



(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)



1-0025769

(51)⁷ F16G 13/02

(13) B

(21) 1-2015-00717

(22) 03/03/2015

(30) 103203752 05/03/2014 TW

(45) 26/10/2020 391

(43) 25/09/2015 330A

(73) KMC CHAIN INDUSTRIAL CO., LTD. (TW)

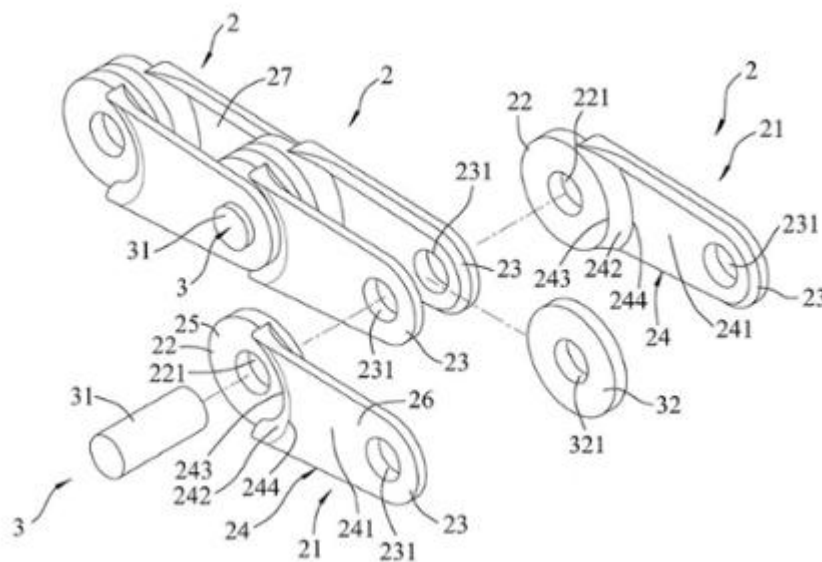
No. 41, Chung Shan Road, Xinhua District, Tainan City, Taiwan

(72) Daniel WU (TW).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) XÍCH TRUYỀN ĐỘNG

(57) Sáng chế đề cập đến xích truyền động gồm một số mắt xích (2), mỗi mắt xích gồm hai má xích (21) và một số cụm nối (3). Mỗi má xích (21) có phần má trong (22), phần má ngoài (23), và đoạn má nối (24) nối liên động các phần má trong (22) và ngoài (23). Mỗi cụm nối (3) gồm chi tiết dạng tấm (32) được bố trí giữa các phần má trong (22) của một trong số các mắt xích (2), và chốt nối (31) kéo dài qua chi tiết dạng tấm (32), các phần má trong (22) của một trong số các mắt xích (2), và phần má ngoài (23) của một trong số các mắt xích liền kề (2) để nối liên động các mắt xích (2) liền kề.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xích, và cụ thể hơn là đến xích truyền động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Dựa vào các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, xích truyền động đã biết 1 gồm một số mắt xích 11 và một số chốt nối 12.

Mỗi mắt xích 11 gồm hai má xích 111. Mỗi má xích 111 có phần má trong 112 mà được tạo ra có lỗ xuyên 116, phần má ngoài 113 lệch tâm với phần má trong 112 và được tạo ra có lỗ xuyên 117, phần má cong ở tâm 114 có các đầu thứ nhất và thứ hai đối diện được nối tương ứng với các phần má trong 112 và ngoài 113, và đoạn ống lót 115 được tạo ra liền khối ở phần má trong 112. Đối với mỗi mắt xích 11, các phần má trong 112 của các má xích 11 cách nhau một khoảng; các đoạn ống lót 115 của các má xích 11 kéo dài tương ứng từ các phần má trong 112 về phía nhau; phần má cong 114 của mỗi má xích 111 kéo dài ra khỏi một trong số các má xích 111 khác từ đầu thứ nhất tới đầu thứ hai; và phần má ngoài 113 của các má xích 11 cùng nhau tạo ra một khoảng trống để giữ các phần má trong 112 và các đoạn ống lót 115 của các má xích 111 của một trong số các má xích 11 liền kề.

Mỗi chốt nối 12 gồm chi tiết dạng con lăn 121 mà được lắp xung quanh các đoạn ống lót 115 của các má xích 111 của một trong số các mắt xích tương ứng 11, và chốt nối 122 kéo dài qua các đoạn ống lót 115 và các lỗ xuyên 116 của các phần má trong 112 của các má xích 111 của một cặp các mắt xích 11 liền kề, và các lỗ xuyên 117 của phần má ngoài 113 của các má xích 111 của một cặp các mắt xích 11 liền kề khác để nối liên động cặp các mắt xích 11 liền kề. Khoảng trống giữa hai chi tiết dạng con lăn liền kề 121 của xích truyền động đã biết 1 là để được ăn khớp với răng của đĩa răng (không được thể hiện trên hình vẽ).

