



(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) 
1-0022979

(51)⁷ **A41H 37/10, 37/04, A44B 1/18, 1/42**

(13) **B**

(21) 1-2012-01192

(22) 29.09.2009

(86) PCT/JP2009/066957 29.09.2009

(87) WO2011/039840 07.04.2011

(45) 25.02.2020 383

(43) 27.08.2012 293

(73) YKK CORPORATION (JP)

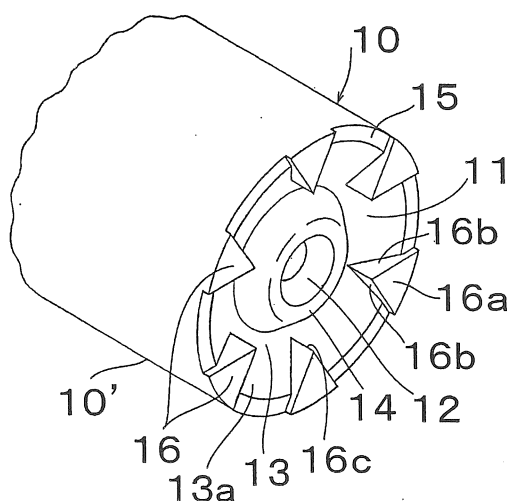
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan

(72) Kenji HASEGAWA (JP), Hiroyuki SUGIYAMA (JP)

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **KHUÔN TRÊN ĐÍNH CÚC**

(57) Sáng chế đề xuất khuôn trên đính cúc (10, 50, 60) có thể dập phần dọc trục (32) của bộ phận đính cúc (30) để đính cúc (20) lên vải (1) một cách chắc chắn mà không phụ thuộc vào chiều dày vải (1). Các phần lõm (13a, 63a) và các phần nhô (16, 56, 66) được tạo ra xen kẽ theo hướng chu vi trên đáy vận hành (11) của khuôn trên (10, 50, 60) để dập phần dọc trục (32) của bộ phận đính cúc (30), vốn xuyên qua vải (1) và sau đó đi qua lỗ đính cúc (24) của cúc (20) tại thời điểm đính cúc (20) lên vải (1). Các phần lõm (13a, 63a) có thể cho phép phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính (32) tại thời điểm dập, và các phần nhô (16, 56, 66) có thể hạn chế phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính (32). Do vậy, phần dọc trục (32) có thể được giãn nở mạnh hơn nhờ các phần lõm (13a, 63a), trong khi phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính (32) có thể được hạn chế bởi các phần nhô (16, 56, 66).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới khuôn trên đánh cúc, và cụ thể hơn, tới khuôn trên để dập phần dọc trục của bộ phận đánh cúc sau khi phần dọc trục xuyên qua vải, v.v., và sau đó đi qua lỗ đánh cúc của cúc khi chi tiết tán bao như cúc tán hoặc cúc trang trí và tương tự được đánh lên vải nhờ bộ phận đánh cúc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, khi cúc như chi tiết tán bị bao được đánh lên vải, cúc được giữ bởi khuôn trên nằm bên trên vải hướng theo phương nằm ngang và bộ phận đánh cúc được đỡ trên khuôn dưới nằm bên dưới vải. Sau đó, nhờ việc hạ thấp khuôn trên, được lắp với máy dập, về phía khuôn dưới, phần dọc trục của bộ phận đánh cúc được ép và được dập bởi đáy của khuôn trên sau khi phần dọc trục xuyên qua vải và sau đó đi qua lỗ đánh cúc của cúc. Các ví dụ về các khuôn trên đã biết được bộc lộ trong Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số S61-43443 và Công bố đơn yêu cầu cấp Mẫu hữu ích Nhật Bản số H04-2979, v.v..

Tuy nhiên, trong trường hợp sử dụng các khuôn trên đã biết, bằng cách ép phần dọc trục của bộ phận đánh cúc tại thời điểm đánh cúc, phần dọc trục sẽ tò ra ngoài theo phương hướng kính ở toàn bộ các phương theo chu vi. Do vậy, nếu vải là dày, thì lượng giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính của phần dọc trục sẽ bị thiếu, và do vậy sẽ không đảm bảo đủ lực để đánh cúc. Mặt khác, nếu vải là mỏng, phần dọc trục có thể giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính nhiều hơn cần thiết. Trong trường hợp này, sẽ cần tăng lực để dập nhằm đánh cúc một cách chắc chắn, dẫn tới tải quá lớn trên máy dập.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số S61-43443

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp Mẫu hữu ích Nhật Bản số

H04-2979.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để khắc phục các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất khuôn trên đỉnh cốc có thể dập phần dọc trục của bộ phận đỉnh cốc để đỉnh cốc một cách chắc chắn lên vải, v.v., mà không phụ thuộc vào chiều dày vải.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất khuôn trên để dập phần dọc trục của bộ phận đỉnh cốc, bộ phận này xuyên qua chi tiết dạng tấm (bao gồm da và tấm nhựa cũng như vải) từ mặt dưới tới mặt trên và sau đó đi qua lỗ đỉnh cốc của cốc (chi tiết tán bao, chi tiết tán bị bao và tương tự), khi cốc được đỉnh vào chi tiết dạng tấm nhờ bộ phận đỉnh cốc, khuôn trên bao gồm: đáy vận hành để ép phần dọc trục của bộ phận đỉnh cốc nhằm dập nó, đáy vận hành có chu vi tròn, trong đó đáy vận hành bao gồm các phần lõm, được làm lõm hướng lên, để cho phép phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính tại thời điểm dập phần dọc trục này, và các phần nhô (các phần nhô hạn chế giãn nở), được tạo lồi hướng xuống, để hạn chế phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính, các phần lõm và các phần nhô được bố trí xen kẽ theo hướng chu vi.

