



(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)



1-0037064

(51)^{2020.01} A47J 43/046; A47J 43/08; A47J 43/07

(13) B

(21) 1-2021-02450

(22) 18/12/2018

(86) PCT/CN2018/121679 18/12/2018

(87) WO2020/077793 23/04/2020

(30) 201811208007.7 17/10/2018 CN

(45) 25/09/2023 426

(43) 26/07/2021 400

(73) 1. GUANGDONG MIDEA WHITE HOME APPLIANCE TECHNOLOGY
INNOVATION CENTER CO., LTD. (CN)

Building #4, Midea Global Innovation Center, Industry Boulevard, Beijiao, Shunde
Foshan, Guangdong 528311, China

2. MIDEA GROUP CO., LTD. (CN)

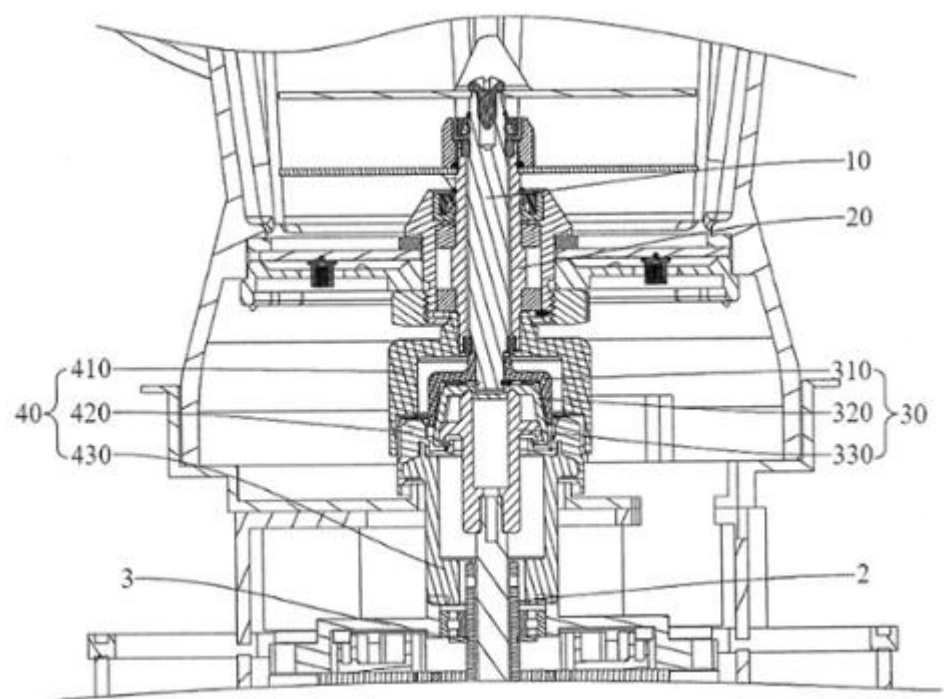
B26-28F, Midea Headquarter Building, No. 6 Midea Avenue, Beijiao, Shunde
Foshan, Guangdong 528311, China

(72) WEN, Zhihua (CN).

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

(54) CỤM LƯỖI DAO VÀ MÁY CHẾ BIẾN THỰC PHẨM CÓ CỤM LƯỖI DAO NÀY

(57) Sáng chế đề xuất cụm lưỡi dao (1) và máy chế biến thực phẩm có cụm lưỡi dao. Cụm lưỡi dao (1) bao gồm trục lưỡi dao bên trong (10), trục lưỡi dao bên ngoài (20), khớp lắp ráp bên trong (30), và khớp lắp ráp bên ngoài (40). Trục lưỡi dao bên ngoài (20) được bọc khớp lên trục lưỡi dao bên trong (10). Khớp lắp ráp bên trong (30) bao gồm khớp lưỡi dao bên trong (310), khớp mô tơ bên trong (330), và đầu bịt kín bên trong (320). Đầu bịt kín bên trong (320) được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên trong (310) và khớp mô tơ bên trong (330), khớp lưỡi dao bên trong (310) được kết nối với trục lưỡi dao bên trong (20). Khớp lắp ráp bên ngoài (40) bao gồm khớp lưỡi dao bên ngoài (410), khớp mô tơ bên ngoài (430), và đầu bịt kín bên ngoài (420), đầu bịt kín bên ngoài (420) được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên ngoài (410) và khớp mô tơ bên ngoài (430), và khớp lưỡi dao bên ngoài (410) được kết nối với trục lưỡi dao bên ngoài (20). Sự bịt kín giữa cụm lưỡi dao (1) và mô tơ được đảm bảo hơn làm cho tỷ lệ hỏng được giảm xuống, và cải thiện sự hài lòng của người dùng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực về máy chế biến thực phẩm, và cụ thể hơn là cụm lưỡi dao và máy chế biến thực phẩm có cụm lưỡi dao này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy chế biến thực phẩm ở các kỹ thuật trước đây có hiệu quả bịt kín kém tại điểm kết nối giữa trục lưỡi dao và trục mô tơ, và chất lỏng trong trục lưỡi dao dễ dàng chảy vào bên trong mô tơ và khiến mô tơ gặp trục trặc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm giải quyết ít nhất một trong những vấn đề trong kỹ thuật trước đây. Để đạt được điều này, sáng chế đề xuất cụm lưỡi dao, và hiệu quả bịt kín tại điểm kết nối giữa cụm lưỡi dao và trục mô tơ tốt hơn.

Sáng chế còn nhằm đề xuất máy chế biến thực phẩm có cụm lưỡi dao.

Cụm lưỡi dao theo phương án của sáng chế, bao gồm: trục lưỡi dao bên trong; trục lưỡi dao bên ngoài bọc khớp lên trục lưỡi dao bên trong; khớp lắp ráp bên trong bao gồm khớp lưỡi dao bên trong, khớp mô tơ bên trong, và đầu bịt kín bên trong, đầu bịt kín bên trong được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên trong và khớp mô tơ bên trong, khớp lưỡi dao bên trong được kết nối với trục lưỡi dao bên trong, và khớp mô tơ bên trong được điều chỉnh để được kết nối với trục bên trong mô tơ; khớp lắp ráp bên ngoài bao gồm khớp lưỡi dao bên ngoài, khớp mô tơ bên ngoài, và đầu bịt kín bên ngoài, đầu bịt kín bên ngoài được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên ngoài và khớp mô tơ bên ngoài, khớp lưỡi dao bên ngoài được kết nối với trục lưỡi dao bên ngoài, và khớp mô tơ bên ngoài được điều chỉnh để được kết nối với trục bên ngoài mô tơ. Khớp lưỡi dao bên trong được đặt ở mặt trong của khớp lưỡi dao bên ngoài, khớp mô tơ bên trong được đặt ở mặt trong của khớp mô tơ bên ngoài, mặt đáy của đầu bịt kín bên trong và mặt đáy của đầu bịt kín bên ngoài được xếp so le dọc theo chiều của trục, và đầu bịt kín bên trong được sắp đặt liền kề với trục lưỡi dao bên trong.

Trong cụm lưỡi dao theo phương án của sáng chế, bởi khớp lắp ráp bên trong được sắp đặt giữa trục lưỡi dao bên trong và trục bên trong mô tơ, và cụm lưỡi dao bên

ngoài được sắp đặt giữa trục lưỡi dao bên ngoài và trục bên ngoài mô tơ, sự bịt kín giữa cụm lưỡi dao và mô tơ có thể được đảm bảo, và hiện tượng nước chảy vào mô tơ có thể được ngăn chặn.

Theo phương án của sáng chế, đầu bịt kín bên trong được bọc khớp lên khớp mô tơ bên trong, đáy của đầu bịt kín bên trong về phía trục lưỡi dao bên trong là đáy kín, và đáy của khớp lưỡi dao bên trong được bọc khớp lên đầu bịt kín bên trong.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, bề mặt ngoại vi của khớp mô tơ bên trong được lắp với vấu lồi nội vi, và đáy hồ của đầu bịt kín bên trong được tạo với gờ bọc bên trong bọc lên vấu lồi nội vi; đầu bịt kín bên ngoài được bọc khớp trên mặt đáy của khớp mô tơ bên ngoài và có lỗ giữa, đầu bịt kín bên ngoài được lắp với vòng lồi thứ nhất mở rộng về phía trục lưỡi dao bên trong dọc theo lỗ giữa, và bề mặt ngoại vi của vòng lồi thứ nhất được đặt ở mặt trong của gờ bọc bên trong.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, mép ngoại vi của đầu bịt kín bên ngoài được lắp với vòng lồi thứ hai mở rộng theo hướng ra xa khỏi trục lưỡi dao bên trong.

Theo phương án của sáng chế, ngoại vi của khớp mô tơ bên trong được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ nhất được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên trong được lắp với nhiều ống lót bảo vệ thứ nhất tương ứng bọc khớp lên nhiều gờ chống xoay thứ nhất, và nội vi của khớp lưỡi dao bên trong được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ nhất mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ nhất được lồng vào tương ứng.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, bề mặt tiếp xúc giữa từng gờ chống xoay thứ nhất và rãnh chống xoay thứ nhất tương ứng là bề mặt dẫn, và bề mặt dẫn mở rộng chếch về phía trục xoay của trục lưỡi dao bên trong hướng về phía trục lưỡi dao bên trong.

Theo phương án của sáng chế, ngoại vi của khớp mô tơ bên ngoài được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ hai được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên ngoài được lắp với nhiều ống lót bảo vệ thứ hai tương ứng bọc khớp lên nhiều gờ chống xoay thứ hai, và nội vi của khớp lưỡi dao bên ngoài được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ hai mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ hai được lồng vào tương ứng.