Khi xích truyền động đã biết 1 được yêu cầu mỏng hơn, có thể bỏ

qua phần đoạn ống lót 115 của mỗi mắt xích 11 và chi tiết dạng con lăn 121 của mỗi chốt nối 12 sao cho các phần má trong 112 của các má xích 11 của mỗi mắt xích 11 sát nhau. Tuy nhiên, do phần má cong 114 của mỗi má xích 111 nằm ở phần giữa của má xích 111, nên khoảng trống 110 được tạo ra giữa các phần má cong 114 của các má xích 111 của mỗi mắt xích 11 không thể đủ lớn để được ăn khớp với răng của đĩa răng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất xích truyền động có thể khắc phục các nhược điểm nêu trên của giải pháp kỹ thuật đã biết.

Theo sáng chế, xích truyền động gồm một số mắt xích và một số cụm nối. Các mắt xích được nối nối tiếp. Mỗi mắt xích gồm hai má xích. Mỗi má xích của mỗi mắt xích có phần má trong mà được tạo ra có lỗ xuyên, phần má ngoài lệch tâm với phần má trong và được tạo ra có lỗ xuyên, và đoạn má nối nối liền động các phần má trong và ngoài và có đoạn kéo dài được nối với phần má ngoài và đoạn cong có đầu trong mà được nối với phần má trong, và đầu ngoài mà được nối với đoạn kéo dài, sao cho đoạn cong kéo dài ra khỏi một trong số các má xích khác của một trong số các mắt xích tương ứng từ đầu trong tới đầu ngoài. Phần má ngoài của các má xích của mỗi mắt xích cùng nhau tạo ra khoảng trống để giữ các phần má trong của các má xích của một trong số các má xích liền kề. Mỗi cụm nối gồm ít nhất một chi tiết dạng tấm mà được tạo ra có lỗ xuyên và được bố trí giữa các phần má trong của các má xích của một của cặp mắt xích liền kề, và chốt nối kéo dài qua lỗ xuyên của má xích, các lỗ xuyên của các phần má trong của các má xích của một cặp mắt xích liền kề, và các lỗ xuyên của phần má ngoài của các má xích của một cặp mắt xích liền kề khác để nối liền động cặp mắt xích liền kề.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu khác và các lợi ích của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ

phần mô tả chi tiết các phương án sau đây dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời từng phần của xích truyền động đã biết;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang riêng phần của xích truyền động đã biết;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh riêng từng phần của xích truyền động theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu cạnh của phương án thứ nhất;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần của phương án thứ nhất; và

Fig.6 là hình chiếu cạnh một phần của xích truyền động theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trước khi sáng chế được mô tả chi tiết hơn, cần lưu ý rằng các chi tiết tương tự được biểu thị bằng cùng các số chỉ dẫn trong suốt phần mô tả.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, xích truyền động theo phương án thứ nhất của sáng chế gồm một số mắt xích 2 được nối nối tiếp, và một số cụm nối 3.

Mỗi mắt xích 2 gồm hai má xích 21. Mỗi má xích 21 có phần má trong 22 được tạo ra có lỗ xuyên 221, phần má ngoài 23 lệch tâm với phần má trong 22 và được tạo ra có lỗ xuyên 231, và đoạn má nối 24 nối liên động các phần má trong 22 và ngoài 23. Đối với mỗi mắt xích 2, đoạn má nối 24 của mỗi má xích 21 có đoạn kéo dài 241 nối với phần má ngoài 23 của má xích 21, và đoạn cong 242 có đầu trong 243 được nối với phần má trong 22 của má xích 21, và đầu ngoài 244 được nối với đoạn kéo dài 241, sao cho đoạn cong 242 kéo dài ra khỏi một trong số các má xích khác 21 từ đầu trong 243 tới đầu ngoài 244. Phần má

ngoài 23 của các má xích 21 của mỗi mắt xích 2 cùng nhau tạo ra khoảng trống để giữ các phần má trong 22 của các má xích 21 của một trong số các má xích liên kề 2.

