(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) **1-0044514**

(51)[2020.01] **E04H 1/12**; F16B 9/00; F16B 5/02; E04B 1/343; F16B 37/08

(13) **B**

(21) 1-2020-05306
(22) 14/03/2019
(86) PCT/KR2019/002934 14/03/2019
(87) WO2019/182286 26/09/2019
(30) 10-2018-0032690 21/03/2018 KR
(45) 25/04/2025 445
(43) 25/12/2020 393A
(76) HWANG, Eun Tae (KR)
102-1802, 174, Ichon-ro Yongsan-gu Seoul 04427, Korea
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) MÔĐUN QUẦY TRIỂN LÃM, QUẦY TRIỂN LÃM, VÀ PHƯƠNG PHÁP LẮP RÁP QUẦY NÀY

(21) 1-2020-05306

(57) Sáng chế đề cập tới môđun quầy triển lãm, bao gồm: khung; chốt thân chính (10); bulông (40) được ghép tách rời với chốt thân chính (10); và chốt mũ (30) được ghép tách rời với bulông (40), trong đó chốt thân chính (10) bao gồm: thân (12) có lỗ chèn bulông (121) được tạo thành trong đó; nút (11) mà thân của nó được chèn và lắp ráp trong thân xuyên qua lỗ lắp ráp nút (123) được tạo thành trong thân (12); và lò xo (14) được lắp ráp bên trong thân (12) và đẩy một đầu của nút (11), và trong đó chốt mũ (30) bao gồm: thân (32) có lỗ chèn bulông (321) được tạo thành trong đó; nút (31) phần của nó được chèn và lắp ráp trong thân xuyên qua lỗ lắp ráp nút (323) được tạo thành trong thân (32); và lò xo (34) được rắp ráp bên trong thân (32) và đẩy một đầu của nút (31), trong đó nút (11, 31) được lắp bằng bulông xuyên qua lỗ (111, 311) tiếp xúc với lỗ chèn bulông (121, 321).

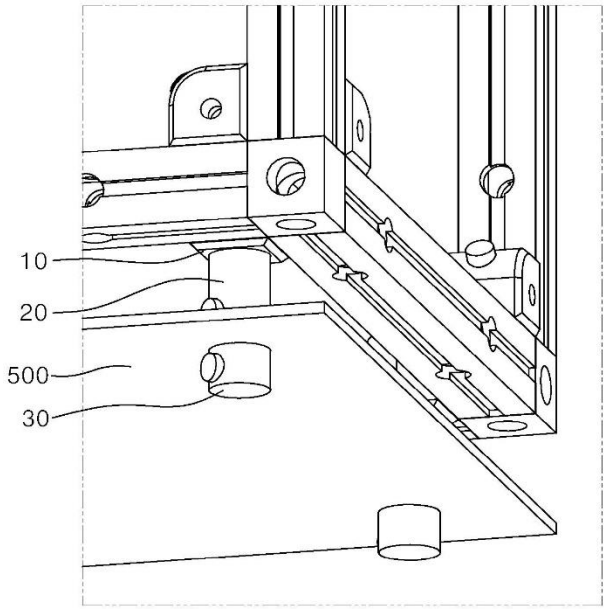


Fig. 21

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới môđun quầy triển lãm, quầy triển lãm và phương pháp lắp ráp quầy này, trên đó tấm bảng có thể được lắp một cách đơn giản bằng cách ấn và sau đó thả nút chốt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, quầy triển lãm được sử dụng trong nhiều sự kiện, triển lãm, hội nghị chuyên đề, cuộc trưng bày, v.v. và tấm bảng quảng cáo được viết bằng ký tự hoặc hình vẽ minh họa được dán vào bề mặt ngoài của quầy.

Quầy triển lãm được lắp ráp sử dụng cơ cấu được sản xuất tại hiện trường từ gỗ hoặc thép, và gần đây, quầy triển lãm được lắp ráp bằng cách lắp ráp môđun quầy tại hiện trường.

Chốt được sử dụng như bộ phận để cố định tấm bảng vào môđun quầy triển lãm.

Nói chung, chốt được sử dụng để lắp ráp nhiều phần khác nhau của đồ nội thất, chẳng hạn như tủ quần áo, giá sách, kệ, v.v., để gắn tấm bảng quảng cáo, tấm bảng, v.v. vào một cấu trúc cụ thể hoặc bức tường, để xây dựng quầy tại một cuộc triển lãm, để làm khung, hoặc để treo khung trên tường.

Trong triển lãm, quầy được xây dựng sử dụng môđun quầy, và tấm bảng được dính vào khung sử dụng chốt.

Fig. 1 tới Fig. 4 là hình vẽ minh họa chốt thông thường và việc nối khớp tấm bảng vào môđun quầy sử dụng chốt thông thường, và đặc biệt, Fig. 1 minh họa thân chốt 200, Fig. 2 minh họa môđun quầy 900, và Fig. 3 và Fig. 4 minh họa việc nối khớp của tấm bảng 500 với môđun quầy sử dụng thân chốt 200 và mũ chốt 100.

Giá đỡ góc phải 800 được gắn chặt vào bề mặt bên trong của góc của môđun quầy thông thường 900, môđun quầy 900 của Fig. 2 được ghép với môđun quầy khác sử dụng bulông và đai ốc để xây dựng quầy, ren vít của thân chốt 200 được ghép với lỗ vít của giá đỡ góc phải 800 được đặt trên bề mặt phía trước của môđun quầy, và mũ chốt 100 được gắn chặt vào tấm bảng 500 từng tấm một, như thể hiện trong Fig. 3 và Fig. 4.

Thông thường, để gắn tấm bảng vào môđun quầy, giá đỡ góc bên phải 800 được gắn chặt vào bề mặt bên trong của góc của môđun quầy 900, thân chốt 200 được khớp ren với lỗ vít của giá đỡ góc bên phải 800 từng cái một, tấm bảng 500 được ghép với thân chốt 200, và sau đó mũ chốt 100 được gắn chặt vào đó từng cái một.

Vì quầy thông thường ở trên có cơ cấu trong đó tấm bảng được ghép với thân chốt thông qua liên kết ren giữa bulông và đai ốc và mất nhiều thời gian để gắn chặt một chốt vào môđun quầy, nếu có nhiều quầy trên đó tấm bảng sẽ được lắp ráp, năng suất và hiệu suất làm việc bị giảm đi rất nhiều.

Đó là, thông thường, để xây dựng quầy tại triển lãm và cuộc trưng bày, hàng nghìn tới hàng chục nghìn chốt phải được gắn chặt vào môđun quầy bằng tay từng cái một.

Theo đó, mất nhiều thời gian để lắp ráp một tấm bảng, và vì thế, nếu lắp ráp và tháo dỡ tấm bảng cần được thực hiện trong thời gian ngắn, cần có nhiều người trong không gian chật hẹp, do đó tăng chi phí lắp ráp và chi phí tháo dỡ, và tăng nguy cơ tai nạn do mệt mỏi tăng lên và quá tải công nhân (khi nhiều công nhân trong không gian làm việc nhỏ trong khu vực triển lãm, hiệu quả lao động bị thấp đi đáng kể).

Hơn nữa, trong quầy khối thông thường mà tấm bảng được khớp bằng ren một cách đơn giản với nó, khi thời gian trôi qua hoặc khi có tác động nhỏ, có nguy cơ thất thoát chốt và tấm bảng, và, khi tấm bảng bao gồm tấm bảng quảng cáo được cố định sử dụng chốt có kích thước lớn, có nguy cơ tai nạn khi tấm bảng rơi xuống.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì thế, sáng chế đã được thực hiện để giải quyết những vấn đề trên, và mục đích của sáng chế nhằm đề xuất môđun quầy triển lãm và quầy triển lãm, có thể được lắp ráp bình thường chỉ trong một cái chạm tay và ngăn ngừa mất chốt, và phương pháp lắp ráp quầy này.

Theo khía cạnh của sáng chế, mục đích trên và mục đích khác có thể được hoàn thành bởi việc cung cấp môđun quầy triển lãm được cấu hình để xây dựng quầy triển lãm, môđun quầy triển lãm bao gồm khung, chốt thân chính (10), bulông (40) được khớp tách rời với chốt thân chính (10), và chốt mũ (30) được khớp tách rời với bulông (40), trong đó chốt thân chính (10) bao gồm thân (12) có lỗ chèn bulông (121) được tạo thành trong đó, nút (11), phần của nó được chèn vào trong thân để được lắp ráp trong đó thông

qua nút lỗ lắp ráp (123) được tạo thành trong thân (12), và lò xo (14) được lắp ráp bên trong thân (12) sao cho đẩy một đầu của nút (11), và trong đó chốt mũ (30) bao gồm thân (32) có lỗ chèn bulông (321) được tạo thành trong đó, nút (31), phần của nó được chèn vào bên trong thân để được lắp ráp trong đó thông qua nút lỗ lắp ráp (323) được tạo thành trong thân (32), và lò xo (34) được lắp ráp bên trong thân (32) sao cho để đẩy một đầu của nút (31), trong đó nút (11, 31) được lắp ráp với bulông thông qua lỗ (111, 311) tiếp xúc với lỗ chèn bulông (121, 321).

