với phần đỡ T42' tiếp xúc với nhau so với lỗ bu lông T52' được quay theo chiều bắt chặt F1, khung thứ hai J-f2 được bắt chặt chắc hơn bằng phần bắt chặt thứ hai T2'. Vị trí P2, mà ở đó các phần đỡ T42' tiếp xúc với nhau, đóng vai trò là điểm tựa của đòn bẩy, và vì thế, tạo ra lực bắt chặt mạnh ở phần bắt chặt thứ hai T2' mà xa vị trí P2 hơn so với vị trí P1 trong đó bu lông ghép nối B được ghép nối.

Ke nối hình chữ T T' được tạo thành sao cho phần nhô lấp khít T31' và phần lõm lấp khít T32' đã được lắp khớp với nhau được lắp khớp với nhau để không trượt trên nhau ngay cả khi lực được tác động theo chiều F2 trong đó các phần bắt chặt thứ nhất T1' di chuyển ra xa nhau. Phần lấp khít nằm ngang T34' được tạo thành theo chiều ngang nằm giữa phần nhô lấp khít T31' và phần lõm lấp khít T32'. Phần lấp khít nằm ngang T34' vuông góc với lực tác động theo chiều F2 trong đó các phần bắt chặt thứ nhất T1' di chuyển ra xa nhau, nhờ đó ngăn hiện tượng trượt.

Trong ke nối TG' hình chữ T, phần lõm tránh va chạm T33', cho phép một đầu của phần nhô lấp khít T31' đi qua đó mà không bị giữ lại khi phần nhô lấp khít T31' được chèn vào và được lắp khớp với phần lõm lấp khít T32', được tạo thành lõm xuống ở phía trong của phần lõm lấp khít T32' đối diện với phần nhô lấp khít T31'.

Ngoài ra, thân khung 1 của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế bao gồm các cụm nối hình chữ L J2 và J2' mà tại đó các khung F được nối theo hình chữ L. Trên hình vẽ, cụm nối hình chữ L được chỉ báo bởi số tham chiếu "J2" là ví dụ trong đó chỉ một đầu của khung thứ ba J2-f3 được ghép nối-chèn vào đó, và cụm nối hình chữ L được chỉ báo bởi số tham chiếu "J2'" là ví dụ trong đó khung thứ ba J2-f3 được ghép nối-chèn hoàn toàn vào đó.

Fig.3A đến Fig.3F minh họa cụm nối hình chữ L J2 theo ví dụ trong đó chỉ có đầu của khung thứ ba J2-f3 được ghép nối-chèn vào đó.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3E, cụm nối hình chữ L J2 được tạo kết cấu sao cho ke nối bên ngoài hình chữ L Lo được đặt bên ngoài phần mà tại đó một đầu của khung thứ nhất J2-f1 và một đầu của khung thứ hai J2-f2 nằm gần với nhau và được chụm lại thành hình chữ L, và ke nối bên trong hình chữ L Li được đặt bên trong phần đã được chụm lại để chụm lên phần mà tại đó khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ

hai J2-f2 được chụm lại, và vì thế, khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 được nối với nhau theo hình chữ L. Ngoài ra, trong cụm nối hình chữ L J2, khung thứ ba J2-f3 được dựng vuông góc ở phần mà tại đó khung thứ hai J2-f2 được nối với khung thứ nhất J2-f1 theo hình chữ L, và đầu của nó được ghép nối với phần này.

Ke nối bên ngoài hình chữ L Lo và ke nối bên trong hình chữ L Li có thể được làm bằng các vật liệu khác nhau. Để đảm bảo đủ độ cứng, ke nối bên ngoài hình chữ L Lo và ke nối bên trong hình chữ L Li có thể được tạo thành bằng cách dập tấm sắt.

Ke nối bên ngoài hình chữ L Lo được tạo kết cấu để nối khung thứ nhất, khung thứ hai, và khung thứ ba J2-f1, J2-f2, và J2-f3 cùng với ke nối bên trong hình chữ L Li. Ke nối bên ngoài hình chữ L Lo có toàn bộ hình dáng được uốn cong theo hình chữ L. Ke nối bên ngoài hình chữ L Lo được tạo thành để bao gồm cặp phần bắt chặt thứ nhất Lo1, cặp phần bắt chặt thứ hai Lo2, cặp phần ghép nối Lo3, và các phần bắt chặt phía bên Lo4.

Cặp phần bắt chặt thứ nhất Lo1 được tạo thành ở các vị trí đối xứng ở các đầu của ke nối bên ngoài hình chữ L Lo. Cặp phần bắt chặt thứ nhất Lo1 được đặt trên các bề mặt ngoài của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 để bắt chặt các đầu của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 từ phần bên ngoài đến phần bên trong của nó.

Cặp phần bắt chặt thứ hai Lo2 được uốn theo góc vuông và được nối với nhau theo hình chữ L để bắt chặt phía ngoài của đầu của khung thứ ba J2-f3.

Cặp phần ghép nối Lo3 là các phần trong đó bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được ghép nối với nhau. Mỗi cặp phần ghép nối Lo3 nằm giữa phần bắt chặt thứ nhất Lo1 và phần bắt chặt thứ hai Lo2 và được nối liền khối với phần bắt chặt thứ nhất Lo1 và phần bắt chặt thứ hai Lo2. Lỗ bu lông Lo31, mà bu lông ghép nối B được chèn vào, được tạo thành trong mỗi phần ghép nối Lo3.

Gân tăng cứng Lo5 được tạo thành trên phần bắt chặt thứ hai Lo2 và phần ghép nối Lo3 của ke nối bên ngoài hình chữ L Lo để tăng cường độ cứng của ke nối bên ngoài hình chữ L Lo.

Phần bắt chặt phía bên Lo4 là các phần được bố trí ở cả hai phía của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 và bắt chặt theo chiều ngang các bề mặt bên của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2.

Phần bắt chặt Lo4 được uốn theo góc vuông ở các mép của cả hai phía của phần bắt chặt thứ nhất Lo1 và được đặt để chụp lên cả hai bề mặt bên của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 để bắt chặt bề mặt bên của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2.

Rãnh cắt Lo6 để ngăn sự tập trung ứng suất được tạo thành ở góc mà tại đó mép của phần bắt chặt phía bên Lo4 của ke nối hình chữ L Lo được chụm lại. Phần bắt chặt phía bên Lo4 kéo dài đến phần ghép nối Lo3, và rãnh cắt Lo6 được tạo thành ở góc mà tại đó một mép của phần bắt chặt phía bên Lo4 và một mép của phần ghép nối Lo3 được chụm lại.

Ke nối bên trong hình chữ L Li được tạo kết cấu để nối khung thứ nhất, khung thứ hai, và khung thứ ba J2-f1, J2-f2, và J2-f3 cùng với các ke nối bên ngoài hình chữ L Lo. Ke nối bên trong hình chữ L Li có toàn bộ hình dạng được uốn cong theo hình chữ L. Ke nối bên trong hình chữ L Li được tạo thành để bao gồm cặp phần bắt chặt Li1, cặp phần ghép nối Li2, các phần bắt chặt phía bên Li3, và phần uốn cong Li4.

Cặp phần bắt chặt Li1 được đặt trên các bề mặt trong của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ nhất Lo1 của ke nối bên ngoài hình chữ L Lo để bắt chặt khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 từ phần bên trong đến phần bên ngoài của nó.

Phần ghép nối Li2 là phần trong đó bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được ghép nối vào nhau. Phần ghép nối Li2 nằm giữa phần bắt chặt Li1 và phần uốn cong Li4 và được nối liền khối với phần bắt chặt Li1 và phần uốn cong Li4. Lỗ bu lông Li22, mà bu lông ghép nối B được chèn vào, được tạo thành trong phần ghép nối Li2.

Phần bắt chặt phía bên Li3 là phần được bố trí ở cả hai phía của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 và bắt chặt theo chiều ngang các bề mặt bên của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2. Dựa vào hình vẽ, phần bắt chặt phía bên Li3 được uốn theo góc vuông ở cả hai mép của từng phần bắt chặt Li1 và được đặt để chụp lên cả hai bề mặt bên của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 để bắt chặt các

bề mặt bên của khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2. Phần bắt chặt phía bên Li3 kéo dài đến phần ghép nối Li2 và có kết cấu trong đó phần tiếp xúc gần Li31 được tạo thành để nhô ra từ đầu của phần ghép nối Li3. Phần tiếp xúc gần Li31 tiếp xúc gần với bề mặt trong của khung thứ ba J2-f3 để đỡ khung thứ ba J2-f3 này.

Phần uốn cong Li4 được uốn theo góc vuông và nối cặp phần ghép nối Li2 theo hình chữ L. Phần uốn cong Li4 đỡ mép trong của khung thứ ba J2-f3 và bắt chặt khung thứ ba J2-f3 cùng với phần bắt chặt thứ hai Lo2 của ke nối bên ngoài hình chữ L Lo. Phần uốn cong Li4 là phần nhận ứng suất khi bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được ghép nối vào nhau. Gân giao với chiều uốn cong có thể được tạo thành trên phần uốn cong Li4. Trên hình vẽ, thể hiện một ví dụ trong đó gân này được tạo thành nối tiếp từ phần lắp ghép Li31 của phần ghép nối Li2.

Ở trạng thái trong đó ke nối bên ngoài hình chữ L Lo được đặt bên ngoài góc mà tại đó khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 cắt nhau theo hình chữ L và trong đó tạo thành ke nối bên trong hình chữ L Li được đặt bên trong góc mà tại đó khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 cắt nhau theo hình chữ L, đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào các lỗ bu lông Lo32 và Li22, và vì thế, ke nối bên ngoài hình chữ L Lo và ke nối bên trong hình chữ L Li được ghép nối với nhau.

Do ke nối bên ngoài hình chữ L Lo và ke nối bên trong hình chữ L Li được ghép nối, khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 được nối theo hình chữ L, và đồng thời, khung thứ ba J2-f3, được dựng vuông góc với khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2, được ghép nối vào đó. Ở trạng thái trong đó ke nối bên ngoài hình chữ L Lo và ke nối bên trong hình chữ L Li được ghép nối, khung thứ ba J2-f3 được chèn vào lỗ xuyên được tạo thành bởi phần bắt chặt thứ hai Lo2 của ke nối bên ngoài hình chữ L Lo và phần uốn cong Li4 của ke nối bên trong hình chữ L Li và vì thế được ghép nối với khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 theo góc vuông. Khi phần bắt chặt thứ hai Lo2 của ke nối bên ngoài hình chữ L Lo được đặt trên các bề mặt ngoài của khung thứ ba J2-f3, thì mép trong của khung thứ nhất J2-f3 tiếp xúc với mép của phần uốn cong Li4 của ke nối bên trong hình chữ L Li, và đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào các lỗ bu lông Lo32 và Li22. Vì thế, khi ke nối bên ngoài hình chữ L Lo và ke nối bên trong hình chữ L Li được ghép nối

với nhau, thì khung thứ ba J2-f3 được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ hai Lo2 của ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo và phần uốn cong Li4 của ke nổi bên trong hình chữ L Li.

Phần tiếp xúc gần Li31 được tạo thành để nhô ra từ đầu của phần bắt chặt phía bên Li3 của ke nổi bên trong hình chữ L Li và tiếp xúc với bề mặt trong của khung thứ ba J2-f3 để bắt chặt bề mặt trong của khung thứ ba J2-f3 này. Do đó, khung thứ ba J2-f3 được bắt chặt chắc với phần bắt chặt thứ hai Lo2 của ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo và mép của phần uốn cong Li4 của ke nổi bên trong hình chữ L Li bằng phần tiếp xúc gần Li31.

Dựa vào Fig.3F, đầu của khung thứ ba J2-f3 có thể lệch khỏi phần tiếp xúc gần Li31 tiếp xúc với bề mặt trong của khung thứ hai J2-f3 ở vị trí mà đầu của phần tiếp xúc gần Li31 được đặt cách đầu của khung thứ ba J2-f3 một khoảng cách t. Để ngăn hiện tượng lệch này, phần tiếp xúc gần Li31 có thể được tạo thành nghiêng về phía trong từ một phần của nó mà được nối với phần bắt chặt phía bên Li3.

Các phần lắp ghép Lo31 và Li21 được tạo thành xung quanh các lỗ bu lông Lo32 và Li22 trong phần ghép nối Lo3 và Li2 của ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo và ke nổi bên trong hình chữ L Li để được làm lõm xuống từ bên ngoài của phần ghép nối Lo3 và Li2 và nhô ra về phía bên trong của phần ghép nối Lo3 và Li2. Bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được lắp trong phần lắp ghép Lo31 và Li21 để ghép nối ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo và ke nổi bên trong hình chữ L Li.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.3G đến Fig.3H, khung thứ ba J2-f3 được ghép nối-chèn hoàn toàn với cụm nối hình chữ L J2'.

Ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo' được tạo thành để bao gồm cặp phần bắt chặt thứ nhất Lo1', cặp phần bắt chặt thứ hai Lo2', cặp phần ghép nối Lo3', và phần bắt chặt phía bên Lo4'. Cụm nối hình chữ L bên trong Li' được tạo thành để bao gồm cặp phần bắt chặt Li1', cặp phần ghép nối Li2', phần bắt chặt phía bên Li3', phần uốn cong Li4', và phần tiếp xúc gần Li31'.

Các ke nổi bên ngoài và bên trong hình chữ L Lo' và Li' được tạo kết cấu sao cho các phần đỡ Lo41' và Li32' được tạo thành trong các phần bắt chặt phía bên Lo4' và Li3' của chúng để đóng vai trò là điểm tựa của đòn bẩy. Trong các ke nổi bên ngoài và bên trong hình chữ L Lo' và Li', các phần bắt chặt phía bên Lo4' và Li3' của chúng kéo dài qua các lỗ bu lông của các phần ghép nối Lo3' và Li2' của chúng. Trong ke

nổi bên ngoài hình chữ L Lo', phần trong đó phần bắt chặt phía bên Lo4' kéo dài qua lỗ bu lông, tức là, phần đỡ Lo41', được tạo thành để nhô xuống phía dưới giữa lỗ bu lông và phần bắt chặt thứ hai Lo2'. Ngoài ra, trong cụm nổi hình chữ L bên trong Li', phần trong đó phần bắt chặt Li3' kéo dài qua lỗ bu lông, tức là, phần đỡ Li32', được tạo thành để nhô xuống phía dưới giữa lỗ bu lông và phần uốn cong Li4'. Ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo' và ke nổi bên trong hình chữ L Li' xếp chồng đối diện với nhau ở phần mà tại đó khung thứ nhất J2-f1, khung thứ hai J2-f2, và khung thứ ba J2-f3 được chụm lại và được ghép nối với nhau bằng cách ghép nối đai ốc ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào lỗ bu lông. Phần đỡ Lo41' của ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo' và phần đỡ Li32' của ke nổi bên trong hình chữ L Li', đối diện với nhau do bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối được ghép nối và tiếp xúc với nhau, và phần bắt chặt thứ nhất Lo1' của ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo' và phần bắt chặt Li1' của ke nổi bên trong hình chữ L Li', nằm đối diện với các phần đỡ Lo41' và Li32' tiếp xúc với nhau so với lỗ bu lông, được quay theo chiều F, trong đó phần bắt chặt thứ nhất Lo1' và phần bắt chặt Li1' bắt chặt với nhau. Vì thế, khung thứ nhất J2-f1 và khung thứ hai J2-f2 được bắt chặt chắc bằng phần bắt chặt thứ nhất Lo1' của ke nổi bên ngoài hình chữ L Lo' và phần bắt chặt Li1' của ke nổi bên trong hình chữ L Li'. Trong trường hợp này, vị trí P2, trong đó phần đỡ Lo42' và Li32' tiếp xúc với nhau, đóng vai trò là điểm tựa của đòn bẩy, và vì thế, lực bắt chặt mạnh được tạo thành trong phần bắt chặt thứ hai Lo1' và phần bắt chặt Li1' ở xa vị trí P2 hơn so với vị trí P1 mà ở đó bu lông ghép nối B được ghép nối vào.