Mỗi cụm nối 3 có ít nhất một chi tiết dạng tấm 32 được tạo ra có lỗ xuyên 321 và được bố trí giữa các phần má trong 22 của các má xích 21 của một cặp các mắt xích 2 liên kề, và chốt nối 31 kéo dài qua lỗ xuyên 321 của má xích 32, các lỗ xuyên 221 của các phần má trong 22 của các má xích 21 của một cặp các mắt xích 2 liên kề, và các lỗ xuyên 231 của phần má ngoài 23 của các má xích 21 của một cặp mắt xích 2 liên kề khác để nối liên động cặp các mắt xích 2 liên kề. Theo phương án này, chi tiết dạng tấm 32 của mỗi cụm nối 3 có đường viền ngang bằng má xích của các phần má trong 22 của các má xích 21 của một cặp các mắt xích 2 liên kề.

Để gán gọn, một trong số các má xích 21 sẽ được minh họa sau đây.

Một đầu của phần má trong 22 của má xích 21 mà ở xa đoạn má nối 24 được tạo hình dạng hình cung và được định tâm ở đường tâm của lỗ xuyên 221 của phần má trong 22. Một đầu của phần má ngoài 23 mà ở xa đoạn má nối 24 được tạo hình dạng hình cung và định tâm ở đường tâm của lỗ xuyên 231 của phần má ngoài 23. Đầu trong 243 của đoạn cong 242 của đoạn má nối 24 được tạo hình dạng hình cung và định tâm ở đường tâm của lỗ xuyên 221 của phần má trong 22. Đầu ngoài 244 của đoạn cong 242 của đoạn má nối 24 được tạo hình dạng hình cung và định tâm ở đường tâm của lỗ xuyên 221 của phần má trong 22.

Bán kính cong của đầu trong 243 của đoạn cong 242 của đoạn má nối 24 nhỏ hơn bán kính cong của đầu của phần má trong 22 ở xa đoạn má nối 24, và hơi lớn hơn bán kính cong của đầu của phần má ngoài 23 ở xa đoạn má nối 24.

Theo phương án này, khoảng cách (L2) giữa đường tâm của lỗ xuyên 221 của phần má trong 22 và đầu ngoài 244 của đoạn cong 242 của đoạn má nối 24 lớn hơn hoặc bằng $1/3$ khoảng cách (L1) giữa

đường tâm của lỗ xuyên 221 của phần má trong 22 và đường tâm của các lỗ xuyên 231 của phần má ngoài 23, và nhỏ hơn $1/2$ khoảng cách (L1) giữa các đường tâm của các lỗ xuyên 221, 231 của các phần má trong 22 và ngoài 23.

Ngoài ra, đối với mỗi mắt xích 2, khoảng cách giữa các đoạn kéo dài 241 của các đoạn má nối 24 của các má xích 21 bằng khoảng cách giữa phần má ngoài 23 của các má xích 21, và lớn hơn khoảng cách giữa các phần má trong 22 của các má xích 21, sao cho các đoạn kéo dài 241 của đoạn má nối 24 của các má xích 21 cùng nhau tạo ra khoảng trống giữa chúng để được ăn khớp với răng của đĩa răng (không được thể hiện trên hình vẽ).

Tóm lại, theo sáng chế này, đoạn cong 242 của đoạn má nối 24 của mỗi má xích 21 sát với phần má trong 22, sao cho, trong lúc xích truyền động của sáng chế này có độ dày tương đối nhỏ, các đoạn kéo dài 241 của đoạn má nối 24 của các má xích 21 của mỗi mắt xích 2 cùng nhau tạo ra khoảng trống giữa chúng mà đủ lớn để ăn khớp với răng của đĩa răng. Ngoài ra, bằng cách điều chỉnh số chi tiết dạng tấm 32 của mỗi cụm nối 3, độ dày của xích truyền động do đó có thể được điều chỉnh để phù hợp với các đĩa răng khác nhau.

Lưu ý rằng theo phương án này, bán kính cong của đầu của phần má ngoài 23 của mỗi má xích 21 ở xa đoạn má nối 24 nhỏ hơn bán kính cong của đầu của phần má trong 22 mà ở xa đoạn má nối 24 sao cho đoạn cong 242 của đoạn má nối 24 có thể được bố trí sát với phần má trong 22. Tuy nhiên, theo sự cải biến của phương án thứ nhất, bán kính cong của đầu của phần má ngoài 23 ở xa đoạn má nối 24 có thể bằng bán kính cong của đầu của phần má trong 22 ở xa đoạn má nối 24.

