



(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)



1-0043586

(51)^{2006.01} B21D 51/50; B21D 22/02; B21D 22/04

(13) B

(21) 1-2019-00549

(22) 29/01/2019

(30) 10-2018-0018402 14/02/2018 KR

(45) 25/02/2025 443

(43) 26/08/2019 377A

(76) KIM, Mansoo (KR)

101-902, 258, Mokdongdong-ro, Yangcheon-gu, Seoul, 07999 Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG TẠO PHẦN REN BÊN TRONG VÀ BÊN NGOÀI BẰNG TỔ HỢP
CÁC LOẠI MÁY NÉN ĐỂ SẢN XUẤT NÚT THÙNG

(21) 1-2019-00549

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén. Trong trường hợp này, thành phần chủ yếu của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén bao gồm bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) và bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) sao cho phần ren bên trong và bên ngoài được tạo bằng phương pháp nén theo cách tổ hợp sao cho lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi theo các chiều đối nghịch.

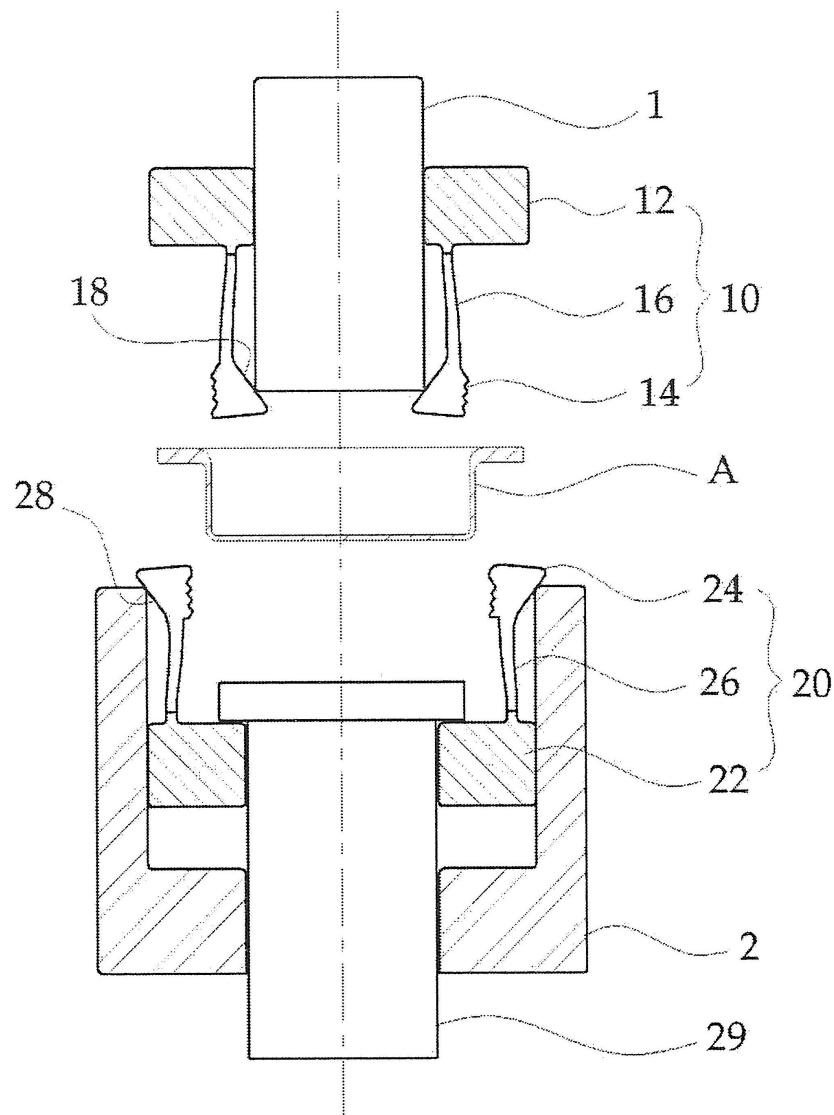


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung đến hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén, và cụ thể hơn là đề cập đến hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén để sản xuất nút thùng, bằng cách mà phần ren bên trong và bên ngoài được tạo bằng phương pháp nén theo cách tổng hợp mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi theo chiều ngược lại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, phần ren là phần mà được tạo bằng cách cắt rãnh xoắn ốc trên chu vi bên ngoài hình tròn của dây hoặc bề mặt chu vi bên trong của lỗ trống và cung cấp lực liên kết chống lại lực quay. Những phần ren như vậy được sử dụng rộng rãi cho việc liên kết và gắn các bộ phận máy móc, nút các hộp chứa, v.v. Trong khi đó, hầu hết các phần ren được tạo bằng phương pháp cắt bao gồm máy tiện, và do đó hiệu quả sản xuất của các phần ren thấp. Cụ thể, trong trường hợp các phần ren được sử dụng cho nút hộp đựng, như là thùng, vấn đề phát sinh ở chỗ các phần ren được cắt và được tạo ngay cả trong những điều kiện không đòi hỏi độ chính xác cao và do đó hiệu quả sản xuất của các phần ren thấp và chi phí sản xuất của các phần ren đó cao.

