



(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) 
1-0019695

(51)⁷ **B21L 9/04, B21K 21/04**

(13) **B**

(21) 1-2007-01060

(22) 25.05.2007

(30) 200710000222.3 11.01.2007 CN

(45) 27.08.2018 365

(43) 25.07.2008 244

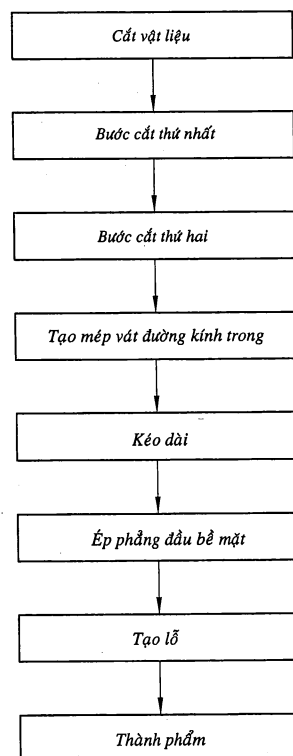
(76) Chi-Chu Hsieh (TW)

No. 160, Yilin Road, Renyi Village, Rende Township, Tainan County, Taiwan

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) **PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO CÁC BẠC LÓT KHÔNG MỐI NỐI DỪNG CHO XÍCH**

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp chế tạo các bạc lót không mối nối dùng cho xích bao gồm các bước như cắt vật liệu, tạo hình phôi lần thứ nhất, tạo hình phôi lần thứ hai, tạo mép vát cho đường kính trong của phôi, kéo dài phôi, tạo hình các đầu của phôi và tạo lỗ trên phôi. Khi các phôi trở thành bạc lót không mối nối hoàn thiện, các bạc lót này có độ bền mỹ mãn và đặc tính chống bào mòn, làm giảm độ ồn và thời hạn sử dụng kéo dài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp chế tạo các bạc lót không mối nối dùng cho các xích, cụ thể là, các xích có thể kéo dài thời hạn sử dụng của xích dùng bạc lót này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xích thông thường 1 như thể hiện trên Fig.1 bao gồm bạc lót 11 lắp bao quanh chốt 10, vòng 12 lắp bao quanh bạc lót 11, má trong 13 liên kết với hai đầu bạc lót 11 và má ngoài 14 liên kết với hai đầu của chốt 10. Bạc lót 11 thường được tạo ra từ tấm kim loại 110 được vẽ tròn tạo dạng hình trụ tròn có mối nối 111, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, do đó, bạc lót này có độ bền tương đối thấp vì mối nối 111 và dạng vòng tròn không hoàn thiện của nó vừa gây ra tiếng ồn và vừa dễ bào mòn bạc lót 11 trong quá trình chuyển động tương đối của nó so với chốt và vòng 12. Do đó, xích thông thường có dạng bạc lót này có thể có thời hạn sử dụng ngắn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp chế tạo các bạc lót không mối nối dùng cho xích, để kéo dài thời hạn sử dụng của xích được tạo ra với bạc lót không mối nối.

Phương pháp theo sáng chế được thực hiện qua các bước như sau:

Bước thứ nhất là cắt vật liệu: lựa chọn vật liệu kim loại dạng dài có đường kính thích hợp để khớp với kích cỡ bạc lót không mối nối theo yêu cầu và cắt tự động vật liệu nêu trên thành các phôi dùng cho các bạc lót không mối nối bằng máy.

Bước thứ hai là tạo hình phôi lần thứ nhất: tạo hình phôi lần thứ nhất bằng thanh ép của máy tạo hình tự động thành các phôi với bề mặt phẳng và hai đầu tương đối phẳng.

Bước thứ ba là tạo hình phôi lần thứ hai: tạo hình lần thứ hai cho các phôi bằng thanh ép của máy tạo hình tự động thành các phôi phẳng với bề mặt và hai đầu của chúng phẳng hơn, và tạo bề mặt rãnh ở một trong số hai đầu này.

