



(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)



1-0036559

(51)⁷ B60B 33/02; F16C 33/58; B62D 15/00

(13) B

(21) 1-2019-01312

(22) 15/03/2019

(45) 25/08/2023 425

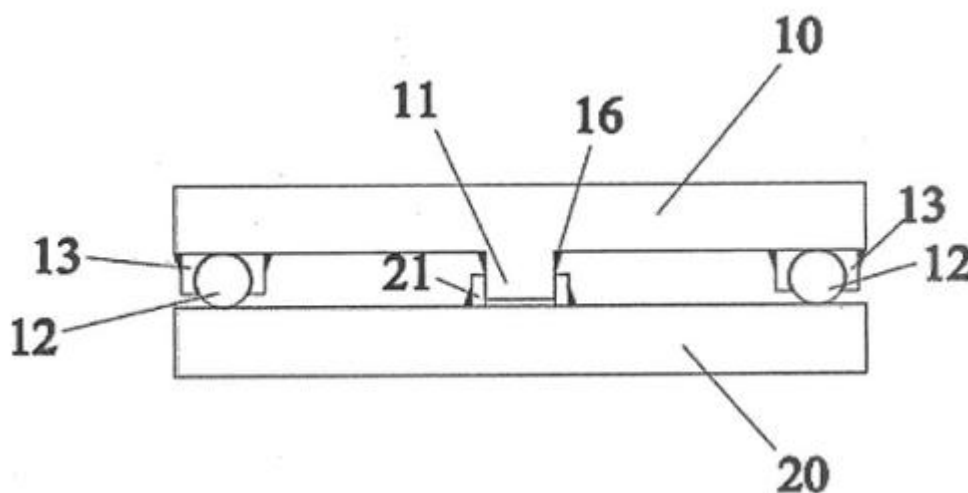
(43) 25/09/2020 390A

(76) Nguyễn Mạnh Hùng (VN)

Số 207, Khuất Duy Tiến, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội

(54) ĐĨA BI XOAY

(57) Sáng chế đề xuất đĩa bi xoay là thiết bị hỗ trợ người học lái xe ô tô đánh vô lăng tại chỗ. Đĩa bi xoay này bao gồm đĩa thứ nhất và đĩa thứ hai được làm bằng thép tấm. Trên đĩa thứ nhất được bố trí các viên bi sắt đối xứng quanh tâm và một trục quay ở vị trí tâm. Đĩa thứ hai được bố trí một ổ trục quay ăn khớp với trục quay trên đĩa thứ nhất sao cho đĩa thứ nhất có thể quay tương đối với đĩa thứ hai mà không bị di chuyển theo phương ngang.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị hỗ trợ người học lái xe ô tô đánh vô lăng tại chỗ dễ dàng. Cụ thể là thiết bị nâng đỡ bánh xe ô tô và có thể quay 360° tại chỗ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phần này nhằm đưa ra các khía cạnh khác nhau trong lĩnh vực kỹ thuật, có thể được kết hợp với các phương án minh họa của sáng chế. Phần thảo luận này được tin rằng sẽ giúp cung cấp sườn ý để giúp hiểu tốt hơn các khía cạnh cụ thể của sáng chế. Theo đó, cần hiểu rằng phần này nên được đọc theo nghĩa này, và không nhất thiết được xem như những thừa nhận của tình trạng kỹ thuật.

Như đã biết, các sản phẩm hiện nay phải dùng kích thủy lực để nâng xe ô tô lên khỏi mặt đất để bánh xe không bị chạm mặt đất giúp đánh lái vô lăng của xe ô tô dễ dàng. Ngoài ra, các thiết bị để nâng và quay bánh xe khác sử dụng vòng bi lớn, cấu tạo phức tạp và tốn nhiều chi phí, không thuận tiện trong quá trình sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Nhằm khắc phục các nhược điểm nêu trên, đĩa bi xoay theo sáng chế có cấu tạo đơn giản, nhỏ gọn nhưng đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật của người sử dụng.