Thân khung 1 của giá kê theo phương án này của sáng chế bao gồm cụm nổi hình chữ I J3 mà tại đó các khung F được nối theo hình chữ "I".

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4D, cụm nổi của thân khung 1 bao gồm cụm nổi hình chữ I mà tại đó cặp ke nổi hình chữ I I được đặt trên cả hai bề mặt của một phần mà tại đó một đầu của khung J3-f1 và một đầu của khung thứ hai J3-f2 nằm gần với nhau và được chụm lại thành hình chữ I, cặp ke nổi hình chữ I I chụp lên phần mà tại đó khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 được chụm lại, và vì thế, khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 được ghép nối với nhau. Ngoài ra, cụm nổi hình chữ I J3 được tạo kết cấu sao cho khung thứ ba J3-f3 được bố trí trực giao với khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 và được nối với khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2.

Ke nối hình chữ I I có thể được làm bằng các vật liệu khác nhau. Để đảm bảo đủ độ cứng, ke nối hình chữ I I có thể được tạo thành bằng cách dập tấm sắt.

Cặp ke nối hình chữ I I được tạo kết cấu để nối các khung thứ nhất, khung thứ hai, và khung thứ ba J2-f1, J2-f2, và J2-f3. Mỗi trong số các ke nối hình chữ I có toàn bộ là hình chữ I. Ke nối hình chữ I này được tạo thành để bao gồm cặp phần bắt chặt thứ nhất I1, phần bắt chặt thứ hai I2, cặp phần ghép nối I3, và các phần bắt chặt phía bên I4.

Cặp phần bắt chặt thứ nhất I1 được đặt ở cả hai đầu của các ke nối hình chữ I I và được bố trí để bắt chặt các bề mặt ngoài của khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2.

Phần bắt chặt thứ hai I2 được đặt ở vị trí trung tâm của ke nối hình chữ I I và được bố trí để bắt chặt bề mặt ngoài của khung thứ ba J3-f3. Khi cặp ke nối hình chữ I I đối diện với nhau chồng lên nhau, lỗ xuyên được tạo thành bằng phần bắt chặt thứ hai I2, và khung thứ ba J3-f3 được chèn vào lỗ xuyên để giao với khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 ở góc vuông. Phần bắt chặt thứ hai I2 của các ke nối hình chữ I I được đặt trên khung thứ ba J3-f3, và đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối đã được chèn vào lỗ bu lông I32. Vì thế, khi cặp ke nối hình chữ I I được ghép nối với nhau, khung thứ ba J3-f3 được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ hai I2 của các ke nối hình chữ I I.

Phần ghép nối I3 là phần trong đó bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được ghép nối vào nhau. Phần ghép nối I3 nằm giữa phần bắt chặt thứ nhất I1 và phần bắt chặt thứ hai I2 và được nối liền khối với phần bắt chặt thứ nhất I1 và phần bắt chặt thứ hai I2. Lỗ bu lông I32, mà bu lông ghép nối B được chèn vào, được tạo thành trong phần ghép nối I3. Phần lắp ghép I31 được tạo thành xung quanh lỗ bu lông I32 để được làm lõm xuống từ bên ngoài của phần ghép nối I3 và nhô ra về phía bên trong của phần ghép nối I3. Đầu bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối N được lắp trong phần lắp ghép I31.

Phần bắt chặt phía bên I4 được đặt để chụp lên và bắt chặt cả hai bề mặt bên của khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2. Phần bắt chặt phía bên I4 được tạo thành để uốn cong theo góc vuông ở cả hai mép của phần bắt chặt thứ nhất I1. Phần bắt chặt phía bên I4 của mỗi trong số các ke nối hình chữ I I có thể được tạo thành để

kéo dài đến phần ghép nối I3. Phần bắt chặt phía bên I4 kéo dài đến phần ghép nối có thể được tạo kết cấu sao cho một đầu của nó tiếp xúc trong trạng thái đỡ với bề mặt bên của khung thứ ba J3-f3.

Gân tăng cứng I5 để tăng cường độ cứng kéo dài trên phần bắt chặt thứ hai I2 và phần ghép nối I3 của ke nối hình chữ I I.

Rãnh cắt I6 để ngăn sự tập trung ứng suất được tạo thành ở góc mà tại đó các mép của phần bắt chặt phía bên I4 và phần bắt chặt thứ nhất I được chụm lại hoặc góc mà tại đó các mép của phần bắt chặt phía bên I4 và phần ghép nối I3 được chụm lại. Khi phần bắt chặt phía bên I4 kéo dài đến phần ghép nối I3, thì rãnh cắt I6 được tạo thành ở góc mà tại đó các mép của phần bắt chặt phía bên I4 và phần ghép nối I3 được chụm lại.

Khi cặp ke nối hình chữ I I xếp chồng đối diện với nhau ở phần mà tại đó khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-j2 được chụm lại và đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào lỗ bu lông I32, thì các ke nối hình chữ I I được ghép nối với nhau, và vì thế, khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ nhất I1 và phần bắt chặt phía bên I4 của các ke nối hình chữ I I.

Ngoài ra, khi cặp ke nối hình chữ I I xếp chồng đối diện với nhau, thì lỗ xuyên được tạo thành bằng phần bắt chặt thứ hai I2, và khung thứ ba J3-f3 được chèn vào lỗ xuyên để giao với khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 ở góc vuông. Trong trạng thái này, khi đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào lỗ bu lông I32 và cặp ke nối hình chữ I I được ghép nối với nhau, thì khung thứ ba J3-f3 được bắt chặt bằng phần bắt chặt thứ hai I2 của các ke nối hình chữ I I.

Ke nối hình chữ I dùng để nối các khung theo hình chữ I ở cụm nối hình chữ I J3 có thể có hình dạng được thể hiện trên Fig.4E và Fig.4F.

Dựa vào Fig.4E và Fig.4F, ke nối hình chữ I I' có toàn bộ hình dạng là hình chữ I và được tạo thành để bao gồm cặp phần bắt chặt thứ nhất I1', phần bắt chặt thứ hai I2', cặp phần ghép nối I3', và phần bắt chặt phía bên I41' mà mỗi phần này có đầu I41' để đỡ bề mặt bên của khung thứ ba J3-f3.

Ke nối hình chữ I I' được tạo kết cấu để phần đỡ I42' đóng vai trò là điểm tựa của đòn bẩy trong phần bắt chặt phía bên I4'. Trong ke nối hình chữ I I', phần bắt chặt phía bên I4' kéo dài qua lỗ bu lông của phần ghép nối I3', và phần đỡ I42' được tạo thành để nhô xuống phía dưới từ phần kéo dài của phần bắt chặt phía bên I4'. Cặp ke nối hình chữ I I' xếp chồng đối diện với nhau ở phần mà tại đó khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 được chụm lại, và được ghép nối bằng cách ghép nối đai ốc ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào lỗ bu lông. Phần đỡ I42' của cặp ke nối có hình chữ I I', đối diện với nhau do bu lông ghép nối B và đai ốc ghép nối được ghép nối và tiếp xúc với nhau, và phần bắt chặt thứ nhất I1' của các ke nối hình chữ I I1', nằm đối diện với phần đỡ I42' tiếp xúc với nhau đối với lỗ bu lông, được quay theo chiều F trong đó các phần bắt chặt thứ nhất I1' bắt chặt nhau. Vì thế, khung thứ nhất J3-f1 và khung thứ hai J3-f2 được bắt chặt chắc bằng phần bắt chặt thứ nhất I1' của các ke nối hình chữ I I'. Vị trí P2, trong đó các phần đỡ I42' tiếp xúc với nhau, đóng vai trò là điểm tựa của đòn bẩy, và vì thế, lực bắt chặt mạnh được tạo thành trong phần bắt chặt thứ nhất T1' xa vị trí P2 hơn so với vị trí P1 mà ở đó bu lông ghép nối B được ghép nối.

Ngoài ra, thân khung 1 của giá kê bóc xếp hàng theo phương án này của sáng chế bao gồm cụm nối hình chữ L-I J4 mà tại đó các khung F được nối theo hình dạng kết hợp "L" và "I".

Tức là, cụm nối của thân khung 1 bao gồm cụm nối hình chữ L-I J4 được lắp ráp bằng cách nối các phần mà tại đó một đầu của khung thứ nhất J4-f1, một đầu của khung thứ hai J4-f2, và một đầu của khung thứ ba J4-f3 được chụm lại gần với nhau sao cho khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ hai J4-f2 được bố trí theo hình chữ I và khung thứ ba J4-f3 được bố trí để tạo ra hình chữ L cùng với mỗi khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ hai J4-f2.

Dựa vào Fig.5A và Fig.5B, cụm nối L-I J4 có kết cấu trong đó các phần mà tại đó khung thứ nhất J4-f1, khung thứ hai J4-f2, và khung thứ ba J4-f3 được chụm lại được nối bằng cặp ke nối bên trong hình chữ L Li và một ke nối hình chữ I I. Trong cụm nối L-I J4, một ke nối bên trong hình chữ L Li được đặt bên trong phần mà tại đó khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ ba J4-f3 được chụm lại thành hình chữ L, chụp lên phần mà tại đó khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ ba J4-f3 được chụm lại, và bắt chặt các đầu của khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ ba J4-f3. Ke nối bên trong hình chữ L

Li còn lại được đặt bên trong phần mà tại đó khung thứ hai J4-f2 và khung thứ ba J4-f3 được chụm lại thành hình chữ L, chụp lên phần mà tại đó khung thứ hai J4-f2 và khung thứ ba J4-f3 được chụm lại, và bắt chặt các đầu của khung thứ hai J4-f2 và khung thứ ba J4-f3. Một ke nối hình chữ I I được đặt bên ngoài phần mà tại đó khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ hai J4-f2 được chụm lại thành hình chữ I, chụp lên phần mà tại đó khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ hai J4-f2 được chụm lại, và bắt chặt các đầu của khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ hai J4-f2.

Cặp ke nối bên trong hình chữ L Li được sử dụng trong cụm nối hình chữ L-I J4 có kết cấu và vận hành giống như ke nối bên trong hình chữ L Li được sử dụng trong cụm nối hình chữ L J2. Ngoài ra, ke nối hình chữ I I được sử dụng trong cụm nối hình chữ L-I J4 có kết cấu và vận hành giống như ke nối hình chữ I I bên trong được sử dụng trong cụm nối hình chữ I J3.

Cụm nối L-I J4 có kết cấu trong đó khung thứ tư J4-f4 được nối trực giao với khung thứ nhất J4-f1, khung thứ hai J4-f2, và khung thứ ba j4-f3 trực giao với nhau. Dựa vào hình vẽ, khung thứ tư J4-f4 được chèn vào lỗ xuyên được tạo thành bởi phần uốn cong của ke nối bên trong hình chữ L Li và phần bắt chặt thứ hai của ke nối hình chữ I I và vì thế được ghép nối để giao cắt với khung thứ nhất J4-f1, khung thứ hai J4-f2, và khung thứ ba j4-f3 theo góc vuông. Mép trong của khung thứ tư J4-f4 tiếp xúc với một mép của phần uốn cong của ke nối bên trong hình chữ L Li, và phần bắt chặt thứ hai của ke nối hình chữ I I được đặt trên khung thứ tư J4-f4, và đai ốc ghép nối được ghép nối với bu lông ghép nối đã được chèn vào lỗ bu lông. Vì thế, khi cặp ke nối bên trong hình chữ L Li và một ke nối hình chữ I I được ghép nối với nhau, khung thứ tư J4-f4 được bắt chặt bằng mép của phần uốn cong của ke nối bên trong hình chữ L Li và phần bắt chặt thứ hai của ke nối hình chữ I I.

Dựa vào Fig.5C, trong ke nối bên trong hình chữ L Li', phần bắt chặt phía bên kéo dài qua lỗ bu lông của phần ghép nối, và phần đỡ Li32' được tạo thành để nhô xuống phía dưới từ phần kéo dài của phần bắt chặt phía bên. Trong ke nối hình chữ I I', mỗi phần bắt chặt phía bên kéo dài qua lỗ bu lông của phần ghép nối, và phần đỡ I42' được tạo thành để kéo dài xuống phía dưới từ phần kéo dài của phần bắt chặt phía bên.

Phần đỡ Li32' của cặp ke nối bên trong hình chữ L Li', đối diện với nhau do bu lông ghép nối và đai ốc ghép nối được ghép nối và tiếp xúc với nhau, và các phần bắt

chặt của các ke nối hình chữ L Li', nằm đối diện với các phần đỡ tiếp xúc với nhau đối với lỗ bu lông, được quay theo chiều F trong đó các phần bắt chặt bắt chặt nhau. Vì thế, khung thứ ba J4-f3 được bắt chặt bằng các phần bắt chặt của cặp ke nối bên trong hình chữ L Li'. Ngoài ra, phần đỡ Li32' của ke nối bên trong hình chữ L Li' và phần đỡ I42' của ke nối hình chữ I I, đối diện với nhau do bu lông ghép nối và đai ốc ghép nối được ghép nối và tiếp xúc với nhau, và phần bắt chặt của ke nối hình chữ L Li' và phần bắt chặt thứ nhất của ke nối hình chữ I I, nằm đối diện với phần đỡ Li32' và I42' tiếp xúc với nhau đối với lỗ bu lông, được quay theo chiều F trong đó phần bắt chặt và phần bắt chặt thứ nhất bắt chặt nhau. Vì thế, khung thứ nhất J4-f1 và khung thứ hai J4-f2 được bắt chặt chắc bằng phần bắt chặt của ke nối bên trong hình chữ L Li' và phần bắt chặt thứ nhất của ke nối hình chữ I I'.

Trong khi đó, bánh lái C được gắn vào phần bên dưới của thân khung 1 của giá kê bốc xếp hàng theo phương án này của sáng chế để thuận tiện cho việc vận chuyển. Thân khung 1 của giá kê bốc xếp hàng theo sáng chế bao gồm cụm nối có bánh lái Jc để lắp bánh lái C một cách dễ dàng và chắc chắn.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D, cụm nối của thân khung 1 bao gồm cụm nối có bánh lái C mà tại đó cả hai đầu của mỗi ke nối có bánh lái Cb được ghép nối với khung tương ứng với một khung trong số khung thứ nhất và khung thứ hai C-f1 và C-f2 được bố trí song song trên phần bên dưới của thân khung 1, và bánh lái C được gắn vào phần bên dưới của các ke nối có bánh lái Cb. Trên hình vẽ, một phương án được thể hiện trong đó cặp ke nối có bánh lái Cb được bố trí trên cụm nối có bánh lái C để liên kết với nhau và bánh lái C được gắn vào các phần bên dưới của cặp ke nối Cb.

Ke nối có bánh lái Cb được tạo thành để bao gồm các phần ghép nối Cb1 được đặt ở cả hai đầu của nó và phần lắp ghép Cb2 nằm giữa các phần ghép nối Cb1 và được nối liền khối với phần ghép nối Cb1 ở cả hai phía của chúng. Lỗ bu lông Cb21, mà bu lông ghép nối B được chèn vào, được tạo thành trong phần lắp ghép Cb2 để nối với bánh lái C. Phần chốt Cb3 được tạo thành để uốn cong xuống phía dưới từ cả hai mép của phần lắp ghép Cb2.

Phần lắp ghép Cb2 của ke nối có bánh lái Cb được đặt ở khoảng trống giữa khung thứ nhất C-f1 và khung thứ hai C-f2, và vì thế, mỗi trong số các phần ghép nối

Cb1 được ghép nối với bề mặt trên của khung tương ứng với một khung trong số khung thứ nhất và khung thứ hai C-f1 và C-f2. Để ke nối có bánh lái Cb được cố định chặt giữa khung thứ nhất C-f1 và khung thứ hai C-f2, các phần chốt Cb3 tiếp xúc gần với các bề mặt trong của khung thứ nhất và khung thứ hai C-f1 và C-f2. Các phần chốt Cb3 của ke nối có bánh lái Cb đi vào khoảng trống giữa khung thứ nhất C-f1 và khung thứ hai C-f2, và cả hai đầu của phần chốt Cb3 tiếp xúc gần với các bề mặt trong của khung thứ nhất và khung thứ hai C-f1 và C-f2. Do đó, ke nối có bánh lái Cb được ghép nối chặt giữa khung thứ nhất C-f1 và khung thứ hai C-f2.