Bước thứ tư là tạo mép vát cho đường kính trong của phôi: ép hai đầu phôi bằng thanh ép của máy tạo hình tự động để tạo bề mặt rãnh trên đó và sau đó tạo mép vát cho mép đầu đường kính trong của từng phôi.

Bước thứ năm là kéo dài: kéo dài chiều dài của phôi bằng thanh ép của máy tạo hình tự động.

Bước thứ sáu là ép phẳng đầu: ép phẳng hai đầu của phôi bằng thanh ép của máy tạo hình tự động.

Bước thứ bảy là tạo lỗ: ép vật liệu dư từ phôi bằng thanh ép của máy tạo hình tự động và tạo hình lỗ trên phôi.

Sau khi kết thúc bước thứ bảy, phôi trở thành bạc lót không mối nối hoàn thiện dùng cho xích.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu tốt hơn bằng cách đề cập đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt thể hiện xích thông thường.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện tấm kim loại dùng để chế tạo bạc lót dùng cho xích thông thường.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bạc lót dùng cho xích thông thường.

Fig.4 là biểu đồ tiến trình thể hiện phương pháp chế tạo các bạc lót không mối nối dùng cho các xích theo sáng chế.

Fig.5A là hình vẽ phối cảnh thể hiện phôi của bạc lót không mối nối được sử dụng theo phương pháp chế tạo các bạc lót không mối nối dùng cho xích theo sáng chế.

Fig.5B là hình vẽ phối cảnh thể hiện phôi của bạc lót không mối nối khi kết thúc bước thứ hai theo phương pháp chế tạo các bạc lót không mối nối dùng cho xích theo sáng chế.

Fig.5C là hình vẽ phối cảnh thể hiện phôi của bạc lót không mối nối khi kết thúc bước thứ ba theo phương pháp chế tạo bạc lót không mối nối theo sáng chế.

Fig.5D là hình vẽ phối cảnh thể hiện phôi của bạc lót không mối nối khi kết thúc bước thứ tư theo phương pháp chế tạo bạc lót không mối nối theo sáng chế.

Fig.5E là hình vẽ phối cảnh thể hiện phôi của bạc lót không mối nối khi kết thúc bước thứ năm theo phương pháp chế tạo bạc lót không mối nối theo sáng chế.

Fig.5F là hình vẽ phối cảnh thể hiện phôi của bạc lót không mối nối khi kết thúc bước thứ sáu theo phương pháp chế tạo bạc lót không mối nối theo sáng chế.

Fig.5G là hình vẽ phối cảnh thể hiện phôi của bạc lót không mối nối khi kết thúc bước thứ bảy theo phương pháp chế tạo bạc lót không mối nối theo sáng chế.

Fig.5H là hình vẽ phối cảnh thể hiện thành phẩm bạc lót không mối nối được tạo ra theo phương pháp chế tạo bạc lót không mối nối theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án được ưu tiên theo phương pháp chế tạo các bạc lót không mối nối dùng cho xích theo sáng chế như được thể hiện trên Fig.4 bao gồm bước thứ nhất là cắt vật liệu, bước thứ hai là tạo hình phôi lần thứ nhất, bước thứ ba là tạo hình phôi lần thứ hai, bước thứ tư là tạo mép vát cho đường kính trong của phôi, bước thứ năm là kéo dài phôi, bước thứ sáu là tạo hình bề mặt đầu của phôi và bước thứ bảy là tạo lỗ trên phôi là bước cuối cùng.

Bước thứ nhất là lựa chọn các thanh kim loại dạng dài thích hợp dùng cho các bạc lót không mối nối 2 theo cỡ đường kính của các bạc lót không mối nối 2 được chế tạo, và được cắt thành các phôi cần thiết 20, như được thể hiện trên Fig.5A.