Theo đó, bằng Sáng chế Hàn Quốc số. 10-1092020 bộc lộ công nghệ mà nút đực và cái dạng mũ được tạo theo cách tích hợp bằng cách nhấn tấm kim loại (nguyên liệu thô) có độ dày định mức bằng khuôn đơn để nó có độ sâu, thu được bằng cách gia tăng độ sâu của nút cái và độ sâu của nút đực mở và đóng một cách chọn lọc bởi nút cái để lắp theo cách tạo ren, mà không loại bỏ tấm kim loại, v.v., phần lõi trung tâm (mảnh hình tròn) mà được cắt và loại bỏ không bị ngấm chất lỏng (chứa chất lỏng) trong suốt quá trình tạo nút cái mà được nối và

gắn với đầu ra của thùng, nút đực và cái dạng mũ được chia thành phần trống cái và phần trống đực, và phần ren bên trong và phần ren bên ngoài được tạo bằng cách của phương pháp cán ren. Theo đó, tấm kim loại (nguyên liệu thô), v.v., mảnh hình tròn mà bị loại bỏ trong suốt quá trình tạo nút cái, được sử dụng cho mục đích hữu ích. Hơn nữa, tấm kim loại đơn được tạo thành nút đực và cái bằng cách của phương pháp cán ren, và do đó chi phí sản xuất giảm xuống và hiệu quả quá trình sản xuất được tối đa hóa.

Tuy nhiên, mặc dù những công nghệ thông thường là công nghệ được thiết kế để tạo nút đực và cái cho thùng bằng máy cán ren, những công nghệ thông thường sử dụng phương pháp mà tạo ren ngoài theo cách như vậy để chèn nguyên liệu giữa các khuôn quay mà phần lõi ra và lõm xuống hình ren được tạo và phần nhựa biến dạng gắn thay cho việc cắt do đặc tính của máy cán ren, và do đó vấn đề phát sinh trong đó thời gian tạo thành bị trì trệ.

Ngoài ra, khi phần ren bên ngoài được tạo, khuôn quay cho các ren bên ngoài cần được tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của phôi. Ngược lại, khi phần ren bên trong được tạo, khuôn quay cho ren bên trong cần được đặt trên và tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phôi. Theo đó, sự hình thành phần ren bên trong và phần ren bên ngoài được thực hiện bởi các máy riêng biệt và/hoặc trong dây chuyền sản xuất riêng biệt, và do đó việc xây dựng thiết bị sản xuất đòi hỏi chi phí cao. Trong hầu hết các công ty nhỏ, việc tạo phần ren bên trong và phần ren bên ngoài được thực hiện luân phiên bằng cách thay thế các khuôn quay với nhau trong máy cán ren đơn. Kết quả là, việc chuyển đổi giữa các hoạt động là rườm rà, và việc cải thiện năng suất bị hạn chế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được đề xuất để khắc phục các vấn đề được mô tả ở trên, và mục đích của sáng chế là để đề xuất hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén để sản xuất nút thùng, mà phần ren bên trong và bên ngoài được tạo bằng phương pháp nén theo cách tổng hợp mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài

của phôi theo chiều ngược lại.

Để thực hiện các mục đích trên, sáng chế đề xuất hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén, bao gồm: bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) được tạo cấu hình để mở rộng bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện đối với đĩa lệch bên trong (1) và để tạo phần ren bên trong (A1) trên bề mặt chu vi bên trong của phôi (A); bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) được đặt ngược lại với bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10), và được tạo cấu hình để tiếp xúc bằng việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện tương ứng với đĩa lệch bên ngoài (2) và để tạo phần ren bên ngoài (A2) trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A); và thành phần được tạo cấu hình sao cho phần ren bên trong và bên ngoài (A1 và A2) được tạo bằng cách ép mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi (A) theo chiều ngược lại.

Bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) có thể bao gồm: khối đường ray (12) được tạo cấu hình để được chuyển dọc theo đĩa lệch bên trong (1); nhiều lõi ren đường kính trong (14) được đặt theo hình vòng tròn để được ép theo bề mặt chu vi bên trong của phôi (A) và được tạo cấu hình để tạo phần ren bên trong (A1); và các dải đàn hồi (16) được tạo cấu hình để nối khối đường ray (12) với lõi ren đường kính trong (14); và các bề mặt nghiêng (18) được tạo cấu hình để làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch bên trong (1) có thể được đề xuất trên các bề mặt chu vi bên trong của lõi ren đường kính trong (14).

Bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) có thể bao gồm: khối đường ray (22) được tạo cấu hình để được chuyển cùng với đĩa lệch bên ngoài (2); nhiều lõi ren đường kính ngoài (24) được đặt theo hình vòng tròn để được ép theo bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A) và được tạo cấu hình để tạo phần ren bên ngoài (A2); và các dải đàn hồi (26) được tạo cấu hình để nối khối đường ray (22) với lõi ren đường kính ngoài (24); và các bề mặt nghiêng (28) được tạo cấu hình để làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng tương ứng với đĩa lệch bên ngoài (2) có thể được bố trí trên các bề mặt chu vi bên ngoài của lõi ren đường kính ngoài (24).

Khi bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) được đỡ trên thanh dẫn (29) và được chuyển đến vị trí nơi mà phần ren bên ngoài (A2) được tạo dọc theo đĩa lệch bên ngoài (2), bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) có thể bị co lại bởi lực truyền của đĩa lệch bên ngoài (2) và có thể tạo phần ren bên ngoài (A2) trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A).

Đĩa lệch bên ngoài (2) có thể được bố trí ở dạng cố định, và lõi kẹp loại co rút (20) có thể được dịch chuyển vào đĩa lệch bên ngoài (2) bằng cách nhấn lực truyền của đĩa lệch bên trong (1) và để tạo phần ren bên ngoài (A2) trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A) bởi lực co bóp được sinh ra.

Khi bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) bị co lại bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch bên ngoài (2) và phần ren bên ngoài (A2) được tạo trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A), bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) có thể được di chuyển theo bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A) cùng với đĩa lệch bên ngoài (2).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các ưu điểm, mục đích và đối tượng của sáng chế sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ các mô tả chi tiết sau đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo trong đó:

FIG. 1 là hình chiếu thể hiện cấu hình tổng thể của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án của sáng chế;

FIG. 2 là hình chiếu thể hiện trình tự hoạt động của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án của sáng chế;

FIG. 3 là hình chiếu thể hiện trình tự hoạt động của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án khác của sáng chế; và

FIG. 4 là hình chiếu thể hiện trạng thái của chuyển động xoắn ốc của bộ phận lõi kẹp loại co rút của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

FIG. 1 là hình chiếu thể hiện cấu hình tổng thể của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án của sáng chế, FIG. 2 là hình chiếu thể hiện trình tự hoạt động của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án của sáng chế, FIG. 3 là hình chiếu thể hiện trình tự hoạt động của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án khác sáng chế, và FIG. 4 là hình chiếu thể hiện trạng thái của chuyển động xoắn ốc của bộ phận lõi kẹp loại co rút của hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo phương án khác của sáng chế.

Sáng chế đề cập đến hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén. Trong trường hợp này, hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén bao gồm bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 và bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 như thành phần chính của nó sao cho phần ren bên trong và bên ngoài được tạo bằng phương pháp nén theo cách ngược lại mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi theo chiều ngược lại. Trong đó, mặc dù phôi A sẽ được mô tả như nút dạng chiếc cốc cho thùng bằng cách lấy ví dụ theo sự mô tả sau đây, sáng chế không bị giới hạn theo đó, nhưng có thể được ứng dụng rộng rãi cho các bộ phận trong đó mỗi phần ren bên trong và bên ngoài được tạo lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của vật liệu hình ống.

Bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 theo sáng chế được bố trí để mở rộng bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện đối với đĩa lệch bên trong 1 và để tạo phần ren bên trong A1 trên bề mặt chu vi bên trong của phôi A. Bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 bao gồm: khối đường ray 12 được tạo cấu hình để được chuyển cùng với đĩa lệch bên trong 1; nhiều

lõi ren đường kính trong 14 được đặt theo hình vòng tròn để được ép theo bề mặt chu vi bên trong của phôi A và được tạo cấu hình để tạo phần ren bên trong A1; và các dải đàn hồi 16 được tạo cấu hình để nối khối đường ray 12 với lõi ren đường kính trong 14. Trong trường hợp này, các bề mặt nghiêng 18 được tạo cấu hình để làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch bên trong 1 được bố trí trên các bề mặt chu vi bên trong của lõi ren đường kính trong 14. Trong đó, khuôn dạng sợi bên ngoài được tạo cấu hình để tạo phần ren bên trong A1 được tạo trên các bề mặt chu vi bên ngoài của lõi ren đường kính trong 14.

Trong trường hợp này, lõi ren đường kính trong 14 được đặt cách nhau ít nhất ba khoảng bằng nhau, và được bố trí sao cho lực co tác dụng lên lõi ren đường kính trong 14 bởi các dải đàn hồi 16. Theo đó, khi bộ phận lõi kẹp loại dẫn nỏ 10 đi vào bên trong của phôi A, nhiều lõi ren đường kính trong 14 bị co lại và đi vào mà không va chạm với nhau. Sau đó, khi đĩa lệch bên trong 1 được chuyển xuống dưới, các bề mặt nghiêng 18 được bố trí trên các bề mặt chu vi bên trong của lõi ren đường kính trong 14 làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch bên trong 1, và do đó nhiều lõi ren đường kính trong 14 được mở rộng và truyền và sau đó được ép theo bề mặt chu vi bên trong của phôi A, từ đó tạo thành phần ren bên trong A1.