Bánh lái C được lắp trên các ke nối có bánh lái Cb được ghép nối với khung thứ nhất và khung thứ hai C-f1 và C-f2. Ở trạng thái trong đó bánh lái C được đặt trên phần bên dưới của phần lắp ghép Cb2 của ke nối có bánh lái Cb, bu lông ghép nối B được chèn vào lỗ bu lông của phần lắp ghép Cb2 và lỗ bu lông (không được thể hiện trên hình vẽ) của bánh lái C, và đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối B, nhờ đó cố định bánh lái C vào phần lắp ghép Cb2.

Giá kê bóc xếp hàng theo sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho khung hoặc cụm lắp ráp khung được nối với khung đỡ sao cho có thể quay được so với khung đỡ.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.7H, phần nối của thân khung 2 theo sáng chế bao gồm cụm nối quay JR mà tại đó khung F hoặc cụm lắp ráp khung được nối với khung đỡ JR-fp có thể quay được so với khung đỡ JR-fp. Trên hình vẽ, một phương án được thể hiện trong đó cụm lắp ráp khung được tạo thành bằng cách nối các khung F có hình dạng gần như hình chữ nhật bằng cách sử dụng ke nối hình chữ T T được nối theo cách quay được với khung đỡ JR-fp.

Trong cụm nối quay JR, trục bản lề JR-C2 của bộ phận bản lề JR-C, đã được chèn cố định vào một đầu của khung F hoặc một đầu của khung cấu thành cụm lắp ráp khung, được chèn vào các lỗ bản lề được tạo thành trong các ke nối quay thứ nhất và thứ hai Ra và Rb được ghép nối với khung đỡ JR-fp, và vì thế, khung F hoặc cụm lắp ráp khung được nối theo cách quay được với khung đỡ JR-fp.

Bộ phận bản lề JR-C được nối bản lề với khung đỡ JR-fp cùng với ke nối quay thứ nhất Ra. Ke nối quay thứ nhất Ra bao gồm phần bắt chặt Ra1 được đặt trên một bề mặt của khung đỡ JR-fp, phần bắt chặt phía bên Ra2 uốn cong theo góc vuông ở một mép đầu của phần bắt chặt Ra1 và được đặt để chụp lên một bề mặt bên của khung đỡ

JR-fp, phần ghép nối Ra3 kéo dài từ phần bắt chặt Ra1 theo chiều đối diện với phần bắt chặt Ra2 và có lỗ bu lông Ra31 mà bu lông ghép nối B được chèn vào, và phần bản lề Ra4 kéo dài từ phần ghép nối Ra3 và có lỗ bản lề mà trục bản lề JR-C2 của bộ phận bản lề JR-C được chèn vào. Cả hai mép bên của phần ghép nối Ra3 và phần bản lề Ra4 được uốn theo góc vuông để tạo ra phần rìa phía bên Ra5, nhờ đó tăng cường độ cứng của ke nối quay thứ nhất Ra và chụp lên đai ốc bản lề HN đã được ghép nối với trục bản lề JR-C2 sao cho đai ốc bản lề HN không bị hở.

Ke nối quay thứ hai Rb bao gồm phần bắt chặt Rb1 được đặt trên bề mặt còn lại của khung đỡ JR-fp, phần bắt chặt mặt bên thứ nhất Ra2 uốn cong theo góc vuông ở một mép đầu của phần bắt chặt Rb1 và được đặt để chụp lên một bề mặt bên của khung đỡ JR-fp, phần bắt chặt mặt bên thứ hai Rb3 uốn cong theo góc vuông ở mép đầu còn lại của phần bắt chặt Rb1 theo chiều đối diện với phần bắt chặt mặt bên thứ nhất Rb2 và được đặt để chụp lên bề mặt bên còn lại của khung đỡ JR-fp, và phần ghép nối Rb4 uốn cong theo góc vuông từ phần bắt chặt mặt bên thứ hai Rb3 và có lỗ bu lông mà bu lông ghép nối B được chèn.

Các ke nối quay thứ nhất và thứ hai Ra và Rb xếp chồng đối diện với nhau sao cho phần bắt chặt Ra1 và Rb1 đối diện với nhau, và đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối B đã được chèn vào lỗ bu lông Ra31. Vì thế, khi các ke nối quay thứ nhất và thứ hai Ra và Rb được ghép nối, thì khung đỡ JR-fp được bắt chặt bằng phần bắt chặt Ra1 và phần bắt chặt phía bên Ra2 của ke nối quay thứ nhất Ra và phần bắt chặt Rb1 và phần bắt chặt mặt bên thứ nhất và thứ hai Rb2 và Rb3 của ke nối quay thứ hai Rb.

Bộ phận bản lề JR-C được cố định vào đầu của khung F bằng cách chèn phần bạc lót JR-C1 vào đầu của một khung F của cụm lắp ráp khung được tạo thành bằng cách nối nhiều khung F có hình dạng gần như hình chữ nhật bằng cách sử dụng ke nối hình chữ T. Trục bản lề JR-C2 của bộ phận bản lề JR-C được chèn vào lỗ bản lề của ke nối quay thứ nhất Ra được ghép nối với khung đỡ JR-fp, và đai ốc bản lề được ghép nối với trục bản lề JR-C2 sao cho trục bản lề JR-C2 không lệch khỏi lỗ bản lề. Do đó, cụm lắp ráp khung, mà bộ phận bản lề JR-C được cố định, được đỡ bằng khung đỡ JR-fp để quay một cách tương đối so với khung đỡ JR-fp.

Trên hình vẽ, một phương án được thể hiện trong đó một bên của cụm lắp ráp khung được nối theo cách quay được với khung đỡ JR-fp bằng cụm nối quay JR được giữ trên chốt chặn S sao cho bên còn lại của cụm lắp ráp khung không rơi ra.

Trong khi đó, giá kê bóc xếp hàng theo sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho khung tăng cứng được nối theo chiều nghiêng ở phần mà tại đó các khung liên kế được nối theo hình chữ L để tăng cường góc mà tại đó các khung được nối theo hình chữ L.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8E, thân khung 3 bao gồm cụm nối được tạo kết cấu để nối các khung, tức là, cụm nối nghiêng Jh mà tại đó các đầu của khung tăng cứng Fh được nối với một số vị trí nhất định của khung thứ nhất F1 và khung thứ hai F2 sao cho khung tăng cứng Fh được nối giữa khung thứ nhất F1 và khung thứ hai F2 theo chiều nghiêng ở phần mà tại đó khung thứ nhất F1 và khung thứ hai F2 được nối theo hình chữ L.

Cụm nối nghiêng Jh được tạo kết cấu sao cho cặp ke nối nghiêng thứ hai Hb được nối với đầu của khung tăng cứng Fh được nối bản lề với cặp ke nối nghiêng thứ nhất Ha được ghép nối với mỗi một trong số khung thứ nhất F1 và khung thứ hai F2 ở vị trí nhất định của khung tương ứng với một khung trong số khung thứ nhất F1 và khung thứ hai F2. Theo sáng chế, các ke nối nghiêng thứ nhất Ha và các ke nối nghiêng thứ hai Hb được nối bản lề với nhau sao cho khung tăng cứng Fh được nối với khung thứ nhất F1 và khung thứ hai F2 ở góc nhất định.

Ke nối nghiêng thứ nhất Ha được ghép nối với khung thứ nhất F1 hoặc khung thứ hai F2 để nối khung thứ nhất F1 và khung tăng cứng Fh hoặc nối khung thứ hai F2 và khung tăng cứng Fh cùng với ke nối nghiêng thứ hai Hb. Ke nối nghiêng thứ nhất Ha bao gồm phần bắt chặt thứ nhất Ha1 được đặt trên bề mặt bên của khung thứ nhất F1 hoặc khung thứ hai F2 ở vị trí nhất định của khung thứ nhất F1 hoặc khung thứ hai F2, phần bắt chặt thứ hai Ha3 uốn cong từ mép đầu sau của phần bắt chặt thứ nhất Ha1 và được đặt trên bề mặt sau của khung thứ nhất F1 hoặc khung thứ hai F2, và phần ghép nối Ha2 kéo dài từ đầu trước của phần bắt chặt thứ nhất Ha1 và có lỗ bu lông.

Ke nối nghiêng thứ hai Hb, được nối với đầu của khung tăng cứng Fh và được ghép nối bản lề với ke nối nghiêng thứ nhất Ha, bao gồm phần bắt chặt Hb1 được đặt trên bề mặt bên của từng đầu của khung tăng cứng Fh, phần ghép nối Hb2 kéo dài từ

một đầu của phần bắt chặt Hb1 và có lỗ bu lông, và phần ghép nối Hb3 kéo dài từ phần ghép nối Hb2 và có lỗ bu lông.

Mỗi ke nối nghiêng thứ nhất và thứ hai Ha và Hb được ghép nối với khung thứ nhất F1, khung thứ hai F2, và khung tăng cứng Fh và được ghép nối với nhau như sau. Cặp ke nối nghiêng thứ nhất Ha đối diện với nhau, phần bắt chặt thứ nhất Ha1 và phần bắt chặt thứ hai Ha3 của các ke nối nghiêng thứ nhất Ha được đặt trên cả hai bề mặt bên và bề mặt sau của khung thứ nhất F1 hoặc khung thứ hai F2, và các ke nối nghiêng thứ nhất Ha được đặt ở vị trí nhất định của khung thứ nhất F1 hoặc khung thứ hai F2 sao cho các phần ghép nối Ha2 của các ke nối nghiêng thứ nhất Ha được đặt cách nhau để đối diện với nhau. Cặp ke nối nghiêng thứ hai Hb đối diện với nhau, các phần bắt chặt Hb1 của các ke nối nghiêng thứ hai Hb được đặt trên cả hai bề mặt bên của khung tăng cứng Fh. Ngoài ra, ở trạng thái trong đó các ke nối nghiêng thứ hai Hb được đặt ở đầu của khung tăng cứng Fh sao cho các phần ghép nối Hb3 của các ke nối nghiêng thứ hai Hb được chụm lại, bu lông ghép nối B được chèn vào lỗ bu lông được tạo thành trong các phần ghép nối Hb2 của các ke nối nghiêng thứ hai Hb, và đai ốc ghép nối N được ghép nối với bu lông ghép nối B. Vì thế, khi cặp các ke nối nghiêng Hb được ghép nối với nhau, đầu của khung tăng cứng Fh được bắt chặt bằng phần bắt chặt Hb1 của các ke nối nghiêng thứ hai Hb. Các phần ghép nối đã được chụm lại Hb3 của các ke nối nghiêng thứ hai Hb được chèn vào khoảng trống giữa các phần ghép nối Ha2 của các ke nối nghiêng thứ nhất Ha đối diện với nhau, bu lông ghép nối B được chèn vào lỗ bu lông của các phần ghép nối Ha2 của các ke nối nghiêng thứ nhất Ha và lỗ bu lông của các phần ghép nối HB3 của các ke nối nghiêng thứ hai Hb, và đai ốc ghép nối N được nối với bu lông ghép nối B. Vì thế, các ke nối nghiêng thứ nhất Ha và các ke nối nghiêng thứ hai HB được ghép nối bản lề.

Giá kê bốc xếp hàng như được mô tả trên đây và được thể hiện trên hình vẽ chỉ là một ví dụ để thực hiện sáng chế và không thể được hiểu là làm giới hạn nội dung kỹ thuật của sáng chế. Phạm vi bảo hộ của sáng chế chỉ được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và nhiều cải biến và thay thế khác nhau của các phương án không vượt ra khỏi các dấu hiệu của sáng chế sẽ nằm trong phạm vi của sáng chế với phạm vi mà người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này hiểu rõ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giá kê bóc xếp hàng bao gồm thân khung được lắp ráp bằng cách nối các khung, trong đó:

khung này có tiết diện hình chữ nhật; và

các khung được chụm liền kề với nhau bao gồm cụm nối được lắp ráp bằng cách ghép nối các ke nối,

trong đó cụm nối bao gồm cụm nối có bánh lái mà tại đó cả hai đầu của các ke nối có bánh lái được ghép nối song song với khung thứ nhất và khung thứ hai trên phần bên dưới của thân khung và bánh lái được gắn vào các phần bên dưới của các ke nối có bánh lái,

trong đó ke nối có bánh lái này bao gồm các phần ghép nối được đặt ở cả hai đầu của nó và phần lắp ghép nằm giữa các phần ghép nối và được nối liền khối với các phần ghép nối ở cả hai phía của chúng,

phần lắp ghép của ke nối có bánh lái được đặt ở khoảng trống giữa khung thứ nhất và khung thứ hai sao cho mỗi phần ghép nối được ghép nối với bề mặt trên của một khung tương ứng trong số khung thứ nhất và khung thứ hai, và

bánh lái được lắp trên phần lắp ghép của ke nối có bánh lái.

2. Giá kê bóc xếp hàng bao gồm thân khung được lắp ráp bằng cách nối các khung, trong đó:

khung này có tiết diện hình chữ nhật; và

các khung này được chụm liền kề với nhau bao gồm cụm nối được lắp ráp bằng cách ghép nối các ke nối,

trong đó cụm nối bao gồm cụm nối quay mà tại đó khung hoặc cụm lắp ráp khung được nối theo cách quay được với khung đỡ,

trong đó, trong cụm nối quay, trục bản lề của bộ phận bản lề, mà đã được chèn vào và cố định với một đầu của khung hoặc một đầu của khung cấu thành cụm lắp ráp khung, sẽ được chèn vào các lỗ bản lề được tạo thành trong các ke nối quay thứ nhất và thứ hai được ghép nối với khung đỡ sao cho khung hoặc cụm lắp ráp khung được nối theo cách quay được với khung đỡ,

trong đó ke nối quay thứ nhất bao gồm phần bắt chặt được đặt trên một bề mặt của khung đỡ, phần bắt chặt phía bên được uốn theo góc vuông ở một mép đầu của phần bắt chặt và được đặt để chụp lên một bề mặt bên của khung đỡ, phần ghép nối kéo dài từ phần bắt chặt theo chiều đối diện với phần bắt chặt và có lỗ bu lông mà bu lông ghép nối được chèn vào, và phần bản lề kéo dài từ phần ghép nối và có lỗ bản lề mà trục bản lề của bộ phận bản lề được chèn vào,

trong đó ke nối quay thứ hai bao gồm phần bắt chặt được đặt trên bề mặt còn lại của khung đỡ, phần bắt chặt mặt bên thứ nhất được uốn theo góc vuông ở một mép đầu của phần bắt chặt và được đặt để chụp lên một bề mặt bên của khung đỡ, phần bắt chặt mặt bên thứ hai được uốn theo góc vuông ở mép đầu còn lại của phần bắt chặt theo chiều đối diện với phần bắt chặt mặt bên thứ nhất và được đặt để chụp lên bề mặt bên còn lại của khung đỡ, và phần ghép nối được uốn theo góc vuông từ phần bắt chặt mặt bên thứ hai và có lỗ bu lông mà bu lông ghép nối được chèn vào, và

trong đó, khi các ke nối quay thứ nhất và thứ hai xếp chồng đối diện với nhau sao cho các phần bắt chặt đối diện với nhau và khi các ke nối quay thứ nhất và thứ hai được ghép nối bằng cách ghép nối đai ốc ghép nối với bu lông ghép nối đã được chèn vào lỗ bu lông, thì khung đỡ được bắt chặt bằng phần bắt chặt và phần bắt chặt phía bên của ke nối quay thứ nhất và phần bắt chặt và các phần bắt chặt mặt bên thứ nhất và thứ hai của ke nối quay thứ hai.