Dựa vào Fig.6, xích truyền động theo phương án thứ hai của sáng chế là tương tự với phương án thứ nhất. Theo phương án thứ hai, độ rộng của đoạn má nối 24 của mỗi má xích 21 gia tăng từ phần giữa của nó về phía các phần má trong 22 và ngoài 23 của má xích 21.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xích truyền động bao gồm:

một số mắt xích được nối nối tiếp, mỗi mắt xích gồm hai má xích, mỗi má xích của mỗi mắt xích có phần má trong được tạo ra có lỗ xuyên, phần má ngoài lệch tâm với phần má trong và được tạo ra có lỗ xuyên, và đoạn má nối nối liên động các phần má trong và ngoài và có đoạn kéo dài nối với phần má ngoài và đoạn cong có đầu trong được nối với phần má trong, và đầu ngoài được nối với đoạn kéo dài, sao cho đoạn cong kéo dài ra khỏi một trong số các má xích kia của một trong số các mắt xích tương ứng từ đầu trong tới đầu ngoài, phần má ngoài của các má xích của mỗi mắt xích cùng nhau tạo ra khoảng trống để giữ các phần má trong của các má xích của một mắt xích liền kề; và

một số cụm nối, mỗi cụm gồm ít nhất một chi tiết dạng tấm được tạo ra có lỗ xuyên và được bố trí giữa các phần má trong của các má xích của một của cặp mắt xích liền kề, và chốt nối kéo dài qua lỗ xuyên của má xích, các lỗ xuyên của các phần má trong của các má xích của một cặp mắt xích liền kề, và các lỗ xuyên của phần má ngoài của các má xích của một cặp mắt xích liền kề khác để nối liên động cặp mắt xích liền kề.

2. Xích truyền động theo điểm 1, trong đó, đối với mỗi má xích, khoảng cách giữa đường tâm của lỗ xuyên của phần má trong và đầu ngoài của đoạn cong của đoạn má nối lớn hơn hoặc bằng $\frac{1}{3}$ khoảng cách giữa đường tâm của lỗ xuyên của phần má trong và đường tâm của các lỗ xuyên của phần má ngoài, và nhỏ hơn $\frac{1}{2}$ khoảng cách giữa các đường tâm của các lỗ xuyên của các phần má trong và ngoài.

3. Xích truyền động theo điểm 1, trong đó, đối với mỗi mắt xích, khoảng cách giữa các đoạn kéo dài của đoạn má nối của các má xích bằng khoảng cách giữa phần má ngoài của các má xích, và lớn hơn khoảng cách giữa các phần má trong của các má xích.

4. Xích truyền động theo điểm 3, trong đó, đối với mỗi má xích, đầu của phần má trong ở xa đoạn má nối được tạo hình dạng hình cung và định tâm ở đường tâm của lỗ xuyên của phần má trong, đầu trong của đoạn cong của đoạn má nối được tạo hình dạng hình cung và định tâm ở đường tâm của lỗ xuyên của phần má trong.
5. Xích truyền động theo điểm 4, trong đó, đối với mỗi má xích, đầu ngoài của đoạn cong của đoạn má nối được tạo hình dạng hình cung và định tâm ở đường tâm của lỗ xuyên của phần má trong.
6. Xích truyền động theo điểm 5, trong đó, đối với mỗi má xích, bán kính cong của đầu trong của đoạn cong của đoạn má nối là nhỏ hơn bán kính cong của đầu của phần má trong ở xa phần má nối, và lớn hơn bán kính cong của đầu của phần má ngoài ở xa phần má nối.
7. Xích truyền động theo điểm 1, trong đó chi tiết dạng tấm của mỗi cụm nối có đường viền ngang bằng với đường viền của các phần má trong của các má xích của một cặp mắt xích liền kề.
8. Xích truyền động theo điểm 1, trong đó độ rộng của đoạn má nối của mỗi má xích gia tăng từ phần giữa của nó về phía các phần má trong và ngoài của má xích.

