



(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)



1-0044460

(51)^{2020.01} B62K 21/18; B62K 5/08; B62K 21/04

(13) B

(21) 1-2021-08067

(22) 15/05/2020

(86) PCT/IN2020/050443 15/05/2020

(87) WO2020/230170 19/11/2020

(30) 201941019378 15/05/2019 IN

(45) 25/03/2025 444

(43) 25/02/2022 407A

(71) 1. Alok Das (IN)

Gulmohar Orchids, Flat No. 502 Ruby Building Kharadi Pune 411014 Maharashtra, India

2. PRAVEEN, Vijay K (IN)

224 2nd 'A' Main 13th 'A' Cross Sector A Yelahanka New Town, Bangalore - 560064, Karnataka, India

(72) Alok Das (IN); PRAVEEN, Vijay K (IN); GANGADHAR, Lakshmish (IN); RANADE, Nitin (IN).

(74) CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ SỞ HỮU TRÍ TUỆ INTERFIVE (INTERFIVE CO., LTD)

(54) CƠ CẤU LÁI CHO XE

(21) 1-2021-08067

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu lái cho một xe, xe đó bao gồm khung chứa hàng hóa được ghép nối thông với bánh trước nằm trên trục trước; và khung giá đỡ người lái và yên xe, được ghép nối thông với bánh sau nằm trên trục sau; trong đó, khung chứa hàng hóa được bố trí để vận hành về phía trước và vận hành thấp hơn so với khung giá đỡ người lái và yên xe; cơ cấu nói trên bao gồm: cơ cấu lái bao gồm thân lái, thanh trụ lái và tay lái; thân lái được gắn ở phần phía trước vận hành của khung chứa hàng hóa, tay lái được gắn để vận hành trên đỉnh khung chứa hàng hóa nói trên; thanh trụ lái được gắn để kết nối vận hành với trụ lái ở đầu trên của nó, trụ lái được đặt cách nhau với tay lái để cung cấp cho tay lái lệch tâm.

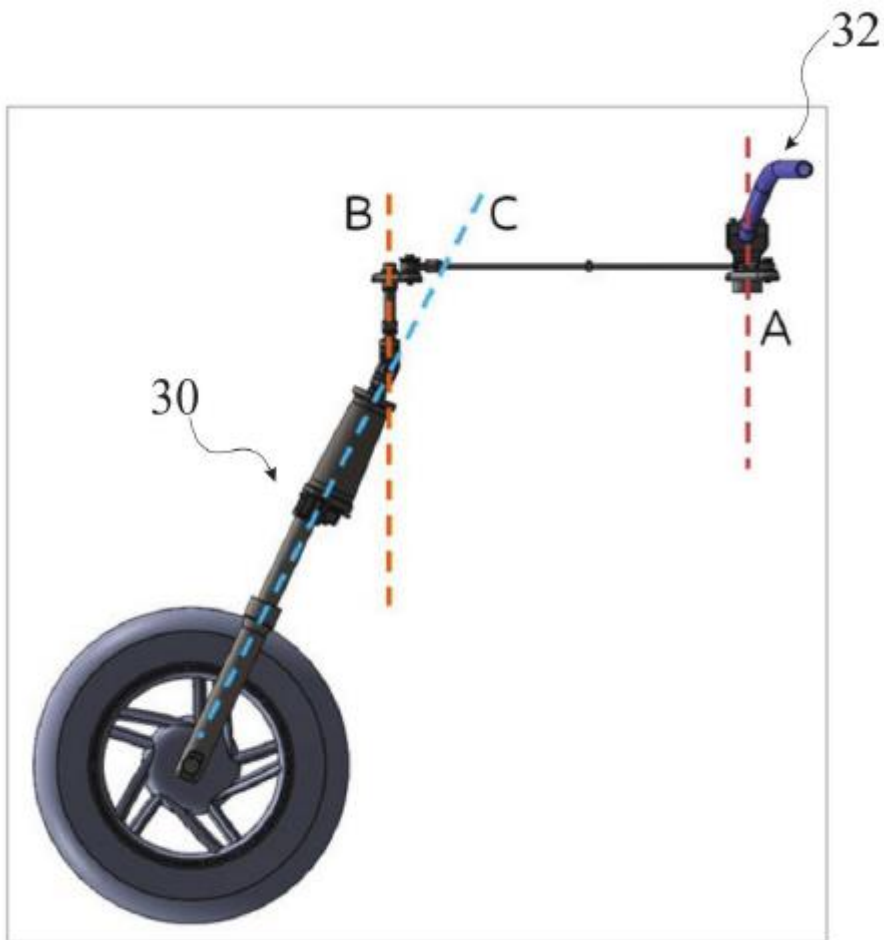


FIG.2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này liên quan đến lĩnh vực ô tô. Cụ thể, sáng chế này liên quan đến cơ cấu lái cho xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe đạp chở hàng hóa, xe đạp vận chuyển hàng hóa, xe ba bánh chở hàng hóa, xe đạp thồ hàng hóa, xe đạp dùng đi chở hàng hóa hoặc xe tải hàng hóa đều là những xe chạy bằng sức người được thiết kế và cấu tạo đặc biệt để vận chuyển hàng hóa.

Các thiết kế cho xe này trong lĩnh vực này trước đây bao gồm khu vực chở hàng hóa

bao gồm hộp mở hoặc hộp kín, bệ phẳng hoặc giỏ dây, thường được gắn trên một hoặc cả cặp bánh xe, nằm ở vị trí thấp phía sau bánh trước hoặc giữa các bánh song song ở phía trước hoặc phía sau của xe. Thông thường, khu vực chở hàng hóa này sẽ được đặt ngẫu nhiên và không khớp với khả năng manơ của xe vì có nhiều khoảng khắc sẽ tác động lên các xe được căn chỉnh ngẫu nhiên này; đặc biệt là trong khi thay phiên nhau, gây nguy hiểm cũng như khó thao tác.

Xe đạp chở hàng hóa được sử dụng trong nhiều bối cảnh khác nhau:

- Dịch vụ giao hàng hóa trong môi trường đô thị đông đúc;
- Bán đồ ăn tự động ở những khu vực đông người qua lại (bao gồm cả xe đạp bán kem chuyên dụng);
- Vận chuyển các công cụ thương mại, bao gồm xung quanh các cơ sở lắp đặt lớn như trạm điện và CERN;
- Giao hàng hóa tại sân bay;
- Thu gom tái chế;
- Vận chuyển hàng hóa tồn kho;
- Chuyển phát thư.

Những xe đạp chở hàng hóa này chạy bằng sức người, không thể dùng để chở vật nặng và chạy chậm vì nó vốn là sử dụng sức người.

Cũng trong tất cả các ví dụ trên, việc Chết hàng hóa được thực hiện ở vị trí cao hơn, nhờ đó chuyển CG lên vị trí cao hơn. Việc này có tác động đến việc xử lý và động lực của xe.

Hơn nữa, trong tất cả các loại xe cặp bánh trong lĩnh vực này trước đây, không có khoang chở hàng hóa chuyên dụng để chở hàng hóa. Ngay cả khi có đi nữa thì ở một loại xe cặp bánh cải tiến, tải trọng cũng ở vị trí tương đối cao hơn khi được xem xét với trong tương quan với trọng tâm tự nhiên của xe (không có sự thay đổi về tải trọng), điều này làm tăng đáng kể trọng tâm đến một độ cao nguy hiểm. Nó làm cho xe (khi có người lái và có tải) chao đảo, khó giữ thăng bằng và bánh lái bị bẻ ngoặt đột ngột. Ngoài ra, nếu tải/hàng hóa được giữ phía sau người lái, nó gần như sẽ luôn dựa vào lưng người lái. Điều này sẽ hạn chế chuyển động lùi (thiếu tính công thái học) của người lái và tạo ra áp lực lớn vào lưng người lái. Trong một loại xe cặp bánh cải tiến khác, tải trọng ở vị trí hoạt động tiến về phía trước so với người lái. Điều này giúp di chuyển trọng tâm về phía trước đối với người lái và đối với toàn bộ xe có tải trên đó, khiến cho khả năng cơ động kém. Nhờ đó, điều quan trọng là trọng tâm phải được đặt trong một khu vực xác định sao cho xe không bị chao đảo hoặc mất cân bằng khi đang lái, sao cho có không gian rộng rãi cho người lái di chuyển cơ thể của mình để điều chỉnh trọng tâm khi lái xe, sao cho có tính dễ điều động, không có đường cong học tập và những thứ tương tự như thế.

Do đó, xe hoặc một loại xe, được thiết kế, để làm cho việc vận chuyển hàng hóa, đặc biệt là ở chặng cuối, dễ dàng sử dụng và có hiệu quả cao thường thì xe hoặc loại xe đó tốt nhất là xe cặp bánh. Xe và loại xe này bao gồm một khung không chính thống trong đó khung chứa hàng hóa ở phía trước người lái. Khung này yêu cầu cơ cấu lái phải được dịch chuyển khỏi vị trí thường có trước đó

trong lĩnh vực này. Nó phải thẳng hàng với trục kéo dài từ bánh trước. Vì khi không thẳng hàng được nữa thì việc xử lý/lái có thể sẽ là một thách thức. Do đó, cần phải giải quyết các vấn đề/thách thức của xe hoặc loại xe này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là để khắc phục các vấn đề hiện tại liên quan đến việc điều khiển/lái xe đạp chở hàng hóa hoặc xe tay ga chở hàng hóa.

Một mục đích khác của sáng chế là việc đem đến khả năng điều khiển/lái xe đạp chở hàng hoặc xe tay ga chở hàng dễ dàng cho người lái ngay cả khi có một không gian chở tải lớn phía trước người lái và giữa người lái và bánh trước.

Ngoài ra, một mục đích khác nữa của sáng chế là đem đến một cơ chế điều khiển/lái có thể truyền động dễ dàng trên xe đạp chở hàng hoặc xe tay ga chở hàng ngay cả khi có một không gian chở tải lớn phía trước người lái và giữa người lái và bánh trước.

