



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0024468

(51)⁷ B62K 5/02; B62J 1/28; B62J 25/00; (13) B
B62K 5/10; B62K 5/06; B62J 1/00;
B62K 3/00

(21) 1-2015-03202

(22) 10/03/2014

(86) PCT/IB2014/059583 10/03/2014

(87) WO2014/141036 18/09/2014

(30) BE2013/0158 11/03/2013 BE

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/12/2015 333A

(73) N.G.M. SPRL (BE)

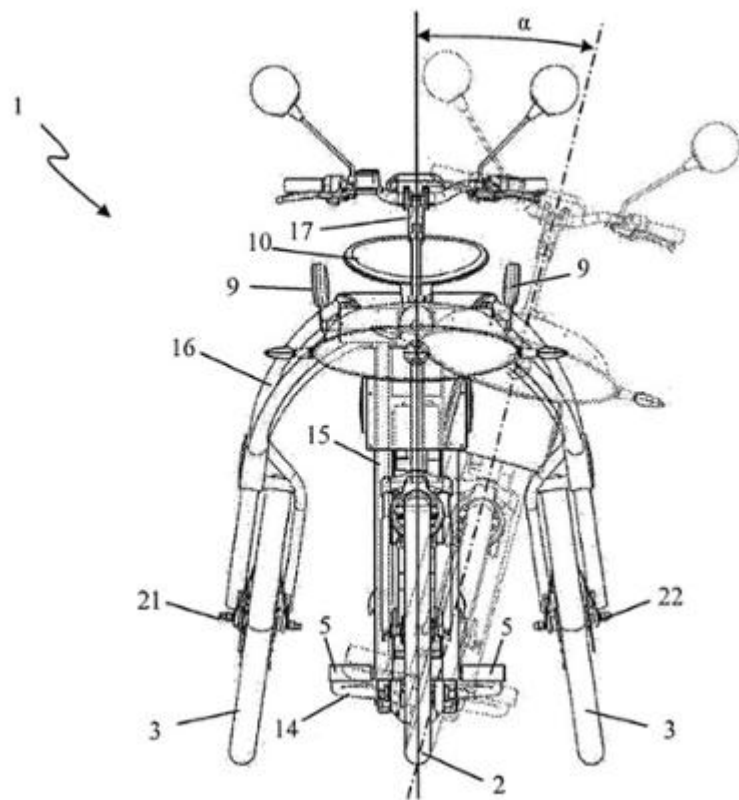
Beverlaai 73, B-8500 Kortrijk, Belgium

(72) NEERMAN, Johan (BE).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) XE BA BÁNH

(57) Sáng chế đề cập đến xe ba bánh (1), được thiết kế để di chuyển người dùng, là công thái học hơn và dễ dàng vận hành hơn để chở người, xe bao gồm bánh trước (2), hai bánh sau (3), khung (4), nối các bánh (2, 3), về cơ bản bao gồm phần phía sau tĩnh (4a) so với mặt phang đỡ của ba bánh (2, 3) và phần phía trước (4b) có khả năng quay theo chiều ngang, so với vùng về cơ bản tĩnh (4a), quanh trục nghiêng (19) về cơ bản theo phương chiều dài của xe ba bánh (1), chỗ để chân (5) được định vị trên bộ phận xoay (4b) và phần đỡ ụ ngồi (6) được định vị trên vùng về cơ bản tĩnh (4a).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe ba bánh để chở người bao gồm: bánh trước về cơ bản được bố trí theo trục dọc của xe ba bánh; hai bánh sau được bố trí theo phương ngang ở hai bên đối xứng với nhau qua trục dọc của xe ba bánh; khung, để kết nối các bánh, khung này bao gồm bộ phận xoay có thể xoay theo phương ngang quanh trục nghiêng về cơ bản được bố trí theo phương chiều dài của xe ba bánh; chỗ để chân là một phần của khung hoặc được gắn trên khung; bộ phận đỡ người dùng thứ hai là một phần của khung hoặc được gắn trên khung.

Cụ thể hơn, theo sáng chế đề cập đến xe ba bánh được cấp nguồn bằng cách đạp chân xuống phía đất hoặc cấp nguồn bởi động cơ.

Trục dọc của xe ba bánh là trục theo phương chuyển động thông thường của xe ba bánh. Phương theo chiều dài của xe ba bánh là phương theo phương chuyển động thông thường của xe ba bánh.

Xe ba bánh bao gồm bánh trước và hai bánh sau để đảm bảo độ thăng bằng tốt hơn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe theo kỹ thuật trước gồm có khung, khung này bao gồm bộ phận xoay làm cho xe có thể tự làm thích ứng bản thân nó khi lượn vòng, sao cho trục của xe dịch chuyển ngang so với phương dịch chuyển, để tạo thuận tiện khi lượn vòng. Trên các xe này, yên được gắn trên bộ phận xoay để điều chỉnh độ nghiêng của phần này. Công bố đơn quốc tế số WO 2005/077683 A1 đặc biệt mô tả xe ba bánh được cải tiến, trong đó yên được gắn trên bộ phận xoay với các chi tiết khác để phát hiện lực ngang mà người dùng tác dụng vào yên. Các chi tiết phát hiện này hoạt động cùng với các chi tiết nghiêng của bộ phận xoay. Các chi tiết nghiêng điều khiển độ nghiêng của bộ phận xoay một cách chủ động theo lực đo được.

Hệ thống điều khiển sử dụng yên nêu trên không lý tưởng về mặt kinh tế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là tạo ra phương án thay thế cho xe ba bánh, bao gồm khung được thiết kế bộ phận xoay đảm bảo tính công thái học tối ưu cho người

điều khiển.

Có thể đạt được mục đích này bằng cách tạo ra xe ba bánh để chở người, xe này bao gồm:

bánh trước, về cơ bản được bố trí theo trục dọc của xe ba bánh;

hai bánh sau, được bố trí phương ngang trên các cạnh đối diện qua trục dọc của xe ba bánh;

khung, kết nối các bánh, khung này bao gồm bộ phận xoay có thể xoay theo phương ngang quanh trục nghiêng về cơ bản được đặt theo phương chiều dài của xe ba bánh;

chỗ để chân là một phần của khung hoặc được gắn trên khung;

bộ phận đỡ người dùng thứ hai là một phần của khung hoặc được gắn trên khung;

trong đó, khung bao gồm vùng về cơ bản tĩnh so với mặt phẳng đỡ của ba bánh, bộ phận xoay của khung có khả năng xoay so với vùng về cơ bản tĩnh được đặt tại phía trước của xe ba bánh, nối bánh trước và được thiết kế chỗ để chân của xe ba bánh, và vùng về cơ bản tĩnh của khung được đặt tại phía sau của xe ba bánh, nối các bánh sau, và được thiết kế phần đỡ thứ hai của xe ba bánh được thiết kế như là phần đỡ ụ ngồi.

