



(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)



1-0035385

(51)^{2020.01} **B60K 6/40; B60K 6/485; B60K 6/543; (13) B**
F16H 9/12; B62M 25/08; F02D 45/00;
F16H 61/00; F16H 61/662; B60K 6/22;
B62J 99/00

(21) 1-2022-00629

(22) 29/06/2020

(86) PCT/JP2020/025441 29/06/2020

(87) WO2021/002308 07/01/2021

(30) 2019-123360 02/07/2019 JP

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/04/2022 409

(73) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)

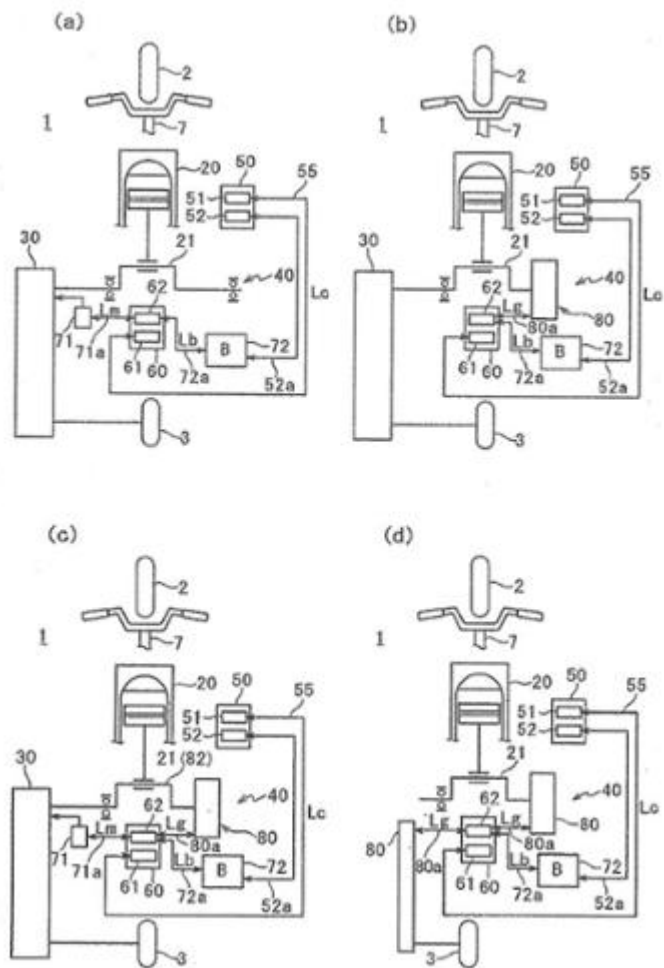
2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, Japan

(72) Naoki SEKIGUCHI (JP); Takuji MURAYAMA (JP); Hiroto WATANABE (JP).

(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thực (TRUNG THUC.,JSC)

(54) XE KIỂU YÊN NGỰA

(57) Sáng chế đề cập đến cụm động cơ (40) của xe kiểu yên ngựa (1) bao gồm động cơ (20) và được đỡ bởi khung thân xe (7). Xe kiểu yên ngựa (1) bao gồm ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất (50) có thiết bị truyền thông thứ nhất (51) và mạch dẫn động thứ nhất (52) và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai (60) có thiết bị truyền thông thứ hai (61) và mạch dẫn động thứ hai (62), mà được nối bởi đường truyền thông dồn kênh (55). Chiều dài (Lm) của đường dây điện (71a) giữa mạch dẫn động thứ hai (62) và động cơ điện điều khiển truyền động (71) được nối với mạch dẫn động thứ hai (62) và chiều dài (Lg) của đường dây điện (80a) giữa mạch dẫn động thứ hai (62) và ít nhất một động cơ điện của động cơ (80) được nối với mạch dẫn động thứ hai (62) ngắn hơn so với chiều dài (Lb) của đường dây điện (72a) giữa mạch dẫn động thứ hai (62) và cơ cấu ắc quy (72) được nối với mạch dẫn động thứ hai (62). Chiều dài (Lc) của đường truyền thông dồn kênh (55) giữa thiết bị truyền thông thứ nhất (51) và thiết bị truyền thông thứ hai (61) dài hơn so với chiều dài (Lm) và chiều dài (Lg).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe kiểu yên ngựa có các bộ điều khiển được nối trên xe bởi đường truyền thông dồn kênh mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện thông qua đường truyền này và cụm động cơ được lắp trên xe này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết xe kiểu yên ngựa mà các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện qua đường truyền này được lắp trên xe. Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ xe kiểu yên ngựa có đường truyền thông dồn kênh sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện giữa các bộ điều khiển qua đường truyền này.

Theo tài liệu sáng chế 1, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh được ngăn chặn do đường truyền thông dồn kênh được lắp ở vị trí cách xa khỏi các cơ cấu như cơ cấu ắc quy và bộ điều chỉnh là các nguồn tiếng ồn.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2007-76550

Vấn đề kỹ thuật

Theo tài liệu sáng chế 1, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh được ngăn chặn do đường truyền thông dồn kênh được lắp ở vị trí cách xa khỏi các cơ cấu như cơ cấu ắc quy và bộ điều chỉnh là các nguồn tiếng ồn. Tuy nhiên, xe kiểu yên ngựa bị tăng kích cỡ theo cách không thể tránh khỏi do xe có chiều rộng xe hẹp.

Ngoài điều này, xe kiểu yên ngựa bao gồm cụm động cơ. Vì lý do này, trên xe kiểu yên ngựa, cần phải lắp động cơ điện của động cơ được tạo kết cấu để cấp lực dẫn động đến động cơ hoặc động cơ điện điều khiển truyền động được tạo kết cấu để thay đổi tỷ số truyền của bộ truyền động như cơ cấu truyền động biến thiên liên tục hoặc cơ cấu truyền động vô cấp.

Hơn thế nữa, trên xe kiểu yên ngựa, cần phải lắp các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh, như bộ điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển động cơ điện điều khiển truyền động và bộ điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển động cơ điện của động cơ.

Vì lý do này, khi các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện bởi đường truyền này và cụm động cơ được lắp trên xe kiểu yên ngựa đã biết, khó để ngăn chặn sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa trong khi ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất xe kiểu yên ngựa mà các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện trên đường truyền này và cụm động cơ được lắp trên xe này, và mục đích của sáng chế là ngăn chặn sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa trong khi ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh.

Giải quyết vấn đề

Các tác giả sáng chế đã nghiên cứu sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh trong xe kiểu yên ngựa mà các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh được lắp trên xe này. Các tác giả sáng chế đã nghiên cứu thêm, như các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh, bộ điều khiển thứ nhất được nối với cơ cấu mà không phải là động cơ điện điều khiển truyền động cũng không phải là động cơ điện của động cơ và bộ điều khiển thứ hai được nối với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ. Có thể thấy rằng dòng điện đang chạy qua đường dây điện nối mạch dẫn động trong bộ điều khiển thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ lớn hơn so với dòng điện đang chạy trong đường dây điện nối mạch dẫn động trong bộ điều khiển thứ nhất với cơ cấu không phải là động cơ điện điều khiển truyền động cũng không phải là động cơ điện của động cơ. Các tác giả sáng chế thấy rằng, đường dây điện nối mạch dẫn động trong bộ điều khiển thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ sẽ dài hơn, tiếng ồn lớn hơn có khả năng xuất hiện

trong đường truyền thông dồn kênh.

Để ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh, các tác giả sáng chế đã có ý tưởng kỹ thuật mà khác với ý tưởng kỹ thuật của tài liệu sáng chế 1 bằng cách tạo ra đường truyền thông dồn kênh các xa khỏi nguồn tiếng ồn. Các tác giả sáng chế đã có ý tưởng kỹ thuật để ngăn chặn sự tạo ra của bản thân tiếng ồn nhằm ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh. Để ngăn phát sinh tiếng ồn, các tác giả sáng chế nhận thấy rằng đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai có trong bộ điều khiển thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ phải được thu ngắn.

Cụ thể hơn, các tác giả sáng chế nhận thấy rằng đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai có trong bộ điều khiển thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ sẽ được bố trí ngắn hơn so với đường truyền thông dồn kênh được tạo ra giữa các thiết bị truyền thông mà có trong các bộ điều khiển và có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh.

Cơ cấu ắc quy được nối với mạch dẫn động có trong bộ điều khiển thứ hai được nối với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ. Do cơ cấu ắc quy là tương đối lớn, độ tự do trong thiết kế của cơ cấu ắc quy là thấp. Nói cách khác, do giới hạn về thiết kế của cơ cấu ắc quy, chiều dài của đường dây điện nối cơ cấu ắc quy với mạch dẫn động không thể thay đổi được. Các tác giả sáng chế nhận thấy rằng đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai có trong bộ điều khiển thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ sẽ được bố trí ngắn hơn so với đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai có trong bộ điều khiển thứ hai với cơ cấu ắc quy.

Trong khi đó, trong xe kiểu yên ngựa mà các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh và cụm động cơ được lắp trên xe này, cần phải ngăn chặn việc tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa đồng thời ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh. Các tác giả sáng chế thấy rằng nhu cầu này được thoả mãn bằng cách kéo dài đường truyền thông dồn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất có trong bộ điều khiển thứ nhất và có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh với bộ điều khiển thứ hai có trong bộ điều khiển thứ hai và có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ

liệu đồn kênh, để không hạn chế thiết kế của bộ điều khiển thứ nhất. Nói khác đi, các tác giả nhận thấy rằng đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai của bộ điều khiển thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ sẽ được bố trí ngắn hơn so với đường truyền thông đồn kênh giữa các thiết bị truyền thông có trong các bộ điều khiển và có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu đồn kênh, và bố trí đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai có trong bộ điều khiển thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ ngắn hơn so với đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai có trong bộ điều khiển thứ hai với cơ cấu ắc quy.

Các tác giả sáng chế thấy rằng, với cách bố trí nêu trên, mặc dù sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông đồn kênh được ngăn chặn do ngăn chặn sự tạo ra của bản thân tiếng ồn, sự tăng kích cơ xe kiểu yên ngựa cũng được ngăn chặn bằng cách tăng độ tự do về thiết kế của bộ điều khiển thứ nhất.