Theo khía cạnh xa hơn nữa của sáng chế, còn đề xuất môđun quầy triển lãm được cấu hình để xây dựng quầy triển lãm, môđun quầy triển lãm bao gồm khung, chốt thân chính (10), bulông (40) được khớp tách rời với chốt thân chính (10), và chốt trung gian (20), và chốt mũ (30) được khớp tách rời với bulông (40), trong đó chốt thân chính (10) bao gồm thân (12) có lỗ chèn bulông (121) được tạo thành trong đó, nút (11), phần của nó được chèn vào bên trong thân để được lắp ráp trong đó thông qua lỗ lắp ráp nút (123) được tạo thành trong thân (12), và lò xo (14) được lắp ráp bên trong thân (12) sao cho để đẩy một đầu của nút (11), trong đó chốt trung gian (20) bao gồm thân (22) có lỗ chèn bulông (221) được tạo thành trong đó; nút (21), phần của nó được chèn vào bên trong thân để được lắp ráp trong đó thông qua lỗ lắp ráp nút (223) được tạo thành trong thân (22), và lò xo (24) được lắp ráp bên trong thân (22) sao cho để đẩy một đầu của nút (21), và trong đó chốt mũ (30) bao gồm thân (32) có lỗ chèn bulông (321) được tạo thành trong đó, nút (31), phần của nó được chèn vào bên trong thân để được lắp ráp trong đó thông qua lỗ lắp ráp nút (323) được tạo thành trong thân (32), và lò xo (34) được lắp ráp bên trong thân (32) sao cho để đẩy một đầu của nút (31), trong đó nút (11, 21, 31) được lắp ráp với bulông thông qua lỗ (111, 211, 311) tiếp xúc với lỗ chèn bulông (121, 221, 321).

Trong bất kỳ một trong hai loại của môđun quầy triển lãm, mỗi thân có thể bao gồm lỗ chốt được tạo thành theo hướng song song với một lỗ chèn bulông tương ứng, từng nút có thể bao gồm lỗ dài được tạo thành theo hướng song song với lỗ xuyên qua bulông tương ứng, và lỗ chốt và phần của lỗ dài có thể tiếp xúc với nhau và chốt được lắp ráp trong lỗ chốt và lỗ dài.

Trong bất kỳ một trong hai loại môđun quầy triển lãm, ren vít được cấu hình để được khớp bằng ren với ren vít của bulông có thể được tạo thành trên phần của bề mặt bên trong của từng lỗ xuyên qua bulông.

Trong bất kỳ một trong hai loại môđun quầy triển lãm, thân (12) của chốt thân chính (10) có thể bao gồm bề mặt phía trước và phía sau, và hốc đầu bulông (124) có thể được tạo thành trên bề mặt phía sau xung quanh lỗ chèn bulông (121).

Trong bất kỳ một trong hai loại môđun quầy triển lãm, hốc lò xo được cấu hình để đặt một trong các lò xo tương ứng trong đó có thể được tạo thành trong một đầu của từng nút, tiếp xúc lò xo.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, quầy triển lãm được đề xuất bao gồm nhiều môđun quầy triển lãm tương ứng với bất kỳ một trong hai loại của môđun quầy triển lãm, và nhiều tấm bảng (500) được gắn vào môđun quầy thông qua bulông (40).

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, phương pháp lắp ráp quầy triển lãm được đề xuất, phương pháp bao gồm chuẩn bị nhiều môđun quầy (700), ấn nút (11) của chốt thân chính (10) và siết chặt bulông (40) vào chốt thân chính (10), chèn bulông (40) vào trong lỗ của tấm bảng (500), và ấn nút (31) của chốt mũ (30) và gắn chặt chốt mũ (30) vào bulông (40).

Theo một khía cạnh tĩnh khác của sáng chế, phương pháp lắp ráp quầy triển lãm được đề xuất, phương pháp bao gồm chuẩn bị nhiều môđun quầy (700) triển lãm, ấn nút (11) của chốt thân chính (10) và siết chặt bulông (40) vào chốt thân chính (10), ấn nút (21) của chốt trung gian (20) và siết chặt chốt trung gian (20) vào bulông (40), chèn bulông (40) vào trong lỗ của tấm bảng (500), và ấn nút (31) của chốt mũ (30) và siết chặt chốt mũ (30) vào bulông (40).

Trong bất kỳ một trong hai phương pháp, chuẩn bị môđun quầy (700) có thể bao gồm siết chặt môđun quầy (700) với nhau.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Môđun quầy triển lãm, quầy triển lãm và phương pháp lắp ráp quầy triển lãm theo sáng chế có những hiệu quả sau.

Thứ nhất, tấm bảng có thể được lắp ráp bằng cách chèn chốt vào bên trong bulông một cách đơn giản bằng cách ấn nút chốt một lần, và vì thế, quầy triển lãm được lắp ráp một cách thuận tiện và thời gian để lắp ráp quầy triển lãm được giảm đáng kể.

Thứ hai, thời gian để lắp ráp quầy triển lãm và nhân sự cần để lắp ráp quầy triển lãm được cắt giảm, và vì thế, chi phí nhân sự được giảm rất nhiều. Nếu quầy nói chung được lắp ráp tại triển lãm, mất khoảng 2 giờ cho 3 người để lắp ráp hai quầy có cơ cấu đơn giản, và mất khoảng 2-3 giờ cho 5 người để lắp ráp hai quầy có cơ cấu phức tạp, trong khi môđun quầy theo sáng chế được sử dụng, mất khoảng 40-50 phút cho 2 người để lắp ráp hai quầy có cơ cấu đơn giản, và mất khoảng 1 giờ cho 3 người để lắp ráp hai quầy có cơ cấu phức tạp.

Thứ ba, lắp ráp quầy triển lãm và tháo dỡ quầy triển lãm nhanh chóng và đơn giản, và vì thế, quầy triển lãm phù hợp để triển lãm và tương tự yêu cầu lắp ráp và tháo dỡ nhanh chóng quầy được sử dụng tại đó.

Thứ tư, trong trường hợp quầy triển lãm cần được lắp ráp hoặc tháo dỡ trong vài giờ, không gian làm việc chật hẹp và vì thế số người có thể thực hiện công việc hạn chế, thậm chí nếu nhiều công nhân được tuyển dụng với chi phí cao, sẽ khó để hoàn thành công việc trong vài giờ và mệt mỏi và áp lực của công nhân tăng lên rất nhiều khi công việc được thực hiện nhanh chóng trong không gian chật hẹp, nhưng trong môđun quầy và phương pháp lắp ráp quầy theo sáng chế, lắp ráp và tháo dỡ môđun quầy rất dễ dàng và đơn giản, có thể lắp ráp và tháo dỡ môđun quầy với số người tối thiểu được phép trong không gian chật hẹp, mệt mỏi và áp lực của công nhân giảm, và vì thế, nguy cơ tai nạn giảm.

Thứ năm, vì lò xo liên tục ấn nút và bề mặt bên trong của lỗ xuyên qua bulông của bulông, được lắp ráp với ren vít được tạo thành trên đó, liên tục ấn bulông, tấm bảng có thể được dính an toàn vào môđun quầy mà không làm lỏng lực ghép vít và ngăn ngừa mất chốt, vì thế có thể ngăn ngừa tai nạn do tấm bảng được lắp ráp rơi xuống.

Thứ sáu, bất kỳ bulông được cung cấp với ren vít được tạo thành trong đó, sao cho bulông sáu cạnh hoặc bulông không đầu có thể được sử dụng, và vì thế môđun quầy triển lãm có khả năng ứng dụng thực địa tuyệt vời.

Thứ bảy, quầy triển lãm được lắp ráp và tháo dỡ dễ dàng sử dụng môđun quầy được cung cấp với bộ chốt chạm một lần, và có thể vì thế được sử dụng lại bất cứ khi nào, vì thế giúp tái chế vật liệu và tiết kiệm nguồn lực.

Thứ tám, nếu bulông có đầu bulông được sử dụng, bằng cách tạo thành cơ cấu trong đó đầu bulông được khớp với hốc đầu bulông, hốc đầu bulông hoạt động như mấu lồi ghép, và vì thế, thậm chí khi lực khôi phục của lò xo bị yếu đi do sử dụng nó trong thời gian dài, đầu bulông vẫn được khớp với hốc đầu bulông, và vì thế, bulông 40 có thể không được tháo ra dễ dàng, và đặc biệt, nếu bulông 40 được lắp ráp trên trần của quầy triển lãm sao cho đầu bulông hướng lên trên và thân bulông hướng xuống dưới (như là theo hướng thẳng đứng hoặc theo hướng nghiêng), đầu bulông được khớp với hốc đầu bulông và vì thế bulông được ngăn không cho bị bung xuống dưới, và vì thế cho phép quầy triển lãm được lắp ráp an toàn hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình phối cảnh của thân chốt thông thường (200).

Fig. 2 là hình phối cảnh của môđun quầy thông thường (900).

Fig. 3 và 4 là các hình phối cảnh của môđun quầy thông thường mà tấm bảng được ghép vào.