Theo phương án của sáng chế, khớp mô tơ bên ngoài có lỗ giữa bên ngoài, khớp mô tơ bên trong được chèn vào lỗ giữa bên ngoài, và khoảng cách tâm giữa khớp mô tơ bên ngoài và khớp mô tơ bên trong là a , thỏa mãn $a \geq 1\text{mm}$.

Theo phương án của sáng chế, khe hở lắp ráp giữa khớp lưỡi dao bên trong và đầu bịt kín bên trong là nhỏ hơn $0,3\text{mm}$, và khe hở lắp ráp giữa khớp lưỡi dao bên ngoài và đầu bịt kín bên ngoài là nhỏ hơn $0,3\text{mm}$.

Máy chế biến thực phẩm theo phương án của sáng chế bao gồm cụm lưỡi dao.

Trong máy chế biến thực phẩm theo phương án của sáng chế, bởi cụm lưỡi dao được mô tả phía trên được bao gồm, sự bịt kín giữa cụm lưỡi dao và mô tơ có thể được đảm bảo, khả năng nước chảy vào mô tơ có thể được giảm xuống, tỷ lệ hỏng của máy có thể được giảm xuống, và sự hài lòng của người dùng có thể được tăng lên.

Các khía cạnh và lợi thế bổ sung của sáng chế sẽ được trình bày theo phần trong mô tả sau đây, trở nên rõ ràng từ phần mô tả sau đây, hoặc học hỏi từ thực tiễn sáng chế.

Các khía cạnh và lợi thế bổ sung của sáng chế sẽ được trình bày theo phần trong mô tả sau đây, trở nên rõ ràng từ phần mô tả sau đây, hoặc học hỏi từ thực tiễn sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh và lợi thế ở trên hoặc bổ sung của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng và dễ được đánh giá cao hơn từ phần mô tả sau đây theo phương án với tham chiếu đến các hình vẽ, trong đó:

FIG. 1 là hình chiếu cơ cấu một phần của cụm lưỡi dao được gắn trong máy chế biến thực phẩm theo phương án của sáng chế.

FIG. 2 là hình chiếu minh họa sơ lược cơ cấu của cụm lưỡi dao theo phương án của sáng chế.

FIG. 3 là hình chiếu cơ cấu một phần của khớp lắp ráp bên trong và khớp lắp ráp bên ngoài theo phương án của sáng chế.

FIG. 4 là hình chiếu minh họa sơ lược hướng dòng chất lỏng của đầu bịt kín bên trong và đầu bịt kín bên ngoài theo phương án của sáng chế.

FIG. 5 là hình chiếu phần khuất của khớp lắp ráp bên trong và khớp lắp ráp bên ngoài theo phương án của sáng chế.

FIG. 6 là hình chiếu lắp ráp của trục lưỡi dao bên ngoài và khớp lưỡi dao bên ngoài theo phương án của sáng chế.

FIG. 7 là hình chiếu minh họa sơ lược cơ cấu của trục lưỡi dao bên ngoài theo phương án của sáng chế.

FIG. 8 là hình chiếu minh họa sơ lược cơ cấu của khớp lưỡi dao bên ngoài theo phương án của sáng chế.

FIG. 9 là hình chiếu minh họa sơ lược cơ cấu của trục lưỡi dao bên trong theo phương án của sáng chế.

FIG. 10 là hình chiếu minh họa sơ lược cơ cấu của khớp lưỡi dao bên trong theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, và ví dụ của phương án sẽ được minh họa trong hình vẽ. Chi tiết giống hoặc tương tự và chi tiết có chức năng giống hoặc tương tự được biểu thị giống số chỉ dẫn xuyên suốt phần mô tả. Phương án được mô tả ở đây với tham chiếu đến hình vẽ được minh họa và sử dụng để hiểu chung chung về sáng chế. Phương án không được xây dựng để hạn chế sáng chế.

Trong mô tả của sáng chế, các thuật ngữ liên quan như “trung tâm,” “theo chiều dọc,” “ở bên,” “chiều dài,” “chiều rộng,” “độ dày,” “phía trên,” “phía dưới,” “phía trước,” “phía sau,” “trái,” “phải,” “dọc,” “ngang,” “trên,” “dưới,” “bên trong,” “bên ngoài,” “theo chiều kim đồng hồ,” “ngược chiều kim đồng hồ,” “trục,” “tâm,” “chu vi” và tương tự nên được xây dựng liên hệ đến hướng hoặc vị trí để được mô tả sau đó hoặc để được thể hiện trong các hình vẽ dưới thảo luận. Các thuật ngữ liên quan này là để thuận tiện và đơn giản hóa việc mô tả và không chỉ ra hoặc ngụ ý rằng thiết bị hoặc chi tiết được đề cập đến phải có hướng cụ thể, hoặc được cấu tạo và vận hành theo hướng cụ thể, vì vậy các thuật ngữ này sẽ không được xây dựng để hạn chế sáng chế. Mặt khác, các dấu hiệu được xác định bằng “thứ nhất” và “thứ hai” có thể bao gồm một cách rõ ràng hoặc ẩn chứa một hoặc nhiều dấu hiệu này. Trong phần mô tả, trừ khi được chỉ định hoặc giới hạn, thì “nhiều” có nghĩa là hai hoặc nhiều hơn hai.

Trong mô tả, trừ khi được chỉ định hoặc giới hạn, thì các thuật ngữ “được gắn”, “được kết nối”, “được ghép” và các biến thể của chúng nên được hiểu một cách rộng.

Ví dụ, đây có thể là các kết nối vĩnh viễn, kết nối có thể tháo rời được hoặc kết nối tích hợp; kết nối cơ khí, kết nối điện; kết nối trực tiếp hoặc kết nối gián tiếp qua trung gian; quan hệ tiếp xúc hoặc tương tác của hai chi tiết. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực có thể hiểu ý nghĩa cụ thể của các thuật ngữ trên trong phần trình bày sáng chế tùy theo các tình huống cụ thể.

Cơ cấu cụ thể của cụm lưỡi dao 1 theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây với tham chiếu từ FIG. 1 đến FIG. 10.

Như được minh họa từ FIG. 1 đến FIG. 2, cụm lưỡi dao 1 theo phương án của sáng chế bao gồm trục lưỡi dao bên trong 10, trục lưỡi dao bên ngoài 20, khớp lắp ráp bên trong 30, và khớp lắp ráp bên ngoài 40. Trục lưỡi dao bên ngoài 20 được bọc khớp lên trục lưỡi dao bên trong 10, khớp lắp ráp bên trong 30 bao gồm khớp lưỡi dao bên trong 310, khớp mô tơ bên trong 330, và đầu bịt kín bên trong 320. Đầu bịt kín bên trong 320 được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên trong 310 và khớp mô tơ bên trong 330, và khớp lưỡi dao bên trong 310 được kết nối với trục lưỡi dao bên trong 10, và khớp mô tơ bên trong 330 được điều chỉnh để được kết nối với trục bên trong mô tơ 2; và khớp lưỡi dao bên ngoài 40 bao gồm khớp lưỡi dao bên ngoài 410, khớp mô tơ bên ngoài 430, và đầu bịt kín bên ngoài 420, đầu bịt kín bên ngoài 420 được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và khớp mô tơ bên ngoài 430, và khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được kết nối với trục lưỡi dao bên ngoài 20, khớp mô tơ bên ngoài 430 được điều chỉnh để được kết nối với trục bên ngoài mô tơ 3. Khớp lưỡi dao bên trong 310 được đặt ở mặt trong của khớp lưỡi dao bên ngoài 410, và khớp mô tơ bên trong 330 được đặt ở mặt trong của khớp mô tơ bên ngoài 430, mặt đáy của đầu bịt kín bên trong 320 được xếp so le với mặt đáy của đầu bịt kín bên ngoài 420 dọc theo chiều của trục, và đầu bịt kín bên trong 320 được sắp đặt liền kề với trục lưỡi dao bên trong 10.

Cần hiểu rằng trục lưỡi dao bên trong 10 được kết nối qua khớp lưỡi dao bên trong 310, khớp mô tơ bên trong 330, và đầu bịt kín bên trong 320, và đầu bịt kín bên trong 320 được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên trong 310 và khớp mô tơ bên trong 330. Trục lưỡi dao bên ngoài 20 được kết nối qua khớp lưỡi dao bên ngoài 410, khớp mô tơ bên ngoài 430, và đầu bịt kín bên ngoài 420, và đầu bịt kín bên ngoài 420 được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và khớp mô tơ bên ngoài 430. Đó là, mỗi nối giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và trục bên trong mô tơ 2 bao gồm lần lượt khớp lưỡi dao bên trong 310, đầu bịt kín bên trong 320, và khớp mô tơ bên trong 330 từ ngoài vào trong

theo chiều hướng tâm. Mỗi nối giữa trục lưỡi dao bên ngoài 20 và trục bên ngoài môơ 3 bao gồm lần lượt khớp lưỡi dao bên trong 310, đầu bịt kín bên trong 320, và khớp môơ bên trong 330 từ ngoài vào trong theo chiều hướng tâm. Ngoài ra, mặt đáy của đầu bịt kín bên trong 320 được xếp so le với mặt đáy của đầu bịt kín bên ngoài 420, và đầu bịt kín bên trong 320 được sắp đặt liền kề với trục lưỡi dao bên trong 10, đó là, khi cụm lưỡi dao 1 được sắp đặt theo chiều thẳng đứng, mặt đáy của đầu bịt kín bên trong 320 được đặt bên trên mặt đáy của đầu bịt kín bên ngoài 420, và tạo thành nấc giữa đầu bịt kín bên trong 320 và đầu bịt kín bên ngoài 420. Cơ cấu nấc xếp chồng như vậy có thể đảm bảo hơn việc chất lỏng chảy vào mối nối giữa cụm lưỡi dao 1 và môơ luôn được dẫn ra phía ngoài của đầu bịt kín bên trong 320 hoặc đầu bịt kín bên ngoài 420, ngăn chất lỏng khỏi chảy vào giữa đầu bịt kín bên trong 320 và khớp môơ bên trong 330 hoặc giữa đầu bịt kín bên ngoài 420 và khớp môơ bên ngoài 430. Do đó, sự bịt kín giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và trục bên trong môơ 2, và giữa trục lưỡi dao bên ngoài 20 và trục bên ngoài môơ 3 có thể được đảm bảo, hiện tượng nước chảy vào môơ có thể được ngăn chặn, tỷ lệ hỏng của cụm lưỡi dao 1 có thể được giảm xuống, và sự hài lòng của người dùng có thể được tăng lên.

