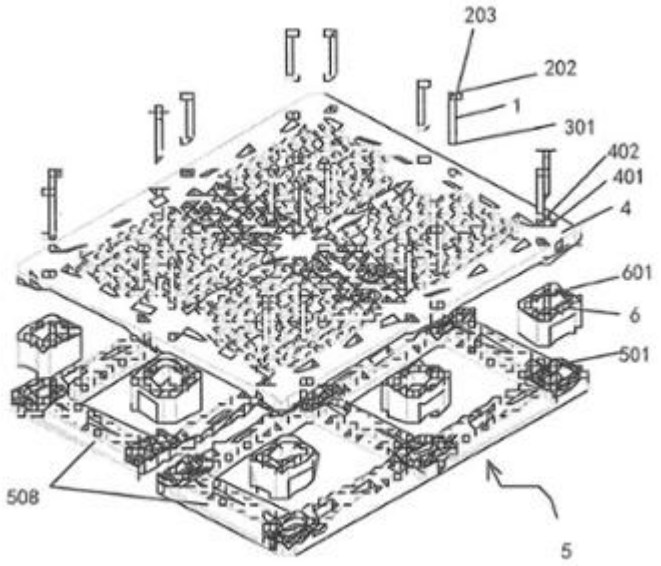
(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(11) **1-0037192**
(51)[19] **B65D 19/32**; B65D 19/38
(13) **B**

(21) 1-2019-02342
(22) 02/11/2017
(86) PCT/CN2017/109139 02/11/2017
(87) WO 2018/082618 11/05/2018
(30) 201610974728.3 07/11/2016 CN
(45) 25/10/2023 427
(43) 25/10/2019 379A
(73) CHINA MERCHANTS LOSCAM (ASIA PACIFIC) CO., LIMITED (CN)
Room 1122, 11/F. Central Building, 1-3 Pedder Street, Central Hong Kong, 999077, China
(72) CHI, Jie (CN); LI, Jutian (CN).
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) MỐI NỐI, CƠ CẤU KHÓA KẸP VÀ NỐI CHO BẢNG VẬN CHUYỂN KẾT HỢP ĐỠ CÁC VẬT VÀ BẢNG VẬN CHUYỂN KẾT HỢP ĐỠ CÁC VẬT

(57) Sáng chế đề xuất mối nối, cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp và bảng vận chuyển kết hợp, mối nối bao gồm khung thân chính mà một đầu được bố trí với phần ráp chay quay bằng nhựa để ráp vào bảng vận chuyển thông qua việc quay, và đầu còn lại được bố trí với phần khóa xoắn nhằm khóa kẹp bảng vận chuyển và quay khung thân chính thông qua việc kết hợp với công cụ khóa xoắn. Sáng chế có cơ cấu đơn giản, chế tạo thuận tiện, và chi phí sản xuất thấp. Mối nối và cơ cấu khóa kẹp của sáng chế có hiệu quả lắp ráp tốt và hiệu suất lắp ghép cao, sao cho các bảng lắp ghép được bền chặt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mối nối, và còn đề cập đến cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp và bảng vận chuyển kết hợp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong những năm gần đây, với sự phát triển của công nghệ giao nhận, bảng vận chuyển làm bằng nhựa ngày càng được sử dụng rộng rãi. Tuy nhiên, hầu hết các tấm tải bằng nhựa hiện nay có kết cấu không thể tháo dời ở dạng khối, khó sản xuất, và chi phí sản xuất đắt đỏ. Hơn nữa, khi bảng vận chuyển bị hỏng một phần, toàn bộ bảng vận chuyển sẽ trở lên vô dụng do chỗ hỏng không thể loại bỏ và thay thế, dẫn đến thiệt hại kinh tế và lãng phí năng lượng nhiều hơn.

Để giải quyết vấn đề này, Bằng sáng chế Trung Quốc số 201320431132.0 đề xuất bảng vận chuyển lắp ráp bằng nhựa. Tuy nhiên, mối nối của nó và cơ cấu ráp chay có nhược điểm về thiết kế và bất tiện khi tháo rời và lắp ráp. Hơn nữa, hiệu suất lắp ráp thấp, và cấu hình của nó không vững chắc sau khi lắp ráp mối nối với bảng vận chuyển bằng nhựa. Đồng thời, bảng dưới bảng vận chuyển bằng nhựa là phần tích hợp, mà khó có thể tháo rời và lắp ghép gây ra chi phí sản xuất và chi phí sau bảo trì cao.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong phần này, một loạt mô hình sẽ được giới thiệu, mà sẽ được mô tả chi tiết thêm trong phần mô tả chi tiết. Các phần của sáng chế không nhằm thể hiện các đặc điểm quan trọng hay các đặc điểm kỹ thuật thiết yếu của giải pháp kỹ thuật được bảo hộ, cũng không có ý định xác định phạm vi bảo vệ của giải pháp kỹ thuật được bảo hộ.

Để giải quyết ít nhất một phần vấn đề trên, sáng chế đề xuất mối nối bao gồm khung thân chính, đặc trưng ở chỗ, một đầu của khung thân chính được bố trí với phần ráp chay quay bằng nhựa để ráp vào bảng vận chuyển thông qua việc quay, và đầu còn lại khung thân chính được bố trí với phần khóa xoắn nhằm khóa kẹp bảng vận chuyển và quay khung thân chính với thông qua việc kết hợp với công cụ khóa xoắn.

Tốt nhất là, khung thân chính có dạng hình trụ. Phần ráp chay quay bằng nhựa bao gồm khối khóa kẹp có độ dài lớn hơn đường kính của khung thân chính và độ rộng nhỏ hơn hoặc bằng đường kính của khung thân chính. Mấu lồi khóa kẹp được bố trí trên tất cả các đầu của khối khóa kẹp theo hướng dọc của nó, và khoảng cách đàn hồi được tạo ở giữa mấu lồi khóa kẹp và khối khóa kẹp.

Tốt nhất là, phần khóa xoắn bao gồm khối chặn khóa xoắn để hạn chế chiều cao nối giữa phần khóa xoắn và phần ráp chay quay bằng nhựa. Đầu tiếp xúc của khối chặn khóa xoắn được đề xuất với cơ cấu khóa xoắn có thể được xoắn bằng chìa vặn.

Tốt nhất là, phần ráp chay quay bằng nhựa được đúc liền với khung thân chính bằng chất liệu đàn hồi.

Sáng chế cũng đề xuất cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp, đặc trưng ở chỗ, bao gồm hốc khóa dưới được đề xuất với bảng dưới của bảng vận chuyển, mà thông qua đó mối nối đi qua; mối nối bao gồm khung thân chính có một đầu được bố trí với phần ráp chay quay bằng nhựa để ráp vào bảng vận chuyển bằng cách quay và đầu còn lại được bố trí với phần khóa xoắn nhằm khóa kẹp bảng vận chuyển và quay khung thân chính thông qua việc kết hợp với công cụ khóa xoắn. Đầu ngoài của hốc khóa dưới được bố trí với khoang ráp trong đó phần ráp chay quay bằng nhựa có thể quay và có thể được khóa sao cho bảng trên và bảng dưới của bảng vận chuyển kết hợp được nhấn và nối.

Tốt nhất là, khung thân chính có dạng hình trụ. Phần ráp chay quay bằng nhựa bao gồm khối khóa kẹp có độ dài lớn hơn đường kính của khung thân chính và độ rộng nhỏ hơn hoặc bằng đường kính của khung thân chính. Mấu lồi khóa kẹp được bố trí trên tất cả các đầu của khối khóa kẹp theo chiều dọc. Khoảng cách đàn hồi được bố trí ở giữa mấu lồi khóa kẹp và khối khóa kẹp. Hốc khóa dưới là lỗ kéo dài. Khoang khóa kẹp bao gồm lỗ bậc được bố trí ở đầu ngoài của hốc khóa dưới và được bố trí với tấm khóa ở trong đó sao cho khối khóa kẹp có thể nhấn ngược lại bảng dưới sau khi quay. Bề mặt dẫn góc được bố trí ở giữa tấm khóa và đáy của khoang khóa kẹp để dẫn khối khóa kẹp trượt đến tấm khóa.

Tốt nhất là, rãnh khóa kẹp được bố trí trên tường trong của khoang ráp trong đó mấu lồi khóa kẹp được ráp sao cho mối nối bị khóa ở vị trí.

Tốt nhất là, vị trí chặn quay được bố trí ở cạnh của rãnh khóa kẹp nhằm hạn chế hướng quay của khối khóa kẹp.

Sáng chế cũng đề xuất bảng vận chuyển kết hợp mà cơ cấu khóa kẹp trên và nối được áp dụng, bao gồm bảng trên, bảng dưới và chân đế nối ở giữa chúng. Bảng trên được bố trí với hốc khóa trên, bảng dưới được bố trí với hốc khóa dưới, và chân đế nối được bố trí với hốc nối trong đó. Mối nối đi qua hốc khóa trên, hốc khóa dưới, và hốc nối. Cơ cấu khóa kẹp và nối được bố trí ở giữa mối nối và bảng dưới.

