



(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)



1-0027703

(51)⁷ C03B 33/10

(13) B

(21) 1-2016-01890

(22) 25/05/2016

(30) 201510417096.6 15/07/2015 CN

(45) 25/03/2021 396

(43) 25/01/2017 346A

(73) BEIJING WORLDIA DIAMOND TOOLS CO., LTD. (CN)

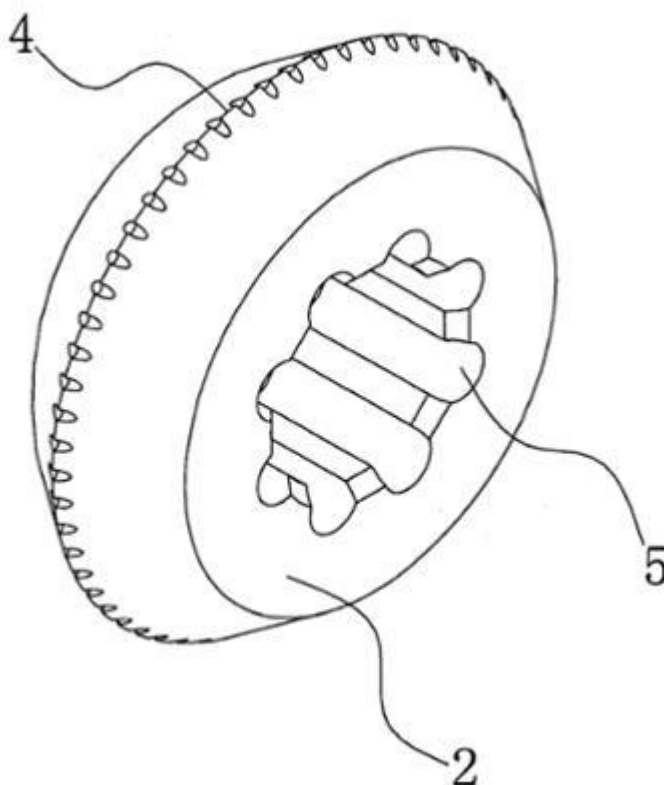
Room H-03, 5/F, 7-12 East, Factory building 7, Courtyard 1, Jiuxianqiao East Road,
Chaoyang District, Beijing City, China

(72) TANG, Wenlin (CN).

(74) Công ty TNHH Ban Ca (BANCA)

(54) BÁNH XE VẠCH DẦU LOẠI XUYÊN SÂU CÓ CÁC RĂNG THOÁT PHOI TRONG LỖ TRỤC CỦA NÓ

(57) Sáng chế đề cập đến bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu để cắt kính, mà được bố trí các răng thoát phoi trong lỗ trục của nó. Mục đích của sáng chế là đề xuất bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu mà có thể loại bỏ vụn kính ở giữa thành lỗ trục và trục của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu. Các răng thoát phoi được đặt trên thành lỗ trục của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu, và các răng thoát phoi nối với mặt đĩa (2) của bánh xe vạch dầu. Đối với bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các răng thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, trong khi cắt kính, vụn kính rơi giữa trục và thành lỗ trục sẽ thoát khỏi bánh xe vạch dầu dọc theo các răng thoát phoi, từ đó có thể tránh được hiện tượng kẹt do mảnh vụn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật về các dụng cụ gia công, và cụ thể, đến bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu để cắt kính.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong quá trình cắt kính bằng bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu, sẽ nhận thấy các vết đứt đoạn cực nhỏ trên bề mặt kính khi tác dụng một lực nén nhỏ lên bánh xe vạch dấu, từ đó sinh ra các vết nứt tế vi, và có thể nhận thấy độ sâu vết nứt lớn mà không làm vỡ kính, hoặc thậm chí có thể cắt đứt kính trong một lần. Bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có hình dạng đĩa tròn, và nó bao gồm mặt đĩa ở cả hai bên, các mép ngoài của các mặt đĩa ở cả hai bên kéo dài ra ngoài để tạo thành hai mặt phẳng nghiêng đối xứng, và hai mặt phẳng nghiêng và giao tuyến giữa hai mặt phẳng nghiêng tạo thành lưỡi cắt tròn của bánh xe vạch dấu. Lỗ trục xuyên qua hai mặt đĩa được đặt ở tâm của các mặt đĩa của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu, lỗ trục và bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu được đặt đồng trục, và trục có thể được lắp vào lỗ trục, trong đó trục quay để dẫn động bánh xe vạch dấu để cắt kính. Trong khi cắt kính bằng bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu, vụn kính có xu hướng rơi vào giữa trục và thành lỗ trục, do đó xảy ra hiện tượng kẹt do mảnh vụn giữa trục và bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu, làm tăng tỷ lệ phế phẩm của sản phẩm được cắt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong

lỗ trục của nó, mà có thể loại bỏ vụn kính ở giữa thành lỗ trục và trục của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, các rãnh thoát phoi là các rãnh xuyên nối hai mặt đĩa của bánh xe vạch dầu, và các rãnh xuyên này được đặt trên thành lỗ trục.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, số lượng rãnh xuyên là từ 5 đến 12, các rãnh xuyên được bố trí đều đặn dọc theo chu vi của thành lỗ trục, và các rãnh xuyên có mặt cắt ngang hình chữ U.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, độ sâu lớn nhất của các rãnh xuyên là từ 0,375% đến 0,625% đường kính lỗ trục, đường kính ngoài của bánh xe vạch dầu là từ 2 đến 4 mm, và khoảng cách giữa hai mặt đĩa là 0,65 mm.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, hình dạng của lưỡi cắt của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đơn, lưỡi cắt đôi hoặc lưỡi cắt đầy đủ.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, lưỡi cắt đơn và lưỡi cắt đôi có cấu trúc lưỡi cắt có răng hình chữ U hoặc chữ V hoặc không có răng.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, hai đầu lỗ của lỗ trục lần lượt được bố trí với các rãnh thoát phoi, rãnh thoát phoi là rãnh được bố trí trên thành lỗ trục, và tất cả rãnh trên mỗi đầu lỗ đều nối với mặt đĩa của bánh xe vạch dầu trên đầu lỗ đã nêu.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, số lượng rãnh trên mỗi đầu lỗ là từ 5 đến 12, tất cả rãnh trên mỗi

đầu lỗ được sắp xếp đều dọc theo chu vi của thành lỗ trục, và các rãnh có mặt cắt ngang hình chữ U.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, các rãnh đặt trên hai đầu lỗ được phân bố ngang trên thành lỗ trục.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, đường kính ngoài của bánh xe vạch dầu là từ 2 đến 4 mm, khoảng cách giữa hai mặt đĩa là 0,65 mm, chiều sâu h của mỗi rãnh là từ 0,1 đến 0,15 mm, và độ sâu lớn nhất của rãnh là từ 0,375% đến 0,625% đường kính lỗ trục.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, loại lưỡi cắt của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đơn, lưỡi cắt đôi hoặc lưỡi cắt đầy đủ.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, lưỡi cắt đơn và lưỡi cắt đôi có cấu trúc lưỡi cắt có răng hình chữ U hoặc chữ V hoặc không có răng.