Theo sáng chế, yên của xe ba bánh trong vị trí ngồi được thay thế bởi phần đỡ ụ ngồi tạo ra các dạng công thái học tối ưu cho người điều khiển. Phần đỡ ụ ngồi này còn được định vị trên vùng về cơ bản tĩnh của khung và không ở trên bộ phận xoay của khung. Do đó, độ nghiêng của bộ phận xoay có thể được điều chỉnh một cách trực tiếp với chân của người dùng và không cần phải sử dụng yên được gắn trên vùng về cơ bản tĩnh. Việc điều chỉnh này đạt được tính công thái học cao hơn. Ngoài ra, việc điều chỉnh được thực hiện bằng cách sử dụng chân tạo thuận tiện cho việc lái và có tính công thái học cao hơn. Hệ thống hoạt động một cách trực tiếp, không có thành phần trung gian, và đảm bảo tốc độ phản ứng cao hơn. Với thiết kế này, xe ba bánh theo sáng chế linh hoạt hơn so với các xe ba bánh theo kỹ thuật trước.

Xe ba bánh theo sáng chế thậm chí còn linh hoạt hơn khi trục nghiêng được định vị trong mặt phẳng bao gồm trục dọc của xe ba bánh và về cơ bản vuông góc với mặt phẳng đỡ của ba bánh, trục này được nghiêng từ 1° đến 10° so với mặt phẳng đỡ của ba bánh, độ nghiêng có xu hướng thay đổi khi xe ba bánh chịu tải trọng.

Tốt hơn nếu trục nghiêng về cơ bản được nghiêng từ 5° đến 8° và, tốt hơn nữa nếu về cơ bản được nghiêng 6° so với mặt phẳng đỡ của ba bánh.

Sẽ tốt hơn nếu độ nghiêng tối đa của bộ phận xoay quanh trục nghiêng của nó về cơ bản 15° .

Theo phương án thực hiện được ưu tiên, xe ba bánh bao gồm các chi tiết để định tâm bộ phận xoay, để trả bộ phận xoay của khung về vị trí ban đầu của nó. Cụ thể hơn, các chi tiết định tâm này có thể bao gồm các xi lanh. Áp lực của các xi lanh này, tốt hơn nếu là có thể điều chỉnh được, sao cho chúng có thể được điều chỉnh, ví dụ, tương ứng với khối lượng hoặc độ cảm nhận được ưu tiên của người dùng.

Tốt hơn nếu chỗ để chân của xe ba bánh theo sáng chế được bố trí để đảm bảo rằng chân của người dùng được nghiêng so với mặt phẳng đỡ của ba bánh. Vị trí của người dùng với độ nghiêng này tạo ra tư thế lý tưởng về mặt công thái học cho người dùng, sao cho người dùng có thể giữ tư thế thẳng đứng trong thời gian lâu hơn.

Theo phương án thực hiện được ưu tiên khác nữa, chỗ để chân được thiết kế một hoặc nhiều thanh để đặt chân. Việc sử dụng của các thanh để chân làm cho hệ thống có độ nghiêng lý tưởng theo công thái học. Tốt hơn nếu các thanh để chân là các thanh tròn.

Theo phương án thực hiện được ưu tiên, phần đỡ ụ ngồi có thể quay được so với khung, quanh trục nghiêng về cơ bản được định vị trong mặt phẳng bao gồm trục dọc của xe ba bánh và về cơ bản được nghiêng từ 45° đến 90° so với mặt phẳng đỡ của ba bánh. Trong trường hợp này, tốt hơn nếu trục nghiêng về cơ bản được nghiêng từ 65° đến 70° .

Tốt hơn nếu độ nghiêng tối đa của phần đỡ ụ ngồi quanh trục nghiêng của nó về cơ bản 15° .

Theo phương án thực hiện được ưu tiên, xe ba bánh theo sáng chế bao gồm phần đỡ ụ ngồi xoay, xe ba bánh bao gồm các chi tiết để định tâm phần đỡ ụ ngồi để trả phần đỡ ụ ngồi về vị trí ban đầu của nó. Cụ thể hơn, các chi tiết định tâm này có thể bao gồm lò xo xoắn.

Theo biến thể cụ thể của phương án thực hiện, phần đỡ ụ ngồi được gắn vào khung theo cách có thể điều chỉnh được chiều cao, sao cho chiều cao có thể được điều

chỉnh theo hình thái của người dùng.

Theo phương án thực hiện cụ thể theo sáng chế, xe ba bánh bao gồm các phần đỡ ở bên, được gắn, về cơ bản trên cạnh này hoặc cạnh kia của phần đỡ ụ ngồi và ít nhất một phần bên trên phần đỡ ụ ngồi để đỡ người dùng theo phương ngang. Tốt hơn nếu, các phần đỡ ở bên là có thể điều chỉnh được theo phương ngang so với phần đỡ ụ ngồi, cho phép điều chỉnh chiều rộng của phần đỡ hông. Hơn nữa, tốt hơn nếu các phần đỡ ở bên này có thể xoay so với phần đỡ ụ ngồi, quanh trục nghiêng về cơ bản vuông góc với trục dọc của xe ba bánh và về cơ bản song song với mặt phẳng đỡ của ba bánh, sao cho chúng có thể được hạ thấp theo cách để người dùng có thể lên hoặc xuống xe ba bánh một cách dễ dàng hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn dựa trên phần mô tả sau đây của các xe ba bánh được ưu tiên theo sáng chế. Mục đích của phần mô tả này chỉ là đưa ra các ví dụ minh họa theo sáng chế và chỉ ra các ưu điểm và các chi tiết khác của các xe ba bánh theo sáng chế, và do đó không có mục đích giới hạn của phạm vi bảo hộ của sáng chế hoặc của các quyền liên quan tới sáng chế như được nêu trong các yêu cầu bảo hộ.