Một mục đích khác của sáng chế là cung cấp một chiếc xe đạp chở hàng hoặc xe tay ga chở hàng khá ổn định về khả năng xử lý/lái ngay cả khi có một không gian chở tải lớn phía trước người lái và giữa người lái và bánh trước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Sáng chế sẽ được mô tả liên quan đến các hình vẽ đi kèm, trong đó:

Hình 1 minh họa hình chiếu bên của xe chở hàng cùng với người lái;

Hình 2 minh họa cơ chế tịnh tiến chuyển động cho xe cặp bánh/ba bánh trong đó chuyển động quanh trục A được tịnh tiến thành chuyển động quanh trục C;

Hình 3 minh họa một phương án của toàn bộ cơ cấu của xe chở hàng hóa này;

Hình 4 minh họa hình chiếu phối cảnh của cơ cấu lái của xe chở hàng hóa này;

Hình 5 minh họa một phương án khác của toàn bộ cơ cấu của xe chở hàng hóa này;

Hình 6 minh họa một phương án khác của toàn bộ cơ cấu của xe chở hàng hóa này;

Hình 7 minh họa trụ lái của xe chở hàng hóa này có khớp vận tốc;
 Hình 8 minh họa một cơ cấu dịch chuyển động của xe chở hàng hóa này;
 Hình 9 minh họa cơ cấu lái của xe chở hàng hóa này đối với xe ba bánh; và
 Hình 10 minh họa cơ cấu lái từ xa của xe chở hàng này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến cơ cấu lái cho xe, xe đó bao gồm khung chứa hàng hóa, được ghép nối thông với (các) bánh trước nằm trên trục trước; và khung giá đỡ người lái và yên xe được ghép nối thông với bánh sau nằm trên trục sau; trong đó, khung chứa hàng hóa nói trên được bố trí để vận hành về phía trước và vận hành thấp hơn so với khung giá đỡ người lái và yên xe nói trên; cơ cấu nói trên bao gồm:

 cơ cấu lái bao gồm trụ lái, thanh trụ lái và tay lái, trụ lái nói trên được gắn ở phần phía trước vận hành của khung chứa hàng hóa nói trên, tay lái nói trên được gắn để vận hành trên đỉnh khung chứa hàng hóa nói trên; thanh trụ lái nói trên được gắn để kết nối vận hành với trụ lái nói trên ở đầu trên của nó, trụ lái nói trên được đặt cách nhau với tay lái nói trên để cung cấp cho tay lái lệch tâm;

 cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, một trục trong đó tay lái nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), một trục trong đó trụ lái nói trên dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm dịch chuyển động từ tay lái nói trên về trục của ghi đông (trục-A) đến trụ lái nói trên về trục lái (trục-C) nói trên là một trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục lái (trục-C), trục trung gian (trục-B) và trục ghi đông (trục-A) về cơ bản là đồng phẳng và bất kỳ đầu vào dịch chuyển góc nào về trục ghi đông nói trên được dịch sang trụ lái nói trên thông qua trục trung gian nói trên sử dụng cơ cấu lái nói trên;

 trục ghi đông (trục-A) nói trên là trục trong đó tay lái nói trên có thể dịch chuyển theo góc, trục trung gian (trục-B) nói trên là trục mà thanh trụ lái nói trên có thể dịch chuyển theo góc và trục lái (trục-C) nói trên là một trục mà trụ

lái có thể dịch chuyển một góc, trục lái (trục-C) nói trên xác định góc nghiêng cho xe nói trên; và

trục lái (trục-C) nói trên được đặt cách xa với trục ghi đông (trục-A) nói trên để cung cấp cho tay lái lệch tâm, trục trung gian (trục-B) nói trên được đặt cách xa trục ghi đông (trục-A) nói trên để cung cấp cho hệ thống lái lệch tâm nói trên và trục lái (trục-C) nói trên giao với trục trung gian (trục-B) nói trên.

Theo ít nhất một phương án, trục lái nói trên nằm trong đó trục lái nói trên và trục lái có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng được đặt cách nhau theo chiều dọc ngoài trục ghi đông nói trên nằm trong tay lái nói trên và có thể dịch chuyển một góc.

Theo ít nhất một phương án, khoảng cách giữa trục ghi đông nói trên và trục lái nói trên có thể được người dùng điều chỉnh dựa trên mức độ thoải mái mà người dùng mong muốn, nhờ đó giúp cho người dùng có khả năng điều chỉnh lái.

Theo ít nhất một phương án, hệ thống nói trên bao gồm một cơ cấu chuyển dịch được cấu hình để chuyển dịch chuyển góc về trục ghi đông nói trên thành dịch chuyển góc về trục lái nói trên.

Theo ít nhất một phương án, hệ thống nói trên bao gồm một cơ cấu chuyển dịch được cấu hình để chuyển dịch chuyển góc về trục ghi đông nói trên thành dịch chuyển góc về trục lái nói trên, được đặc trưng ở chỗ, cơ cấu dịch chuyển nói trên là cơ cấu bánh răng côn hoặc cơ cấu truyền động trục vít.

Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái nói trên là cơ chế lái bằng dây cáp và tín hiệu điện tử, trong đó, nó bao gồm các cảm biến và động cơ trong đó các cảm biến nói trên được đặt tại trục tay lái đó và được cấu hình để cảm nhận lực và/hoặc dịch chuyển góc ghi đông nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên và động cơ nói trên được cấu hình để dịch chuyển theo góc của trục lái (trục-C) theo phản hồi và tương quan với lực cảm biến nói trên và/hoặc dịch chuyển góc ghi đông nói trên.

Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà ghi đông (32) nói trên dịch chuyển theo góc là trục ghi đông

(trục-A), trục mà trụ lái (30) dịch chuyển một góc sẽ trở thành trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm dịch chuyển động từ ghi đông (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trụ lái (30) nói trên trong đó trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, khớp vận tốc (34) được tạo ra tại giao điểm của trục lái nói trên và trục trung gian.

Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà ghi đông (32) nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), trục trong đó trụ lái (30) dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ ghi đông (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trục lái (30) nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, góc giữa trục ghi đông nói trên và trục lái nói trên lớn hơn 0 độ.

Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái dịch chuyển theo góc là trục ghi đông (trục-A), trục trong đó trụ lái dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ tay lái nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trụ lái nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục tay lái nói trên và trục lái song song với nhau..

Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), một trục trong đó trụ lái nói trên dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ tay lái nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trục lái nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục lái nói trên và trục trung gian nói trên đồng tâm và song song với trục ghi đông nói trên.

Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), trục trong đó trụ lái nói trên dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục

chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ tay lái nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên về trục lái nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục lái và trục trung gian nói trên là đồng tâm và ở góc lớn hơn 0 độ so với trục tay lái nói trên.

Theo ít nhất một phương án, tay lái nói trên được kết nối và đồng tâm với liên kết V thứ nhất, liên kết V thứ nhất nói trên được kết nối với liên kết V thứ hai thông qua ít nhất một liên kết.

Theo ít nhất một phương án, tay lái được kết nối và đồng tâm với liên kết V thứ nhất, liên kết V đầu tiên được kết nối với liên kết V thứ hai thông qua ít nhất một liên kết thanh lái, có đặc điểm là, liên kết thanh lái là liên kết được chọn từ liên kết rắn hoặc liên kết mềm.

Theo ít nhất một phương án, tay lái nói trên được kết nối và đồng tâm với liên kết V thứ nhất, liên kết V thứ nhất nói trên được kết nối với liên kết V thứ hai thông qua ít nhất một liên kết, được đặc trưng ở chỗ, liên kết V thứ hai nói trên đồng tâm với trục trung gian (trục-B) để tịnh tiến chuyển động, liên kết V thứ hai nói trên được căn chỉnh tới trục trung gian (trục-B) nói trên và liên kết V thứ hai nói trên được căn chỉnh với thanh trụ lái, nằm phía trên trụ lái và có thể dịch chuyển theo góc về trục trung gian (trục-B).

Theo ít nhất một phương án, tay lái nói trên được kết nối và đồng tâm với liên kết V thứ nhất, liên kết V thứ nhất nói trên được kết nối với liên kết V thứ hai thông qua ít nhất một liên kết, đặc trưng ở chỗ, một thanh trụ lái nằm hoạt động trên đỉnh trụ lái, thanh trụ lái được kết nối với một cây ba thông qua khớp vận tốc để tịnh tiến chuyển động dịch chuyển góc từ tay lái nói trên sang bánh trước hoặc cặp bánh trước.

Theo ít nhất một phương án, độ dịch chuyển góc của tay lái nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh, độ dịch chuyển góc được thực hiện bằng các bán kính khác nhau của độ dịch chuyển góc theo liên kết V thứ nhất và liên kết V thứ hai.

Theo ít nhất một phương án, độ dịch chuyển góc của tay lái nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh, độ dịch chuyển góc được thực hiện bằng các bán kính

khác nhau của dịch chuyển góc theo liên kết V thứ nhất và liên kết V thứ hai, trong đó,

khoảng cách đầu tiên được xác định bởi điểm đầu tiên được xác định bởi điểm mà tay lái nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ hai được xác định bởi quỹ tích của các điểm cách đều điểm đầu tiên nói trên, điểm thứ hai nói trên được xác định bằng điểm của liên kết V đầu tiên nói trên, nơi nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái kéo dài về phía trụ lái;

khoảng cách thứ hai được xác định bởi điểm thứ ba được xác định bởi điểm mà thanh trụ lái nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ tư được xác định bởi quỹ tích các điểm cách đều điểm thứ ba, điểm thứ tư được xác định bằng một điểm của liên kết V thứ hai nói trên, nơi nó kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái kéo dài về phía tay lái,

đặc trưng ở chỗ,

đối với phép dịch chuyển góc 1:1 từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, khoảng cách đầu tiên nói trên bằng khoảng cách thứ hai nói trên.

Theo ít nhất một phương án, độ dịch chuyển góc của ghi đông nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh, độ dịch chuyển góc được thực hiện bằng các bán kính khác nhau của dịch chuyển góc theo liên kết V thứ nhất và liên kết V thứ hai, trong đó,

khoảng cách đầu tiên được xác định bởi điểm đầu tiên được xác định bởi điểm mà tay lái nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ hai được xác định bởi quỹ tích của các điểm cách đều điểm đầu tiên nói trên, điểm thứ hai nói trên được xác định bằng điểm của liên kết V đầu tiên nói trên, nơi nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái kéo dài về phía trụ lái;

khoảng cách thứ hai được xác định bởi điểm thứ ba được xác định bởi điểm mà thanh trụ lái nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ tư được xác định bởi quỹ tích các điểm cách đều điểm thứ ba, điểm thứ tư được xác định bằng một điểm

của liên kết V thứ hai nói trên, nơi nó kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái kéo dài về phía tay lái,

đặc trưng ở chỗ,

đối với phép dịch chuyển góc cặp bánh sau bị trượt khi vào cua từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, khoảng cách đầu tiên nói trên lớn hơn khoảng cách thứ hai nói trên.

