



(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

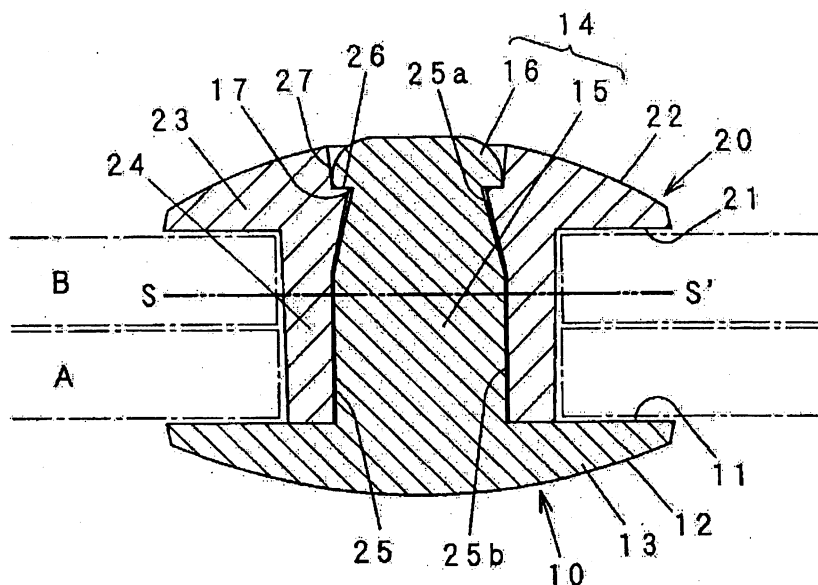
(11) 
1-0020303

(51)⁷ **F16B 19/00; 21/06, A44B 17/00, 99/00** (13) **B**

(21) 1-2016-02674 (22) 22.05.2014
(86) PCT/JP2014/063620 22.05.2014 (87) WO2015/111234 30.07.2015
(30) JP2014-009558 22.01.2014 JP
PCT/JP2014/058048 24.03.2014 JP
(45) 25.01.2019 370 (43) 25.10.2016 343
(73) NAX CO., LTD. (JP)
3-9-7 Kyomachibori, Nishi-ku, Osaka-city Osaka 550-0003 Japan
(72) MURAI, Yuki (JP)
(74) Văn phòng luật sư Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **BỘ PHẬN KẸP KIỂU KHỚP SẬP**

(57) Sáng chế đề cập tới bộ phận chắc chắn kiểu khớp sập có thân dạng bị bao (10) và thân dạng bao (20) có thể được gài với nhau nhờ lực ép nhỏ theo cách sao cho trạng thái gài có thể được duy trì mà không bị phá hỏng ngay cả khi lực kéo được tác động. Thân dạng bị bao có phần nhô gài (14) có trục bị bao (15) vuông góc với phần đế bị bao (13) và gờ (16) nằm ở đầu của trục bị bao (15) với phần hẹp (17) mà đường kính của nó nhỏ hơn đường kính của gờ (16) giữa chúng. Thân dạng bao (20) có trục bao (24) vuông góc với phần đế bao (23) và có đường kính lớn hơn đường kính của gờ (16). Lỗ trục (25) phần nhô gài (14) có thể được đưa vào trong đó và có miệng trên bề mặt ngoài (22) được tạo trên trục bao (24). Lỗ trục (25) có bề mặt có bậc (26), tạo cho đường kính lỗ trục (25) nhỏ hơn đường kính của gờ (16) khiến cho phần hẹp (17) có thể được gài, và khoảng trống lắp (27) mà gờ (16) có thể được lắp vừa trong đó. Hơn nữa, các rãnh chia (28) được tạo ra sao cho phần trong khoảng từ phần đế bao (23) đến phần trục bao (24) qua bề mặt có bậc (26) được chia thành ít nhất hai phần dọc theo lỗ trục (25), và vì vậy, biến dạng đàn hồi của bề mặt có bậc đã chia (26) có thể được dùng để gài giữa thân dạng bị bao (10) và thân dạng bao (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bộ phận kẹp kiểu khớp sập ở đó thân dạng bị bao được gài vào trong thân dạng bao để được cố định, và cụ thể hơn tới bộ phận kẹp kiểu khớp sập ở đó khó tháo chúng ngay khi chúng được cố định.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các đai ốc và bu lông, đinh tán, khuy bấm hoặc đinh ép đã biết làm bằng nhựa tổng hợp đã được dùng làm phương tiện cố định khi nhiều chi tiết dạng tấm nằm xếp chồng trên đỉnh của nhau được cố định hoặc một chi tiết này được cố định với một chi tiết khác.

Hầu hết các phương tiện cố định có kết cấu trong đó có thể tháo được khiến cho chúng có thể được dùng lắp lại. Tuy nhiên, một vài phương tiện cố định trong số chúng được dùng theo cách sao cho mong muốn nếu chúng không thể được tháo ra ngay khi chúng được cố định.

Ở các sự kiện ngoài trời, chẳng hạn vòng đeo tay được gắn như sự cho phép bởi bộ phận kẹp kiểu khớp sập. Trong trường hợp này, nhằm mục đích ngăn ngừa việc sử dụng không thích hợp (sử dụng lại bởi một người khác), bộ phận kẹp kiểu khớp sập sẽ không nhả kẹp ngay cả khi con người có cố gắng, mà thay vào đó thì bản thân vòng đeo tay có thể bị phá hỏng. Bộ phận kẹp kiểu khớp sập có kết cấu này đã được bộc lộ (Tài liệu sáng chế 1).