Phần mô tả chi tiết này sẽ sử dụng các số chỉ dẫn đề cập đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu từ phía sau của một phương án thực hiện của xe ba bánh theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh của xe ba bánh được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu từ phía trước của xe ba bánh được thể hiện trên Fig.1, thể hiện hai vị trí của xe ba bánh mà bộ phận xoay của xe ba bánh xoay 15° giữa đó;

Fig.4 là hình phối cảnh từ đằng sau của một phần của xe ba bánh được thể hiện trên Fig.1, tại kết nối giữa vùng về cơ bản tĩnh và bộ phận xoay của khung của xe ba bánh, thể hiện hai vị trí mà bộ phận xoay của xe ba bánh xoay 15° giữa đó;

Fig.5 là hình phối cảnh từ phía trước của một phần của xe ba bánh được thể hiện trên Fig.1, tại phần đỡ ụ ngồi, thể hiện hai vị trí mà phần đỡ ụ ngồi xoay 15° giữa đó;

Fig.6 là hình chiếu bằng của phần của xe ba bánh được thể hiện trên Fig.1, tại phần đỡ ụ ngồi, thể hiện hai vị trí của phần đỡ ụ ngồi mà phần đỡ ụ ngồi xoay 15° giữa

đó;

Fig.7 là hình phối cảnh từ phía trước của xe ba bánh được thể hiện trên Fig.1, thể hiện hai vị trí của xe ba bánh mà bộ phận xoay của xe ba bánh quay 15° và tay lái xoay giữa đó;

Fig.8 là hình chi tiết của khu vực A trên Fig.7;

Fig.9 là hình phối cảnh từ phía trước của vùng của xe ba bánh được thể hiện trên Fig.1, tại phần đỡ ụ ngồi, thể hiện hai vị trí của phần đỡ ụ ngồi mà phần đỡ ụ ngồi được dịch chuyển lên trên giữa đó;

Fig.10 là hình chiếu từ phía trước của phần đỡ ụ ngồi, với phần tựa ngang lưng, các phần đỡ ở bên và phần đỡ yên, thể hiện hai vị trí của các phần đỡ ở bên mà khoảng cách giữa các phần đỡ ở bên được đặt giữa đó; và

Fig.11 là hình chiếu cạnh của phần đỡ ụ ngồi, với phần tựa ngang lưng, các phần đỡ ở bên và phần đỡ yên, thể hiện ba vị trí của các phần đỡ ở bên mà giữa đó độ nghiêng của các phần đỡ ở bên so với phần đỡ ụ ngồi được thay đổi, và thể hiện hai vị trí của phần đỡ yên mà phần đỡ yên được thụt vào giữa đó.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các hình vẽ minh họa xe ba bánh 1 bao gồm: bánh trước 2 và hai bánh sau 3, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 và Fig.7. Bánh trước 2 về cơ bản được bố trí theo trục dọc của xe ba bánh 1. Hai bánh sau 3 được bố trí phương ngang trên các cạnh đối diện qua trục dọc của xe ba bánh 1, sao cho xe ba bánh 1 về cơ bản đối xứng qua trục dọc.

Khung 4 (xem Fig.2) kết nối các bánh 2, 3. Khung 4 này bao gồm phần phía trước 4b và phần phía sau 4a. Phần phía trước 4b của khung 4 bao gồm sàn 14 và cọc 13 và vít kín bánh trước 2 với tay lái 17 có thể quay được so với cọc 13 theo cách phổ biến. Độ nghiêng của tay lái 17 so với cọc 13 bị hạn chế và ở trong mức 40° . Tay lái 17 được kết nối vào đầu cuối thứ nhất của cọc 13. Đầu cuối khác của cọc 13 được kết nối vào đầu cuối thứ nhất của sàn 14. Sàn 14 cho phép người điều khiển đặt một chân lên và đẩy xe ba bánh 1 bằng cách giậm chân kia xuống đất. Sàn 14, ví dụ, là tấm chống trượt được đục lỗ để chân bám tốt hơn. Ở phía trước của sàn 14, tại hai mặt bên, thanh hình trụ 5 được gắn làm chỗ để chân 5 để tạo ra phần đỡ khi xe ba bánh được

cấp nguồn bởi các động cơ 12. Do các chỗ để chân 5 được tạo ra bởi các thanh hình trụ, nên độ nghiêng của chân sẽ thích ứng một cách tự động với vị trí có tính công thái học tốt nhất. Con lăn 20 được gắn bên dưới sàn 14 và cho phép chướng ngại được băng qua một cách dễ dàng, trong đó chiều cao của nó lớn hơn hoặc bằng với khoảng sáng của sàn 14. Sàn 14 được làm hơi nghiêng so với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, 3; góc này là giữa 5° và 15° , nhờ đó cho phép đỡ chân tốt hơn. Đầu cuối thứ hai của sàn 14 được kết nối tới phần phía sau 4a của xe ba bánh 1. Phần phía sau 4a bao gồm khung vòm 15 và khung vòng 16 đỡ các bánh sau 3. Đầu cuối thứ nhất của khung vòm 15 được kết nối tới đầu cuối thứ hai của sàn 14, và đầu cuối thứ hai của khung vòm 15 được kết nối vào phần giữa của khung vòng 16. Phần đỡ ụ ngồi 6 được gắn trên khung đỡ 15 với các phần đỡ ở bên 9 của nó, phần tựa ngang lưng 10 của nó và phần đỡ yên có thể rút vào được 23. Vùng của khung vòm 15, mà trong đó phần đỡ ụ ngồi 6 được gắn, về cơ bản được nghiêng $66,5^\circ$ so với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, 3, độ nghiêng này được đặt sao cho người dùng có thể tự định vị bằng chân ở trên các chỗ để chân 5 và lưng tựa vào phần đỡ ụ ngồi 9, để có tư thế có tính công thái học lý tưởng. Khung vòng 16 đỡ các bánh sau 16 bao gồm hai tay đòn kéo dài theo phương ngang từ phần trung tâm của khung vòng 16 tới các bánh sau 3. Các bánh sau 3 có trục quay độc lập 21, 22 làm trống không gian giữa các bánh 3 vốn cần thiết để người dùng tự đẩy bằng cơ bắp.

Phần phía trước 4b được kết nối với phần phía sau 4a thông qua trục xoay đảm bảo độ nghiêng theo phương ngang của phần phía trước 4b. Phần phía sau 4a, về cơ bản tĩnh so với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, 3. Do đó, khi phần phía trước 4b được nghiêng so với phần phía sau 4b, thì phần phía sau 4a và các bánh sau 3 vẫn bất động và là kết quả của việc quay này, và phần phía trước 4b và bánh trước 2 xoay so với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, như được minh họa trên Fig.3 và Fig.7. Trục nghiêng 19 của phần phía trước 4b được đặt trong mặt phẳng bao gồm trục dọc của xe ba bánh 1 và về cơ bản vuông góc với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, 3. Trục 19 này về cơ bản được nghiêng 6° so với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, 3, độ nghiêng có xu hướng thay đổi khi xe ba bánh 1 chịu tải trọng. Các hình vẽ từ Fig.3, Fig.7 và Fig.8 thể hiện độ nghiêng tối đa (α) của phần xoay 4b, về cơ bản 15° . Phần phía trước 4b và phần phía sau 4a được kết nối bởi với đĩa truyền lực 18 được gắn một cách cố định trên trục 19 của phần phía trước 4b, như được thể hiện trên Fig.1. Xi lanh 7 được tạo ra trên mỗi

cạnh của đĩa truyền lực 18 và được cố định vào khung vòm 15 trên phần phía sau 4a. Nhờ các thành phần này, phần phía trước 4b có khả năng xoay so với phần phía sau. Các xi lanh 7 được sử dụng làm các chi tiết định tâm phần phía trước 4b để định tâm một cách tự động phần phía trước 4b vào vị trí ban đầu của nó. Các xi lanh 7 là có thể điều chỉnh được, sao cho áp lực định tâm có thể được điều chỉnh so với trọng lượng của người dùng hoặc phụ thuộc vào sự ưu tiên của người dùng.