Fig. 1

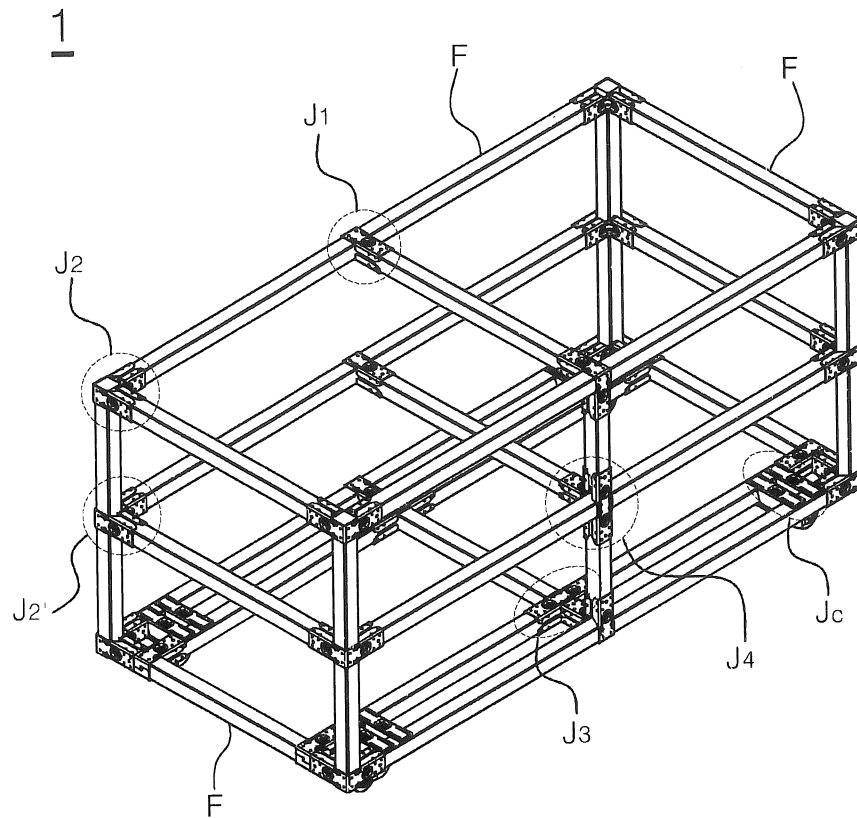


Fig. 2a

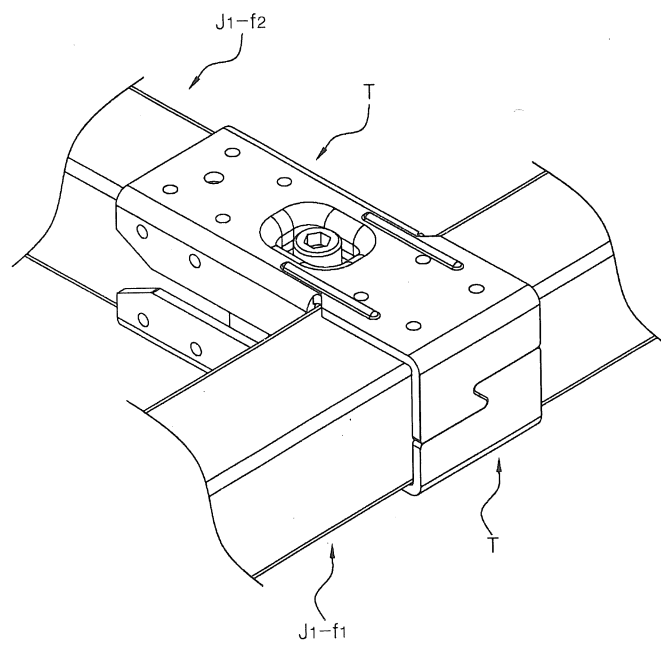


Fig. 2c

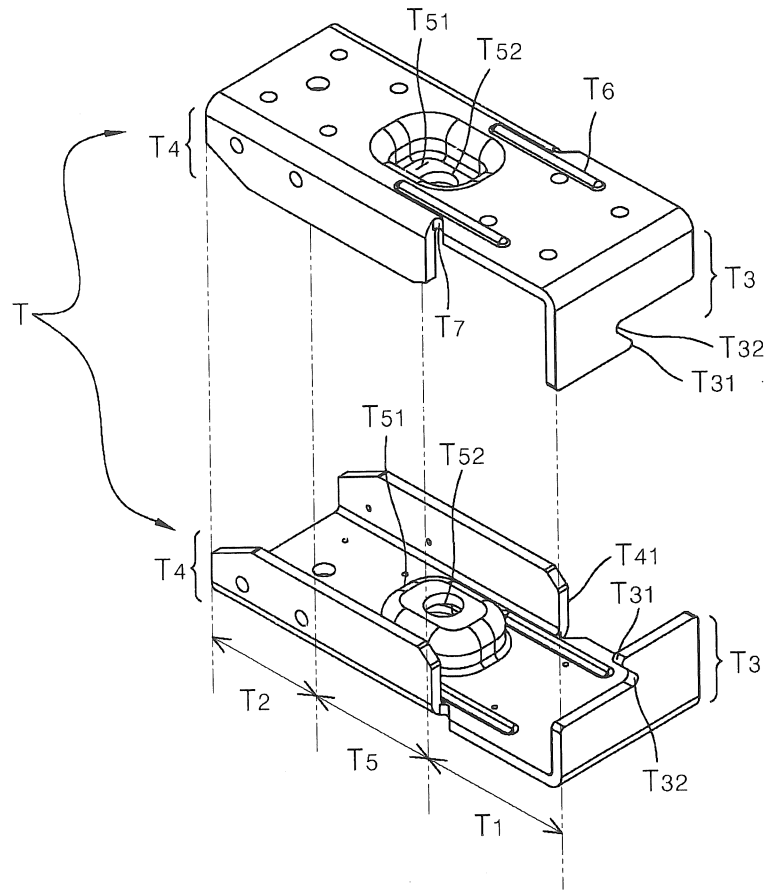


Fig. 2d

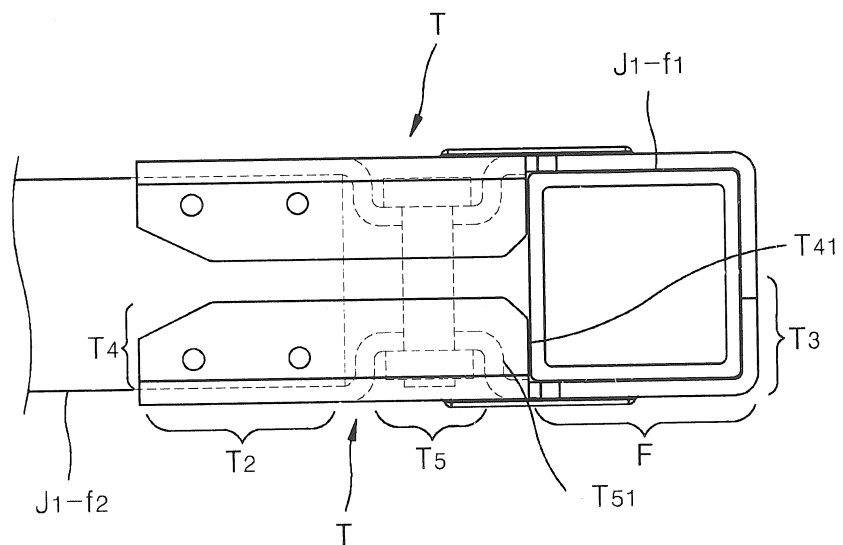


Fig. 2e

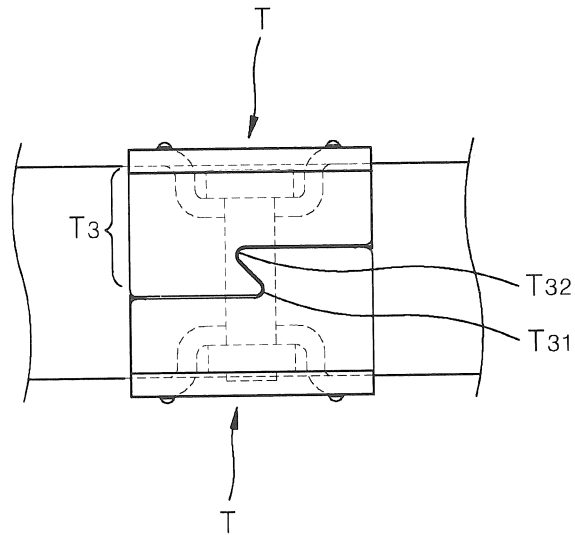


Fig. 2f

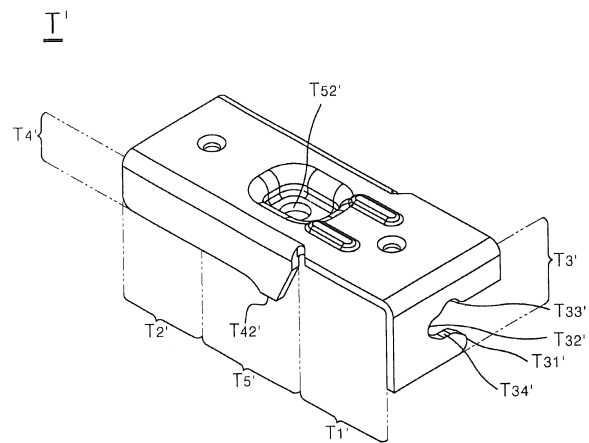


Fig. 2g

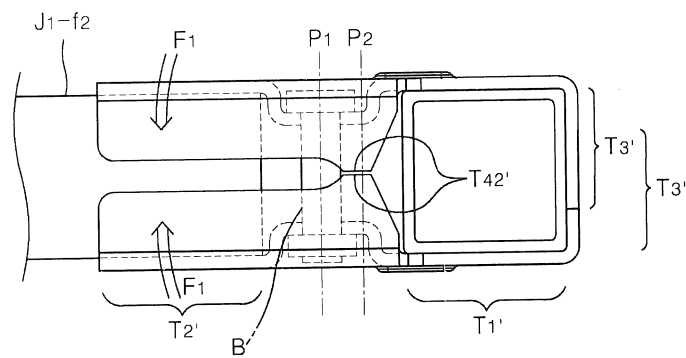


Fig. 2h

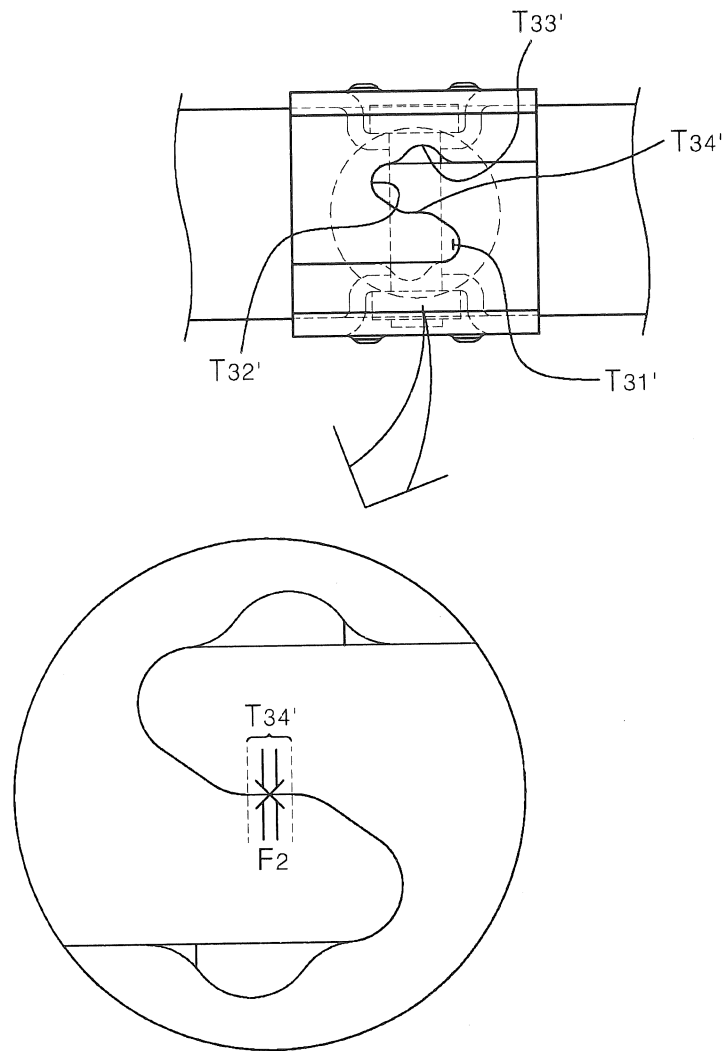


Fig. 3a

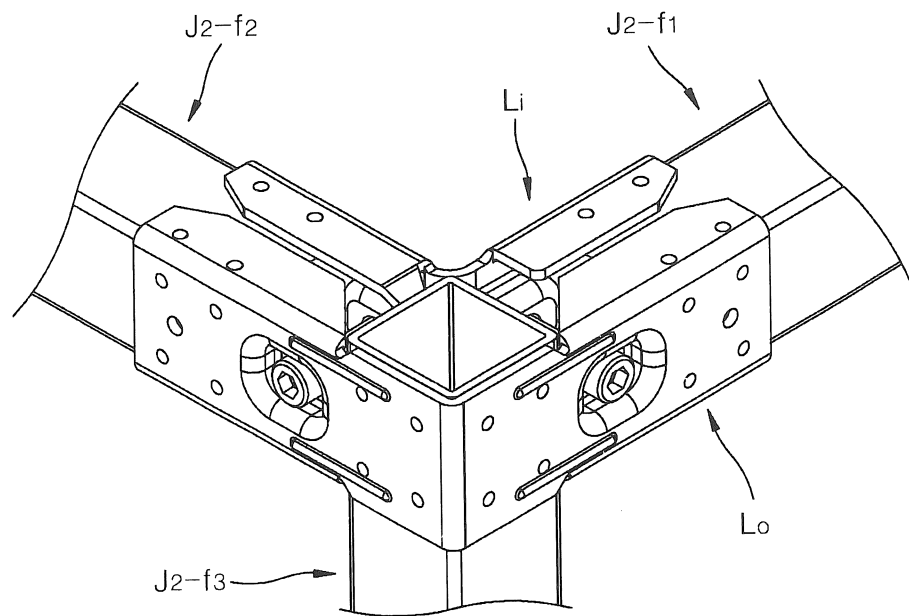