Trong cụm lưỡi dao 1 theo phương án của sáng chế, khớp lắp ráp bên trong 30 được sắp đặt giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và trục bên trong môơ 2, và khớp lưỡi dao bên ngoài 40 được sắp đặt giữa trục lưỡi dao bên ngoài 20 và trục bên ngoài môơ, sự bịt kín giữa cụm lưỡi dao 1 và môơ có thể được đảm bảo tốt hơn, và hiện tượng nước chảy vào môơ có thể được ngăn chặn.

Cần lưu ý thêm rằng có nhiều kiểu kết nối giữa khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và trục lưỡi dao bên ngoài 20. Ví dụ, ở một vài phương án, khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và trục lưỡi dao bên ngoài 20 được kết nối bởi vít, và trong trường hợp này trục lưỡi dao bên ngoài 20 có thể xoay chỉ theo một hướng. Trong phương án khác, trục lưỡi dao bên ngoài 20 và khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được kết nối bởi kết nối hai chiều kết hợp với vít định vị. Như được minh họa từ FIG. 6 đến FIG. 8, bề mặt ngoại vi của trục lưỡi dao bên ngoài 20 được lắp với nhiều mặt nhẵn thứ nhất S1 cách nhau theo hướng chu vi của nó, và bề mặt nội vi của khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được lắp với mặt nhẵn thứ hai S2 tương ứng một-một với nhiều mặt nhẵn thứ nhất S1. Khi trục lưỡi dao bên ngoài 20 được kết nối với khớp lưỡi dao bên ngoài 410, mặt nhẵn thứ nhất S1 trùng với mặt nhẵn thứ hai S2, và sau đó trục lưỡi dao bên ngoài 20 và khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được

kết nối bằng cách sử dụng vít định vị 80c, và sự quay hai chiều của trục lưỡi dao bên ngoài 20 được dẫn động bởi trục bên ngoài mô tơ 3 có thể được thực hiện. Đương nhiên, có nhiều kiểu kết nối giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và khớp lưỡi dao bên trong 310, trong khi những kiểu kết nối như vậy là giống với kiểu kết nối giữa trục lưỡi dao bên ngoài 20 và khớp lưỡi dao bên ngoài 410, và do đó sẽ không được giải thích ở đây.

Ở một vài phương án, như được minh họa trong FIG. 3 và FIG. 4, bề mặt ngoại vi của đầu bịt kín bên trong 320 được đặt ở mặt trong của bề mặt ngoại vi của đầu bịt kín bên ngoài 420. Do đó, chất lỏng mà chảy qua đầu bịt kín bên trong 320 có thể chảy đến mặt ngoài của đầu bịt kín bên trong 320 dọc theo nắp được tạo bởi đầu bịt kín bên trong 320 và đầu bịt kín bên ngoài 420, khả năng chất lỏng chảy vào khớp mô tơ bên trong 330 có thể được giảm xuống, và nguy cơ chất lỏng chảy vào trục bên trong mô tơ 2 có thể được giảm xuống.

Ở một vài phương án, như được minh họa trong FIG. 3 và FIG. 4, bề mặt ngoại vi của khớp lưỡi dao bên trong 310 được đặt ở mặt trong của bề mặt ngoại vi của đầu bịt kín bên ngoài 420, do đó, chất lỏng mà chảy qua khớp lưỡi dao bên trong 310 có thể chảy đến mặt ngoài của khớp lưỡi dao bên trong dọc theo nắp được tạo bởi đầu bịt kín bên trong 320 và đầu bịt kín bên ngoài 420, khả năng chất lỏng chảy vào khớp mô tơ bên trong 330 có thể được giảm xuống, và nguy cơ chất lỏng chảy vào trục bên trong mô tơ 2 có thể được giảm xuống.

Ở một vài phương án, như được minh họa từ FIG. 2 đến FIG. 4, đầu bịt kín bên trong 320 được bọc khớp lên khớp mô tơ bên trong 330, đáy của đầu bịt kín bên trong 320 mà đối diện với trục lưỡi dao bên trong 10 là đáy kín, và đáy của khớp lưỡi dao bên trong 310 được bọc khớp lên đầu bịt kín bên trong 320. Cần hiểu rằng trục lưỡi dao bên ngoài 20 được bọc khớp lên trục lưỡi dao bên trong 10, trong quá trình hoạt động của cụm lưỡi dao 1, do đó chất lỏng có khả năng chảy vào khe hở giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và khớp lưỡi dao bên trong 310 từ khoảng cách tâm giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và trục lưỡi dao bên ngoài 20; và đáy của đầu bịt kín bên trong 320 mà đối diện với trục lưỡi dao bên trong 10 bởi đáy kín có thể ngăn chất lỏng khỏi chảy vào khớp mô tơ bên trong 330, và tránh hiện tượng nước chảy vào mô tơ. Cần lưu ý rằng đáy kín của đầu bịt kín bên trong 320 có thể kết nối ống với đáy kín được tạo bởi đầu bịt kín bên trong, hoặc có thể được tạo bởi khớp nối kín tại đáy của đầu bịt kín bên trong 320.

Trong một vài phương án cụ thể, như được minh họa từ FIG. 2 đến FIG. 4, bề mặt ngoại vi của khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với vấu lõi nội vi 331, và đáy hồ của đầu bịt kín bên trong 320 được tạo với gờ bọc bên trong 321 mà bọc lên vấu lõi nội vi 331. Đầu bịt kín bên ngoài 420 được bọc khớp trên mặt đáy của khớp mô tơ bên ngoài 430 và có lỗ giữa 424, vòng lõi thứ nhất 421 mà mở rộng về phía trục lưỡi dao bên trong 10 được tạo trên đầu bịt kín bên ngoài 420 dọc theo lỗ giữa 424, và bề mặt ngoại vi của vòng lõi thứ nhất 421 được đặt ở mặt trong của gờ bọc bên trong 321. Cần hiểu rằng bề mặt ngoại vi của khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với vấu lõi nội vi 331, và đáy hồ của đầu bịt kín bên trong 320 được tạo với gờ bọc bên trong 321 mà bọc lên vấu lõi trục trong. Đó là, có khe hở giữa thành ngoại vi của khớp mô tơ bên trong 330 đặt dưới vấu lõi trục trong và thành ngoại vi của đầu bịt kín bên trong 320, do đó chất lỏng chảy vào đáy bịt kín của đầu bịt kín bên trong 320 có thể chỉ chảy dọc theo bề mặt bên ngoài của gờ bọc bên trong 321, và không thể vào khớp mô tơ bên trong 330 qua khe hở giữa đầu bịt kín bên trong 320 và khớp mô tơ bên trong 330, do đó, hiện tượng chất lỏng chảy vào bên trong của khớp mô tơ bên trong 330 có thể tránh được một cách tốt hơn, và hiện tượng nước chảy vào mô tơ có thể tránh được một cách tốt hơn.

Ưu điểm, như được minh họa từ FIG. 2 đến FIG. 4, mặt đáy trên của vòng lõi thứ nhất 421 được đặt ở đáy trên của mặt đáy dưới của gờ bọc bên trong 321. Do đó, đệm kín khuếch khúc được tạo giữa bề mặt ngoại vi của đầu bịt kín bên trong 320, mặt đáy dưới của gờ bọc bên trong 321, mặt đáy trên của vòng lõi thứ nhất 421, và bề mặt nội vi của vòng lõi thứ nhất 421, và giảm khả năng mà chất lỏng chảy giữa đầu bịt kín bên trong 320 và đầu bịt kín bên ngoài 420 đi vào giữa đầu bịt kín bên ngoài 420, và tránh hiện tượng chất lỏng chảy vào bên trong của khớp mô tơ bên ngoài 430.

Trong một vài phương án cụ thể nữa, như được minh họa từ FIG. 2 đến FIG. 4, mép ngoại vi của đầu bịt kín bên ngoài 420 được lắp với vòng lõi thứ hai 422 mở rộng theo hướng ra xa khỏi trục lưỡi dao bên trong 10. Do đó, chất lỏng có thể chảy theo hướng trục của đầu bịt kín bên ngoài 420 dọc theo vòng lõi thứ hai 422, và tránh chất lỏng chảy vào khớp mô tơ bên ngoài 430 từ mối nối giữa đầu bịt kín bên ngoài 420 và khớp mô tơ bên ngoài 430, và ngăn hiện tượng nước chảy vào mô tơ.