Fig. 5 và 6 là các hình vẽ chốt thân chính (10) theo sáng chế, minh họa bề mặt phía sau của thân (12).

Fig. 7 và 8 là các hình vẽ chốt thân chính (10) theo sáng chế, minh họa bề mặt phía trước của thân (12).

Fig. 9 và 10 là các hình vẽ minh họa cấu hình chi tiết của nút (11, 21, hoặc 31) theo sáng chế.

Fig. 11 và 12 là các hình vẽ chốt trung gian (20) theo sáng chế.

Fig. 13 và 14 là các hình vẽ chốt mũ (30) theo sáng chế.

Fig. 15 là hình phối cảnh phần khuất minh họa siết chặt chốt thân chính (10), chốt trung gian (20), và chốt mũ (30) theo sáng chế vào bulông.

Fig. 16 là hình phối cảnh minh họa bulông (40) được siết chặt vào chốt thân chính (10) theo sáng chế.

Fig. 17 và 18 các là hình vẽ minh họa lắp ráp chốt chính (10), chốt trung gian (20) và chốt mũ (30) theo sáng chế trên tấm bảng.

Fig. 19 là hình phối cảnh minh họa sự gắn kết của chốt thân chính (10) với môđun quầy.

Fig. 20 là hình phối cảnh minh họa lắp ráp tấm bảng (500) trên bề mặt phía sau của môđun quầy.

Fig. 21 là hình vẽ phóng to minh họa lắp ráp tấm bảng (500) trên môđun quầy.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây mô tả chi tiết sẽ tham chiếu tới nhiều phương án của sáng chế, ví dụ được minh họa trong hình vẽ đi kèm và bản mô tả dưới đây. Trong khi sáng chế sẽ được mô tả liên kết với phương án điển hình, sáng chế sẽ được hiểu rằng bản mô tả này không được dự kiến làm giới hạn sáng chế theo phương án điển hình. Hơn nữa, để mô tả rõ ràng sáng chế, trong hình vẽ, các phần mà không được liên quan với bản mô tả sau sẽ bị loại bỏ, và những yếu tố giống nhau hoặc tương tự sẽ được ký hiệu bằng số tham chiếu giống nhau thậm chí các yếu tố này được mô tả trong các hình vẽ khác nhau. Trong bản mô tả phương án sau, sẽ được hiểu rằng khi phần được cho là "bao gồm" yếu tố, phần có thể còn bao gồm các yếu tố khác, và không loại trừ sự hiện hữu của các yếu tố khác trừ khi được nói khác. Sau đây, phương án điển hình của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu tới hình vẽ đi kèm.

Thứ nhất, chốt chạm một lần và bộ chốt chạm một lần được siết chặt vào bulông và được sử dụng để cố định tấm bảng 500 sẽ được mô tả đầu tiên, và sau đó, làm thế nào để sử dụng chốt chạm một lần vào môđun quầy và phương pháp lắp ráp quầy triển lãm sẽ được mô tả chi tiết.

Bộ chốt chạm một lần theo sáng chế được chia thành ba phần.

Đó là, như thể hiện trong Fig. 15, chốt chạm một lần bao gồm chốt thân chính 10, và chốt trung gian 20, và chốt mũ 30.

Chốt thân chính 10 được ghép vào đầu bulông 40, chốt trung gian 20 được sử dụng bổ sung giữa chốt thân chính 10 và chốt mũ 30 phụ thuộc vào chiều dài của bulông, và chốt mũ 30 được sử dụng như chốt hoàn thiện để siết chặt tấm bảng 500.

Tham chiếu tới Fig. 15, bulông 40 được siết chặt vào chốt thân chính 10 đầu tiên, chốt trung gian 20 sau đó được siết chặt vào bulông 40, và chốt mũ 30 cuối cùng được siết chặt ở đó.

Tham chiếu tới Fig. 17 và Fig. 18, sau khi chốt thân chính 10 và chốt trung gian 20 được tuần tự siết chặt vào bulông 40, tấm bảng 500 được chèn vào bên trong bulông 40, và sau đó chốt mũ 30 cuối cùng được siết chặt vào bulông 40.

Ở đây, chốt thân chính 10 có thể được sử dụng trong trạng thái trong đó chốt thân chính 10 được cố định từ trước vào môđun quầy hoặc khung, vào đó tấm bảng 500 phải được gắn vào, bằng hàn hoặc ghép bulông, và hình dạng của chốt thân chính 10, chốt trung gian 20 và chốt mũ 30, được thể hiện trong hình vẽ, có thể được điều chỉnh sao cho để phù hợp với điều kiện của môđun quầy hoặc khung.

Sau đây, cơ cấu của chốt thân chính 10, chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 và làm thế nào chúng được siết chặt vào bulông bằng cách chạm một lần sẽ được mô tả chi tiết. Chốt thân chính 10, chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 được đặt tên tùy thuộc vào vị trí của bulông mà chúng được siết chặt vào, và nguyên tắc giống nhau được áp dụng để siết chặt chốt thân chính 10, chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 vào bulông.

Vì thế, cơ cấu hoạt động của chốt thân chính 10 sẽ được mô tả đầu tiên, và sau đó, tham chiếu tới các bộ phận dự phòng của nó, cơ cấu vận hành của chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 sẽ được mô tả.

Chốt thân chính 10 sẽ được mô tả chi tiết trong các hình từ Fig. 5 tới Fig. 8.

Như thể hiện trong Fig. 5 tới Fig. 8, chốt thân chính 10 bao gồm thân 12 có lỗ chèn bulông 121 được tạo thành ở đó, nút 11, bộ phận của nó được chèn vào bên trong thân phải được lắp ráp tại đó thông qua lỗ lắp ráp nút 123 được tạo thành trong thân 12, và lò xo 14 được lắp ráp bên trong thân 12 sao cho để đẩy một đầu của nút 11.

Lỗ xuyên qua bulông 111 tiếp xúc với lỗ chèn bulông 121 được tạo thành trong nút 11, và ren vít 112, được khớp bằng ren với ren vít của bulông, được tạo thành trên phần bề mặt bên trong của xuyên qua lỗ bulông 111 gần với lò xo.

Hơn nữa, lỗ chốt 122 được tạo thành trong thân 12 theo hướng song song với lỗ chèn bulông 121, lỗ dài 113 được tạo thành trong nút 11 theo hướng song song với lỗ xuyên qua bulông 111, lỗ chốt 122 và bộ phận của lỗ dài 123 tiếp xúc với nhau, như thể hiện bằng đường chấm trong Fig. 6 và Fig. 7, và chốt 13 được lắp ráp trong lỗ chốt 122 và lỗ dài 113.

Hốc lò xo 114 được tạo thành trong bộ phận nút 11, mà tiếp xúc với lò xo 14, vì thế có thể lắp ráp ổn định hơn lò xo 14 trong đó.

Ren vít 112, mà có thể được ghép bằng ren với ren vít của bulông, được tạo thành trên phần của bề mặt bên trong của bulông xuyên qua lỗ 111 của nút 11, gần với lò xo 14, và trong những lúc bình thường, khi công nhân không tác dụng lực vào nút 11, ren vít 112 được đặt bên trong lỗ chèn bulông 121 của thân 12 và nút 11 nhô ra đáng kể ra phía ngoài do lực thu hồi của lò xo 14 (trong Fig. 6A).

Nút 11 có thể di chuyển theo hướng trục của nút bởi chiều dài của lỗ dài 113, lực được tác dụng tới nút 11 theo hướng về bộ phận của nó mà nhô ra bên ngoài từ thân 12 do lực thu hồi của lò xo trong lúc bình thường (trong Fig. 6A), và vào lúc này, nút 11 không được di chuyển ra bên ngoài nữa vì chốt 13 được chèn vào bên trong lỗ dài 113.

Như thể hiện trong Fig. 6B, khi công nhân ấn nút 11 hướng về thân 12 theo hướng F, như thể hiện trong Fig. 6B, lò xo 14 được nén, nút 11 được di chuyển vào bên trong thân chính 12, ren vít 112 được di chuyển hướng về lò xo 13, và vì thế, lỗ chèn bulông 121 của thân 12 trở nên trống rỗng.

Khi công nhân nhả lực ra khỏi nút, nút được quay về vị trí ban đầu của nó do lực thu hồi của lò xo, như thể hiện trong Fig. 6A.

Siết chặt bulông 40 vào chốt thân chính 10 sẽ được mô tả dưới đây.

Nếu công nhân muốn siết chặt bulông 40 vào chốt thân chính 10, khi công nhân ấn nút 11 theo hướng F trong Fig. 6B → lò xo bị nén → ren vít 112 được đặt bên trong lỗ chèn bulông 121 của thân 12 được di chuyển hướng về lò xo, và không có gì được

khớp với lỗ chèn bulông 121 của thân 12 → sau khi bulông 40 được chèn hoàn toàn vào lỗ chèn bulông 121 của thân (bulông được dễ dàng chèn vào trong vì không có ren vít) → khi công nhân rời tay anh ta/cô ta khỏi nút 11, nút được di chuyển theo hướng ngược lại với hướng của lực ấn của công nhân → ren vít 112 thường ấn ren vít của bulông 40 do lực thu hồi của lò xo và vì thế siết chặt bulông.