Đĩa bi xoay bao gồm đĩa thứ nhất và đĩa thứ hai được làm bằng thép tấm. Trong đó, mặt thứ nhất của đĩa thứ nhất được cắt rãnh hoặc làm gờ lên để chống trượt cho bánh xe, mặt thứ hai của đĩa thứ nhất được bố trí các viên bi sắt đặc đối xứng qua tâm đĩa thứ nhất. Số lượng viên bi sắt nằm trong khoảng từ năm đến tám, theo một phương án của sáng chế là sáu. Bao quanh các viên bi sắt là

chi tiết giữ; theo một phương án của sáng chế, chi tiết giữ được hàn cố định vào mặt thứ hai của đĩa thứ nhất sao cho các viên bi có thể quay tự do theo mọi hướng bên trong chi tiết giữ mà không bị rơi ra ngoài. Tại vị trí tâm đĩa thứ nhất được bố trí một trục quay, theo một phương án của sáng chế trục quay được hàn cố định trên mặt thứ hai của đĩa thứ nhất.

Đĩa thứ hai được bố trí ổ trục quay trên một mặt đĩa, theo một phương án của sáng chế ổ trục quay được hàn cố định trên đĩa thứ hai tại vị trí tâm đĩa thứ hai. Ổ trục quay ăn khớp với trục quay trên đĩa thứ nhất sao cho trục quay có thể quay tự do bên trong ổ trục quay và đĩa thứ nhất có thể quay tương đối so với đĩa thứ hai mà không bị thay đổi vị trí theo phương ngang so với đĩa thứ hai. Đường kính của đĩa thứ nhất nhỏ hơn hoặc bằng đĩa thứ hai sao cho các viên bi nằm hoàn toàn trên mặt phẳng của đĩa thứ hai trong suốt quá trình hoạt động.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các ưu điểm của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn nhờ tham khảo phần mô tả chi tiết và hình vẽ đính kèm sau đây, trong đó:

Hình 1 là hình cắt đứng thể hiện đĩa bi xoay ở trạng thái làm việc;

Hình 2 là hình chiếu bằng của đĩa thứ nhất;

Hình 3 là hình cắt đứng của đĩa thứ nhất;

Hình 4 là hình chiếu bằng của đĩa thứ hai;

Hình 5 là hình cắt đứng của đĩa thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phần mô tả chi tiết dưới đây, các phương án cụ thể của sáng chế được mô tả. Tuy nhiên, phần mô tả sau đây mô tả đến mức cụ thể theo từng phương án cụ thể hoặc sử dụng cụ thể của sáng chế, điều này chỉ nhằm mục đích minh họa và cung cấp đơn giản phần mô tả về các phương án minh họa. Do đó, sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án cụ thể mô tả bên dưới, mà còn

bao gồm tất cả các thay đổi, các biến đổi tương đương nằm trong tinh thần và phạm vi của các yêu cầu bảo hộ đính kèm.

Đĩa bi xoay bao gồm đĩa thứ nhất 10 và đĩa thứ hai 20 được làm bằng thép tấm. Theo một phương án của sáng chế, đĩa thứ nhất 10 và đĩa thứ hai 20 có dạng hình tròn xoay như được thể hiện trên Hình 2 và Hình 4. Trong đó, mặt thứ nhất 15 của đĩa thứ nhất 10 được cắt rãnh hoặc làm gờ lên để chống trượt cho bánh xe (phần cắt rãnh hoặc gờ lên này không được thể hiện trên hình vẽ), mặt thứ hai 14 của đĩa thứ nhất 10 được bố trí các viên bi 12 được làm bằng sắt đặc đối xứng qua tâm đĩa thứ nhất. Số lượng viên bi 12 nằm trong khoảng từ năm đến tám, theo một phương án của sáng chế là sáu. Bao quanh các viên bi 12 là chi tiết giữ 13; theo một phương án của sáng chế, chi tiết giữ 13 được hàn cố định vào mặt thứ hai 14 của đĩa thứ nhất 10 nhờ các mối hàn 16 sao cho các viên bi 12 có thể quay tự do theo mọi hướng bên trong chi tiết giữ 13 mà không bị rơi ra ngoài. Tại vị trí tâm đĩa thứ nhất 10 được bố trí một trục quay 11, theo một phương án của sáng chế trục quay 11 được hàn cố định trên mặt thứ hai 14 của đĩa thứ nhất 10 nhờ các mối hàn 16.