(1) Xe kiểu yên ngựa theo sáng chế bao gồm: cụm bánh trước bao gồm ít nhất một bánh trước; cụm bánh sau bao gồm ít nhất một bánh sau và được lắp ở phía sau cụm bánh trước theo hướng trước-sau của xe; khung thân xe; cụm động cơ bao gồm động cơ có trục khuỷu và được đỡ bởi khung thân xe; cơ cấu ắc quy được đỡ bởi khung thân xe; ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất và mạch dẫn động thứ nhất, thiết bị truyền thông thứ nhất được nối với đường truyền thông đồn kênh thực hiện sự truyền thông dữ liệu đồn kênh để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu đồn kênh; và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai bao gồm thiết bị truyền thông thứ hai và mạch dẫn động thứ hai, thiết bị truyền thông thứ hai được nối với đường truyền thông đồn kênh để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu đồn kênh và có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu đồn kênh với thiết bị truyền thông thứ nhất của ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất, trong đó mạch dẫn động thứ nhất được nối với cơ cấu ắc quy bởi đường dây điện thứ nhất để tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy, trong đó mạch dẫn động thứ hai được nối với cơ cấu ắc quy bởi đường dây điện thứ hai và tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy, trong đó cụm động cơ bao gồm ít nhất một trong số (a) ít nhất một động cơ điện của động cơ mà được tạo kết cấu để cấp mômen cho trục đích được lắp trên đường truyền lực mà lực được truyền từ trục khuỷu đến bánh dẫn động của ít nhất một của cụm bánh trước hoặc cụm bánh

sau qua đường truyền này, hoặc (b) bộ truyền động được lắp trong ít nhất một phần của đường truyền lực và động cơ điện điều khiển truyền động được tạo kết cấu để thay đổi tỷ số truyền của bộ truyền động, trong đó trong ít nhất một bộ điều khiển thứ hai, mạch dẫn động thứ hai được nối bởi đường dây điện thứ ba đến ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất trên động cơ điện của động cơ, mạch dẫn động thứ hai được tạo kết cấu để tạo ra tín hiệu dẫn động mà động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được dẫn động bởi tín hiệu này, trong đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí mà ở đó chiều dài (L_m) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai hoặc chiều dài (L_g) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với chiều dài (L_b) của đường dây điện thứ hai giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy, và trong đó chiều dài (L_c) của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai dài hơn so với chiều dài (L_m) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai hoặc chiều dài (L_g) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai.

Theo kết cấu này, cơ cấu ắc quy cấp điện năng cho ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai, thông qua mạch dẫn động thứ hai. Về vấn đề này, dòng điện tương đối lớn chạy trong đường dây điện (đường dây điện thứ ba) giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai. Dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai dài hơn, nhiều khả năng tiếng ồn được tạo ra trong đường truyền thông dòn kênh. Nói cách khác, khi chiều dài của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai dài hơn so với chiều dài của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền

thông thứ hai, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông đồn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai. Do cơ cấu ắc quy là tương đối lớn, độ tự do về thiết kế của cơ cấu ắc quy là thấp. Nói cách khác, do giới hạn về thiết kế của cơ cấu ắc quy, chiều dài của đường dây điện (đường dây điện thứ hai) nối cơ cấu ắc quy với mạch dẫn động thứ hai không thể thay đổi được. Vì lý do này, khi dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai dài hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông đồn kênh.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Cách bố trí này khiến cho có thể ngăn chặn việc phát sinh tiếng ồn so với trường hợp mà ở đó đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai dài hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Vì lý do này, có thể ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông đồn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai, mà không cần tạo ra đường truyền thông đồn kênh ở vị trí các xa khỏi cơ cấu ắc quy và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với đường truyền thông đồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất có thể được lắp sao cho đường truyền thông đồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai dài hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai. Do đó, có thể kéo dài đường truyền thông đồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông

thứ hai, với kết quả là ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất có thể được lắp ở vị trí cách xa khỏi ít nhất một bộ điều khiển thứ hai. Vì lý do này, có thể kéo dài đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Do vậy, độ tự do về thiết kế của ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất được cải thiện. Do vậy, sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa được ngăn chặn.

Theo cách này, liên quan đến xe kiểu yên ngựa mà các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện thông qua đường truyền này được lắp trên xe này, có thể ngăn chặn sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa trong khi vẫn ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh.

(2) Theo khía cạnh khác của sáng chế, tốt hơn là, xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có kết cấu sau, bổ sung cho mục (1).

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí mà ở đó đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai dài hơn so với đường dây điện thứ hai giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy.

Theo kết cấu này, chiều dài của đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai dài hơn so với chiều dài của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Cách bố trí này khiến cho có thể ngăn được sự tạo ra của chính tiếng ồn so với trường hợp mà ở đó đường dây điện nối mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy dài hơn so với đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Vì lý do này, có thể ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai, mà không cần tạo ra đường truyền thông dồn kênh ở vị trí cách xa khỏi cơ cấu ắc quy và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ.

(3) Theo khía cạnh khác của sáng chế, tốt hơn là xe kiểu yên ngựa theo sáng chế bao gồm kết cấu sau, bổ sung cho mục (1) hoặc (2).

Cụm động cơ bao gồm bộ truyền động, bộ truyền động bao gồm: con lăn sơ cấp được lắp trên trục sơ cấp mà lực của trục khuỷu được truyền đến con lăn này; con lăn thứ

cấp được lắp trên trục thứ cấp có trục quay kéo dài song song với trục quay của trục sơ cấp; và đai được quấn trên con lăn sơ cấp và con lăn thứ cấp để truyền, đến con lăn thứ cấp, lực được truyền từ trục khuỷu đến con lăn sơ cấp, và mỗi bộ trong số ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp để không chồng ít nhất một phần lên trục sơ cấp và trục thứ cấp khi được nhìn theo hướng của trục quay của trục sơ cấp.

Theo kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí mà ở đó mỗi bộ điều khiển thứ hai không chồng ít nhất một phần lên trục sơ cấp và trục thứ cấp khi được nhìn theo hướng trục quay của trục sơ cấp. Khi được nhìn theo hướng trục quay của trục sơ cấp, có khoảng trống tương đối lớn ở vị trí mà không chồng lên trục sơ cấp và trục thứ cấp. Khoảng trống mà ở đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp được đảm bảo dễ dàng theo cách này. Do độ tự do về thiết kế của ít nhất một bộ điều khiển thứ hai là cao, có thể lắp ít nhất một bộ điều khiển thứ hai trong khi ngăn chặn sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa.

(4) Theo khía cạnh khác của sáng chế, tốt hơn là xe kiểu yên ngựa theo sáng chế bao gồm kết cấu sau, bổ sung cho mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (3).

Xe kiểu yên ngựa còn bao gồm vỏ của cụm động cơ mà chứa ít nhất một phần của ít nhất một trong số động cơ hoặc bộ truyền động, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ.

Theo kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai, bao gồm mạch dẫn động thứ hai được nối với cơ cấu ắc quy và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ, được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ mà chứa ít nhất một phần ít nhất một trong số động cơ hoặc bộ truyền động. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai có thể được đỡ trực tiếp bởi vỏ của cụm động cơ, hoặc có thể được đỡ gián tiếp bởi vỏ của cụm động cơ thông qua sự trung gian của chi tiết khác. Nói cách khác, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí tương đối gần với ít nhất một trong số cơ cấu ắc quy, động cơ điện điều khiển truyền động, hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ. Cách bố trí này khiến cho có thể ngăn phát sinh tiếng ồn so với trường hợp mà ở đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí cách tương đối xa khỏi ít nhất một trong số cơ cấu ắc quy, động cơ điện điều khiển truyền động, hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vỏ của cụm động cơ. Vỏ của cụm động

cơ có bề mặt tương đối lớn để chứa ít nhất một phần của ít nhất một của động cơ hoặc bộ truyền động. Vì lý do này, trong vỏ của cụm động cơ, khoảng trống mà ở đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp được đảm bảo dễ dàng. Ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai có thể được đỡ bởi bề mặt thành bên trong vỏ của cụm động cơ. Ngoài ra, ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai có thể được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ sao cho bộ điều khiển được lắp trong buồng cách điện được tạo ra bên trong vỏ của cụm động cơ. Ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai có thể được đỡ bởi bề mặt thành bên ngoài vỏ của cụm động cơ. Ngoài ra, ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai có thể được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ sao cho bộ điều khiển được lắp trong rãnh được tạo ra trên bề mặt thành ngoài của vỏ của cụm động cơ. Trong trường hợp này, vỏ của cụm động cơ có thể có nắp che để che ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp trong rãnh của vỏ của cụm động cơ. Do vậy, do độ tự do về thiết kế của ít nhất một bộ điều khiển thứ hai là cao trong vỏ của cụm động cơ, có thể lắp ít nhất một bộ điều khiển thứ hai trong khi vẫn ngăn chặn được sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa.

(5) Theo khía cạnh khác của sáng chế, tốt hơn là, xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có kết cấu sau, bổ sung cho mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4).

Mạch dẫn động thứ nhất được nối, bởi đường truyền thông, với ít nhất một trong số màn hình được tạo kết cấu để hiển thị trạng thái chạy của xe kiểu yên ngựa, bộ phun nhiên liệu được tạo kết cấu để phun và cấp nhiên liệu cho động cơ, hoặc cơ cấu đánh lửa mà được tạo kết cấu để môi nhiên liệu được cấp đến động cơ, mạch dẫn động thứ nhất được tạo kết cấu để tạo ra tín hiệu dẫn động mà ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được dẫn động bởi tín hiệu này, và cơ cấu ắc quy được nối bởi đường dây điện thứ tư với ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được nối với mạch dẫn động thứ nhất, để cấp điện năng cho ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa.