Hơn nữa, khối đường ray 12 được tạo để có đường kính ngoài lớn hơn của lõi ren đường kính trong 14, và được sử dụng như nút chặn xác định độ sâu đầu vào phôi A. Trong sản xuất hàng loạt, độ sâu của đầu vào các phôi A được duy trì ở giá trị định mức bởi khối đường ray 12, và do đó chất lượng hình thành của phần ren bên trong A1 được duy trì ở cùng một mức độ thống nhất.

Trong đó, khối đường ray 12 được bố trí sao cho khoảng cách vận hành của chúng bị giới hạn bởi vòng chặn và lò xo phục hồi được bố trí trên bề mặt chu vi bên ngoài của đĩa lệch bên trong 1. Nói cách khác, khối đường ray 12 được bắt khớp với vòng chặn tại vị trí mà lực dẫn của lõi ren đường kính trong 14 được sinh ra bởi việc dịch chuyển lên trên của đĩa lệch bên trong 1, và dễ dàng tách ra trong phôi A trong khi được chuyển lên trên cùng với đĩa lệch

bên trong 1.

Đề cập đến FIG. 1, bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 theo sáng chế được đặt ngược lại với bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10, và bị co lại bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện đối với đĩa lệch bên ngoài 2 và tạo thành phần ren bên ngoài A2 trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi A. bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 bao gồm: khối đường ray 22 được tạo cấu hình để được chuyển cùng đĩa lệch bên ngoài 2; nhiều lõi ren đường kính ngoài 24 được đặt theo hình vòng tròn để được ép theo bề mặt chu vi bên ngoài của phôi và được tạo cấu hình để tạo phần ren bên ngoài A2; và các dải đàn hồi 26 được tạo cấu hình để nối khối đường ray 22 với lõi ren đường kính ngoài 24. Trong trường hợp này, các bề mặt nghiêng 28 được tạo cấu hình để làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch bên ngoài 2 được bố trí trên các bề mặt chu vi bên ngoài của lõi ren đường kính ngoài 24. Trong đó, khuôn dạng sợi bên trong được tạo cấu hình để tạo phần ren bên ngoài A2 được tạo trên các bề mặt chu vi bên trong của lõi ren đường kính ngoài 24.

Trong trường hợp này, lõi ren đường kính ngoài 24 được đặt cách nhau ít nhất ba khoảng bằng nhau, và được bố trí sao cho lực co tác dụng lên lõi ren đường kính ngoài 24 bởi các dải đàn hồi 26. Theo đó, khi bề mặt chu vi bên ngoài của phôi A được chèn vào bộ phận lõi kẹp loại co rút 20, nhiều lõi ren đường kính ngoài 24 ở trong trạng thái được mở rộng đàn hồi. Sau đó, khi đĩa lệch bên ngoài 2 được chuyển lên, các bề mặt nghiêng 28 được bố trí trên các bề mặt chu vi bên ngoài của lõi ren đường kính ngoài 24 làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch bên ngoài 2, và do đó nhiều lõi ren đường kính ngoài 24 bị co lại và được chuyển và sau đó được nén theo bề mặt chu vi bên ngoài của phôi A, do đó tạo thành phần ren bên ngoài A2.

Trong đó, khối đường ray 22 được chèn vào bề mặt chu vi bên trong của đĩa lệch bên ngoài 2 và được bố trí để được đỡ đàn hồi hướng lên trên bởi lò xo phục hồi. Theo đó, trong khoảng mà lực co không được tác dụng bởi đĩa lệch bên ngoài 2, khối đường ray 22 luôn luôn được đỡ đàn hồi hướng lên trên, và do đó nhiều lõi ren đường kính ngoài 24 ở trong trạng thái

đã được mở rộng.

Hơn nữa, phần ren bên trong và bên ngoài A1 và A2 được tạo bằng phương pháp nén theo cách ngược lại mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi A theo chiều ngược lại. Nói cách khác, giống như lõi ren đường kính trong và đường kính ngoài 14 và 24 được kéo dẫn hoặc co lại theo hướng bên bởi các lực ép hướng lên và hướng xuống của các đĩa lệch bên trong và bên ngoài 1 và 2, các bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi được nhấn đồng thời. Trong trường hợp này, các khuôn dạng sợi bên trong và bên ngoài của lõi ren đường kính trong và đường kính ngoài 14 và 24 cùng được gài với phôi A được đặt ở giữa vị trí mà chúng đan với nhau, và do đó phần ren bên trong và bên ngoài A1 và A2 được nén một cách đơn giản và nhanh chóng.