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của bộ phận kẹp kiểu khớp sập trong tài liệu sáng chế 1.

Bộ phận kẹp kiểu khớp sập này có cấu tạo gồm chi tiết thứ nhất 110 (thân dạng bị bao) và chi tiết thứ hai 120 (thân dạng bao) tạo thành một cặp. Chi tiết thứ nhất 110 có phần đế 111 được gắn vào sản phẩm thứ nhất 102, phần nhô hình côn 116 nhô từ bề mặt của phần đế 111, phần nhô gài 113

có gờ 114 được tạo ra ở đầu phần nhô 116, và lỗ 112 được tạo từ bề mặt sau của phần đế 111 để kéo dài vào bên trong phần nhô gài 113 sao cho chiều dày của phần nhô 116 giữa chu vi ngoài và chu vi trong được tạo mỏng.

Chi tiết thứ hai 120 có phần đế 121 được gắn vào sản phẩm thứ hai 103, hốc tròn 122 mà miệng của nó nằm ở bề mặt trước của phần đế 121, lỗ thông 123 đi qua từ bề mặt sau của phần đế 121 tới mặt trên của hốc 122, và móc gài hình khuyên 124 được chia thành bốn phần theo hướng kính và được bố trí quanh lỗ thông 123. Móc gài 124 có dạng côn, trong đó miệng 124a ở đầu có đường kính nhỏ hơn đường kính ngoài của gờ 114 và lớn hơn đường kính ngoài của phần hẹp nhất của phần nhô 116.

Trong trường hợp mà ở đó chi tiết thứ nhất 110 và chi tiết thứ hai 120 được gài trong bộ phận kẹp kiểu khớp sập có kết cấu nêu trên, phần nhô gài 113 của chi tiết thứ nhất 110 được đưa vào trong lỗ thông 123 của chi tiết thứ hai 120 và bên trong móc gài 124. Khi gờ 114 tiếp xúc với chu vi trong của móc gài 124, móc gài 124 bị biến dạng đàn hồi theo cách sao cho đường kính trong của nó tạm thời lớn khiến cho gờ 114 có thể đi qua móc gài 124. Sau khi gờ 114 đi qua miệng 124a ở đầu của móc gài 124, móc gài 124 trở lại hình dáng ban đầu của nó để gài với gờ 114 ở đó bề mặt côn của phần nhô 116 và chu vi trong của lỗ thông 123 tiếp xúc với nhau. Kết quả là, phần nhô gài 113 bị hạn chế dịch chuyển theo các hướng trước và sau, khiến khó tháo chi tiết thứ nhất 110 ra khỏi chi tiết thứ hai 120.

Trong khi đó, phần nằm dưới phần nhô 116 là phần mỏng giữa chu vi trong và chu vi ngoài. Do vậy, khi lực được tác động theo hướng tháo chi tiết thứ nhất 110 ra khỏi chi tiết thứ hai 120 với cố gắng nhả gài chi tiết thứ nhất 110 ra khỏi chi tiết thứ hai 120 vượt quá giá trị định trước, phần mỏng nêu trên bị phá vỡ khiến cho hai sản phẩm không thể được gài chút nào. Lúc này, sự gài giữa phần nhô gài 113 và móc gài 124 vẫn còn, và do vậy, không thể sử dụng lại bộ phận kẹp kiểu khớp sập.

Danh sách Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật số 2005-106072

Ở bộ phận kẹp kiểu khớp sập trong tài liệu sáng chế 1 nêu trên, chi tiết thứ nhất có phần mỏng có thể dễ bị phá vỡ xét về mặt ngăn ngừa sử dụng không thích hợp khiến cho bộ phận kẹp kiểu khớp sập có thể dễ bị phá vỡ với giá trị lực nhỏ. Trái với điều này, có một số ứng dụng mà ở đó mong muốn trạng thái cố định chắc chắn được duy trì ổn định mà không bị phá hỏng sau khi chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai đã được cố định với nhau ngay cả khi lực lớn được tác động với cố gắng tháo một chi tiết này ra khỏi chi tiết kia. Khi lắp ráp các kiểu hộp bìa cứng, chẳng hạn phần của mặt bìa cứng được uốn sao cho các mặt liền kề xếp chồng một phần, và các bìa cứng đã xếp chồng được cố định với nhau nhờ các bộ phận kẹp kiểu khớp sập khi các hộp được lắp ráp. Trong trường hợp này, các bộ phận kẹp kiểu khớp sập có cấu tạo gồm cặp chi tiết dạng bao và bị bao được dùng để lắp ráp nơi các góc được cố định, và các bộ phận kẹp kiểu khớp sập cần phải không được nhả gài hay phá hỏng ngay khi chúng được cố định.

Trong trường hợp mà ở đó chi tiết thứ nhất 110 ở bộ phận kẹp kiểu khớp sập nêu trên trong tài liệu sáng chế 1 không có phần mỏng, độ bền của nó tăng để chịu lực lớn. Tuy nhiên, trong trường hợp này, có nguy cơ là móc gài 124 có thể bị phá vỡ khi lực lớn được tác động vào kết cấu nơi sự gài đàn hồi trong phần móc gài có đường kính nhỏ giữa móc gài 124 và gờ 114 chịu lực tác động cố tháo chi tiết này ra khỏi chi tiết kia. Trái lại, trong trường hợp mà ở đó độ đàn hồi của móc gài 124 được tạo nhỏ hơn khiến cho lực cản là lớn, lực ép lớn sẽ là cần thiết để cho phép gờ 114 cần được gài để đi qua miệng 124a ở đầu do lực cản lớn này, điều này gây ra vấn đề cho sử dụng trong thực tế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, mục đích của sáng chế là đề xuất bộ phận kẹp kiểu khớp sập cứng vững có kích cỡ gần như cùng với các bộ phận kẹp kiểu khớp sập đã biết ở đó các chi tiết có thể được gài với lực ép nhỏ, và trạng thái gài có thể được duy trì mà không bị phá hỏng thậm chí trong trường hợp mà ở đó lực kéo rất lớn được tác động sau khi các chi tiết đã được gài với nhau.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có các dấu hiệu kỹ thuật khác biệt sau.