Ở một vài phương án, như được minh họa trong FIG. 4 đến FIG. 5, ngoại vi của khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ nhất 332 được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên trong 320 được lắp với ống lót bảo vệ thứ nhất

322 tương ứng bọc khớp lên nhiều gờ chống xoay thứ nhất 332, và nội vi của khớp lưỡi dao bên trong 310 được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ nhất mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ nhất 322 được lồng vào tương ứng. Cần hiểu rằng khi trục bên trong mô tơ 2 xoay, chuyển động xoay của trục bên trong mô tơ 2 được truyền đến trục lưỡi dao bên trong 10 qua khớp mô tơ bên trong 330, đầu bịt kín bên trong 320, và khớp lưỡi dao bên trong 310, và dẫn động trục lưỡi dao bên trong 10 đến xoay. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, chuyển động xoay tương ứng giữa khớp mô tơ bên trong 330, đầu bịt kín bên trong 320, và khớp lưỡi dao bên trong 310 cần được ngăn lại, hiện tượng trục lưỡi dao bên trong 10 không thể xoay ổn định có thể nhờ đó được ngăn chặn. Trong phương án của sáng chế, khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với gờ chống xoay thứ nhất 332, đầu bịt kín bên trong 320 được lắp với ống lót bảo vệ thứ nhất 322 bọc khớp với gờ chống xoay thứ nhất 332, nội vi của khớp lưỡi dao bên trong 310 được lắp với rãnh chống xoay thứ nhất 311 bọc khớp với ống lót bảo vệ thứ nhất 322, do đó, sự kết nối giữa trục bên trong mô tơ 2 và trục lưỡi dao bên trong 10 có thể được thực hiện tốt hơn qua sự phối hợp giữa gờ chống xoay thứ nhất 332, ống lót bảo vệ thứ nhất 322, và rãnh chống xoay thứ nhất 311, và hiện tượng trục lưỡi dao bên trong 10 không thể xoay ổn định có thể được ngăn chặn.

Cần lưu ý thêm rằng hiệu quả chủ yếu của gờ chống xoay thứ nhất 332, ống lót bảo vệ thứ nhất 322, và rãnh chống xoay thứ nhất 311 là một sự ngăn chặn của lựa chọn liên quan giữa khớp mô tơ bên trong 330, đầu bịt kín bên trong 320, và khớp lưỡi dao bên trong 310. Hình dạng, kích cỡ, số lượng cụ thể của gờ chống xoay thứ nhất 332, ống lót bảo vệ thứ nhất 322, và rãnh chống xoay thứ nhất 311 không đặc biệt bị giới hạn ở đây, đó là, hình dạng, kích cỡ, số lượng của gờ chống xoay thứ nhất 332, ống lót bảo vệ thứ nhất 322, và rãnh chống xoay thứ nhất 311 có thể được lựa chọn cụ thể tùy theo tình trạng thực tế.

Trong một vài phương án cụ thể, như được minh họa trong FIG. 4, bề mặt tiếp xúc giữa từng gờ chống xoay thứ nhất 332 và rãnh chống xoay thứ nhất tương ứng là bề mặt dẫn S3, và bề mặt dẫn S3 mở rộng chéo về phía trục xoay của trục lưỡi dao bên trong 10 hướng về phía trục lưỡi dao bên trong 10. Cần hiểu rằng bề mặt tiếp xúc giữa từng gờ chống xoay thứ nhất 332 và rãnh chống xoay thứ nhất tương ứng là bề mặt dẫn S3, và bề mặt dẫn S3 mở rộng chéo về phía trục xoay của trục lưỡi dao bên trong 10 hướng về phía trục lưỡi dao bên trong 10, đó là, cả hai khớp mô tơ bên trong 330 và ống

lót bịt kín bên trong được tạo thành dưới dạng trục thuần về phía trục lưỡi dao bên trong 10, và rãnh chống xoay thứ nhất 311 trên khớp lưỡi dao bên trong 310 được tạo dưới dạng rãnh thuần theo hướng ra xa khỏi trục bên trong mô tơ 2, lắp ráp và tháo lắp giữa khớp mô tơ bên trong 330 và ống lót bịt kín bên trong, ống lót bịt kín bên trong và khớp lưỡi dao bên trong 310 có thể được thực hiện một cách thuận tiện qua hình dạng như vậy, và sự đồng trục của trục lưỡi dao bên trong 10 và trục bên trong mô tơ 2 có thể được đảm bảo đến một mức độ nào đó.

Ưu điểm, góc nghiêng của bề mặt dẫn S3 là bằng 10° .

Ưu điểm, như được minh họa trong FIG. 4 đến FIG. 5, khớp mô tơ bên trong 330 có lỗ giữa bên trong 333, và mặt đáy của đầu bịt kín bên trong 320 về phía khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với nút 323 mà có thể được chèn vào lỗ giữa bên trong 333, do đó, sự đồng trục của khớp mô tơ bên trong 330 và đầu bịt kín bên trong 320 có thể được đảm bảo, và chuyển động xoay ổn định của trục lưỡi dao bên trong 10 có thể đạt được.

Ở một vài phương án, như được minh họa trong FIG. 4 đến FIG. 5, ngoại vi của khớp mô tơ bên ngoài 430 được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ hai 431 được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên ngoài 420 được lắp với ống lót bảo vệ thứ hai 423 bọc khớp tương ứng lên nhiều gờ chống xoay thứ hai 431, và nội vi của khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ hai mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ hai 423 được lồng vào tương ứng. Cần hiểu rằng khi trục bên ngoài mô tơ 3 xoay, chuyển động xoay của trục bên ngoài mô tơ 3 được truyền đến trục lưỡi dao bên ngoài 20 qua khớp mô tơ bên ngoài 430, đầu bịt kín bên ngoài 420, và khớp lưỡi dao bên ngoài 410, và dẫn động trục lưỡi dao bên ngoài 20 đến xoay. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, chuyển động xoay tương ứng giữa khớp mô tơ bên ngoài 430, đầu bịt kín bên ngoài 420, và khớp lưỡi dao bên ngoài 410 cần được ngăn lại, hiện tượng trục lưỡi dao bên ngoài 20 không thể xoay ổn định có thể nhờ đó được ngăn chặn. Trong phương án của sáng chế, khớp mô tơ bên ngoài 430 được lắp với gờ chống xoay thứ hai 431, đầu bịt kín bên ngoài 420 được lắp với ống lót bảo vệ thứ hai 423 bọc khớp với gờ chống xoay thứ hai 431, ngoại vi của khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được lắp với rãnh chống xoay thứ hai 411 bọc khớp với ống lót bảo vệ thứ hai 423, do đó, sự kết nối giữa trục bên ngoài mô tơ 3 và trục lưỡi dao bên ngoài 20 có thể được thực hiện tốt hơn qua sự phối hợp giữa gờ chống xoay thứ hai 431, ống lót bảo vệ thứ hai 423, và rãnh chống

xoay thứ hai 411, và hiện tượng trục bên ngoài mô tơ 3 không thể xoay ổn định có thể được ngăn chặn.

Cần lưu ý thêm rằng hiệu quả chủ yếu của gờ chống xoay thứ hai 431, ống lót bảo vệ thứ hai 423, và rãnh chống xoay thứ hai 411 là một sự ngăn chặn của lựa chọn liên quan giữa khớp mô tơ bên ngoài 430, đầu bịt kín bên ngoài 420, và khớp lưỡi dao bên ngoài 410. Hình dạng, kích cỡ, số lượng cụ thể của gờ chống xoay thứ hai 431, ống lót bảo vệ thứ hai 423, và rãnh chống xoay thứ hai 411 không đặc biệt bị giới hạn ở đây, đó là, hình dạng, kích cỡ, số lượng của gờ chống xoay thứ hai 431, ống lót bảo vệ thứ hai 423, và rãnh chống xoay thứ hai 411 có thể được lựa chọn cụ thể tùy theo tình trạng thực tế.

Ở một vài phương án, như được minh họa trong FIG. 4 đến FIG. 5, khớp mô tơ bên ngoài 430 có lỗ giữa bên ngoài 432, và khớp mô tơ bên trong 330 được chèn vào lỗ giữa bên ngoài 432. Khoảng cách tâm giữa khớp mô tơ bên ngoài 430 và khớp mô tơ bên trong 330 là a , và thỏa mãn $a \geq 1\text{mm}$. Cần hiểu rằng trong quá trình gắn thực tế, trục lưỡi dao bên trong 10 và trục lưỡi dao bên ngoài 20 có thể hơi lệch tâm, mà có thể gây ra hiện tượng xoay lệch trục giữa khớp mô tơ bên trong 330 và khớp mô tơ bên ngoài 430 trong chuyển động xoay của trục lưỡi dao bên trong 10 và trục lưỡi dao bên ngoài 20, nên khoảng cách tâm giữa khớp mô tơ bên ngoài 430 và khớp mô tơ bên trong 330 được đặt trong khoảng lớn hơn hoặc bằng 1mm, ma sát giữa khớp mô tơ bên trong 330 và khớp mô tơ bên ngoài 430 có thể tránh được một cách tốt hơn, và đảm bảo tuổi thọ của khớp mô tơ bên trong 330 và khớp mô tơ bên ngoài 430, và kéo dài tuổi thọ của cụm lưỡi dao 1.