Các giải pháp kỹ thuật được đề xuất bởi các phương án của sáng chế có thể có các hiệu quả có lợi như sau: trong khi cắt kính bằng bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu, vụn kính rơi giữa trục và thành lỗ trục sẽ thoát khỏi bánh xe vạch dầu dọc theo các rãnh thoát phoi, từ đó tránh được hiện tượng kẹt do mảnh vụn.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, rãnh thoát phoi là từ 5 đến 12 rãnh xuyên hình chữ U được bố trí trên thành lỗ trục mà nối hai mặt đĩa của bánh xe vạch dầu, và các rãnh xuyên được sắp xếp đều đặn dọc theo chu vi của thành lỗ trục, từ đó, thành lỗ trục sẽ không liên tục, và do trục và lỗ trục được lắp có khe hở, hiện tượng rung sẽ xảy ra khi trục quay trong lỗ trục. Hiện tượng rung như vậy sẽ làm tăng độ sâu vết nứt thứ cấp của kính

đến mức nhất định, từ đó làm tăng khả năng tách của kính.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, rãnh thoát phoi là từ 5 đến 12 rãnh hình chữ U được bố trí trên từng đầu lỗ của lỗ trục mà được sắp xếp đều đặn dọc theo chu vi của thành lỗ trục, và tất cả rãnh trên mỗi đầu lỗ nối với mặt đĩa của bánh xe vạch dầu trên đầu lỗ đã nêu. Các rãnh không nối hai mặt đĩa của bánh xe vạch dầu; thay vào đó, các rãnh được phân bố ngang trên hai đầu lỗ của lỗ trục. Khi trục quay trong lỗ trục, không xảy ra hiện tượng rung; thay vào đó, làm giảm hiện tượng kẹt do mảnh vụn giữa trục và bánh xe vạch dầu bằng cách giảm diện tích tiếp xúc giữa trục và lỗ trục, và ngoài ra, các mảnh vụn được tạo ra khi cắt sẽ thoát khỏi bánh xe vạch dầu dọc theo các rãnh.

Trong bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế, độ sâu lớn nhất của các rãnh thoát phoi là từ 0,375% đến 0,625% đường kính lỗ trục. Nếu các rãnh thoát phoi quá nông, hiệu quả loại bỏ mảnh vụn sẽ không rõ ràng, và nếu các rãnh thoát phoi quá sâu, sẽ làm giảm độ bền của lỗ trục của bánh xe vạch dầu.

Nên lưu ý rằng, cả mô tả văn tắt trên đây và mô tả chi tiết dưới đây đều là ví dụ và minh họa, mà không được sử dụng để giới hạn sáng chế.

Mô tả văn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu từ phía trước của phương án 1 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 2 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 1;

Fig. 3 là hình chiếu phối cảnh của phương án 1 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 4 là hình chiếu từ phía trước của phương án 2 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 5 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 4;

Fig. 6 là hình chiếu phối cảnh của phương án 2 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 7 là hình chiếu từ phía trước của phương án 3 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 8 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 7;

Fig. 9 là hình chiếu phối cảnh của phương án 3 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 10 là hình chiếu từ phía trước của phương án 4 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 11 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 10;

Fig. 12 là hình chiếu phối cảnh của phương án 4 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 13 là hình chiếu từ phía trước của phương án 5 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 14 là hình chiếu riêng phần phóng to của A trong Fig. 13;

Fig. 15 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 13;

Fig. 16 là hình chiếu phối cảnh của phương án 5 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 17 là hình chiếu từ phía trước của phương án 6 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 18 là hình chiếu riêng phần phóng to của B trong Fig. 17;

Fig. 19 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 17;

Fig. 20 là hình chiếu phối cảnh của phương án 6 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 21 là hình chiếu từ phía trước của phương án 7 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 22 là hình chiếu riêng phần phóng to của C trong Fig. 21;

Fig. 23 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 21;

Fig. 24 là hình chiếu phối cảnh của phương án 7 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 25 là hình chiếu từ phía trước của phương án 8 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 26 là hình chiếu riêng phần phóng to của D trong Fig. 25;

Fig. 27 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 25;

Fig. 28 là hình chiếu phối cảnh của phương án 8 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 29 là hình chiếu từ phía trước của phương án 9 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 30 là hình chiếu riêng phần phóng to của E trong Fig. 29;

Fig. 31 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 29;

Fig. 32 là hình chiếu phối cảnh của phương án 9 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 33 là hình chiếu từ phía trước của phương án 10 của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 34 là hình chiếu riêng phần phóng to của F trong Fig. 33;

Fig. 35 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 33;

Fig. 36 là hình chiếu phối cảnh của phương án 10 của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 37 là hình chiếu từ phía trước của phương án 11 của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 38 là hình chiếu riêng phần phóng to của G trong Fig. 37;

Fig. 39 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 37;

Fig. 40 là hình chiếu phối cảnh của phương án 11 của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 41 là hình chiếu từ phía trước của phương án 12 của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Fig. 42 là hình chiếu riêng phần phóng to của H trong Fig. 41;

Fig. 43 là hình chiếu từ bên trái của Fig. 41; và

Fig. 44 là hình chiếu phối cảnh của phương án 12 của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế;

Trong các hình vẽ: 1: Rãnh; 2: Mặt đĩa; 3: Lỗ trục; 4: Lưỡi cắt; 5: Rãnh xuyên; d: Độ sâu lớn nhất của các rãnh thoát phoi; h: Độ sâu của các rãnh thoát phoi đặt ở hai đầu lỗ của lỗ trục.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế có hình dạng đĩa tròn. Nó bao gồm mặt đĩa ở cả hai bên, và các mép ngoài của các mặt đĩa ở cả hai bên kéo dài ra ngoài để tạo thành hai mặt phẳng nghiêng đối xứng, và hai mặt phẳng nghiêng và giao tuyến giữa hai mặt phẳng nghiêng tạo thành lưỡi cắt tròn của bánh xe vạch dấu. Khi số lượng giao tuyến giữa hai mặt phẳng nghiêng bằng một, chỉ có một lưỡi cắt tròn, tức là, lưỡi cắt đơn. Đối với hình dạng của lưỡi cắt đôi, có thể tham khảo đơn sáng chế số 201410093936.3 nộp ngày 13 tháng 03 năm 2013 bởi chủ đơn Beijing Worldia Superhard Tools Co., Ltd. và được công bố ngày 23 tháng 07 năm 2014, với tên sáng chế “*Bánh xe vạch dấu lưỡi kép để cắt kính phỉ*”, trong đó mô tả chi tiết hình dạng của lưỡi cắt đôi. Đối với hình dạng của lưỡi cắt đầy đủ, có thể tham khảo đơn đăng ký sáng chế số 201310149126.0 nộp ngày 26 tháng 4 năm 2013 bởi chủ đơn Beijing Worldia Superhard Tools Co., Ltd. và được công bố ngày 24 tháng 07 năm 2013, với tên sáng chế “*Bánh xe vạch dấu kính xuyên sâu lớn có lưỡi cắt đầy đủ*”, trong đó mô tả chi tiết hình dạng của lưỡi cắt đầy đủ. Trong các phương án của sáng chế, chỉ minh họa chi tiết các cải tiến trên bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu hiện thời.