Tốt nhất là, rãnh chặn được bố trí ở đầu ngoài của hốc khóa trên mà khối chặn khóa xoắn mở rộng để liên thông với phần ráp chay quay bằng nhựa ở trong đó sao cho bảng trên và bảng dưới được nhấn và nối. Phần khóa xoắn bao gồm khối chặn khóa xoắn để hạn chế chiều cao nối giữa phần ráp chay quay bằng nhựa và phần khóa xoắn để gắn vào rãnh chặn. Đầu tiếp xúc của khối chặn khóa xoắn được bố trí với cơ cấu khóa xoắn có thể được xoắn bằng chìa vặn.

Dựa vào giải pháp kỹ thuật ở trên, sáng chế trình bày những ưu điểm vượt trội so với kỹ thuật trước đây như sau:

Sáng chế có ưu điểm cơ cấu đơn giản, dễ dàng chế tạo, chi phí sản xuất thấp, và tháo rời và thay thể thuận tiện khi bảng bị hỏng, do đó thiệt hại về kinh tế được giảm thiểu. Đồng thời, mối nối và cơ cấu khóa kẹp của sáng chế tạo nên hiệu quả lắp ghép tốt, hiệu suất lắp ghép cao, sao cho cơ cấu được kẹp chặt sau khi lắp ghép.

Cơ cấu khóa kẹp của sáng chế được bố trí với bề mặt dẫn góc ở trong đó, mà mối nối được quay để được khóa dọc theo đó, sao cho các bảng lắp ghép được kẹp chặt và trở lên khít.

Bảng dưới của sáng chế bao gồm nhiều bảng thứ cấp lắp ghép, mà thuận tiện để sản xuất và làm cho khuân ép nhỏ hơn, sao cho chi phí sản xuất giảm xuống đáng kể. Hơn nữa, do việc tiếp xúc thường xuyên của bảng dưới và đầu nhánh của xe nâng, làm cho bảng dưới dễ bị hỏng. Tuy nhiên, việc sử dụng bảng thứ cấp lắp ghép như vậy có thể dễ dàng được thay thế khi thiệt hại cục bộ xảy ra, giảm tổn thất kinh tế và lãng phí năng lượng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ của các phương án của sáng chế được kết hợp như một phần của sáng chế để hiểu rõ sáng chế. Các hình vẽ mà minh họa và mô tả các phương án của sáng chế được sử dụng để làm rõ các nguyên lý của sáng chế. Trong đó,

Fig.1 là hình phối cảnh của mối nối của sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh của mối nối của sáng chế;

Fig.3 là hình phối cảnh mặt cắt của cơ cấu khóa kẹp của sáng chế;

Fig.4 là hình phối cảnh mặt cắt của cơ cấu khóa kẹp của sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu mở rộng của phần C trong Fig.4;

Fig.6 là hình phối cảnh mặt cắt của cơ cấu khóa kẹp của sáng chế;

Fig.7 là hình phối cảnh mặt cắt của cơ cấu khóa kẹp của sáng chế;

Fig.8 là hình phối cảnh mặt cắt của cơ cấu khóa kẹp của sáng chế;

Fig.9 là hình phối cảnh của bảng vận chuyển của sáng chế;

Fig.10 là hình phối cảnh của bảng vận chuyển của sáng chế;

Fig.11 là hình chiếu phần khuất của bảng vận chuyển của sáng chế;

Fig.12 là hình chiếu phần khuất của bảng vận chuyển của sáng chế;

Fig.13 là hình chiếu mở rộng của phần trong Fig.12;

Fig.14 là hình chiếu phần khuất của bảng vận chuyển của sáng chế;

Fig.15 là hình phối cảnh của bảng vận chuyển của sáng chế;

Fig.16 là hình chiếu mở rộng của phần B trong Fig.15.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong các mô tả sau đây, nhiều chi tiết cụ thể được được thiết lập ra để cung cấp hiểu biết rõ ràng hơn về sáng chế. Tuy nhiên, đối với những người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực này, sáng chế có thể được thực hiện mà không có một hoặc nhiều chi tiết này. Một vài đặc điểm kỹ thuật được biết đến trong lĩnh vực này không được mô tả để không làm tối nghĩa của các phương án của sáng chế.

Cơ cấu được mô tả chi tiết trong các mô tả sau đây để nhằm mục đích hiểu rõ

các phương án của sáng chế. Rõ ràng, việc thực hiện các phương án của sáng chế không giới hạn các chi tiết cụ thể được biết đến bởi những người có hiểu biết trung bình trong này.

Sáng chế sẽ được mô tả đầu tiên với việc tham chiếu đến các Fig. 1 và Fig. 2.

Mối nối theo sáng chế bao gồm khung thân chính 1 có một đầu được bố trí với phần ráp chay quay bằng nhựa 3 để ráp vào bảng vận chuyển thông qua việc quay, và đầu còn lại được bố trí với phần khóa xoắn 2 nhằm khóa kẹp bảng vận chuyển và quay khung thân chính 1 thông qua việc kết hợp với công cụ khóa xoắn.

Khung thân chính 1 có dạng hình trụ. Phần ráp chay quay bằng nhựa 3 bao gồm khối khóa kẹp 301 có độ dài lớn hơn đường kính của khung thân chính 1 và độ rộng nhỏ hơn hoặc bằng đường kính của khung thân chính 1. Mấu lồi khóa kẹp 303 được bố trí trên tất cả các đầu của khối khóa kẹp 301 theo chiều dọc. Khoảng cách đàn hồi 302 được bố trí ở giữa mấu lồi khóa kẹp 303 và khối khóa kẹp 301. Nó có ưu điểm ở chỗ có cơ cấu đơn giản, sản xuất thuận tiện, hiệu ứng khóa tuyệt vời, và thao tác thuận tiện.

Phần khóa xoắn 2 bao gồm khối chặn khóa xoắn 202 để hạn chế chiều cao nối giữa phần ráp chay quay bằng nhựa 3 và phần khóa xoắn 2, và đầu tiếp xúc của khối chặn khóa xoắn 202 được bố trí với cơ cấu khóa xoắn 203 có thể được xoắn bằng chìa vặn. Nó có ưu điểm ở chỗ có cơ cấu đơn giản, cài đặt dễ dàng, và hạn chế hiệu quả chiều cao khóa của mối nối.

Phần ráp chay quay bằng nhựa 3 được đúc liền với khung thân chính 1 bằng vật liệu đàn hồi. Nó có ưu điểm ở chỗ có cơ cấu đơn giản, sản xuất thuận tiện, dễ dàng khóa, thuận tiện trong việc khóa và mở khóa, và chi phí sản xuất thấp.

Cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp theo sáng chế sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các hình từ Fig. 3 đến Fig. 8. Cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp bao gồm hốc khóa dưới 501 được bố trí trong bảng dưới 5 của bảng vận chuyển, mà thông qua đó mối nối 100 đi qua. Mối nối 100 bao gồm khung thân chính 1 có một đầu được bố trí với phần ráp chay quay bằng nhựa 3 để ráp vào bảng vận chuyển thông qua việc quay và đầu còn lại được bố trí với phần khóa

xoắn 2 nhằm khóa kẹp bảng vận chuyển và quay khung thân chính thông qua việc kết hợp với công cụ khóa xoắn. Đầu ngoài của hốc khóa dưới 501 được bố trí với khoang khóa kẹp 502 mà phần ráp chay quay bằng nhựa 3 có thể quay trong đó và được khóa sao cho bảng trên và dưới 4, 5 được nhấn và nối.

Khung thân chính 1 có dạng hình trụ. Phần ráp chay quay bằng nhựa 3 bao gồm khối khóa kẹp 301 có độ dài lớn hơn đường kính của khung thân chính 1 và độ rộng nhỏ hơn hoặc bằng đường kính của khung thân chính 1. Mấu lồi khóa kẹp 303 được bố trí trên tất cả các đầu của khối khóa kẹp 301 theo chiều dọc. Khoảng cách đàn hồi 302 được bố trí ở giữa mấu lồi khóa kẹp 303 và khối khóa kẹp 301. Hốc khóa dưới 501 là lỗ kéo dài. Khoang khóa kẹp 502 bao gồm lỗ bậc được bố trí ở đầu ngoài của hốc khóa dưới 501, và được bố trí tấm khóa 505 ở trong sao cho khối 301 có thể nhấn ngược lại bảng dưới 5 sau khi quay. Bề mặt dẫn góc 506 được bố trí ở giữa tấm khóa 505 và đáy của khoang khóa kẹp 502 để dẫn khối 301 trượt đến tấm khóa 505. Ưu điểm của sáng chế ở cơ cấu đơn giản, và mối nối được quay và khóa kẹp thông qua bề mặt dẫn góc sao cho bảng vận chuyển kết hợp được kẹp chặt và trở lên khít.

Rãnh khóa kẹp 503 được bố trí trên tường trong khoang khóa kẹp 502 mà mấu lồi khóa kẹp 303 được bắt khớp ở trong sao cho mối nối 100 được khóa trong vị trí. Các nó có ưu điểm ở chỗ có cơ cấu đơn giản, và vị trí khóa kẹp được kẹp chặt để nó không có khả năng rơi ra khi được sử dụng.

Vị trí chặn quay 507 được đề xuất ở cạnh của rãnh khóa kẹp 503 nhằm hạn chế hướng quay của khối khóa kẹp 301. Các nó có ưu điểm ở chỗ có cơ cấu đơn giản, và vị trí khóa kẹp được kẹp chặt để nó không có khả năng rơi ra khi được sử dụng.