Nghĩa là, bộ phận kẹp kiểu khớp sập theo sáng chế có thân dạng bị bao và thân dạng bao làm bằng nhựa tổng hợp, trong đó thân dạng bị bao gồm có: phần đế bị bao có dạng tấm; trục bị bao vuông góc với bề mặt trong của phần đế bị bao; và phần nhô gài có gờ ở đầu của trục bị bao qua phần hẹp mà đường kính của nó nhỏ hơn đường kính của gờ, thân dạng bao gồm có: phần đế bao có dạng tấm; và trục bao vuông góc với bề mặt trong của phần đế bao và đường kính của nó là lớn hơn đường kính của gờ của thân dạng bị bao, trong đó lỗ trục mà phần nhô gài có thể được đưa qua đó được tạo qua trục bao với miệng trên bề mặt ngoài của phần đế bao, lỗ trục có bề mặt với bậc có thể gài với phần hẹp nơi đường kính trong nhỏ hơn đường kính của gờ và có khoảng trống lắp có đường kính để cho phép gờ lắp khớp vừa trên đó, và các rãnh chia phân chia phần chính của thân dạng bao tới một phần của trục bao từ phần đế bao qua bề mặt với bậc thành ít nhất hai phần dọc theo hướng trục của lỗ trục, phần nhô gài có thể được đưa vào trong lỗ trục của thân dạng bao khi bề mặt có bậc được chia bởi các rãnh chia được ép tạm thời để toè ra, và kết quả là, phần hẹp gài với bề mặt có bậc, và đồng thời, gờ khớp vừa vào trong khoảng trống lắp, và phần hẹp sẽ ép bề mặt có bậc, và đồng thời cho phép lực tác động để ép gờ từ các phía khi lực được tác động theo hướng kéo phần nhô gài ra khỏi lỗ trục sau khi phần hẹp gài với bề mặt có bậc.

Theo sáng chế, phần thân dạng bao trong khoảng từ bề mặt ngoài của phần đế bao tới một phần của trục bao qua bề mặt có bậc được chia bởi các rãnh chia thành nhiều mảnh, và kết quả là, phần lân cận với bề mặt có bậc ở bên trong lỗ trục của thân dạng bao có thể được biến dạng đàn hồi đáng kể. Vì vậy, gờ của phần nhô gài có thể đi qua với lực ép tương đối nhỏ khi gờ ép và làm toè rộng ra bề mặt có bậc. Sau khi gờ đi qua bậc, bề mặt có bậc đã biến dạng đàn hồi đáng kể sẽ trả lại để tạo ra đường kính trong ban đầu, điều này cho phép bậc của phần hẹp và bề mặt có bậc tới tiếp xúc với nhau qua bề mặt. Lúc này, bề mặt có bậc sẽ biến dạng đàn hồi với bề rộng lớn khiến cho chiều rộng của phần (vùng) mà qua đó bậc của phần hẹp và bề mặt có bậc gài với nhau có thể được tạo đủ lớn, và vì vậy, hai phần này có thể được gài một cách chắc chắn. Đồng thời với việc gài, mặt gờ ép vào bề mặt thành trong của thân dạng bao trong khoảng trống lấp, và vì vậy, gờ được giữ bởi thân dạng bao ở trạng thái lấp.

Sau đó, khi lực được tác động vào thân dạng bị bao theo hướng để kéo thân dạng bị bao ra khỏi lỗ trục, không chỉ bậc trên bề mặt dưới của gờ trong phần gài ép tỳ vào bề mặt có bậc, mà mô men lực (mô men với đáy của các rãnh chia là trục và bề mặt có bậc là điểm tựa) còn được tác động khiến cho bề mặt thành trong của thân dạng bao đã chia sẽ ép mạnh mặt gờ của thân dạng bị bao trong khoảng trống lấp, và vì vậy, hai lực ép này được tác động để chống lại lực cố để kéo thân dạng bị bao ra. Kết quả là, lực tiếp nhận bởi bề mặt có bậc mà vùng của nó là rộng hơn so với giải pháp kỹ thuật đã biết và mô men lực tác động vào mặt gờ có thể chống lại lực kéo, và vì vậy, sự gài chắc chắn có thể được đạt được ngay khi hai chi tiết đã được gài với nhau.

Theo sáng chế, đường kính ngoài của trục bị bao ở phía phần đế bị bao và đường kính ngoài của gờ là xấp xỉ bằng nhau, và phần hẹp được tạo bằng cách tạo chu vi ngoài côn trên trục bị bao lân cận biên với gờ, và chu vi trong

dạng côn tương ứng với chu vi ngoài của trục bị bao được tạo ở bên trong lỗ trục của thân dạng bao.

Kết quả là, phần nhô gài được dẫn hướng bởi bề mặt côn với sức cản được cảm thấy khi phần nhô gài được gài, và vì vậy, việc gài có thể được ổn định, và đồng thời, thân dạng bị bao có thể được đưa vào trong lỗ trục của thân dạng bao với hầu như không có khoảng hở giữa chúng.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu tạo ra các rãnh chia để nằm trong khoảng từ bề mặt ngoài của phần đế bao tới chiều sâu vượt quá vùng của chu vi trong dạng côn.