Cấu hình này cho phép người dùng điều chỉnh bộ phận xoay bằng cách sử dụng chân của họ.

Phần đỡ ụ ngồi 6 của xe ba bánh 1 có chiều cao có thể điều chỉnh được trên khung vòm 15, như được minh họa trên Fig.9, sao cho chiều cao có thể được điều chỉnh theo hình thái của người dùng. Các chi tiết gá lắp cho phép thực hiện dịch chuyển này hiện đã có và đã biết trong kỹ thuật trước.

Phần đỡ ụ ngồi 6 còn được gắn theo cách xoay được theo phương ngang so với khung vòm 15, quanh trục về cơ bản được nghiêng $66,5^\circ$ so với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, 3. Độ nghiêng của trục mà phần đỡ có thể quay được quanh đó là giống với độ nghiêng của khung vòm 15, như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.5 tới Fig.8. Nó cho phép người dùng giám sát dịch chuyển của xe ba bánh 1 thông qua phần đỡ ụ ngồi 6. Độ nghiêng tối đa (β) của phần đỡ ụ ngồi 6 quanh trục nghiêng của nó, về cơ bản 15° . Nhiều giải pháp để tạo ra loại kết nối này là đã biết theo kỹ thuật trước.

Hai lò xo 8 được thể hiện trên Fig.6, hoạt động theo các hướng đối diện, tạo thành các chi tiết để định tâm phần đỡ ụ ngồi 6 để đảm bảo rằng phần đỡ ụ ngồi 6 trở lại vị trí ban đầu.

Phần tựa ngang lưng 10, được tạo ra để đỡ phần lưng dưới của người dùng, được gắn trên và trong kết nối với phần đỡ ụ ngồi 6, sao cho phần tựa lưng 10 tuân theo tất cả các dịch chuyển của phần đỡ ụ ngồi 6 (xem các hình vẽ từ Fig.5 tới Fig.8).

Hai phần đỡ ở bên 9 đỡ các dịch chuyển của người dùng theo phương ngang ở khung chậu, và về cơ bản được gắn trên cạnh này hoặc cạnh kia của phần đỡ ụ ngồi 6, và trong mối nối với phần đỡ ụ ngồi 6, sao cho chúng tuân theo tất cả các dịch chuyển của phần đỡ ụ ngồi (xem các hình vẽ từ Fig.5 tới Fig.8).

Các phần đỡ ở bên 9 cho khung chậu là có thể điều chỉnh được theo chiều rộng so với phần đỡ ụ ngồi 6, như được minh họa trên Fig.10, sao cho khoảng cách giữa các

phần đỡ 9 có thể được điều chỉnh so với chiều rộng của khung chậu của người dùng. Các phần đỡ ở bên 9 có thể quay so với phần đỡ ở ngòai 6, quanh trục nghiêng về cơ bản vuông góc với trục dọc của xe ba bánh 1 và về cơ bản song song với mặt phẳng đỡ của ba bánh 2, 3, sao cho có thể hạ thấp theo cách để người dùng có thể lên và xuống xe ba bánh một cách dễ dàng hơn. Ba vị trí của các phần đỡ ở bên 9 được thể hiện trên Fig.11, với độ nghiêng (γ) giữa các vị trí khác nhau là 15° . Có thể có nhiều hệ thống để điều chỉnh các phần đỡ ở bên 9.

Xe ba bánh 1 như được minh họa, còn bao gồm phần đỡ yên 23. Phần đỡ yên 23 giúp cho người điều khiển thay đổi việc đỡ giữa các chân mà không nhất thiết phải sử dụng các phần đỡ ở bên 9. Phần đỡ yên 23 này là có thể rút vào được, sao cho nó có thể được hạ thấp (δ) 60° như được minh họa trên Fig.11.

Xe ba bánh 1 như được thể hiện, được cấp nguồn bằng việc đẩy chân trên mặt đất hoặc bằng các động cơ 12. Các động cơ 12 được gắn trong trục của các bánh sau, như được thể hiện trên Fig.2, sao cho không cản trở các dịch chuyển của người dùng. Các pin 11 cho các động cơ 12 được gắn trên hoặc ở trong cọc 13 của khung trước 4, hoặc tại đế của khung vòm 15 của khung sau 4. Cũng có thể thiết kế cho xe ba bánh động cơ được gắn trên hoặc trong khung 4, hoặc trong bánh xe đơn 2, 3, hoặc gắn động cơ vào trong hoặc trên mỗi bánh xe 2, 3. Cũng có thể gắn pin 11 chỉ ở trên cọc 13, hoặc chỉ ở trên khung vòm 15. Có thể có nhiều vị trí mà tại đó động cơ không làm cản trở xe ba bánh 1 này được việc đẩy bằng chân.

Yêu cầu bảo hộ

1. Xe ba bánh (1) để chở người bao gồm:

bánh trước (2) về cơ bản được bố trí theo trục dọc của xe ba bánh (1);

hai bánh sau (3), được bố trí theo phương ngang ở hai bên đối xứng với nhau qua trục dọc của xe ba bánh (1);

khung (4), kết nối các bánh (2, 3) bao gồm bộ phận xoay (4b) có thể xoay theo phương ngang quanh trục nghiêng (19) được bố trí về cơ bản theo phương chiều dài của xe ba bánh (1);

chỗ để chân (5) là một phần của khung hoặc được gắn trên khung (4);

bộ phận đỡ người dùng thứ hai (6) là một phần của khung hoặc được gắn trên khung (4);

trong đó, khung (4) bao gồm vùng (4a) về cơ bản tĩnh so với mặt phẳng đỡ của ba bánh (2, 3), trong đó bộ phận xoay (4b) của khung (4) có thể quay so với vùng về cơ bản tĩnh (4a), được đặt tại phía trước của xe ba bánh (1), nối bánh trước (2), và được thiết kế chỗ để chân (5) của xe ba bánh (1), và trong đó vùng về cơ bản tĩnh (4a) của khung (4) được đặt tại phía sau của xe ba bánh (1), nối các bánh sau (3),

khác biệt ở chỗ vùng (4a) được thiết kế phần đỡ thứ hai (6) của xe ba bánh (1) được thiết kế như là phần đỡ ụ ngồi (6).

