



(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)



1-0037554

(51)^{2006.01} F16C 29/06; A01K 85/00; A01K 85/16 (13) B

(21) 1-2019-03647

(22) 07/12/2017

(86) PCT/JP2017/044004 07/12/2017

(87) WO2018/110424 21/06/2018

(30) 2016-244610 16/12/2016 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/09/2019 378A

(73) HEPHAIST SEIKO CO., LTD. (JP)

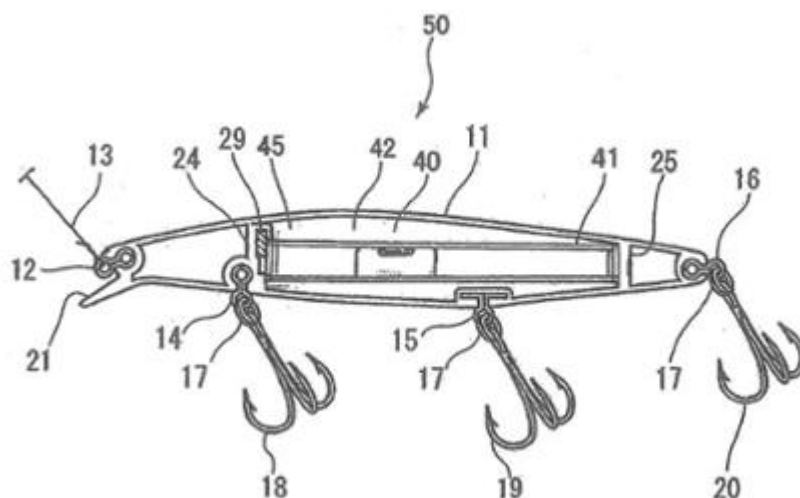
580-1, Imafuku, Kawagoe-shi, Saitama 3501151, Japan

(72) FUKUTOME, Hiroto (JP); ITO, Koichi (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) ỐNG CÓ TRỌNG TÂM DỊCH CHUYỂN ĐƯỢC VÀ MỖI CÂU CÁ CÓ ỐNG NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến ống có trọng tâm dịch chuyển được bao gồm thân ống (41), thân có trọng tâm (42) được chứa bên trong thân ống và các bóng (43) được giữ trên thân có trọng tâm (42), trong đó thân có trọng tâm (42) có đường kính hơi nhỏ hơn đường kính của bề mặt trong của thân ống và bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba hàng của rãnh tuần hoàn bóng (44) ở bề mặt ngoài của nó song song với nhau, trong đó rãnh tuần hoàn bóng (44) chứa các bóng theo cách tuần hoàn, và một trong số bao gồm hai hàng được nối với nhau, theo cách sao cho các bóng trong một rãnh của rãnh tuần hoàn bóng quay và tuần hoàn tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, trong khi các bóng trong rãnh khác quay và tuần hoàn không tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, khi thân có trọng tâm dịch chuyển.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến ống có trọng tâm dịch chuyển được mà thay đổi vị trí trọng tâm của nó theo trạng thái nghiêng của ống này, và mỗi câu cá có ống này trên thân của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong môn thể thao câu cá thường sử dụng mỗi câu có hình dạng ngoài tương tự với cá nhỏ để làm mồi. Trong câu cá liệng đã biết, mỗi câu mà được nối với dây câu được liệng ở vùng biển xa từ bờ hoặc bến. Trong câu cá liệng, mỗi câu nên được liệng xa nhất có thể. Do đó, mỗi câu về cơ bản bao gồm vật nặng trên đó. Ngoài ra, mỗi câu được chuẩn bị để đưa vào biển sao cho vị trí đầu của nó nghiêng xuống dưới và dịch chuyển trơn nhẹ trong biển hoặc trên bề mặt biển theo sự điều khiển của người câu cá, theo cách mà cá bơi trong biển hoặc trên bề mặt biển.

Theo công bố đơn sáng chế 1, mỗi câu cá được bọc lộ bao gồm thân rỗng và lưỡi được lắp với đầu của nó để nghiêng hơi xuống dưới quanh đầu trước của nó mà sẽ được nối với dây câu. Lưỡi là để hoạt động như đầu của cá nhỏ. Trong thân rỗng, vật nặng được gắn tạm thời với nam châm đặt ở phía trước. Vật nặng có thể dịch chuyển về phía trước và về phía sau một cách tự do sau khi mỗi câu được liệng và vật nặng được di chuyển ra khỏi nam châm.