Ở một vài phương án, khe hở lắp ráp của khớp lưỡi dao bên trong 310 và đầu bịt kín bên trong 320 là nhỏ hơn 0,3mm, và khe hở lắp ráp của khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và đầu bịt kín bên ngoài 420 là nhỏ hơn 0,3mm. Cần hiểu rằng chuyển động xoay đồng trục của khớp lưỡi dao bên trong 310 và đầu bịt kín bên trong 320 cần được đảm bảo, và chuyển động xoay đồng trục của khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và đầu bịt kín bên ngoài 420 cũng cần được đảm bảo. Khe hở lắp ráp giữa khớp lưỡi dao bên trong 310 và đầu bịt kín bên trong 320 được kiểm soát để nhỏ hơn 0,3mm, và khe hở lắp ráp giữa khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và đầu bịt kín bên ngoài 420 cũng được kiểm soát để nhỏ hơn 0,3mm, sự đồng trục giữa khớp lưỡi dao bên trong 310 và đầu bịt kín bên trong 320, khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và đầu bịt kín bên ngoài 420 có thể được đảm bảo, và đảm

bảo rằng trục bên trong mô tơ 2 có thể dẫn động ổn định trục lưỡi dao bên trong 10 đến xoay, và trục bên ngoài mô tơ 3 có thể dẫn động ổn định trục lưỡi dao bên ngoài 20 đến xoay.

Ở một vài phương án, đầu bịt kín bên trong 320 và đầu bịt kín bên ngoài 420 được làm từ vật liệu đàn hồi như là cao su và silicon, và qua đó sự kết nối bịt kín giữa khớp mô tơ bên trong 330 và khớp lưỡi dao bên trong 310, khớp mô tơ bên ngoài 430 và khớp lưỡi dao bên ngoài 410 có thể được đảm bảo.

Phương án:

Cụm lưỡi dao 1 theo phương án cụ thể của sáng chế sẽ được mô tả cụ thể dưới đây với tham chiếu từ FIG. 1 đến FIG. 10.

Cụm lưỡi dao 1 theo phương án bao gồm trục lưỡi dao bên trong 10, trục lưỡi dao bên ngoài 20, khớp lắp ráp bên trong 30, khớp lắp ráp bên ngoài 40, ống lót lưỡi dao 50, và đai ốc khóa 60. Trục lưỡi dao bên ngoài 20 được bọc khớp lên trục lưỡi dao bên trong 10, ống lót lưỡi dao 50 được bọc khớp lên trục lưỡi dao bên ngoài 20, và đai ốc khóa 60 được chốt trên ống lót lưỡi dao 50. Phần giữa của trục lưỡi dao bên ngoài 20 được lắp với vấu lồi định vị 220, hai ổ đỡ ngoài 70a được xếp giữa trục lưỡi dao bên ngoài 20 và ống lót lưỡi dao 50, và mặt đáy của hai ổ đỡ ngoài 70a tương ứng tiếp giáp với hai đầu trục của vấu lồi định vị 220. Phần trên và phần dưới của trục lưỡi dao bên ngoài 20 mỗi phần được tạo với rãnh gắn 210, và hai ổ đỡ trong 70b được xếp giữa trục lưỡi dao bên ngoài 20 và trục lưỡi dao bên trong 10, hai ổ đỡ trong 70b được khóa trong rãnh gắn 210 trong trục lưỡi dao bên ngoài 20 tương ứng. Đáy trên của trục lưỡi dao bên trong 10 được kết nối với lưỡi dao bên trong 10a bởi vít 80b, đáy trên của trục lưỡi dao bên ngoài 20 được lắp với lưỡi dao bên ngoài 20a, và lưỡi dao bên ngoài 20a được đặt dưới lưỡi dao bên trong 10a. Lưỡi dao bên ngoài 20a khóa lưỡi dao bên ngoài 20a trên trục lưỡi dao bên ngoài 20 qua đai ốc trục lưỡi dao 80a, đáy của đai ốc trục lưỡi dao 80a về phía lưỡi dao bên trong 10a được lắp với đệm dầu thứ nhất 90a, và đáy của ống lót lưỡi dao 50 về phía lưỡi dao bên ngoài 20a được lắp với đệm dầu thứ hai 90b. Hiệu quả bịt kín giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và trục lưỡi dao bên ngoài 20 được đảm bảo qua đệm dầu thứ nhất 90a, và hiệu quả bịt kín giữa ống lót lưỡi dao 50 và trục lưỡi dao bên ngoài 20 được đảm bảo qua đệm dầu thứ hai 90b.

Khớp lắp ráp bên trong 30 bao gồm khớp lưỡi dao bên trong 310, khớp mô tơ bên trong 330, và đầu bịt kín bên trong 320. Đầu bịt kín bên trong 320 được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên trong 310 và khớp mô tơ bên trong 330, khớp lưỡi dao bên trong 310 được kết nối với trục lưỡi dao bên trong 10, và đáy của trục lưỡi dao bên trong 10 được lắp với vòng giữ 80d để thực hiện định vị trục của trục lưỡi dao bên trong 10 tương ứng với khớp lưỡi dao bên trong 310. Khớp mô tơ bên trong 330 được điều chỉnh để được kết nối với trục bên trong mô tơ 2. Khớp lắp ráp bên ngoài 40 bao gồm khớp lưỡi dao bên ngoài 410, khớp mô tơ bên ngoài 430, và đầu bịt kín bên ngoài 420. Đầu bịt kín bên ngoài 420 được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên ngoài 410 và khớp mô tơ bên ngoài 430, khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được kết nối với trục lưỡi dao bên ngoài 20 qua vít định vị 80c, và khớp mô tơ bên ngoài 430 được điều chỉnh để được kết nối với trục bên ngoài mô tơ 3. Khớp lưỡi dao bên trong 310 được đặt ở mặt trong của khớp lưỡi dao bên ngoài 410, và khớp mô tơ bên trong 330 được đặt ở mặt trong của khớp mô tơ bên ngoài 430; khớp mô tơ bên trong 330 được đặt ở mặt trong của đầu bịt kín bên trong 320, và khớp mô tơ bên ngoài 430 được đặt ở mặt trong của đầu bịt kín bên ngoài 420; bề mặt ngoại vi của đầu bịt kín bên ngoài 420 được đặt ở mặt bên ngoài của bề mặt ngoại vi của khớp lưỡi dao bên trong 310; mặt đáy của đầu bịt kín bên trong 320 và mặt đáy của đầu bịt kín bên ngoài 420 được xếp so le dọc theo hướng chu vi, và đầu bịt kín bên trong 320 được sắp đặt liền kề với trục lưỡi dao bên trong 10.

Đầu bịt kín bên trong 320 được bọc khớp lên khớp mô tơ bên trong 330, đáy của đầu bịt kín bên trong 320 về phía trục lưỡi dao bên trong 10 là đáy kín, và đáy của khớp lưỡi dao bên trong 310 được bọc khớp lên đầu bịt kín bên trong 320. Bề mặt ngoại vi của khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với vấu lồi nội vi 331, và đáy hờ của đầu bịt kín bên trong 320 được tạo với gờ bọc bên trong 321 bọc lên vấu lồi nội vi 331. Đầu bịt kín bên ngoài 420 được bọc khớp trên mặt đáy của khớp mô tơ bên ngoài 430 và có lỗ giữa 424, và đầu bịt kín bên ngoài 420 được lắp với vòng lồi thứ nhất 421 mở rộng về phía trục lưỡi dao bên trong 10 dọc theo lỗ giữa 424. Bề mặt ngoại vi của vòng lồi thứ nhất 421 được đặt ở mặt trong của gờ bọc bên trong 321, và mặt đáy trên của vòng lồi thứ nhất 421 được đặt ở đáy trên của mặt đáy dưới của gờ bọc bên trong 321. Mép ngoại vi của đầu bịt kín bên ngoài 420 được lắp với vòng lồi thứ hai 422 mở rộng theo hướng ra xa khỏi trục lưỡi dao bên trong 10.

Ngoại vi của khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ nhất 332 được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên trong 320 được lắp với ống lót bảo vệ thứ nhất 322 tương ứng bọc khớp lên nhiều gờ chống xoay thứ nhất 332, và nội vi của khớp lưỡi dao bên trong 310 được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ nhất mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ nhất 322 được lồng vào tương ứng. Bề mặt tiếp xúc giữa từng gờ chống xoay thứ nhất 332 và rãnh chống xoay thứ nhất tương ứng là bề mặt dẫn S3, và bề mặt dẫn S3 mở rộng chệch về phía trục xoay của trục lưỡi dao bên trong 10 hướng về phía trục lưỡi dao bên trong 10. Khớp mô tơ bên trong 330 also has lỗ giữa bên trong 333, mặt đáy của đầu bịt kín bên trong 320 về phía khớp mô tơ bên trong 330 được lắp với nút 323 mà có thể được chèn vào lỗ giữa bên trong 333.

Ngoại vi của khớp mô tơ bên ngoài 430 được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ hai 431 được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên ngoài 420 được lắp với ống lót bảo vệ thứ hai 423 tương ứng bọc khớp lên nhiều gờ chống xoay thứ hai 431, và nội vi của khớp lưỡi dao bên ngoài 410 được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ hai mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ hai 423 được lồng vào tương ứng.

Trong phương án, như được minh họa trong FIG. 4, chất lỏng chảy từ khe hở giữa trục lưỡi dao bên trong 10 và trục lưỡi dao bên ngoài 20 đi đến đáy bịt kín của đầu bịt kín bên trong 320, và sau đó có thể chảy ra thông qua bề mặt bên ngoài của đầu bịt kín bên trong 320, bề mặt bên ngoài của đầu bịt kín bên ngoài 420 mà không chảy vào khớp mô tơ bên trong 330 hoặc khớp mô tơ bên ngoài 430, và tránh hiện tượng nước chảy vào mô tơ.

Máy chế biến thực phẩm theo phương án của sáng chế bao gồm cụm lưỡi dao 1 đã nêu.