Theo kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm mạch dẫn động thứ nhất được nối với màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa bởi đường truyền thông. Cơ cấu ắc quy được nối với ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được nối với mạch dẫn động thứ nhất bởi đường dây điện (đường dây điện thứ tư), và cấp điện năng đến các bộ phận này. Về vấn đề này, dòng điện đang chạy trong

dây điện giữa cơ cấu ắc quy và ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được nối với mạch dẫn động thứ nhất nhỏ hơn so với dòng điện đang chạy trong dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai. Vì lý do này, ngay cả khi dây điện giữa cơ cấu ắc quy và ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được nối với mạch dẫn động thứ nhất được kéo dài, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai được ngăn chặn khi dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai là ngắn như được mô tả trên đây. Vì lý do này, ngay cả khi dây điện giữa cơ cấu ắc quy và ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được nối với mạch dẫn động thứ nhất được kéo dài, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai được ngăn chặn bằng cách ngăn phát sinh tiếng ồn, khi dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một trong số ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai là ngắn như được mô tả trên đây. Hơn thế nữa, có thể kéo dài chiều dài của dây điện giữa cơ cấu ắc quy và ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được nối với mạch dẫn động thứ nhất. Do vậy, độ tự do về thiết kế ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất được cải thiện. Do vậy, việc tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa được ngăn chặn.

(6) Theo khía cạnh khác của sáng chế, tốt hơn là xe kiểu yên ngựa theo sáng chế bao gồm kết cấu sau, bổ sung cho mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (5).

Ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai là ít nhất một trong số: máy điện quay mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích, mômen cùng chiều với hoặc chiều quay ngược của trục khuỷu; động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích, mômen cùng chiều với chiều quay của trục khuỷu; hoặc máy phát điện mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích, mômen theo chiều quay ngược của trục khuỷu.

Theo kết cấu này, ít nhất một động cơ điện là ít nhất một trong số máy điện quay, động cơ điện, hoặc máy phát điện. Máy điện quay được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích, mômen có cùng chiều hoặc chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu. Sự cấp mômen có

cùng chiều hoặc chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu đến trục đích biểu thị sự hấp thụ mômen theo cùng một hướng như chiều quay từ trục đích. Trong kết cấu này, dòng điện tương đối lớn chạy qua dây điện giữa máy điện quay và mạch dẫn động thứ hai. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và máy điện quay ngắn hơn so với đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và máy điện quay ngắn hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Động cơ điện được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích, mômen có cùng chiều chiều quay của trục khuỷu. Dòng điện tương đối lớn chạy qua dây điện giữa động cơ điện và mạch dẫn động thứ hai. Trong kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện ngắn hơn so với đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện ngắn hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Máy phát điện được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích, mômen mà có chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu. Dòng điện tương đối lớn chạy qua dây điện giữa máy phát điện và mạch dẫn động thứ hai. Trong kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và máy phát điện ngắn hơn so với đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và máy phát điện ngắn hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Vì lý do này, có thể ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh bằng cách ngăn chặn chính sự tạo ra tiếng ồn, mà không cần tạo ra đường truyền thông dồn kênh ở vị trí cách xa khỏi ít nhất một trong số máy điện quay, động cơ điện, hoặc máy phát điện và cơ cấu ắc quy.

(7) Theo khía cạnh khác của sáng chế, tốt hơn là, xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có kết cấu sau, bổ sung cho mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (6).

Cụm động cơ bao gồm bộ truyền động và động cơ điện điều khiển truyền động, và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai bởi đường dây điện thứ ba.

Theo kết cấu này, dòng điện tương đối lớn chạy qua dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai. dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai càng dài, có khả năng phát sinh càng nhiều tiếng ồn trong đường truyền thông dòn kênh. Nói cách khác, khi chiều dài của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai dài hơn so với chiều dài của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông dòn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai. Hơn thế nữa, khi chiều dài của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai dài hơn so với chiều dài của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông dòn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai. Trong kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho chiều dài của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với chiều dài của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Với các cách bố trí này, việc tạo ra tiếng ồn được ngăn chặn và sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dòn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai cũng được ngăn chặn.

(8) Theo khía cạnh khác của sáng chế, tốt hơn là xe kiểu yên ngựa theo sáng chế bao gồm kết cấu sau, bổ sung cho mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (7).

Ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm các bộ điều khiển thứ nhất, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai bao gồm các bộ điều khiển thứ hai, hoặc ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm các bộ điều khiển thứ nhất và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai bao gồm các bộ điều khiển thứ hai.

Theo kết cấu này, ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai của ít nhất một bộ

điều khiển thứ hai. Về vấn đề này, dòng điện tương đối lớn chạy trong dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai. Đường dây điện càng dài, có khả năng phát sinh càng nhiều tiếng ồn trong đường truyền thông đồn kênh. Như được mô tả trên đây, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí mà ở đó dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với đường truyền thông đồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí mà ở đó dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy. Vì lý do này, ngay cả khi nhiều hơn một bộ điều khiển thứ hai được lắp, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông đồn kênh nối thiết bị truyền thông thứ nhất với thiết bị truyền thông thứ hai được ngăn chặn bằng cách ngăn phát sinh tiếng ồn. Hơn thế nữa, chiều dài của đường truyền thông đồn kênh giữa ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai có thể được đặt theo ý muốn. Vì lý do này, ngay cả khi có nhiều hơn một bộ điều khiển thứ nhất, độ tự do về thiết kế của các bộ điều khiển thứ nhất được cải thiện. Do vậy, ngay cả khi nhiều hơn một bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông đồn kênh được lắp trên xe kiểu yên ngựa, việc tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa được ngăn chặn.

Định nghĩa về xe kiểu yên ngựa

Xe kiểu yên ngựa theo sáng chế và các phương án biểu thị tất cả các kiểu xe mà người lái xe ngồi trên đó theo kiểu giạng chân hai bên. Xe kiểu yên ngựa bao gồm xe máy, xe ba bánh có động cơ điện, xe có bốn bánh (xe đi mọi địa hình (ATV: All Terrain Vehicle), và các kiểu xe tương tự khác.

Định nghĩa về động cơ

Động cơ theo sáng chế và các phương án là nguồn công suất để dẫn động bánh dẫn động của xe kiểu yên ngựa. Ví dụ, động cơ là động cơ được lắp trên xe có động cơ mà bao gồm trục khuỷu và khiến cho xe kiểu yên ngựa chạy bằng cách quay trục khuỷu và dẫn động bánh dẫn động. Động cơ có thể là động cơ một xilanh có một xilanh hoặc động cơ

nhiều xilanh có các xilanh. Động cơ có thể là động cơ bốn kỳ hoặc động cơ hai kỳ. Động cơ có thể là động cơ làm mát bằng nước, động cơ làm mát bằng chất lỏng sử dụng chất làm mát không phải là nước, hoặc động cơ làm mát bằng dầu mà sử dụng lượng lớn dầu bôi trơn để làm mát so với các động cơ thông thường. Ngoài các động cơ nêu trên, động cơ có thể là động cơ làm nguội bằng không khí cưỡng bức hoặc động cơ làm nguội bằng không khí tự nhiên. Động cơ có thể là động cơ xăng, động cơ diesel, hoặc động cơ quay bằng hydro. Động cơ diesel là động cơ trong đó dầu ra được điều khiển chỉ bằng lượng phun nhiên liệu. Động cơ là, ví dụ, động cơ được lắp trên xe chạy điện với máy phát điện được dẫn động bởi động cơ để tạo ra điện năng và xe chạy khi bánh xe được quay bởi động cơ điện được dẫn động bởi điện năng đã được tạo ra. Ví dụ, động cơ là loại được lắp trên xe lại với trạng thái dẫn động bánh dẫn động bằng cách quay trực khuỷu bởi động cơ và trạng thái dẫn động bánh dẫn động bởi động cơ điện có thể chuyển đổi được.

Định nghĩa về cụm động cơ

Cụm động cơ theo sáng chế và các phương án có thể bao gồm bộ truyền động. Cụm động cơ có thể bao gồm máy nén tăng áp. Máy nén tăng áp nén không khí được cấp đến buồng đốt của động cơ. Máy nén tăng áp có thể là máy nén tăng áp cơ học hoặc máy nén tăng áp sử dụng khí xả tuabin (nghĩa là, bộ tăng áp động cơ).

Định nghĩa về đường truyền thông dồn kênh

Đường truyền thông dồn kênh theo sáng chế và các phương án là đường truyền thông mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện qua đường truyền này. Trong sự truyền thông dữ liệu dồn kênh, nhiều sự truyền thông dữ liệu được thực hiện đồng thời qua một đường truyền chia sẻ. Ví dụ về sự truyền thông dữ liệu dồn kênh là mạng vùng điều khiển (CAN - Controller Area Network) là tiêu chuẩn của xe buýt. Truyền thông CAN biểu thị kiểu truyền thông được thiết kế để cho phép các bộ vi điều khiển và các thiết bị truyền thông qua lại mà không cần máy tính chủ.

Định nghĩa về bộ điều khiển

Bộ điều khiển theo sáng chế và các phương án là thiết bị bao gồm thiết bị truyền thông và mạch dẫn động. Thiết bị truyền thông có thể nối được vào đường truyền thông dồn kênh và cho phép bộ điều khiển có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh. Mạch dẫn động là mạch được nối với mỗi kiểu trong số các kiểu thiết bị khác nhau

và điều khiển sự vận hành của thiết bị, và được tạo kết cấu để tạo ra và cung cấp tín hiệu để dẫn động thiết bị. Ví dụ về mạch dẫn động là mạch điều khiển điện tử (ECU - Electronic Control Unit).