Kết cấu của mỗi câu được bọc lộ trong công bố 1 được mô tả chi tiết hơn, tham chiếu đến điểm 1 trong công bố 1.

Mỗi câu có thân rỗng mà có hình dạng ngoài tương tự với cá nhỏ và lưỡi được tạo ra ở vùng trước sao cho nghiêng một cách thích hợp về phía trước. Bên trong thân mỗi câu rỗng được bố trí trục dẫn hướng kéo dài từ đầu trước đến đầu sau, ống

lót thẳng trượt dọc theo trục dẫn hướng, và nam châm được bố trí ở mặt trước để gắn tạm thời ống lót thẳng vào đó.

Trên các hình vẽ kèm theo bản mô tả này, các hình vẽ trong công bố đơn sáng chế 1 được chọn và đặt là Fig.1 đến Fig.3. Cấu tạo và chức năng của mỗi câu được mô tả dưới đây, tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 kèm theo.

Fig.1 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của mỗi câu được bộc lộ trong công bố đơn sáng chế 1 để thể hiện một phần của cấu tạo tổng thể của nó. Trên hình vẽ, mỗi câu 10 có thân mỗi câu 11 có hình dạng ngoài tương tự với cá nhỏ. Thân mỗi câu nói chung được sản xuất bằng cách đúc nhựa tổng hợp. Đầu trước của thân mỗi câu 11 có vòng 12 mà dây (tức là, dây câu) được nối vào đó. Dọc theo thân mỗi câu, có bố trí các phần treo móc câu 14, 15, 16, một cách tuần tự, từ đầu trước đến đầu sau. Các phần treo móc câu này được nối một cách tương ứng với móc trước (lưỡi câu cá trước) 18, móc giữa (lưỡi câu cá giữa) 19 và móc sau (lưỡi câu cá sau) 20. Bên dưới mặt trước, lưỡi dưới dạng tấm mỏng (tấm lặn) 21 được bố trí để có vị trí hơi nghiêng xuống. Khi mỗi câu 10 được liệng vào biển và sau đó người câu cá kéo dây câu 13, thân mỗi câu 11 dịch chuyển và có vị trí hơi nghiêng về phía trước để chìm vào trong biển.

Tiếp theo, cấu tạo bên trong của thân mỗi câu 11 được mô tả. Thân mỗi câu 11 có khoảng trống bên trong rộng dài và hẹp. Bên trong khoảng trống rộng được bố trí trục dẫn hướng 22 theo phương dọc. Dọc theo trục dẫn hướng 22, ống lót thẳng 23 được tạo ra để dịch chuyển tự do về phía trước và về phía sau. Trục dẫn hướng 22 được gắn cố định với thân mỗi câu 11 nhờ các gờ 24, 25 bên trong khoảng trống trong rộng của nó.

Ống lót thẳng 23 bao gồm thân ống lót 26 và hai phần nặng 27 được nối với thân ống lót 26 ở cả hai đầu. Do ống lót thẳng 23 có cấu tạo như vậy, ống lót thẳng 23 tự nó có chức năng như trọng tâm có thể dịch chuyển được.

Trên bề mặt chu vi trong của thân ống lót thẳng 26 được bố trí các bóng (các thân hình cầu) 28, và các bóng quay và tuần hoàn dọc theo trục dẫn hướng 22. Do

ống lót thẳng 26 có cấu tạo này, ống lót thẳng 26 trượt trơn nhẹ trên trục dẫn hướng 22 về phía trước và về phía sau theo phần nghiêng của thân mỗi câu 11.

Gờ trước ở khoảng trống rộng bên trong được gắn nam châm 29, và ống lót thẳng 23 được đặt tiếp xúc tạm thời với nam châm 29.

Ống lót thẳng về cơ bản được biết đến là ổ đỡ chuyển động thẳng, và ống lót thẳng tương ứng với một trong số các ổ đỡ chuyển động thẳng đã biết. Chi tiết hơn, ống lót thẳng 30 bao gồm ống trụ ngoài 31, bộ phận giữ được đặt ở ống trụ ngoài (tức là, phần giữ bóng có các rãnh để giữ các bóng trong điều kiện tuần hoàn) 32, và các bóng 28 được giữ bên trong các rãnh của bộ phận giữ. Ống trụ ngoài 30 có các vòng chặn 33 ở các đầu của nó để giữ các bóng 28 bên trong ống trụ ngoài.