Phương án 1

Như được thể hiện trong các Fig. từ 1 đến 3, hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu trong phương án này là lưỡi cắt đầy đủ, và các rãnh thoát phoi được bố trí trên thành lỗ trục của bánh xe vạch dấu, tức là, tám rãnh 1 có mặt cắt ngang hình chữ U lần lượt được bố trí ở hai đầu lỗ của lỗ trục 3, và tất cả các rãnh 1 trên từng đầu lỗ đều nối với mặt đĩa 2 của bánh xe vạch dấu trên đầu lỗ nêu trên. Tất cả các rãnh 1 trên từng đầu lỗ được đặt đều đặn dọc theo chu vi của thành lỗ trục. Ngoài ra, các rãnh 1 được đặt ở hai đầu lỗ được phân bố ngang trên thành lỗ trục. Độ sâu lớn nhất d của các rãnh 1 là từ 0,375% đến 0,625% đường kính lỗ trục, đường

kính lỗ trực là 0,8mm, và d là từ 3 đến 5 μ m. Độ dày của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trực của nó theo sáng chế, tức là, khoảng cách giữa hai mặt đĩa 2, là 0,65mm, và độ sâu h của từng rãnh 1 là từ 0,1 đến 0,15mm. Độ sâu h của các rãnh 1 là từ 15,385% đến 23,077% độ dày của bánh xe vạch dầu; khi các rãnh 1 quá sâu, trực và lỗ trực của bánh xe vạch dầu sẽ không tiếp xúc liên tục, từ đó tạo ra rung động trên bánh xe vạch dầu. Khi rung động quá lớn, độ ổn định quay của bánh xe vạch dầu sẽ bị ảnh hưởng, và bánh xe vạch dầu sẽ lắc, từ đó ảnh hưởng đến hiệu quả cắt, ngoài ra, sẽ đẩy nhanh độ mài mòn của bánh xe vạch dầu. Đường kính của lưỡi cắt 4 là đường kính ngoài của bánh xe vạch dầu, là từ 2 đến 4mm.

Trong phương án này, các rãnh 1 không nối hai mặt đĩa 2 của bánh xe vạch dầu; thay vào đó, các rãnh 1 được phân bố ngang trên hai đầu lỗ của lỗ trực 3. Khi trực quay trong lỗ trực 3, không xảy ra hiện tượng rung, và giảm hiện tượng kẹt do mảnh vụn giữa trực và bánh xe vạch dầu bằng cách giảm diện tích tiếp xúc giữa trực và lỗ trực 3; ngoài ra, các mảnh vụn được tạo ra khi cắt sẽ thoát khỏi bánh xe vạch dầu dọc theo các rãnh 1, từ đó có thể tránh được hiện tượng kẹt do mảnh vụn, và tăng năng suất sản phẩm. Trong phương án này, hình dạng của mặt cắt ngang của các rãnh 1 được thiết kế có dạng hình chữ U, vốn thích hợp hơn để thoát các mảnh vụn; tuy nhiên, nó cũng có thể có hình dạng khác, ví dụ, hình tròn và hình thang, v.v.

Phương án 2

Như được thể hiện trong các Fig. từ 4 đến 6, hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu trong phương án này là lưỡi cắt đầy đủ, và các rãnh thoát phoi được đặt trên thành lỗ trực của bánh xe vạch dầu, trong đó các rãnh thoát phoi là các rãnh xuyên 5 mà nối hai mặt đĩa 2 của bánh xe vạch dầu. Số lượng các rãnh xuyên 5 là tám, các rãnh xuyên 5 được bố trí đều đặn dọc theo chu vi của thành lỗ trực, và các rãnh xuyên 5 có mặt cắt ngang hình chữ U. Độ sâu lớn nhất d của các rãnh xuyên

5 là từ 0,375% đến 0,625% đường kính lỗ trục, đường kính lỗ trục là 0,8mm, và d là từ 3 đến 5 μ m. Độ dày của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục của nó theo sáng chế tức là khoảng cách giữa hai mặt đĩa 2 là 0,65mm, đường kính của lưỡi cắt 4 là đường kính ngoài của bánh xe vạch dầu là từ 2 đến 4mm.

Trong phương án này, các rãnh thoát phoi của bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có tám rãnh xuyên 5 hình chữ U được đặt ở thành lỗ trục mà nối hai mặt đĩa 2 của bánh xe vạch dầu, và các rãnh xuyên 5 được bố trí đều đặn dọc theo chu vi của thành lỗ trục, từ đó thành lỗ trục sẽ không liên tục, và bởi vì trục và lỗ trục được lắp lỏng, hiện tượng rung sẽ xảy ra khi trục quay trong lỗ trục 3. Sự rung này sẽ làm tăng độ sâu vết nứt thứ cấp của kính đến mức nhất định, từ đó cải thiện khả năng tách của kính. Số lượng các rãnh thoát phoi có thể là từ 5 đến 12. Khi số lượng rãnh thoát phoi lớn hơn 12, sự rung sẽ quá mạnh, và ảnh hưởng đến độ ổn định chuyển động của bánh xe vạch dầu, từ đó bánh xe vạch dầu sẽ lắc, và ảnh hưởng đến hiệu quả cắt. Trong khi cắt, các mảnh vụn rơi giữa trục và thành lỗ trục sẽ thoát khỏi bánh xe vạch dầu dọc theo các rãnh thoát phoi, từ đó có thể tránh được hiện tượng kẹt do mảnh vụn, và tăng năng suất sản phẩm. Trong phương án này, hình dạng của mặt cắt ngang của các rãnh xuyên 5 được thiết kế dạng hình chữ U, vốn thích hợp để thoát các mảnh vụn. Tuy nhiên, nó cũng có thể có hình dạng khác, ví dụ, hình tròn và hình thang, v.v.

Phương án 3

Như được thể hiện trong các Fig. từ 7 đến 9, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án 2 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đôi không có cấu trúc răng.

Phương án 4

Như được thể hiện trong các Fig. từ 10 đến 12, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án 1 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đôi không có cấu trúc răng.

Phương án 5

Như được thể hiện trong các Fig. từ 13 đến 16, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án 2 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đôi răng chữ U.

Phương án 6

Như được thể hiện trong các Fig. từ 17 đến 20, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án 1 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đôi răng chữ U.

Phương án 7

Như được thể hiện trong các Fig. từ 21 đến 24, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án 2 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đôi răng chữ V.

Phương án 8

Như được thể hiện trong các Fig. từ 25 đến 28, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu theo phương án 1 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đôi răng chữ V.

Phương án 9

Như được thể hiện trong các Fig. từ 29 đến 32, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án 2 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dấu là lưỡi cắt đơn răng chữ V.

Phương án 10

Như được thể hiện trong các Fig. từ 33 đến 36, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án 1 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dấu là lưỡi cắt đơn răng chữ V.

Phương án 11

Như được thể hiện trong các Fig. từ 37 đến 40, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án 1 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dấu là lưỡi cắt đơn răng chữ U.

Phương án 12

Như được thể hiện trong các Fig. từ 41 đến 44, sự khác nhau giữa bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án này và bánh xe vạch dấu loại xuyên sâu theo phương án 2 ở chỗ: hình dạng của lưỡi cắt 4 của bánh xe vạch dấu là lưỡi cắt đơn răng chữ U.