J₂

Fig. 3b

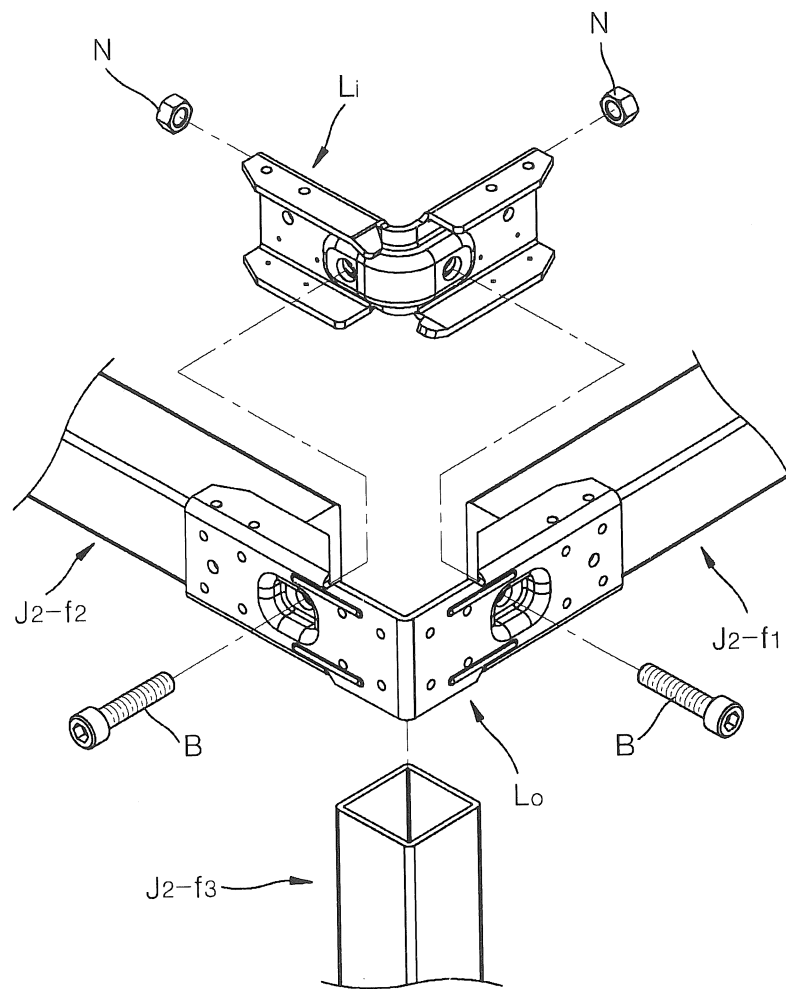
J₂

Fig. 3c

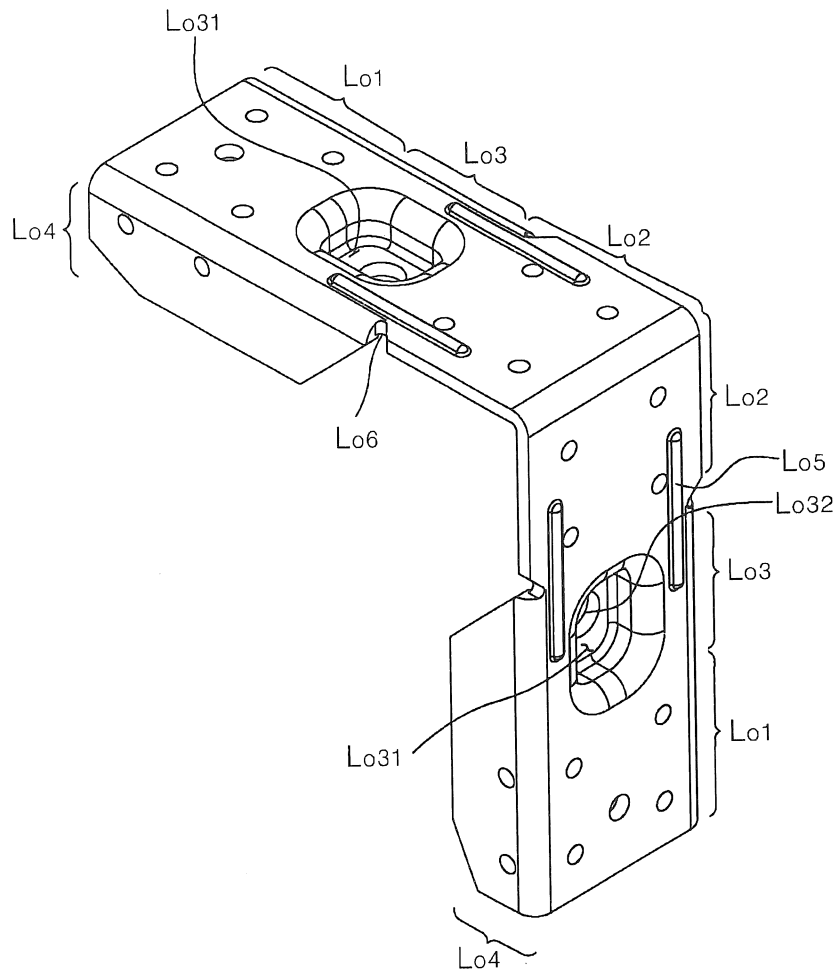
Lo

Fig. 3d

Li

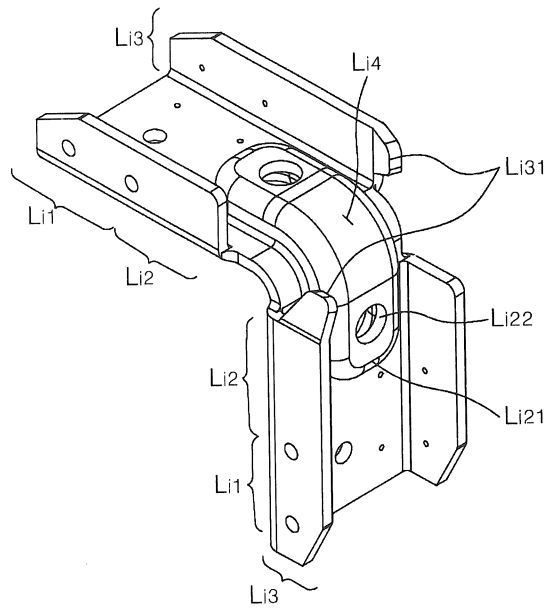


Fig. 3e

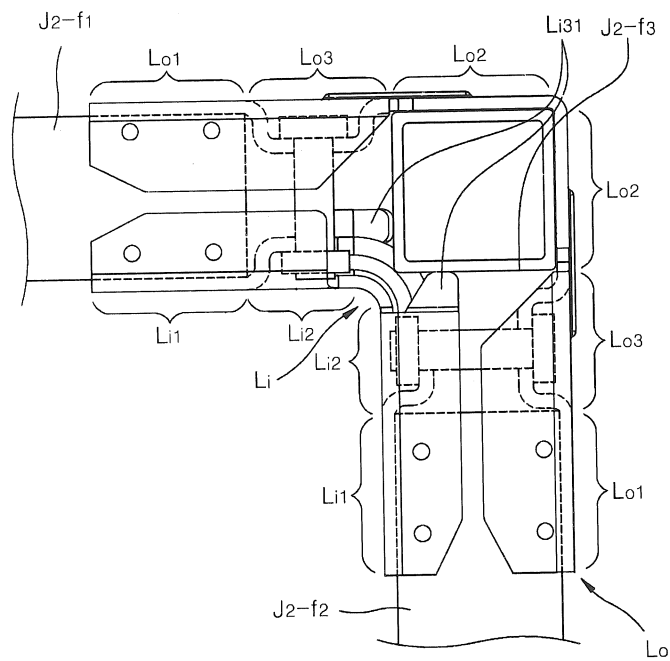


Fig. 3f

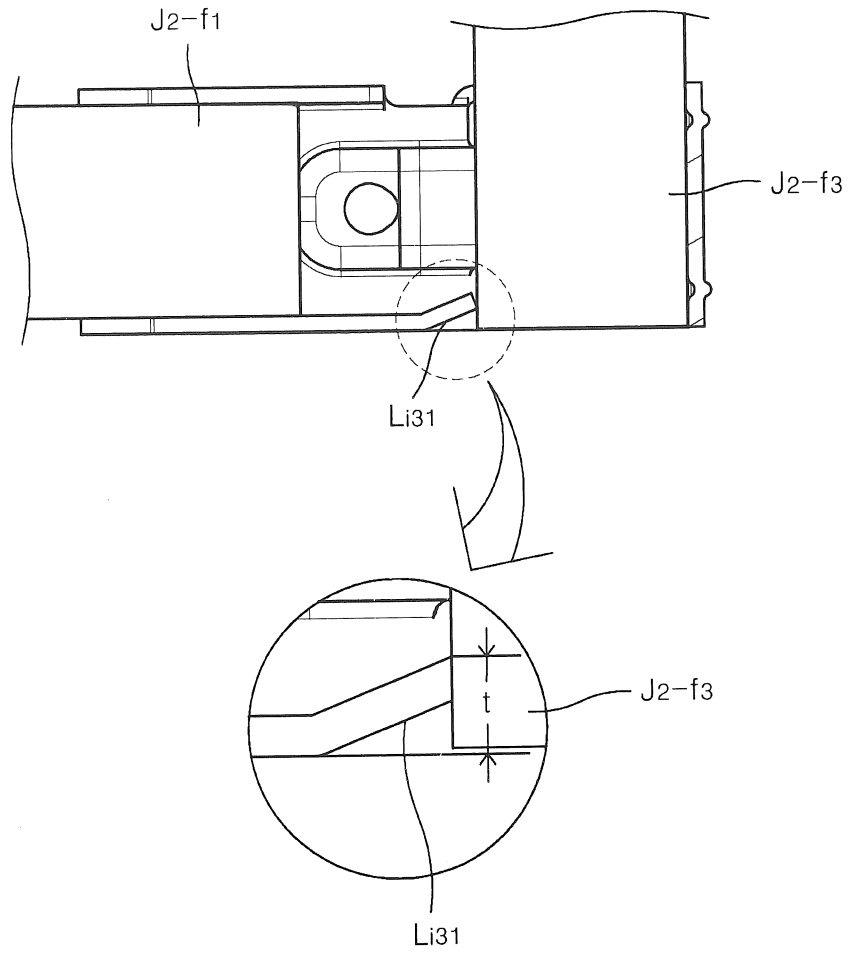


Fig. 3g

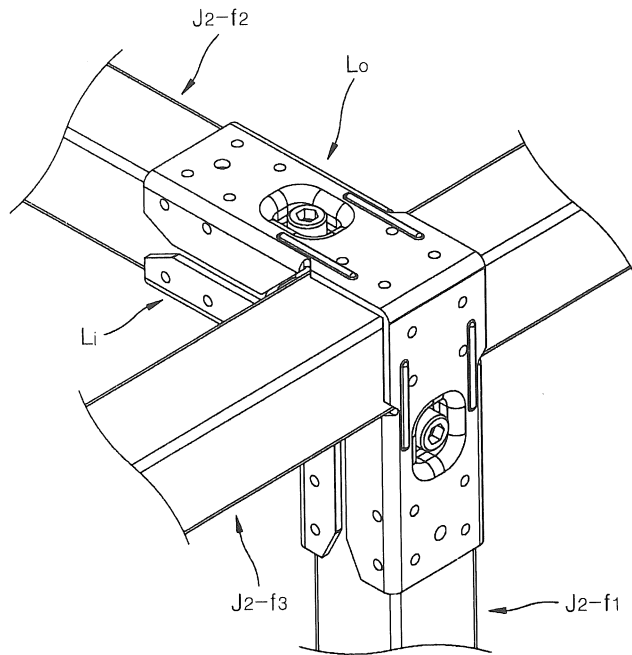
J2'

Fig. 3h

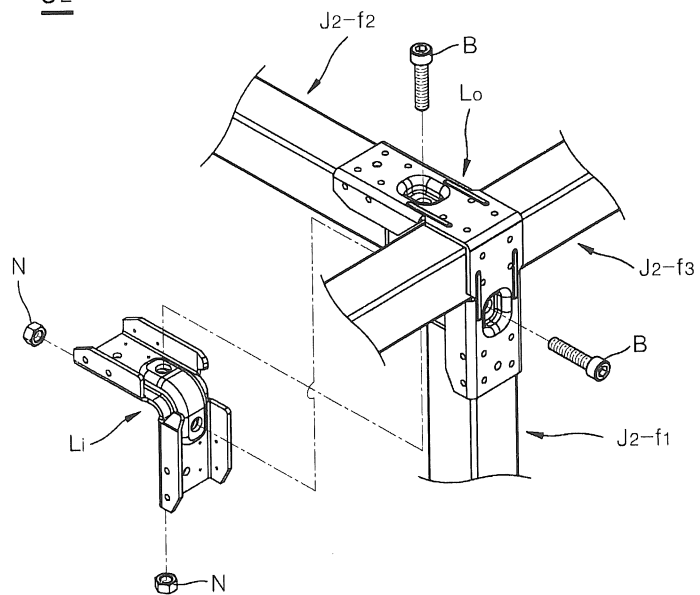
J2'

Fig. 3i

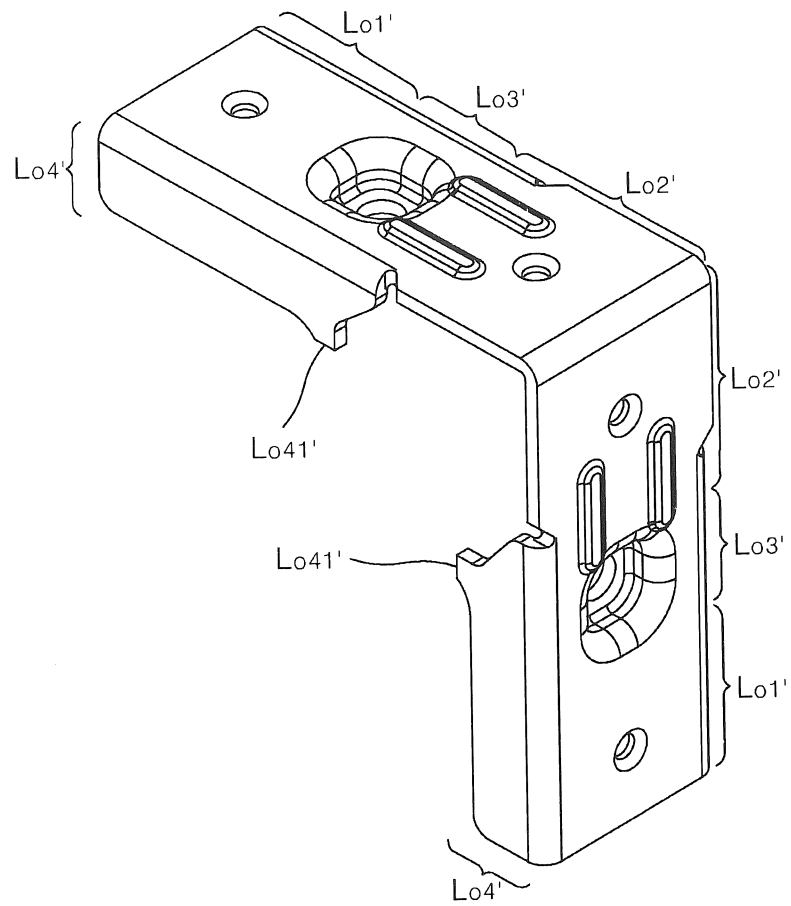
Lo'