Bước thứ hai là tạo hình các phôi 20 được cắt trong bước thứ nhất thành phôi phẳng có bề mặt dạng hình khuyên và hai bề mặt đầu được làm phẳng bằng thanh

ép của máy tạo hình tự động, như được thể hiện trên Fig.5B. Bước này tạo cho các phôi 20 vừa được tạo ra trong bước thứ nhất có thể có các bề mặt thô mỏng.

Bước thứ ba là tạo hình các phôi 20 lần thứ hai bằng thanh ép của máy tạo hình tự động làm cho các phôi 20 có các bề mặt phẳng hơn bằng thanh ép của máy tạo hình tự động và tiếp tục ép để tạo rãnh 21 trên hai đầu tương ứng của phôi, như được thể hiện trên Fig.5C.

Bước thứ tư là ép hai đầu phôi 20 bằng thanh ép của máy tạo hình tự động để tạo rãnh 21 và sau đó tạo mép vát cho hai mép đầu của đường kính trong, như được thể hiện trên Fig.5D.

Bước thứ năm là kéo và làm dài chiều dài của phôi 20 bằng thanh ép của máy tạo hình tự động, như được thể hiện trên Fig.5E. Cụ thể, có một máy ép phía trước nằm ở một mặt của phôi 20 và máy ép phía sau ở phía mặt kia. Máy ép phía trước ép phôi 20 trong khi máy ép phía sau tỳ lên phôi 20. Khi máy ép phía trước đang ép, lỗ 23 tạo ra (bởi vì máy ép phía sau tỳ lên phôi), và đồng thời, phôi 20 sẽ được kéo dài do quán tính chất lỏng kim loại.

Bước thứ sáu là tạo hình hai đầu của phôi 20 để tạo bề mặt của phôi phẳng và tròn tru bằng thanh ép của máy tạo hình tự động, như được thể hiện trên Fig.5F.

Bước thứ bảy hoặc là bước cuối cùng là tạo lỗ bằng cách ép vật liệu dư 22 trên phôi 20 ra ngoài để tạo lỗ 23, như được thể hiện trên Fig.5G.

Khi đó phôi hoàn thiện 20 là bạc lót không mối nối 2 theo sáng chế, như được thể hiện trên Fig.5H.

Theo phương pháp nêu trên, bạc lót không mối nối 2 được tạo ra liền khối bằng máy tạo hình tự động, có hình dạng tròn hoàn toàn và có độ bền mỹ mãn chống tải trọng và đặc tính chống mòn tốt, có thể làm giảm tiếng ồn và kéo dài thời hạn sử dụng.

Bạc lót không mối nối được chế tạo theo sáng chế có các ưu điểm so với bạc lót thông thường là:

1. Bạc lót này được chế tạo liền khối, không có mối nối nên có thể chịu tải rất tốt.

2. Bạc lót này có hình dạng tròn hoàn toàn, có tính chống bào mòn tuyệt vời, không gây ồn và có thời hạn sử dụng dài hơn.

3. Bạc lót này được chế tạo bằng máy tự động, có tốc độ chế tạo nhanh và chi phí chế tạo rất thấp.

Trong khi phương án được ưu tiên của sáng chế được mô tả như trên, cần phải hiểu rằng, các cải biến khác nhau có thể được tạo ra đối với bạc lót, và các điểm theo các yêu cầu bảo hộ kèm theo nhằm bao quát tất cả các cải biến có thể trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp chế tạo bạc lót không mối nối dùng cho xích bao gồm:

bước thứ nhất là cắt vật liệu: lựa chọn vật liệu kim loại dạng dài có đường kính thích hợp với bạc lót không mối nối được tạo ra và cắt vật liệu kim loại nêu trên thành các phôi có chiều dài thích hợp dùng cho các bạc lót nêu trên bằng máy tạo hình tự động;