Theo sáng chế, khi đáy vận hành của khuôn trên ép phần dọc trục của bộ phận đỉnh cốc, phần dọc trục có thể giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính nhờ các phần lõm, và sự giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính có thể được hạn chế bởi các phần nhô, các phần lõm và các phần nhô được bố trí xen kẽ theo hướng chu vi. Do vậy, phần dọc trục đã biến dạng bao gồm các phần được giãn nở ra ngoài tương đối lớn theo phương hướng kính (các phần được giãn nở nhiều hơn) và các phần hạn chế giãn nở xen kẽ theo hướng chu vi, tạo thành mặt có dạng cánh hoa. Điều này có thể nâng cao vẻ bề ngoài cho phần dọc trục được dập, vốn có thể được nhìn thấy từ mặt trên của cốc. Như đã nêu trên, nhờ tập trung sự biến dạng của phần dọc trục vào các phần được giãn nở

nhiều hơn của nó tương ứng với các phần lõm, chẳng hạn, nên thậm chí nếu vải là dày, thì vẫn có thể đảm bảo đủ lực để đánh cúc, và có thể giảm lực để dập phần dọc trục này.

Theo sáng chế, bộ phận đánh cúc nói chung được làm bằng nhựa, bao gồm, như các ví dụ minh họa, polyamit (PA), polyaxetal (POM), polycacbonat (PC), polyphenylenete được cải biến (m-PPE), polybutylen terephtalat (PBT), polyetylen terephtalat (PET), polyetylen terephtalat gia cường bằng thủy tinh (GF-PET), polyolefin vòng và tương tự. Bộ phận đánh cúc có thể được làm bằng kim loại như đồng, hợp kim nhôm.

Theo phương án thực hiện sáng chế, các phần nhô có mặt cắt ngang hình tam giác với góc ở đỉnh của nó hướng về tâm của đáy vận hành. Nhờ đó, phần dọc trục của bộ phận đánh cúc khi giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính sẽ dễ dàng tránh được các phần nhô.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu số lượng các phần nhô được tạo nằm trong khoảng từ ba đến tám, nhưng không bị hạn chế ở số lượng đó. Do số lượng các phần cánh của phần dọc trục được biến dạng có dạng giống cánh hoa nêu trên sẽ thay đổi theo số lượng các phần nhô (hoặc các phần lõm), nên có thể thiết kế dạng giống cánh hoa nếu cần. Hơn nữa, lượng biến dạng ra ngoài theo phương hướng kính của phần dọc trục sẽ thay đổi theo số lượng các phần nhô, v.v., nên có thể điều chỉnh lực đánh cúc hoặc lực dập, chẳng hạn, bằng cách tạo ra số lượng các phần nhô tối ưu đối với chiều dày vải. Khi ba phần nhô được tạo ra, chúng nằm cách đều nhau góc 120 độ theo hướng chu vi, và tám phần nhô nằm cách đều nhau góc 45 độ theo hướng chu vi.

Theo phương án thực hiện sáng chế, các phần lõm được làm lõm hướng lên từ mặt phẳng tham chiếu, và các phần nhô được làm lồi hướng xuống từ mặt phẳng tham chiếu. Một phần của phần dọc trục của bộ phận đánh cúc có thể đi vào dưới các phần nhô tại thời điểm dập, và có thể làm biến dạng dạng giống cánh hoa nêu trên của phần dọc trục được biến dạng khi được chừa lại giữa các phần cánh. Phần này, giữa các phần cánh, của phần dọc trục được

biến dạng có thể được giảm nhờ kéo dài các phần nhô hướng xuống từ mặt phẳng tham chiếu tới mức nào đó, khiến tăng cường vẻ bề ngoài cho dạng giống cánh hoa.

Theo sáng chế, khi phần dọc trục của bộ phận đỉnh cúc được dập bởi khuôn trên, phần dọc trục có thể được phép giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính nhờ các phần lõm, theo phương theo chu vi, của đáy vận hành, trong khi phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính có thể được hạn chế bởi các phần nhô. Do vậy, phần dọc trục có thể được giãn nở mạnh hơn nhờ các phần lõm. Kết quả là, thậm chí nếu chất liệu dạng tấm là dày, với các phần được giãn nở tương đối lớn của phần dọc trục được tạo ra ở các khoảng góc độ xác định theo phương theo chu vi, thì có thể đảm bảo đủ lực để đỉnh cúc. Và thậm chí nếu chất liệu dạng tấm là mỏng, tải của máy dập hoặc lực dập sẽ không tăng quá mạnh bởi vì lượng biến dạng ra ngoài theo phương hướng kính của phần dọc trục có thể phân tán theo phương theo chu vi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần thể hiện khuôn trên đỉnh cúc theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ đáy của khuôn trên đỉnh cúc trên Fig.1 (hình chiếu nhìn từ phía trước của đáy vận hành);

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt dọc của khuôn trên đỉnh cúc trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt minh họa thể hiện cách bố trí của khuôn trên, chi tiết tán bao, vải, bộ phận đỉnh cúc và khuôn dưới trước khi chi tiết tán bao được đỉnh lên vải;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt minh họa thể hiện trạng thái mà ở đó phần dọc trục của bộ phận đỉnh cúc xuyên qua vải và sau đó đi qua lỗ đỉnh cúc của chi tiết tán bao tại thời điểm đỉnh cúc;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt riêng phần phóng to thể hiện theo cách minh họa trạng thái mà ở đó đầu của phần dọc trục của bộ phận đỉnh cúc vừa được

tiếp xúc với khuôn trên tại thời điểm đánh cục;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt riêng phần phóng to theo cách minh họa thể hiện trạng thái mà ở đó khuôn trên ép phần dọc trục của bộ phận đánh cục tại thời điểm đánh cục;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường A-A trên Fig.7;