Bảng vận chuyển kết hợp mà cơ cấu khóa kẹp và nối trên được ứng dụng sẽ được mô tả theo các hình từ Fig. 9 đến Fig. 16. Bảng vận chuyển kết hợp của cơ cấu khóa kẹp và nối bao gồm bảng trên 4, bảng dưới 5 và chân đế nối 6 giữa chúng. Bảng trên 4 được bố trí với hốc khóa trên 401, tấm tải bên dưới 5 được bố trí với hốc khóa dưới 501, và chân đế nối 6 được bố trí với hốc nối 601. Mối nối 100 đi qua hốc khóa trên 401, hốc khóa dưới 501 và hốc nối 601. Cơ cấu khóa kẹp và nối được bố trí ở giữa bộ phận mối nối 100 và bảng dưới 5.

Rãnh chặn 402 được bố trí ở đầu ngoài của hốc khóa trên 401 mà khối chặn

khóa xoắn 202 mở rộng vào đó để kết hợp với phần ráp chay quay bằng nhựa 3 sao cho bảng trên 4 và bảng dưới 5 được nhấn và nối. Phần khóa xoắn 2 bao gồm khối chặn khóa xoắn 202 để hạn chế chiều cao nối giữa phần ráp chay quay bằng nhựa 3 và phần khóa xoắn 2 để gắn vào rãnh chặn 402. Đầu tiếp xúc của khối chặn khóa xoắn 202 được bố trí với cơ cấu khóa xoắn 203 có thể được xoắn bằng chìa vặn. Nó có ưu điểm ở chỗ có cơ cấu đơn giản, việc cài đặt của nó trở lên thuận tiện, và nó được khóa thông qua sự kết hợp hiệu quả với mối nối.

Nguyên lý hoạt động của sáng chế như sau:

Lắp đặt: các bề mặt thứ cấp 508 được ghép đầu tiên để tạo thành bảng dưới 5. Sau đó, chân đế nối 6 được đặt ở giữa bảng trên 4 và bảng dưới 5. Một phần của chân đế nối 6 được đặt ở trên các đầu ghép của hai bề mặt thứ cấp 508, và các hốc nối 601 của chân đế nối 6 được bố trí để cài hốc khóa trên 401 của bảng trên 4 và hốc khóa dưới 501 của bảng dưới 5. Sau đó, mối nối 100 được chèn vào hốc khóa trên 401 từ đầu ngoài của nó để khối chặn khóa xoắn 202 tiếp xúc với rãnh chặn 402. Sau khi mối nối 100 được chèn toàn bộ, khối khóa kẹp 301 được đặt trong khoang khóa kẹp 502, như được thể hiện trong Fig.4. Đồng thời, chìa vặn được chèn vào cơ cấu khóa xoắn 203 và xoắn mối nối 100 để khối khóa kẹp 301 được quay trong khoang khóa kẹp 502 và trượt đến tấm khóa 505 dọc theo bề mặt dẫn góc 506. Mấu lồi khóa kẹp 303 được gắn vào rãnh khóa kẹp 503, như được thể hiện trong hình Fig.8, và việc lắp đặt được hoàn thiện.

Dựa vào giải pháp kỹ thuật ở trên, sáng chế bộc lộ những ưu điểm vượt trội so với kỹ thuật trước đây như sau:

Sáng chế có ưu điểm ở chỗ có cơ cấu đơn giản, dễ dàng chế tạo, chi phí sản xuất thấp, và tháo rời và thay thể thuận tiện khi bảng bị hỏng, do đó thiệt hại về kinh tế được giảm thiểu. Đồng thời, mối nối và cơ cấu khóa kẹp của sáng chế có hiệu quả lắp ghép tốt, hiệu suất lắp ghép cao, sao cho cơ cấu được kẹp chặt sau khi lắp ghép

Cơ cấu khóa kẹp của sáng chế được bố trí với bề mặt dẫn góc ở trong đó, mà mối nối được quay dọc theo đó để được khóa, sao cho các bảng lắp ghép được kẹp chặt và trở lên khít.

Bảng dưới của sáng chế bao gồm nhiều bảng thứ cấp lắp ghép, mà thuận tiện để sản xuất và làm cho khuân ép nhỏ hơn, sao cho chi phí sản xuất giảm đáng kể. Hơn nữa, bởi vì việc tiếp xúc thường xuyên với bảng dưới và đầu nhánh của xe nâng, bảng dưới có nhiều khả năng bị hỏng. Tuy nhiên, việc sử dụng bảng thứ cấp lắp ghép như vậy có thể dễ dàng được thay thế khi thiệt hại cục bộ xảy ra, giảm tổn thất kinh tế và lãng phí năng lượng.

Trừ khi được các định theo cách khác, các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học được sử dụng ở đây có cùng ý nghĩa như được hiểu bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế liên quan. Các thuật ngữ được sử dụng ở đây chỉ nhằm mô tả mục đích thực hiện cụ thể, thay vì giới hạn sáng chế. Các thuật ngữ như là "bố trí" và các thuật ngữ tương tự xuất hiện ở đây có thể có nghĩa là một thành phần được gắn trực tiếp với thành phần khác, hoặc một thành phần được gắn với thành phần khác thông qua bộ phận trung gian. Các đặc tính được mô tả ở đây trong một phương án có thể được áp dụng độc lập hoặc kết hợp với các đặc tính khác, trừ khi các đặc tính đó không thể áp dụng hoặc được mô tả khác trong phương án này.

Sáng chế được mô tả theo cách của các phương án ở trên, nhưng phải hiểu rằng các phương án được mô tả ở trên chỉ nhằm minh họa và làm rõ các mục đích và không nhằm giới hạn phạm vi của các phương án được mô tả. Sáng chế được hiểu bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này mà các sửa đổi và biến thể khác có thể được thực hiện theo phương án của sáng chế, mà nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Mô tả các số chỉ dẫn

1 khung thân chính	2 phần khóa xoắn
202 khối chặn khóa xoắn	203 cơ cấu khóa xoắn
3 phần ráp chay quay bằng nhựa	301 khối khóa kẹp
303 mấu lồi khóa kẹp	302 khoảng cách đàn hồi
4 bảng trên	401 hốc khóa trên
402 rãnh chặn	5 bảng dưới

501 hốc khóa dưới

502 khoang khóa kẹp

503 rãnh khóa kẹp

505 tấm khóa

506 bề mặt dẫn góc

507 vị trí chặn quay

508 bề mặt thứ cấp

6 chân đế nối

601 hốc nối

100 mối nối

Yêu cầu bảo hộ

1. Mối nối bao gồm khung thân chính (1), đặc trưng ở chỗ, một đầu của khung thân chính (1) được bố trí với phần ráp chay quay bằng nhựa (3) để ráp vào bảng vận chuyển thông qua việc quay, và đầu còn lại khung thân chính (1) được bố trí với phần khóa xoắn (2) nhằm khóa kẹp bảng vận chuyển và quay khung thân chính (1) thông qua việc kết hợp với công cụ khóa xoắn, mối nối đặc trưng ở chỗ khung thân chính (1) có dạng hình trụ, phần ráp chay quay bằng nhựa (3) bao gồm khối khóa kẹp (301) có độ dài lớn hơn đường kính của khung thân chính (1) và độ rộng nhỏ hơn hoặc bằng đường kính của khung thân chính (1), mấu lồi khóa kẹp (303) được bố trí trên tất cả các đầu của khối khóa kẹp (301) theo chiều dọc, và khoảng cách đàn hồi (302) được bố trí ở giữa mấu lồi khóa kẹp (303) và khối khóa kẹp (301).

2. Mối nối theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ, phần khóa xoắn (2) bao gồm khối chặn khóa xoắn (202) để hạn chế chiều cao nối giữa phần khóa xoắn (2) và phần ráp chay quay bằng nhựa (3), và đầu tiếp xúc của khối chặn khóa xoắn (202) được bố trí với cơ cấu khóa xoắn (203) có thể được xoắn bằng chìa vặn.

3. Mối nối theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ, phần ráp chay quay bằng nhựa (3) được đúc liền với khung thân chính (1) bằng vật liệu đàn hồi.

4. Cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp, đặc trưng ở chỗ, bao gồm hốc khóa dưới (501) được bố trí trong bảng dưới (5) của bảng vận chuyển, mà thông qua đó mối nối (100) đi qua; mối nối (100) bao gồm khung thân chính (1) có một đầu được đề xuất với phần ráp chay quay bằng nhựa (3) để ráp vào bảng vận chuyển bằng cách quay và đầu còn lại được bố trí với phần khóa xoắn (2) nhằm khóa kẹp bảng vận chuyển và quay khung thân chính (1) thông qua việc kết hợp với công cụ khóa xoắn; đầu ngoài của hốc khóa dưới (501) được bố trí với khoang khóa kẹp (502) mà phần ráp chay quay bằng nhựa (3) có thể quay trong đó và được khóa kẹp sao cho bảng trên (4) và bảng dưới (5) của bảng vận chuyển kết hợp được nhấn và nối, cơ cấu khóa kẹp và nối bảng vận chuyển kết hợp đặc trưng ở chỗ khung thân chính (1) có dạng hình trụ, phần ráp chay quay bằng nhựa (3) bao gồm khối khóa kẹp (301) có độ dài lớn hơn đường kính của khung thân chính (1) và độ rộng nhỏ hơn hoặc bằng đường kính của khung thân chính (1); mấu lồi khóa kẹp (303) được bố trí trên tất cả các đầu của khối

khóa kẹp (301) theo chiều dọc; khoảng cách đàn hồi (302) được bố trí ở giữa mấu lồi khóa kẹp (303) và khối khóa kẹp (301); hốc khóa dưới (501) là lỗ kéo dài, khoang khóa kẹp (502) là lỗ bậc được đề xuất ở đầu ngoài của hốc khóa dưới (501) và được bố trí với tấm khóa (505) ở trong đó sao cho khối khóa kẹp (301) có thể nhấn ngược lại bảng dưới (5) sau khi quay; và bề mặt dẫn góc (506) được bố trí ở giữa tấm khóa (505) và đáy của khoang khóa kẹp (502) để dẫn khối khóa kẹp (301) để trượt đến tấm khóa (505).

5. Cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp theo điểm 4, đặc trưng ở chỗ, rãnh khóa kẹp (503) được bố trí trên tường trong khoang khóa kẹp (502) mà mấu lồi khóa kẹp (303) được bắt khớp vào trong đó sao cho mối nối (100) được khóa trong vị trí.

6. Cơ cấu khóa kẹp và nối cho bảng vận chuyển kết hợp theo điểm 5, đặc trưng ở chỗ, vị trí chặn quay (507) được bố trí ở cạnh của rãnh khóa kẹp (503) nhằm hạn chế hướng quay của khối khóa kẹp (301).

7. Bảng vận chuyển kết hợp mà cơ cấu khóa kẹp và nối theo điểm bất kì trong các điểm từ 4 đến 6 được áp dụng, bao gồm bảng trên (4), bảng dưới (5) và chân đế nối (6) giữa chúng; bảng trên (4) được bố trí với hốc khóa trên (401), bảng dưới (5) được bố trí với hốc khóa dưới (501), chân đế nối (6) được bố trí với các hốc nối (601) ở trong đó; mối nối (100) đi qua hốc khóa trên (401), hốc khóa dưới (501) và hốc nối (601); và cơ cấu khóa kẹp và nối được bố trí ở giữa mối nối (100) và bảng dưới (5).

8. Bảng vận chuyển kết hợp theo điểm 7, đặc trưng ở chỗ, rãnh chặn (402) được bố trí ở đầu ngoài của hốc khóa trên (401) mà khối chặn khóa xoắn (202) mở rộng ở trong đó để kết hợp với phần ráp chay quay bằng nhựa (3) sao cho bảng trên (4) và bảng dưới (5) được nhấn và nối; phần khóa xoắn (2) bao gồm khối chặn khóa xoắn (202) để hạn chế chiều cao nối giữa phần ráp chay quay bằng nhựa (3) và phần khóa xoắn (2) để gắn vào rãnh chặn (402); và đầu tiếp xúc của khối chặn khóa xoắn (202) được bố trí với cơ cấu khóa xoắn (203) có thể được xoắn bằng chìa vặn.