2. Xe ba bánh (1) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, trục nghiêng (19) được định vị trong mặt phẳng bao gồm trục dọc của xe ba bánh (1) và về cơ bản vuông góc với mặt phẳng đỡ của ba bánh (2, 3), trục (19) này được nghiêng từ 1° đến 10° so với mặt phẳng đỡ của ba bánh (2, 3), độ nghiêng có xu hướng thay đổi khi xe ba bánh (1) chịu tải trọng.

3. Xe ba bánh (1) theo điểm 2, khác biệt ở chỗ, trục nghiêng về cơ bản được nghiêng 6° so với mặt phẳng đỡ của ba bánh (2, 3).

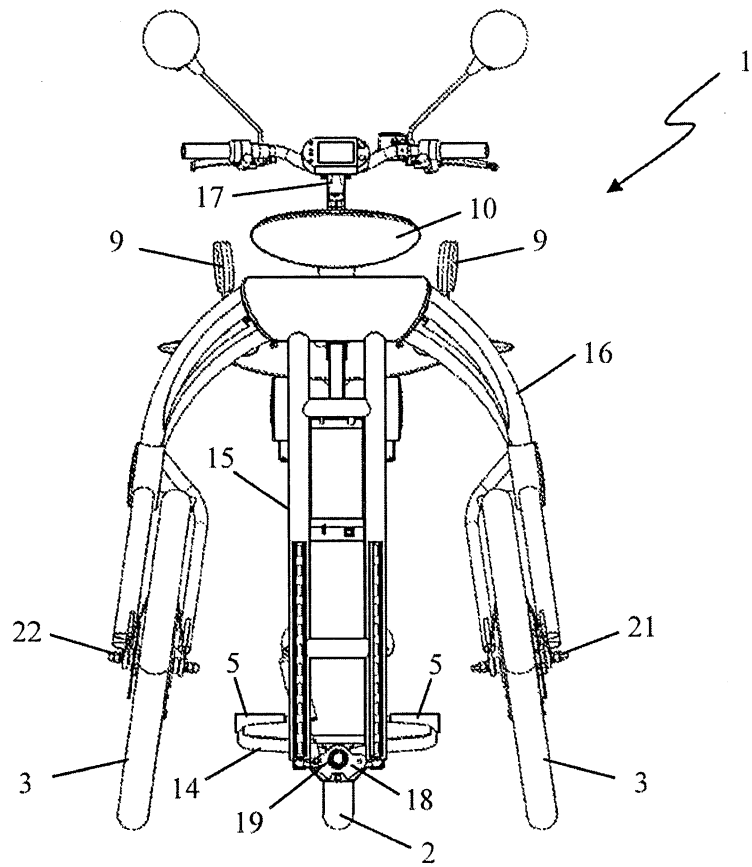
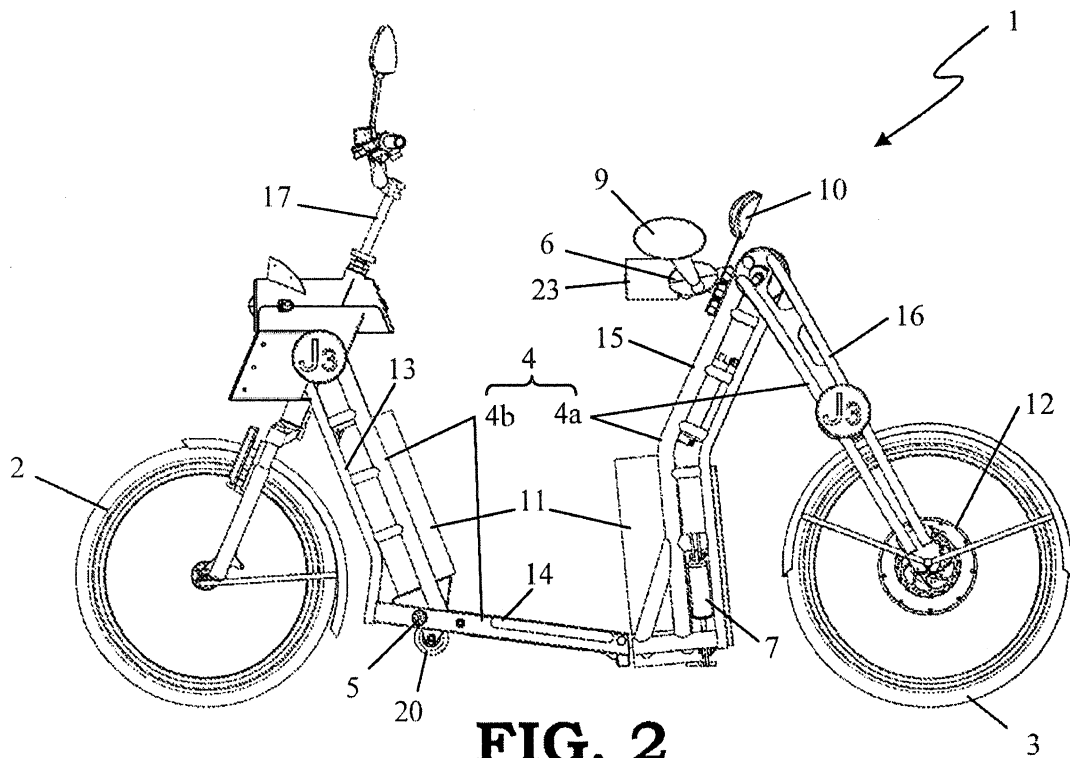
4. Xe ba bánh (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, độ nghiêng tối đa (α) của bộ phận xoay (4b) xung quanh trục nghiêng của nó (19) về cơ bản 15° .