Theo ít nhất một phương án, độ dịch chuyển góc của tay lái nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh, độ dịch chuyển góc được thực hiện bằng các bán kính khác nhau của dịch chuyển góc theo liên kết V thứ nhất và liên kết V thứ hai, trong đó,

khoảng cách đầu tiên được xác định bởi điểm đầu tiên được xác định bởi điểm mà tay lái nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ hai được xác định bởi quỹ tích của các điểm cách đều điểm đầu tiên nói trên, điểm thứ hai nói trên được xác định bằng điểm của liên kết V đầu tiên nói trên, nơi nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái kéo dài về phía trụ lái;

khoảng cách thứ hai được xác định bởi điểm thứ ba được xác định bởi điểm mà thanh trụ lái nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ tư được xác định bởi quỹ tích các điểm cách đều điểm thứ ba, điểm thứ tư được xác định bằng một điểm của liên kết V thứ hai nói trên, nơi nó kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái kéo dài về phía tay lái,

đặc trưng ở chỗ,

đối với phép dịch chuyển góc cặp bánh trước bị trượt khi vào cua từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, khoảng cách đầu tiên nói trên nhỏ hơn khoảng cách thứ hai nói trên.

Theo ít nhất một phương án, chuyển vị góc của tay lái nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh răng và bánh răng, dịch chuyển góc được thực hiện thay đổi theo các cỡ bánh răng khác nhau, bánh răng thứ nhất ở trục ghi đông (trục A) nói trên, bánh răng thứ hai ở trục trung gian (trục-B), bánh răng thứ nhất nói trên được kết nối với bánh răng thứ hai nói trên bằng cách một bánh răng thanh

răng trượt để truyền dịch chuyển góc của trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên.

Theo ít nhất một phương án, chuyển vị góc của tay lái nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh răng và bánh răng, dịch chuyển góc được thực hiện thay đổi theo các cỡ bánh răng khác nhau, bánh răng thứ nhất ở trục ghi đông (trục A) nói trên, bánh răng thứ hai ở trục trung gian (trục-B), bánh răng thứ nhất nói trên được kết nối với bánh răng thứ hai nói trên bằng cách một bánh răng thanh răng trượt để truyền dịch chuyển góc của trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, được đặc trưng ở chỗ,

đối với phép dịch chuyển góc 1:1 từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, đường kính của bánh răng thứ nhất nói trên bằng với đường kính của bánh răng thứ hai nói trên.

Theo ít nhất một phương án, Cơ cấu lái cho xe theo điểm yêu cầu bảo hộ thứ 1, trong đó, chuyển vị góc của tay lái nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh răng và bánh răng, dịch chuyển góc được thực hiện thay đổi theo các cỡ bánh răng khác nhau, bánh răng thứ nhất ở trục ghi đông (trục A) nói trên, bánh răng thứ hai ở trục trung gian (trục-B), bánh răng thứ nhất nói trên được kết nối với bánh răng thứ hai nói trên bằng cách một bánh răng thanh răng trượt để truyền dịch chuyển góc của trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, được đặc trưng ở chỗ,

đối với phép dịch chuyển dịch góc cặp bánh sau bị trượt khi vào cua từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, đường kính bánh răng thứ nhất nói trên lớn hơn đường kính bánh răng thứ hai nói trên.

Theo ít nhất một phương án, chuyển vị góc của tay lái nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh răng và bánh răng, dịch chuyển góc được thực hiện thay đổi theo các cỡ bánh răng khác nhau, bánh răng thứ nhất ở trục ghi đông (trục A) nói trên, bánh răng thứ hai ở trục trung gian (trục-B), bánh răng thứ nhất nói trên được kết nối với bánh răng thứ hai nói trên bằng cách một bánh răng thanh

răng trượt để truyền dịch chuyển góc của trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, được đặc trưng ở chỗ, đối với phép dịch chuyển góc cặp bánh trước bị trượt khi vào cua từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, đường kính bánh răng thứ nhất nói trên nhỏ hơn đường kính bánh răng thứ hai nói trên.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế đề cập đến một cơ cấu lái cho xe.

Hình 1 minh họa hình chiếu bên của xe chở hàng cùng với người lái;

Chiếc xe được thiết kế để đưa ra một giải pháp cho việc giao hàng chặn cuối hiện được thực hiện bằng cách sử dụng xe tay ga hoặc mô tô không được thiết kế về mặt chức năng và công thái học cho việc giao hàng chặn cuối cùng. Xe được thiết kế chuyên dụng để chuyên chở hàng hóa giúp người sử dụng có thể thuận tiện vận chuyển các mặt hàng như hàng tạp hóa, trẻ em, giao thực phẩm, kho bãi ... Đồng thời, với thiết kế đơn giản tập trung vào hàng hóa, xe mang lại nhiều tiện ích hơn cho việc vận chuyển theo nhu cầu thực tế của địa phương, với chi phí thấp hơn nhiều, ít bảo dưỡng hơn so với xe đạp, xe ba bánh và xe tay ga hiện có.

Theo ít nhất một phương án, xe này được định nghĩa theo điều kiện ít nhất là khung chứa hàng hóa (10) và ít nhất là khung giá đỡ người lái và yên xe (20). Những hạn chế của kỹ thuật trước đó được giải quyết bởi hình dạng của khung chứa hàng hóa và khung giá đỡ người lái và yên xe. Mục tiêu mong muốn của sáng chế này là cung cấp một khung kết cấu trong đó khung chứa hàng hóa (10) và đặc biệt là sau khi bổ sung hàng hóa (cùng với ắc quy) và người lái, khung giá đỡ người lái và yên xe (20) cùng nhau duy trì trọng tâm của xe tương đối thấp hơn (gần mặt đất hơn) và gần như trên hoặc rất gần đường tâm của chiều dài cơ sở của chiếc xe này (từ 10a đến 12a).

Theo ít nhất một phương án, khung chứa hàng hóa (10) bao gồm một khung kết cấu, về cơ bản, chứa hàng hóa trong khung kết cấu. Khung chứa hàng hóa này

được đặt để tịnh tiến về phía trước và hoạt động thấp hơn so với khung giá đỡ người lái và yên xe. khung chứa hàng hóa bao gồm ít nhất hai phận hỗ trợ bên (tức là bộ phận hỗ trợ phía trước và phía sau) cùng với hai phận hỗ trợ hoạt động trên cùng và hai phận hỗ trợ hoạt động phía dưới để tạo thành một không gian có đường viền để chứa hàng hóa. Theo một trong các phương án, bất kỳ bộ phận đơn lẻ hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của các bộ phận hỗ trợ này đều có thể chứa các bộ ắc quy được ghép nối thông với bộ truyền động của xe này. Thông thường, khung chứa hàng hóa được kết hợp với bánh trước (10a) hoặc cặp bánh trước. Bánh trước nằm trên trục trước liên kết với cơ cấu lái.

Trong một phương án khác, khung chứa hàng hóa được định nghĩa sao cho một nửa phía trước hoạt động của khung chứa hàng hóa này được làm tương đối nặng hơn và một nửa phía sau hoạt động của khung chứa hàng hóa này được làm tương đối nhẹ hơn để tập trung khối lượng. Trong trường hợp này, khi người lái ngồi trên khung giá đỡ người lái và yên xe, toàn bộ chiếc xe ở trạng thái cân bằng.

Theo ít nhất một phương án, khung giá đỡ người lái và yên xe (20) bao gồm một khung kết cấu, về cơ bản, là sẽ giữ người lái trên khung kết cấu. Khung giá đỡ người lái và yên xe này được đặt để tịnh tiến về phía sau so với khung chứa hàng hóa. Khung giá đỡ người lái và yên xe bao gồm ít nhất hai phận hỗ trợ bên (tức là bộ phận hỗ trợ phía trước và sau) cùng với hai phận hỗ trợ hoạt động ở trên cùng và hai phận hỗ trợ phía dưới hoạt động để tạo thành một khuôn khổ đường viền để giữ người lái trên bộ phận hỗ trợ ở trên cùng của nó. Theo một trong các phương án, bất kỳ bộ phận đơn lẻ hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của các bộ phận hỗ trợ này đều có thể chứa các bộ ắc quy được ghép nối thông với bộ truyền động của xe này. Thông thường, khung giá đỡ người lái và yên xe được kết hợp cùng nhau với bánh sau (12a) hoặc cặp bánh sau. Bánh sau nằm trên một trục sau. Bộ phận hỗ trợ ở trên cùng của khung giá đỡ người lái và yên xe được đặt ở độ cao sao cho người lái, khi ngồi, có trọng tâm cá nhân hoạt động cao hơn trọng tâm riêng của tải hàng hóa.

Trong một phương án, bộ phận hỗ trợ bên phía sau của khung chứa hàng hóa và bộ phận hỗ trợ bên phía trước của khung giá đỡ người lái và yên xe là hai bộ phận duy nhất.

Theo ít nhất một phương án của một cơ cấu lái của xe này và sáng chế, trụ lái (30) được lắp ở phía trước hoạt động của khung chứa hàng hóa. Trụ lái (30) dịch chuyển theo góc từ đầu vào từ thanh trụ lái (36) để dịch chuyển góc tương ứng với bánh trước đã được kết nối. Cột lái có thể bao bọc trụ lái (30) đó. Trục của cơ cấu lái là trục đồng phẳng với trục treo phía trước. Trụ lái (30) được đặt cách khỏi tay lái và trục mà tay lái nằm ở đó để cung cấp cho việc đánh lái lệch tâm. Khung chứa hàng hóa bao gồm một trục cánh tay đòn để lắp cánh tay đòn và ít nhất một vị trí lắp cho giá treo.

Trục ghi đông có thể song song với trục trụ lái hoặc lệch một góc với trục trụ lái.

Người dùng cũng có thể điều chỉnh khoảng cách dọc theo hướng X giữa trục ghi đông (trục-A) và trục-C dựa trên mức độ thoải mái mà người dùng mong muốn. Điều này đem đến một tính năng của tay lái có thể điều chỉnh của người dùng.