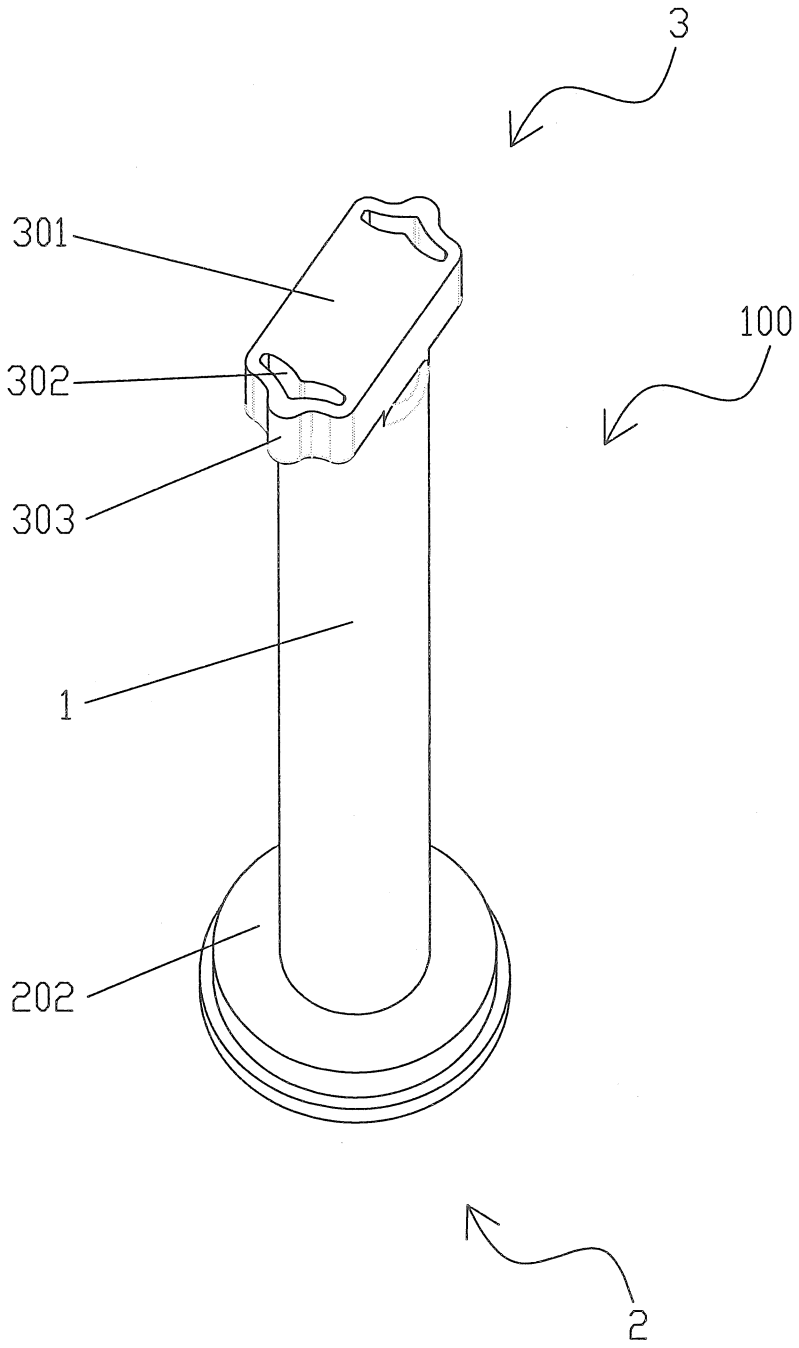


Fig.1

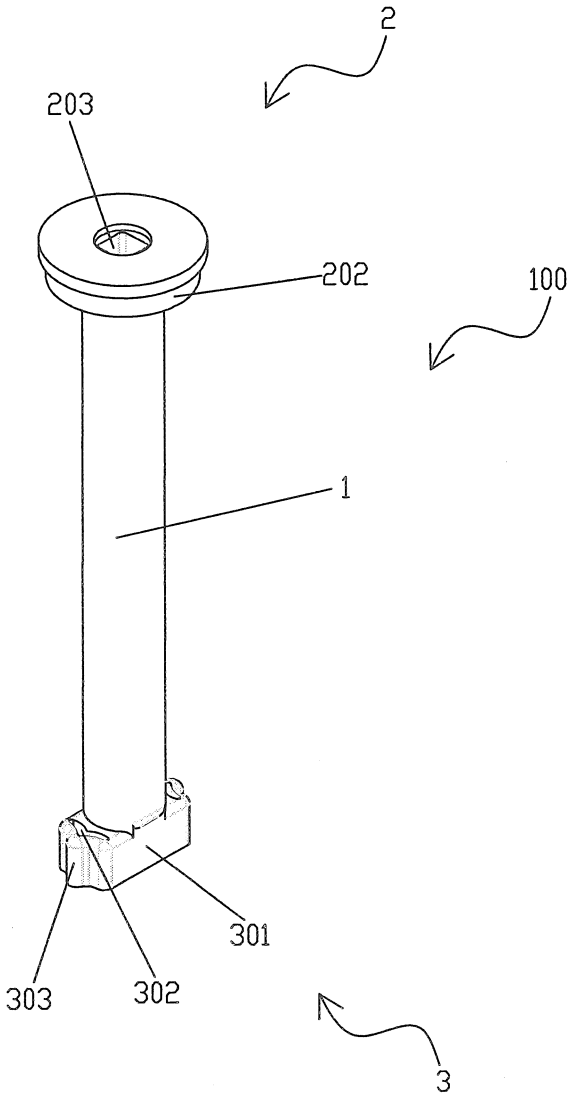


Fig.2

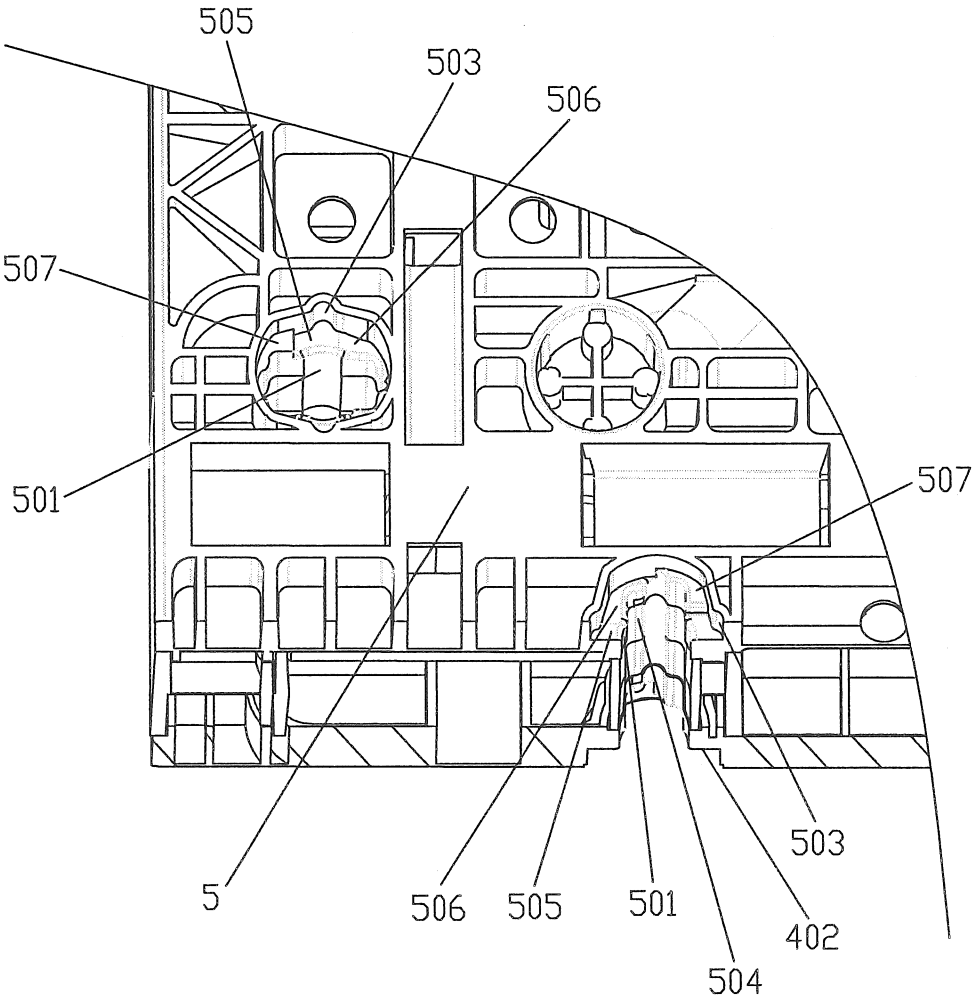


Fig.3

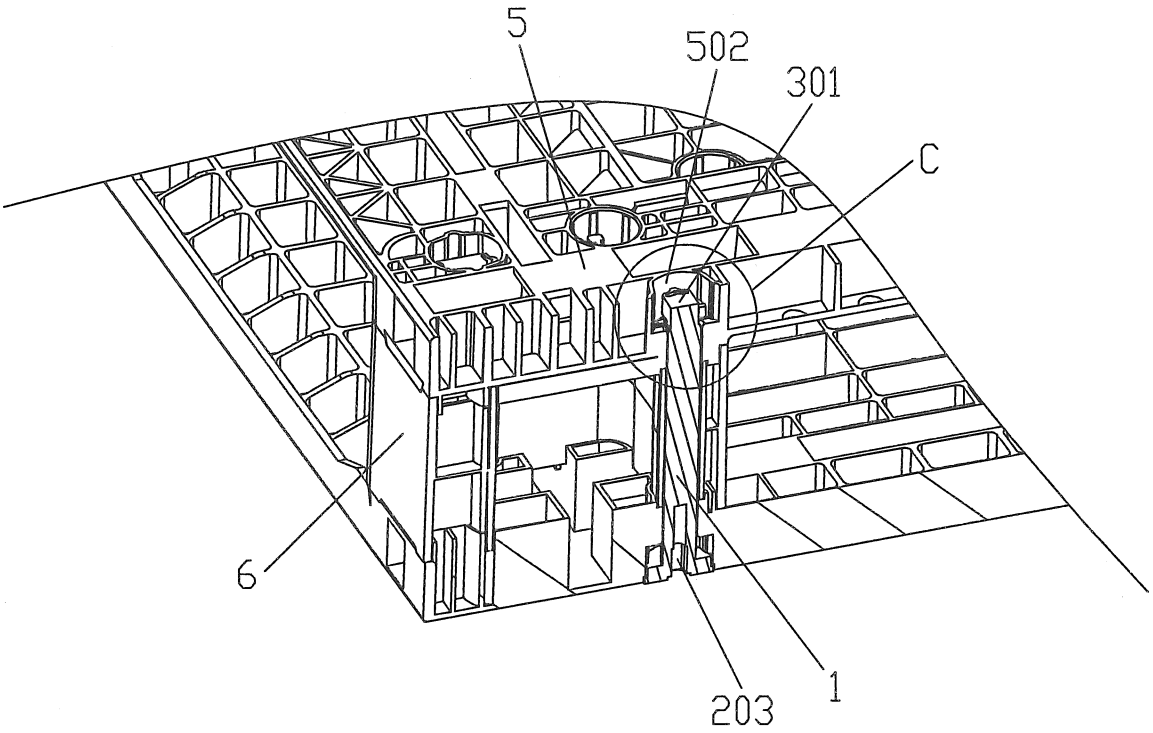


Fig.4