Fig.9 là hình chiếu bằng của chi tiết tán bao được cố định lên vải thể hiện phần dọc trục được ép của bộ phận đánh cục;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần của khuôn trên đánh cục mà các phần nhô hạn chế giãn nở của nó kéo dài hơn các phần nhô hạn chế giãn nở của phương án thực hiện trên Fig.1; và

Fig.11 là hình chiếu nhìn từ đáy của khuôn trên đánh cục theo phương án khác thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của phần dưới của khuôn trên đánh cục (dưới đây còn gọi là “khuôn trên”) 10 theo phương án thực hiện sáng chế, cắt bỏ phần trên của khuôn trên. Phần trên của khuôn trên như được bỏ đi trên các hình vẽ được lắp với phần có thể di chuyển lên xuống của máy dập (không được thể hiện trên hình vẽ), khi cục được đánh lên vải như được mô tả sau. Fig.2 và Fig.3 lần lượt là hình chiếu nhìn từ dưới và hình vẽ mặt cắt dọc của khuôn trên 10. Khuôn trên 10 (phần dưới của nó) có dạng hình trụ. Đáy 11 của khuôn trên 10, có chu vi tròn và được làm bằng thép, được tạo như đáy vận hành 11. Đáy vận hành 11 sẽ được ép tỳ lên phần dọc trục 32 của bộ phận đánh cục 30 khi cục được đánh lên vải như được mô tả sau. Đáy vận hành 11 có phần lõm ở giữa 12 được làm lõm hướng lên, phần lõm hình khuyên 13 được làm lõm hướng lên quanh phần lõm ở giữa 12, phần nhô hình khuyên 14 ở biên giữa các phần lõm ở giữa 12 và hình khuyên 13, được tạo lồi tương đối hướng xuống, vành 15 giữa phần lõm hình khuyên 13 và bề mặt

ngoài 10' của khuôn trên 10, và các phần nhô (dưới đây gọi là “các phần nhô hạn chế giãn nở”) 16 ở vùng nửa ngoài theo hướng kính 13a của phần lõm hình khuyên 13 (vùng lõm bên ngoài 13a). Các phần nhô được tạo gồm sáu phần nhô như một ví dụ ở các khoảng góc 60 độ theo phương theo chu vi. Do vậy, ở vùng nửa ngoài theo hướng kính 13a của phần lõm hình khuyên 13, các phần của vùng lõm bên ngoài 13a và các phần nhô hạn chế giãn nở 16 được bố trí xen kẽ theo hướng chu vi.

Trên đáy vận hành 11, đỉnh 14' của phần nhô hình khuyên 14 và vành 15 ở trong cùng mặt phẳng nằm ngang. Mặt phẳng nằm ngang này dưới đây được gọi là “mặt tham chiếu B” (xem Fig.3). Các phần lõm ở giữa 12 và hình khuyên 13 được làm lõm hướng lên từ mặt phẳng tham chiếu B, các chiều sâu tương ứng của chúng là bằng nhau. Mặt cắt ngang của phần lõm ở giữa 12 có dạng gần như chữ U ngược. Và mặt cắt ngang (dọc theo bán kính) của phần lõm hình khuyên 13 có dạng tam giác cân với góc gần như tù, góc đỉnh của nó được tạo phẳng sao cho đáy 13' của phần lõm 13 sẽ là phẳng. Đỉnh 14' của phần nhô hình khuyên 14 hơi được vê tròn. Hơn nữa, vành 15 là bề mặt phẳng dọc theo mặt tham chiếu B.

Mỗi một trong số các phần nhô hạn chế giãn nở 16 nhô hướng xuống từ mặt nghiêng ra ngoài 13'' của phần lõm hình khuyên 13 và vành 15, mặt nghiêng 13'' được làm nghiêng hướng xuống và ra ngoài theo phương hướng kính từ đáy 13' của phần lõm 13 tới vành 15. Mỗi một trong số các phần nhô hạn chế giãn nở 16 có mặt cắt ngang theo phương ngang có dạng tam giác cân góc đỉnh gần như nhọn với góc ở đỉnh 16c của nó hướng về tâm của đáy vận hành 11. Cụ thể hơn, mỗi một trong số các phần nhô hạn chế giãn nở 16 có đáy nhô 16a có dạng tam giác cân góc đỉnh gần như nhọn có đáy nằm dọc theo bề mặt ngoài 10' của khuôn trên 10 và góc ở đỉnh 16c hướng về tâm của đáy vận hành 11 (đường phân giác của góc ở đỉnh 16c theo phương hướng kính), và hai mặt bên nhô 16b, 16b, mỗi một trong số chúng có dạng tam giác gần như vuông và kéo dài theo phương thẳng đứng từ hai cạnh có chiều dài bằng nhau

của đáy nhô 16a hướng lên tới mặt nghiêng ra ngoài 13” của phần lõm hình khuyên 13 và vành 15. Đáy nhô 16a hơi nhô hướng xuống từ mặt phẳng tham chiếu B, và song song với mặt B, hoặc nằm ngang. Đầu hướng ra ngoài theo phương hướng kính của mỗi một trong số các phần nhô hạn chế giãn nở 16 nằm trên cùng bề mặt với bề mặt ngoài 10’ của khuôn trên 10. Theo phương án thực hiện, một mặt nhô 16b của một phần nhô hạn chế giãn nở 16 song song với mặt nhô kia 16b, quay mặt về phía một mặt nhô 16b, của phần nhô hạn chế giãn nở 16 khác theo hướng chu vi liền kề với một phần nhô 16. Tuy nhiên, các mặt 16b quay mặt với nhau có thể sát dần với nhau ra ngoài theo phương hướng kính.