Trong máy chế biến thực phẩm theo phương án của sáng chế, bởi cụm lưỡi dao 1 được mô tả trước đây được bao gồm, sự bịt kín giữa cụm lưỡi dao 1 và mô tơ có thể được đảm bảo, khả năng nước chảy vào mô tơ có thể được giảm xuống, tỷ lệ hỏng của máy có thể được giảm xuống, và sự hài lòng của người dùng có thể được tăng lên.

Trong phần mô tả của sáng chế, tham chiếu toàn bộ bản mô tả này với “phương án,” “một vài phương án,” “phương án ví dụ”, “ví dụ,” “ví dụ cụ thể,” hoặc “một vài ví dụ” có nghĩa là dấu hiệu, cơ cấu, vật liệu, hoặc đặc trưng cụ thể được mô tả có liên quan đến phương án hoặc ví dụ được bao gồm trong ít nhất một phương án hoặc ví dụ của

sáng chế. Trong phần mô tả, sự xuất hiện của các thuật ngữ nêu trên không nhất thiết phải liên hệ đến cùng một phương án hoặc ví dụ của sáng chế. Ngoài ra, dấu, cơ cấu, vật liệu, hoặc đặc trưng cụ thể có thể được kết hợp theo bất kì cách thức phù hợp nào trong một hoặc nhiều phương án hoặc ví dụ.

Mặc dù phương án của sáng chế đã được thể hiện và mô tả, nhưng nó sẽ được đánh giá cao bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực rằng các thay đổi, sửa đổi, thay thế và biến thể khác nhau có thể thể được thực hiện trong phương án mà không tách rời khỏi nguyên lý và mục tiêu của sáng chế. Phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ hoặc tương đương.

Số chỉ dẫn

cụm lưỡi dao 1

trục lưỡi dao bên trong 10, lưỡi dao bên trong 10a

trục lưỡi dao bên ngoài 20, lưỡi dao bên ngoài 20a, rãnh gắn 210, vấu lồi định vị
220

khớp lắp ráp bên trong 30

khớp lưỡi dao bên trong 310, rãnh chống xoay thứ nhất 311

đầu bịt kín bên trong 320, gờ bọc bên trong 321, ống lót bảo vệ thứ nhất 322, nút
323

khớp mô tơ bên trong 330, vấu lồi nội vi 331, gờ chống xoay thứ nhất 332, lỗ giữa
bên trong 333

khớp lắp ráp bên ngoài 40

khớp lưỡi dao bên ngoài 410, rãnh chống xoay thứ hai 411

đầu bịt kín bên ngoài 420, vòng lồi thứ nhất 421, vòng lồi thứ hai 422, ống lót
bảo vệ thứ hai 423, lỗ giữa 424

khớp mô tơ bên ngoài 430, gờ chống xoay thứ hai 431, lỗ giữa bên ngoài 432

ống lót lưỡi dao 50

đai ốc khóa 60a

ô đỡ ngoài 70a, ô đỡ trong 70b

đai ốc trục lưỡi dao 80a, vít 80b, vít định vị 80c, vòng giữ 80d
đệm dầu thứ nhất 90a, đệm dầu thứ hai 90b
mặt nhẵn thứ nhất S1, mặt nhẵn thứ hai S2, bề mặt dẫn S3
trục bên trong mô tơ 2, trục bên ngoài mô tơ 3.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm lưỡi dao, gồm:

trục lưỡi dao bên trong;

trục lưỡi dao bên ngoài bọc khớp lên trục lưỡi dao bên trong;

khớp lắp ráp bên trong gồm khớp lưỡi dao bên trong, khớp mô tơ bên trong, và đầu bịt kín bên trong, đầu bịt kín bên trong được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên trong và khớp mô tơ bên trong, khớp lưỡi dao bên trong được kết nối với trục lưỡi dao bên trong, và khớp mô tơ bên trong được điều chỉnh để được kết nối với trục bên trong mô tơ; và

khớp lắp ráp bên ngoài gồm khớp lưỡi dao bên ngoài, khớp mô tơ bên ngoài, và đầu bịt kín bên ngoài, đầu bịt kín bên ngoài được kết nối giữa khớp lưỡi dao bên ngoài và khớp mô tơ bên ngoài, khớp lưỡi dao bên ngoài được kết nối với trục lưỡi dao bên ngoài, và khớp mô tơ bên ngoài được điều chỉnh để được kết nối với trục bên ngoài mô tơ,

trong đó khớp lưỡi dao bên trong được đặt ở mặt trong của khớp lưỡi dao bên ngoài, khớp mô tơ bên trong được đặt ở mặt trong của khớp mô tơ bên ngoài, mặt đáy của đầu bịt kín bên trong và mặt đáy của đầu bịt kín bên ngoài được xếp so le dọc theo chiều của trục, và đầu bịt kín bên trong được sắp đặt liền kề với trục lưỡi dao bên trong.

2. Cụm lưỡi dao theo điểm 1, trong đó đầu bịt kín bên trong được bọc khớp lên khớp mô tơ bên trong, đáy của đầu bịt kín bên trong về phía trục lưỡi dao bên trong là đáy kín, và đáy của khớp lưỡi dao bên trong được bọc khớp lên đầu bịt kín bên trong.

3. Cụm lưỡi dao theo điểm 2, trong đó bề mặt ngoại vi của khớp mô tơ bên trong được lắp với vấu lồi nội vi, và đáy hờ của đầu bịt kín bên trong được tạo với gờ bọc bên trong bọc lên vấu lồi nội vi;

đầu bịt kín bên ngoài được bọc khớp trên mặt đáy của khớp mô tơ bên ngoài và có lỗ giữa, đầu bịt kín bên ngoài được lắp với vòng lồi thứ nhất mở rộng về phía trục lưỡi dao bên trong dọc theo lỗ giữa, và bề mặt ngoại vi của vòng lồi thứ nhất được đặt ở mặt trong của gờ bọc bên trong.

4. Cụm lưỡi dao theo điểm 3, trong đó mép ngoại vi của đầu bịt kín bên ngoài được lắp với vòng lồi thứ hai mở rộng theo hướng ra xa khỏi trục lưỡi dao bên trong.

5. Cụm lưỡi dao theo điểm bất kỳ từ 1 đến 4, trong đó ngoại vi của khớp mô tơ bên trong được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ nhất được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên trong được lắp với ống lót bảo vệ thứ nhất tương ứng bọc khớp lên nhiều gờ chống xoay thứ nhất, và nội vi của khớp lưỡi dao bên trong được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ nhất mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ nhất được lồng vào tương ứng.
6. Cụm lưỡi dao theo điểm 5, trong đó bề mặt tiếp xúc giữa từng gờ chống xoay thứ nhất và rãnh chống xoay thứ nhất tương ứng là bề mặt dẫn, và bề mặt dẫn mở rộng chệch về phía trục xoay của trục lưỡi dao bên trong hướng về phía trục lưỡi dao bên trong.
7. Cụm lưỡi dao theo điểm bất kỳ từ 1 đến 6, trong đó ngoại vi của khớp mô tơ bên ngoài được lắp với nhiều gờ chống xoay thứ hai được phân bố dọc theo hướng chu vi, đầu bịt kín bên ngoài được lắp với ống lót bảo vệ thứ hai tương ứng bọc khớp lên nhiều gờ chống xoay thứ hai, và nội vi của khớp lưỡi dao bên ngoài được lắp với nhiều rãnh chống xoay thứ hai mà trong đó nhiều ống lót bảo vệ thứ hai được lồng vào tương ứng.
8. Cụm lưỡi dao theo điểm bất kỳ từ 1 đến 7, trong đó khớp mô tơ bên ngoài có lỗ giữa bên ngoài, khớp mô tơ bên trong được chèn vào lỗ giữa bên ngoài, và khoảng cách tâm giữa khớp mô tơ bên ngoài và khớp mô tơ bên trong là a , thỏa mãn $a \geq 1\text{mm}$.
9. Cụm lưỡi dao theo điểm bất kỳ từ 1 đến 8, trong đó khe hở lắp ráp giữa khớp lưỡi dao bên trong và đầu bịt kín bên trong là nhỏ hơn $0,3\text{mm}$, và khe hở lắp ráp giữa khớp lưỡi dao bên ngoài và đầu bịt kín bên ngoài là nhỏ hơn $0,3\text{mm}$.
10. Máy chế biến thực phẩm, gồm cụm lưỡi dao theo điểm bất kỳ từ 1 đến 9.