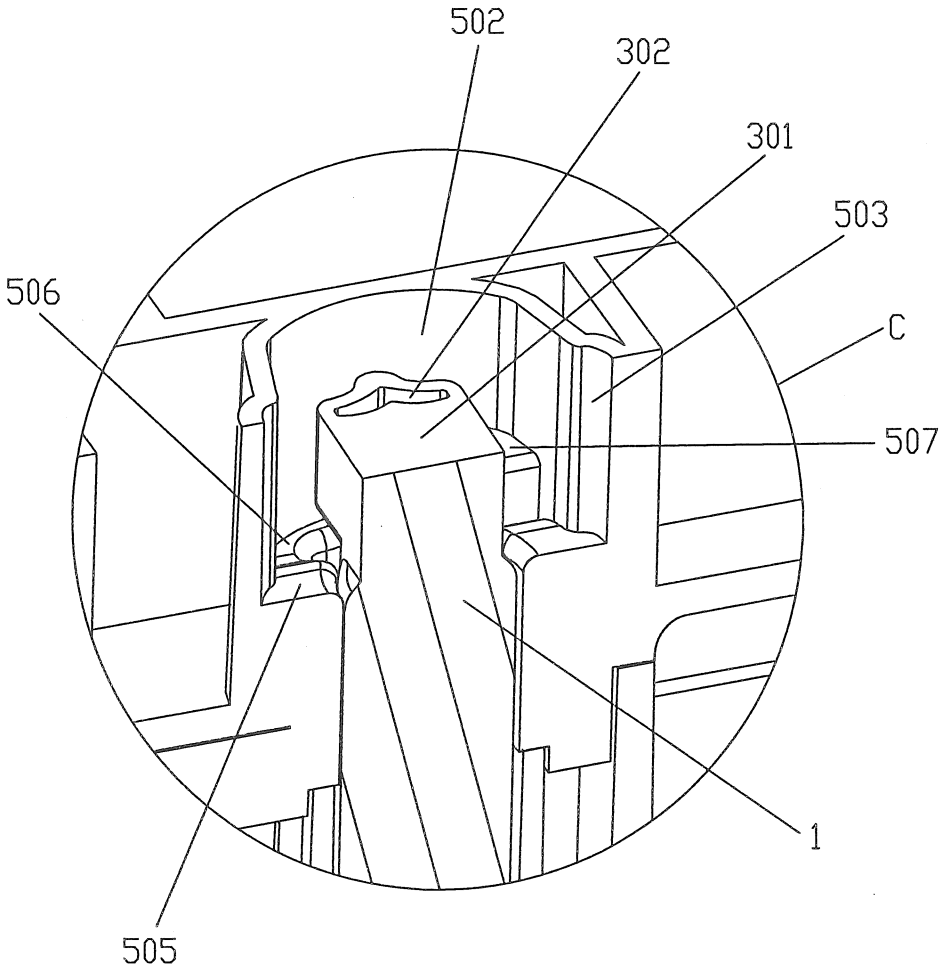


Fig.5

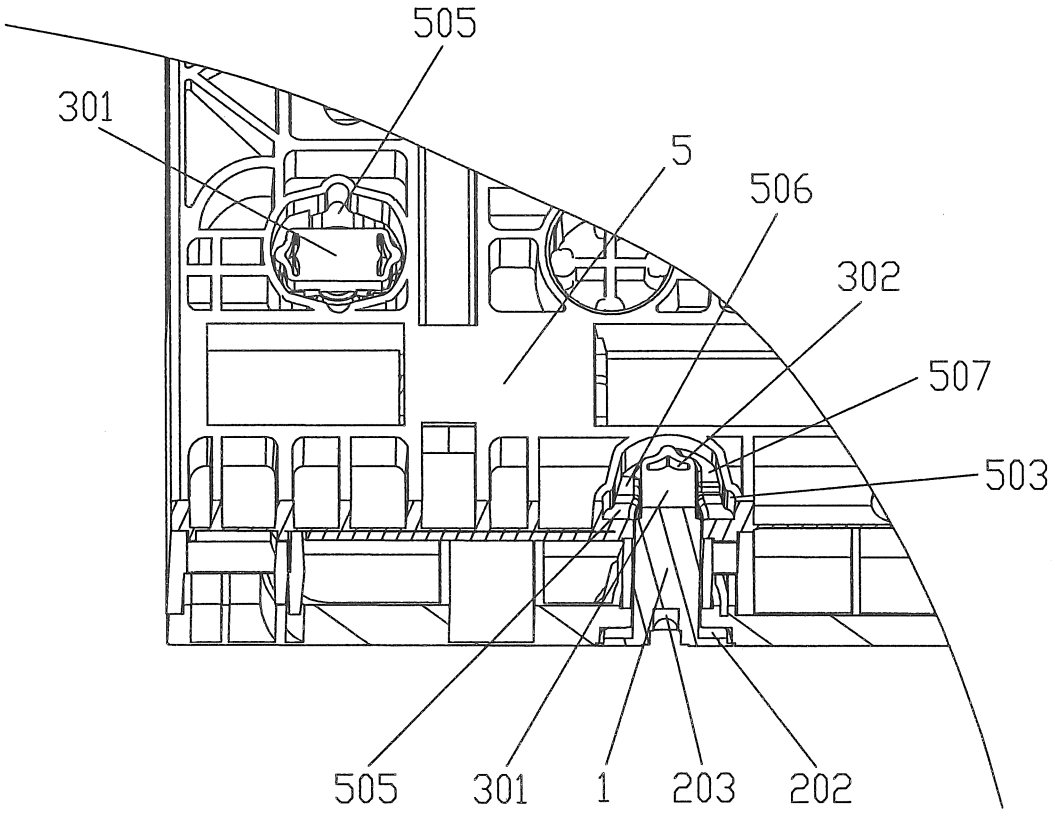


Fig.6

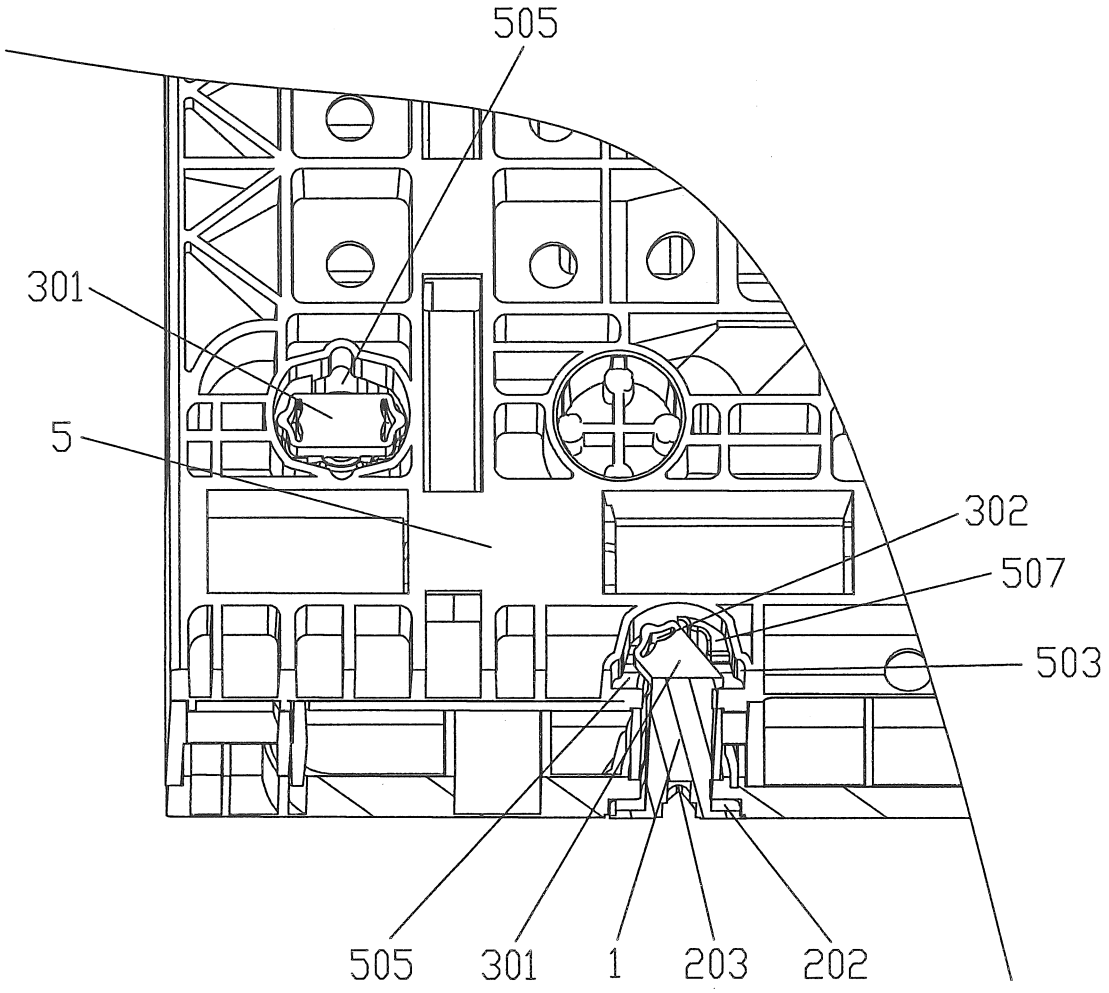


Fig.7

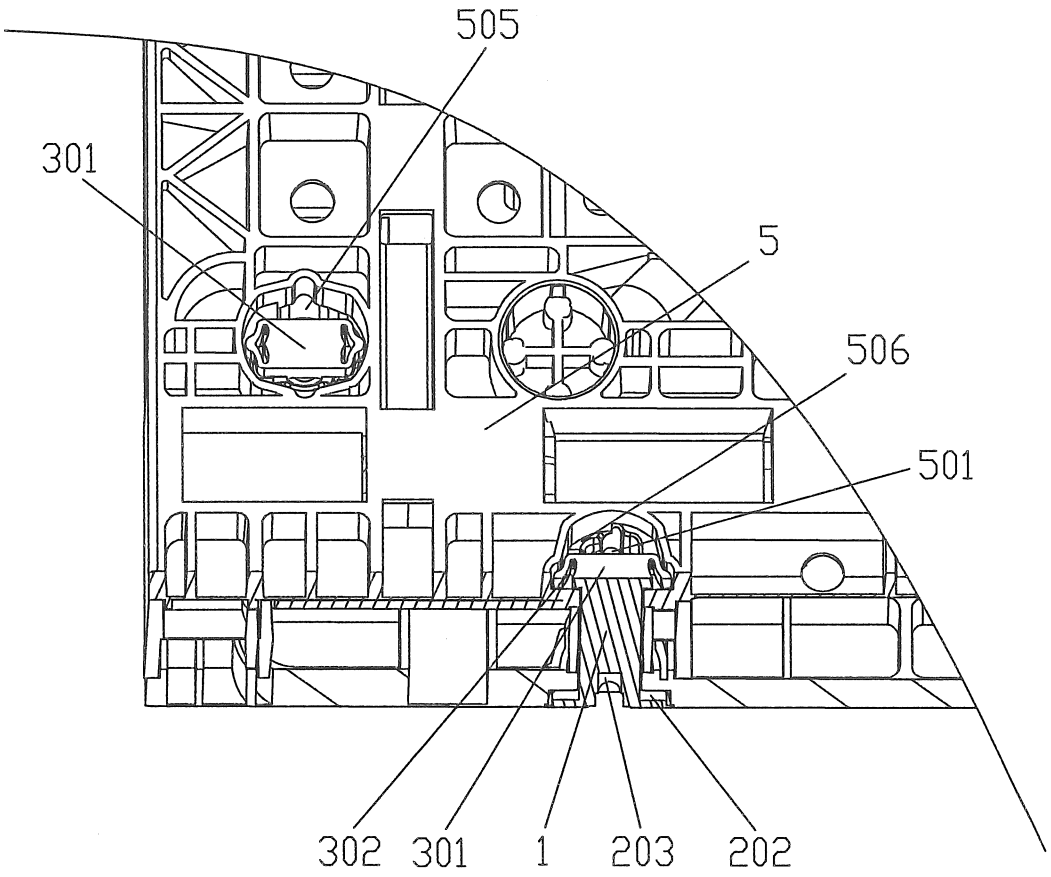


Fig.8