Fig.4 thể hiện trạng thái của các bộ phận cấu thành chính được bố trí theo hướng lên xuống (hướng chiều trục) ngay trước khi chi tiết tán bao 20 như một ví dụ về cục được đánh lên vải 1 như một ví dụ về chi tiết dạng tấm. các bộ phận cấu thành chính bao gồm, theo thứ tự từ trên xuống dưới, khuôn trên đánh cục 10, chi tiết tán bao 20, vải 1, bộ phận đánh cục 30, và khuôn dưới 40 để đỡ bộ phận đánh cục 30. Bộ phận đánh cục 30, được làm bằng axetal, có đáy 31 gần như dạng đĩa và phần dọc trục 32 nhô lên trên từ vùng giữa của đáy 31 và thon về phía đầu. Chi tiết tán bao 20 bao gồm mặt trụ 22 và đáy dạng đĩa 23, tạo ra hốc gài 21 để tiếp nhận tháo ra được quá trình gài chi tiết tán bị bao, mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ. Ở vùng giữa của đáy 23, lỗ 24 được tạo, phần dọc trục 32 của bộ phận đánh cục 30 đi qua đó vào thời điểm đánh cục. Hơn nữa, khuôn dưới 40 có phần lõm đỡ 41 trên đỉnh để tiếp nhận đáy 31 của bộ phận đánh cục 30. Khi bộ phận 30 được điều chỉnh nằm trong phần lõm 41, đường trục của phần dọc trục 32 của bộ phận 30 sẽ đồng trục với đường trục của khuôn trên 10.

Dưới đây, tiến trình đánh chi tiết tán bao 20 lên vải 1 sử dụng khuôn trên đánh cục 10 sẽ được mô tả. Vào giai đoạn ban đầu được thể hiện trên Fig.5, phần dọc trục 32 của bộ phận đánh cục 30 xuyên qua vải 1 từ mặt dưới tới mặt trên và sau đó đi qua lỗ 24 của chi tiết tán bao 20, đi vào trong hốc gài

21 của chi tiết tán bao 20. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.6, khuôn trên 10 sẽ di chuyển xuống dưới (khuôn dưới 40 có thể di chuyển lên trên), và đầu của phần dọc trục 32 của bộ phận đánh cốc 30 được tiếp nhận ở phần lõm ở giữa 12 của đáy vận hành 11 của khuôn trên 10. Nhờ đó, việc điều chỉnh tâm của bộ phận đánh cốc 30 được thực hiện tự động. Tiếp đó, khuôn trên 10 sẽ di chuyển xuống hơn nữa, phần nhô hình khuyên 14 của đáy vận hành 11 được gài trong phần dọc trục 32, và sau đó đáy vận hành 11 ép phần dọc trục 32 tỳ lên bề mặt trên 23' của đáy 23 (bề mặt đáy 23') của chi tiết tán bao 20 như được thể hiện trên Fig.7. (phần dọc trục được dập và được biến dạng được biểu thị bởi số chỉ dẫn 32'). Nhờ đó, chi tiết tán bao 20 được cố định lên vãi 1. Fig.8 là mặt cắt ngang của phần dọc trục được biến dạng 32' theo đường A-A trên Fig.7. Tại thời điểm dập phần dọc trục 32 này, phần dọc trục 32 sẽ giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính vượt quá vùng lỗ 24 trên bề mặt đáy 23', và phần lõm hình khuyên 13 sẽ ép phần được giãn nở ra ngoài theo hướng kính của phần dọc trục 32' trong khi tiếp nhận nó. Sự giãn nở ra ngoài theo hướng kính của phần dọc trục 32' sẽ đung vào các góc ở đỉnh 16c của sáu phần nhô hạn chế giãn nở 16, và do vậy phần dọc trục 32' sẽ phình ra nhiều hơn ở các vùng lõm bên ngoài 13a giữa hai phần nhô hạn chế giãn nở 16 liền kề với nhau theo phương theo chu vi. Do mặt cắt ngang theo phương ngang của mỗi phần nhô hạn chế giãn nở 16 hầu như có dạng tam giác cân đỉnh nhọn với góc ở đỉnh 16c, sự có mặt của phần nhô hạn chế giãn nở 16 sẽ tạo ra chút ít sức cản với sự biến dạng ra ngoài theo hướng kính của phần dọc trục 32. Biên dạng trên của phần dọc trục 32' sẽ tuân theo các phần nhô và các phần lõm của đáy vận hành 11. phần dọc trục được dập 32' có các phần được giãn nở nhiều hơn (32'') tương ứng với các vùng lõm bên ngoài 13a và các phần được giãn nở ít hơn tương ứng với các phần nhô hạn chế giãn nở 16. Các phần được giãn nở nhiều hơn và ít hơn được bố trí xen kẽ theo hướng chu vi, tạo thành mặt cắt theo phương ngang dạng cánh hoa có sáu phần cánh 32''. Do vậy, thậm chí nếu vãi 1 là dày, vẫn có thể làm biến dạng phần dọc trục 32 của bộ phận đánh cốc 30 ra

ngoài tương đối lớn hơn theo phương hướng kính nhờ tập trung phần dọc trục 32 vào trong giữa các phần nhô hạn chế giãn nở 16. Kết quả là, lực đánh cục cần thiết có thể thu được. Nếu vải 1 là mỏng, tải của máy dập sẽ không tăng quá mạnh bởi vì sự biến dạng ra ngoài theo hướng kính của phần dọc trục 32 có thể phân tán theo phương theo chu vi, dẫn tới làm giảm lực để dập phần dọc trục.