Hốc đầu bulông 124 được tạo thành trên bề mặt phía sau của thân 12 (với tham chiếu tới các hình Fig. 5 và Fig. 6) và đầu của bulông 40 được đặt trong hốc đầu bulông.

Fig. 16 minh họa siết chặt bulông 40 vào chốt thân chính 10.

Fig. 11 và Fig. 12 minh họa chốt trung gian 20.

Chốt trung gian 20 bao gồm thân 22 có lỗ chèn bulông 221 được tạo thành trong đó, nút 21, phần của nó được chèn vào bên trong thân phải được lắp ráp trong đó xuyên qua lỗ lắp ráp nút 223 được tạo thành trong thân 22, và lò xo 24 được lắp ráp bên trong thân 22 sao cho để đẩy một đầu của nút 21.

Lỗ xuyên qua bulông 211 tiếp xúc với lỗ chèn bulông 221 được tạo thành trong nút 21, và ren vít 212, được khớp bằng ren với ren vít của bulông, được tạo thành trên phần của bề mặt bên trong của lỗ xuyên qua bulông 211 gần với lò xo 24.

Hơn nữa, lỗ chốt 222 được tạo thành trong thân 22 theo hướng song song với lỗ chèn bulông 221, lỗ dài 213 được tạo thành trong nút 21 theo hướng song song với lỗ xuyên qua bulông, lỗ chốt 222 và phần của lỗ dài 223 tiếp xúc với nhau, và chốt 23 được lắp ráp trong lỗ chốt 222 và lỗ dài 213.

Ren vít 212, có thể được khớp bằng ren với ren vít của bulông, được tạo thành trên phần của bề mặt bên trong của lỗ xuyên qua bulông 211 của nút 21, gần với lò xo 24.

Fig. 13 và Fig. 14 minh họa chốt mũ 30.

Chốt mũ 30 bao gồm thân 32 có lỗ chèn bulông 321 được tạo thành trong đó, nút 31, phần của nó được chèn vào bên trong thân phải được lắp ráp trong đó xuyên qua lỗ lắp ráp nút 323 được tạo thành trong thân 32, và lò xo 34 được lắp bên trong thân 32 sao cho để đẩy một đầu của nút 31.

Lỗ xuyên qua bulông 311 tiếp xúc với lỗ chèn bulông 321 được tạo thành trong nút 31, và ren vít 312, được khớp bằng ren với ren vít của bulông, được tạo thành trên phần của bề mặt bên trong của lỗ xuyên qua bulông 311 gần lò xo 34.

Hơn nữa, lỗ chốt 322 được tạo thành trong thân 32 theo hướng song song với lỗ chèn bulông 321, lỗ dài 313 được tạo thành trong nút 31 theo hướng song song với lỗ xuyên qua bulông 311, lỗ chốt 322 và phần của lỗ dài 323 tiếp xúc với nhau, và chốt 233 được lắp ráp trong lỗ chốt 322 và lỗ dài 313.

Ren vít 312, có thể được khớp bằng ren với ren vít của bulông, được tạo thành trên phần của bề mặt bên trong của lỗ xuyên qua bulông 311 của nút 21, gần với lò xo 34.

Chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 khác nhau ở chỗ lỗ chèn bulông 211 của chốt trung gian 20 đi qua theo chiều dọc xuyên qua thân của chốt trung gian 20 nhưng lỗ chèn bulông 321 của chốt mũ 30 không đi xuyên qua thân của chốt mũ 30. Chốt mũ 30 được sử dụng để hoàn chỉnh sau khi lắp ráp tấm bảng, và vì thế phải giấu chốt.

Nguyên tắc được mô tả ở trên siết chặt chốt thân chính 10 vào bulông được áp dụng giống nhau cho việc siết chặt chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 vào bulông.

Thân của chốt thân chính 10 bao gồm bề mặt phía trước và phía sau, hốc đầu bulông 124 được tạo thành trên bề mặt phía sau xung quanh lỗ chèn bulông, và vì thế, khi bulông nói chung có đầu bulông được sử dụng, đầu bulông được đặt trong hốc đầu bulông và vì thế bulông có thể được siết chặt chắc hơn ở đó.

Bằng cách tạo thành cơ cấu như vậy trong đó đầu bulông được khớp với hốc đầu bulông, hốc đầu bulông có chức năng như mấu khớp nhô ra, và vì thế, thậm chí khi lực thu hồi của lò xo yếu đi do sử dụng lò xo trong thời gian dài, đầu bulông được khớp với hốc đầu bulông, và vì thế, bulông 40 không thể được tháo ra dễ dàng.

Hơn nữa, nếu bulông 40 được lắp ráp trên tường của quầy triển lãm sao cho đầu bulông hướng lên trên và thân bulông hướng xuống dưới (như là theo hướng thẳng đứng hoặc hướng nghiêng), đầu bulông được đặt trong hốc đầu bulông và vì thế bulông được ngăn không bị tháo xuống dưới.

Mặc dù các hình Fig. 15, Fig. 17 và Fig. 18 minh họa phương án trong đó chốt thân chính 10, chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 được tích hợp thành một bộ, nếu bulông

40 ngắn hoặc tấm bảng hoặc tấm bảng quảng cáo dầy, chốt trung gian có thể bị loại bỏ, và nếu bulông dài hoặc tấm bảng hoặc tấm bảng quảng cáo được mong muốn được đặt cách nhau khỏi cơ cấu với khoảng cách định trước hoặc xa hơn, hai hoặc nhiều hơn hai chốt trung gian 20 có thể được sử dụng.

Tham chiếu tới các hình từ Fig. 19 tới Fig. 21, môđun quầy triển lãm, quầy triển lãm và phương pháp lắp ráp quầy triển lãm sẽ được mô tả.

Môđun quầy 700 triển lãm có thể bao gồm khung được tạo thành từ cấu hình nhôm hoặc ống kim loại, chốt thân chính 10, bulông 40 được ghép tách rời với chốt thân chính 10, và chốt mũ 30 được ghép tách rời với bulông 40.

Nói cách khác, môđun quầy 70 triển lãm có thể bao gồm khung được tạo thành từ cấu hình nhôm hoặc ống kim loại, chốt thân chính 10, bulông 40 được ghép tách rời với chốt thân chính 10, và chốt trung gian 20 và chốt mũ 30 được ghép tách rời với bulông 40.

Như mô tả ở trên, nếu bulông 40 ngắn hoặc tấm bảng hoặc tấm bảng quảng cáo dầy, môđun quầy triển lãm có thể không bao gồm chốt trung gian, và, nếu bulông dài hoặc tấm bảng hoặc tấm bảng quảng cáo được mong muốn phải được đặt cách xa cơ cấu theo khoảng cách định trước hoặc xa hơn, môđun quầy triển lãm có thể bao gồm một hoặc nhiều hơn một chốt trung gian.

Trong cả hai loại môđun quầy triển lãm, chốt thân chính 10 phải được gắn vào khung, và ở đây, chốt thân chính 10 có thể được gắn kết với khung bằng mối hàn hoặc được siết chặt vào khung sử dụng đai ốc bulông.

Khung có thể được sản xuất sử dụng cấu hình nhôm hoặc ống kim loại hình vuông, và cơ cấu tổng thể và hình dạng của khung được tạo thành sao cho phù hợp với cơ cấu hoặc hình dạng của quầy triển lãm cuối cùng phải được xây dựng.

Mặc dù Fig. 19 và Fig. 20 minh họa cơ cấu sáu mặt thông thường, cơ cấu hình hộp chữ nhật hoặc cơ cấu cong có thể được tạo thành sao cho để phù hợp với cơ cấu hoặc hình dạng của quầy triển lãm.

Quầy triển lãm không bao gồm chốt trung gian được xây dựng qua quá trình bao gồm chuẩn bị nhiều môđun quầy 700 và siết chặt môđun quầy 700 với nhau → ấn nút

11 của chốt thân chính 10 và siết chặt bulông 40 vào chốt thân chính 10 → chèn bulông 40 vào trong lỗ của tấm bảng 500 → ấn nút 31 của chốt mũ 30 và siết chặt chốt mũ 30 vào bulông 40.

Quầy triển lãm không bao gồm chốt trung gian được xây dựng qua quá trình bao gồm chuẩn bị nhiều môđun quầy 700 và siết chặt môđun quầy 700 với nhau → ấn nút 11 của chốt thân chính 10 và siết chặt bulông 40 vào chốt thân chính 10 → ấn nút 21 của chốt trung gian 20 và siết chặt chốt trung gian 20 vào bulông 40 → chèn bulông 40 vào trong lỗ của tấm bảng 500 → ấn nút 31 của chốt mũ 30 và siết chặt chốt mũ 30 vào bulông 40.

Vì thế, môđun quầy triển lãm bao gồm khung và 'chốt thân chính 10, chốt trung gian 20, chốt mũ 30 và bulông 40' hoặc bao gồm khung và 'chốt thân chính 10, chốt mũ 30 và bulông 40', và quầy triển lãm bao gồm nhiều môđun quầy triển lãm và tấm bảng 500 được lắp ráp trên đó.