Các bóng 28 được giữ trong các rãnh của bộ phận giữ 32 quay và tuần hoàn bên trong các rãnh theo sự dịch chuyển của ống lót thẳng 23 dọc theo trục dẫn hướng 22. Do đó, ống lót thẳng 23 trượt và dịch chuyển theo hướng nghiêng một cách biến thiên của trục dẫn hướng 22 (vốn nghiêng theo độ nghiêng có thể biến thiên của mỗi câu 10).

Mỗi câu để câu cá được bọc lộ trong công bố đơn sáng chế 1 có cấu tạo nêu trên và được sử dụng một cách thích hợp trong câu cá. Do đó, việc tạo ra mỗi câu theo công bố đơn sáng chế 1 là đủ cho người câu cá. Tuy nhiên, có các vấn đề là mỗi câu có cấu tạo bên trong phức tạp và mỗi câu không được sản xuất một cách dễ dàng. Do đó, chi phí sản xuất của nó không dễ được hạ thấp, và do vậy mỗi câu đã được bọc lộ không được người câu cá chấp nhận rộng rãi.

Theo công bố đơn sáng chế 2 được bọc lộ là thân trượt trong ống. Thân trượt được đặt bên trong vật chứa hình ống. Thân trượt đã bọc lộ bao gồm phương tiện giữ bóng hình trụ có ít nhất ba rãnh tuần hoàn hình trụ có các khe ở cả hai mặt theo chu vi trong và mặt theo chu vi ngoài để tiếp xúc một phần với các bóng, mỗi một trong số các rãnh tuần hoàn bóng bao gồm rãnh di chuyển-quay bóng có miệng dưới dạng khe và rãnh trả lại bóng được nối với cả hai đầu của rãnh di chuyển-quay bóng; nhiều bóng được đặt bên trong các rãnh tuần hoàn bóng; và trục gắn cố định trong vật chứa

hình ống. Thân trượt trượt dọc theo trục bên trong vật chứa hình ống với các chuyển động quay và dịch chuyển của các bóng mà được giữ tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của vật chứa dạng ống và bề mặt theo chu vi ngoài của trục.

Do đó, trọng tâm dịch chuyển trong thân trượt được bộc lộ trong công bố đơn sáng chế 2 cân bằng hoặc trơn nhẹ hơn so với trong thân trượt theo công bố đơn sáng chế 1.

Tuy nhiên, vẫn có vấn đề ở chỗ mỗi câu có cấu tạo bên trong phức tạp và mỗi câu không được sản xuất một cách dễ dàng. Do đó, chi phí sản xuất của nó không dễ được hạ thấp.

Ngoài ra, lưu ý rằng công bố đơn sáng chế 2 còn bộc lộ rằng thân trượt bên trong ống đã được bộc lộ có thể được sử dụng không những là thân có trọng tâm có thể dịch chuyển cho các câu cá mà còn được sử dụng để sản xuất các máy phát điện bằng từ và các cụm trượt.

Tư liệu sáng chế

Công bố đơn sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2016-92907

Công bố đơn sáng chế 2: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2016-145626

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các cơ cấu dịch chuyển trọng tâm đã được mô tả trong các công bố đơn sáng chế 1 và 2 thích hợp trong việc sử dụng các câu cá. Tuy nhiên, như được mô tả trên đây, cả hai cơ cấu này có các vấn đề ở chỗ cấu tạo của chúng là phức tạp và việc sản xuất chúng không dễ dàng. Sau đó, chi phí sản xuất của chúng không thể được giảm xuống một cách dễ dàng.

Do đó, các vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế là đề xuất ống có trọng tâm dịch chuyển được mà cho phép trọng tâm dịch chuyển trơn nhẹ theo cách sao cho có thể được thực hiện bởi các cơ cấu được bộc lộ trong các công bố đơn sáng chế

1 và 2, trong khi cấu tạo của nó đơn giản hơn và chi phí sản xuất của nó thấp hơn, và do đó, có thể sử dụng một cách thích hợp làm ống có trọng tâm dịch chuyển được để được đưa một cách thích hợp vào các môi trường cá chi phí thấp.

Các tác giả sáng chế đã nghiên cứu các vấn đề trên đây và phát hiện rằng ống có trọng tâm có thể dịch chuyển như mô tả dưới đây có thể giải quyết các vấn đề này.