bước thứ hai là tạo hình phôi lần thứ nhất: tạo hình phôi lần thứ nhất bằng thanh ép của máy tạo hình tự động để tạo bề mặt dạng hình khuyên và hai bề mặt đầu của phôi phẳng và trơn tru hơn;

bước thứ ba là tạo hình phôi lần thứ hai: tạo hình lần thứ hai cho các phôi bằng thanh ép của máy tạo hình tự động để tạo bề mặt dạng hình khuyên và hai bề mặt đầu phẳng và trơn tru hơn và tiếp tục ép để tạo rãnh ở một trong số hai đầu này;

bước thứ tư là tạo mép vát cho đường kính trong của phôi: ép hai bề mặt đầu phôi để tạo rãnh và tạo mép vát cho mép đầu của đường kính trong của từng phôi;

bước thứ năm là kéo dài: kéo và làm dài chiều dài của phôi bằng thanh ép của máy tạo hình tự động;

bước thứ sáu là tạo hình các đầu: tạo hình hai đầu bề mặt của phôi sao cho các bề mặt đầu phẳng và trơn tru hoàn toàn bằng thanh ép của máy tạo hình tự động;

bước thứ bảy là tạo lỗ: tạo lỗ trên các phôi bằng cách ép vật liệu dư từ phôi ra ngoài bằng thanh ép của máy tạo hình tự động để tạo lỗ trên phôi; và

sau đó, phôi trở thành bạc lót không mối nối hoàn thiện dùng cho xích.