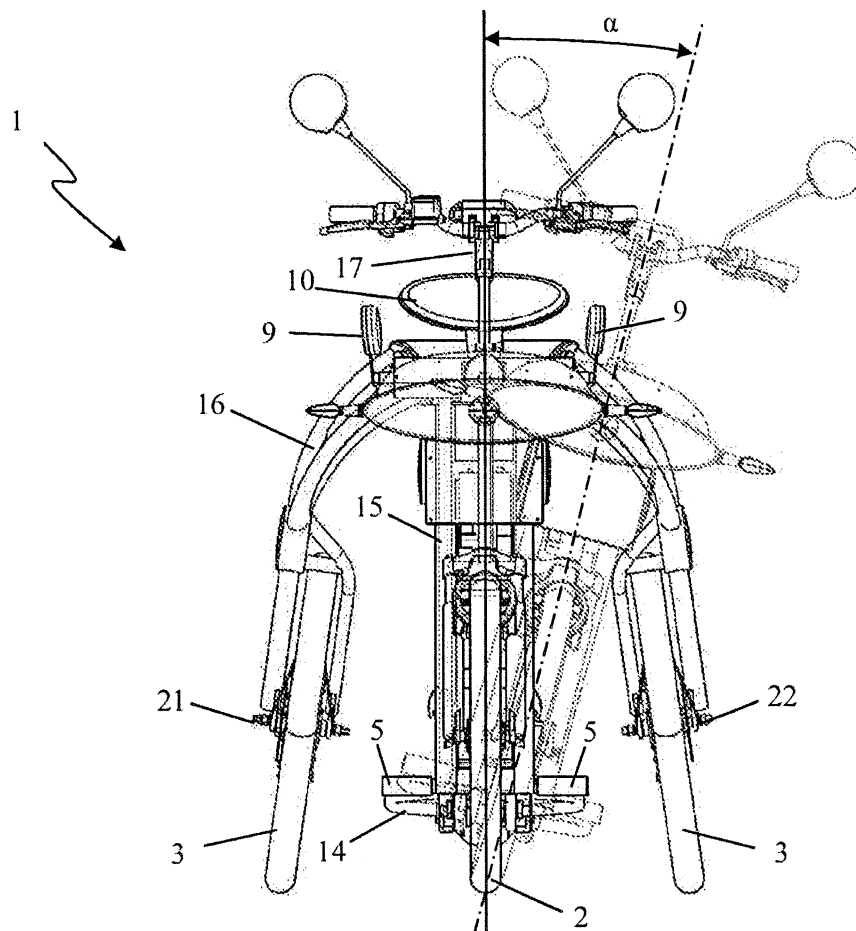
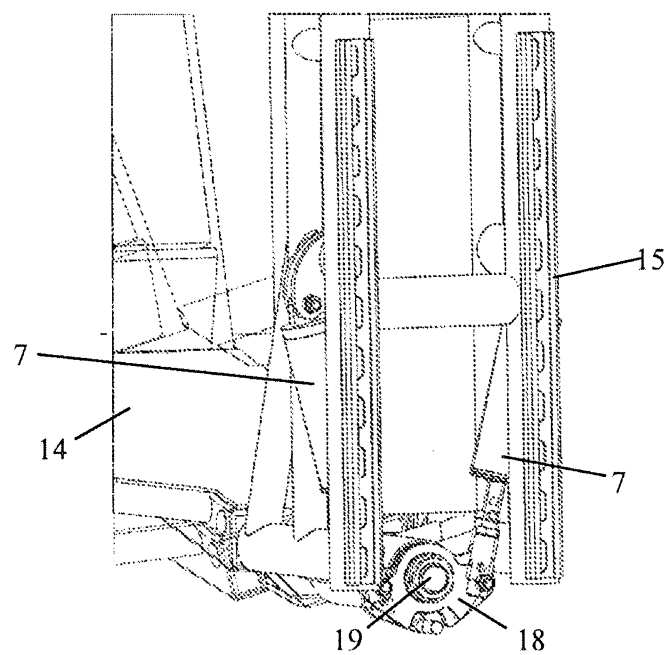
5. Xe ba bánh (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, xe ba bánh (1) bao gồm các chi tiết (7) để định tâm bộ phận xoay (4b) để trả bộ phận xoay (4b) của khung (4) về vị trí ban đầu của nó.
6. Xe ba bánh (1) theo điểm 5, khác biệt ở chỗ, các chi tiết (7) để định tâm bộ phận xoay (4b) bao gồm các xi lanh (7).
7. Xe ba bánh (1) theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, áp lực của các xi lanh (7) là có thể điều chỉnh được.
8. Xe ba bánh (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, chỗ để chân (5) được bố trí cách mà nó đảm bảo rằng chân của người dùng được nghiêng so với mặt phẳng đỡ của ba bánh (2, 3).
9. Xe ba bánh (1) theo điểm 8, khác biệt ở chỗ, chỗ để chân (5) được tạo ra ở dạng của một hoặc nhiều thanh (5) để đặt chân.
10. Xe ba bánh (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, phần đỡ ụ ngồi (6) có thể quay so với khung (4) quanh trục nghiêng về cơ bản được định vị trong mặt phẳng bao gồm trục dọc của xe ba bánh, trục nghiêng nêu trên về cơ bản được nghiêng từ 60° đến 90° so với mặt phẳng đỡ của ba bánh (2, 3).
11. Xe ba bánh (1) theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, độ nghiêng tối đa (β) của phần đỡ ụ ngồi (6) quanh trục nghiêng của nó về cơ bản 15° .
12. Xe ba bánh (1) theo điểm 10 hoặc 11, khác biệt ở chỗ, xe ba bánh (1) bao gồm các chi tiết (8) để định tâm phần đỡ ụ ngồi (6) để trả phần đỡ ụ ngồi (6) về vị trí ban đầu của nó.
13. Xe ba bánh (1) theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, các chi tiết (8) để định tâm phần đỡ ụ ngồi (6) bao gồm lò xo xoắn (8).
14. Xe ba bánh (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, phần đỡ ụ ngồi (6) được gắn vào khung (4) theo cách có thể điều chỉnh được chiều cao (4).
15. Xe ba bánh (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, xe ba bánh (1) bao gồm các phần đỡ ở bên (9) được gắn, về cơ bản trên cạnh này hoặc