Fig. 3j

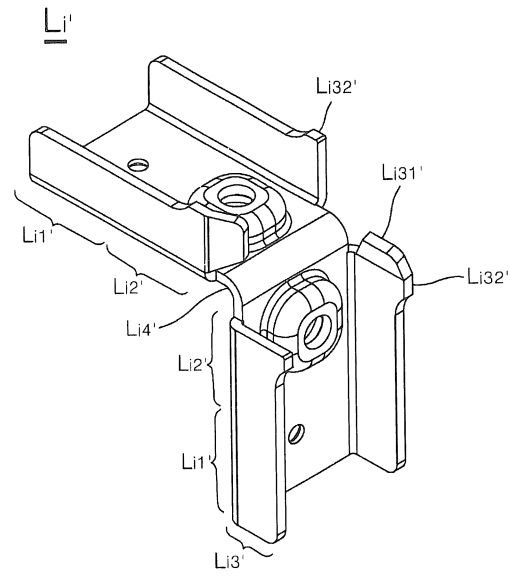


Fig. 3k

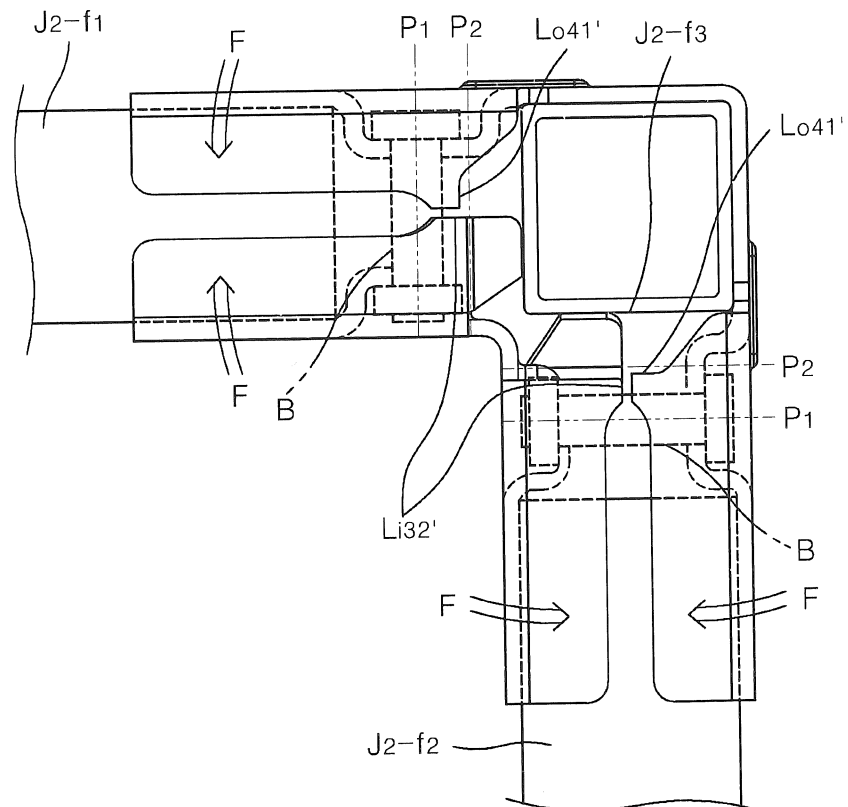


Fig. 4a

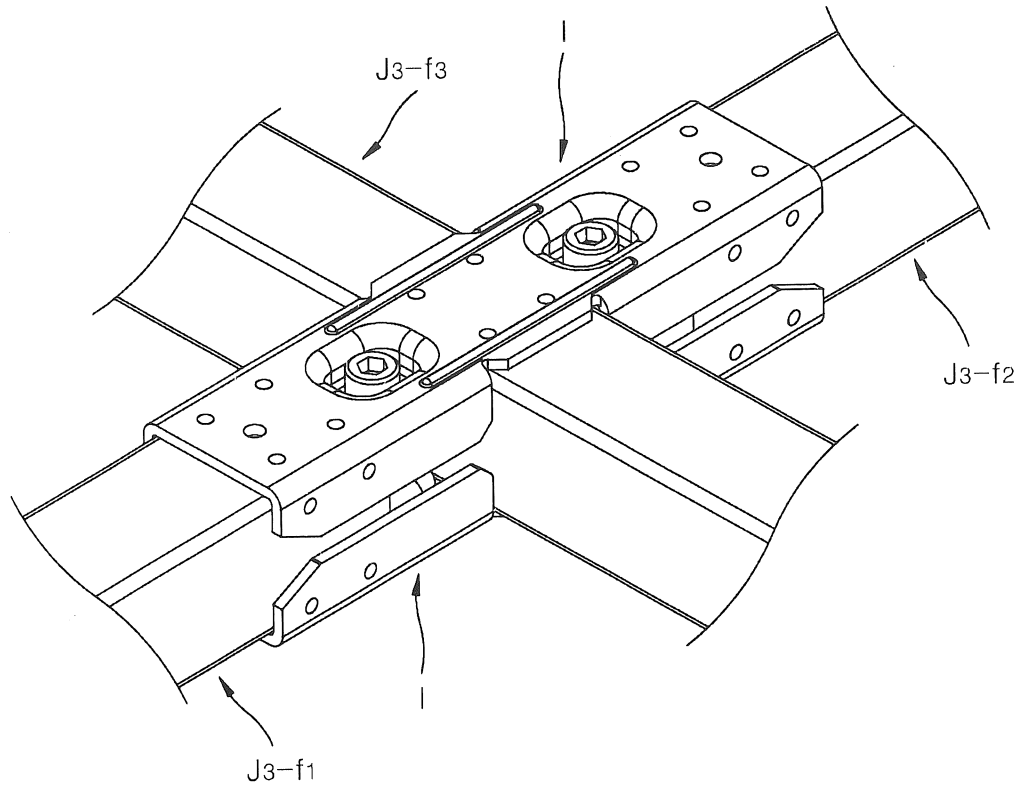
J3

Fig. 4b

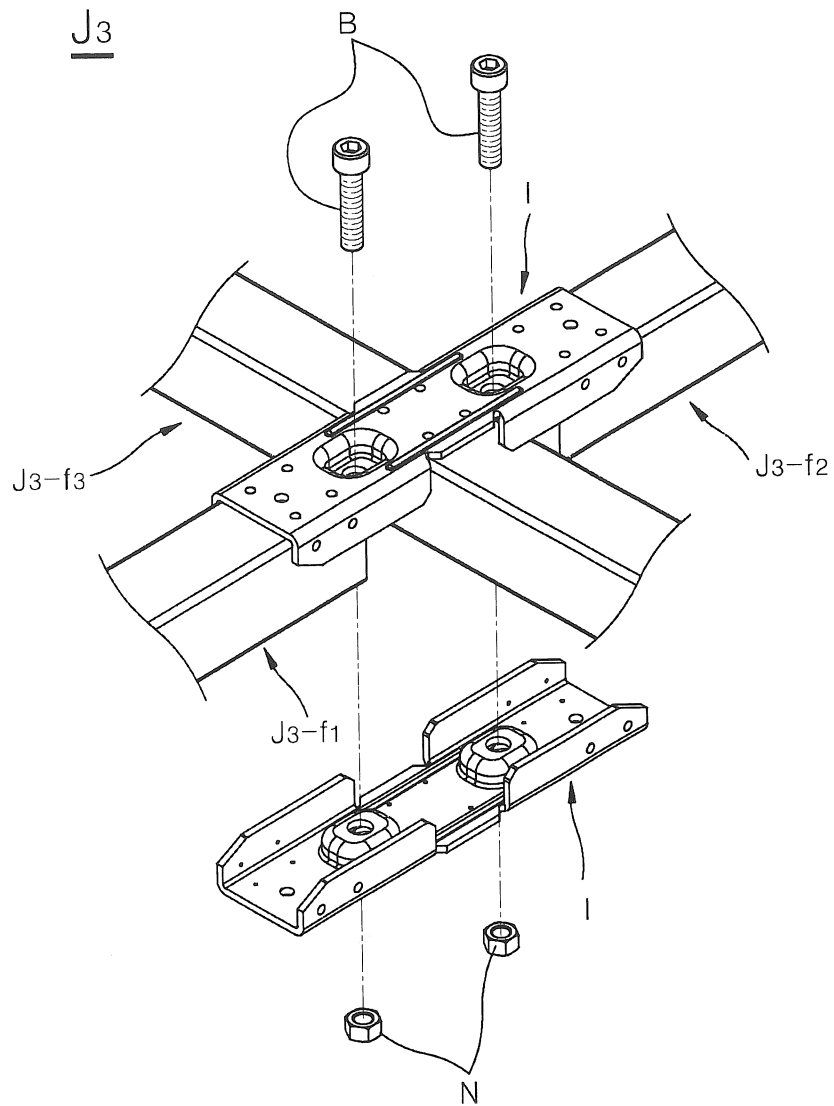


Fig. 4c

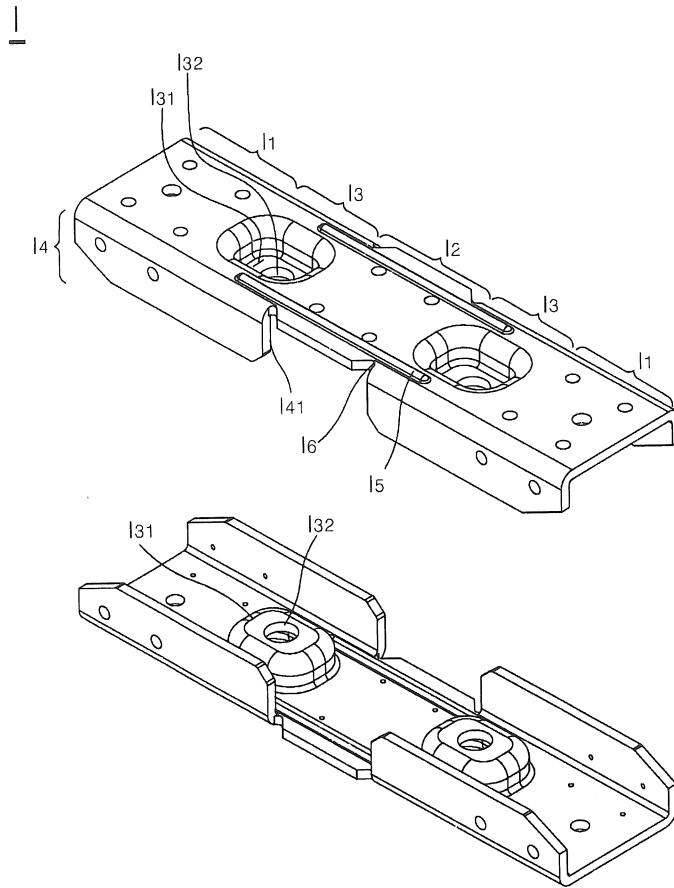


Fig. 4d

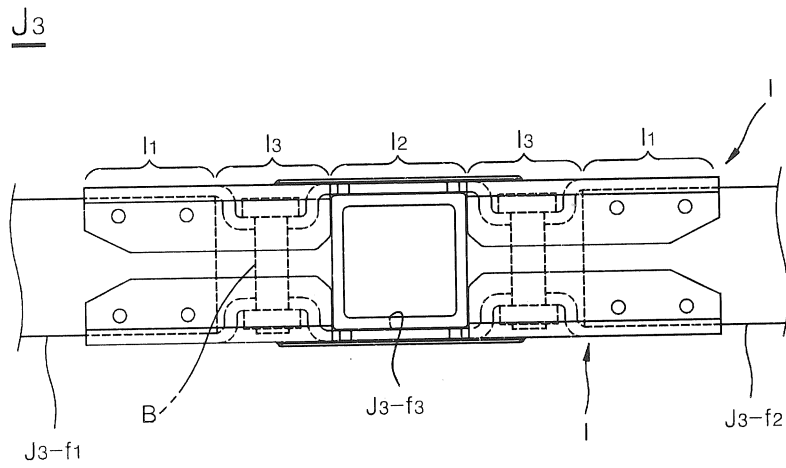


Fig. 4e

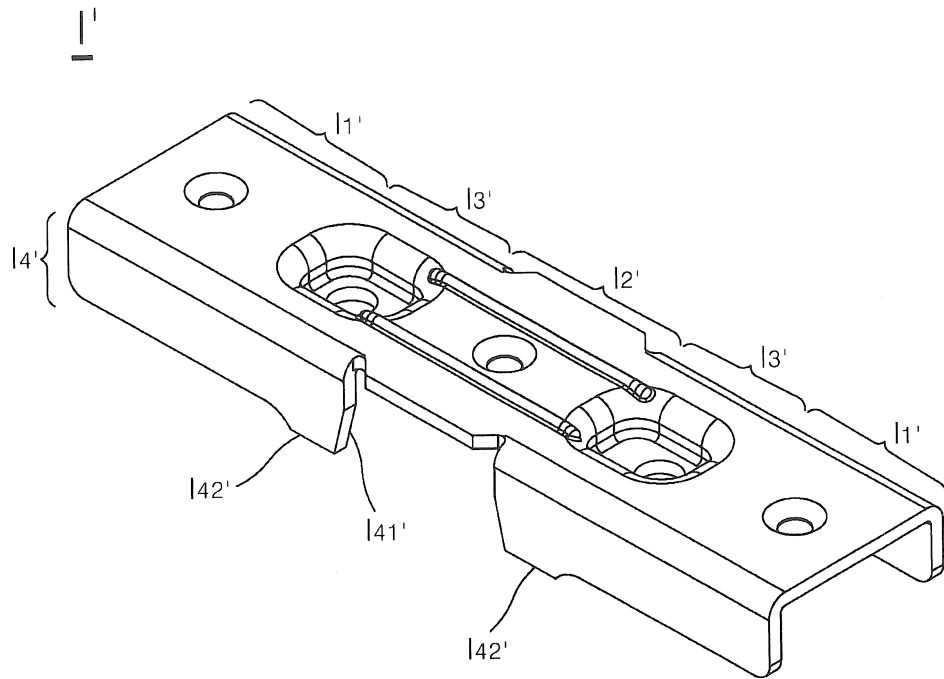


Fig. 4f

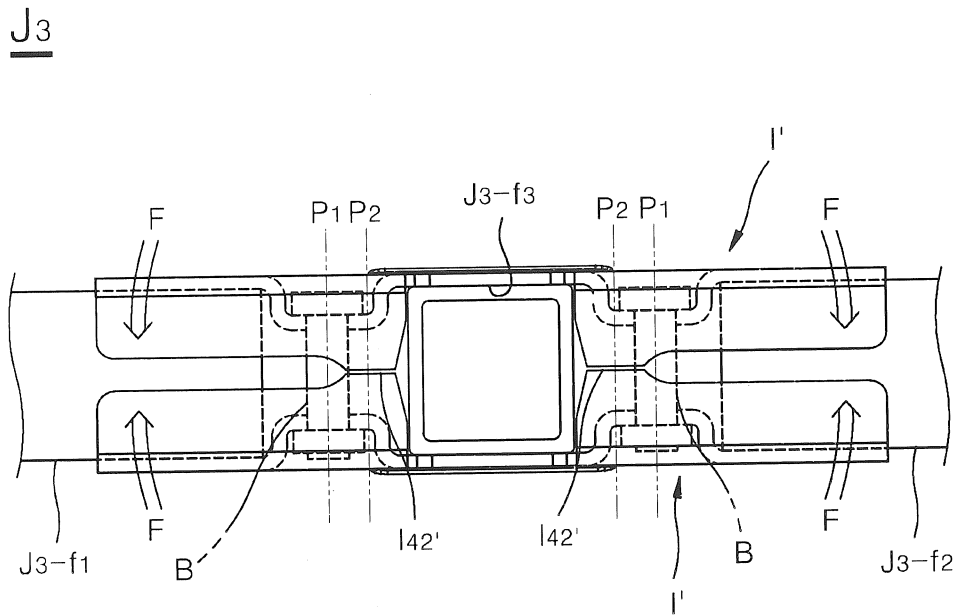


Fig. 5a

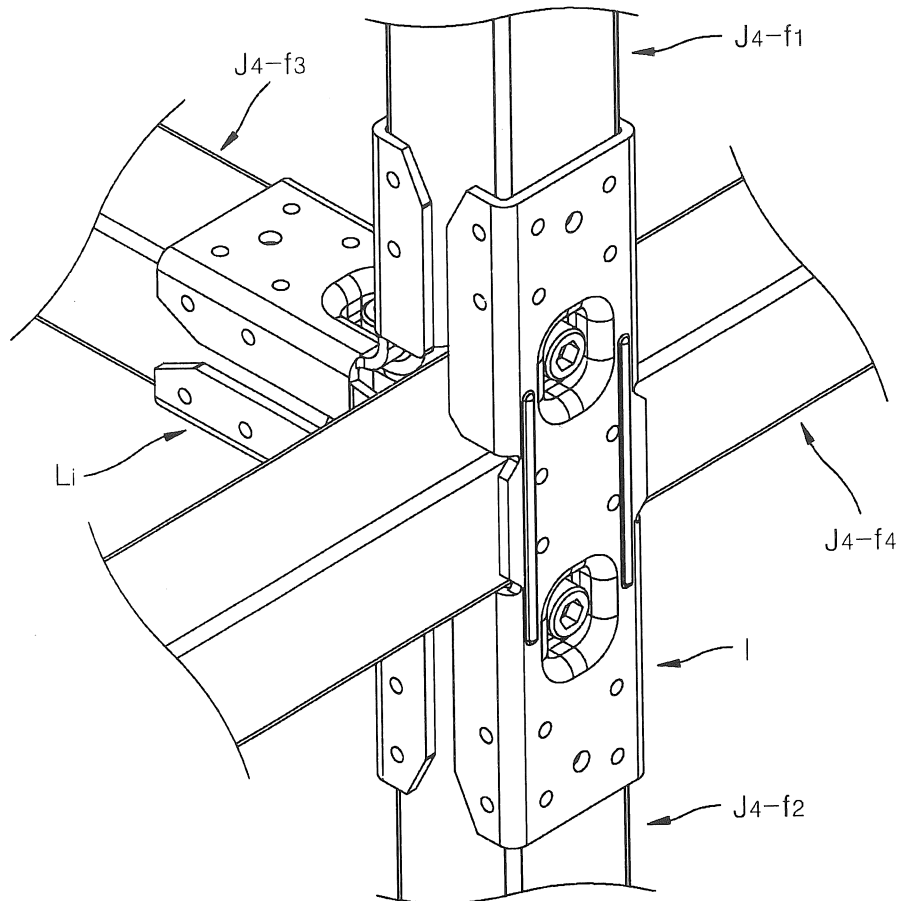
J₄

Fig. 5b