Theo ít nhất một phương án, ghi đông (32) của xe này được đặt theo chiều dọc cách xa trục lái. Tốt hơn thì cơ cấu lái sẽ là cơ cấu liên kết thanh hoặc cơ cấu thanh răng và bánh răng hoặc cơ cấu bánh răng côn hoặc cơ cấu truyền động trục vít. Cơ cấu lái này được đặt để hoạt động trên đỉnh khung chứa hàng hóa (10). Có thể đạt được tác dụng giảm chấn trên cơ cấu lái bằng bộ giảm chấn shimmy - loại cơ khí, khí nén, từ tính hoặc thủy lực đều được.

Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái là cơ chế lái bằng dây cáp và tín hiệu điện tử hoặc cơ cấu lái trợ lực. Theo ít nhất một phương án, cơ cấu lái bao gồm các cảm biến và động cơ trong đó các cảm biến được đặt ở trục ghi đông (trục-A). Chuyển động quay của tay lái xung quanh trục của nó được giám sát bởi các cảm biến, cảm biến này đọc mức độ quay của chuyển động và / hoặc lực trên tay lái bởi đầu vào của người lái. Một động cơ sẽ được đặt để liên lạc với bánh

trước của chiếc xe này hoặc trực tiếp điều khiển tay lái hoặc bằng cách sử dụng cách sang số. Bộ điều khiển giám sát đầu vào của người lái và đưa ra đầu vào cho động cơ để chuyển hướng lái của xe. Bất kỳ chuyển động nào của tay lái đều được ghi lại và tái tạo ở (các) bánh trước thông qua cơ cấu lái này.

Hình 2 minh họa cơ chế tịnh tiến chuyển động cho xe cặp bánh / ba bánh trong đó chuyển động quanh trục A được tịnh tiến thành chuyển động quanh trục C; khi mà ghi đông (32) được đặt cách khỏi trụ lái (30).

Theo mục đích của sáng chế và thông số kỹ thuật này, trục-A được định nghĩa là trục ghi đông (trục-A) trong đó tay lái dịch chuyển theo góc, trục-B được định nghĩa là trục trung gian chịu trách nhiệm chuyển động và trục-C được định nghĩa là trục lái. Theo ít nhất một phương án, tại giao điểm của trục-B và trục-C, một khớp vận tốc (34) sẽ được định vị.

Trong một phương án, góc giữa trục A và trục C lớn hơn 0 độ. Theo một phương án khác, trục-A và trục-C song song với nhau. Theo một phương án khác, trục-A và trục-B song song với nhau nhưng tạo thành góc với trục-C. Theo một phương án khác, trục-C và trục-B song song với nhau (không được hiển thị). Theo một phương án khác, trục-C và trục-B đồng tâm và song song với trục-A (không được hiển thị). Theo một phương án khác, trục-C và trục-B đồng tâm và tạo thành một góc lớn hơn 0 độ so với trục-A. Theo một phương án khác, trục-B là không cần thiết và chỉ trục-A và trục-C được liên kết với cơ cấu. Trong một phương án, nếu trục-B và trục-C đồng tâm, nhu cầu về khớp vận tốc có thể bị loại bỏ.

Trong một phương án, trục-A, trục-B và trục-C được kết nối bằng cách sử dụng cơ chế được mô tả bên dưới. Bất kỳ đầu vào quay (dịch chuyển góc) nào đến trục-A đều sẽ được dịch chuyển sang trục-C qua trục-B bằng cách sử dụng cơ chế này. Bất kỳ đầu vào quay (dịch chuyển góc) nào tới trục-C đều sẽ được dịch sang trục-A qua trục-C, sử dụng cơ chế này.

Tham chiếu số 31 đề cập đến hệ thống treo phía trước.

Tham chiếu số 33 đề cập đến cây ba.

Theo ít nhất một phương án, thanh trụ lái (36) đồng tâm với trục B.

Hình 3 minh họa một phương án của toàn bộ cơ cấu của xe chở hàng hóa này; Trục ghi đông (trục-A) đồng tâm với liên kết V đầu tiên (35). Liên kết V đầu tiên (35) được kết nối với liên kết V thứ hai (37) thông qua ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b). Liên kết này có thể là liên kết chắc chắn hoặc cáp mềm hoặc tương tự. Liên kết V thứ hai đồng tâm với trục B để chuyển động tịnh tiến. Liên kết V thứ hai cũng được căn chỉnh với thanh trụ lái (36) được xác định bởi trục-B. Thanh trụ lái (36) được xác định bởi trục-B được kết nối với cây ba (33) thông qua khớp vận tốc (34) được sử dụng để chuyển dịch chuyển động quay (dịch chuyển góc) từ ghi đông (32) sang bánh xe phía trước (10a) hoặc cặp bánh trước. Phép tịnh tiến của chuyển động được sử dụng để truyền động cho xe.

Theo ít nhất một phương án, liên kết V thứ hai (37) được căn chỉnh với trục trung gian (trục-B) và liên kết V thứ hai (37) được căn chỉnh với thanh trụ lái (36), nằm phía trên trụ lái (30), và có thể dịch chuyển một góc về trục trung gian (trục-B)

Hình 4 minh họa hình chiếu phối cảnh của cơ cấu lái của sáng chế này với một phần khung của xe và với bánh trước của xe này.

Hình 5 minh họa một phương án khác của toàn bộ cơ cấu theo sáng chế này, trong đó chuyển vị góc của ghi đông (32), được thực hiện nhờ một cơ cấu được xác định đầu tiên (500) là cơ cấu liên kết thanh.

Trong phương án này, như được minh họa trong Hình 5, khoảng cách thứ nhất (D1) được xác định bởi điểm thứ nhất được xác định bởi điểm mà ghi đông (32) nói trên sẽ dịch chuyển theo góc và điểm thứ hai được xác định bởi quỹ tích các điểm cách đều điểm đầu tiên nói trên, điểm thứ hai nói trên bằng với một điểm của liên kết V thứ nhất (35). Tại đó, nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b) kéo dài về phía trụ lái (30).

Trong phương án này, như được minh họa trong Hình 5, khoảng cách thứ hai (D2) được xác định bởi điểm thứ ba được xác định bởi điểm mà thanh trụ lái

(36) nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ tư được xác định bởi quỹ tích các điểm cách đều thứ ba nói trên điểm, điểm thứ tư cho biết bằng với một điểm của liên kết V thứ hai (37) kết nối thanh trụ lái (36). Tại đó, nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b) kéo dài về phía ghi đông (32).

Theo ít nhất một phương án của cơ cấu được xác định đầu tiên này, chuyển động góc được thực hiện thay đổi nhờ các bán kính khác nhau ($D1$, $D2$) của dịch chuyển góc trên mỗi liên kết V- (35, 37).

- Đối với phép tịnh tiến theo góc 1: 1 từ trục A sang trục B thì $D1 = D2$.
- Đối với phép tịnh tiến theo góc tịnh tiến từ trục A sang trục B, $D1 > D2$.
- Đối với phép tịnh tiến theo góc tịnh tiến từ trục A sang trục B, $D1 < D2$.

Tương tự, đối với bất kỳ tỷ lệ dịch chuyển góc nào giữa trục A và trục B, $D1$ và $D2$ có thể được thay đổi để có được đầu ra mong muốn. Phép dịch chuyển góc có thể đạt được bằng cách sử dụng ít nhất một liên kết nối liên kết V thứ nhất (35) và liên kết V thứ hai (37).

Hình 6 minh họa một phương án khác của toàn bộ cơ cấu của sáng chế này, trong đó chuyển vị góc của ghi đông (32), được tạo ra nhờ cơ cấu xác định thứ hai (600) là cơ cấu liên kết thanh răng và bánh răng (600).

Theo ít nhất một phương án của cơ chế được định nghĩa thứ hai này, dịch chuyển góc được thực hiện thay đổi bằng cách sử dụng các kích cỡ bánh răng khác nhau tại trục A và trục B. Các bánh răng (62, 64) được kết nối bằng cách sử dụng một bánh răng thanh răng (66) trượt để truyền chuyển động góc của trục A sang trục B.

- Đối với phép tịnh tiến theo góc 1:1 từ trục A sang trục B, đường kính bánh răng 1 = đường kính bánh răng 2.
- Đối với phép dịch chuyển dịch góc hai bánh sau bị trượt khi vào của từ trục A sang trục B, đường kính bánh răng 1 > đường kính bánh răng 2.
- Đối với phép dịch chuyển góc hai bánh trước bị trượt khi vào của từ trục A sang trục B, đường kính bánh răng 1 < đường kính bánh răng 2. Dịch

chuyển góc có thể đạt được bằng cách sử dụng ít nhất 1 bánh răng thanh răng nối bánh răng 1 và bánh răng 2.

Hình 7 minh họa một trục lái của sáng chế này với khớp vận tốc (34).

Khớp vận tốc (34) có thể thuộc loại sau: Khớp Hobson, Khớp Universal, Khớp Tracta, Khớp Rzeppa, Khớp Weiss, Bendix-Weiss, Khớp chân máy, Khớp đôi Cardan, Khớp Thompson, Khớp Malpezzi, hoặc bất kỳ khớp vận tốc tương tự nào được biết đến trong nghệ. lĩnh vực.

Trong một phương án khác, khớp vận tốc (34) được thay thế bằng bánh răng côn hoặc bánh răng côn hoặc bất kỳ cách bố trí bánh răng hiện đại nào khác để có tỷ số truyền động thay đổi.

Tham chiếu số (71) ^{chỉ dẫn} đề cập đến một vòng đeo trên trụ lái.

Hình 8 minh họa một cơ chế chuyển dịch chuyển động của sáng chế này.