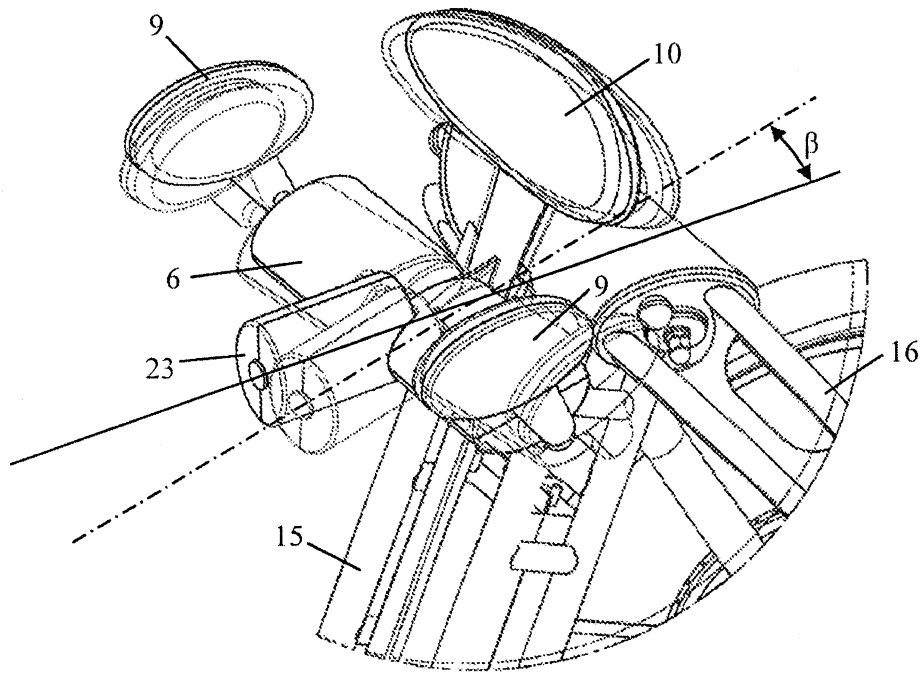
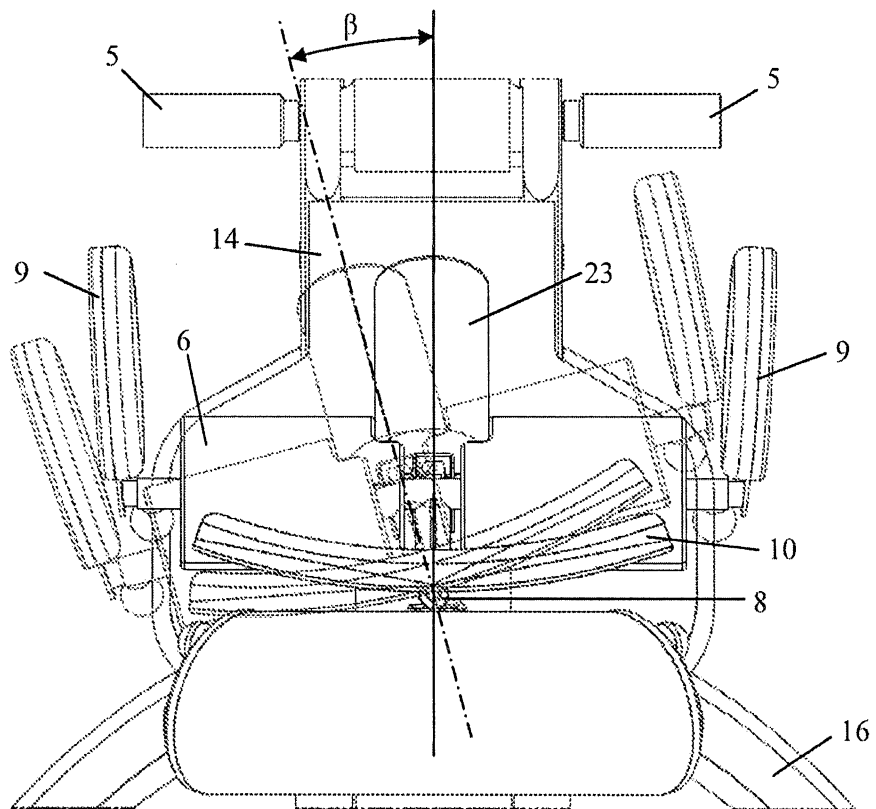
cạnh kia của phần đỡ ụ ngồi (6) và ít nhất một phần bên trên phần đỡ ụ ngồi (6) để đỡ người dùng theo phương ngang.

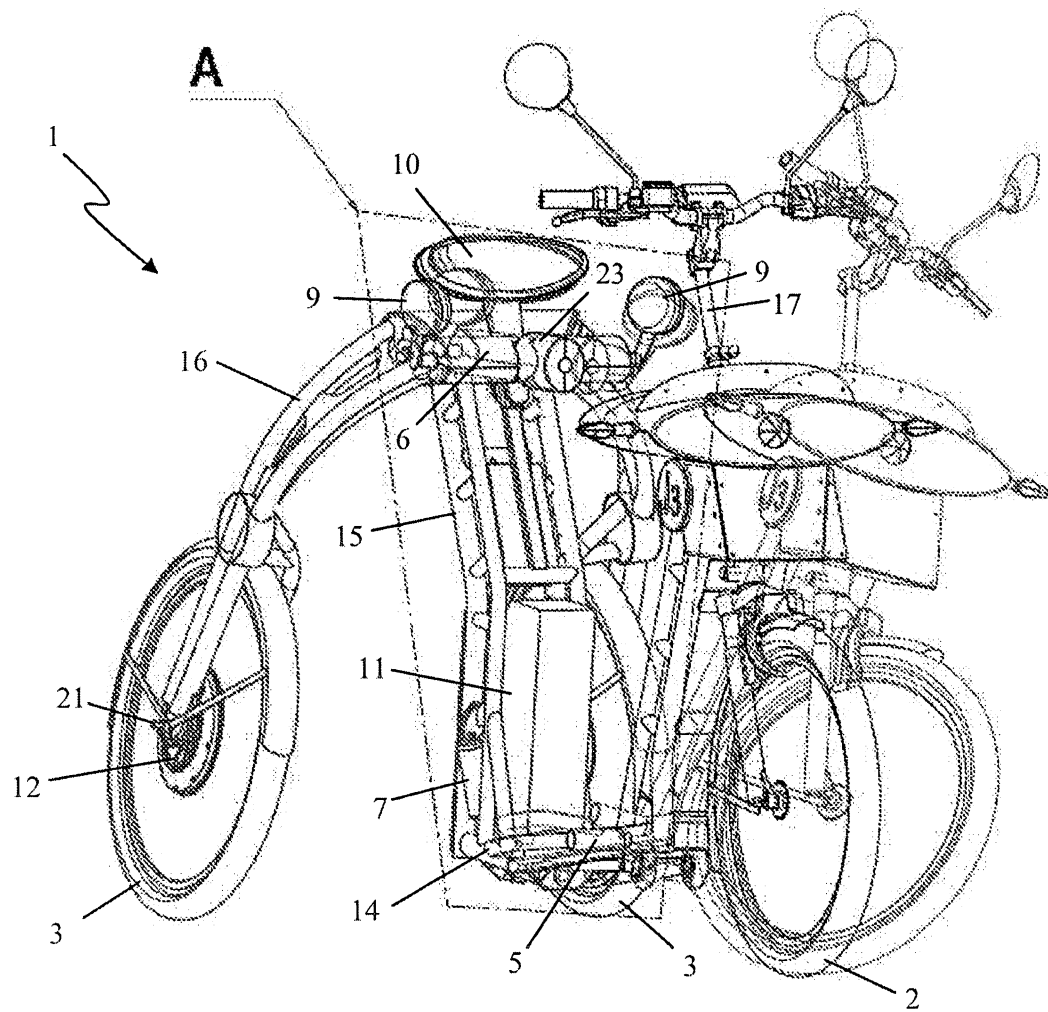
16. Xe ba bánh (1) theo điểm 15, khác biệt ở chỗ, các phần đỡ ở bên (9) là có thể điều chỉnh được theo phương ngang so với phần đỡ ụ ngồi (6).