Định nghĩa về bộ điều khiển thứ nhất

Bộ điều khiển thứ nhất theo sáng chế và các phương án là bộ điều khiển được nối với ít nhất một thiết bị mà không phải là động cơ điện của động cơ cũng không phải là động cơ điện điều khiển truyền động. Ví dụ, bộ điều khiển thứ nhất được nối với ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa. Ví dụ, bộ điều khiển thứ nhất có thể được nối với thiết bị điện tử mà không phải là màn hình, bộ phun nhiên liệu, cũng không phải là cơ cấu đánh lửa. Ví dụ, bộ điều khiển thứ nhất có thể được nối với thiết bị điện tử mà không phải là màn hình, bộ phun nhiên liệu, cũng không phải là cơ cấu đánh lửa, ngoài ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa. Ví dụ, bộ điều khiển thứ nhất có thể được nối với thiết bị điện tử mà không phải là màn hình, bộ phun nhiên liệu, cũng không phải là cơ cấu đánh lửa, mà không được nối với màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa. Ví dụ, khi xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có cơ cấu khoá thông minh mà cho phép động cơ khởi động khi người lái sở hữu chìa khoá thông minh đến gần xe, bộ điều khiển thứ nhất có thể được nối với cơ cấu khoá thông minh. Ví dụ, khi xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có hệ thống điều khiển van tiết lưu điện tử, bộ điều khiển thứ nhất có thể được nối với hệ thống điều khiển van tiết lưu điện tử. Ví dụ, bộ điều khiển thứ nhất có thể là bộ điều khiển phanh như phanh khẩn cấp tự động (AEB - Autonomous Emergency Braking) và hỗ trợ phanh khẩn cấp (EBA - Emergency Brake Assist), mà được nối với cơ cấu dẫn động phanh được tạo kết cấu để cấp lực phanh đến cụm bánh trước hoặc cụm bánh sau. AEB là cơ cấu để thực hiện cảnh báo và hỗ trợ phanh. EBA là cơ cấu để hỗ trợ cảnh báo và phanh. Ví dụ, bộ điều khiển thứ nhất có thể là điều khiển hành trình thích ứng (ACC - Adaptive Cruise Control) được nối với các loại các cảm biến khác nhau. ACC là cơ cấu để cho phép xe chạy với khoảng cách giữa các xe không thay đổi. Theo sáng chế, xe kiểu yên ngựa có thể có một bộ điều khiển thứ nhất hoặc nhiều bộ điều khiển thứ nhất. Khi xe kiểu yên ngựa có nhiều bộ điều khiển thứ nhất, mỗi bộ điều khiển thứ nhất có thiết bị truyền thông thứ nhất và mạch dẫn động thứ nhất. Ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất có thể được lắp ở vị trí bất kỳ trên xe kiểu yên ngựa miễn là vị trí này

thoả mãn các yêu cầu của sáng chế.

Định nghĩa về bộ điều khiển thứ hai

Bộ điều khiển thứ hai theo sáng chế và các phương án là bộ điều khiển được nối với ít nhất một của động cơ điện của động cơ và/hoặc động cơ điện điều khiển truyền động. Bộ điều khiển thứ hai có thể được nối với thiết bị điện tử mà không phải là động cơ điện của động cơ cũng không phải là động cơ điện điều khiển truyền động. Theo sáng chế, xe kiểu yên ngựa có thể có một bộ điều khiển thứ hai hoặc nhiều bộ điều khiển thứ hai. Khi xe kiểu yên ngựa có nhiều bộ điều khiển thứ hai, mỗi bộ điều khiển thứ hai có thiết bị truyền thông thứ hai và mạch dẫn động thứ hai.

Định nghĩa về bộ truyền động

Bộ truyền động theo sáng chế và các phương án được lắp ở ít nhất một phần của đường truyền lực. Đường truyền lực là đường mà qua đó lực được truyền từ trục khuỷu đến ít nhất một trong số cụm bánh trước hoặc cụm bánh sau. Bộ truyền động thay đổi tỷ số truyền. Tỷ số truyền là tỷ số của tốc độ quay của trục phát động của bộ truyền động với tốc độ quay của trục tiếp động của bộ truyền động. Bộ truyền động có thể bao gồm bộ truyền động được tạo kết cấu để thay đổi tỷ số truyền và truyền lực của trục khuỷu và bộ giảm tốc được tạo kết cấu để giảm tốc độ quay của công suất ra từ bộ truyền động bằng bánh răng, hoặc các bộ phận tương tự khác. Bộ truyền động có thể là bộ truyền động biến thiên liên tục điều khiển điện tử mà được tạo kết cấu để thay đổi tỷ số truyền bằng cách sử dụng động cơ điện điều khiển truyền động. Bộ truyền động có thể là bộ truyền động biến thiên liên tục kiểu vật nặng trong đó tỷ số truyền được thay đổi tự động mà không sử dụng động cơ điện điều khiển truyền động. Bộ truyền động biến thiên liên tục có thể bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai hoặc bộ truyền động biến thiên liên tục dạng xích. Bộ truyền động có thể là bộ truyền động vô cấp trong đó tỷ số truyền được thay đổi khi trống sang số được quay bởi thao tác của người lái, mà không sử dụng động cơ điện điều khiển truyền động, hoặc có thể là bộ truyền động vô cấp điều khiển điện tử trong đó tỷ số truyền được thay đổi bằng cách sử dụng động cơ điện điều khiển truyền động mà thay đổi tỷ số truyền động bánh răng của bộ truyền động. Xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có thể không có bộ truyền động.

Định nghĩa về động cơ điện điều khiển truyền động

Động cơ điện điều khiển truyền động theo sáng chế và các phương án là động cơ điện để thay đổi tỷ số truyền của bộ truyền động. Động cơ điện điều khiển truyền động được dẫn động bằng điện năng được cấp từ cơ cấu ắc quy. Nếu không có bộ truyền động, xe kiểu yên ngựa theo sáng chế sẽ không có động cơ điện điều khiển truyền động. Khi có bộ truyền động, xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có thể có hoặc có thể không có động cơ điện điều khiển truyền động như được mô tả trong phần định nghĩa về bộ truyền động nêu trên.

Định nghĩa về ít nhất một động cơ điện của động cơ

Ít nhất một động cơ điện của động cơ theo sáng chế và các phương án là ít nhất một động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp mômen đến trục khuỷu. Ít nhất một động cơ điện là ít nhất một trong số máy điện quay, động cơ điện, hoặc máy phát điện. Máy điện quay là động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục khuỷu, mômen có cùng chiều hoặc chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu. Máy điện quay là, ví dụ, máy phát điện ba pha và là máy phát điện bằng nam châm vĩnh cửu. Động cơ điện là động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục khuỷu, mômen có cùng chiều chiều quay của trục khuỷu. Động cơ điện có thể là động cơ điện khởi động mà được dẫn động khi khởi động động cơ. Động cơ điện có thể được dẫn động ít nhất trong các trường hợp mà không khởi động động cơ. Máy phát điện là động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục khuỷu, mômen mà có chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu. Ít nhất một động cơ điện của động cơ được dẫn động bởi điện năng được cấp từ cơ cấu ắc quy. Khi có ít nhất một động cơ điện của động cơ, nguồn dẫn động của xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có thể là động cơ hoặc động cơ điện của động cơ được dẫn động bởi điện năng được tạo ra bởi động cơ. Xe kiểu yên ngựa theo sáng chế có thể không có ít nhất một động cơ điện của động cơ.

Định nghĩa về trục đích

Trục đích theo sáng chế và các phương án là trục quay mà ít nhất một động cơ điện của động cơ cấp mômen đến trục này. Trục đích là trục được lắp trên đường truyền lực là lực được truyền từ trục khuỷu đến bánh dẫn động của ít nhất một trong số cụm bánh trước hoặc cụm bánh sau qua đường truyền này. Bánh dẫn động là bánh xe trong ít nhất một trong số cụm bánh trước hoặc cụm bánh sau, và tiếp nhận lực được truyền. Trục đích bao gồm, ví dụ, trục khuỷu, trục quay của ít nhất một bánh dẫn động (bánh sau) trong cụm bánh

sau, ít nhất một bánh dẫn động (bánh trước) có trong cụm bánh trước, trục sơ cấp và trục thứ cấp của bộ truyền động, và trục quay của bộ giảm tốc.

Định nghĩa về chiều dài (L_m) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai, chiều dài (L_g) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ, chiều dài (L_b) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy, và chiều dài (L_c) của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai

Theo sáng chế và các phương án, khi số lượng bộ điều khiển thứ hai là một, chiều dài (L_m) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai là chiều dài (L_m) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai của bộ điều khiển thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai. Khi số lượng các bộ điều khiển thứ hai nhiều hơn một, chiều dài nói trên là chiều dài (L_m) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai của mỗi bộ điều khiển thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai. Theo sáng chế và các phương án, khi số lượng bộ điều khiển thứ hai là một, chiều dài (L_g) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ là chiều dài (L_g) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai của bộ điều khiển thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ. Khi số lượng bộ điều khiển thứ hai nhiều hơn một, chiều dài nói trên là chiều dài (L_g) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai của mỗi bộ điều khiển thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ. Khi số lượng động cơ điện là một, chiều dài nói trên là chiều dài (L_g) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện của động cơ. Khi số lượng động cơ điện nhiều hơn một, chiều dài nói trên là chiều dài (L_g) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và mỗi động cơ trong số các động cơ điện của động cơ. Theo sáng chế và các phương án, khi số lượng bộ điều khiển thứ hai là một, chiều dài (L_b) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy là chiều dài (L_b) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai của bộ điều khiển thứ hai và cơ cấu ắc quy. Khi số lượng bộ điều khiển thứ hai nhiều hơn một, chiều dài nói trên là chiều dài (L_b) của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai của mỗi bộ điều khiển thứ hai và cơ cấu ắc quy. Theo sáng chế và các phương án, khi số lượng bộ điều khiển thứ nhất là một và số lượng bộ điều khiển thứ hai là một, chiều dài (L_c) của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ

nhất và thiết bị truyền thông thứ hai là chiều dài (Lc) của dây điện giữa thiết bị truyền thông thứ nhất của bộ điều khiển thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai của bộ điều khiển thứ hai. Khi số lượng bộ điều khiển thứ nhất là một trong khi số lượng bộ điều khiển thứ hai nhiều hơn một, chiều dài nói trên là chiều dài (Lc) của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất của bộ điều khiển thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai của mỗi bộ điều khiển thứ hai. Khi số lượng bộ điều khiển thứ nhất nhiều hơn một trong khi số lượng bộ điều khiển thứ hai là một, chiều dài nói trên là chiều dài (Lc) của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất của mỗi bộ điều khiển thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai của bộ điều khiển thứ hai. Khi số lượng bộ điều khiển thứ nhất nhiều hơn một và số lượng bộ điều khiển thứ hai nhiều hơn một, chiều dài nói trên là chiều dài (Lc) của đường truyền thông dòn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất của mỗi bộ điều khiển thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai của mỗi bộ điều khiển thứ hai.