Cơ cấu tịnh tiến chuyển động cho cặp bánh trước được thể hiện trong đó chuyển động quanh trục A được chuyển thành chuyển động quanh trục C. Trục-A, trục-B và trục-C được kết nối bằng cơ chế được mô tả bên dưới. Bất kỳ đầu vào quay (dịch chuyển góc) nào tới trục-A sẽ được dịch sang trục-C qua trục-B, sử dụng cơ chế này. Bất kỳ đầu vào quay (dịch chuyển góc) nào tới trục-C sẽ được dịch sang trục-A qua trục-B, sử dụng cơ chế này. Trục-A của ghi đông (32) đồng tâm với liên kết V đầu tiên (35). Liên kết V thứ nhất (35) được kết nối với liên kết V thứ hai (37) thông qua ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b). Liên kết này có thể là liên kết chắc chắn hoặc cáp mềm hoặc tương tự. Liên kết V thứ hai (37) đồng tâm với trục B để chuyển động tịnh tiến. Liên kết V thứ hai (37) cũng được căn chỉnh với trục của thanh trụ lái (36) trục-B. Thanh trụ lái (36) trục-B được kết nối với một cây ba thông qua một khớp vận tốc được sử dụng để dịch chuyển động quay (dịch chuyển góc) từ ghi đông (32) đến (các) bánh trước. Chuyển động tịnh tiến được sử dụng để truyền động xe.

Hình 9 minh họa cơ cấu lái của sáng chế này cho xe ba bánh.

Cặp bánh trước (10a, 10a'), ở phía trước, có hệ thống treo (15) độc lập tương ứng trên mỗi bánh, cho phép xe nghiêng khi quay đầu hoặc chuyển bánh. Cặp

bánh trước cũng là cặp bánh độc lập để di chuyển trên hai mặt đường khác nhau.

Hình 10 minh họa một cơ cấu lái từ xa của sáng chế này.

Theo một phương án khác, cơ cấu lái từ xa cho xe hai-ba bánh được mô tả.

Một cảm biến góc (91) được đặt tại trục-A để đo đầu vào góc ở ghi đông (32) dọc theo trục-A. Đầu ra động cơ được căn chỉnh hoặc liên kết với trục-B hoặc trục-C trực tiếp hoặc thông qua cơ cấu bánh răng. Động cơ thứ nhất (92) hoặc động cơ thứ hai (94) nhận lệnh từ bộ phận điều khiển (95) dựa trên đầu vào góc và/hoặc đầu vào lực nhận được từ ghi đông (32) được gắn cảm biến góc (91).

Tiến bộ kỹ thuật của sáng chế này nằm ở việc cung cấp một cơ cấu lái giúp khả năng manơ được cải thiện mà không cần đường cong học tập, trong các loại xe có thanh tay lái được đặt cách khỏi trụ lái của bánh xe.

Mặc dù mô tả chi tiết này đã tiết lộ một số phương án cụ thể nhất định cho các mục đích minh họa, nhưng những người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực này tất nhiên sẽ có thể sửa đổi nhưng sẽ không tạo nên sự khác biệt với tinh thần và phạm vi của sáng chế như được định nghĩa trong các điểm yêu cầu bảo hộ sau đây, và nó phải được hiểu rõ ràng rằng việc mô tả ở trên chỉ nên được hiểu đơn thuần là minh họa cho sáng chế chứ không phải là một giới hạn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu lái cho xe, xe đó bao gồm khung chứa hàng hóa (10), được ghép nối thông với bánh trước (10a) nằm trên trục trước; và khung giá đỡ người lái và yên xe (20), được ghép nối thông với bánh sau (12a) nằm trên trục sau; trong đó, khung chứa hàng hóa (10) nói trên được bố trí để vận hành về phía trước và vận hành thấp hơn so với khung giá đỡ người lái và yên xe (20) nói trên; cơ cấu nói trên bao gồm:

cơ cấu lái bao gồm trụ lái (30), thanh trụ lái (36) và tay lái (32), trụ lái (30) nói trên được gắn ở phần phía trước vận hành của khung chứa hàng hóa (10) nói trên, tay lái (32) nói trên được gắn để vận hành trên đỉnh khung chứa hàng hóa (10) nói trên; thanh trụ lái (36) nói trên được gắn để kết nối vận hành với trụ lái (30) nói trên ở đầu trên của nó, trụ lái (30) nói trên được đặt cách nhau với tay lái (32) nói trên để cung cấp cho tay lái lệch tâm.

cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, một trục trong đó tay lái (32) nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), một trục trong đó trụ lái (30) nói trên dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm dịch chuyển động từ tay lái (32) nói trên về trục của ghi đông (trục-A) đến trụ lái (30) nói trên về trục lái (trục-C) nói trên là một trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục lái (trục-C), trục trung gian (trục-B) và trục ghi đông (trục-A) về cơ bản là đồng phẳng và bất kỳ đầu vào dịch chuyển góc nào về trục ghi đông nói trên được dịch sang trục lái nói trên thông qua trục trung gian nói trên sử dụng cơ cấu lái nói trên;

trục ghi đông (trục-A) nói trên là trục trong đó tay lái nói trên có thể dịch chuyển theo góc, trục trung gian (trục-B) nói trên là trục mà thanh trụ lái nói trên có thể dịch chuyển theo góc và trục lái (trục-C) nói trên là một trục mà trụ lái có thể dịch chuyển một góc, trục lái (trục-C) nói trên xác định góc nghiêng cho xe nói trên; và

trục lái (trục-C) nói trên được đặt cách xa với trục ghi đông (trục-A) nói trên để cung cấp cho tay lái lệch tâm, trục trung gian (trục-B) nói trên được đặt cách

xa trục ghi đông (trục-A) nói trên để cung cấp cho hệ thống lái lệch tâm nói trên và trục lái (trục-C) nói trên giao với trục trung gian (trục-B) nói trên.

2. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, trục lái nói trên nằm trong đó trụ lái (30) nói trên và trục lái có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng được đặt cách nhau theo chiều dọc ngoài trục ghi đông nói trên nằm trong tay lái (32) nói trên và có thể dịch chuyển một góc.

3. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, khoảng cách giữa trục ghi đông nói trên và trục lái nói trên có thể được người dùng điều chỉnh dựa trên mức độ thoải mái mà người dùng mong muốn, nhờ đó giúp cho người dùng có khả năng điều chỉnh lái.

4. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm một cơ cấu chuyển dịch được cấu hình để chuyển dịch chuyển góc về trục ghi đông nói trên thành dịch chuyển góc về trục lái nói trên, được đặc trưng ở chỗ, cơ cấu dịch chuyển nói trên là cơ cấu bánh răng côn hoặc cơ cấu truyền động trục vít.

5. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, cơ cấu lái nói trên là cơ chế lái bằng dây cáp và tín hiệu điện tử, trong đó, nó bao gồm các cảm biến và động cơ trong đó các cảm biến nói trên được đặt tại trục tay lái đó và được cấu hình để cảm nhận lực và/hoặc dịch chuyển góc ghi đông (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên và động cơ nói trên được cấu hình để dịch chuyển theo góc của trụ lái (30) (trục-C) theo phản hồi và tương quan với lực cảm biến nói trên và/hoặc dịch chuyển góc ghi đông (32) nói trên.

6. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái (32) nói trên dịch chuyển theo góc là trục ghi đông (trục-A), trục mà trụ lái (30) dịch chuyển một góc sẽ trở thành trục lái

(trục-C) và trục chịu trách nhiệm dịch chuyển động từ tay lái (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trụ lái (30) nói trên trong đó trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, khớp vận tốc (34) được tạo ra tại giao điểm của trục lái nói trên và trục trung gian.

7. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái (32) nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), trục trong đó trụ lái (30) dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ tay lái (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trục lái (30) nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, góc giữa trục ghi đông nói trên và trục lái nói trên lớn hơn 0 độ.

8. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái (32) dịch chuyển theo góc là trục ghi đông (trục-A), trục trong đó trụ lái (30) dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ tay lái (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trụ lái (30) nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục tay lái nói trên và trục lái song song với nhau.

9. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái (32) nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), một trục trong đó trụ lái (30) nói trên dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ tay lái (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên đến trục lái (30) nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục lái nói trên và trục trung gian nói trên đồng tâm và song song với trục ghi đông nói trên.

10. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, cơ cấu lái nói trên được định nghĩa theo ba trục, trong đó, trục mà tay lái (32) nói trên dịch chuyển một góc là trục ghi đông (trục-A), trục trong đó trụ lái (30) nói trên dịch chuyển một góc là trục lái (trục-C) và trục chịu trách nhiệm chuyển dịch chuyển động từ tay lái (32) nói trên về trục ghi đông (trục-A) nói trên về trục lái (30) nói trên về trục lái (trục-C) là trục trung gian (trục-B), được đặc trưng ở chỗ, trục lái và trục trung gian nói trên là đồng tâm và ở góc lớn hơn 0 độ so với trục tay lái nói trên.

11. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó tay lái (32) được kết nối và đồng tâm với liên kết V thứ nhất (35), liên kết V đầu tiên được kết nối với liên kết V thứ hai (37) thông qua ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b), có đặc điểm là, liên kết thanh lái là liên kết được chọn từ liên kết rắn hoặc liên kết mềm.

12. Cơ cấu lái của xe theo điểm 1, trong đó, độ dịch chuyển góc của tay lái (32) nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh (500), độ dịch chuyển góc được thực hiện bằng các bán kính khác nhau (D1, D2) của độ dịch chuyển góc theo liên kết V thứ nhất (35) và liên kết V thứ hai (37).

13. Cơ cấu lái của xe theo điểm 1, trong đó, độ dịch chuyển góc của tay lái (32) nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh (500), độ dịch chuyển góc được thực hiện bằng các bán kính khác nhau (D1, D2) của dịch chuyển góc theo liên kết V thứ nhất (35) và liên kết V thứ hai (37), trong đó,

khoảng cách đầu tiên (D1) được xác định bởi điểm đầu tiên được xác định bởi điểm mà tay lái (32) nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ hai được xác định bởi quỹ tích của các điểm cách đều điểm đầu tiên nói trên, điểm thứ hai nói trên được xác định bằng điểm của liên kết chữ V đầu tiên (35) nói trên. Tại đó, nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b) kéo dài về phía trụ lái (30);

khoảng cách thứ hai (D2) được xác định bởi điểm thứ ba được xác định bởi điểm mà thanh trụ lái (36) nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ tư được xác định bởi quỹ tích các điểm cách đều điểm thứ ba, điểm thứ tư được xác định bằng một điểm của liên kết V thứ hai (37) nói trên. Tại đó, nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b) kéo dài về phía tay lái (32),

đặc trưng ở chỗ,

đối với phép dịch chuyển góc 1:1 từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, khoảng cách đầu tiên (D1) nói trên bằng khoảng cách thứ hai (D2) nói trên.