Mặc dù phương án ưu tiên của sáng chế được bộc lộ với mục đích minh họa, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ đánh giá các điều chỉnh, bổ sung và thay thế khả thi, mà không xa rời phạm vi và bản chất của sáng chế như được bộc lộ trong yêu cầu bảo hộ đi kèm.

Mô tả vắn tắt số chỉ dẫn

10. Chốt thân chính

11. Nút

111. Lỗ xuyên qua bulông

112. Ren vít

113. Lỗ dài

114. Hốc lò xo

12. Thân

121. Lỗ chèn bulông

122. Lỗ chốt

123. Lỗ lắp ráp nút

124. Hốc đầu bulông

13. Chốt

14. Lò xo

20. Chốt trung gian

21. Nút

211. Lỗ xuyên qua bulông

212. Ren vít

213. Lỗ dài

214. Hốc lò xo

22. Thân

221. Lỗ chèn bulông

222. Lỗ chốt

223. Lỗ lắp ráp nút

23. Chốt

24. Lò xo

30. Chốt mũ

31. Nút

311. Lỗ xuyên qua bulông

312. Ren vít

313. Lỗ dài

314. Hốc lò xo

32. Thân

312. Lỗ chèn bulông

322. Lỗ chốt

323. Lỗ lắp ráp nút

33. Chốt

34. Lò xo

40. Bulông

500. Tấm bảng

700. Môđun quầy

100. Mũ chốt

200. Thân chốt

800. Giá đỡ góc phải

900. Môđun quầy (thông thường)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Môđun quầy triển lãm được cấu hình để xây dựng quầy triển lãm, môđun quầy bao gồm:

khung;

chốt thân chính;

bulông được ghép tách rời với chốt thân chính; và

chốt mũ được ghép tách rời với bulông,

trong đó chốt thân chính bao gồm thân có lỗ chèn bulông được tạo thành trong đó, nút, phần của nó được chèn vào trong thân phải được lắp ráp trong đó xuyên qua lỗ lắp ráp nút được tạo thành trong thân, và lò xo được lắp bên trong thân sao cho để đẩy một đầu của nút; và

trong đó chốt mũ bao gồm thân chốt mũ có lỗ chèn bulông chốt mũ được tạo thành trong đó, nút chốt mũ, một phần của nút được chèn vào thân chốt mũ để được lắp ráp trong đó xuyên qua lỗ lắp ráp nút chốt mũ được tạo thành trong thân chốt mũ, và lò xo chốt mũ được lắp bên trong thân chốt mũ sao cho để đẩy một đầu của nút chốt mũ,

trong đó nút của chốt thân chính và nút chốt mũ được lắp ráp tương ứng với lỗ xuyên qua bulông tiếp xúc với lỗ chèn bulông của chốt thân chính và lỗ chèn bulông chốt mũ.

2. Môđun quầy triển lãm theo điểm 1, trong đó:

mỗi thân của chốt thân chính và thân chốt mũ bao gồm lỗ chốt được tạo thành theo hướng song song với lỗ tương ứng của lỗ chèn bulông của thân chính và lỗ chèn bulông chốt mũ;

mỗi nút của chốt thân và nút chốt mũ chính bao gồm lỗ được tạo thành theo hướng song song với lỗ tương ứng của lỗ xuyên qua bulông của nút của thân chính và lỗ xuyên bulông của nút chốt mũ; và

lỗ chốt và phần của lỗ tiếp xúc với nhau và chốt được lắp ráp trong lỗ chốt và lỗ.

3. Môđun quầy triển lãm theo điểm 1, trong đó ren vít được cấu hình để được ghép bằng ren với ren vít của bulông được tạo thành trên phần của bề mặt bên trong của mỗi lỗ xuyên qua bulông của nút của thân chính và lỗ xuyên qua bulông của nút chốt mũ.

4. Môđun quầy triển lãm theo điểm 1, trong đó thân của chốt thân chính bao gồm bề mặt phía trước và phía sau, và hốc đầu bulông được tạo thành trên bề mặt phía sau xung quanh lỗ chèn bulông của chốt thân chính.

5. Môđun quầy triển lãm theo điểm 1, trong đó hốc lò xo được cấu hình để đặt một lò xo tương ứng của chốt thân chính và nút chốt mũ, mà tiếp xúc với lò xo tương ứng.

6. Quầy triển lãm bao gồm:

nhiều môđun quầy triển lãm theo điểm 1; và

nhiều tấm bảng được gắn vào môđun quầy xuyên qua bulông.

7. Phương pháp lắp ráp quầy triển lãm, phương pháp bao gồm:

a) chuẩn bị nhiều môđun quầy triển lãm theo điểm 1;

b) ấn mỗi nút của mỗi chốt thân chính và siết chặt mỗi bulông vào mỗi chốt thân chính;

c) chèn mỗi bulông vào trong lỗ của tấm bảng; và

d) ấn mỗi nút của mỗi chốt mũ và siết chặt mỗi chốt mũ vào mỗi bulông.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó chuẩn bị môđun quầy bao gồm bước siết chặt các môđun quầy với nhau.