Định nghĩa về vỏ của cụm động cơ

Vỏ của cụm động cơ theo sáng chế và các phương án là trường hợp động cơ hoặc ít nhất một phần của bộ truyền động được chứa trong vỏ này. Vỏ của cụm động cơ có thể là vỏ ít nhất một phần của của động cơ được chứa trong vỏ này. Vỏ của cụm động cơ có thể là vỏ ít nhất một phần của bộ truyền động được chứa trong vỏ này. Vỏ của cụm động cơ có thể là vỏ được tạo ra bằng cách, ví dụ, kết hợp các vỏ mà được đúc độc lập. Một trong số các vỏ này chứa ít nhất một phần của động cơ trong khi vỏ khác trong số các vỏ chứa ít nhất một phần của bộ truyền động. Vỏ của cụm động cơ có thể là vỏ trong đó vỏ chứa ít nhất một phần của động cơ và vỏ chứa ít nhất một phần của bộ truyền động được đúc liền khối.

Định nghĩa về đường dây điện và đường truyền thông

Đường dây điện theo sáng chế và các phương án là đường mà được nối với cơ cấu ắc quy và điện năng của cơ cấu ắc quy được truyền qua đường này. Đường truyền thông theo sáng chế và các phương án là đường mà được nối với thiết bị truyền thông hoặc mạch dẫn động và dữ liệu như tín hiệu dẫn động được truyền qua đường này. Đường truyền thông có thể có chức năng bổ sung như đường dây điện, và đường dây điện có thể có chức năng bổ sung như đường truyền thông.

Định nghĩa về tiếng ồn trên đường truyền thông dòn kênh

Tiếng ồn trên đường truyền thông dồn kênh theo phương án của sáng chế ;à tiếng ồn bị trộn lẫn trong sự truyền thông dữ liệu dồn kênh mà được thực hiện qua đường truyền thông dồn kênh. Sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh là sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện qua đường truyền thông dồn kênh.

Các định nghĩa khác

Trong phần mô tả sáng chế, phần đầu của bộ phận nhất định có nghĩa là phần thu được bằng cách kết hợp đầu của bộ phận này và vùng lân cận của chúng.

Theo sáng chế và phần mô tả, hướng dọc theo hướng A không bị giới hạn ở hướng song song với hướng A. Hướng dọc theo hướng bao gồm hướng mà giao với hướng A ở góc mà nằm trong khoảng từ -45 độ đến 45 độ. Định nghĩa này có thể áp dụng được cho đường thẳng tuyến tính kéo dài dọc theo hướng A. Hướng A không biểu thị hướng cụ thể bất kỳ. Hướng có thể là hướng thẳng đứng, hướng trên-dưới, hướng trước-sau, hoặc hướng trái-phải.

Theo sáng chế, các thuật ngữ “gồm có”, “bao gồm”, “có”, và các từ phái sinh của chúng được sử dụng để bao gồm không chỉ các bộ phận được liệt kê mà còn cả các bộ phận bổ sung. Các thuật ngữ “được lắp”, “được nối”, và “được ghép” được sử dụng theo nghĩa rộng. Cụ thể hơn, các thuật ngữ này bao hàm không chỉ lắp, nối, và ghép trực tiếp mà còn cả lắp, nối, và ghép gián tiếp. Hơn thế nữa, các thuật ngữ “được nối” và “được ghép” không chỉ biểu thị nối và ghép vật lý hoặc cơ học. Chúng còn bao gồm cả nối và ghép điện trực tiếp hoặc gián tiếp.

Trừ khi được quy định khác, tất cả các thuật ngữ (bao gồm các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học) được sử dụng trong bản mô tả này có cùng một nghĩa như được hiểu theo cách thông thường bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà sáng chế có liên quan. Các thuật ngữ như các thuật ngữ được xác định trong các từ điển sử dụng thông thường được hiểu là có nghĩa phù hợp với nghĩa của chúng trong ngữ cảnh của giải pháp kỹ thuật có liên quan và sáng chế, và không được hiểu theo nghĩa lý tưởng hóa hoặc quá chính thức.

Khi được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “tốt hơn là” là không loại trừ. “Tốt hơn là” có nghĩa là “tốt hơn là nhưng không bị giới hạn ở”. Trong bản mô tả sáng chế,

kết cấu được mô tả là “tốt hơn là” ít nhất thể hiện hiệu quả nêu trên đạt được bởi kết cấu (1). Ngoài ra, trong bản mô tả sáng chế, thuật ngữ “có thể” là không loại trừ. “Có thể là” có nghĩa là “có thể là nhưng không bị giới hạn ở”. Trong bản mô tả sáng chế, kết cấu được mô tả là “có thể” ít nhất thể hiện hiệu quả nêu trên đạt được bởi kết cấu (1).

Trong các điểm yêu cầu bảo hộ, khi số lượng các bộ phận nhất định không được chỉ định rõ ràng và được diễn tả ở dạng số ít khi dịch sang tiếng Anh, sáng chế có thể có các bộ phận này. Theo sáng chế, số lượng các dấu hiệu cấu thành có thể chỉ là một.

Theo sáng chế, các cách bố trí theo các khía cạnh khác nhau được mô tả trên đây có thể được kết hợp theo cách khác nhau.

Trước khi phương án của sáng chế được mô tả chi tiết, cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các kết cấu này và cách bố trí của các chi tiết được mô tả dưới đây và/hoặc được thể hiện trên các hình vẽ. Sáng chế có thể được thực hiện theo phương án khác, hoặc theo phương án với các sự thay đổi khác nhau. Hơn thế nữa, sáng chế có thể được thực hiện bằng cách kết hợp một cách thích hợp các sự biến đổi được mô tả dưới đây.

Hiệu quả có lợi

Theo sáng chế, liên quan đến xe kiểu yên ngựa mà trên đó các bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dồn kênh mà qua đường truyền này sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện và cụm động cơ được lắp trên xe này, có thể ngăn chặn sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa trong khi vẫn ngăn chặn được sự ảnh hưởng của tiếng ồn on đường truyền thông dồn kênh.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là sơ đồ sơ lược thể hiện phác thảo của xe kiểu yên ngựa theo mỗi phương án trong số phương án thứ nhất, phương án thứ hai, phương án thứ sáu, và phương án thứ bảy.

FIG.2 là sơ đồ sơ lược thể hiện cách bố trí của cụm động cơ và bộ điều khiển thứ hai khi xe kiểu yên ngựa theo phương án thứ ba được nhìn theo hướng của trục quay của trục sơ cấp.

FIG.3 là sơ đồ sơ lược thể hiện phác thảo của xe kiểu yên ngựa theo phương án thứ tư.

FIG.4 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện xe kiểu yên ngựa theo phương án thứ tư.

FIG.5 là sơ đồ khối thể hiện các bộ điều khiển được lắp trên xe kiểu yên ngựa theo phương án thứ năm.

FIG.6 là sơ đồ khối thể hiện các bộ điều khiển được lắp trên xe kiểu yên ngựa theo phương án thứ tám.

FIG.7 là sơ đồ khối thể hiện các bộ điều khiển được lắp trên xe kiểu yên ngựa theo phương án thứ tám.

Mô tả chi tiết sáng chế

Định nghĩa về các hướng

Các mũi tên F, B, L, R, U, và D trên các hình vẽ lần lượt biểu thị phía trước, phía sau, bên trái, bên phải, phía trên, và phía dưới. Trong phần mô tả này, hướng trước-sau, hướng trái-phải, và hướng trên-dưới biểu thị hướng trước-sau, hướng trái-phải, và hướng trên-dưới đối với người lái ngồi trên xe kiểu yên ngựa. Về vấn đề này, giả sử rằng xe kiểu yên ngựa được đặt trên mặt đất nằm ngang.

Phương án thứ nhất

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1. Như được thể hiện trên FIG.1, xe kiểu yên ngựa 1 bao gồm cụm bánh trước 2, cụm bánh sau 3, khung thân xe 7, cụm động cơ 40, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60, và cơ cấu ắc quy 72.

Cụm bánh trước 2 bao gồm ít nhất một bánh trước. Cụm bánh sau 3 bao gồm ít nhất một bánh sau. Cụm bánh sau 3 được lắp phía sau cụm bánh trước 2 theo hướng trước-sau của xe.

Cụm động cơ 40 bao gồm động cơ 20. Động cơ 20 bao gồm trục khuỷu 21. Cụm động cơ 40 được đỡ bởi khung thân xe 7. Cơ cấu ắc quy 72 được đỡ bởi khung thân xe 7.

Xe kiểu yên ngựa 1 bao gồm ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60. Ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và mạch dẫn động thứ nhất 52. Thiết bị truyền thông thứ nhất 51 được nối với đường truyền thông dồn kênh 55 mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực

hiện thông qua đường truyền này, và được tạo kết cấu để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh. Mạch dẫn động thứ nhất 52 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện (đường dây điện thứ nhất) 52a và tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 bao gồm thiết bị truyền thông thứ hai 61 và mạch dẫn động thứ hai 62. Thiết bị truyền thông thứ hai 61 được nối với đường truyền thông dồn kênh 55 mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện qua đường truyền này, và được tạo kết cấu để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện 72a và tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72. Thiết bị truyền thông thứ hai 61 của ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có khả năng thực hiện ít nhất sự truyền thông dữ liệu dồn kênh với thiết bị truyền thông thứ nhất 51 của ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50.

Đường truyền thông dồn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61. Nói cách khác, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 bao gồm thiết bị truyền thông thứ hai 61 thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh với nhau.