Fig.9 thể hiện hình chiếu bằng của chi tiết tán bao 20 được đánh lên vải 1. Như được thể hiện trong phần mô tả, phần dọc trục được dập 32' có dạng giống cánh hoa trên bề mặt đáy 23' của chi tiết tán bao 20, phần dọc trục 32' bao gồm các phần được biến dạng hơi nhỏ 33 giữa các phần cánh 32". Điều này là do các phần được biến dạng của phần dọc trục 32 xuyên vào trong giữa các đáy nhô 16a của các phần nhô hạn chế giãn nở 16 và bề mặt đáy 23' của chi tiết tán bao 20 ngay trước khi các đáy 16a tiếp xúc bề mặt đáy 23". Để giảm các phần được biến dạng 33 này giữa các phần cánh 32" xuống nhỏ nhất, như được thể hiện trên Fig.10, có thể tăng chiều cao của các phần nhô hạn chế giãn nở 56 của khuôn trên 50 kéo dài hướng xuống từ mặt phẳng tham chiếu B hơn chiều cao của các phần nhô hạn chế giãn nở của khuôn trên 10 trên Fig.1. Khuôn trên 50 trên Fig.10 là giống với khuôn trên 10 ngoại trừ chiều cao của các phần nhô hạn chế giãn nở 56.

Fig.11 thể hiện phương án thực hiện khác của khuôn trên đánh cục theo sáng chế. Khuôn trên 60 này bao gồm phần lõm hình khuyên 63. Ở vùng nửa ngoài theo hướng kính của phần lõm hình khuyên 63, bốn phần nhô hạn chế giãn nở 66 và bốn vùng lõm bên ngoài 63a lần lượt được tạo ở các khoảng góc 90 độ theo phương theo chu vi. Với khuôn trên 60, dạng giống cánh hoa của phần dọc trục được dập của bộ phận đánh cục có bốn phần cánh, mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ.

Mặc dù các khuôn trên 10, 50, 60 theo các phương án thực hiện mô tả trên đây có phần lõm ở giữa 12 (và phần nhô hình khuyên 14) trên đáy vận hành 11, song có thể tạo thành bề mặt được làm nhám ở vùng giữa của đáy vận

hành 11 như phương án thực hiện khác chẳng hạn bằng cách tạo ra các phần nhô nhỏ dạng lưới và hạ xuống trên vùng giữa phẳng của đáy vận hành 11. Với vùng giữa được làm nhám như vậy, có thể ép phần dọc trục 32 của bộ phận đỉnh cục 30 trong khi giữ đầu của phần dọc trục không cho trượt khi đầu tiếp xúc với vùng giữa.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khuôn trên (10, 50, 60) để dập phần dọc trục (32) của bộ phận đỉnh cốc (30), xuyên qua chi tiết dạng tấm (1) từ mặt dưới tới mặt trên và sau đó đi qua lỗ đỉnh cốc (24) của cốc (20), khi cốc (20) được đỉnh vào chi tiết dạng tấm (1) nhờ bộ phận đỉnh cốc (30), khuôn trên này bao gồm:

đáy vận hành (11) để ép phần dọc trục (32) của bộ phận đỉnh cốc (30) nhằm dập nó, đáy vận hành (11) có chu vi tròn,

trong đó đáy vận hành (11) bao gồm các phần lõm (13a, 63a), được làm lõm hướng lên, để cho phép phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính (32) tại thời điểm dập phần dọc trục (32) này, và các phần nhô (16, 56, 66), được tạo lồi hướng xuống, để hạn chế phần dọc trục giãn nở ra ngoài theo phương hướng kính (32), các phần lõm (16, 56, 66) và các phần nhô (16, 56, 66) được bố trí xen kẽ theo phương theo chu vi,

trong đó đáy vận hành (11) có vành (15), và trong đó phần lõm (13a, 63a) lõm hướng lên trên so với mặt phẳng tham chiếu (B) dọc theo vành (15), và các phần nhô (16, 56, 66) nhô xuống so với mặt phẳng tham chiếu (B)

2. Khuôn trên theo điểm 1, trong đó các phần nhô (16, 56, 66) có mặt cắt ngang hình tam giác với góc ở đỉnh của nó (16c) hướng về tâm của đáy vận hành (11).
3. Khuôn trên theo điểm 1 hoặc 2, trong đó ba đến tám phần nhô (16, 56, 66) được tạo ra trên đáy vận hành (11).