Ống có trọng tâm dịch chuyển được bao gồm thân ống, thân có trọng tâm được chứa bên trong thân ống, và các bóng được giữ trên thân có trọng tâm, trong đó thân có trọng tâm có đường kính hơi nhỏ hơn đường kính của bề mặt trong của thân ống và bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba hàng của rãnh tuần hoàn bóng ở bề mặt ngoài của nó song song với nhau, trong đó rãnh tuần hoàn bóng chứa các bóng theo cách tuần hoàn, và mỗi rãnh trong số chúng bao gồm hai hàng được nối với nhau, theo cách sao cho các bóng trong một rãnh của rãnh tuần hoàn bóng quay và tuần hoàn tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, trong khi các bóng trong rãnh còn lại quay và tuần hoàn không tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, khi thân có trọng tâm dịch chuyển.

Ống có trọng tâm dịch chuyển được nêu trên được sử dụng một cách thích hợp làm ống có trọng tâm dịch chuyển được mà được đưa vào môi trường cá có hình dạng ngoài tương tự với cá nhỏ và thân mỗi cá trống mà có lưỡi nghiêng về phía trước ở một đầu, trong đó thân mỗi cá trống chứa ống có trọng tâm dịch chuyển được trong đó.

Các phương án ưu tiên của ống có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế được mô tả dưới đây.

- (1) Thân có trọng tâm được làm bằng kim loại.
- (2) Thân ống có nam châm ít nhất ở một đầu.
- (3) Ba rãnh tuần hoàn bóng được tạo ra.

Ống có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế cho phép trọng tâm dịch chuyển trơn nhẹ theo cách sao cho có thể được thực hiện bởi các cơ cấu được bộc lộ trong các công bố đơn sáng chế 1 và 2, trong khi cấu tạo của nó đơn giản hơn và chi phí sản xuất của nó thấp hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện mặt cắt của toàn bộ hình vẽ của mỗi câu cá được bộc lộ trong công bố sáng chế 1;

Fig.2 thể hiện cơ cấu dịch chuyển trọng tâm của ống lót thẳng lắp trong mỗi câu cá;

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ống lót thẳng được thể hiện trên Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ống có trọng tâm có thể dịch chuyển được theo sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của ống có trọng tâm dịch chuyển được được thể hiện trên Fig.4;

Fig.6 là hình vẽ phóng to một phần của mặt cắt của ống có trọng tâm dịch chuyển được được thể hiện trên Fig.4; và

Fig.7 là mặt cắt một phần của mỗi câu cá tiêu chuẩn mà ống có trọng tâm dịch chuyển được được thể hiện trên Fig.4 được lắp trong đó.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ống có trọng tâm dịch chuyển được và mỗi câu cá theo sáng chế được mô tả dưới đây, tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.7. Cần lưu ý rằng cấu tạo của mỗi câu cá đã biết được mô tả trong phần mô tả nêu trên, tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3.

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ về cấu tạo của ống có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế. Fig.5 thể hiện mặt cắt theo đường kính.

Trên Fig.4 và Fig.5, ống có trọng tâm dịch chuyển được 40 bao gồm thân ống 41, thân có trọng tâm 42 mà được lắp bên trong thân ống theo cách sao cho thân có trọng tâm có thể dịch chuyển trong thân ống, và các bóng 43 được giữ trên thân có trọng tâm.

Thân có trọng tâm 42 có đường kính hơi nhỏ hơn đường kính của bề mặt trong của thân ống 41 và bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba hàng của rãnh tuần hoàn bóng 44 ở bề mặt ngoài của nó song song với nhau, trong đó mỗi rãnh tuần hoàn bóng bao gồm hai rãnh được nối với nhau. Rãnh tuần hoàn bóng chứa các bóng 43 theo cách tuần hoàn.

Các bóng được chứa trong một rãnh của rãnh tuần hoàn bóng quay và tuần hoàn tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống khi thân có trọng tâm dịch chuyển, trong khi các bóng chứa trong rãnh còn lại quay và tuần hoàn không tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống.

Theo sáng chế, tốt hơn là ba rãnh tuần hoàn bóng được tạo ra, có tính đến việc sản xuất và dịch chuyển trơn nhẹ của thân có trọng tâm có thể dịch chuyển được.