Cụm động cơ 40 bao gồm ít nhất một của động cơ điện của động cơ 80 hoặc động cơ điện điều khiển truyền động 71. Khi cụm động cơ 40 bao gồm động cơ điện điều khiển truyền động 71, cụm động cơ 40 bao gồm bộ truyền động 30. Bộ truyền động 30 được tạo kết cấu để truyền động lực đến ít nhất một của cụm bánh trước 2 hoặc cụm bánh sau 3. Trên FIG.1, lực được truyền đến ít nhất một bánh sau 3a là bánh dẫn động trong cụm bánh sau 3. Động cơ điện điều khiển truyền động 71 là động cơ điện mà tỷ số truyền của bộ truyền động 30 được thay đổi bởi động cơ này. Động cơ điện của động cơ 80 là động cơ điện mà mômen được cấp đến trục đích 82 bởi động cơ này. Trục đích mà ít nhất một động cơ điện của động cơ cấp mômen đến trục này bao gồm trục khuỷu 21. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.1(a), cụm động cơ 40 có thể bao gồm bộ truyền động 30 và động cơ điện điều khiển truyền động 71. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.1b, cụm động cơ 40 có thể bao gồm bộ truyền động 30 và động cơ điện của động cơ 80. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.1(c), cụm động cơ 40 có thể bao gồm bộ truyền động 30, động cơ điện điều khiển truyền động 71, và động cơ điện của động cơ 80. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.1d, cụm động cơ 40 có thể bao gồm các động cơ điện của động cơ 80 có động cơ điện được

tạo kết cấu để cấp mômen đến trục khuỷu 21 mà là trục đích 82 và động cơ điện được tạo kết cấu để cấp mômen đến trục quay 3b của bánh sau 3a.

Đường truyền lực của cụm động cơ 40 sẽ được mô tả. Đường truyền lực là đường mà lực được tạo ra bởi động cơ 20 được truyền từ trục khuỷu 21 đến cụm bánh sau 3 qua đường này. Trục khuỷu 21 là đầu trước của đường truyền lực. Cụm bánh sau 3 là đầu sau của đường truyền lực. Bộ truyền động 30 được bố trí để có thể truyền lực của trục khuỷu 21 đến cụm bánh sau 3. Bộ truyền động 30 được lắp trong ít nhất một phần của đường truyền lực của cụm động cơ 40, mà kéo dài trục khuỷu 21 đến cụm bánh sau 3.

Bộ điều khiển thứ hai 60 bao gồm thiết bị truyền thông thứ hai 61 và mạch dẫn động thứ hai 62. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện (đường dây điện thứ hai) 72a và tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với động cơ điện điều khiển truyền động 71 bởi đường dây điện (đường dây điện thứ ba) 71a. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 bởi đường dây điện (đường dây điện thứ ba) 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra các tín hiệu dẫn động mà cơ cấu ắc quy 72, động cơ điện điều khiển truyền động 71, và động cơ điện của động cơ 80 được dẫn động bởi tín hiệu này. Động cơ điện điều khiển truyền động 71 và động cơ điện của động cơ 80 được điều khiển bởi ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60. Cơ cấu ắc quy 72 cấp điện năng ít nhất cho động cơ điện điều khiển truyền động 71 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 thông qua mạch dẫn động thứ hai 62. Cơ cấu ắc quy 72 có thể được nối trực tiếp với động cơ điện điều khiển truyền động 71 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62, để cấp điện năng cho mạch này.

Mạch dẫn động thứ hai 62 có trong ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được nối với ít nhất một của cơ cấu ắc quy 72, động cơ điện điều khiển truyền động 71, hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ 80. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho chiều dài L_m của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 và chiều dài L_g của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 ngắn hơn so với chiều dài L_b của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Khi ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là các động cơ điện của động

cơ 80, chiều dài của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện của động cơ 80, mà dài nhất trong số các động cơ điện của động cơ 80, được thiết lập là chiều dài L_g . Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho chiều dài L_c của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61 dài hơn so với chiều dài L_m của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 và chiều dài L_g của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, cơ cấu ắc quy 72 cấp điện năng cho động cơ điện điều khiển truyền động 71 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62. Cơ cấu ắc quy 72 cấp điện năng cho động cơ điện điều khiển truyền động 71 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62, thông qua mạch dẫn động thứ hai 62. Cơ cấu ắc quy 72 có thể được nối trực tiếp với động cơ điện điều khiển truyền động 71 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62, để cấp điện năng đến mạch này. Vì lý do này, dòng điện tương đối lớn chạy trong đường dây điện 71a nối mạch dẫn động thứ hai 62 với động cơ điện điều khiển truyền động 71 và đường dây điện 80a nối mạch dẫn động thứ hai 62 với ít nhất một động cơ điện của động cơ 80. Đường dây điện 71a và đường dây điện 80a càng dài, có khả năng phát sinh càng nhiều tiếng ồn trong đường truyền thông dồn kênh 55. Điều đó có nghĩa là, khi chiều dài của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 và chiều dài của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 dài hơn so với chiều dài của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông dồn kênh 55. Hơn thế nữa, do cơ cấu ắc quy 72 là tương đối lớn, độ tự do về thiết kế của cơ cấu ắc quy 72 là thấp. Do đó, do giới hạn về thiết kế của cơ cấu ắc quy 72, chiều dài của đường dây điện 72a nối cơ cấu ắc quy 72 với mạch dẫn động thứ hai 62 không thể thay đổi được. Vì lý do này, khi đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 và đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62

dài hơn so với đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông dòn kênh 55. Do đó, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 71a nối mạch dẫn động thứ hai 62 với động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 và đường dây điện 80a nối mạch dẫn động thứ hai 62 với ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 ngắn hơn so với đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Cách bố trí này khiến cho có thể ngăn được sự tạo ra của chính tiếng ồn so với trường hợp mà ở đó đường dây điện 71a nối mạch dẫn động thứ hai 62 với động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 và đường dây điện 80a nối mạch dẫn động thứ hai 62 với ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 dài hơn so với đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Do đó, có thể ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dòn kênh 55 mà không cần tạo ra đường truyền thông dòn kênh 55 ở vị trí cách xa khỏi cơ cấu ắc quy 72, động cơ điện điều khiển truyền động 71 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80.

Ngoài điều nêu trên, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 và đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 dài hơn so với đường truyền thông dòn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61. Nói cách khác, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 có thể được lắp sao cho chiều dài của đường truyền thông dòn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61 dài hơn so với chiều dài của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 và chiều dài của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80. Do đó, có thể kéo dài đường truyền thông dòn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61, với kết quả là ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất 51 có thể được lắp ở vị trí cách xa khỏi ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60. Với cách bố trí này, có thể kéo dài đường truyền thông dòn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông

thứ hai 61. Do vậy, độ tự do về thiết kế của ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất 51 được cải thiện. Do vậy, sự tăng kích cỡ của xe được ngăn chặn.

Theo cách này, liên quan đến xe kiểu yên ngựa 1 mà các bộ điều khiển 50 và 60 được nối bởi đường truyền thông dồn kênh 55 mà sự truyền thông dữ liệu dồn kênh được thực hiện qua đường truyền này được lắp trên đó, có thể ngăn chặn sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa 1 trong khi vẫn ngăn chặn được sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh 55.

Phương án thứ hai

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1. Xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ hai có các cách bố trí sau, ngoài cách bố trí được mô tả theo phương án thứ nhất.

Như được thể hiện trên FIG.1, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 của xe kiểu yên ngựa 1 được lắp ở vị trí mà ở đó chiều dài L_c của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61 dài hơn so với chiều dài L_b của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72.

Theo phương án thứ hai của sáng chế, chiều dài L_c của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61 dài hơn so với chiều dài L_b của dây điện giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Do đó, có khả năng ít tiếng ồn được tạo ra trong đường truyền thông dồn kênh 55. Vì lý do này, có thể ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61, mà không cần tạo ra đường truyền thông dồn kênh 55 ở vị trí cách xa khỏi máy điện quay 80 và cơ cấu ắc quy 72.

Phương án thứ ba

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.2. Xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ ba có kết cấu sau, ngoài các kết cấu được mô tả theo phương án thứ nhất hoặc phương án thứ hai.

Như được thể hiện trên FIG.2, cụm động cơ 40 bao gồm bộ truyền động 30. Bộ truyền động 30 được tạo kết cấu để có khả năng truyền công suất của động cơ 20. Bộ truyền

động 30 bao gồm con lăn sơ cấp 31, con lăn thứ cấp 32, và đai 33. Con lăn sơ cấp 31 được lắp phía trước lăn thứ cấp 32.

Bộ truyền động 30 được tạo kết cấu để truyền lực trục khuỷu 21 bằng cách thay đổi tỷ số truyền. Bộ truyền động 30 là bộ truyền động biến thiên liên tục mà không có các bánh răng. Bộ truyền động 30 có thể bao gồm bộ truyền động biến thiên liên tục và bộ giảm tốc được tạo kết cấu để giảm tốc độ quay của công suất ra từ bộ truyền động biến thiên liên tục bằng các bánh răng, v.v.. Bộ truyền động biến thiên liên tục có thể là bộ truyền động biến thiên liên tục điều khiển điện tử trong đó con lăn dịch chuyển được của con lăn sơ cấp 31 mô tả dưới đây được dịch chuyển bởi động cơ điện điều khiển truyền động 71 hoặc bộ truyền động biến thiên liên tục kiểu vật nặng trong đó con lăn dịch chuyển được của con lăn sơ cấp 31 mô tả dưới đây được dịch chuyển bởi lực ly tâm tác động lên vật nặng.