Sự mô tả ở trên chỉ thể hiện một số phương án cụ thể của sáng chế. Cần lưu ý rằng, đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực, các cải tiến và biến đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không đi chệch khỏi phạm vi của sáng chế, và tất cả cải tiến và biến đổi này nên được coi là thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bánh xe vạch dầu loại xuyên sâu có các rãnh thoát phoi trong lỗ trục (3) của nó, trong đó: hai đầu lỗ của lỗ trục (3) được đặt tương ứng với các rãnh thoát phoi, các rãnh thoát phoi là các rãnh (1) được đặt trên thành lỗ trục, các rãnh (1) trên mỗi đầu lỗ thông với mặt đĩa (2) của bánh xe vạch dầu ở đầu lỗ nêu trên,

độ sâu lớn nhất của các rãnh (1) là 0,375% đến 0,625% đường kính của lỗ trục,

trong đó: số rãnh (1) trên mỗi đầu lỗ là 5-12, tất cả các rãnh (1) trên mỗi đầu lỗ đều được bố trí đồng đều dọc theo chu vi của thành lỗ trục, và các rãnh (1) có mặt cắt ngang hình chữ U,

trong đó: các rãnh (1) được đặt trên hai đầu lỗ được phân bố ngang theo cách không xuyên qua nhau dọc theo hướng chiều dày của thành lỗ trục,

trong đó: đường kính bên ngoài của bánh xe vạch dầu là 2 đến 4mm, khoảng cách giữa hai mặt đĩa là 0,65mm, độ sâu của mỗi rãnh (1) là 0,1 đến 0,15mm,

hình dạng của lưỡi cắt (4) của bánh xe vạch dầu là lưỡi cắt đôi,

trong đó: lưỡi cắt đôi có cấu trúc lưỡi cắt với các răng hình chữ U.