Đĩa thứ hai 20 được bố trí ổ trục quay 21 trên một mặt và tại vị trí tâm của đĩa thứ hai 20, theo một phương án của sáng chế ổ trục quay 21 được hàn cố định trên đĩa thứ hai 20. Ổ trục quay 21 ăn khớp với trục quay 11 trên đĩa thứ nhất 10 sao cho trục quay 11 có thể quay tự do bên trong ổ trục quay 21 và đĩa thứ nhất 10 có thể quay tương đối so với đĩa thứ hai 20 mà không bị thay đổi vị trí theo phương ngang so với đĩa thứ hai 20 (như được thể hiện trên Hình 1). Đường kính của đĩa thứ nhất 10 nhỏ hơn hoặc bằng đĩa thứ hai 20 sao cho các viên bi 12 nằm hoàn toàn trên mặt phẳng của đĩa thứ hai 20 trong suốt quá trình hoạt động.

Các mối hàn 16 được sử dụng để liên kết chi tiết giữ 13 với đĩa thứ nhất 10, trục quay 11 với đĩa thứ nhất 10, ổ trục quay 21 với đĩa thứ hai 20 trong một phương án của sáng chế có hình dạng, kích thước, tính chất tương tự nhau nên

được sử dụng chung một ký hiệu chỉ dẫn trong toàn bộ bản mô tả của sáng chế.

Theo một phương án khác của sáng chế, đĩa thứ nhất 10 và đĩa thứ hai 20 có dạng hình lục giác, hình vuông, hình elip, hình chữ nhật, hoặc các hình dạng phẳng khác mà không làm ảnh hưởng đến đặc tính cũng như mối liên kết hoạt động và khả năng chuyển động tương đối giữa đĩa thứ nhất 10 và đĩa thứ hai 20 thì đều nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đĩa bi xoay bao gồm:

đĩa thứ nhất (10) và đĩa thứ hai (20) được làm bằng thép tấm, đĩa thứ nhất (10) và đĩa thứ hai (20) có dạng hình tròn xoay; trong đó, mặt thứ hai (14) của đĩa thứ nhất (10) được bố trí các viên bi (12) được làm bằng sắt đặc đối xứng qua tâm đĩa thứ nhất (10); bao quanh các viên bi (12) là chi tiết giữ (13); chi tiết giữ (13) được hàn cố định vào mặt thứ hai (14) của đĩa thứ nhất (10) nhờ các mối hàn (16) sao cho các viên bi (12) có thể quay tự do theo mọi hướng bên trong chi tiết giữ (13) mà không bị rơi ra ngoài; tại vị trí tâm đĩa thứ nhất (10) được bố trí một trục quay (11) và được hàn cố định trên mặt thứ hai (14) của đĩa thứ nhất (10) nhờ các mối hàn (16); số lượng viên bi (12) nằm trong khoảng từ năm đến tám;

đĩa thứ hai (20) được bố trí ổ trục quay (21) trên một mặt và tại vị trí tâm của đĩa thứ hai (20) và ổ trục quay (21) được hàn cố định trên đĩa thứ hai (20); và ổ trục quay (21) ăn khớp với trục quay (11) trên đĩa thứ nhất (10) sao cho trục quay (11) có thể quay tự do bên trong ổ trục quay (21) và đĩa thứ nhất (10) có thể quay tương đối so với đĩa thứ hai (20) mà không bị thay đổi vị trí theo phương ngang so với đĩa thứ hai (20).

2. Đĩa bi xoay theo điểm 1, trong đó:

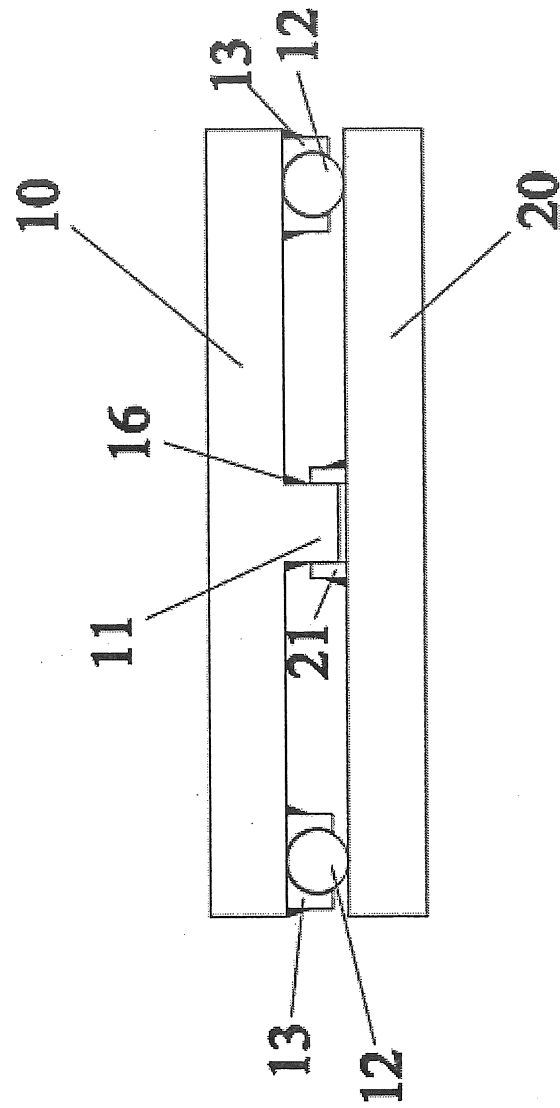
mặt thứ nhất (15) của đĩa thứ nhất (10) được cắt rãnh hoặc làm gờ lên để chống trượt.

3. Đĩa bi xoay theo điểm 1, trong đó:

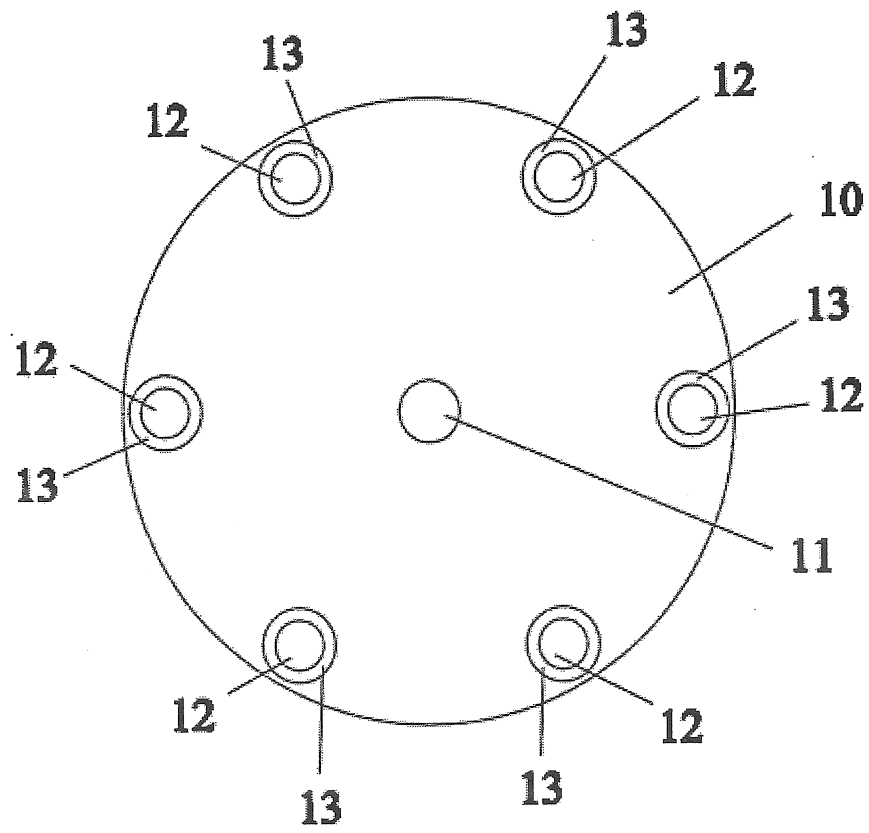
số lượng viên bi (12) là sáu.