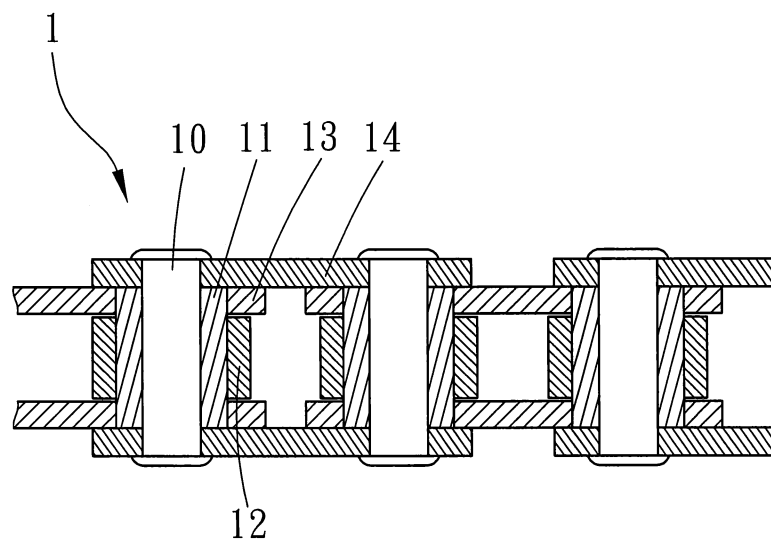


FIG.1

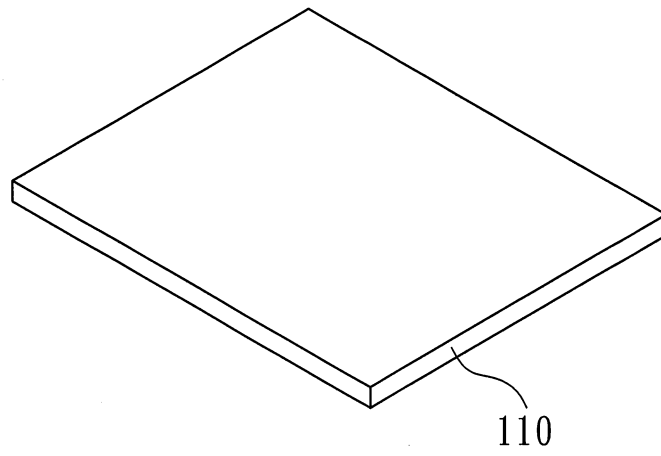


FIG. 2

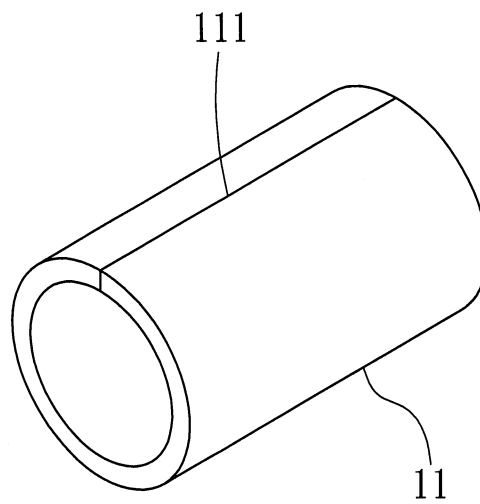


FIG. 3

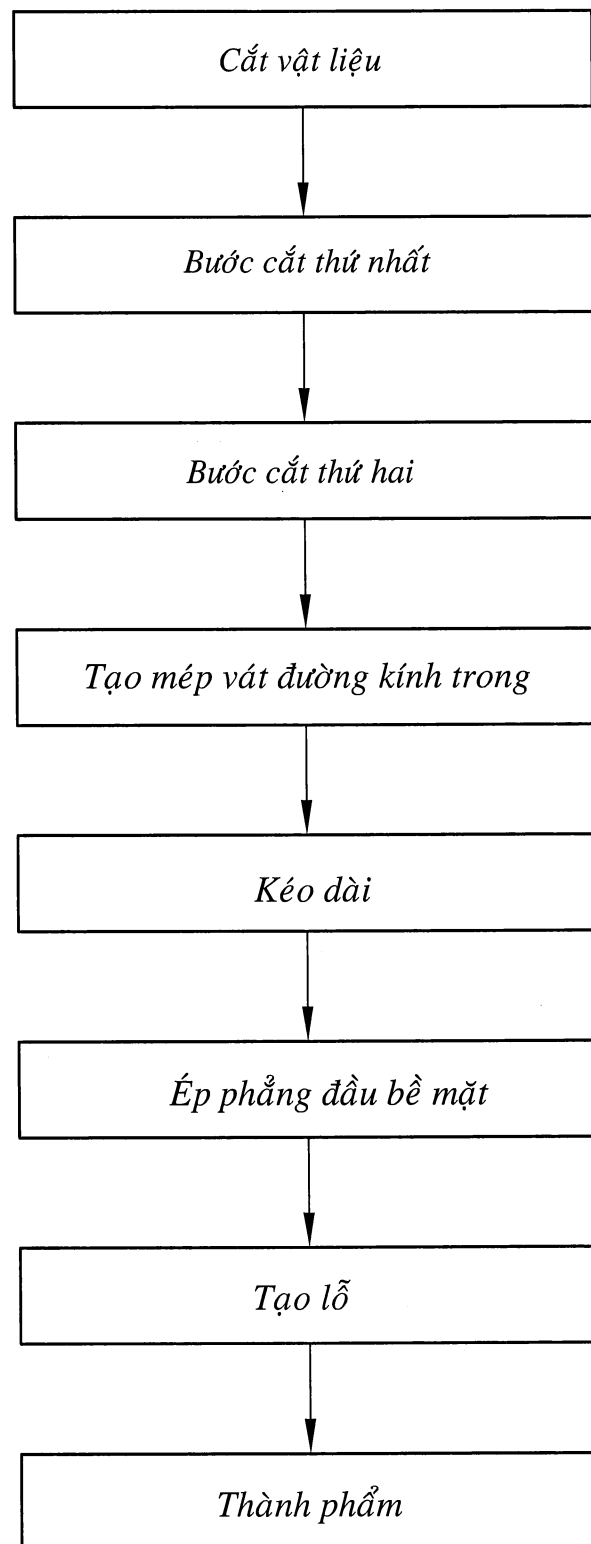


FIG.4

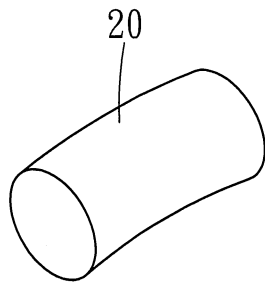


FIG. 5A

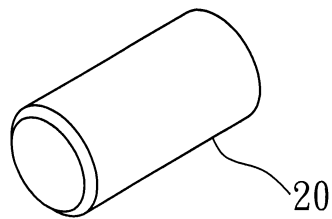


FIG. 5B