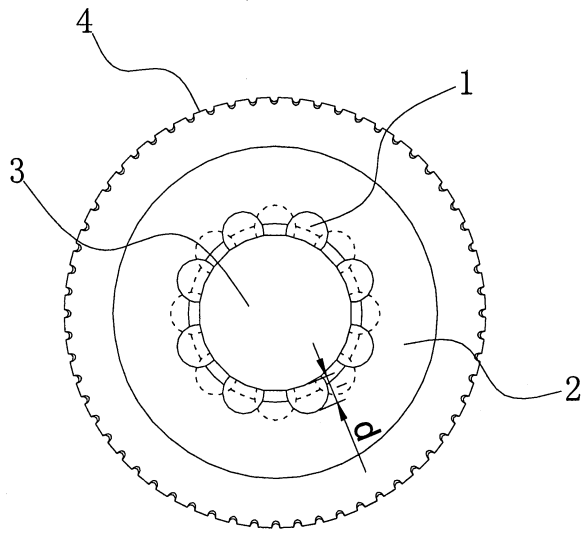


FIG. 1

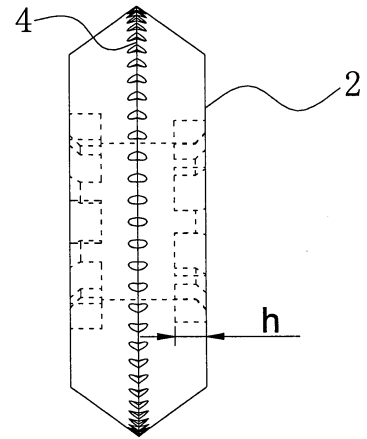


FIG. 2

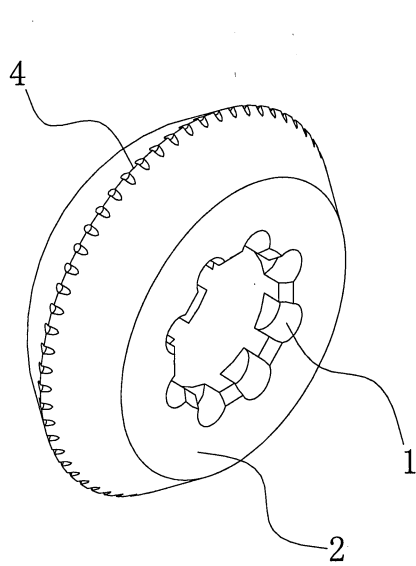


FIG. 3

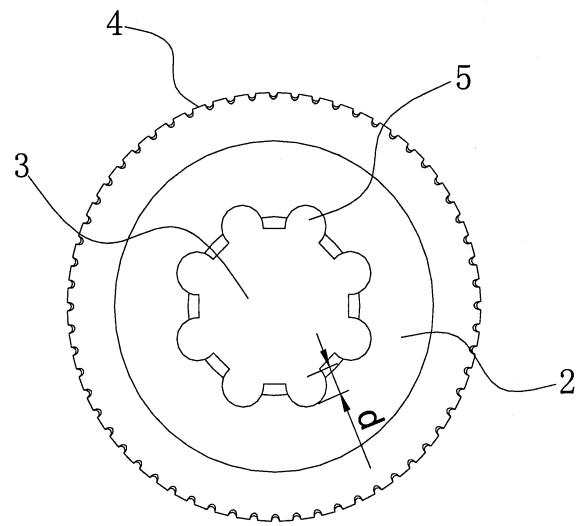


FIG. 4

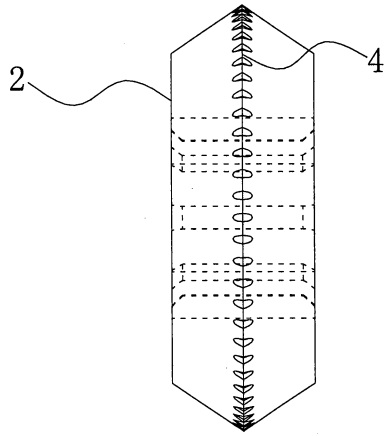


FIG. 5

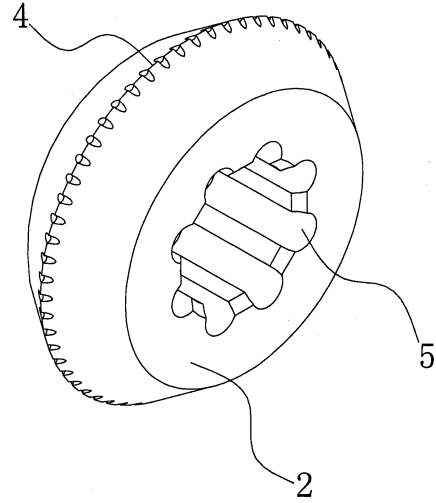


FIG. 6

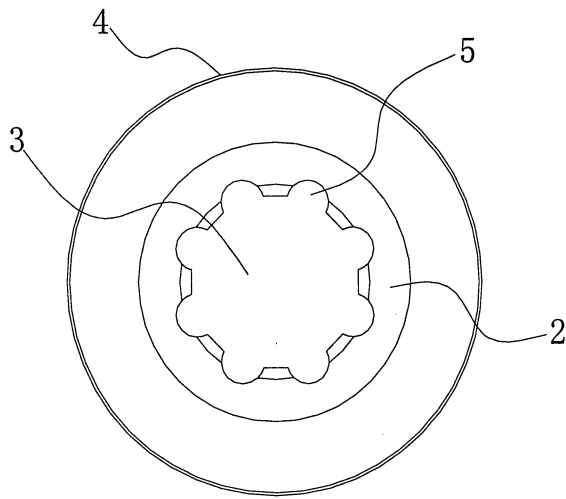


FIG. 7

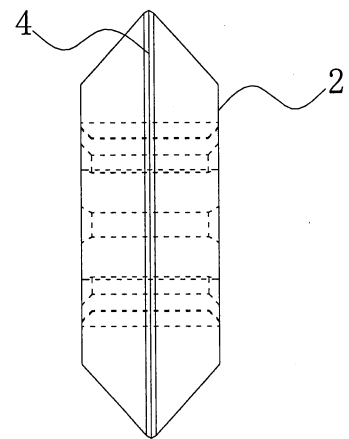


FIG. 8

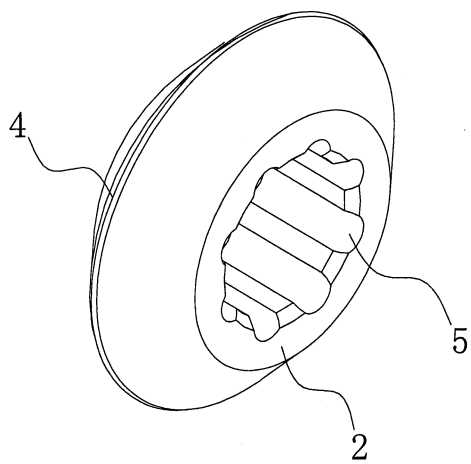


FIG. 9

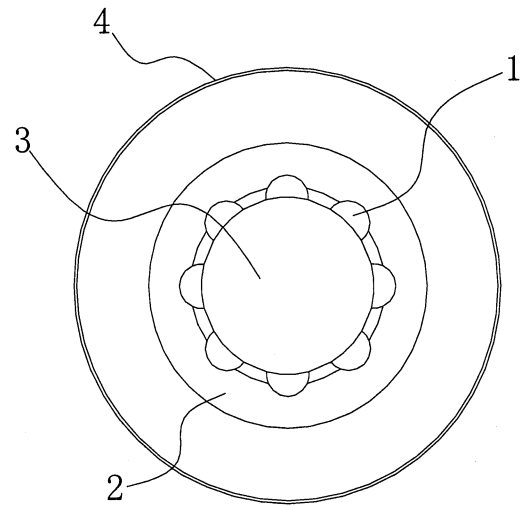


FIG. 10

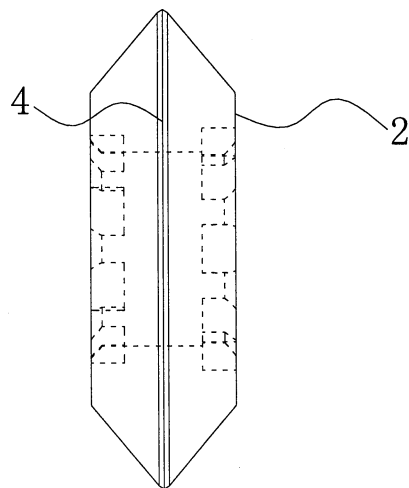


FIG. 11