Kết quả là, vùng côn sẽ dễ dàng toè ra với lực ép nhỏ để tạo ra đường kính trong lớn khi phần nhô gài được gài vào trong lỗ trục và gờ đạt tới vùng của bề mặt côn, và do vậy, phần nhô gài có thể được gài mà không cảm nhận được lực cản lớn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện một ví dụ về bộ phận kẹp kiểu khớp sập theo sáng chế ở trạng thái đang được sử dụng;

Fig.2 là hình phối cảnh thể hiện thân dạng bị bao của bộ phận kẹp kiểu khớp sập trên Fig.1;

Fig.3(a) là hình phối cảnh thể hiện thân dạng bao của bộ phận kẹp kiểu khớp sập trên Fig.1;

Fig.3(b) là hình chiếu phía trước thể hiện thân dạng bao của bộ phận kẹp kiểu khớp sập trên Fig.1 từ phía rãnh chia;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện bộ phận kẹp kiểu khớp sập trên Fig.1;

Fig.5 là hình phối cảnh thể hiện thân dạng bao trong bộ phận kẹp kiểu khớp sập theo một phương án biến thể của sáng chế;

Fig.6 là hình phối cảnh thể hiện thân dạng bao trong bộ phận kẹp kiểu khớp sập theo một phương án biến thể khác của sáng chế; và

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của bộ phận kẹp kiểu khớp sập đã biết.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Dưới đây, các phương án ưu tiên của sáng chế được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện bộ phận kẹp kiểu khớp sập 1 theo một phương án ưu tiên của sáng chế, là hình phối cảnh thể hiện trạng thái mà ở đó thân dạng bị bao 10 và thân dạng bao 20 tạo thành bộ phận kẹp kiểu khớp sập 1 được gài với nhau (trạng thái sử dụng). Fig.2 là hình phối cảnh thể hiện thân dạng bị bao 10 trên Fig.1. Fig.3(a) là hình phối cảnh thể hiện thân dạng bao 20 trên Fig.1, và Fig.3(b) là hình chiếu phía trước thể hiện thân dạng bao 20 từ hướng mà rãnh chia 28 được tạo ra theo đó. Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện bộ phận kẹp kiểu khớp sập 1 trên Fig.1 ở trạng thái đang được sử dụng.

Bộ phận kẹp kiểu khớp sập 1 có cấu tạo từ hai chi tiết gồm thân dạng bị bao 10 và thân dạng bao 20 được làm bằng nhựa tổng hợp (polyetylen).

Thân dạng bị bao 10 có cấu tạo gồm phần đế bị bao 13 có dạng đĩa, trong đó bề mặt trong 11 là bề mặt phẳng và bề mặt ngoài 12 là bề mặt lồi, và phần nhô gài 14 vuông góc với bề mặt trong 11.

Phần nhô gài 14 có cấu tạo gồm trục bị bao 15 có dạng trụ ở phía sát với phần đế bị bao 13 và gờ 16 được tạo ra ở đầu của trục bị bao 15. Phần hợp 17 mà đường kính ngoài của nó nhỏ hơn đường kính của gờ 16 được tạo trong biên phần giữa gờ 16 và trục bị bao 15. Phần hợp 17 được tạo để tạo ra chu vi ngoài côn ở phía đầu của trục bị bao 15, và đường kính ngoài của gờ 16 và đường kính ngoài của trục bị bao 15 ở phía phần đế là xấp xỉ bằng nhau. Phần hợp 17 tạo ra một bậc với bề mặt dưới của gờ 16. Bậc này sẽ là bề mặt gài khi gài với bề mặt có bậc 26 của thân dạng bao sẽ mô tả sau. Phần

chu vi quanh bề mặt trên của gờ 16 được vẽ tròn.

Thân dạng bao 20 có cấu tạo gồm phần đế bao 23 có dạng đĩa, ở đó bề mặt trong 21 là bề mặt phẳng và bề mặt ngoài 22 là bề mặt lồi, và trục bao 24 vuông góc với bề mặt trong 21. Đường kính của trục bao 24 là lớn hơn đường kính ngoài của gờ 16 của thân dạng bị bao 10, và lỗ trục 25 được tạo để đi qua trục bao 24 theo hướng trục và tạo ra miệng trên bề mặt ngoài 22.

Lỗ trục 25 cho phép phần nhô gài 14 của thân dạng bị bao 10 cần được gài hầu như không có khoảng trống giữa lỗ trục 25 và phần nhô gài 14, ở đó chu vi trong dạng côn 25a được tạo trong phần tương ứng với phần hẹp 17 tạo ra chu vi ngoài côn trên trục bị bao 15 ở phía đầu, và khoảng trống lắp 27 được tạo trong phần tương ứng với gờ 16 khiến cho gờ 16 có thể được khớp vừa trong đó. Nghĩa là, trong lỗ trục 25, khoảng trống lắp 27 mà gờ 16 có thể được khớp vừa vào trong đó được tạo trên phần có miệng trên bề mặt ngoài 22, và bề mặt có bậc 26 có thể gài với bậc trên bề mặt dưới của gờ 16 được tạo bằng cách tạo đường kính lỗ nhỏ hơn đường kính ngoài của gờ 16 trong phần nằm sâu hơn từ khoảng trống lắp 27. Ngoài ra, bề mặt trong dạng côn 25a được tạo bắt đầu từ bề mặt có bậc 26, và ở đầu của chu vi trong dạng côn 25a, chu vi trong dạng trụ 25b mà phần trụ của trục bị bao 15 ở phía phần đế có thể được đưa qua đó được tạo ra.