Con lăn sơ cấp 31 được lắp ở trục sơ cấp 21c mà lực của trục khuỷu 21 được truyền bởi con lăn này. Con lăn sơ cấp 31 được bố trí để quay được cùng với trục sơ cấp 21c. Trục sơ cấp 21c có thể được tạo liền khối và đồng trục với trục khuỷu 21. Trục sơ cấp 21c có thể được lắp sao cho hướng trục quay của nó song song với hướng trục quay của trục khuỷu 21, nên lực của trục khuỷu 21 được truyền bởi chi tiết truyền động lực (không được thể hiện trên hình vẽ). Con lăn sơ cấp 31 được bố trí để quay được cùng với trục khuỷu 21. Con lăn sơ cấp 31 bao gồm con lăn dịch chuyển được dịch chuyển được theo hướng trục của trục sơ cấp 21c và con lăn cố định không dịch chuyển được theo hướng trục của trục sơ cấp 21c, và chiều rộng của rãnh được tạo ra giữa con lăn dịch chuyển được và con lăn cố định được thay đổi. Con lăn dịch chuyển được của con lăn sơ cấp 31 được, ví dụ, dịch chuyển bởi động cơ điện điều khiển truyền động 71 hoặc bởi lực ly tâm tác động lên trọng lượng. Do đó, đường kính quán của đai 33 được thay đổi trên con lăn sơ cấp 31.

Con lăn thứ cấp 32 được lắp trên trục thứ cấp 34 sao cho hướng trục quay của con lăn thứ cấp 32 song song với hướng trục quay của trục sơ cấp 21c. Con lăn thứ cấp 32 được bố trí để quay được cùng với trục thứ cấp 34. Con lăn thứ cấp 32 bao gồm con lăn dịch chuyển được dịch chuyển được theo hướng trục của trục thứ cấp 34 và con lăn cố định không dịch chuyển được theo hướng trục của trục thứ cấp 34, và chiều rộng của rãnh được tạo ra giữa con lăn dịch chuyển được và con lăn cố định được thay đổi. Con lăn dịch chuyển

được của con lăn thứ cấp 32 được, ví dụ, đẩy về phía con lăn cố định bởi lò xo. Do đó, đường kính quần của đai 33 được thay đổi trên con lăn thứ cấp 32. Khớp ly hợp được lắp ở trục thứ cấp 34. Khớp ly hợp có thể nối và ngắt sự truyền lực từ con lăn thứ cấp 32 đến trục thứ cấp 34.

Đai 33 được tạo ra có dạng hình vòng. Ví dụ, đai 33 là đai truyền động được làm bằng cao su hoặc nhựa. Ví dụ, đai 33 là đai chữ V có mặt cắt ngang hình chữ V. Đai 33 được quần lên trên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32. Đai 33 được quần lên trên con lăn dịch chuyển được và con lăn cố định của con lăn sơ cấp 31. Đai 33 được quần lên trên con lăn dịch chuyển được và con lăn cố định của con lăn thứ cấp 32. Đai 33 quay khi con lăn sơ cấp 31 quay phù hợp với chuyển động quay của trục khuỷu 21. Con lăn thứ cấp 32 quay khi đai 33 quay phù hợp với chuyển động quay của con lăn sơ cấp 31. Con lăn thứ cấp 32 quay cùng với con lăn sơ cấp 31 khi đai 33 quay. Đai 33 truyền, đến con lăn thứ cấp 32, lực được truyền từ trục khuỷu 21 đến con lăn sơ cấp 31. Khi đường kính quần của đai 33 được quần trên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 được thay đổi, tỷ số truyền được thay đổi.

Bộ truyền động 30 được lắp trong ít nhất một phần của đường truyền lực của cụm động cơ 40, mà kéo dài từ trục khuỷu 21 đến cụm bánh sau 3. Bộ truyền động 30 có khả năng truyền lực bởi con lăn sơ cấp 31 được lắp trên trục khuỷu 21. Lực của trục khuỷu 21 được truyền đến trục thứ cấp 34 mà ở đó con lăn thứ cấp 32 được lắp. Đai 33 được quần lên trên con lăn thứ cấp 32 và con lăn sơ cấp 31. Lực của trục thứ cấp 34 được truyền đến ít nhất một bánh sau của cụm bánh sau 3.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp ở vị trí mà ở đó mỗi bộ điều khiển thứ hai 60 không chồng ít nhất một phần lên trục sơ cấp 21c và trục thứ cấp 34 khi được nhìn theo hướng trục quay của trục sơ cấp 21c. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp ở vị trí mà ở đó mỗi bộ điều khiển thứ hai 60 hoàn toàn không chồng lên trục sơ cấp 21c và trục thứ cấp 34. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp ở vị trí mà ở đó mỗi bộ điều khiển thứ hai 60 hoàn toàn không chồng lên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32. Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.2(a) đến FIG.2(c) trong đó cụm động cơ được nhìn theo hướng trục quay của trục sơ cấp 21c, bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp giữa con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 theo hướng trước-sau. Điều

đó có nghĩa là, con lăn sơ cấp 31, bộ điều khiển thứ hai 60, và con lăn thứ cấp 32 được lắp theo thứ tự này dọc theo hướng trước-sau của xe. Như được thể hiện trên FIG.2(a), bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp để ít nhất một phần chồng lên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 theo hướng trên-dưới. Như được thể hiện trên FIG.2(b) và 2(c), bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp không chồng lên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 theo hướng trên-dưới. Như được thể hiện trên FIG.2(b) và 2(c), ví dụ, bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp bên dưới con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 theo hướng trên-dưới. Như được thể hiện trên FIG.2(c), ví dụ, bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp bên trên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 theo hướng trên-dưới. Như được thể hiện trên FIG.2(d), bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp phía sau con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 theo hướng trước-sau. Như được thể hiện trên FIG.2(e), bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp phía trước con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32 theo hướng trước-sau. Như được thể hiện trên FIG.2(f), ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp để ít nhất một phần chồng lên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32. Như được thể hiện trên FIG.2(f), ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp để chồng một phần lên trục sơ cấp 21c và trục thứ cấp 34. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được lắp để chồng toàn bộ lên con lăn sơ cấp 31 và con lăn thứ cấp 32.

Theo phương án thứ ba của sáng chế, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp ở vị trí mà ở đó mỗi bộ điều khiển thứ hai 60 không chồng ít nhất một phần lên trục sơ cấp 21c và trục thứ cấp 34 khi được nhìn theo hướng trục quay của trục sơ cấp 21c. Khi được nhìn theo hướng trục quay của trục sơ cấp 21c, có khoảng trống tương đối lớn ở vị trí mà không chồng lên trục sơ cấp 21c và trục thứ cấp 34. Khoảng trống mà ở đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp được đảm bảo một cách dễ dàng theo cách này. Do độ tự do về thiết kế của ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 là cao, có thể lắp ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 trong khi ngăn chặn được sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa 1.

Phương án thứ tư

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ tư của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.3. Xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ tư có kết cấu sau, ngoài các kết cấu được mô tả theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ phương án thứ nhất đến phương án thứ ba.

Như được thể hiện trên FIG.3, xe kiểu yên ngựa 1 bao gồm vỏ của cụm động cơ 41. Vỏ của cụm động cơ 41 chứa ít nhất một phần của ít nhất một của động cơ 20 hoặc bộ truyền động 30.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ 41. Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được đỡ trực tiếp bởi vỏ của cụm động cơ 41, hoặc có thể được đỡ gián tiếp bởi vỏ của cụm động cơ 41 qua sự trung gian của chi tiết khác. Ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được đỡ bởi và được bố trí trên bề mặt thành bên trong vỏ của cụm động cơ 41. Ngoài ra, ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ 41 sao cho bộ điều khiển 60 được lắp trong buồng cách điện được tạo ra bên trong vỏ của cụm động cơ 41. Ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được đỡ bởi và được bố trí trên bề mặt thành bên ngoài vỏ của cụm động cơ 41. Ngoài ra, ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ 41 sao cho bộ điều khiển 60 được lắp trong rãnh được tạo ra trên bề mặt thành ngoài của vỏ của cụm động cơ 41. Trong trường hợp này, vỏ của cụm động cơ 41 có thể có nắp che để che ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp trong rãnh của vỏ của cụm động cơ 41.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 có thể hoặc có thể không được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ 41.

Theo kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60, mà bao gồm mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắc quy 72 và ít nhất một của động cơ điện điều khiển truyền động 71 hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ 80, được lắp ở vỏ của cụm động cơ 41 mà ít nhất một phần chứa ít nhất một của động cơ 20 hoặc bộ truyền động 30. Nói cách khác, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp ở vị trí tương đối gần với ít nhất một của cơ cấu ắc quy 72, động cơ điện điều khiển truyền động 71, hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ 80. Kết cấu này khiến cho có thể ngăn chặn được sự tạo ra tiếng ồn so với trường hợp mà ở đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp ở vị trí tương đối cách xa khỏi ít nhất một của cơ cấu ắc quy 72, động cơ điện điều khiển truyền động 71, hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ 80. Do đó, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dòn kênh 55 được ngăn chặn.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp ở vỏ của cụm động cơ 41. Vỏ của

cụm động cơ 41 có bề mặt tương đối lớn để chứa ít nhất một phần của ít nhất một của động cơ 20 hoặc bộ truyền động 30. Vì lý do này, trong vỏ của cụm động cơ 41, khoảng trống mà ở đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp được đảm bảo một cách dễ dàng. Do vậy, do độ tự do về thiết kế của ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 là cao in vỏ của cụm động cơ 41, có thể lắp ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 trong khi ngăn chặn được sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa 1.

Phương án thứ năm

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ năm của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.4 và FIG.5. Xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ năm có kết cấu sau, ngoài các kết cấu được mô tả theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ phương án thứ nhất đến phương án thứ tư. Theo phương án thứ năm của sáng chế, xe máy được xem như ví dụ về xe kiểu yên ngựa. FIG.4 thể hiện xe kiểu yên ngựa 1 mà được đặt ở trạng thái đứng thẳng trên bề mặt đường nằm ngang.

Như được thể hiện trên FIG.4, xe kiểu yên ngựa 1 bao gồm cụm bánh trước 2, cụm bánh sau 3, khung thân xe 7, cụm động cơ 40, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50, và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60. Trên FIG.4, các phần của khung thân xe 7 được biểu thị bằng các đường nét chấm.