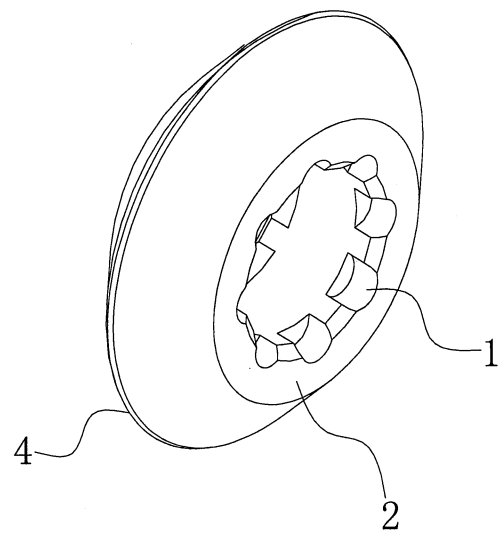


FIG. 12

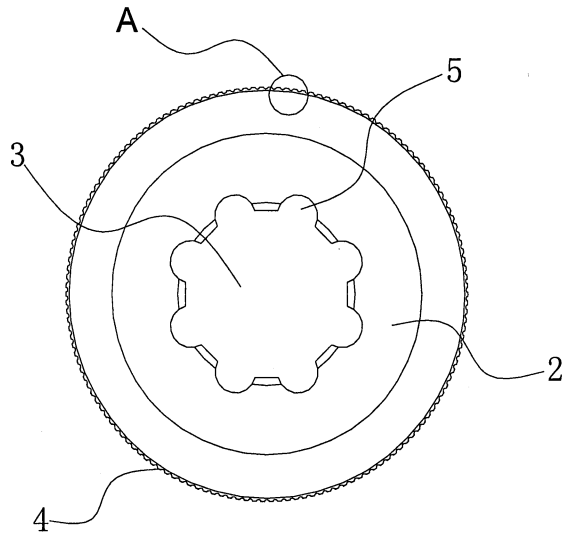


FIG. 13

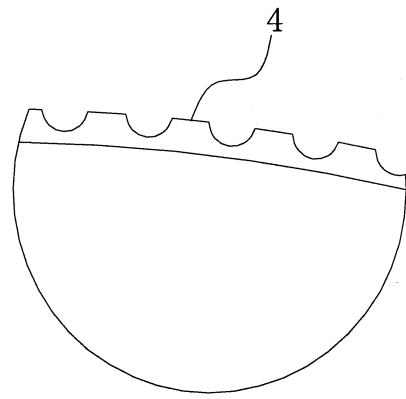


FIG. 14

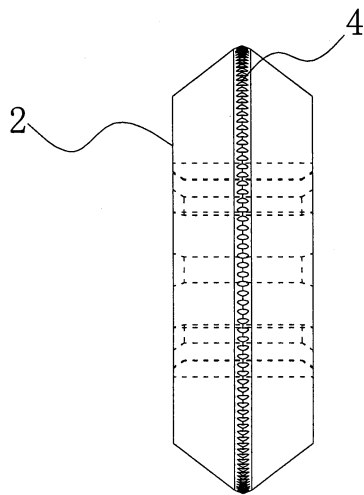


FIG. 15

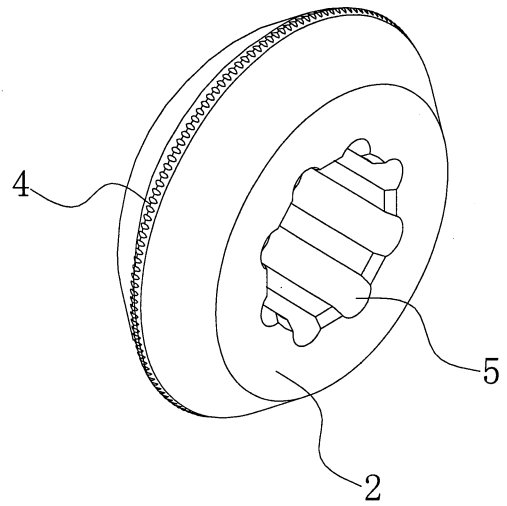


FIG. 16

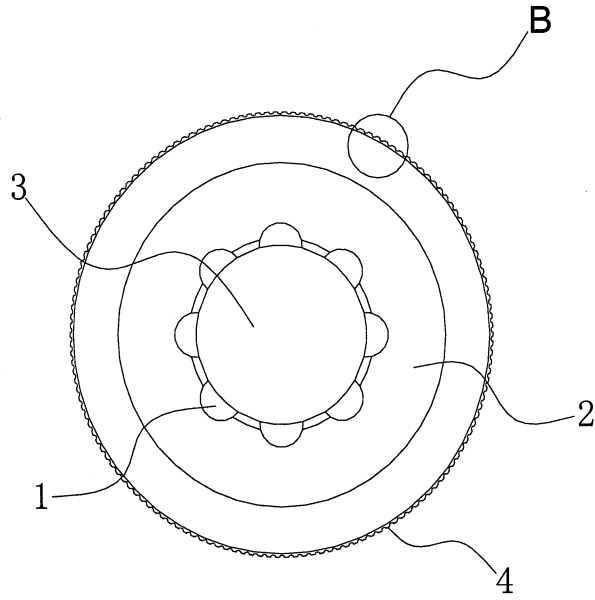


FIG. 17

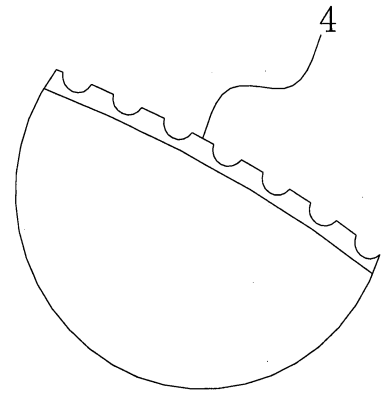


FIG. 18

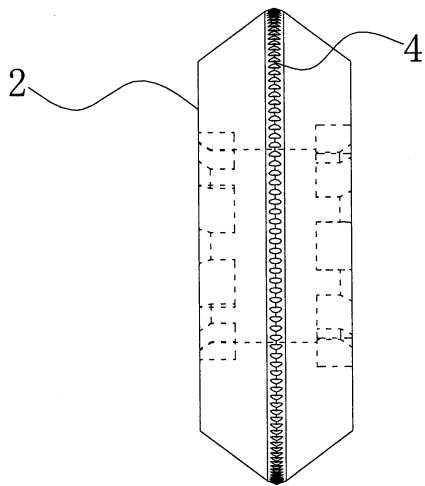


FIG. 19

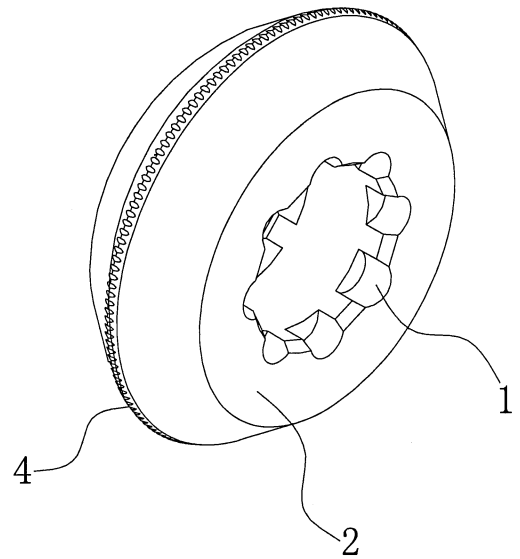


FIG. 20

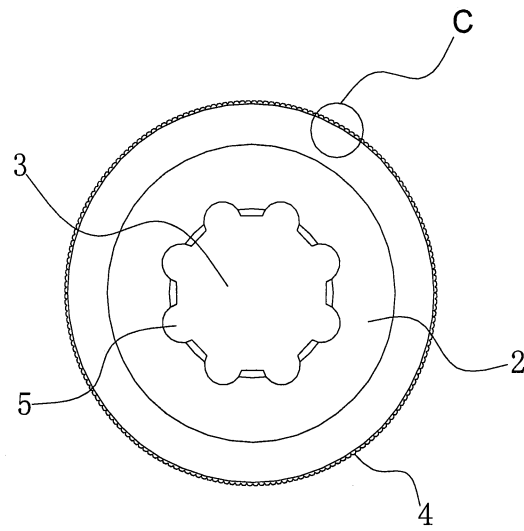


FIG. 21

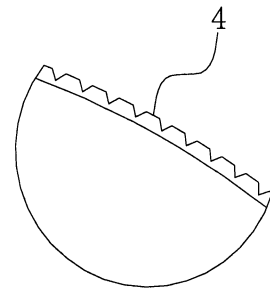


FIG. 22