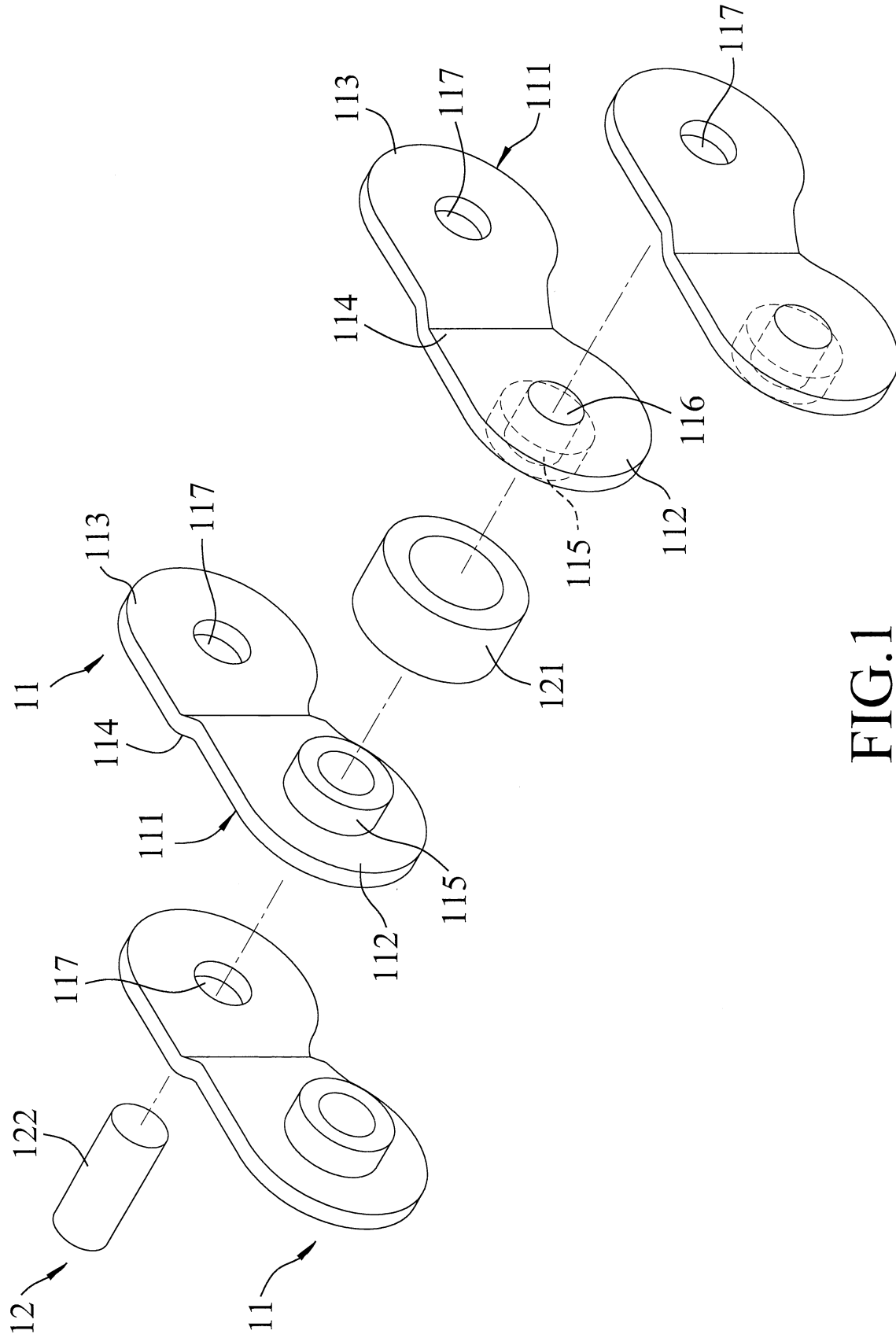


FIG.1

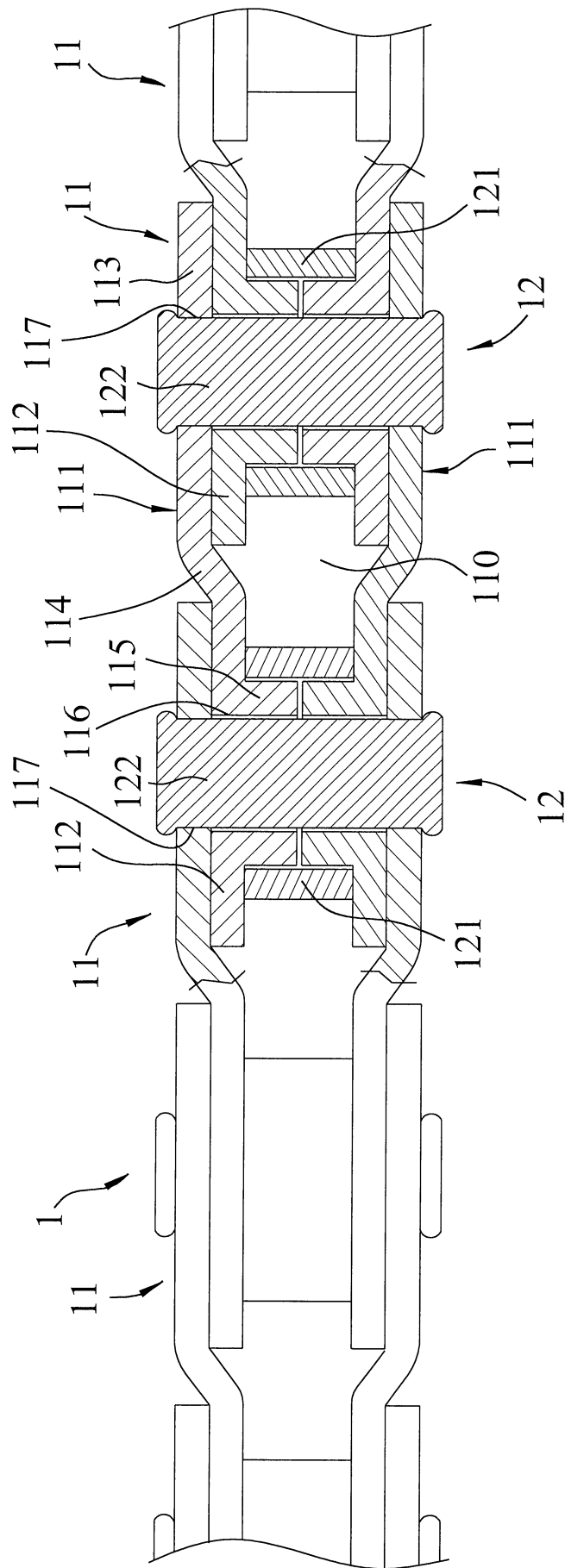