Thân ống của thân có trọng tâm có thể dịch chuyển được có thể được làm bằng kim loại, nhựa, hoặc vật liệu gốm như thủy tinh. Tốt hơn là thân ống có thể được làm bằng kim loại như thép không gỉ. Tuy nhiên, thân ống có thể được làm bằng phức hợp của kim loại và nhựa.

Sự dịch chuyển của thân có trọng tâm trong ống có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế được thực hiện theo cách tương tự với sự dịch chuyển của bộ phận giữ (phương tiện giữ bóng) mà được bao kín trong ống trụ ngoài của ống lót thẳng (mà thường được sử dụng làm ổ đỡ chuyển động tuyến tính). Chi tiết hơn, phương tiện tuần hoàn/ giữ bóng của bộ phận giữ mà được bao kín trong ống trụ

ngoài của ống lót thẳng bao gồm hai hàng của các rãnh và do vậy giữ các bóng để cho phép chúng tuần hoàn bên trong.

Khi tuần hoàn, các bóng nằm trong một rãnh của rãnh tuần hoàn bóng quay và tuần hoàn tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, trong khi các bóng nằm trong rãnh khác quay và tuần hoàn không tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống.

Nhằm mục đích thuận tiện, cấu tạo của ống có trọng tâm dịch chuyển được cho phép thân có trọng tâm dịch chuyển trơn nhẹ trong ống có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế được mô tả dưới đây, tham chiếu đến Fig.5 và Fig.6.

Rãnh tuần hoàn bóng 44 được tạo ra trên thân có trọng tâm 40 bao gồm rãnh dịch chuyển bóng theo chuyển động quay 44a mà các bóng 43 dịch chuyển theo chuyển động quay bên trong đó tiếp xúc với bề mặt trong của ống 41, và rãnh nhả bóng 44b mà các bóng 43 dịch chuyển theo chuyển động quay bên trong đó không tiếp xúc với bề mặt trong của ống 41. Rãnh dịch chuyển bóng theo chuyển động quay 44a và rãnh nhả bóng 44b cũng được nối với nhau ở cả hai đầu, sao cho các bóng tuần hoàn trong các rãnh này.

Tương quan về vị trí của rãnh dịch chuyển bóng theo chuyển động quay 44a và vị trí của rãnh nhả bóng 44b được mô tả chi tiết hơn dưới đây. Đường X biểu thị vị trí của tâm của thân có trọng tâm. Khoảng cách của đường Y biểu thị vị trí của rãnh dịch chuyển bóng theo chuyển động quay 44a từ đường X được điều chỉnh để khác với khoảng cách của đường Z biểu thị vị trí của rãnh nhả bóng 44b từ đường X, theo cách sao cho khoảng cách của đường Y (cụ thể là, X-Y) được điều chỉnh để lớn hơn khoảng cách của đường Z (cụ thể là, X-Z).

Do khoảng cách (X-Y) của đường Y biểu thị vị trí của rãnh dịch chuyển bóng theo chuyển động quay 44a từ đường X được tạo ra tương đối lớn, các bóng chứa trong rãnh dịch chuyển bóng theo chuyển động quay 44a được giữ tiếp xúc với bề mặt trong của thân ống 41, trong khi các bóng chứa trong rãnh nhả bóng 44b được giữ không tiếp xúc với bề mặt trong của thân ống 41. Do đó, các bóng 43 có thể tuần

hoàn tròn nhẹ bên trong rãnh tuần hoàn bóng 44 trong toàn bộ rãnh dịch chuyển bóng theo chuyển động quay 44a và rãnh nhả bóng 44b.

Mỗi câu cá theo sáng chế, mà bao gồm ống có trọng tâm dịch chuyển được nêu trên trong thân của nó, được mô tả dưới đây tham chiếu đến Fig.7.

Mỗi câu cá 50 được thể hiện trên Fig.7 về cơ bản có kết cấu giống với mỗi câu cá được bộc lộ trong công bố đơn sáng chế 1 (cụ thể là, mỗi câu cá đã được mô tả trước đó trong bản mô tả này tham chiếu đến Fig.1). Theo mô tả chi tiết hơn, mỗi câu cá 50 bao gồm thân mỗi câu 11 và ống có trọng tâm dịch chuyển được 40 theo sáng chế. Các phần mô tả liên quan đến các bộ phận cấu tạo khác (12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) là không cần thiết.