Ví dụ, khi bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được đỡ trên thanh dẫn 29 và được chuyển đến vị trí mà phần ren bên ngoài A2 được tạo cùng đĩa lệch bên ngoài 2, bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 bị co lại bởi lực truyền của đĩa lệch bên ngoài 2 và tạo thành phần ren bên ngoài A2 trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi A. Nói cách khác, khi vật được tạo A được kẹp bởi lực dẫn của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 được chuyển xuống cùng đĩa lệch bên trong 1, như được thể hiện trong FIG. 2(a), và sau đó bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được chuyển lên trên bởi lực tác dụng của thanh dẫn 29 và các bề mặt chu vi bên trong của lõi ren đường kính ngoài 24 được đặt ở độ cao tương ứng với lõi ren đường kính trong 14 của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10, như được thể hiện trong FIG. 2(b), phần ren bên trong và bên ngoài A1 và A2 được tạo nhanh chóng bằng phương pháp nén theo cách ngược lại mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 được sinh ra bởi sự chuyển xuống của đĩa lệch bên trong 1 và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được sinh ra bởi việc chuyển lên của đĩa lệch bên ngoài 2 tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi A theo chiều ngược lại, như được thể hiện trong FIG. 2(c). Sau đó, như được thể hiện trong FIG. 2(d), khi các đĩa lệch bên trong và bên ngoài 1 và 2 được vận hành theo trình tự ngược lại của

trình tự vận hành được mô tả ở trên, bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 được tiếp xúc và bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được mở rộng, và do đó phôi A mà phần ren bên trong và bên ngoài A1 và A2 được tạo trên đó được xả một cách dễ dàng.

Theo phương án khác, đĩa lệch bên ngoài 2 được bố trí dưới dạng cố định, và bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được bố trí để được chuyển vào đĩa lệch bên ngoài 2 bằng cách nhấn lực truyền của đĩa lệch bên trong 1 và để tạo phần ren bên ngoài A2 trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi A bằng lực co bóp được sinh ra. Khi bề mặt đáy của đĩa lệch bên trong 1 nén thanh dẫn 29 của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 hoặc bề mặt trên cùng của khối đường ray 22 trong trạng thái mà phôi A được hình thành được kẹp bởi lực dẫn của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 được chuyển xuống dưới cùng với đĩa lệch bên trong 1, như được thể hiện trong FIG. 3(a), bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được di chuyển xuống dưới và các bề mặt nghiêng 28 làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch cố định bên ngoài 2, như được thể hiện trong FIG. 3(b), và phần ren bên trong và bên ngoài A1 và A2 được tạo nhanh chóng bằng phương pháp nén theo cách ngược lại mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 được sinh ra bởi việc chuyển xuống dưới của đĩa lệch bên trong 1 và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được sinh bởi việc chuyển lên trên của đĩa lệch bên ngoài 2 tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi A theo chiều ngược lại, như được thể hiện trong FIG. 3(c). Sau đó, như được thể hiện trong FIG. 2(d), khi các đĩa lệch bên trong và bên ngoài 1 và 2 được vận hành theo trình tự ngược lại với trình tự vận hành được mô tả ở trên, bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở 10 bị co lại và bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được dẫn rộng, và do đó phôi A mà phần ren bên trong và bên ngoài A1 và A2 được tạo trên đó được xả một cách dễ dàng. Trong trường hợp này, bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được bố trí sao cho nó được đỡ đàn hồi hướng lên trên đĩa lệch cố định bên ngoài 2 bởi thành phần đàn hồi.

Hơn nữa, khi bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 bị co lại bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện đối với đĩa lệch bên ngoài 2 và phần ren bên ngoài A2 được tạo trên

bề mặt chu vi bên ngoài của phôi A, bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được dịch chuyển dọc theo bề mặt chu vi bên ngoài của phôi A cùng với đĩa lệch bên ngoài 2. Trong các bước được thể hiện trong các FIG. 2(c) và FIG. 3(c), bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được dịch chuyển cùng với đĩa lệch bên ngoài 2. Như được thể hiện trong FIG. 4, bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được dịch chuyển trong phạm vi A từ 1 đến 10° .

Theo đó, ngay cả trong trường hợp nơi mà phần A3 không được tạo được sinh ra trong phần ren bên ngoài A2 do khoảng cách ở giữa các lõi ren 24 khi phần ren bên ngoài A2 được tạo bằng lực co của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20, ưu điểm sinh ra trong đó phần ren tổng thể bên ngoài A2 được tạo chính xác mà không có phần không được tạo bởi kết quả hoạt động phân nhánh từ việc dịch chuyển theo hình xoắn ốc của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20.

Trong đó, lõi ren 24 của bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 được ghép từng cái với bề mặt chu vi bên trong của đĩa lệch bên ngoài 2 bởi khóa và rãnh then, và do đó việc di chuyển của lõi ren 24 được tuân theo hướng dọc nhưng bị khóa theo hướng bên. Theo đó, khi lực chuyển động xoắn ốc tác dụng lên đĩa lệch bên ngoài 2, bộ phận lõi kẹp loại co rút 20 cũng thực hiện chuyển động xoắn ốc.

Cấu trúc được mô tả ở trên có thể được áp dụng một cách dễ dàng cụ thể cho việc hình thành các răng của nút cho thùng.