14. Cơ cấu lái cho xe theo điểm 1, trong đó, độ dịch chuyển góc của ghi đông (32) nói trên được tạo ra nhờ cơ cấu liên kết thanh (500), độ dịch chuyển góc được thực hiện bằng các bán kính khác nhau (D1, D2) của dịch chuyển góc theo liên kết V thứ nhất (35) và liên kết V thứ hai (37), trong đó,

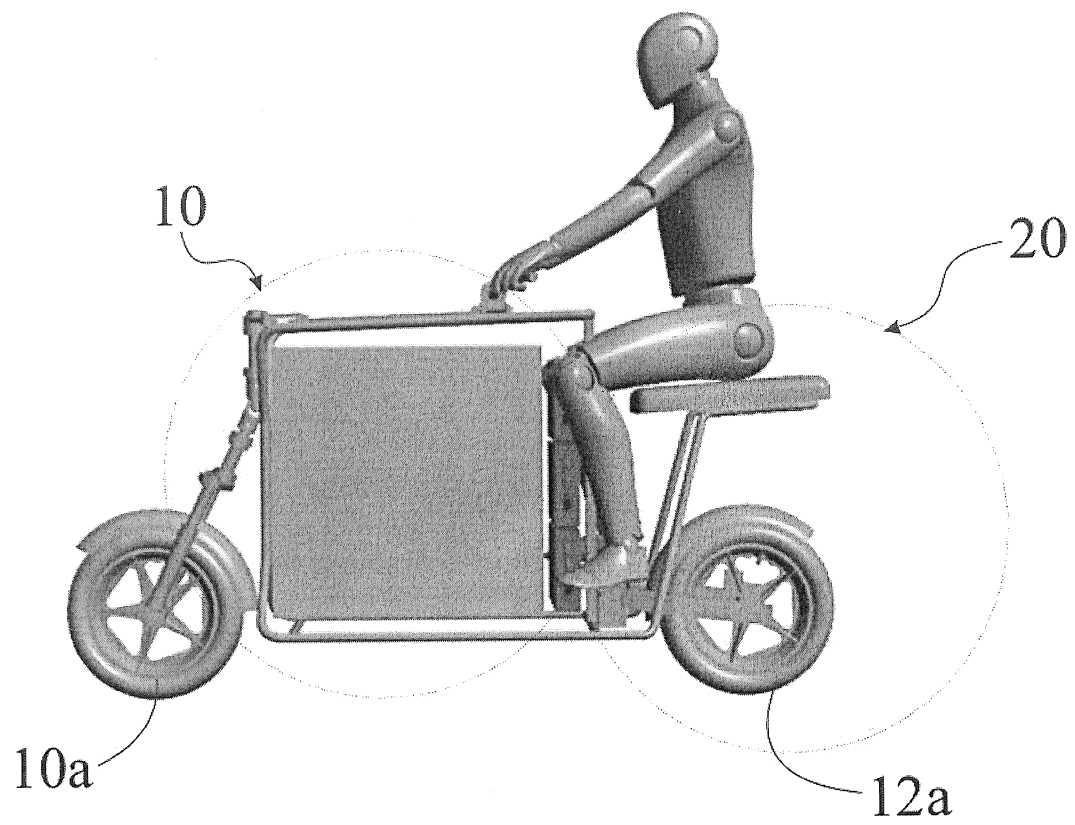
khoảng cách đầu tiên (D1) được xác định bởi điểm đầu tiên được xác định bởi điểm mà tay lái (32) nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ hai được xác định bởi quỹ tích của các điểm cách đều điểm đầu tiên nói trên, điểm thứ hai nói trên được xác định bằng điểm của liên kết chữ V đầu tiên (35) nói trên, nơi nó sẽ kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b) kéo dài về phía trụ lái (30);

khoảng cách thứ hai (D2) được xác định bởi điểm thứ ba được xác định bởi điểm mà thanh trụ lái (36) nói trên dịch chuyển một góc và điểm thứ tư được xác định bởi quỹ tích các điểm cách đều điểm thứ ba, điểm thứ tư được xác định bằng một điểm của liên kết V thứ hai (37) nói trên, nơi nó kết nối với ít nhất một liên kết thanh lái (38a, 38b) kéo dài về phía tay lái (32),

đặc trưng ở chỗ,

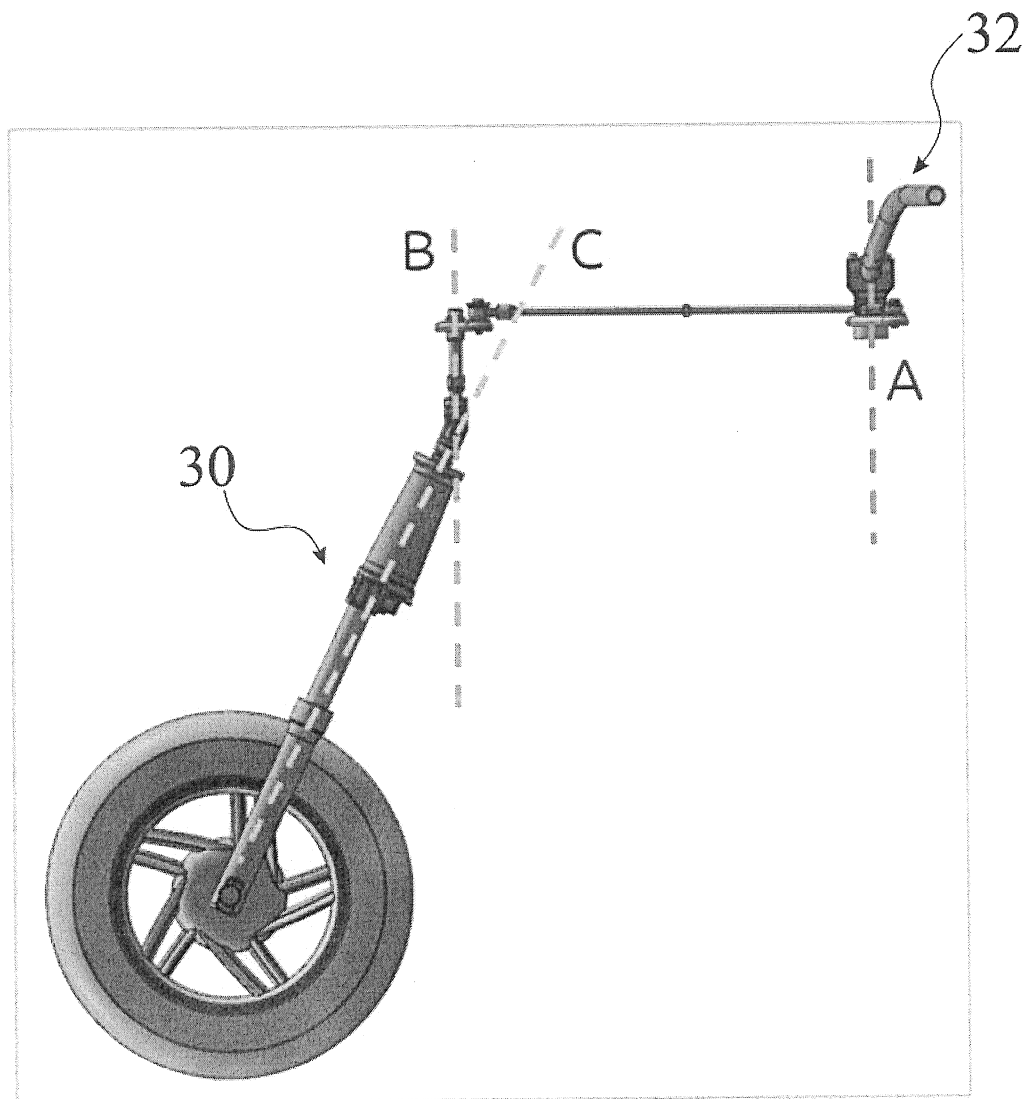
đối với phép dịch chuyển góc hai bánh sau bị trượt khi vào cua từ trục ghi đông (trục-A) nói trên sang trục trung gian (trục-B) nói trên, khoảng cách đầu tiên (D1) nói trên lớn hơn khoảng cách thứ hai (D2) nói trên.