Hơn nữa, các rãnh chia 28 phân chia thân dạng bao 20 dọc theo hướng trục của lỗ trục 25 được tạo trên thân dạng bao 20 để nằm trong khoảng từ bề mặt ngoài 22 của phần đế bao 23 tới một phần của trục bao 24 (tốt hơn là ở chiều sâu vượt quá vùng trên trục bao 24 nơi bề mặt côn được tạo ra, được biểu thị bằng đường S-S' trên Fig.4) qua bề mặt có bậc 26, và thân dạng bao 20 được chia thành bốn phần trên ở phía phần đế bao 23. Các rãnh chia 28 này có thể khiến cho phần đế bao 23 sẽ được biến dạng đàn hồi để toè rộng ra theo hướng bán kính.

Do đó, biến dạng đàn hồi của thân dạng bao 20 cho phép chu vi trong dạng côn 25a ở bên trong lỗ trục 25 sẽ được ép và toè ra khi gờ 16 của thân dạng bị bao 10 được đưa vào tới điểm ở đó nó tiếp xúc với chu vi trong dạng côn 25a, và vì vậy, gờ 16 có thể được đưa mà không chịu lực cản lớn.

Ngoài ra, biến dạng đàn hồi của thân dạng bao 20 cho phép đường kính của lỗ ở vị trí của bề mặt có bậc 26 thay đổi đáng kể, và do vậy, vùng của phần trên bề mặt có bậc 26 tiếp xúc với bậc của gờ 16 có thể được tạo đủ lớn.

Dưới đây, một ví dụ về cách thân dạng bị bao 10 và thân dạng bao 20 được gài với nhau khi sử dụng được mô tả có tham khảo Fig.4. Ở đây, ví dụ điển hình là trường hợp mà ở đó sản phẩm thứ nhất A và sản phẩm thứ hai B có dạng tấm như tấm bìa được cố định với nhau.

Thân dạng bị bao 10 được gắn theo cách sao cho phần nhô gài 14 xuyên qua lỗ thông được tạo ra ở sản phẩm thứ nhất A, và đồng thời, bề mặt trong 11 của phần đế bị bao 13 tiếp xúc với sản phẩm thứ nhất A. Tương tự, thân dạng bao 20 được gắn theo cách sao cho trục bao 24 xuyên qua lỗ thông được tạo ra ở sản phẩm thứ hai B, và đồng thời, bề mặt trong 21 của phần đế bao 23 tiếp xúc với sản phẩm thứ hai B.

Khi phần nhô gài 14 của thân dạng bị bao 10 được đưa vào trong lỗ trục 25 của thân dạng bao 20 từ phía chu vi trong dạng trụ 25b, gờ 16 của phần nhô gài 14 đạt tới chu vi trong dạng côn 25a. Khi gờ 16 tiếp xúc với chu vi trong, nó tiếp nhận lực cản nhỏ. Khi phần nhô gài 14 được đưa tiếp, thân dạng bao 20 sẽ biến dạng đàn hồi khiến cho chu vi trong dạng côn 25a bị ép và toè ra. Khi gờ 16 vượt quá bề mặt có bậc 26, thân dạng bao 20 trở lại hình dáng ban đầu của nó từ trạng thái biến dạng đàn hồi khiến cho bề mặt có bậc 26 và bậc của phần hẹp 17 có thể tiếp xúc với nhau qua bề mặt. Vì vậy, mặt gờ 16 khớp vừa trong khoảng trống lắp 27, nhờ đó tạo ra trạng thái mà ở đó thân dạng bị bao 10 được cố định hoàn toàn vào thân dạng bao

20.

Ngay khi thân dạng bị bao 10 được cố định vào thân dạng bao 20, khó nhả gài hai chi tiết ra khỏi nhau do trạng thái gài chắc chắn của chúng ngay cả khi lực kéo mạnh cố để kéo ra thân dạng bị bao 10 ra khỏi thân dạng bao 20 được tác động theo hướng trục.

Nghĩa là, bậc của phần hẹp 17 trong thân dạng bị bao 10 tiếp xúc với bề mặt có bậc 26 trong thân dạng bao 20, tạo ra lực cản lớn và khiến nó không thể kéo thân dạng bị bao 10 ra khỏi thân dạng bao 20. Ngoài ra, lực kéo được tác động càng lớn, phía gờ 16 và vùng lân cận phần hẹp 17 bị ép càng mạnh từ xung quanh do mô men lực từ các phần tương ứng của phần đế bao 23 phân chia bởi các rãnh chia 28 trong thân dạng bao 20 với đáy của các rãnh chia 28 (các điểm dọc theo đường S-S' trên Fig.4) là điểm tựa (các điểm hoặc các trục) và có bề mặt có bậc 26 là điểm tựa. Điều này tác động để tăng cường sức cản chống lại lực kéo và tạo sự gài chắc chắn hơn.

Trong trường hợp mà ở đó biến dạng đàn hồi trong móc gài 124 ở thân dạng bao 120 được dùng như ở giải pháp kỹ thuật đã biết trong tài liệu sáng chế 1 (xem Fig.7), lực đàn hồi từ móc gài 124 nhô từ thành trong của thân dạng bao 120 và mô men lực không gây ra sức cản chống lại lực kéo, và do vậy, các hiệu quả thích hợp có thể không đạt được. Theo sáng chế nơi các rãnh chia 28 được tạo ra, trạng thái gài có thể được duy trì mà không bị phá hỏng thậm chí trong trường hợp mà ở đó lực kéo lớn hơn nhiều so với giải pháp kỹ thuật đã biết được sử dụng.