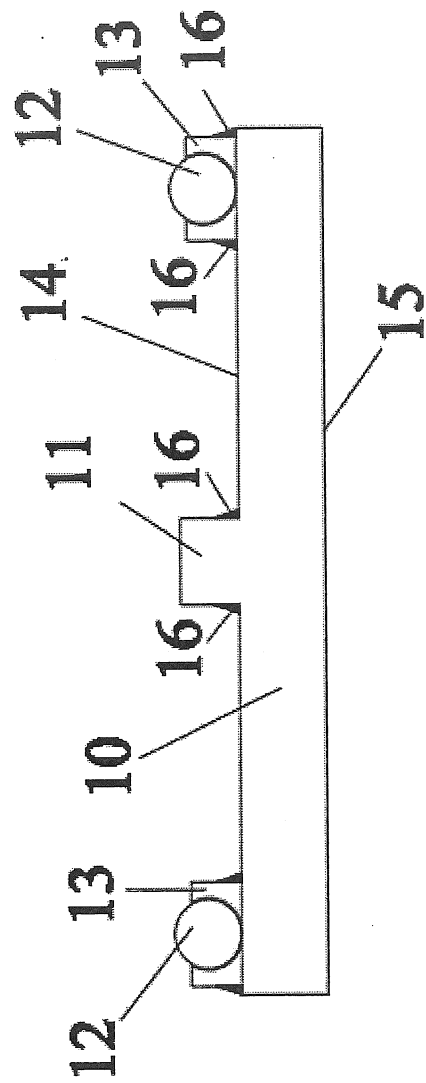
4. Đĩa bi xoay theo điểm 1, trong đó:

đĩa thứ nhất (10) và đĩa thứ hai (20) có dạng hình lục giác hoặc hình vuông hoặc hình elip hoặc hình chữ nhật hoặc các hình dạng phẳng khác.

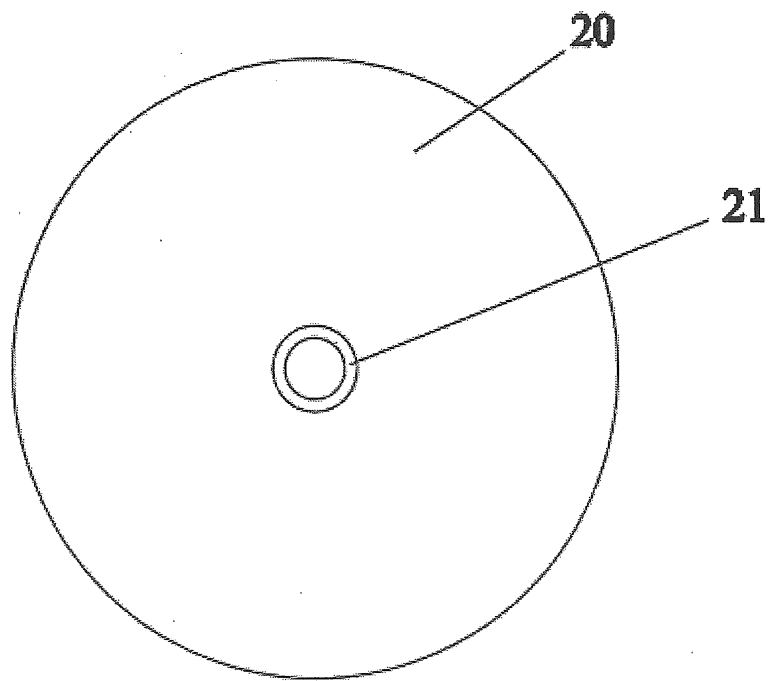


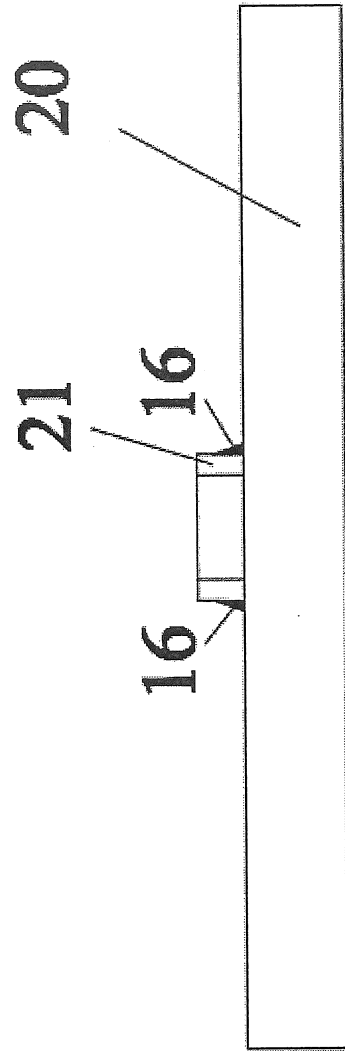
Feb 1

**Hình 2**



Hình 3

**Hình 4**



Hình 5