1/5

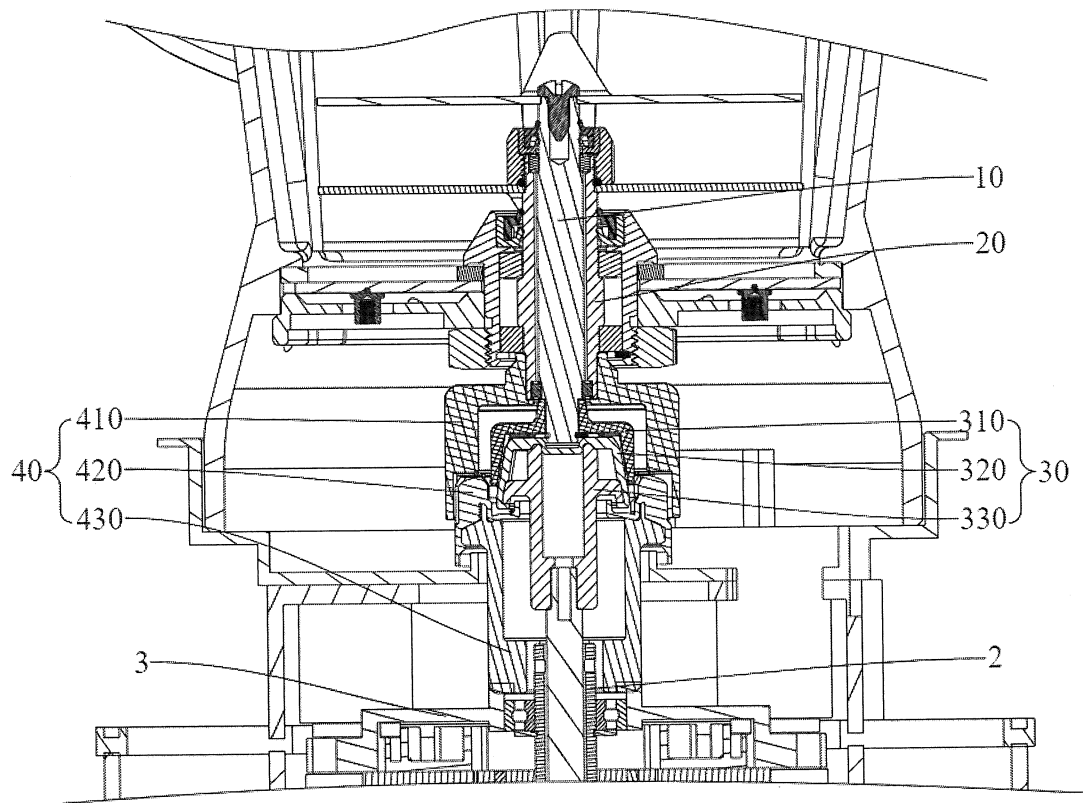


FIG. 1

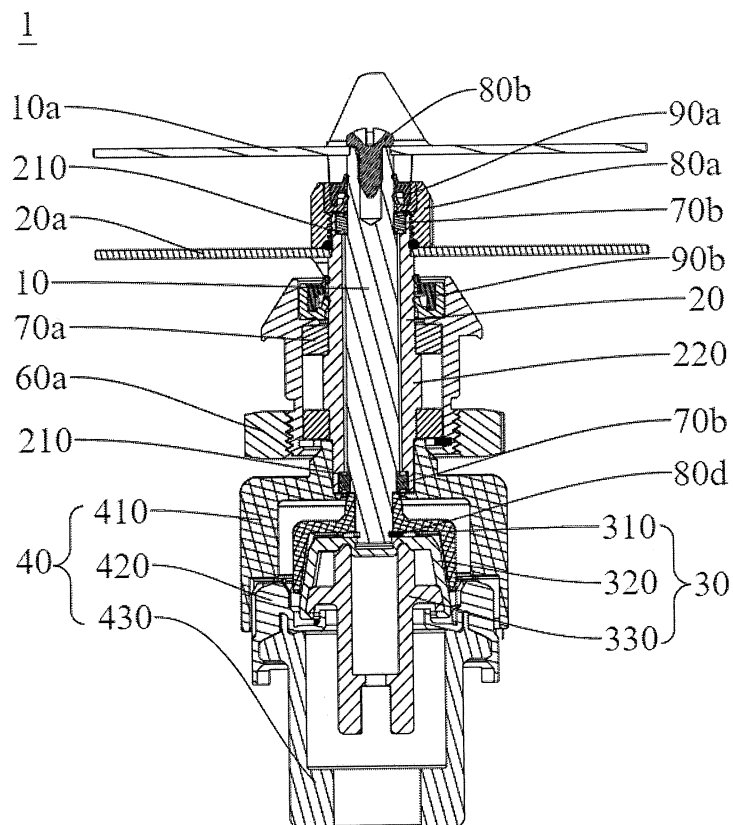


FIG. 2

2/5

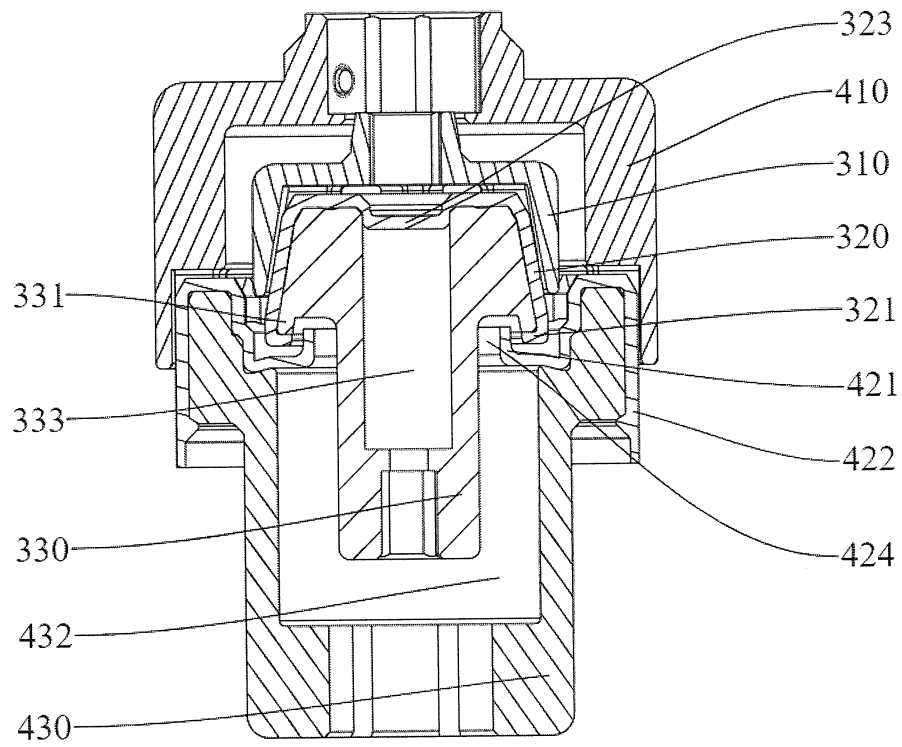


FIG. 3

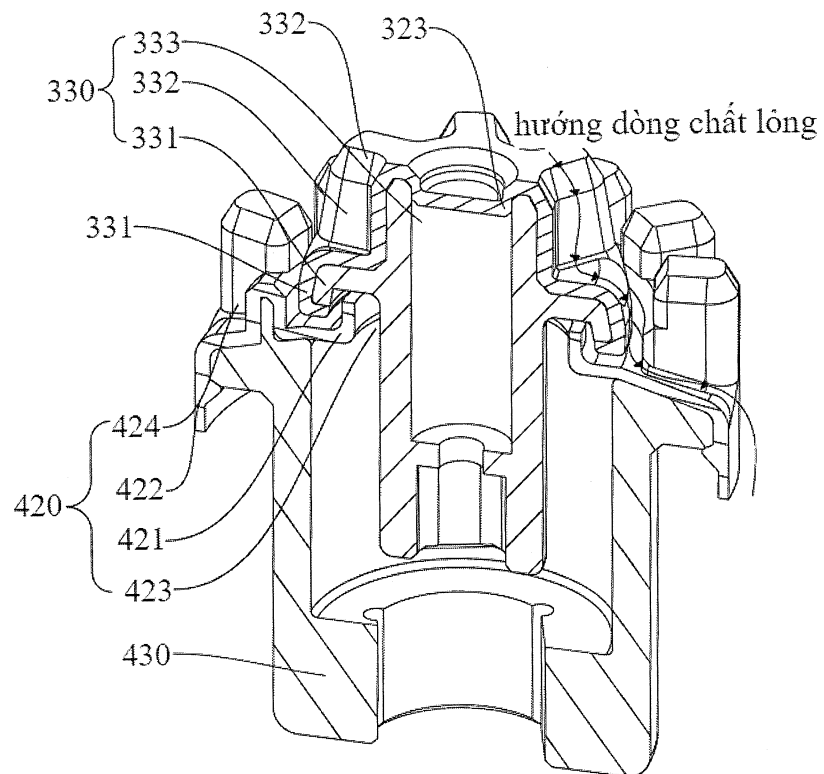


FIG. 4

3/5

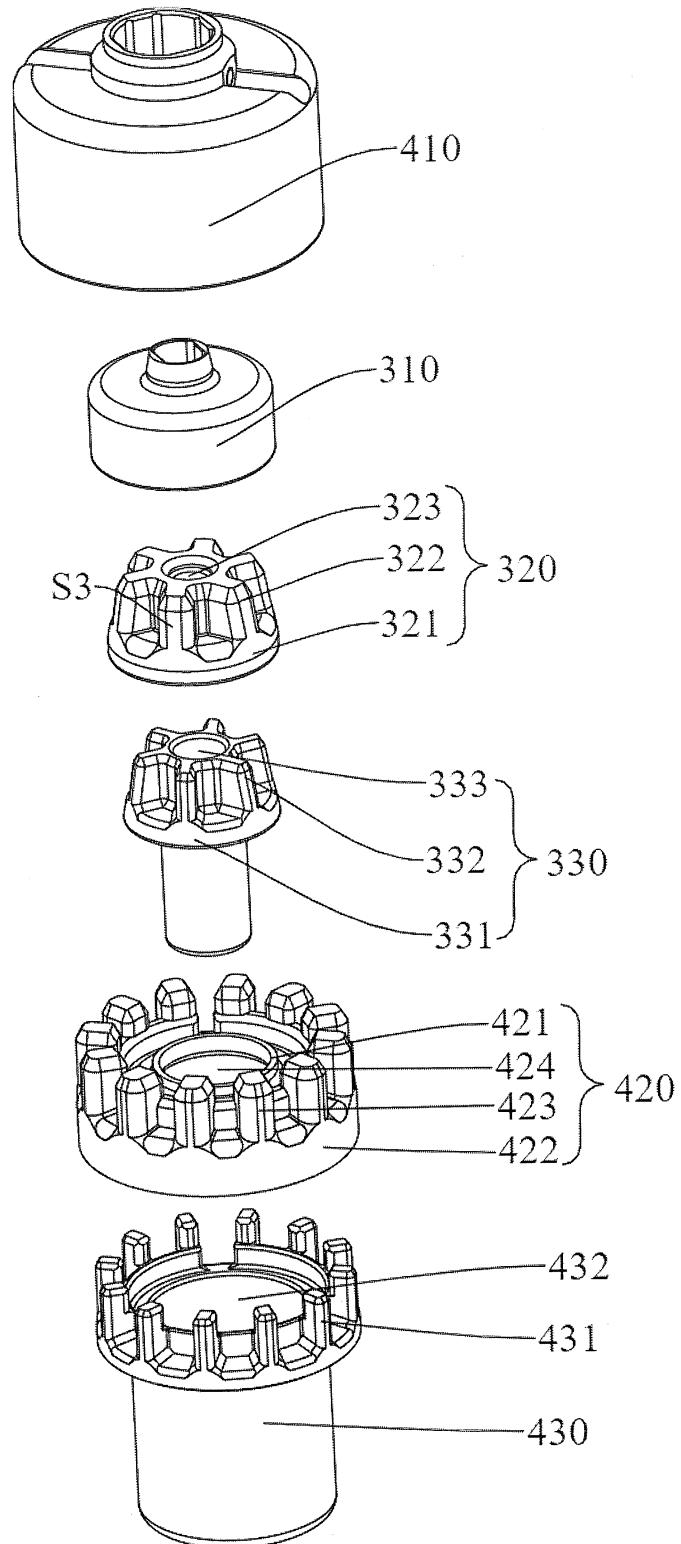