Fig.1

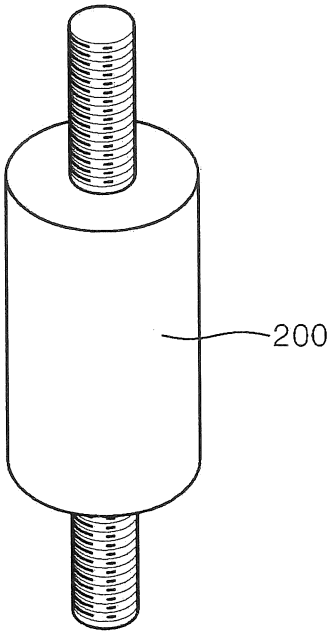


Fig. 2

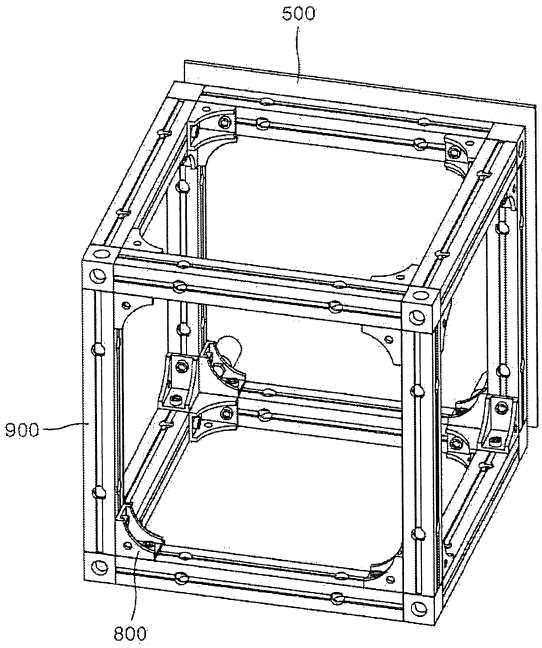


Fig.3

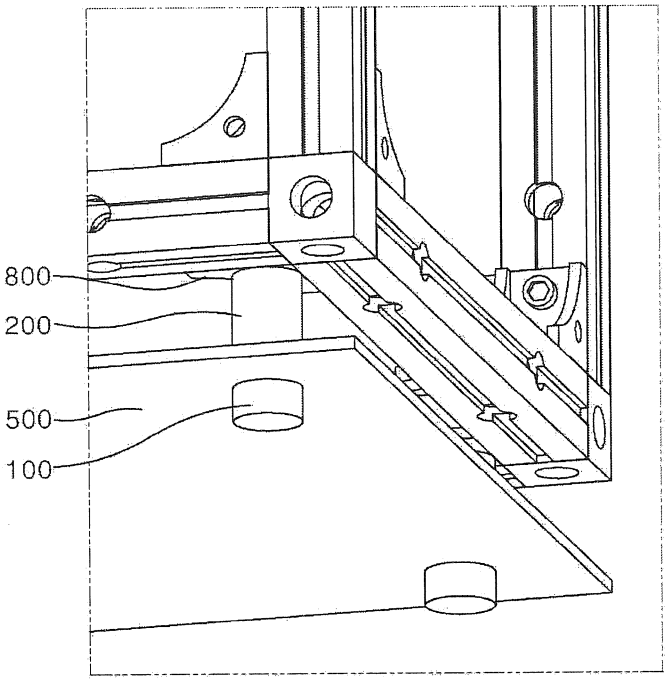


Fig. 4

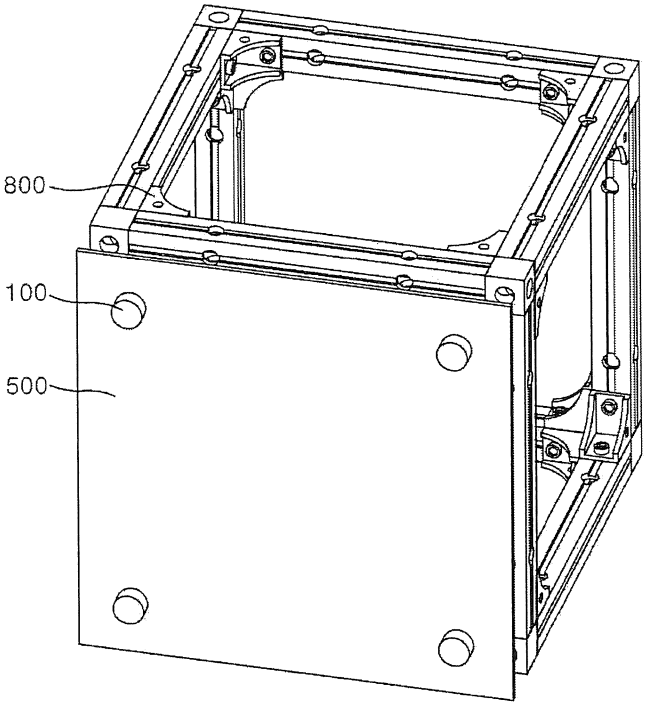


Fig. 5

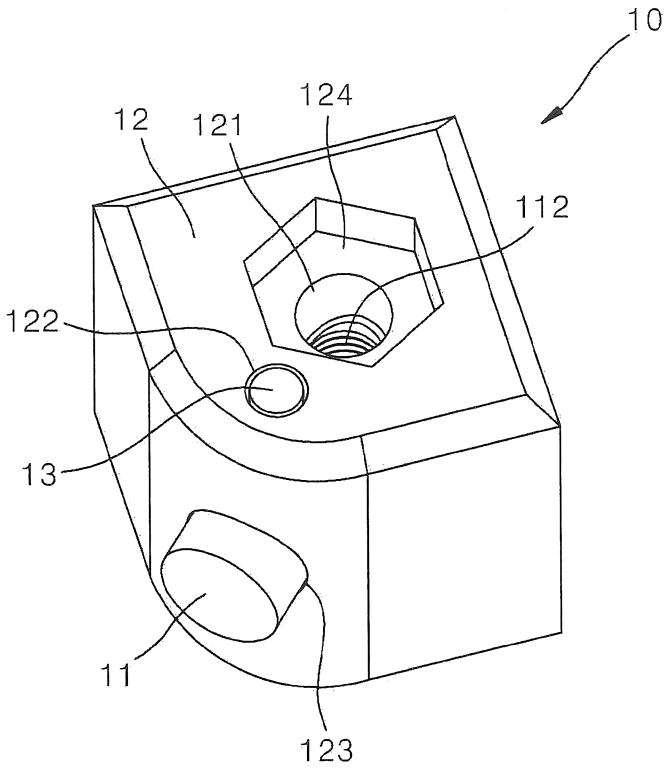
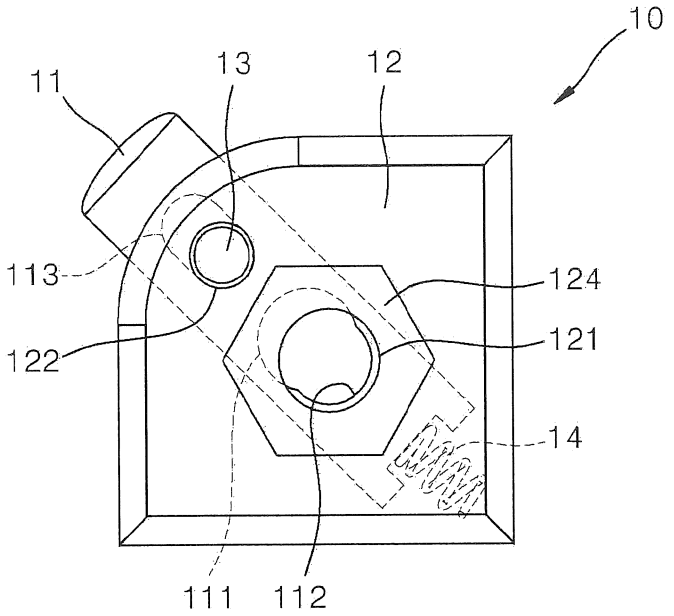
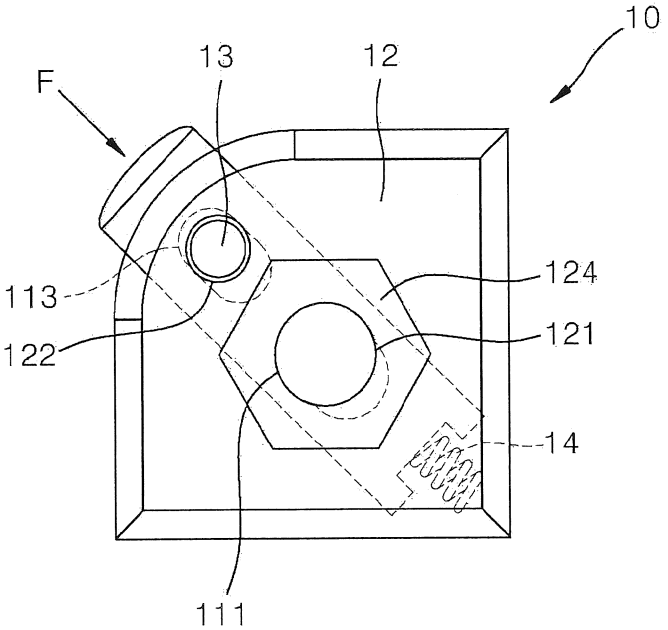


Fig. 6


10
11
13
12
113
124
122
121
14
111
112

(a)


10
F
13
12
113
124
122
121
14
111

(b)