1/10



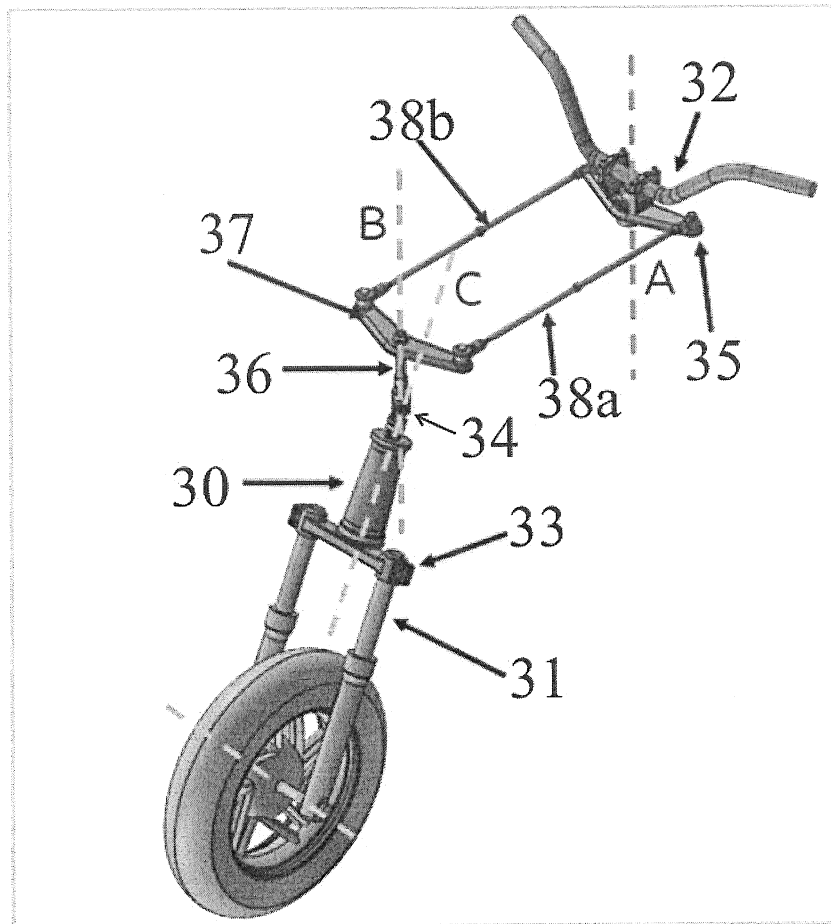
HÌNH 1

2/10



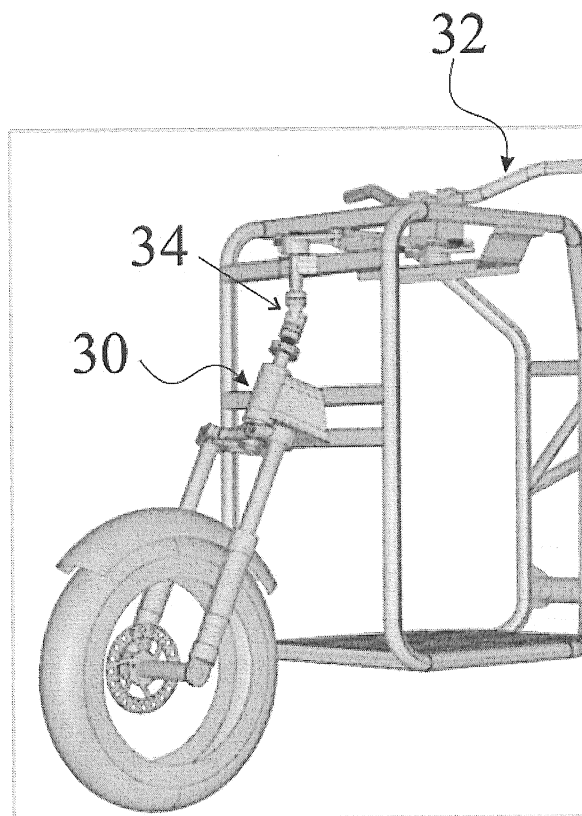
HÌNH 2

3/10



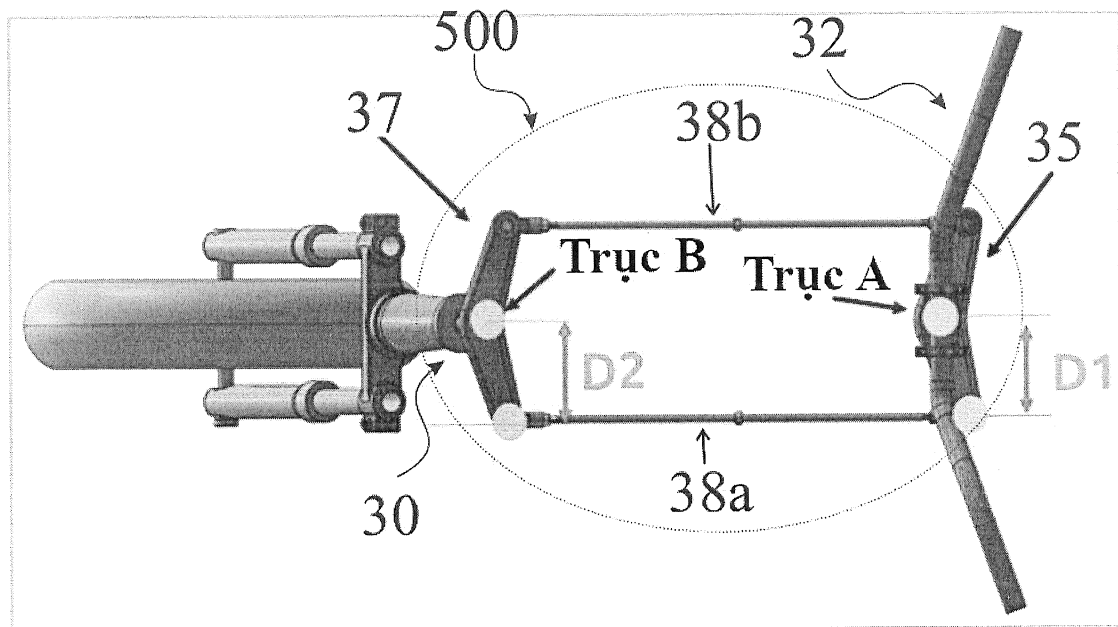
HÌNH 3

4/10



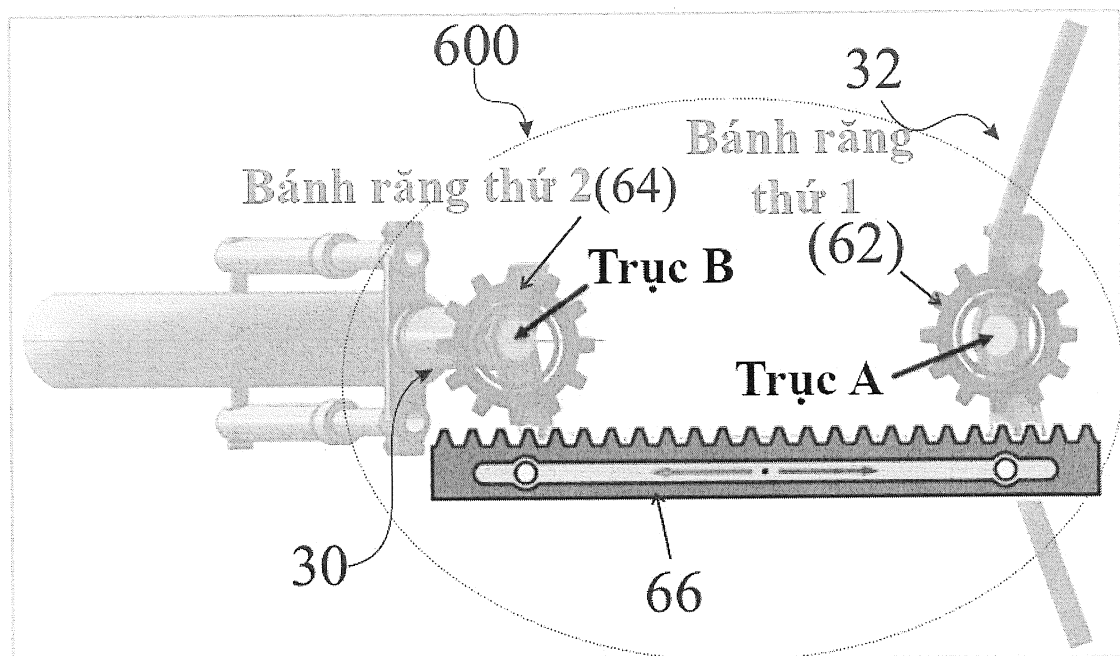
HÌNH 4

5/10