Để có thể hiểu được một cách dễ dàng, mỗi câu cá trên Fig.7 có cấu tạo sao cho giống với cấu tạo của mỗi câu cá trên Fig.1 được thay thế bằng mỗi câu cá mà hoạt động theo cơ cấu có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế.

Nam châm 29 gắn với gờ 24 của thân mỗi câu 11 trên Fig.1 có thể được sử dụng như theo sáng chế. Theo cách khác, nam châm 29 có thể được gắn với một đầu của ống có trọng tâm dịch chuyển được 40.

Như thấy rõ từ Fig.7, mỗi câu cá chứa ống có trọng tâm dịch chuyển được trong đó có kết cấu đơn giản hơn, so với mỗi câu cá 11 được thể hiện trên Fig.1 đến Fig.3. Do đó, công đoạn sản xuất của mỗi câu cá theo sáng chế, cụ thể là, sự kết hợp của ống có trọng tâm dịch chuyển được vào mỗi câu cá, có thể được thực hiện dễ dàng hơn.

Như có thể hiểu được từ phần mô tả nêu trên, mỗi câu cá theo sáng chế có kết cấu về cơ bản giống với kết cấu được bộc lộ trong công bố đơn sáng chế 1 và có thể sử dụng cho cùng mục đích. Do đó, hầu hết các mô tả của các mỗi câu cá trong công bố đơn sáng chế 1 là thích hợp cho mỗi câu cá theo sáng chế, và các mô tả này được kết hợp vào các mô tả cho mỗi câu cá theo sáng chế.

Ngoài ra, ống có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế có thể được sử dụng không những cho các môi câu cá mà còn cho các máy phát điện bằng từ và các cụm trượt. Các cách sử dụng ống có trọng tâm dịch chuyển được trong các lĩnh vực khác với môi câu cá được mô tả chi tiết trong công bố đơn sáng chế 2. Do đó, các mô tả này cũng được kết hợp vào các mô tả cho các cách sử dụng ống có trọng tâm dịch chuyển được theo sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ống có trọng tâm dịch chuyển được bao gồm thân ống, thân có trọng tâm được chứa bên trong thân ống, và các bóng được giữ trên thân có trọng tâm, trong đó thân có trọng tâm là thanh không có dạng hình trụ có đường kính hơi nhỏ hơn đường kính của bề mặt trong của thân ống và bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba hàng của rãnh tuần hoàn bóng ở bề mặt ngoài của nó song song với nhau, trong đó rãnh tuần hoàn bóng chứa các bóng theo cách tuần hoàn, và mỗi một trong số chúng bao gồm hai hàng được nối với nhau, theo cách sao cho các bóng trong một rãnh của rãnh tuần hoàn bóng quay và tuần hoàn tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, trong khi các bóng trong rãnh khác quay và tuần hoàn không tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, khi thân có trọng tâm dịch chuyển.
2. Ống có trọng tâm dịch chuyển được theo điểm 1, trong đó thân có trọng tâm được làm bằng kim loại.
3. Ống có trọng tâm dịch chuyển được theo điểm 1, trong đó thân ống có nam châm ít nhất ở một đầu.
4. Ống có trọng tâm dịch chuyển được theo điểm 1, trong đó ba rãnh tuần hoàn bóng được tạo ra.
5. Mỗi câu cá có hình dạng ngoài tương tự với cá nhỏ và thân mỗi câu rỗng mà có lưỡi nghiêng về phía trước ở một đầu, trong đó thân mỗi câu rỗng chứa ống có trọng tâm dịch chuyển được trong đó, bao gồm thân ống, thân có trọng tâm được chứa bên trong thân ống, và các bóng được giữ trên thân có trọng tâm, trong đó thân có trọng tâm là thanh không có dạng hình trụ có đường kính hơi nhỏ hơn đường kính của bề mặt trong của thân ống và bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba hàng của rãnh tuần hoàn bóng ở bề mặt ngoài của nó song song với nhau, trong đó rãnh tuần hoàn bóng chứa các bóng theo cách tuần hoàn, và mỗi một trong số chúng bao gồm hai hàng được nối với nhau, theo cách sao cho các bóng trong một rãnh của rãnh tuần hoàn bóng quay và tuần hoàn tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của

thân ống, trong khi các bóng trong rãnh khác quay và tuần hoàn không tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của thân ống, khi thân có trọng tâm dịch chuyển.