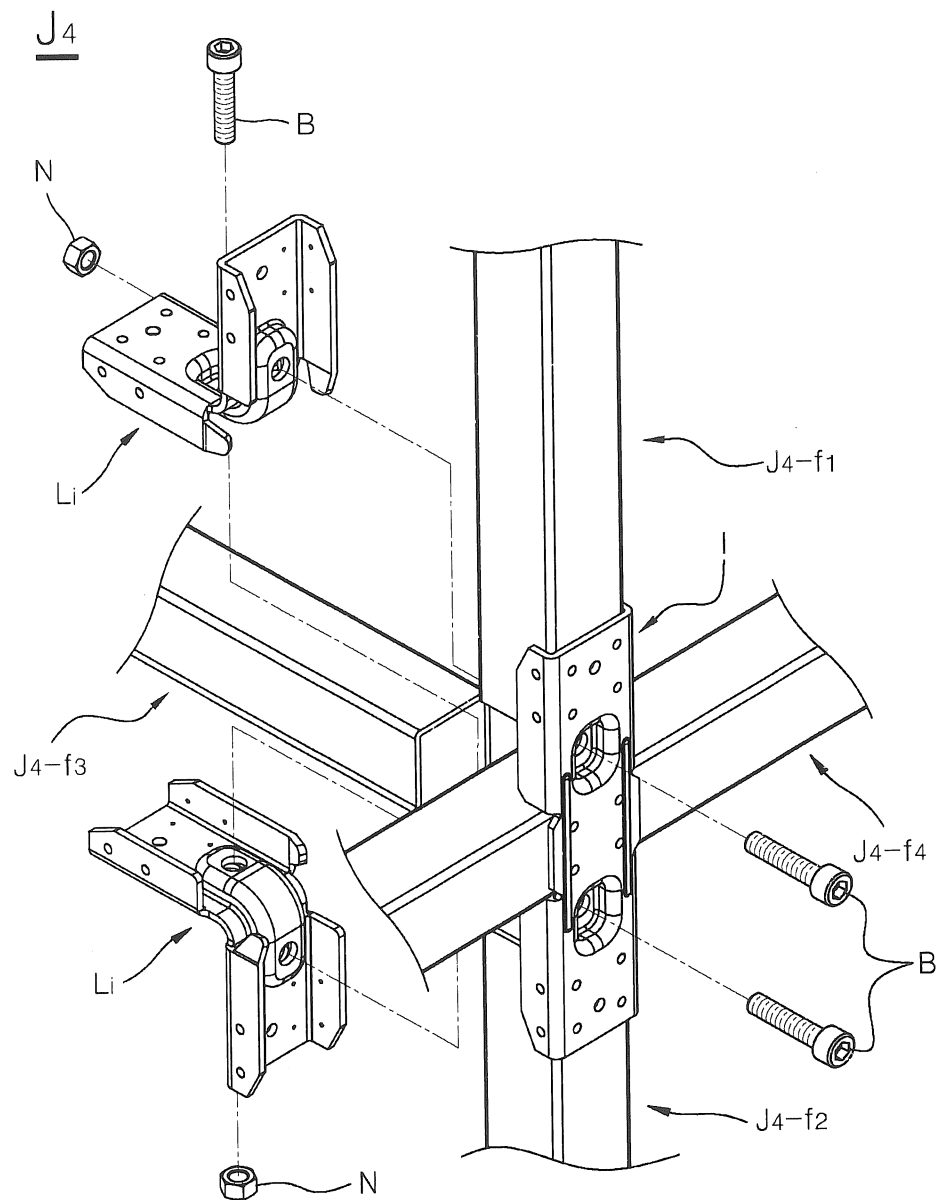


Fig. 5c

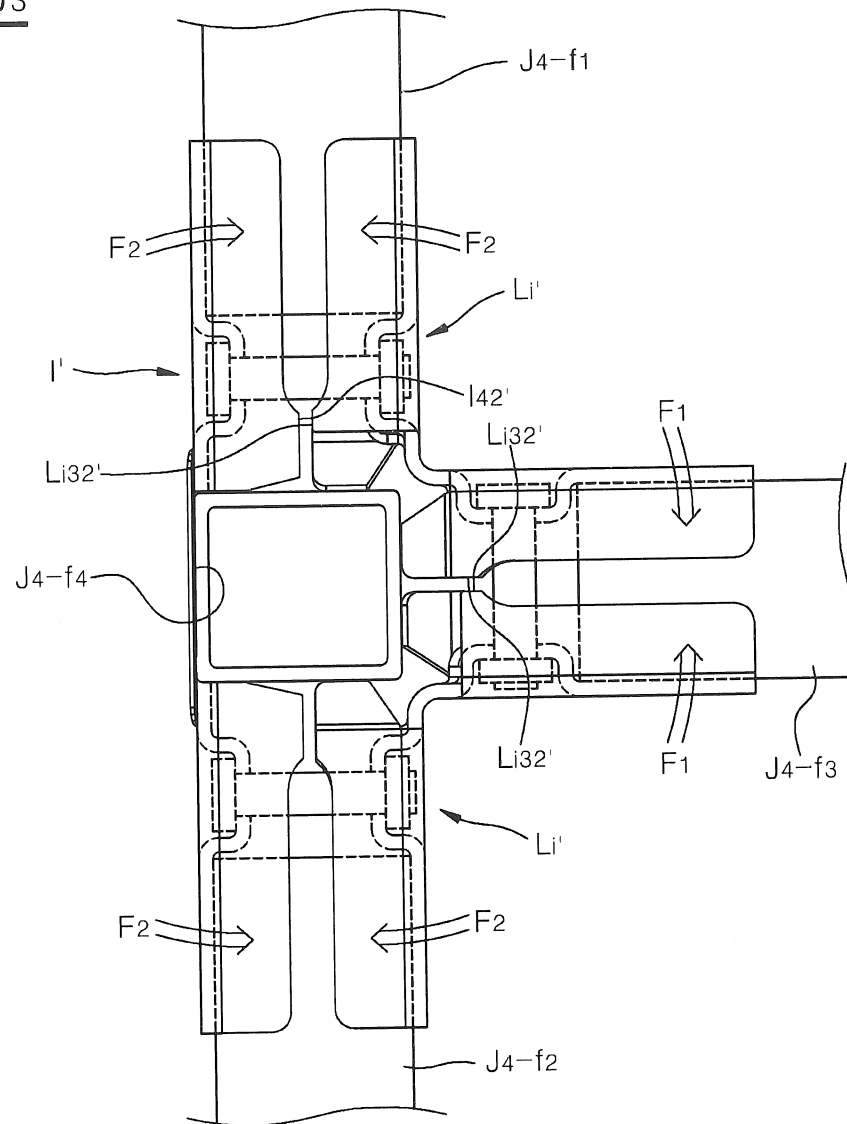
J₃

Fig. 6a

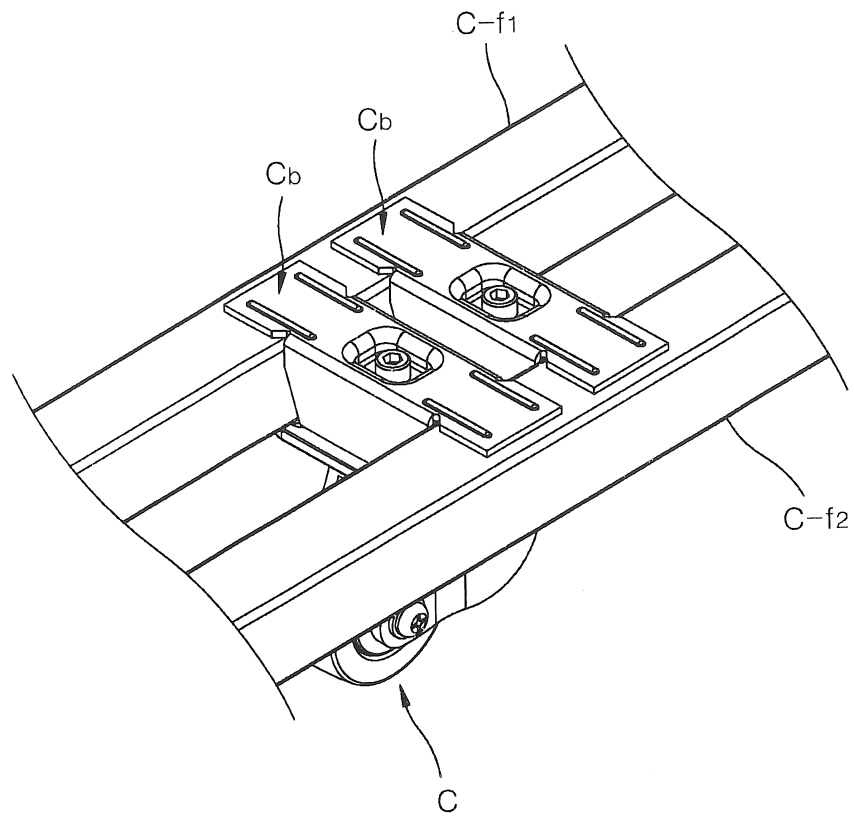
Jc

Fig. 6b

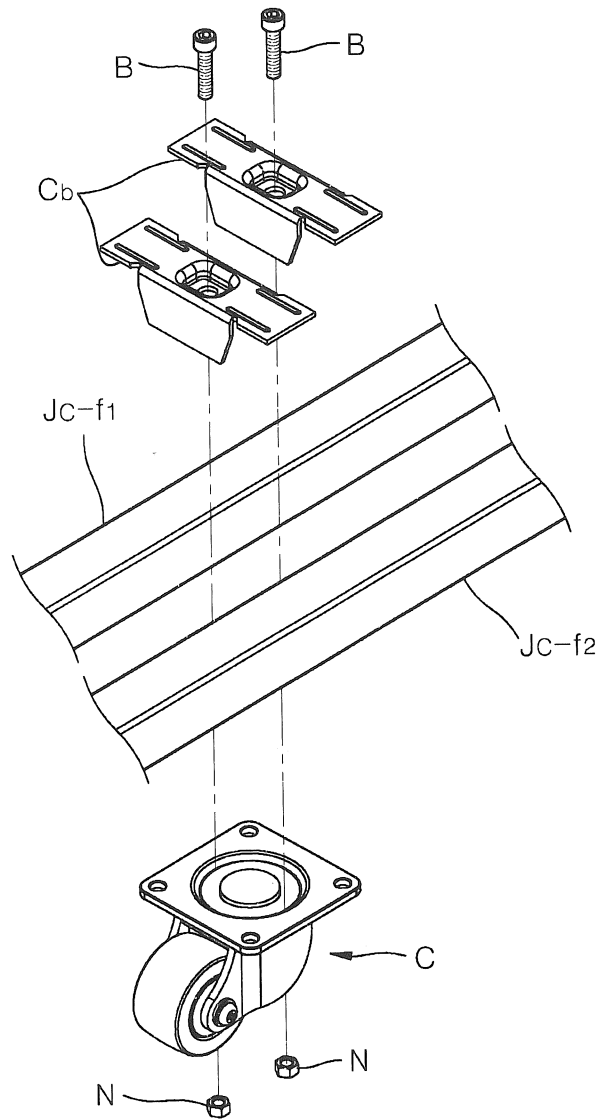
Jc

Fig. 6c

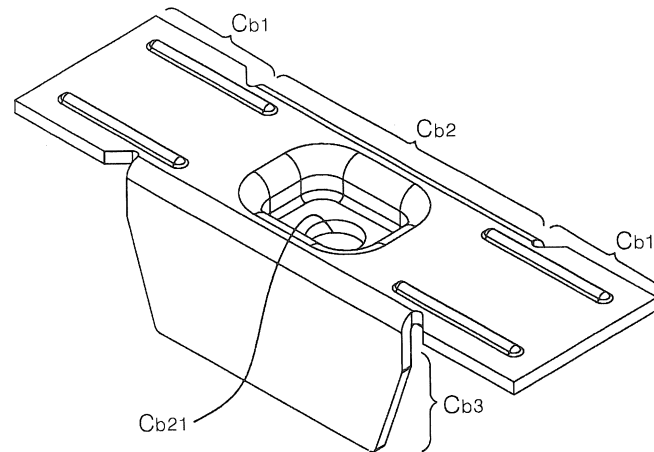
C_b

Fig. 6d

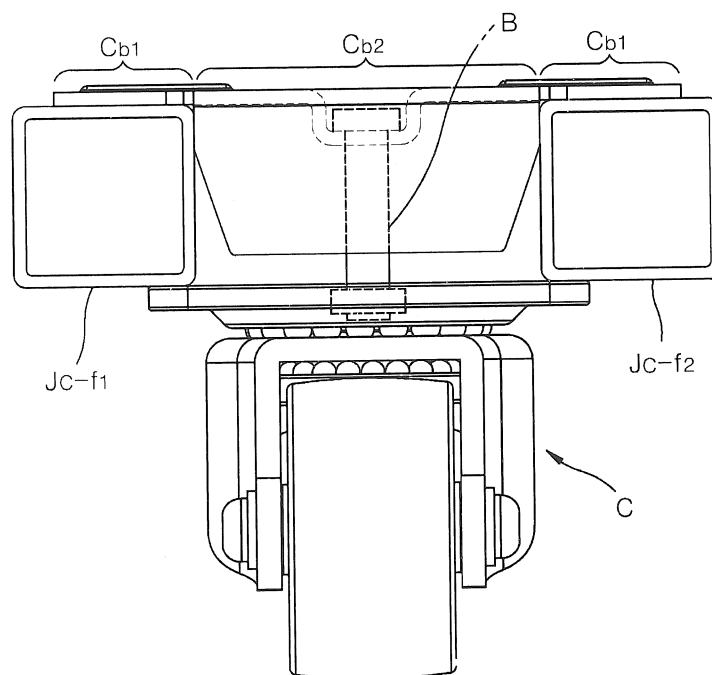
J_C

Fig. 7a

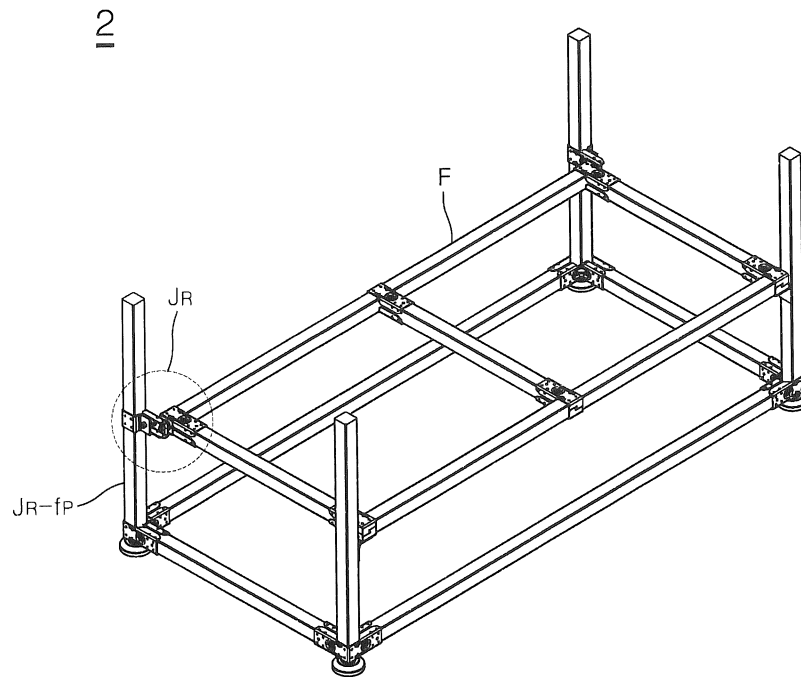


Fig. 7b

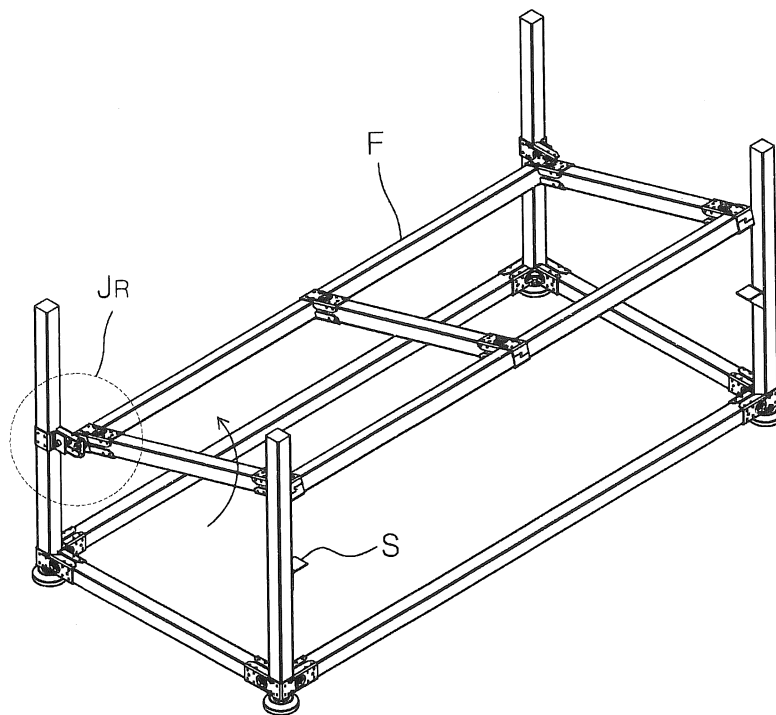


Fig. 7c

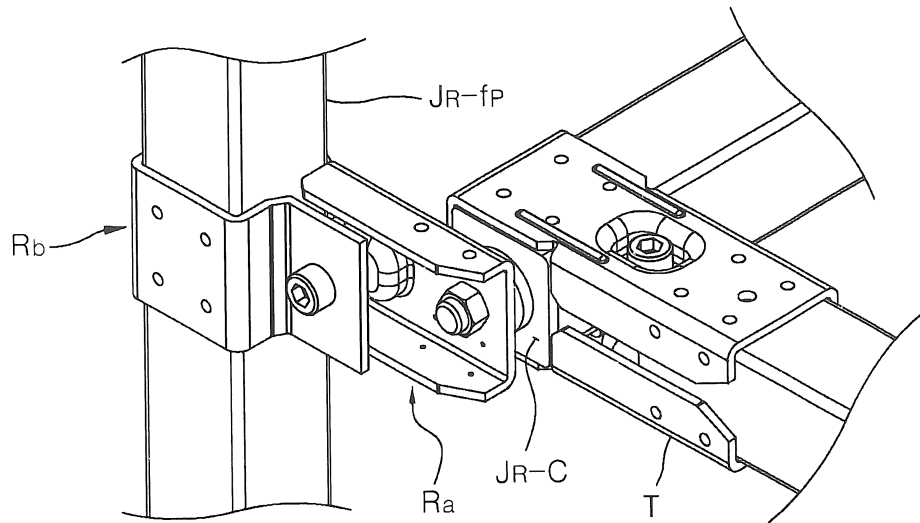
J_R

Fig. 7d