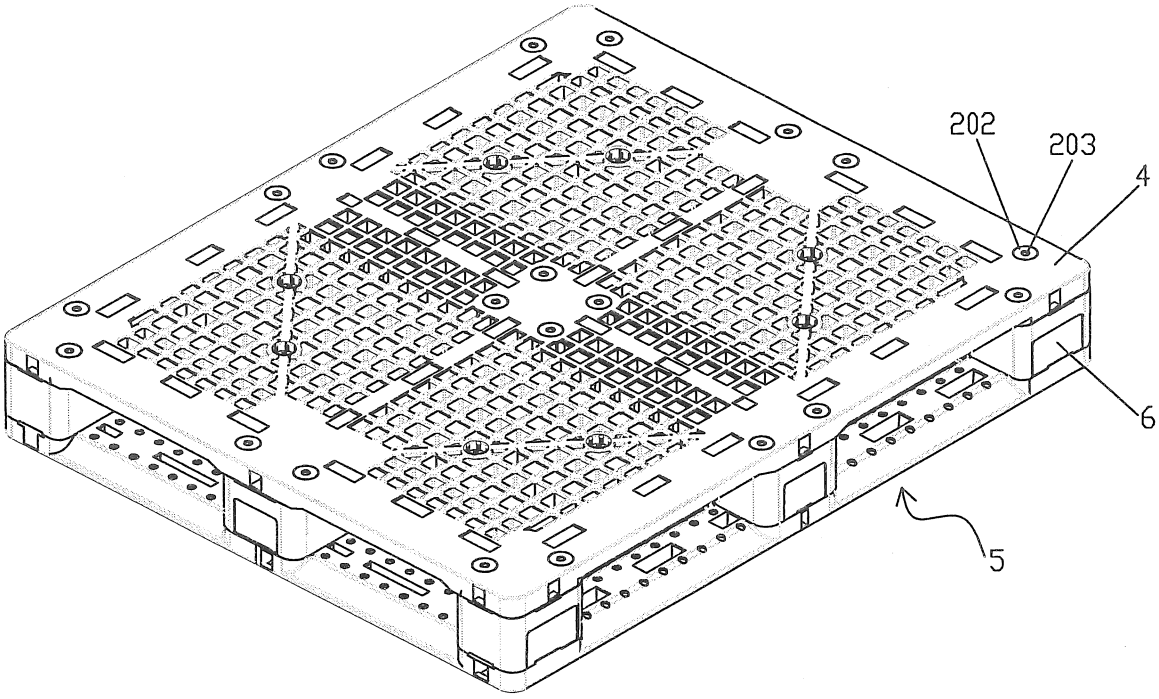


Fig.9

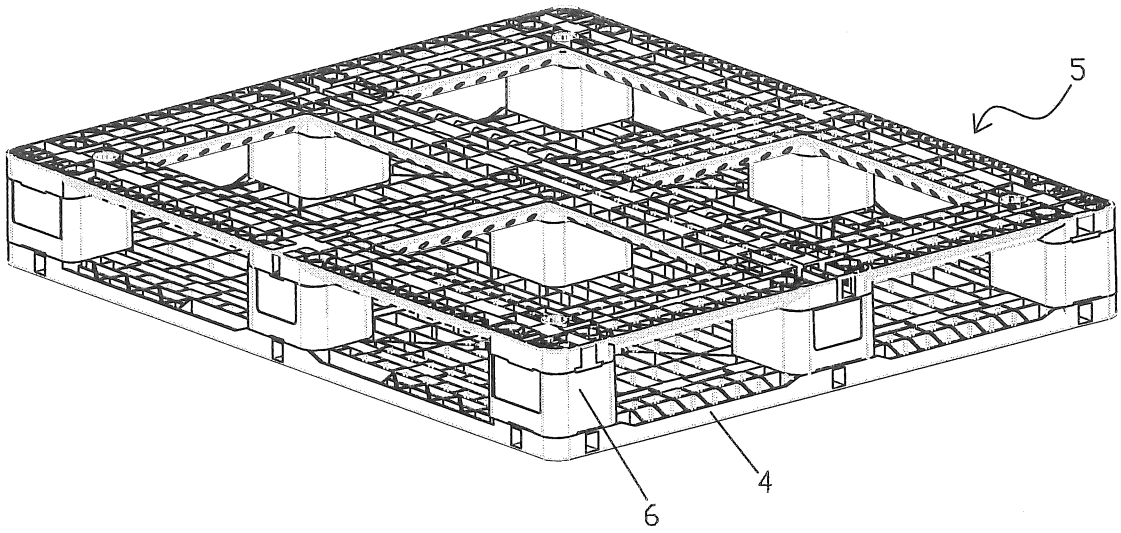


Fig.10

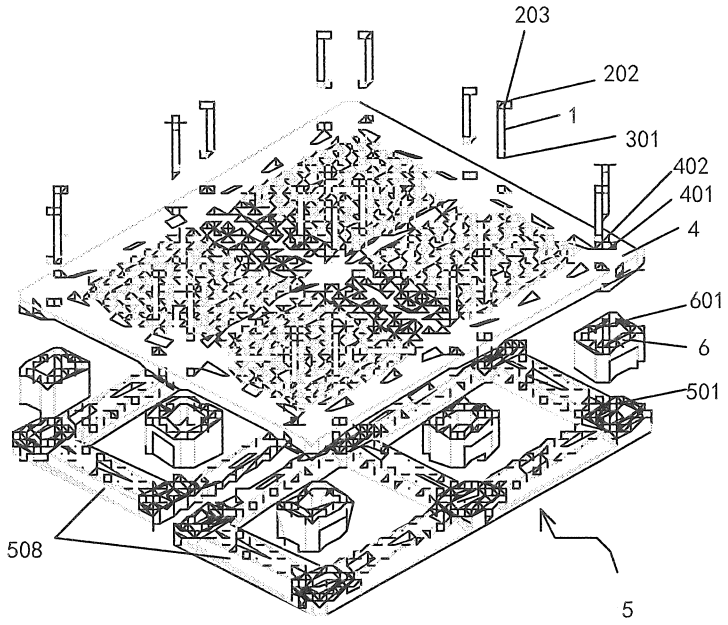


Fig.11

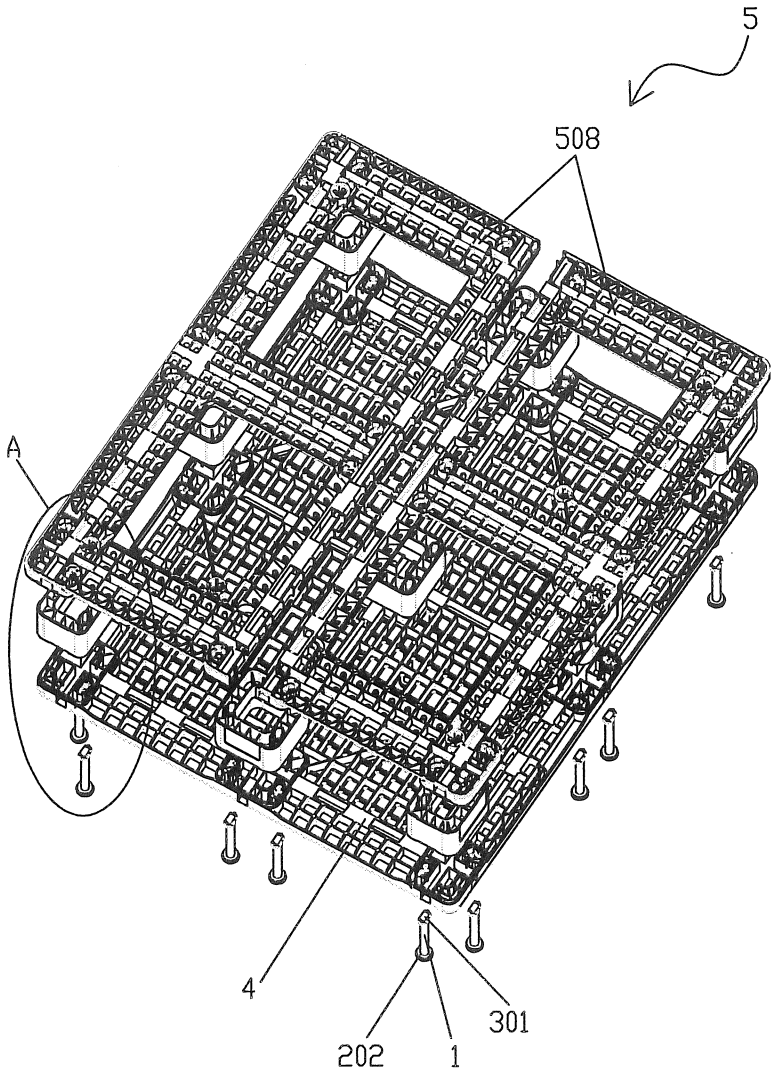


Fig.12