Theo cấu hình và hoạt động hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén cho việc sản xuất nút thùng theo sáng chế, phần ren bên trong và bên ngoài được tạo bằng phương pháp nén theo cách ngược lại mà theo cách đó lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi theo chiều ngược lại. Nói cách khác, ưu điểm phát sinh ở chỗ các khuôn dạng sợi bên trong và bên ngoài của lõi ren đường kính trong và đường kính ngoài được nén với phôi được đặt giữa chúng ở vị trí mà các khuôn dạng sợi bên trong và bên ngoài được gài với nhau và do đó phần ren bên trong và bên ngoài được tạo một cách nhanh chóng và đơn giản.

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén bao gồm:

bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) được tạo cấu hình để được mở rộng bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện tương ứng đối với đĩa lệch bên trong (1) và để tạo phần ren bên trong (A1) trên bề mặt chu vi bên trong của phôi (A);

bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) được bố trí đối diện với bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10), và được tạo cấu hình để được tiếp xúc bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện đối với đĩa lệch bên ngoài (2) và để tạo phần ren bên ngoài (A2) trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A); và

tổ hợp được tạo cấu hình sao cho phần ren bên trong và bên ngoài (A1 và A2) được tạo nên theo cách mà lực tạo sự dẫn nở của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) và lực tạo sự co rút của bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) tác dụng đồng thời lên bề mặt chu vi bên trong và bên ngoài của phôi (A) theo chiều ngược lại;

trong đó bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) bao gồm: khối đường ray (12) được tạo cấu hình để được chuyển cùng đĩa lệch bên trong (1); nhiều lõi ren đường kính trong (14) được đặt theo hình vòng tròn để được ép theo bề mặt chu vi bên trong của phôi (A) và được tạo cấu hình để tạo phần ren bên trong (A1); và các dải đàn hồi (16) được tạo cấu hình để nối khối đường ray (12) với lõi ren đường kính trong (14); và trong đó các bề mặt nghiêng (18) được tạo cấu hình để thực hiện việc dịch chuyển bề mặt nghiêng tương ứng với đĩa lệch bên trong (1) được bố trí trên các bề mặt chu vi bên trong của lõi ren đường kính trong (14);

trong đó bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) bao gồm: khối đường ray (22) được tạo cấu hình để được chuyển cùng với đĩa lệch bên ngoài (2); nhiều lõi ren đường kính ngoài (24) được bố trí theo hình vòng tròn để được ép theo bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A) và được tạo cấu hình để tạo phần ren bên ngoài (A2); và các dải đàn hồi (26) được tạo cấu hình để nối khối đường ray (22) với lõi ren đường kính ngoài (24); và trong đó các bề mặt nghiêng

(28) được tạo cấu hình để thực hiện việc dịch chuyển bề mặt nghiêng tương ứng với đĩa lệch bên ngoài (2) được bố trí trên các bề mặt chu vi bên ngoài của lõi ren đường kính ngoài (24);

trong đó, khi bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) đi vào bên trong của phôi (A), nhiều lõi ren đường kính trong (14) bị co lại và đi vào mà không va chạm với nhau, và, sau đó, khi đĩa lệch bên trong (1) được chuyển xuống dưới, các bề mặt nghiêng (18) được bố trí trên các bề mặt chu vi bên trong của lõi ren đường kính trong (14) làm cho việc dịch chuyển bề mặt nghiêng đối với đĩa lệch bên trong (1), và do đó nhiều lõi ren đường kính trong (14) được mở rộng và truyền và sau đó được ép theo bề mặt chu vi bên trong của phôi (A), từ đó tạo thành phần ren bên trong A1;

trong đó phần ren bên trong và bên ngoài (A1 và A2) được tạo bởi sự dịch chuyển của bộ phận lõi kẹp loại dẫn nở (10) theo một chiều và sự dịch chuyển của bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) theo chiều ngược lại;

trong đó các dải đàn hồi (16) được tạo cấu hình để được kết nối với lõi ren đường kính trong (14) theo cách tích hợp và các dải đàn hồi (26) được tạo cấu hình để được kết nối với lõi ren đường kính ngoài (24) theo cách tích hợp sao cho các lõi ren đường kính trong và lõi ren đường kính ngoài (14 và 24) có tính đàn hồi bởi chính chúng do các dải đàn hồi (16 và 26), và do đó các chi tiết đàn hồi bổ sung tách ra khỏi các lõi ren đường kính trong và lõi ren đường kính ngoài (14 và 24) không được bố trí; và

trong đó các lõi ren đường kính trong (14) và các lõi ren đường kính ngoài (24) lần lượt tạo phần ren bên trong và bên ngoài (A1 và A2), xung quanh toàn bộ phôi (A).

2. Hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo điểm 1, trong đó khi bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) được đỡ trên thanh dẫn (29) và được chuyển đến vị trí mà phần ren bên ngoài (A2) được tạo cùng với đĩa lệch bên ngoài (2), bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) bị co lại bởi lực truyền của đĩa lệch bên ngoài (2) và tạo phần ren bên ngoài (A2) trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A).

3. Hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo 1, trong đó đĩa lệch bên ngoài (2) được bố trí trong dạng cố định, và lõi kẹp loại co rút (20) được bố trí để được chuyển vào đĩa lệch bên ngoài (2) bằng cách nhấn lực truyền của đĩa lệch bên trong (1) và để tạo phần ren bên ngoài (A2) trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A) bằng lực co bóp được sinh ra.

4. Hệ thống tạo phần ren bên trong và bên ngoài bằng tổ hợp các loại máy nén theo điểm 1, trong đó khi bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) bị co lại bởi việc dịch chuyển bề mặt nghiêng được thực hiện tương ứng với đĩa lệch bên ngoài (2) và phần ren bên ngoài (A2) được tạo trên bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A), bộ phận lõi kẹp loại co rút (20) được di chuyển dọc theo bề mặt chu vi bên ngoài của phôi (A) cùng với đĩa lệch bên ngoài (2).

01/04

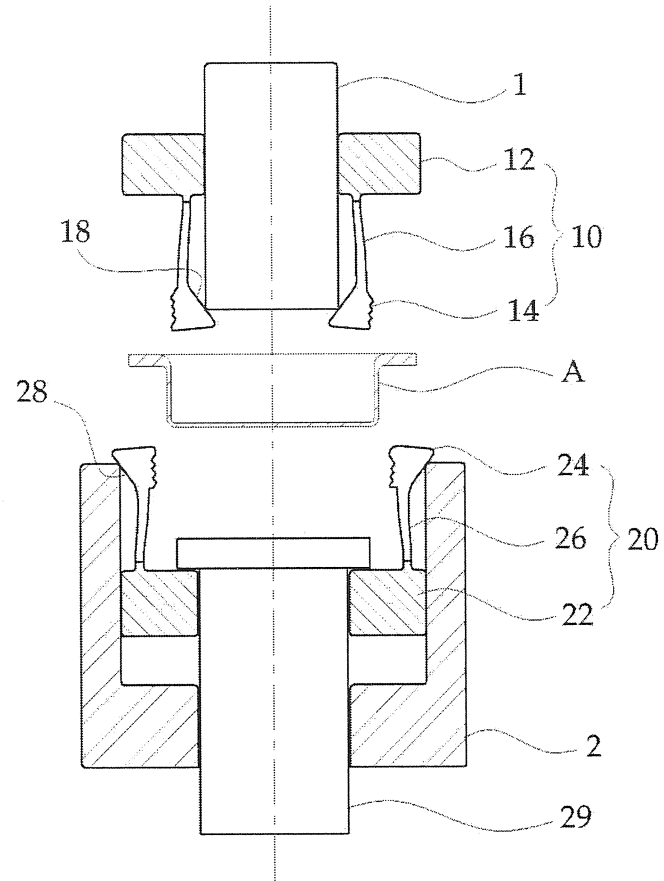


FIG. 1

02/04

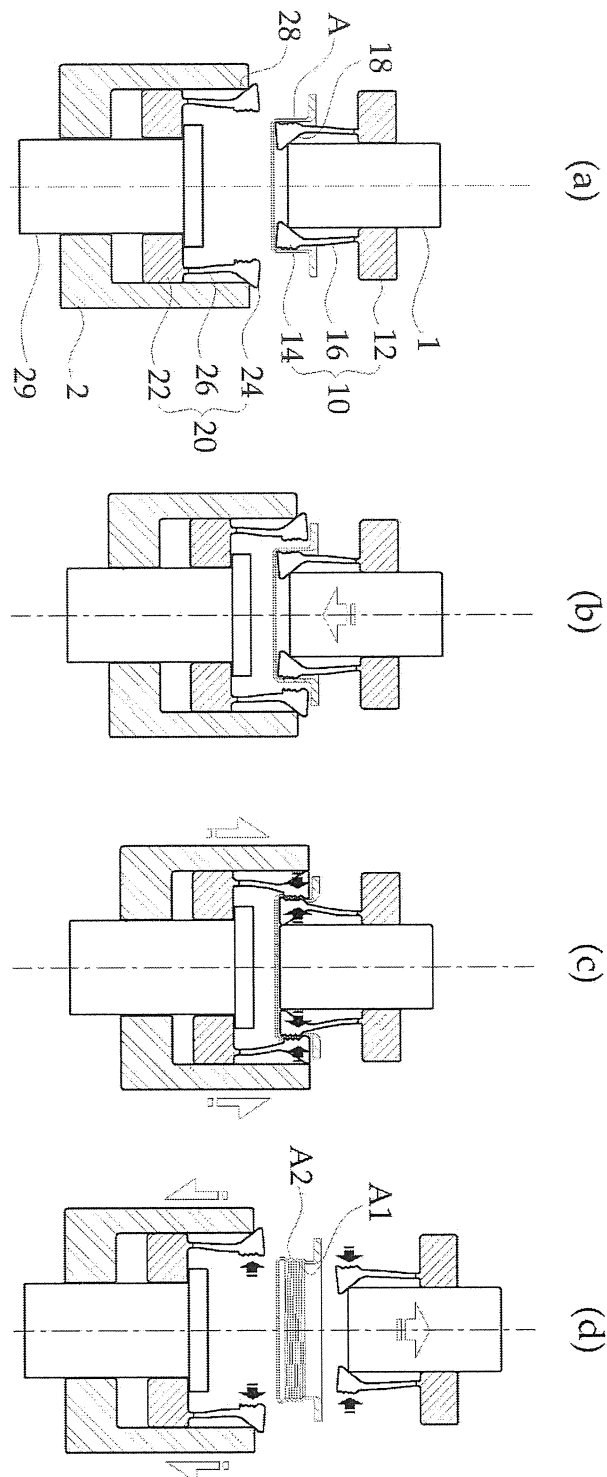


FIG. 2

03/04

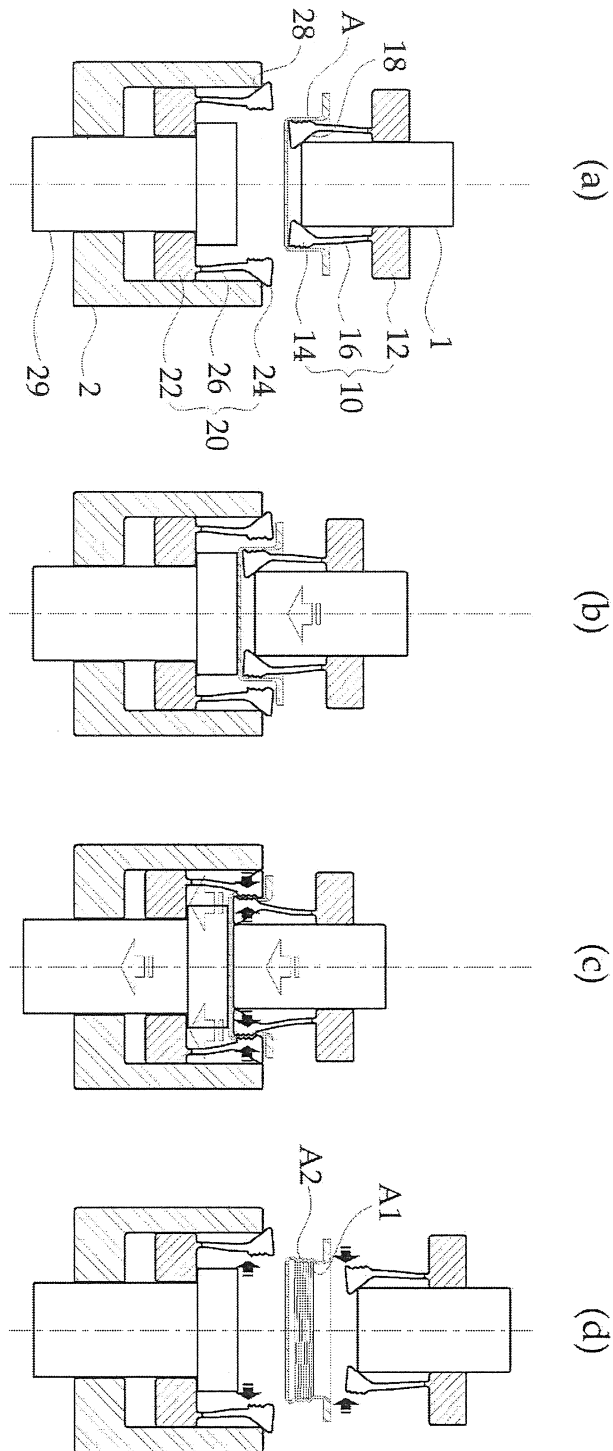


FIG. 3

04/04

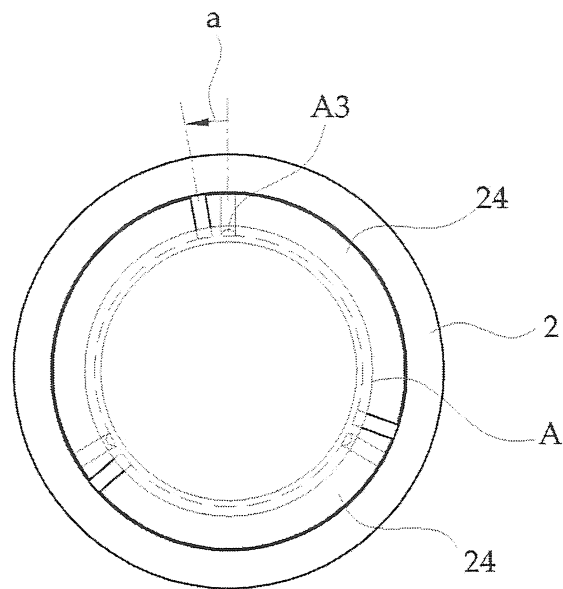


FIG. 4