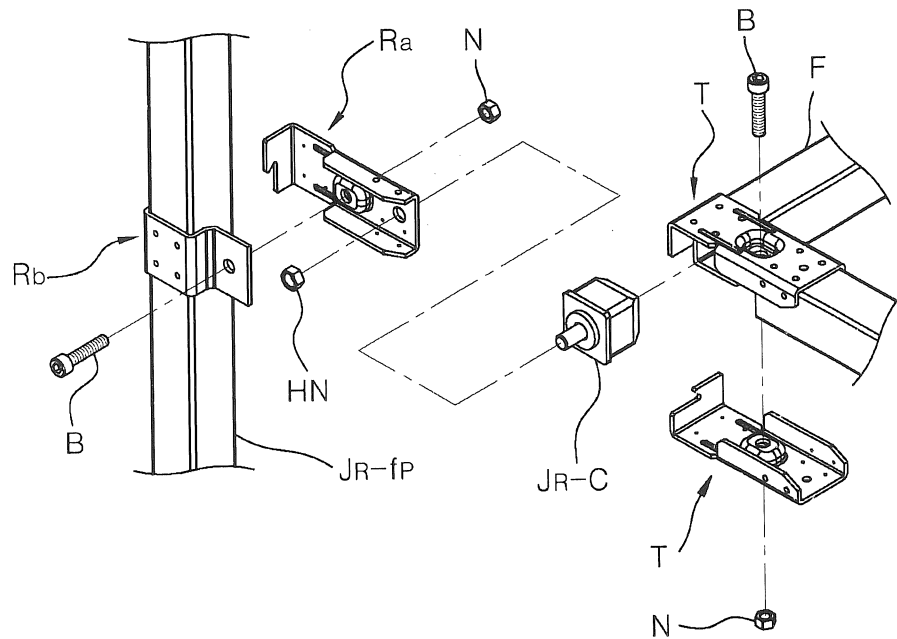


Fig. 7e

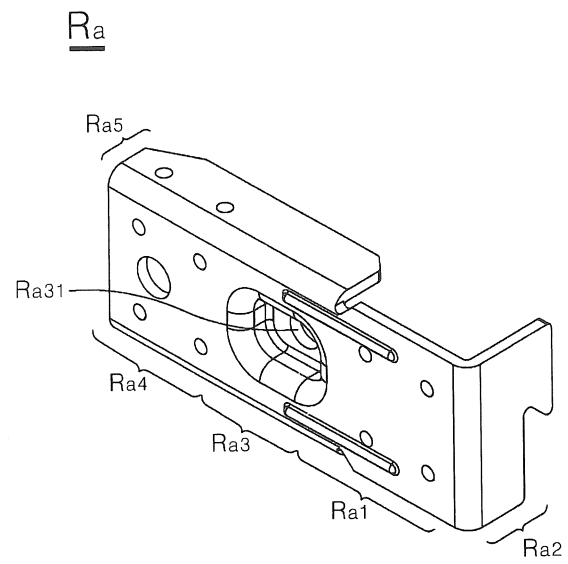


Fig. 7f

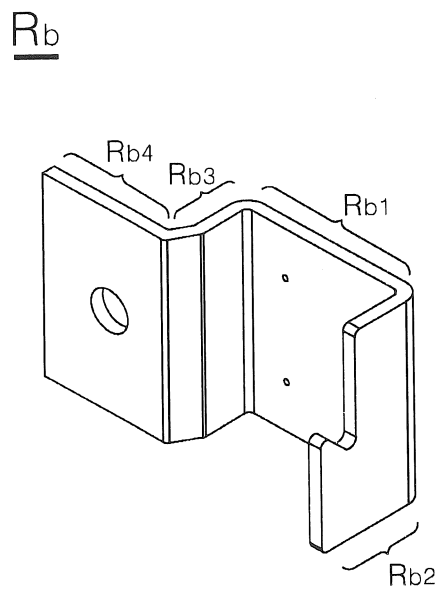


Fig. 7g

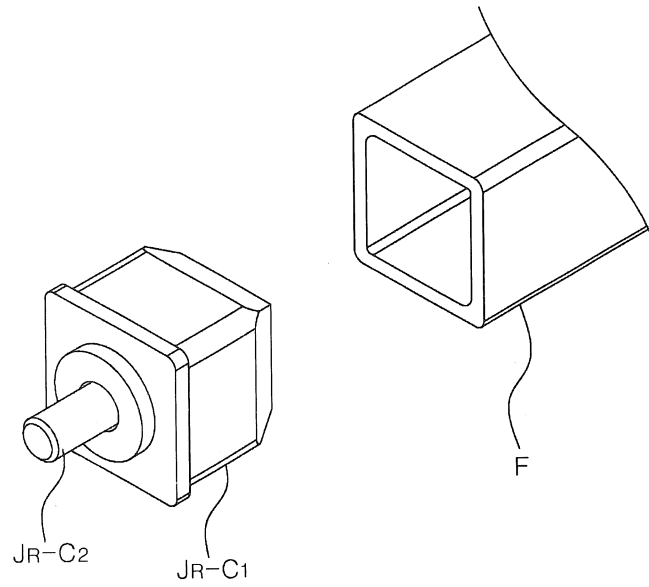
JR-C

Fig. 7h

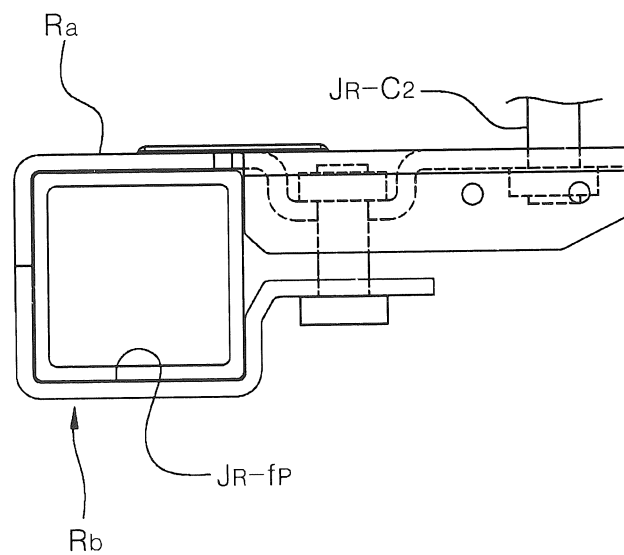
JR

Fig. 8a

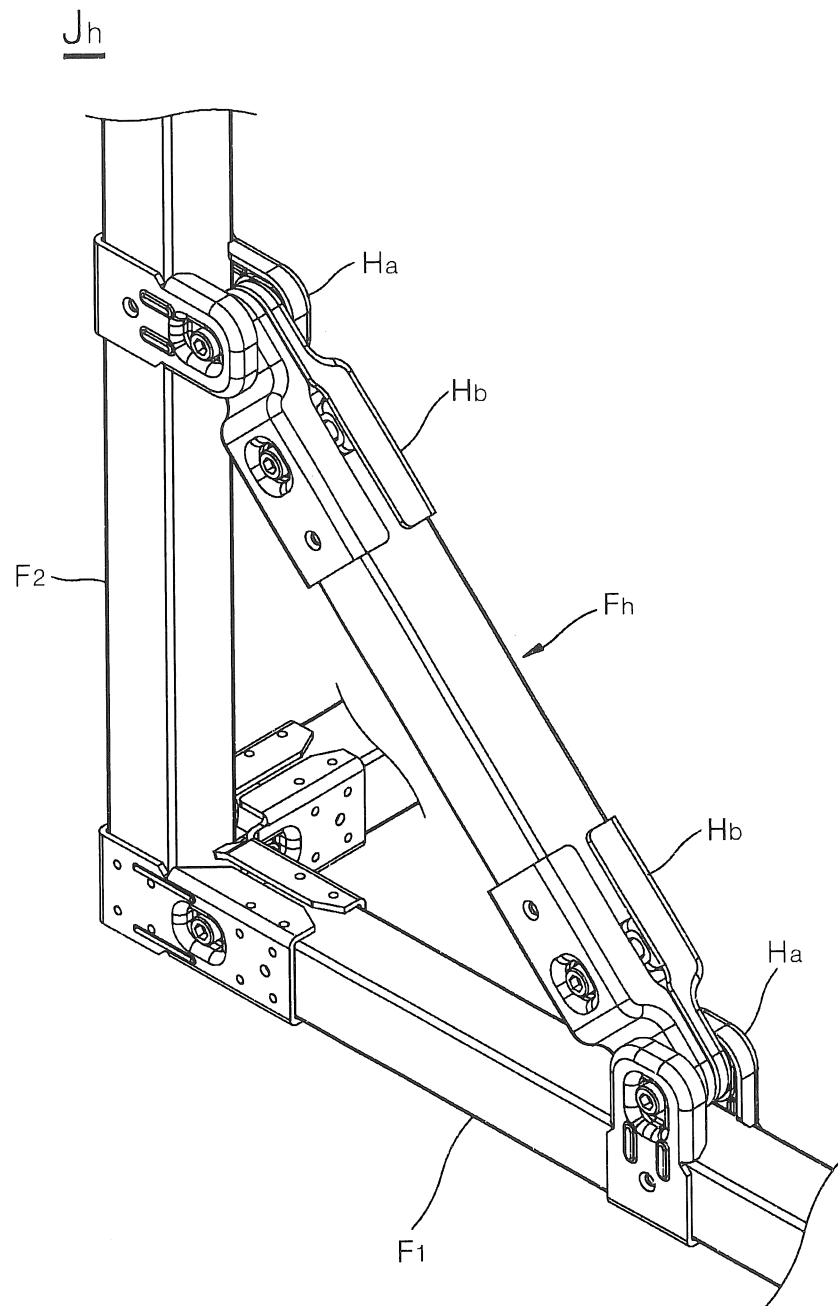


Fig. 8b

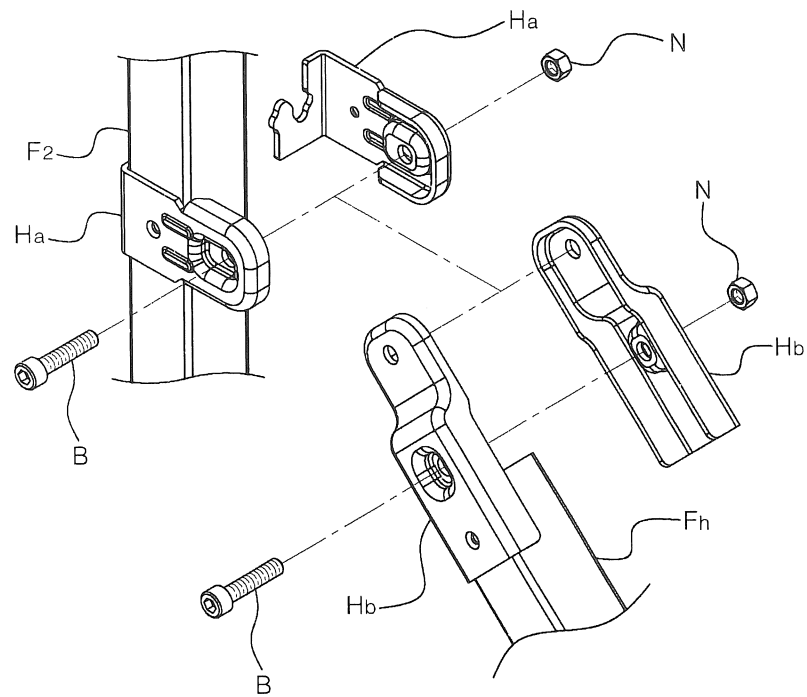
J_h

Fig. 8c

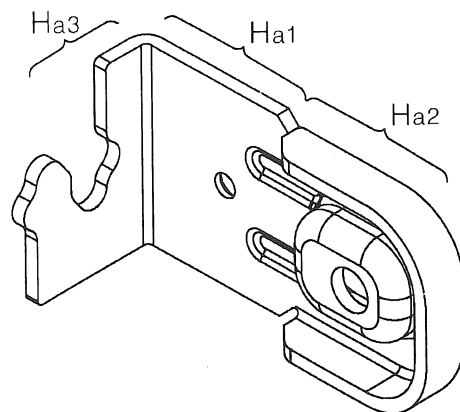
H_a

Fig. 8d

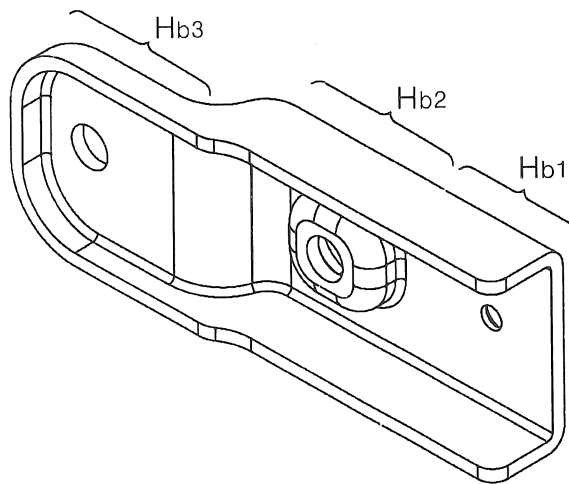
H_b

Fig. 8e

J_h