Fig. 7

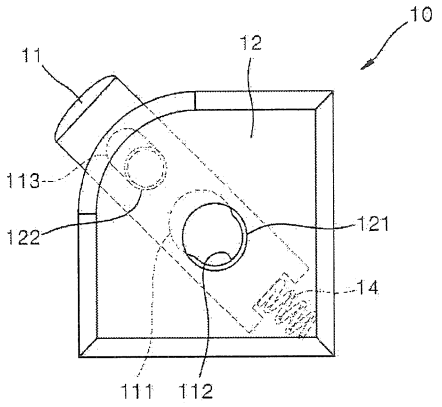


Fig. 8

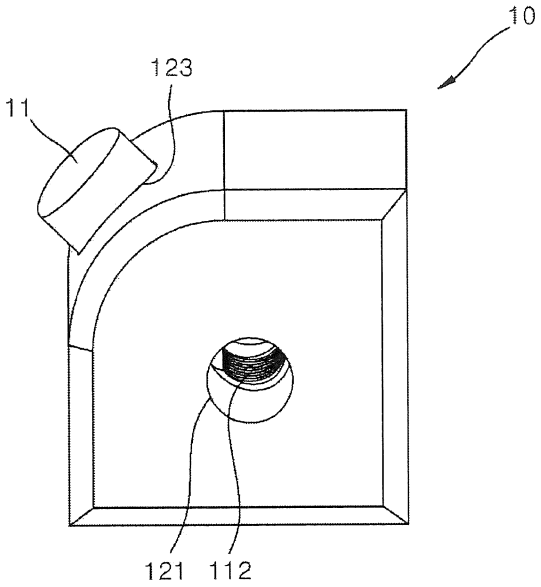


Fig. 9

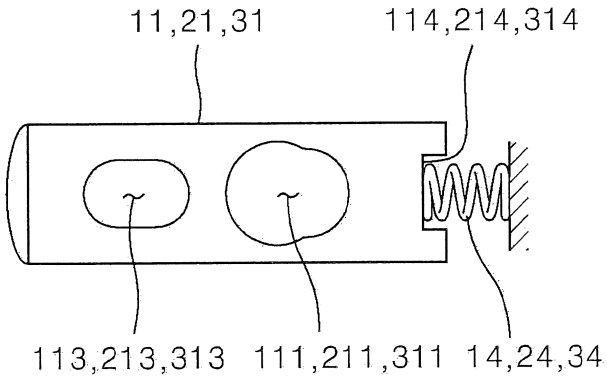


Fig. 10

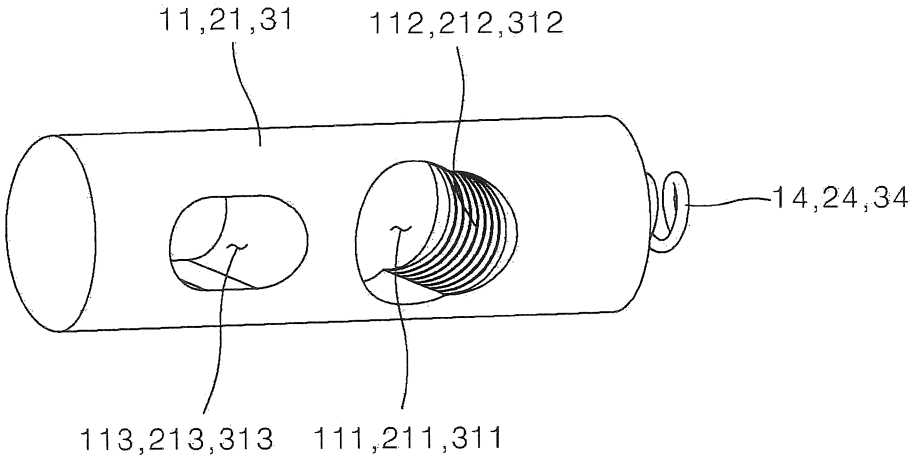

11,21,31
112,212,312
14,24,34
113,213,313
111,211,311

Fig. 11

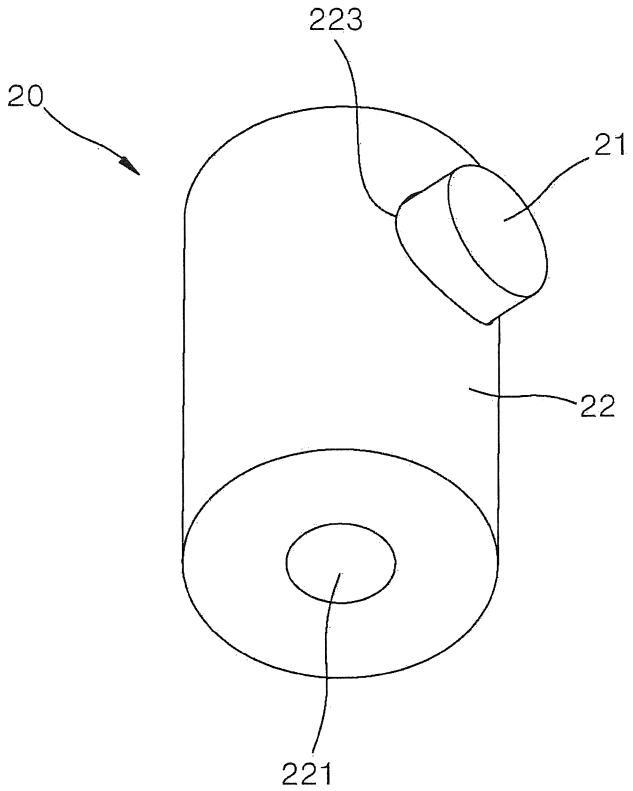

223
20
21
22
221

Fig. 12

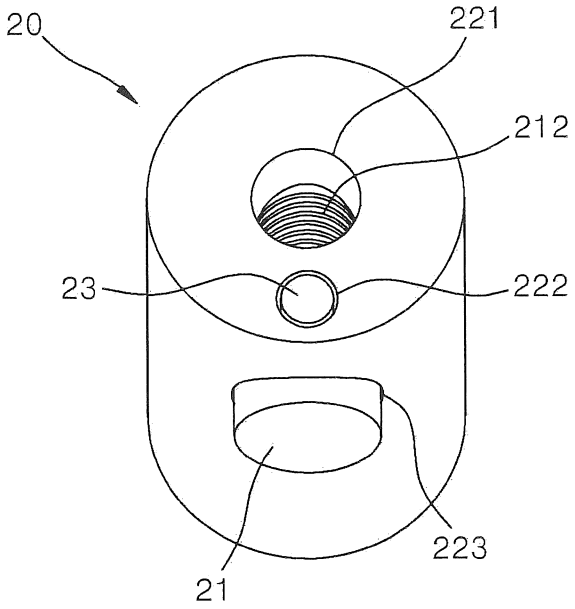


Fig. 13

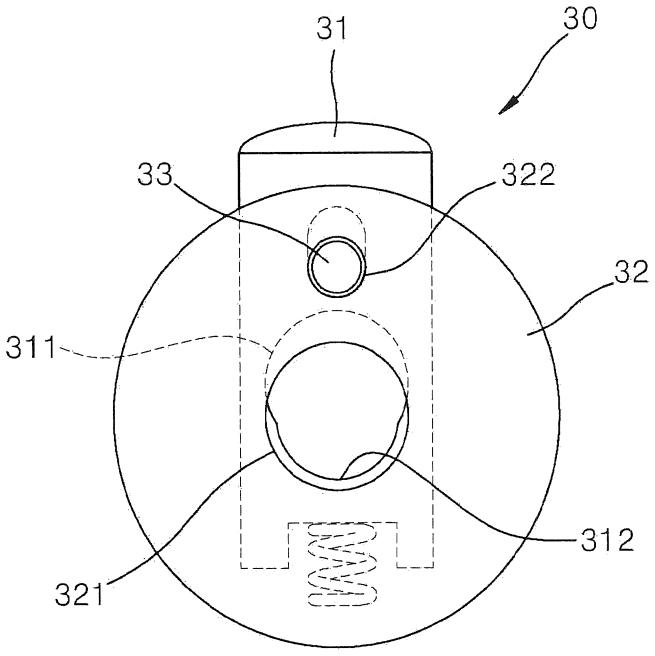