Mặc dù một phương án điển hình của sáng chế đã được mô tả trên đây, song sáng chế không nhất thiết bị hạn chế ở phương án thực hiện nêu trên, và có thể áp dụng biến thể hoặc thay đổi thích hợp miễn là đạt được mục đích của sáng chế và không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Mặc dù thân dạng bao 20 được chia thành bốn phần bởi các rãnh chia 28 theo phương án thực hiện nêu trên, một ví dụ khác có thân dạng bao 30

được chia thành ba phần như được thể hiện trên Fig.5 có thể được áp dụng, hoặc một ví dụ khác nữa có thân dạng bao 40 được chia thành hai phần như được thể hiện trên Fig.6 có thể được áp dụng. Nghĩa là, thân dạng bao có thể được chia thành ít nhất hai phần để đạt được các hiệu quả của sáng chế.

Mặc dù đường kính của gờ 16 trong thân dạng bị bao 10 là bằng với đường kính ngoài của trục bị bao 15 ở phía phần đế theo phương án thực hiện nêu trên, song chúng có thể có các đường kính khác nhau, và trong trường hợp này, các đường kính của các phần tương ứng trong thân dạng bao 20 có thể là khác nhau theo cách giống với trong thân dạng bị bao 10.

Mặc dù nhựa tổng hợp được dùng làm vật liệu theo phương án thực hiện nêu trên, song thay vào đó bộ phận kẹp kiểu khớp sập có thể được làm bằng kim loại như nhôm hoặc thép. Trong trường hợp này, thân dạng bao 10 có thể được tạo bằng cách rèn hoặc đúc khuôn. Đối với thân dạng bao 20, 30 hoặc 40, thân ở trạng thái không có các rãnh chia có thể được tạo bằng cách rèn hoặc đúc khuôn sau đó là quá trình tạo các rãnh chia.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có thể được áp dụng cho các bộ phận kẹp kiểu khớp sập có kết cấu để cố định sản phẩm khi thân dạng bị bao được gài vào trong thân dạng bao.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ phận kẹp kiểu khớp sập, bao gồm thân dạng bị bao và thân dạng bao làm bằng nhựa tổng hợp, khác biệt ở chỗ:

thân dạng bị bao gồm có: phần đế bị bao có dạng tấm; trục bị bao vuông góc với bề mặt trong của phần đế bị bao; và phần nhô gài có gờ ở đầu của trục bị bao qua phần hẹp mà đường kính của nó nhỏ hơn đường kính của gờ,

thân dạng bao gồm có: phần đế bao có dạng tấm; và trục bao vuông góc với bề mặt trong của phần đế bao và đường kính của nó là lớn hơn đường kính của gờ của thân dạng bị bao, trong đó lỗ trục mà phần nhô gài có thể được đưa qua đó được tạo qua trục bao với miệng trên bề mặt ngoài của phần đế bao, lỗ trục có bề mặt có bậc có thể gài với phần hẹp nơi đường kính trong nhỏ hơn đường kính của gờ và có khoảng trống lấp có đường kính để cho phép gờ lấp khớp vừa trên đó, và các rãnh chia phân chia phần chính của thân dạng bao tới một phần trục bao từ phần đế bao qua bề mặt có bậc thành ít nhất hai phần dọc theo hướng trục của lỗ trục,

phần nhô gài có thể được đưa vào trong lỗ trục của thân dạng bao khi bề mặt có bậc được chia bởi các rãnh chia được ép tạm thời để toè ra, và kết quả là, phần hẹp gài với bề mặt có bậc, và đồng thời, gờ khớp vừa vào trong khoảng trống lấp, và

phần hẹp sẽ ép bề mặt có bậc, và đồng thời cho phép lực tác động để ép gờ từ các phía khi lực được tác động theo hướng để kéo ra phần nhô gài ra khỏi lỗ trục sau khi phần hẹp gài với bề mặt có bậc.

2. Bộ phận kẹp kiểu khớp sập, bao gồm thân dạng bị bao và thân dạng bao

làm bằng kim loại, khác biệt ở chỗ:

thân dạng bị bao gồm có: phần đế bị bao có dạng tấm; trục bị bao vuông góc với bề mặt trong của phần đế bị bao; và phần nhô gài có gờ ở đầu của trục bị bao qua phần hẹp mà đường kính của nó nhỏ hơn đường kính của gờ,

thân dạng bao gồm có: phần đế bao có dạng tấm; và trục bao vuông góc với bề mặt trong của phần đế bao và đường kính của nó là lớn hơn đường kính của gờ của thân dạng bị bao, trong đó lỗ trục mà qua đó phần nhô gài có thể được đưa được tạo qua trục bao với miệng trên bề mặt ngoài của phần đế bao, lỗ trục có bề mặt có bậc có thể gài với phần hẹp nơi đường kính trong nhỏ hơn đường kính của gờ và có khoảng trống lấp có đường kính để cho phép gờ lấp khớp vừa trên đó, và các rãnh chia phân chia phần chính của thân dạng bao tới một phần trục bao từ phần đế bao qua bề mặt có bậc thành ít nhất hai phần dọc theo hướng trục của lỗ trục,

phần nhô gài có thể được đưa vào trong lỗ trục của thân dạng bao khi bề mặt có bậc được chia bởi các rãnh chia được ép tạm thời để toè ra, và kết quả là, phần hẹp gài với bề mặt có bậc, và đồng thời, gờ khớp vừa vào trong khoảng trống lấp, và

phần hẹp sẽ ép bề mặt có bậc, và đồng thời cho phép lực tác động để ép gờ từ các phía khi lực được tác động theo hướng để kéo ra phần nhô gài từ lỗ trục sau khi phần hẹp gài với bề mặt có bậc.