Fig. 1

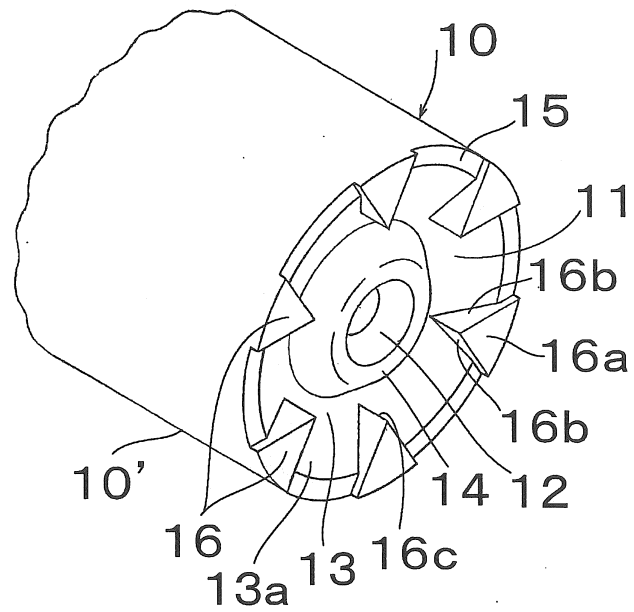


Fig. 2

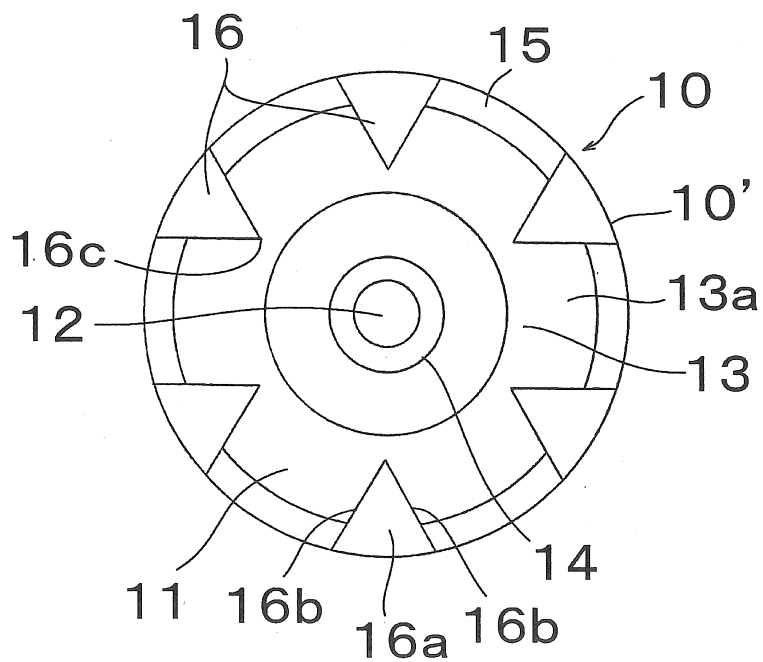


Fig. 3

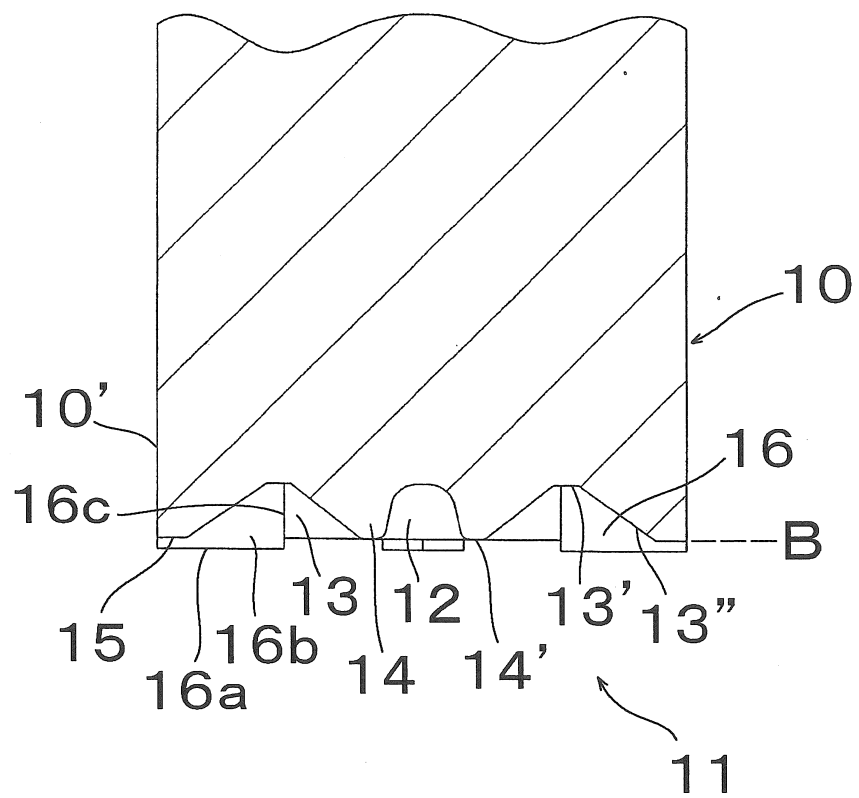


Fig. 4