Fig. 14

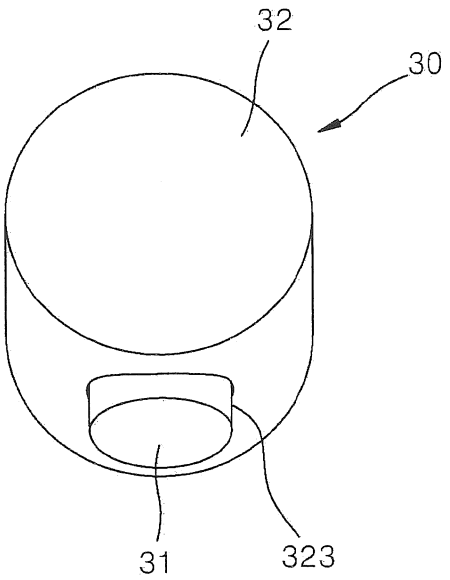


Fig. 15

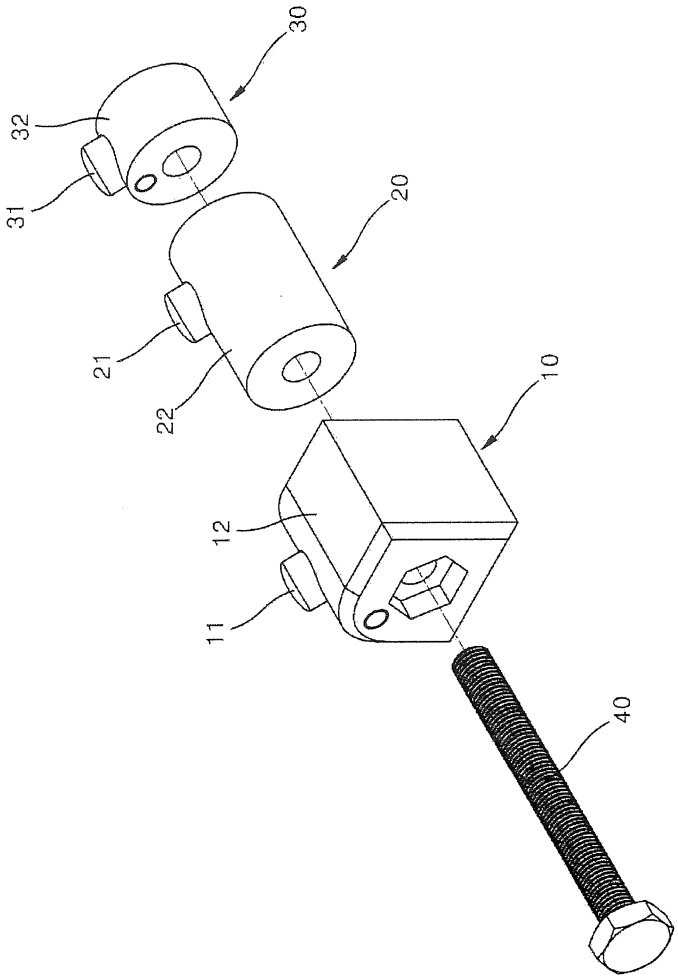


Fig. 16

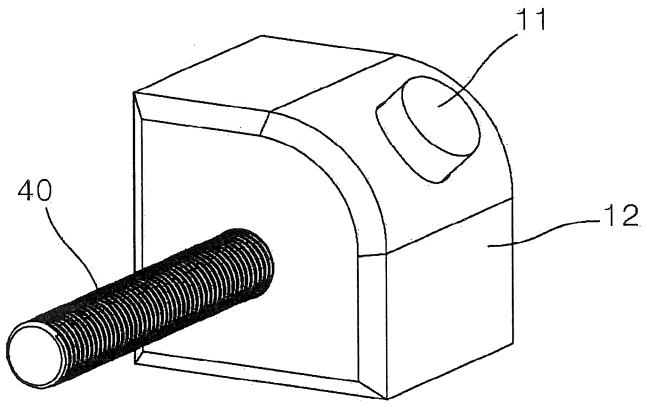


Fig. 17

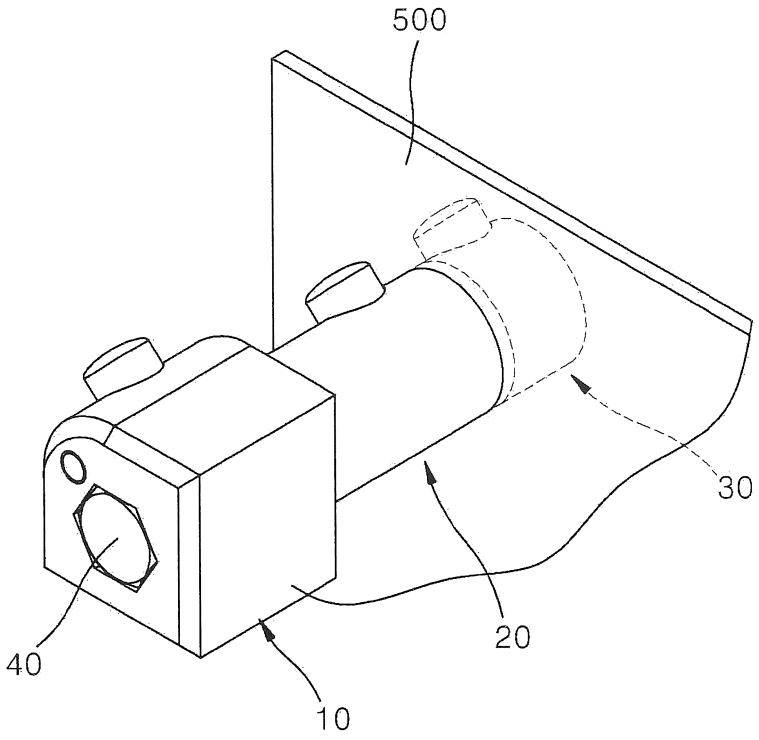


Fig. 18

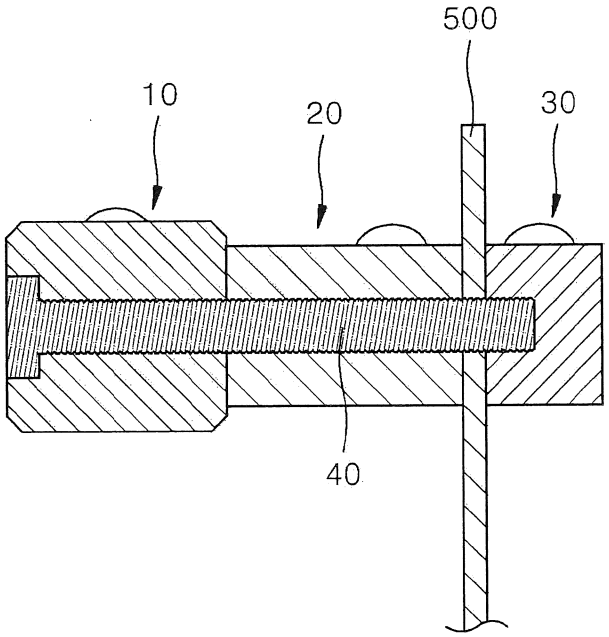


Fig. 19

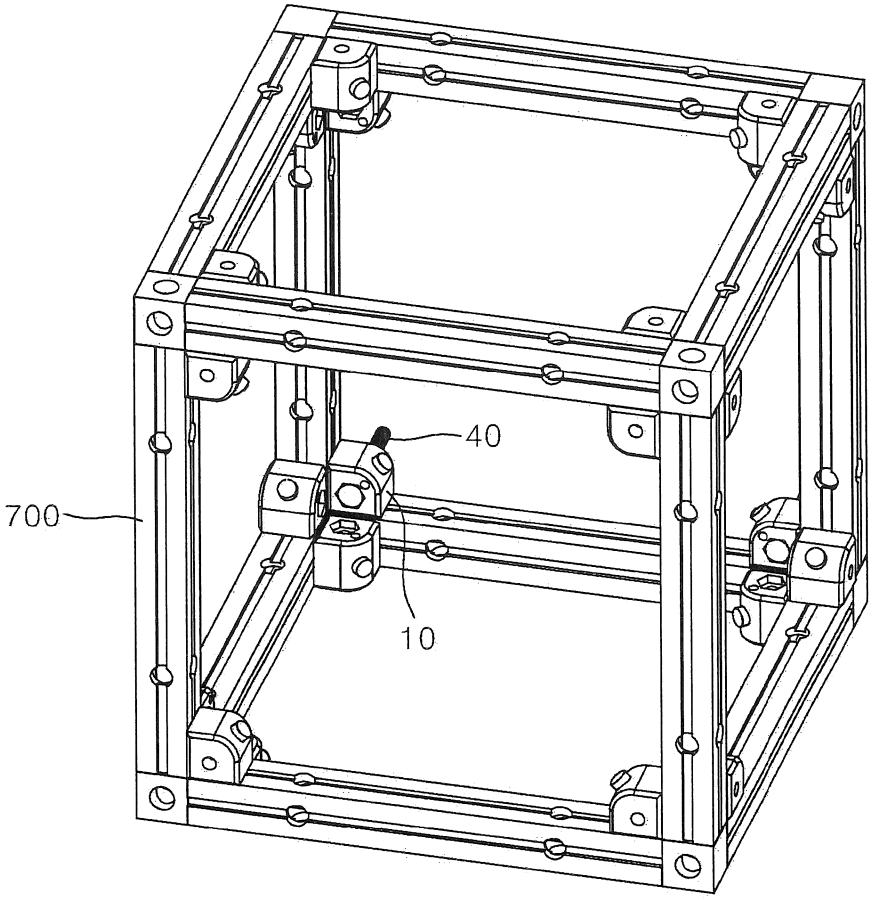


Fig. 20

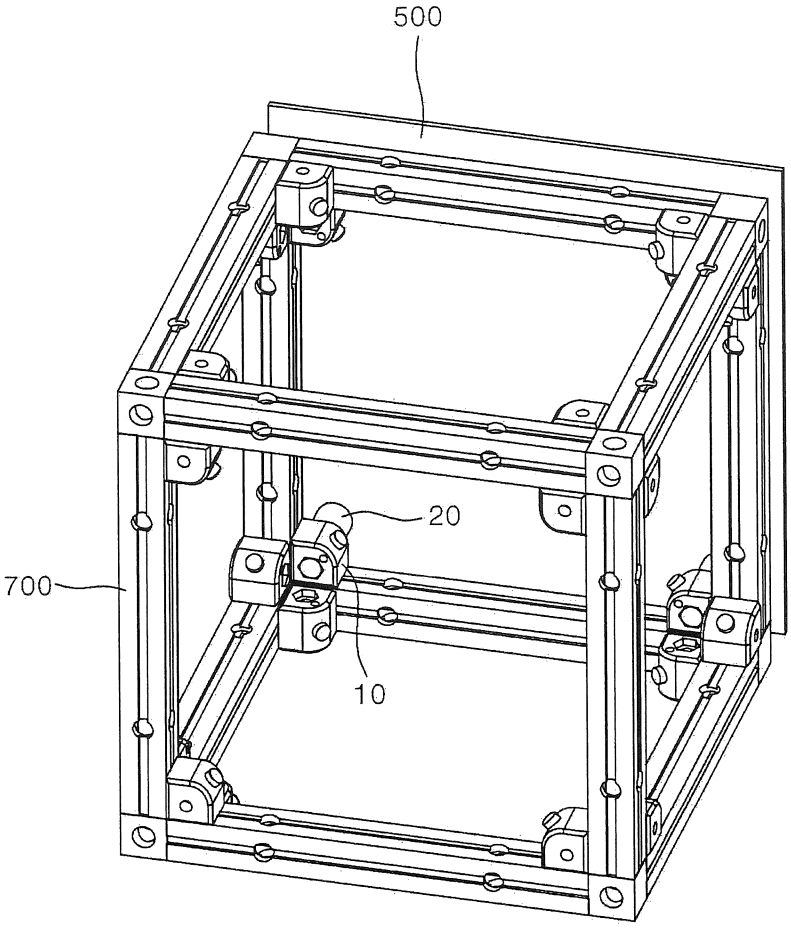
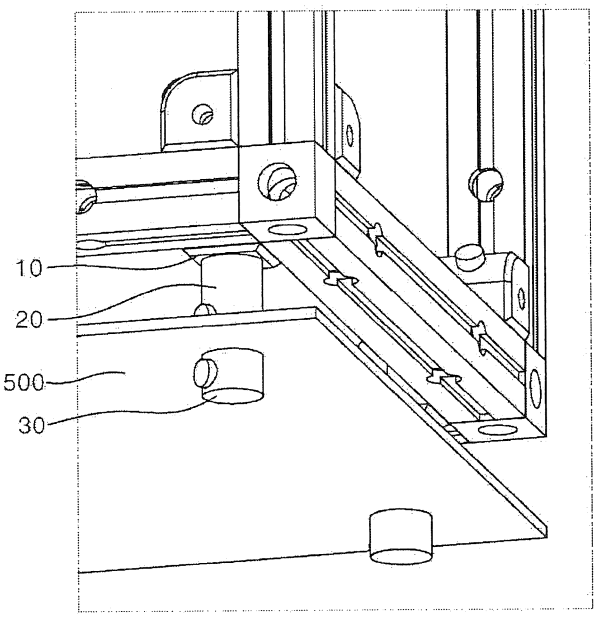



Fig. 21