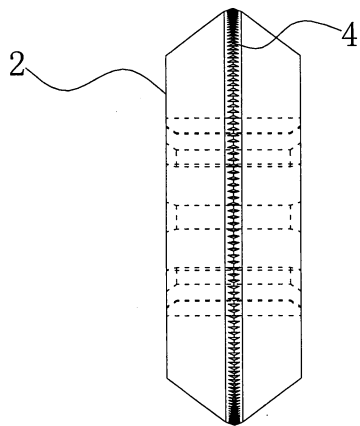


FIG. 23

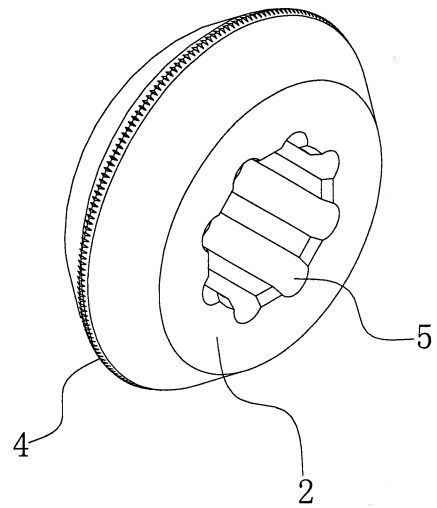


FIG. 24

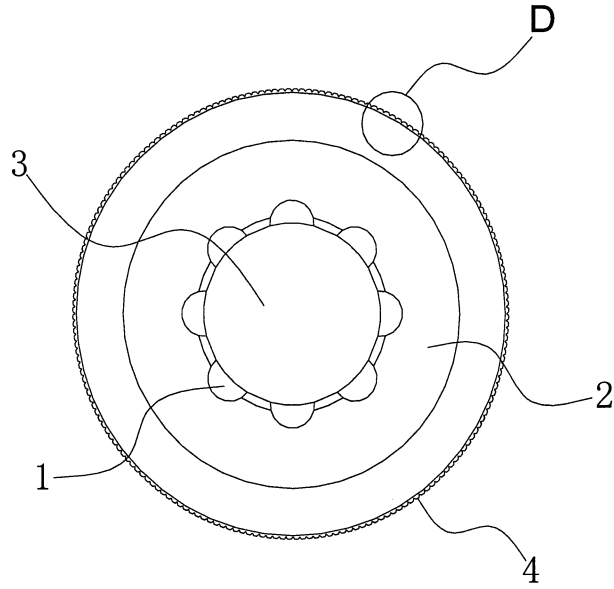


FIG. 25

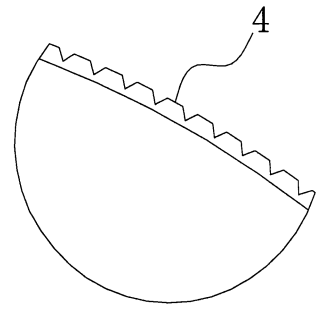


FIG. 26

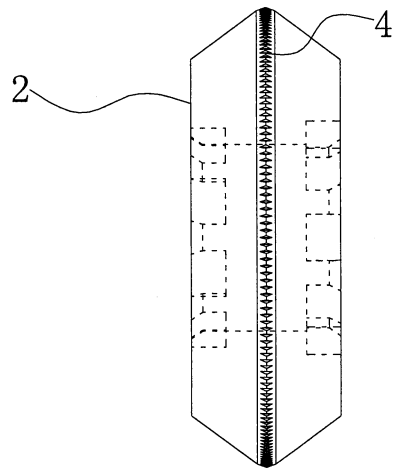


FIG. 27

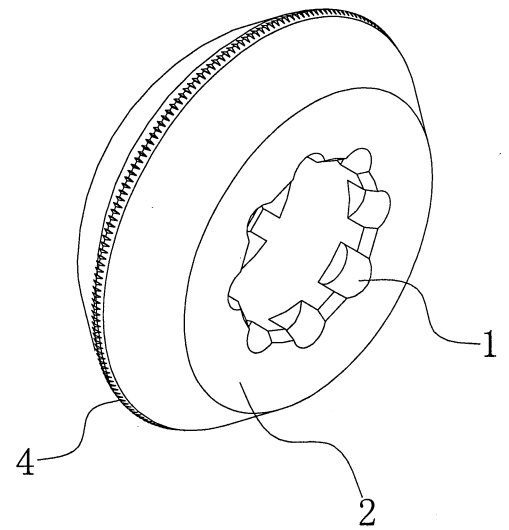


FIG. 28

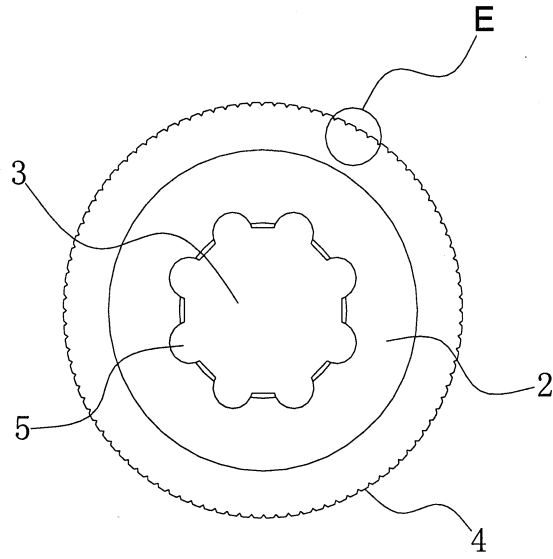


FIG. 29

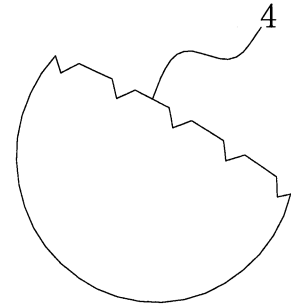


FIG. 30

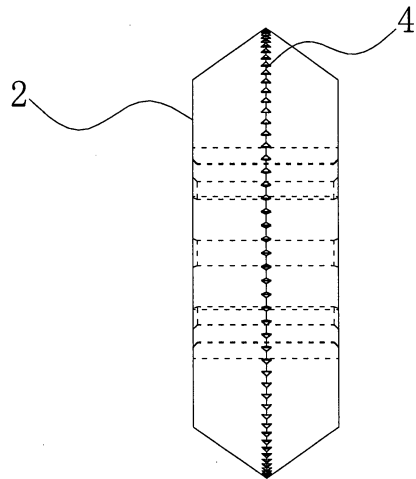


FIG. 31

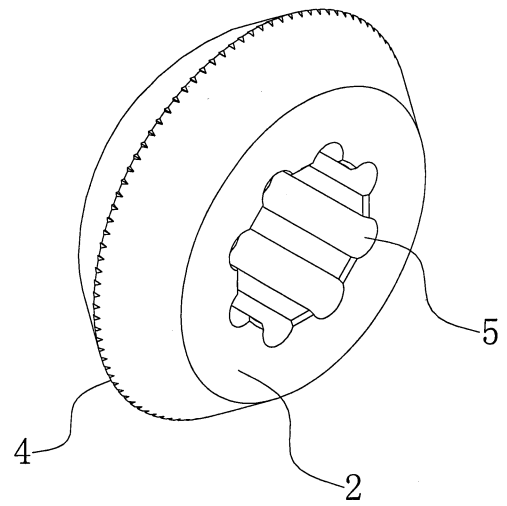


FIG. 32

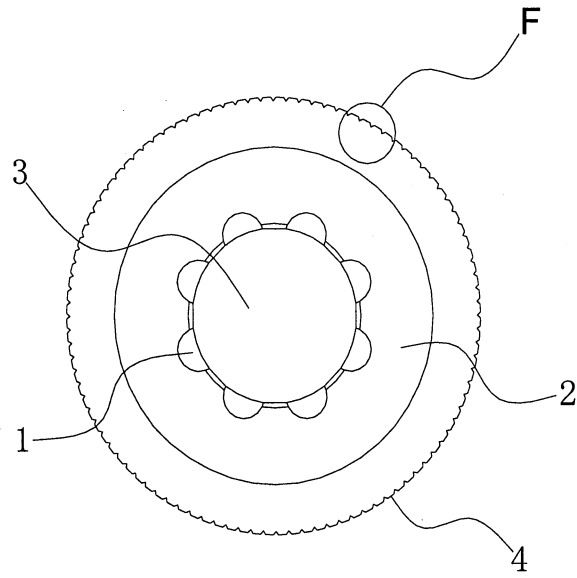


FIG. 33