FIG.2

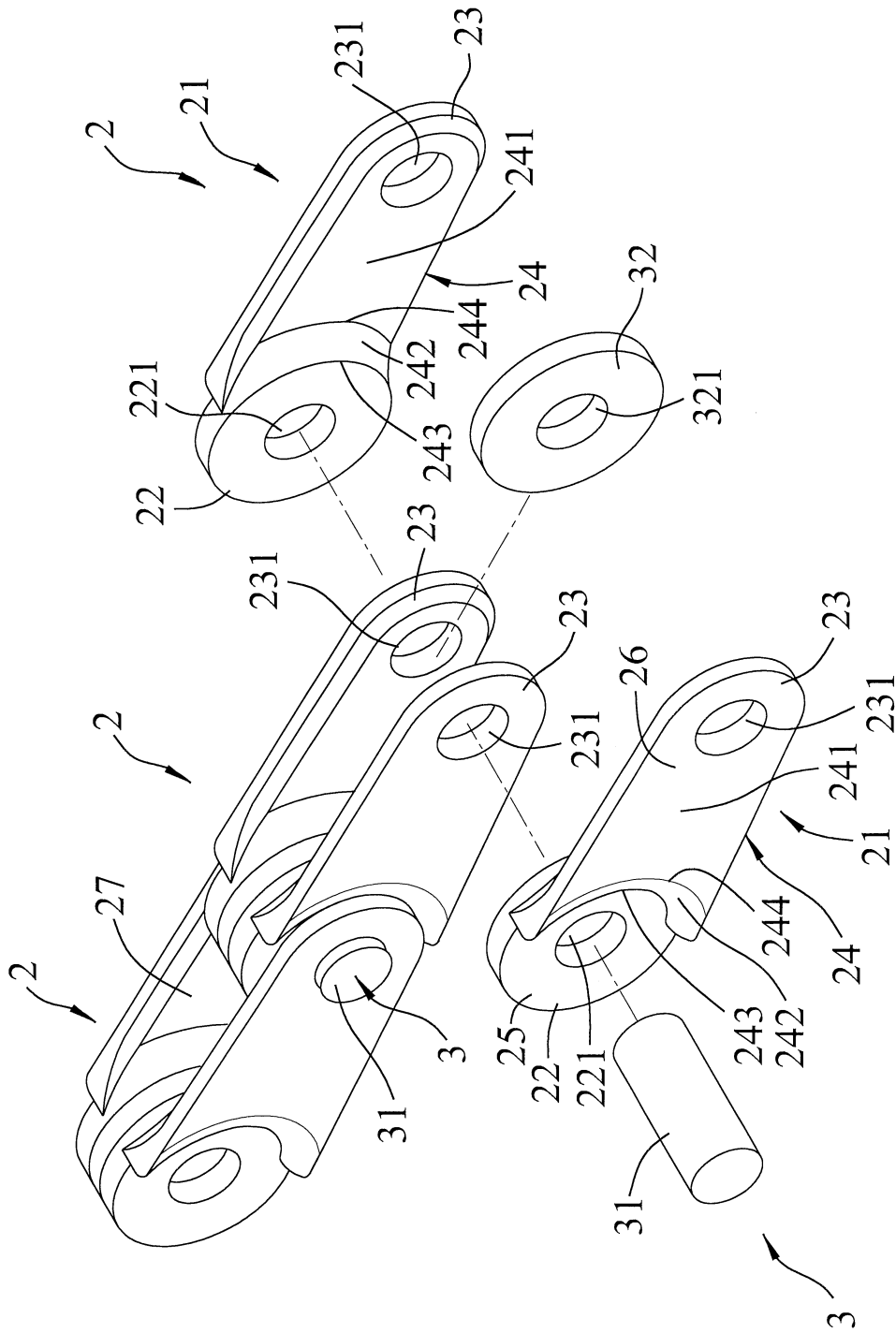


FIG. 3