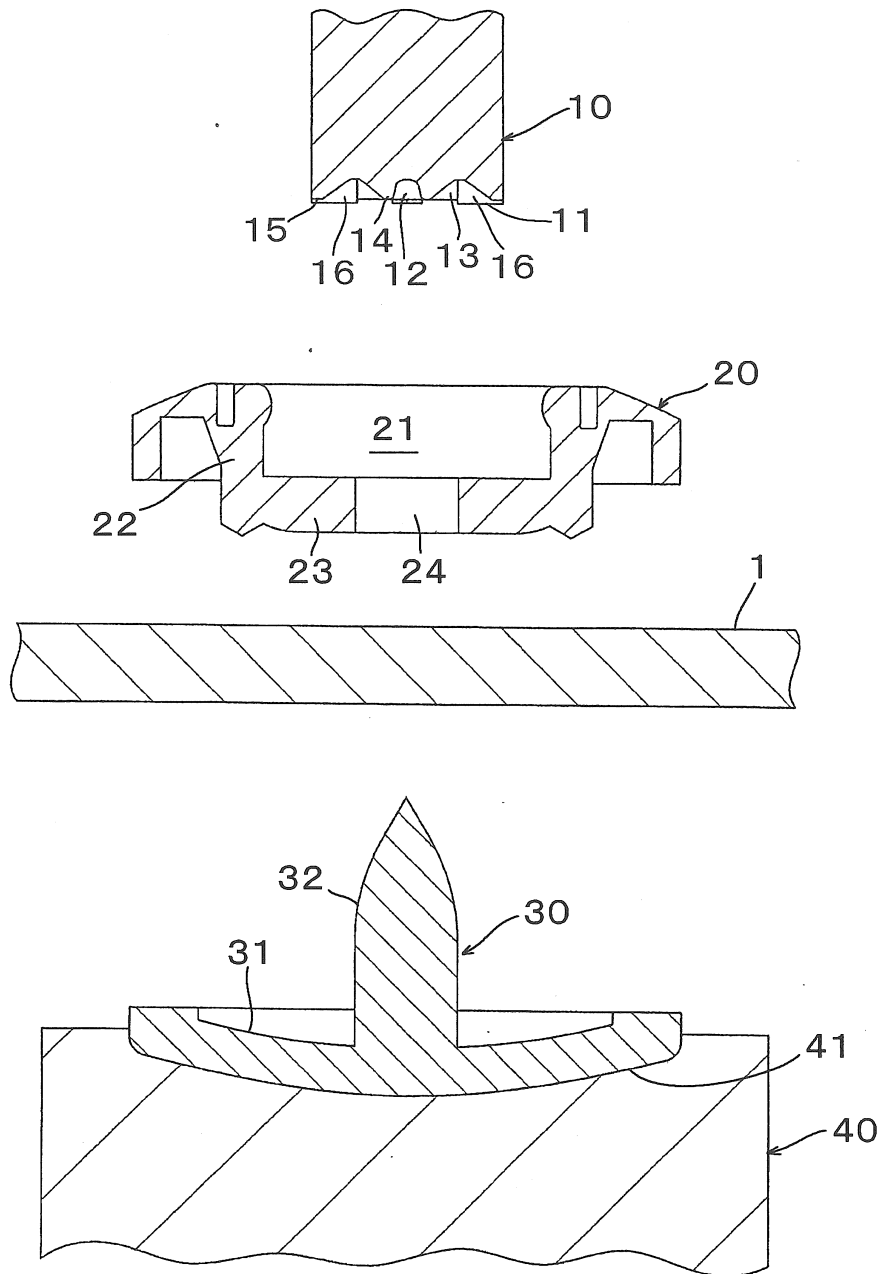


Fig. 5

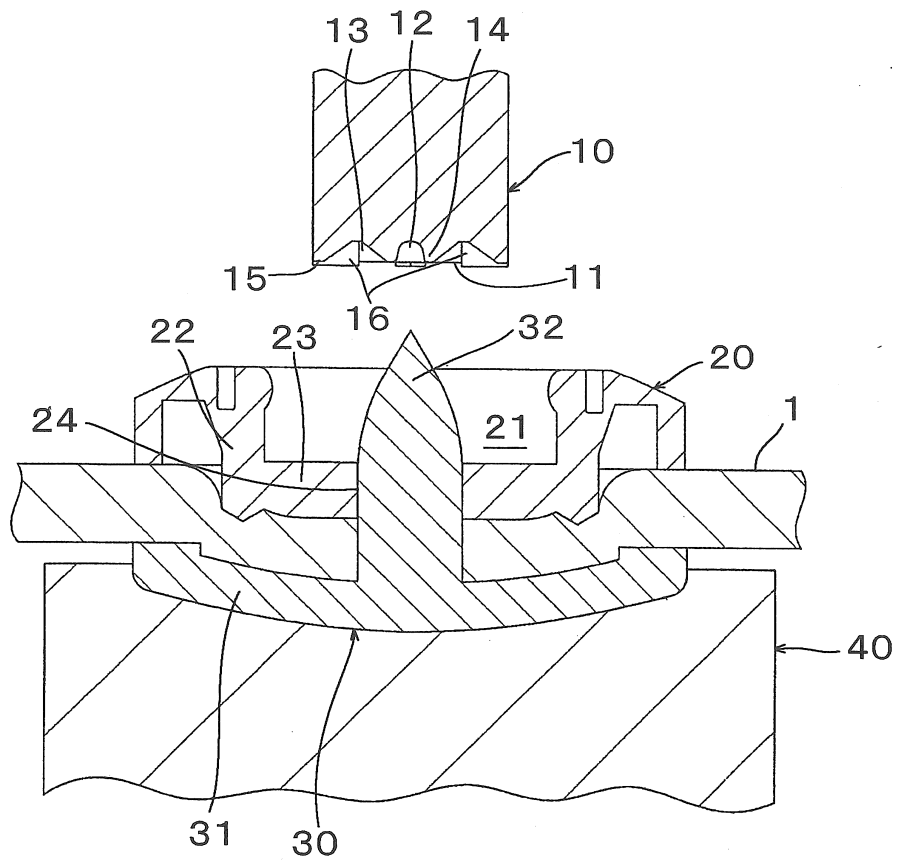


Fig. 6

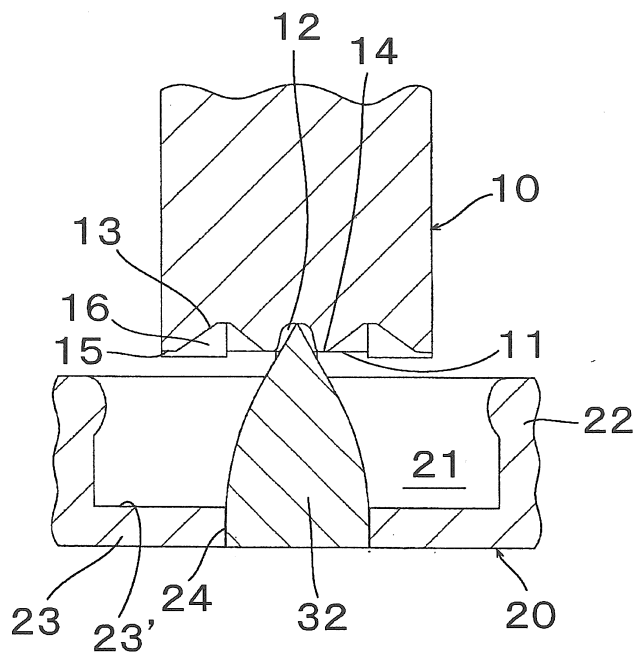


Fig. 7

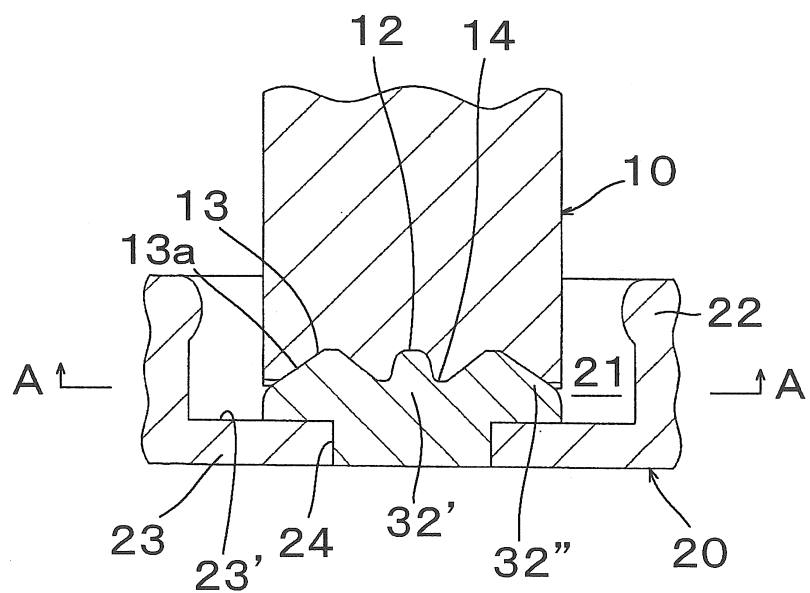