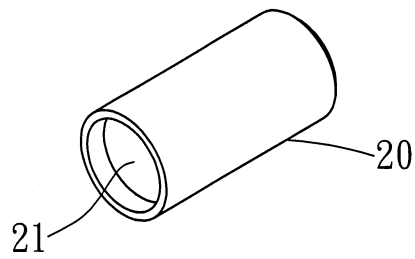


FIG. 5C

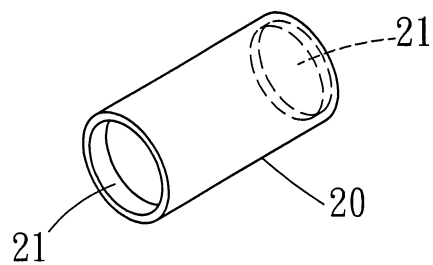


FIG. 5D

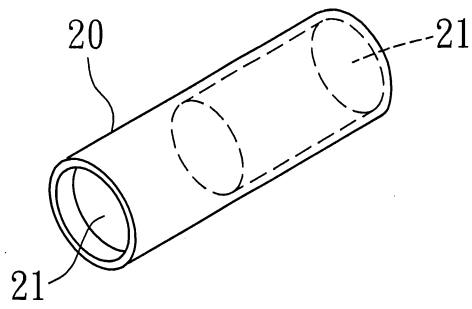


FIG. 5E

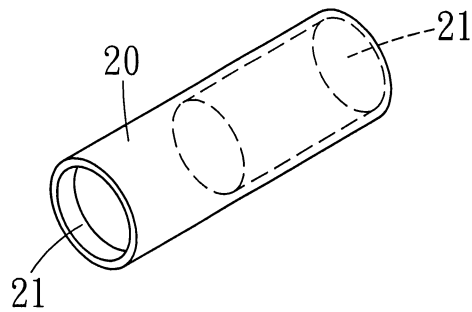


FIG. 5F

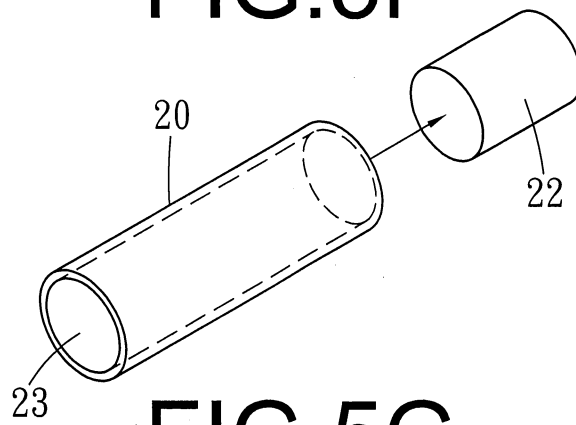


FIG. 5G

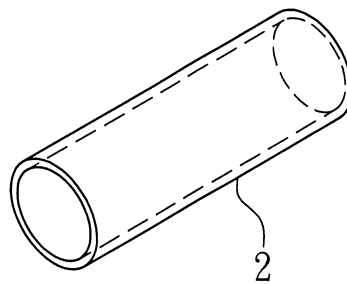


FIG. 5H