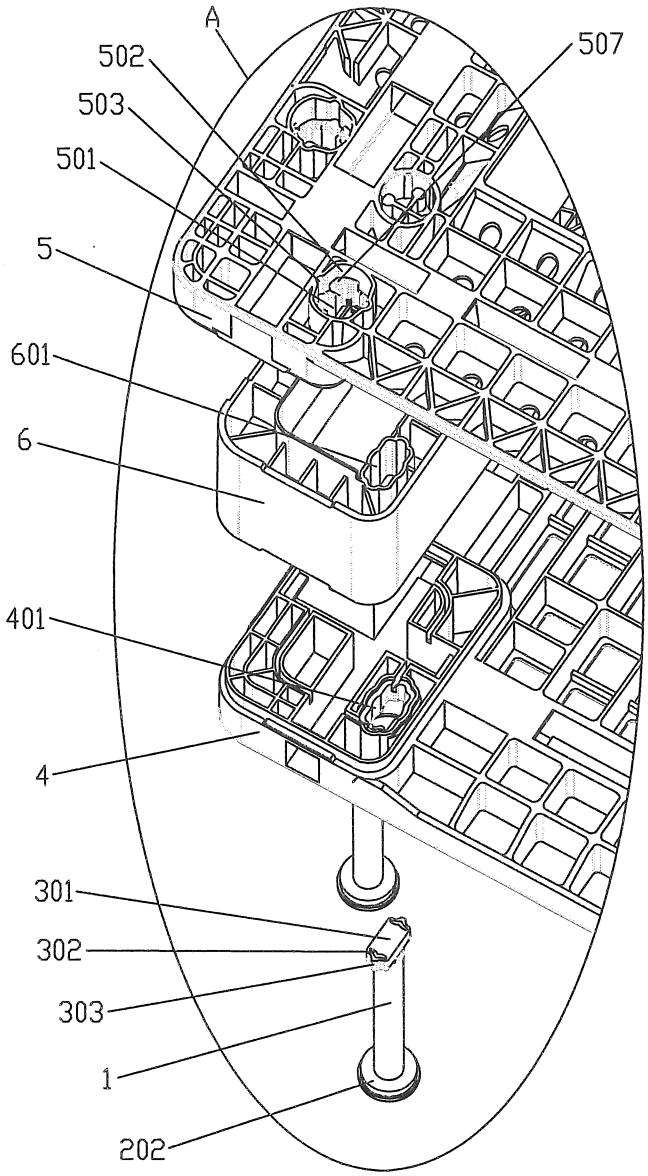


Fig.13

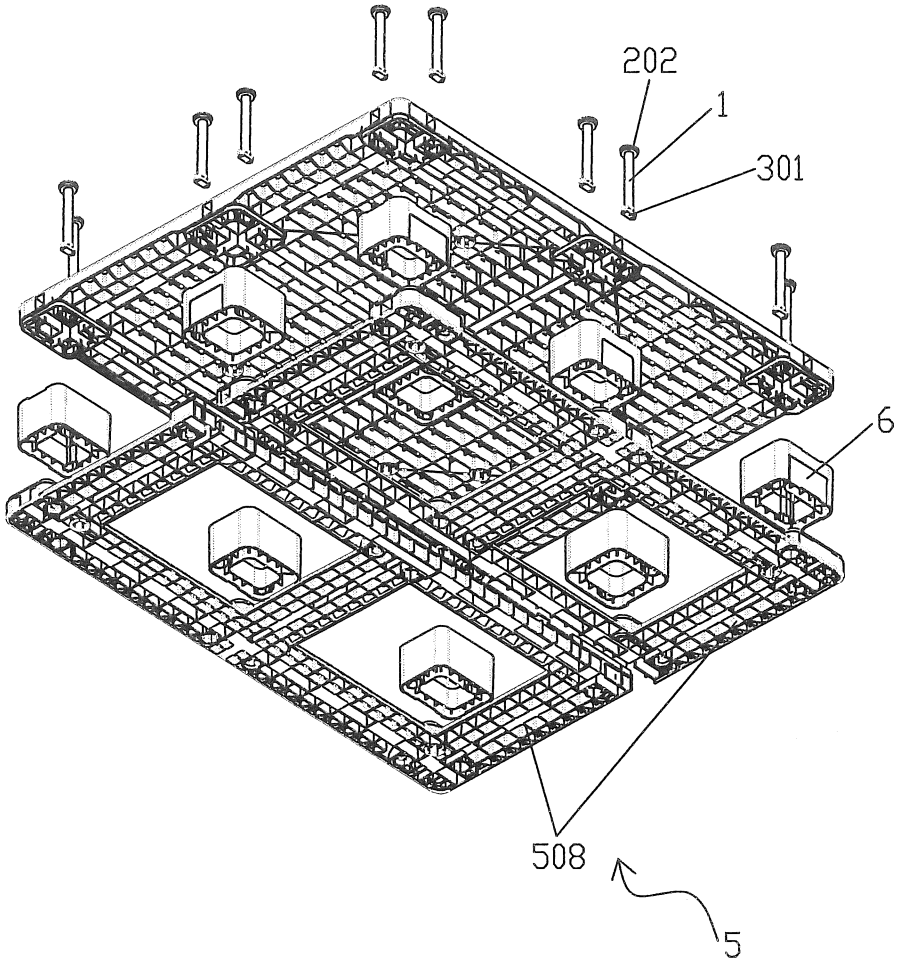


Fig.14

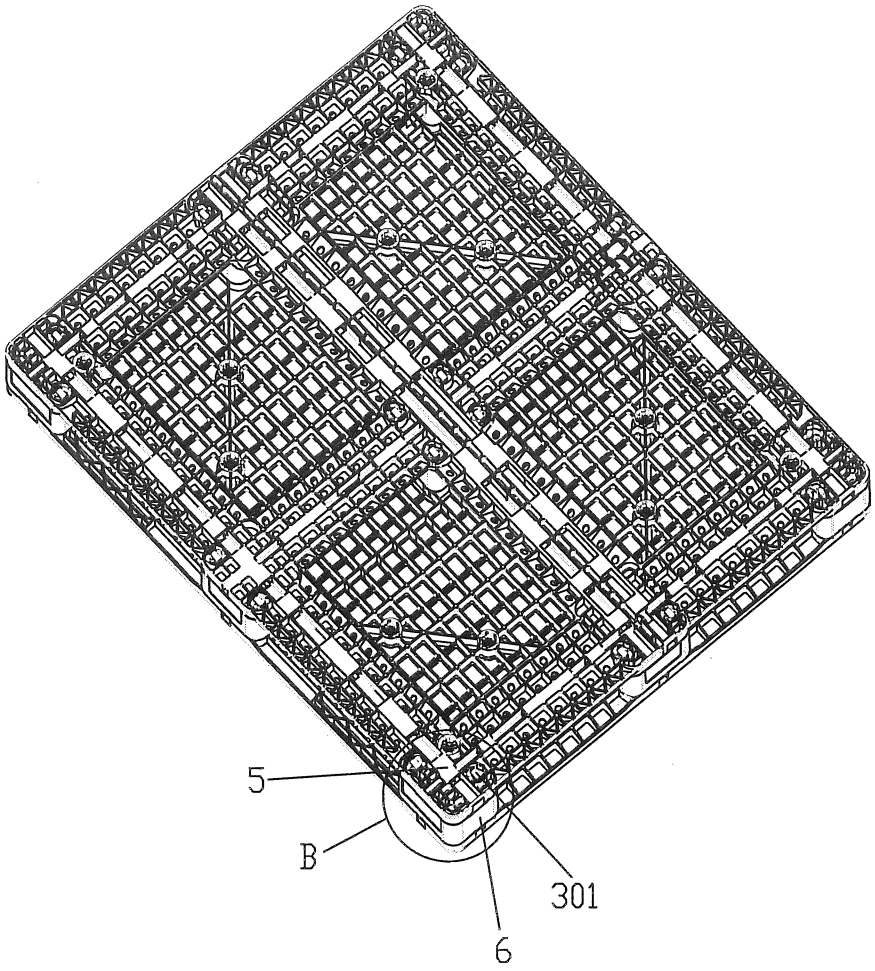


Fig.15

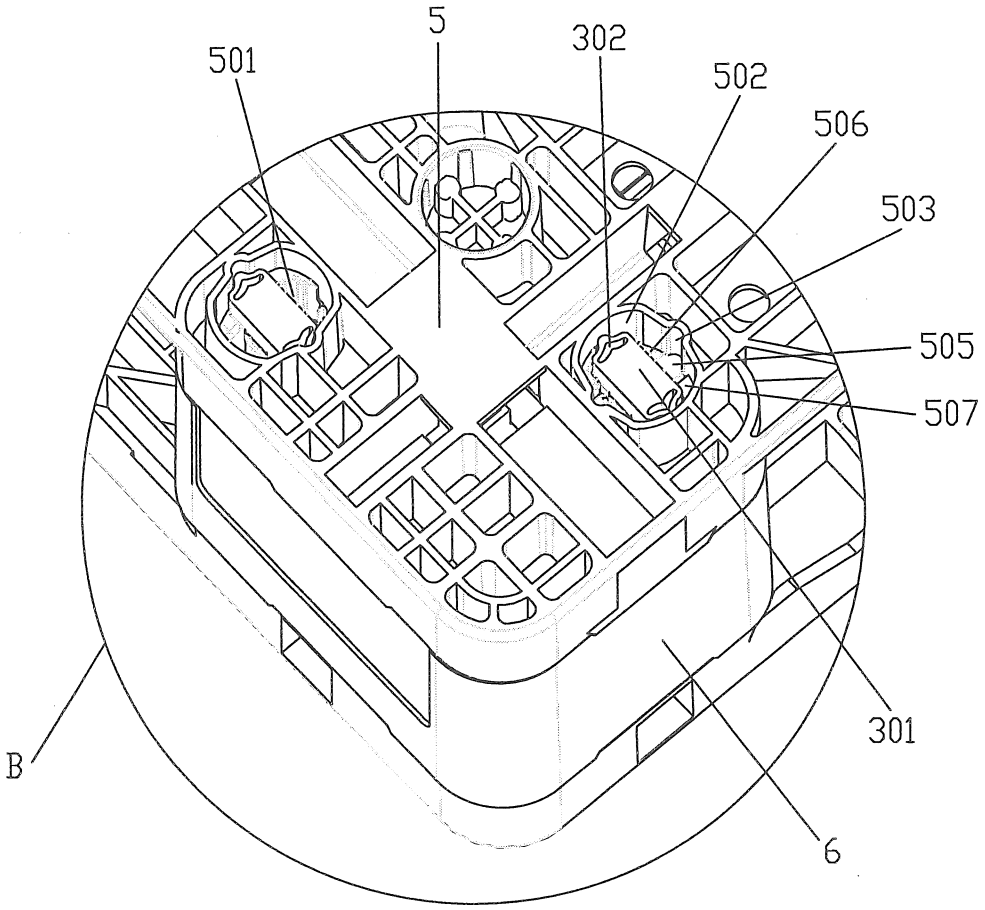


Fig.16