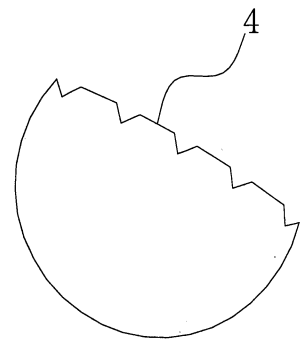


FIG. 34

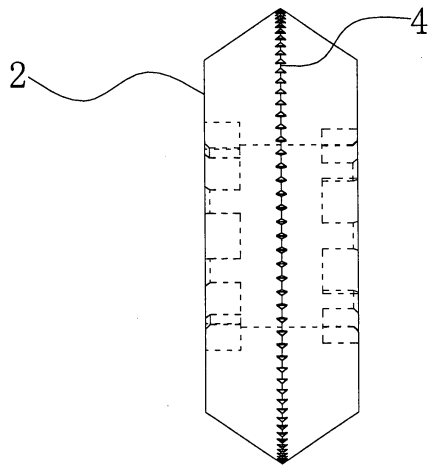


FIG. 35

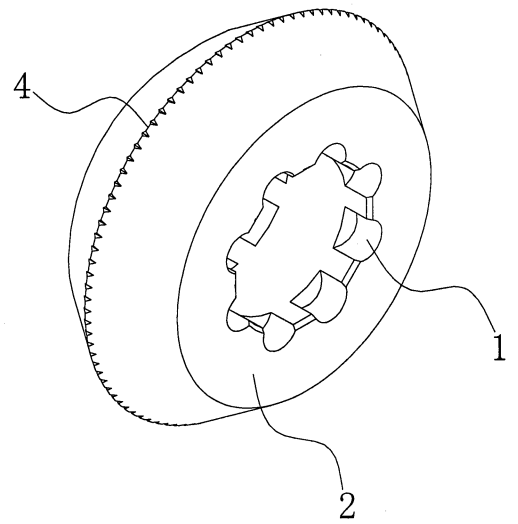


FIG. 36

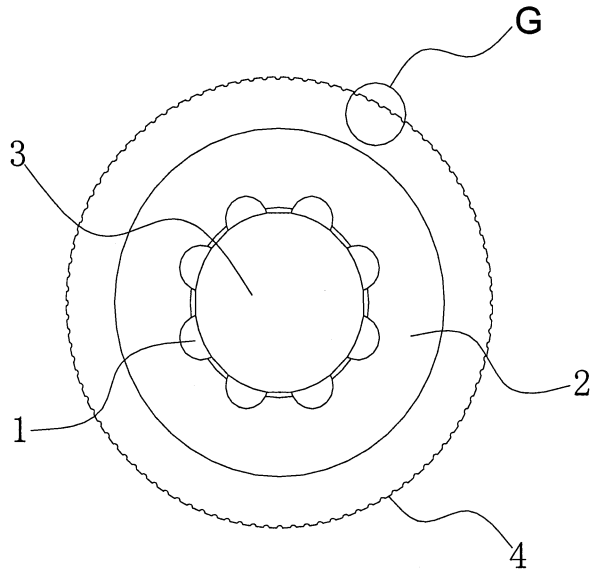


FIG. 37

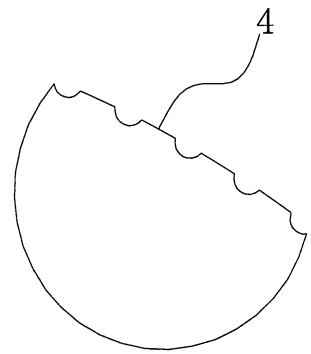


FIG. 38

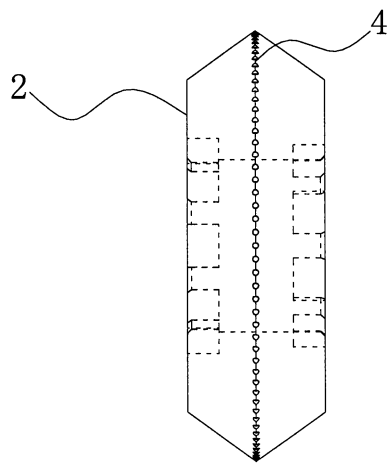


FIG. 39

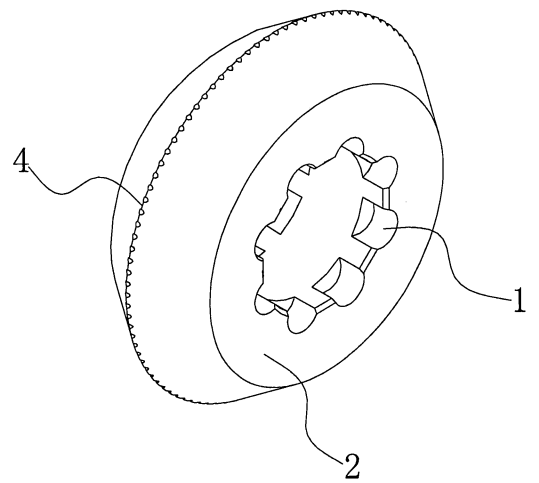


FIG. 40

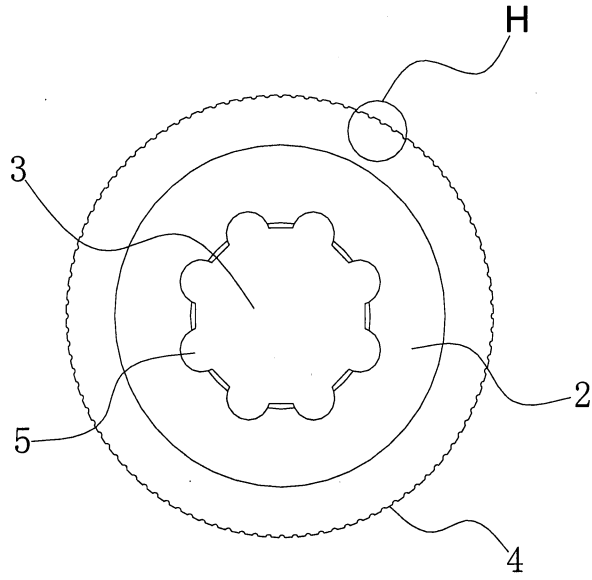


FIG. 41

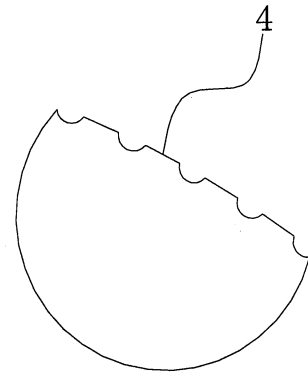


FIG. 42

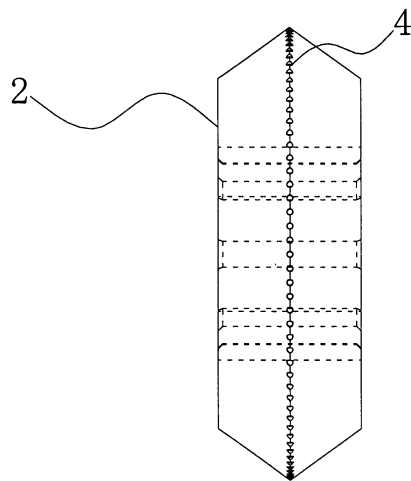


FIG. 43

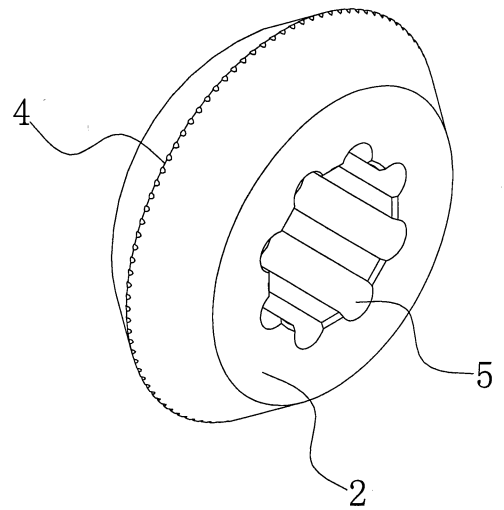


FIG. 44