3. Bộ phận kẹp kiểu khớp sập theo điểm 1 hoặc 2, trong đó đường kính ngoài của trục bị bao ở phía phần đế bị bao gần như bằng với đường kính ngoài của gờ, và phần hẹp được tạo bằng cách tạo chu vi ngoài côn theo trục bị bao lân cận với biên có gờ, và chu vi trong dạng côn tương ứng với chu vi ngoài côn của trục bị bao được tạo ở bên trong lỗ trục của

thân dạng bao.

4. Bộ phận kẹp kiểu khớp sập theo điểm 3, trong đó các rãnh chia được tạo ra để nằm trong khoảng từ bề mặt ngoài của phần đế bao tới chiều sâu vượt quá vùng của chu vi trong dạng côn.

Fig.1

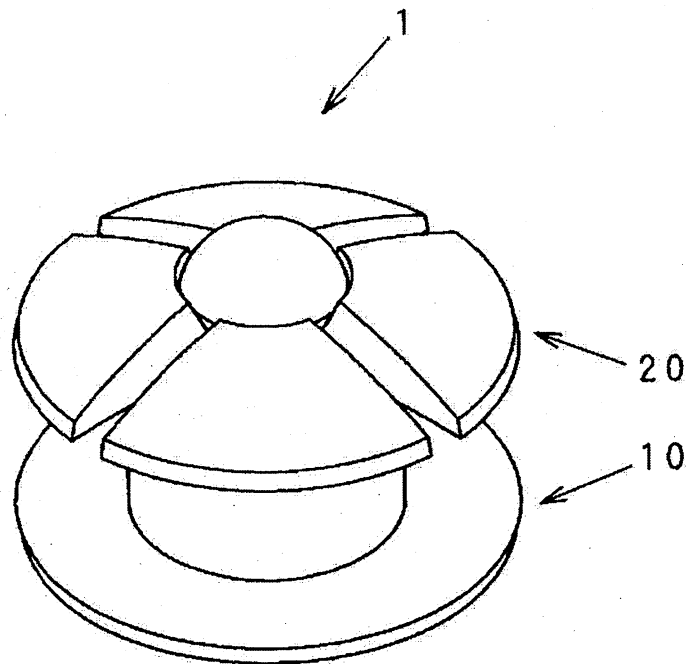


Fig.2

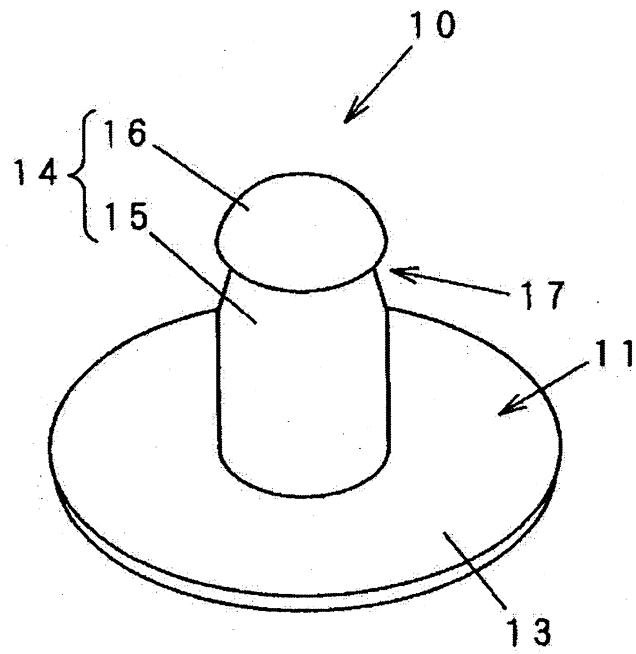


Fig.3

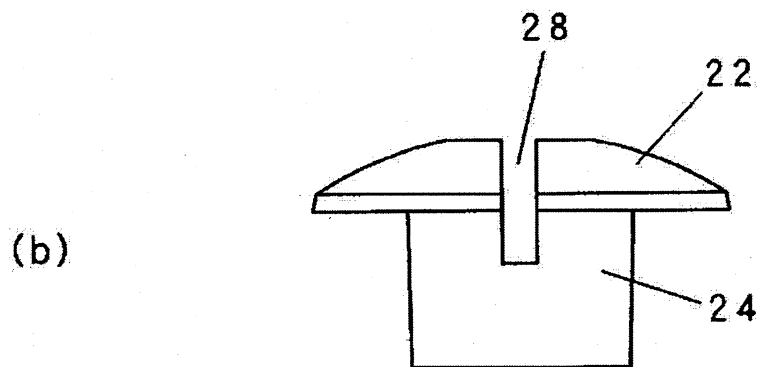
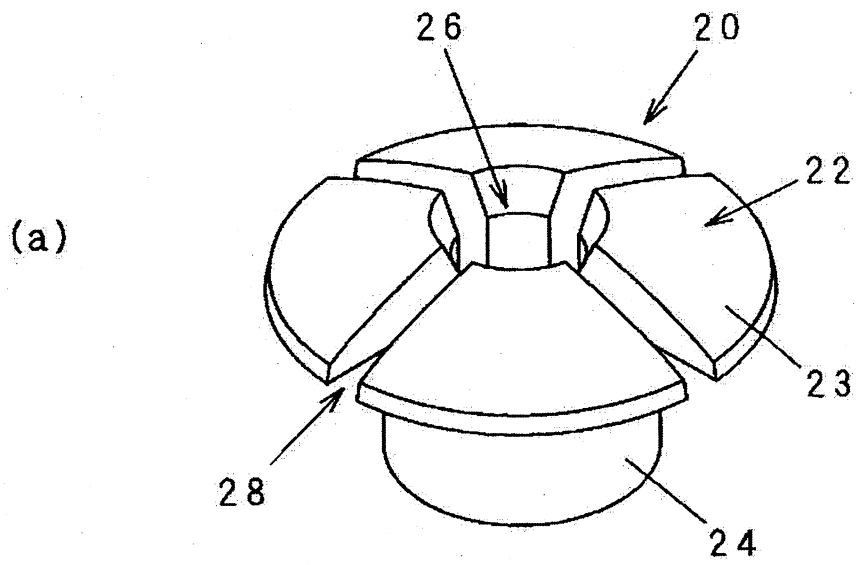