FIG. 1

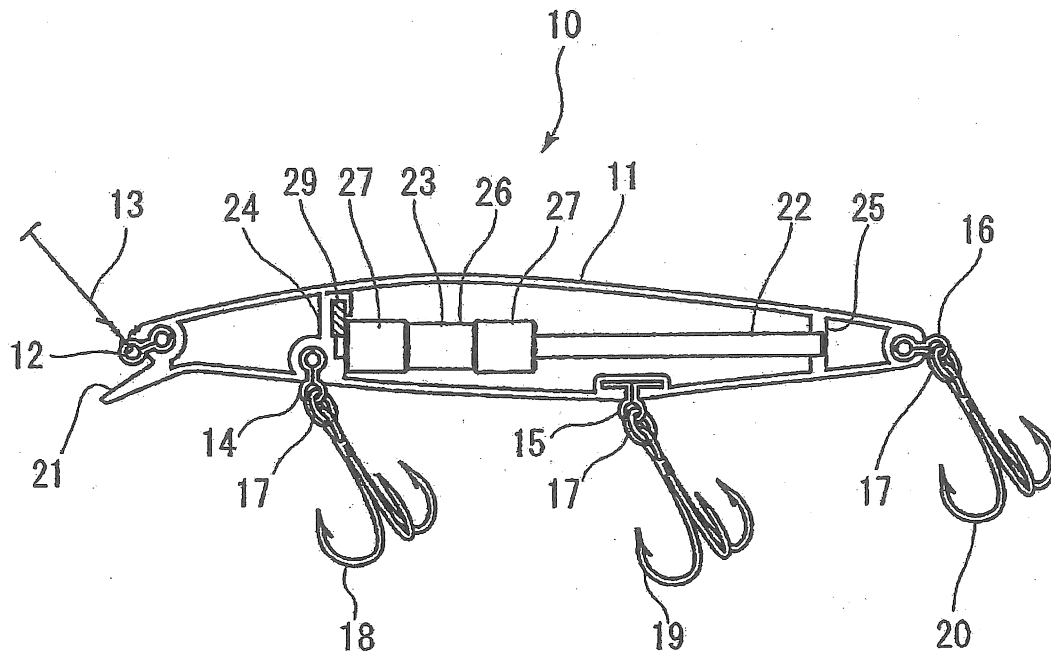


FIG. 2

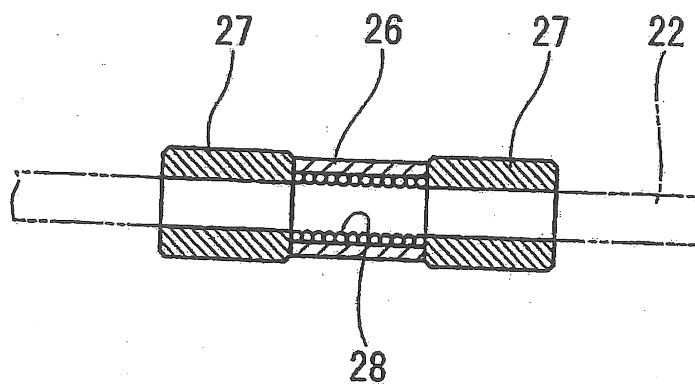


FIG. 3

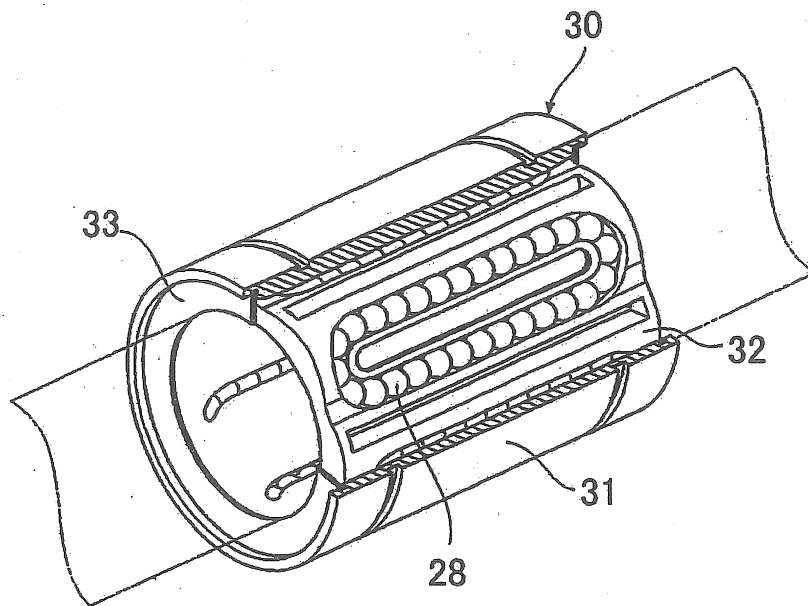