FIG. 5

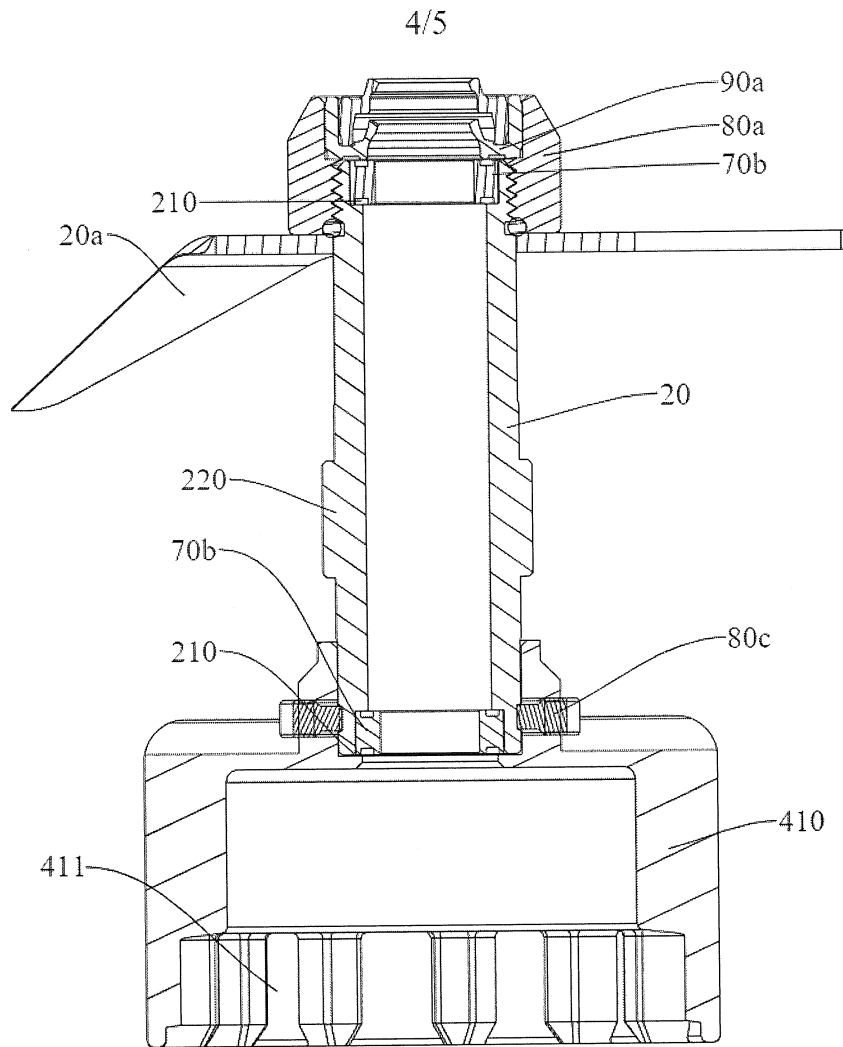


FIG. 6

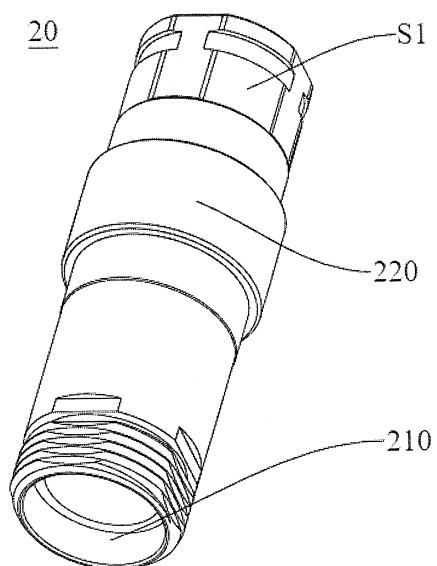


FIG. 7

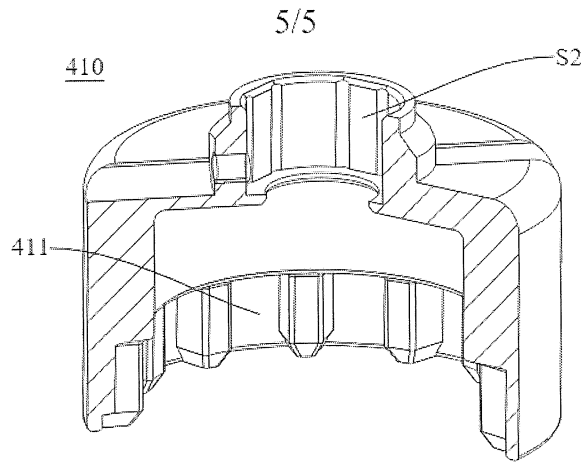


FIG. 8

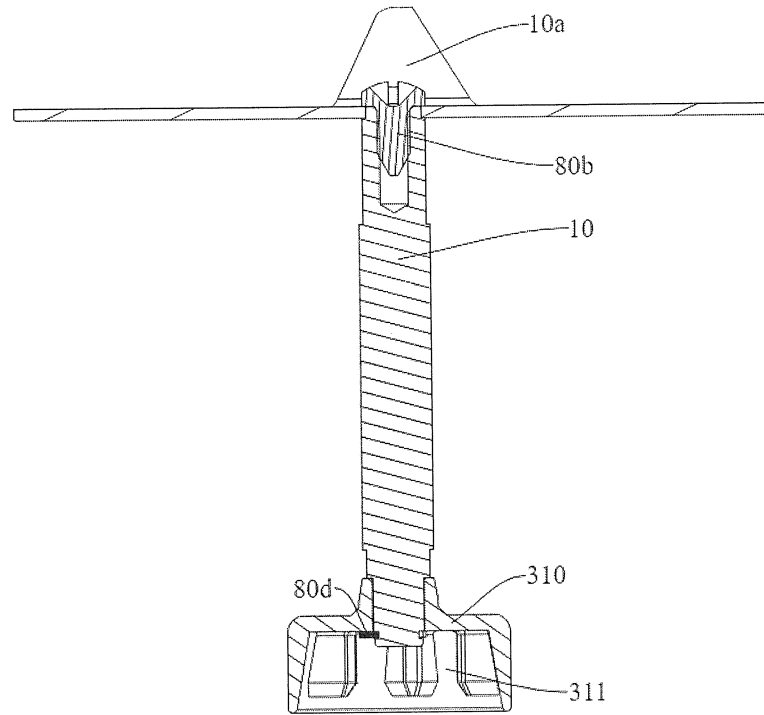


FIG. 9

310

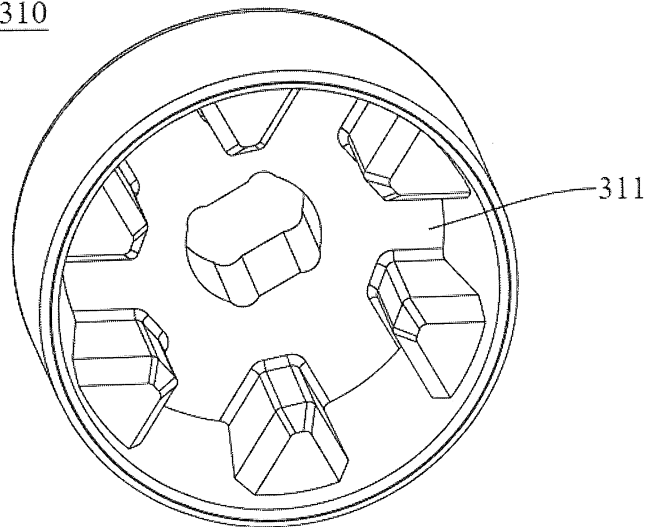


FIG. 10