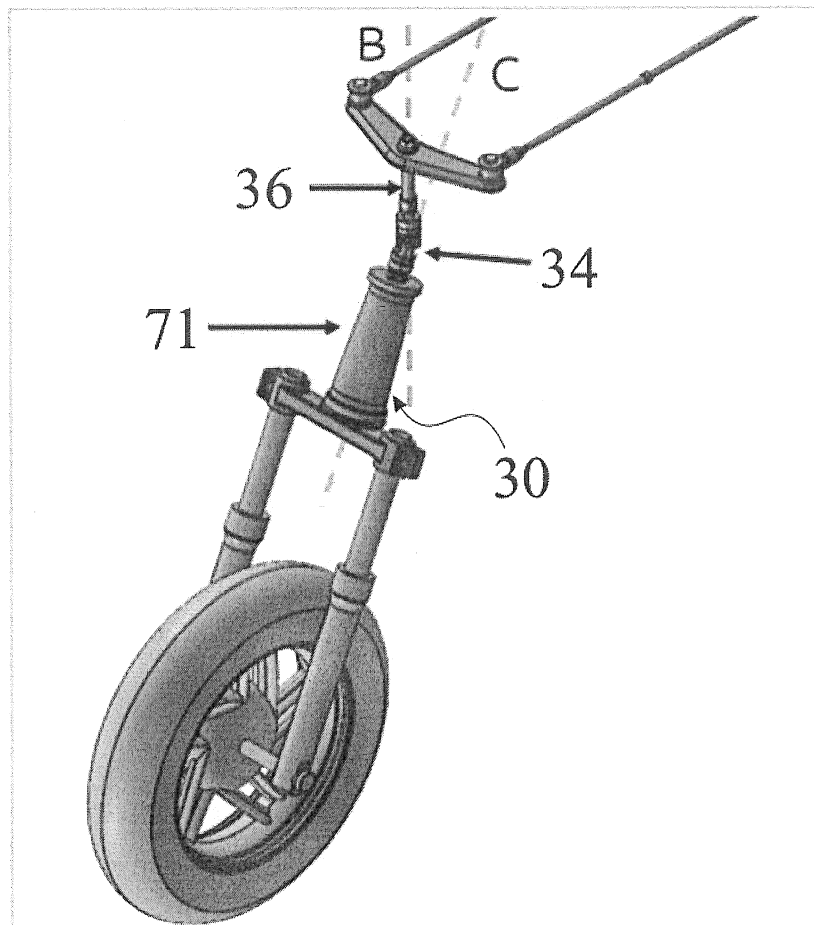


HÌNH 5

6/10

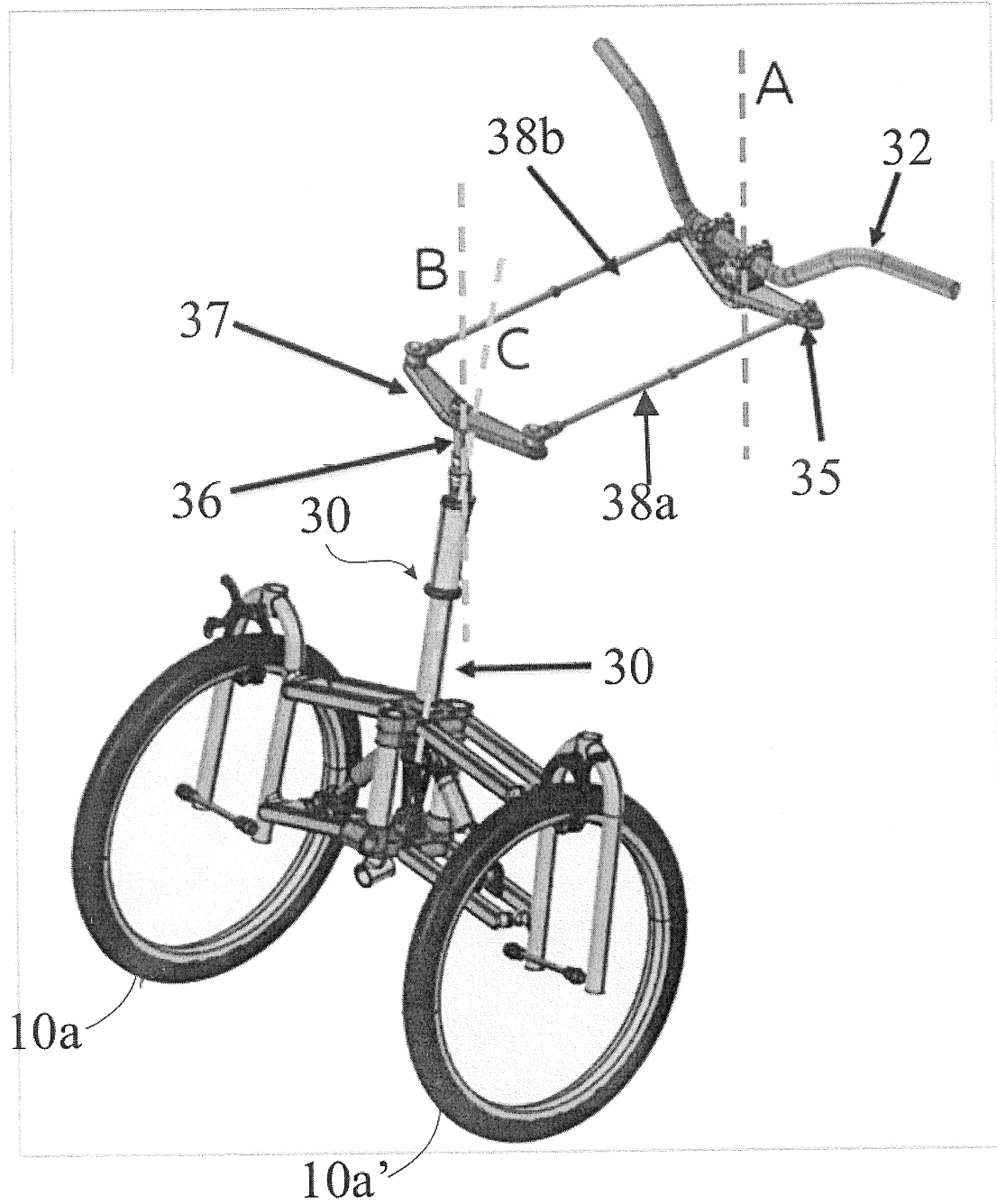
**HÌNH 6**

7/10



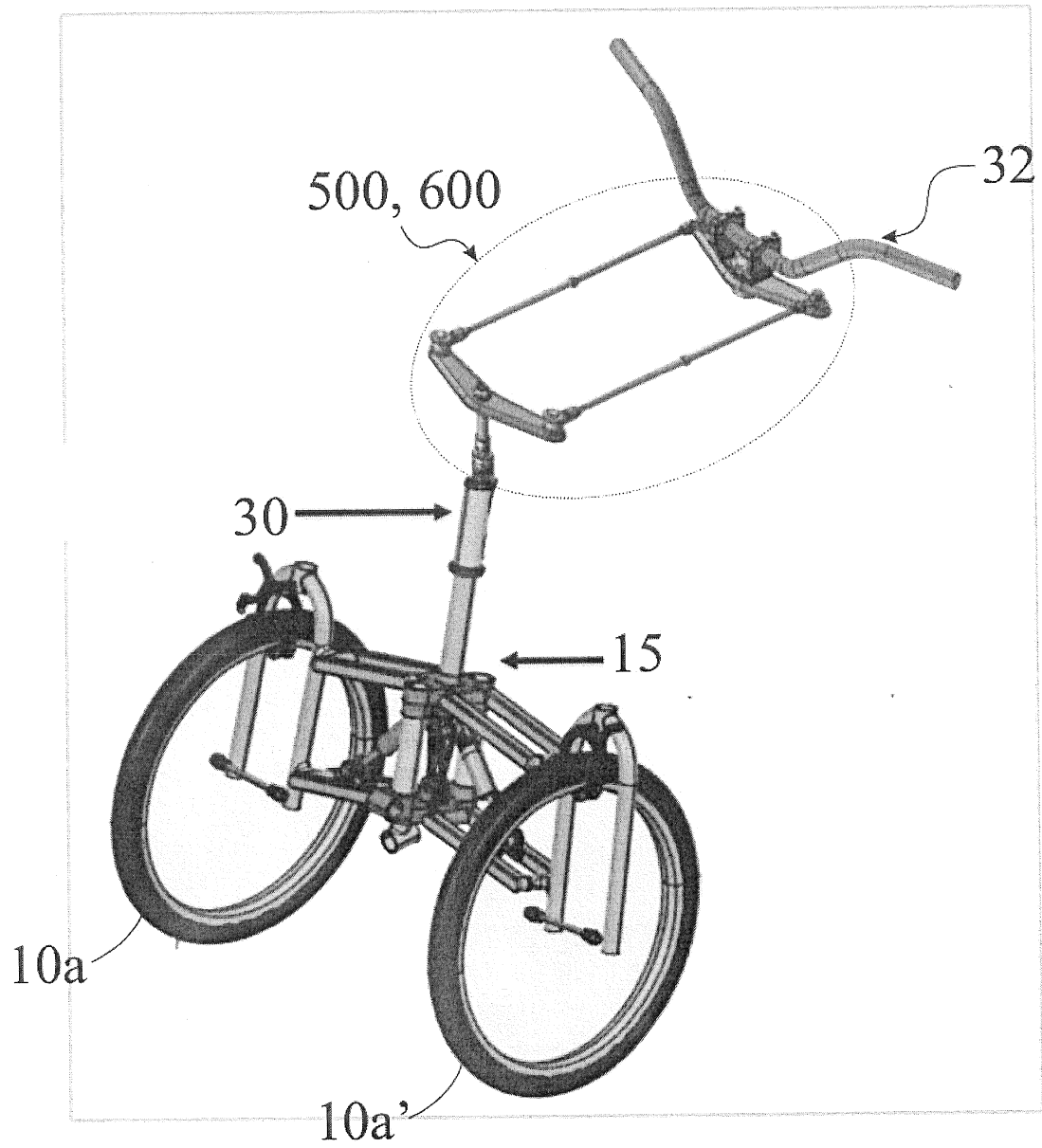
HÌNH 7

8/10



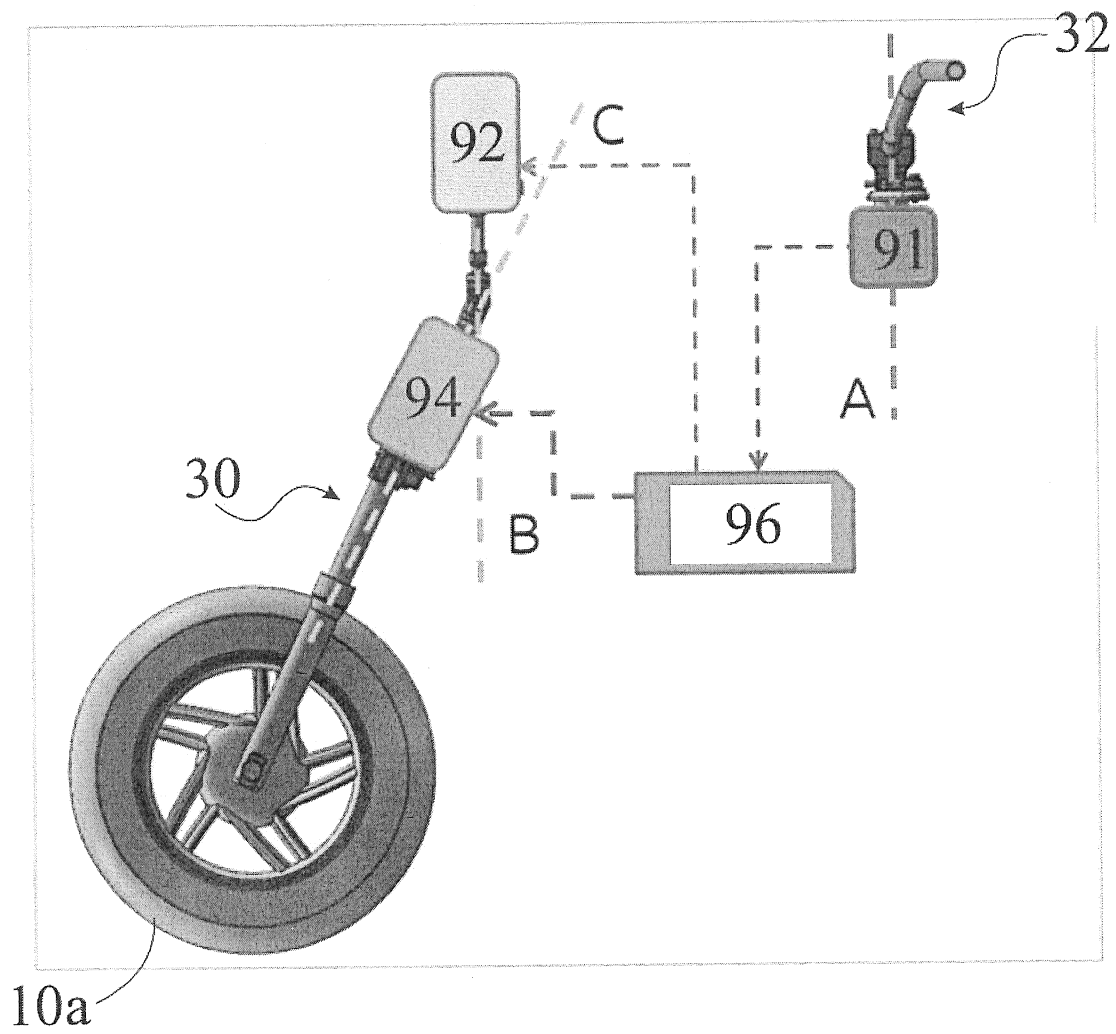
HÌNH 8

9/10



HÌNH 9

10/10



HÌNH 10