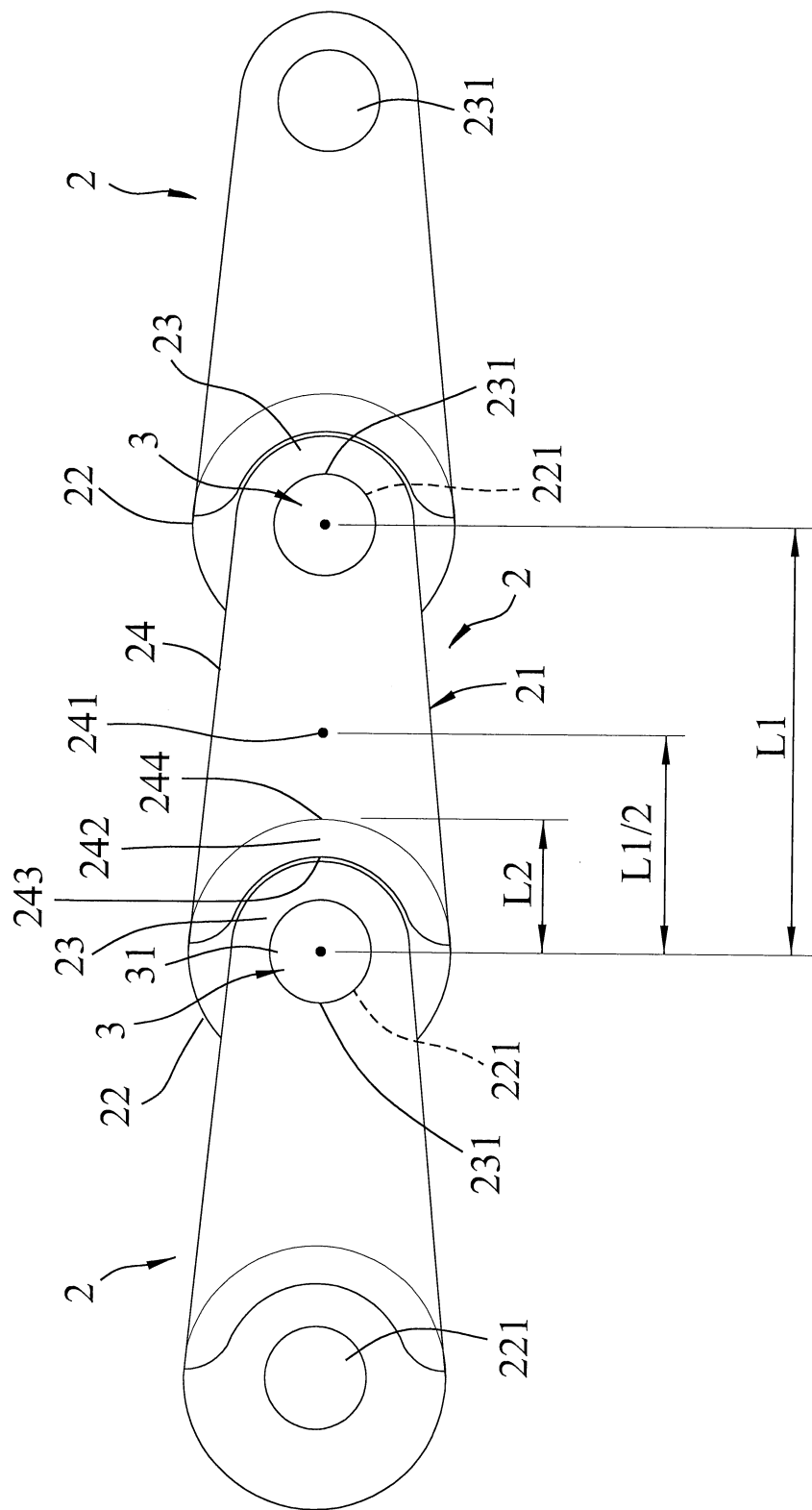


FIG.4

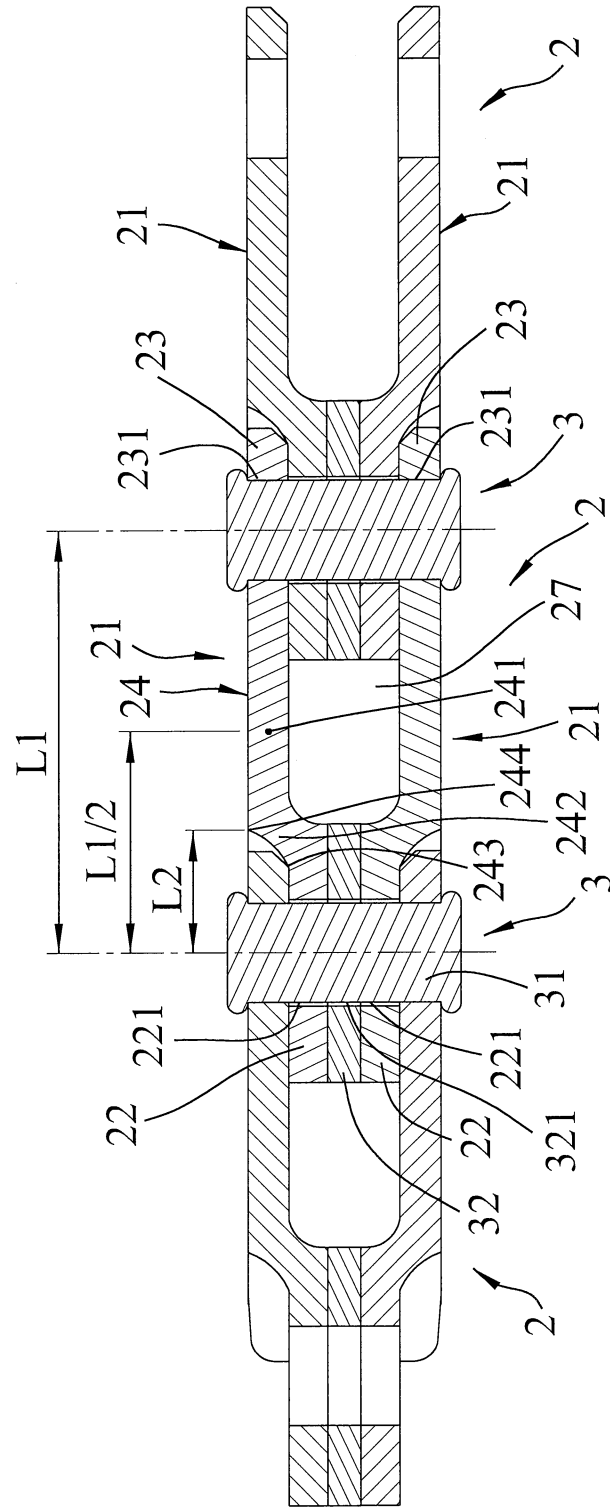