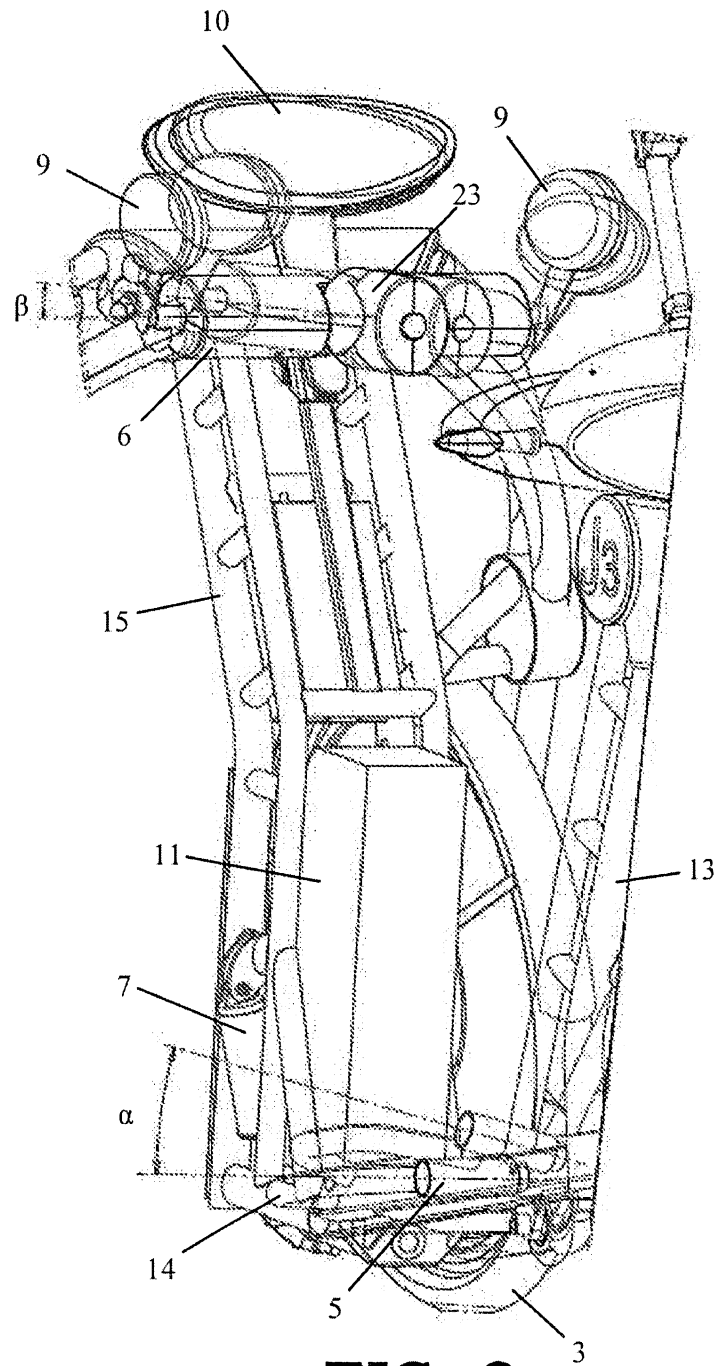
17. Xe ba bánh (1) theo điểm 15 hoặc 16, khác biệt ở chỗ, các phần đỡ ở bên (9) có thể quay so với phần đỡ ụ ngồi (6) quanh trục nghiêng về cơ bản vuông góc với trục dọc của xe ba bánh (1) và về cơ bản song song với mặt phẳng đỡ của ba bánh (2, 3).

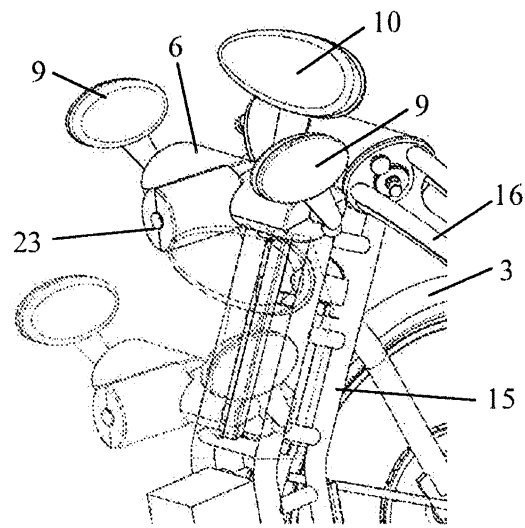
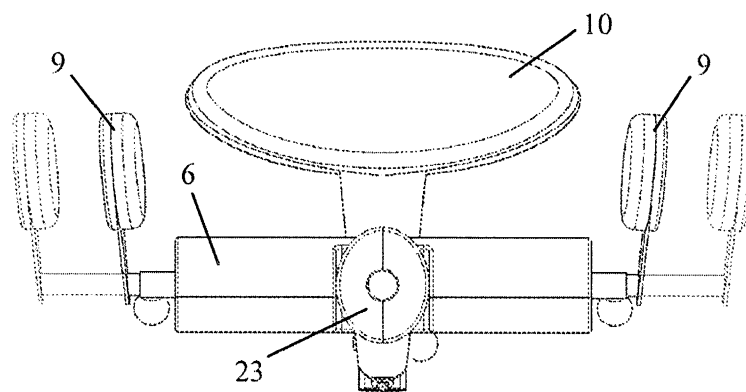
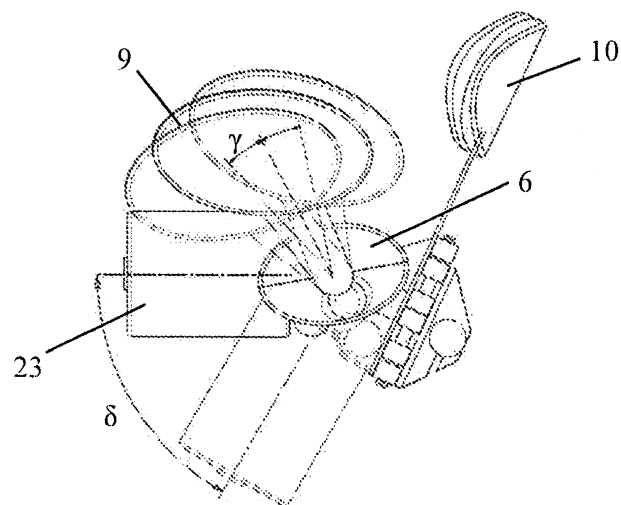
**FIG. 1****FIG. 2**

**FIG. 3****FIG. 4**

**FIG. 5****FIG. 6**

**FIG. 7**

**FIG. 8**

**FIG. 9****FIG. 10****FIG. 11**