Fig. 8

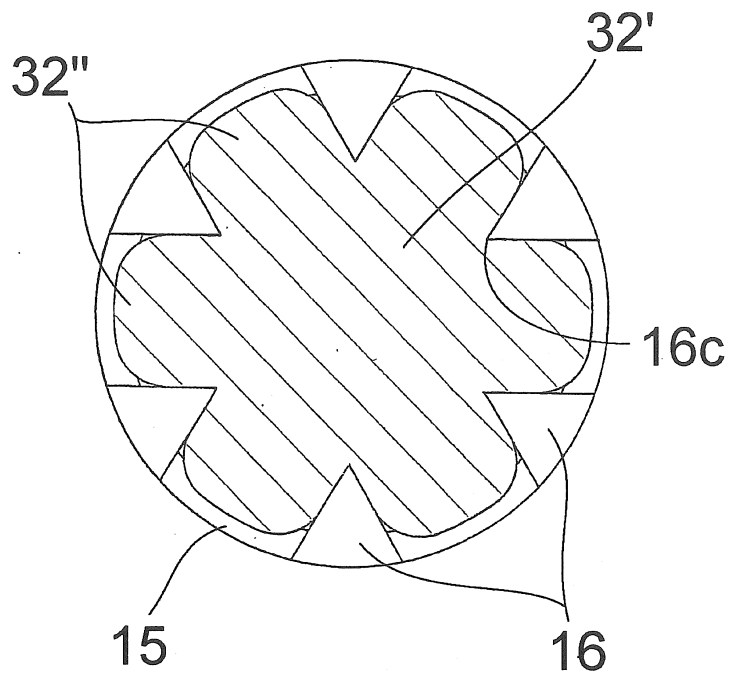


Fig. 9

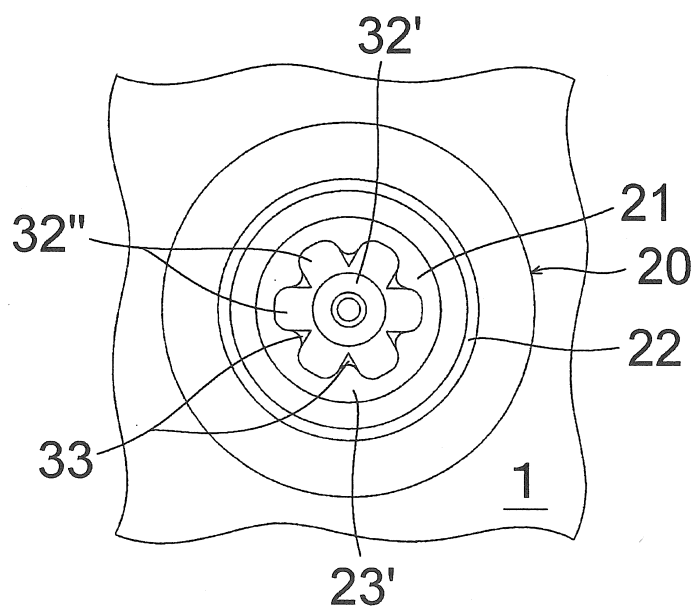


Fig. 10

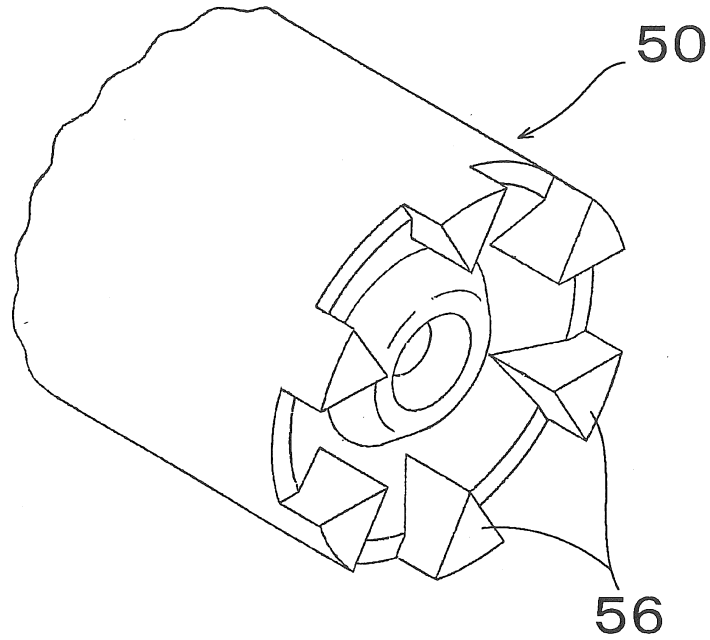


Fig. 11