Fig.4

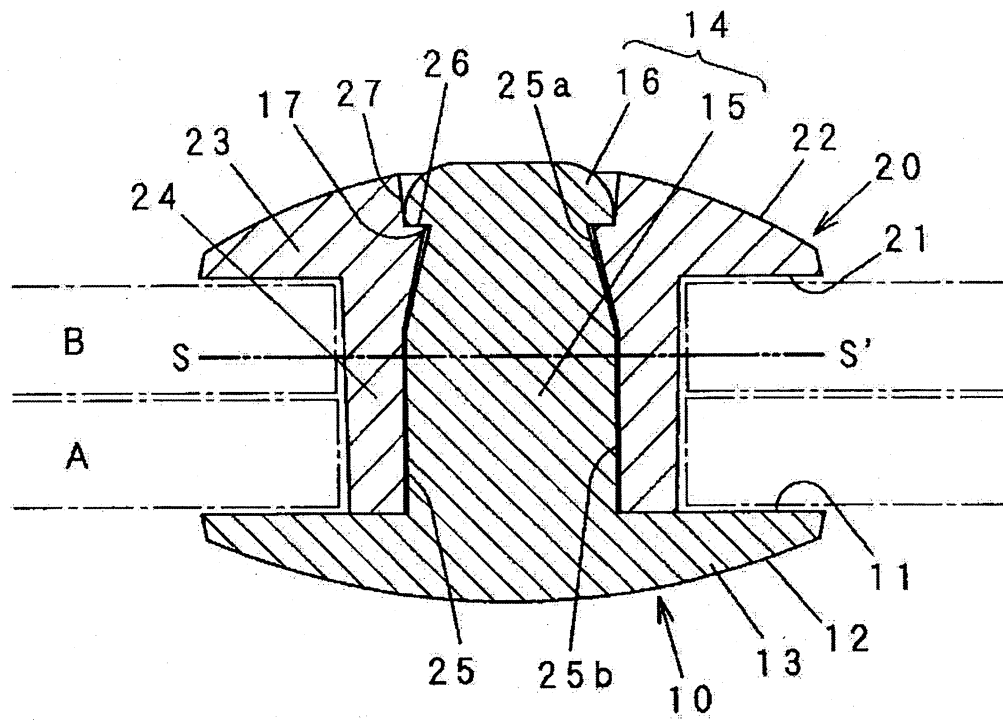


Fig.5

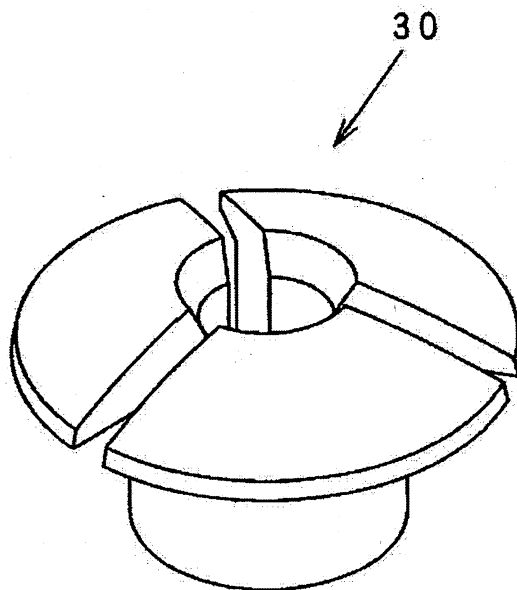


Fig.6

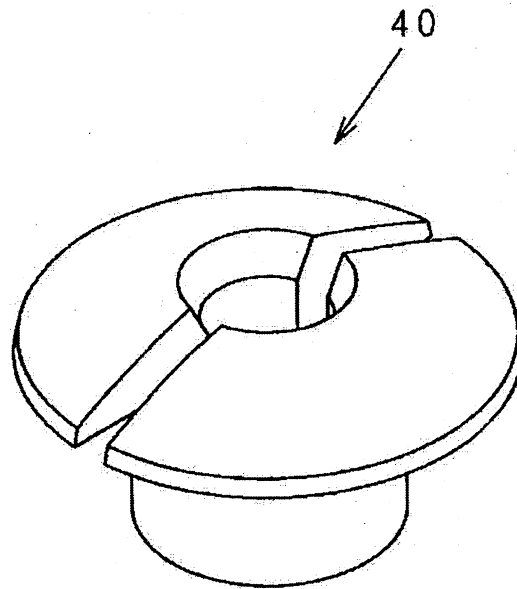


Fig.7