FIG. 4

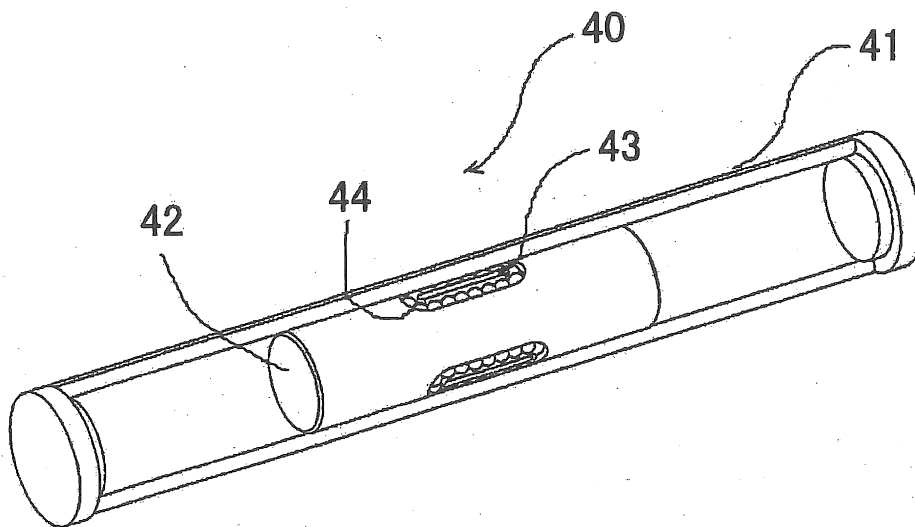


FIG. 5

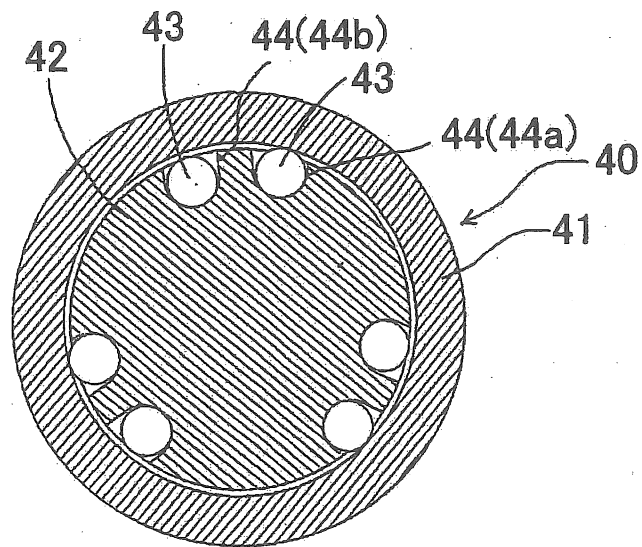


FIG. 6

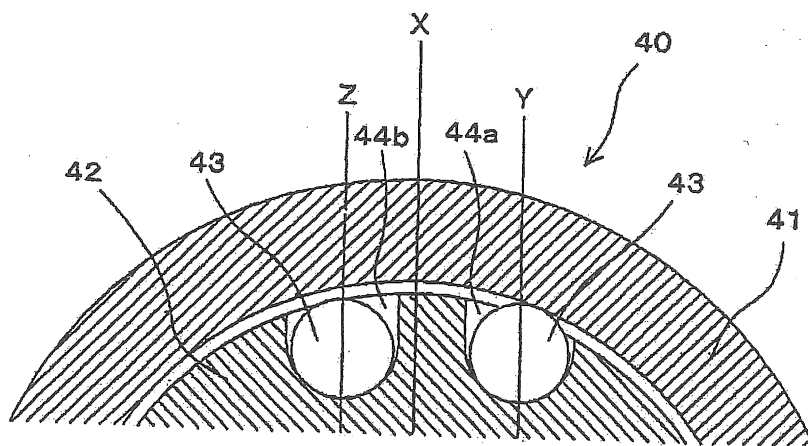


FIG. 7