FIG.5

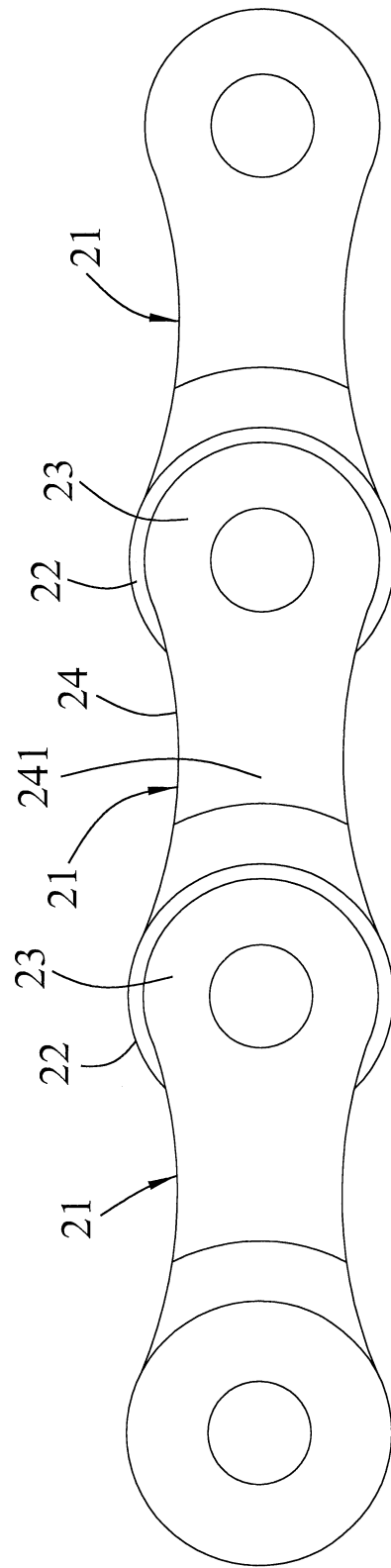


FIG.6