Cụm bánh trước 2 bao gồm một bánh trước. Cụm bánh sau 3 bao gồm một bánh sau. Cụm bánh sau 3 được lắp phía sau cụm bánh trước 2 theo hướng trái-phải của xe. Cơ cấu phanh trước 45 được lắp ở cụm bánh trước 2. Cơ cấu phanh sau 47 được lắp ở cụm bánh sau 3. Cơ cấu phanh trước 45 được tạo kết cấu để có khả năng cấp lực phanh bánh trước cho cụm bánh trước 2. Cơ cấu phanh sau 47 được tạo kết cấu để có khả năng cấp lực phanh bánh sau cho cụm bánh sau 3. Bộ vận hành phanh trước 46 được vận hành bởi người lái để cấp lực phanh bánh trước cho cụm bánh trước 2. Bộ vận hành phanh trước 46 là, ví dụ, tay phanh bên phải được lắp cụm bánh lái 4 được mô tả dưới đây. Bộ vận hành phanh sau 48 được vận hành bởi người lái để cấp lực phanh bánh sau cho cụm bánh sau 3. Bộ vận hành phanh sau 48 là, ví dụ, tay phanh bên trái được lắp ở cụm bánh lái 4 được mô tả dưới đây. Khi bộ vận hành phanh trước 46 được vận hành, cơ cấu phanh trước 45 được kích hoạt và lực phanh bánh trước được tạo ra. Khi bộ vận hành phanh sau 48 được vận hành, cơ cấu phanh sau 47 được kích hoạt và lực phanh bánh sau được tạo ra.

Khung thân xe 7 là khung thân xe kiểu khung chính. Khung thân xe 7 có dạng ống và bao gồm ống đầu 7a ở phần trước. Trục lái (không được thể hiện trên hình vẽ) được lồng quay được bên trong ống đầu 7a. Phần đầu trên của trục lái được ghép vào cụm bánh lái 4. Các phần đầu trên của hai chạc trước 5 được siết chặt vào cụm bánh lái 4. phần đầu dưới của mỗi chạc trước 5 đỡ cụm bánh trước 2. Cụm bánh trước 2 được lái bằng cách vận hành cụm bánh lái 4. Khi cụm bánh lái 4 được quay theo hướng trái-phải, mặt phẳng đi qua tâm theo hướng chiều rộng của cụm bánh trước 2 được nghiêng tương đối với hướng trước-sau (hướng FB).

Khung thân xe 7 đỡ cụm động cơ 40 theo cách lắp được. Phần đầu sau của cụm động cơ 40 đỡ cụm bánh sau 3. Vỏ của cụm động cơ 41 có trong cụm động cơ 40. Cụm động cơ 40 được nối với một phần đầu của hệ thống treo sau 7b ở phần vấu lồi 6a. Phần đầu còn lại hệ thống treo sau 7b được gắn vào khung thân xe 7. Hệ thống treo sau 7b được tạo kết cấu để kéo dài và thu lại theo hướng trên-dưới.

Yên xe 8 được đỡ ở phần trên của khung thân xe 7. Phần trên của mỗi chạc trước 5 được che bằng nắp che trước 9. Các nắp che bên 10 được lắp ngay dưới yên xe 8. Các tấm đế chân 11 được lắp giữa nắp che trước 9 và nắp che bên 10. Các tấm đế chân 11 lần lượt được lắp ở phía bên trái và phía bên phải của phần dưới của xe kiểu yên ngựa 1.

Xe kiểu yên ngựa 1 có cụm đèn pha (cơ cấu chiếu sáng) 13 mà được tạo kết cấu để phát ánh sáng về hướng phía trước của xe. Cụm đèn pha 13 được đỡ bởi khung thân xe 7 thông qua chi tiết đỡ (không được thể hiện trên hình vẽ). Cụm đèn pha 13 được nối với cơ cấu ắc quy 72 được mô tả dưới đây. Cụm đèn pha 13 được chuyển đổi giữa trạng thái kết nối là được nối với cơ cấu ắc quy 72 và trạng thái ngắt là được ngắt kết nối khỏi cơ cấu ắc quy 72, bởi chuyển mạch trên cụm bánh lái 4 chẳng hạn. Ở trạng thái kết nối là được nối với cơ cấu ắc quy 72, cụm đèn pha 13 phát ánh sáng về hướng phía trước của xe. Ở trạng thái ngắt là được ngắt kết nối khỏi cơ cấu ắc quy 72, cụm đèn pha 13 không phát ánh sáng về hướng phía trước của xe. Cụm đèn pha 13 có thể được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 và được điều khiển bởi ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50.

Bình nhiên liệu (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp bên trong các nắp che bên 10 mà nằm ngay dưới yên xe 8. Bình nhiên liệu được đỡ bởi khung thân xe 7. Bình nhiên liệu chứa nhiên liệu. Nhiên liệu chứa trong bình nhiên liệu được cấp đến buồng đốt

của động cơ 20 bởi bộ phun nhiên liệu 19 được mô tả dưới đây.

Cơ cấu ắc quy 72 được lắp bên trong các nắp che bên 10 mà nằm ngay dưới yên xe 8. Cơ cấu ắc quy 72 được đỡ bởi khung thân xe 7. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 của ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bởi đường dây điện 52a. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 của ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 bởi đường dây điện 72a. Cơ cấu ắc quy 72 cấp điện năng cho màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 mà được nối bởi đường truyền thông 12a, đường truyền thông 19a, và đường truyền thông 29a. Thông qua ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60, cơ cấu ắc quy 72 cấp điện năng cho máy điện quay 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 bởi đường dây điện 80a. Các cảm biến không được thể hiện khác nhau có thể được nối bởi các đường dây điện đến ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50. Trong trường hợp này, cơ cấu ắc quy 72 cấp điện năng cho các thiết bị điện tử như các cảm biến không được thể hiện được nối với ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bởi các đường dây điện. Các cảm biến không được thể hiện khác nhau có thể được nối bởi các đường dây điện đến ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60. Trong trường hợp này, cơ cấu ắc quy 72 cấp điện năng cho các thiết bị điện tử như các cảm biến không được thể hiện được nối với ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 bởi các đường dây điện. Cơ cấu ắc quy 72 bao gồm thiết bị quản lý ắc quy (không được thể hiện trên hình vẽ) mà được tạo kết cấu để theo dõi việc nạp và xả của thân chính ắc quy.

Cụm bánh lái 4 được trang bị tay nắm tăng tốc (không được thể hiện trên hình vẽ) và tay phanh (không được thể hiện trên hình vẽ). Tay nắm phải của cụm bánh lái 4 tạo thành tay nắm tăng tốc. Tay nắm tăng tốc được vận hành bởi người lái và được quay theo hướng trước-sau. Tay nắm tăng tốc được vận hành để điều chỉnh đầu ra của động cơ. Tay phanh được lắp ở tay nắm phải của cụm bánh lái 4. Tay phanh được vận hành bởi người lái. Tay phanh được vận hành để hãm chuyển động quay của cụm bánh trước 2. Cụm bánh lái 4 được trang bị các chuyển mạch khác (không được thể hiện trên hình vẽ) như chuyển mạch chính. Các chuyển mạch này được nối với ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50. Cụm bánh lái 4 được trang bị màn hình 12. Màn hình 12 được tạo kết cấu để hiển thị tốc độ xe, tốc độ quay của động cơ, và các thông số tương tự khác. Màn hình 12 còn được trang bị bộ chỉ báo (đèn chỉ báo).

Như được thể hiện trên FIG.5, xe kiểu yên ngựa 1 bao gồm ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 bao gồm thiết bị truyền thông thứ hai 61 và mạch dẫn động thứ hai 62. thiết bị truyền thông thứ hai 61 được nối với đường truyền thông dồn kênh 55 để cho phép ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện 62a và tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72.

Ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và mạch dẫn động thứ nhất 52. Thiết bị truyền thông thứ nhất 51 được nối với đường truyền thông dồn kênh 55 và có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh. Mạch dẫn động thứ nhất 52 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện 52a và tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72.

Mạch dẫn động thứ nhất 52 được nối với màn hình 12 bởi đường truyền thông 12a. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với màn hình 12 bởi đường dây điện (đường dây điện thứ tư) 12b để cấp điện năng cho màn hình 12. Mạch dẫn động thứ nhất 52 tạo ra tín hiệu dẫn động mà màn hình 12 được dẫn động bằng tín hiệu này. Nói cách khác, mạch dẫn động thứ nhất 52 tạo ra tín hiệu dẫn động để khiến cho màn hình 12 hiển thị thông tin như xe tốc độ và tốc độ quay của động cơ, và gửi tín hiệu dẫn động đến màn hình 12 thông qua đường truyền thông 12a. Hơn thế nữa, mạch dẫn động thứ nhất 52 tạo ra tín hiệu dẫn động để bật và tắt bộ chỉ báo của màn hình 12 và gửi tín hiệu dẫn động đến màn hình 12. Màn hình 12 được chuyển giữa trạng thái kết nối mà được nối với cơ cấu ắc quy 72 và trạng thái ngắt kết nối khỏi cơ cấu ắc quy 72, bởi chuyển mạch trên cụm bánh lái 4 chẳng hạn. Ở trạng thái kết nối mà được nối với cơ cấu ắc quy 72, màn hình 12 hiển thị thông tin dựa trên tín hiệu dẫn động đã được gửi từ mạch dẫn động thứ nhất 52. Ở trạng thái ngắt kết nối khỏi cơ cấu ắc quy 72, màn hình 12 không hiển thị màn hình thông tin.

Mạch dẫn động thứ nhất 52 được nối với bộ phun nhiên liệu 19 bởi đường truyền thông 19a. Mạch dẫn động thứ nhất 52 được nối với cơ cấu đánh lửa 29 bởi đường truyền thông 29a. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với bộ phun nhiên liệu 19 bởi đường dây điện (đường dây điện thứ tư) 19b để cấp điện năng cho bộ phun nhiên liệu 19. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với cơ cấu đánh lửa 29 bởi đường dây điện (đường dây điện thứ tư) 29b để cấp điện

năng cho cơ cấu đánh lửa 29. Mạch dẫn động thứ nhất 52 tạo ra tín hiệu dẫn động để khiến cho bộ phun nhiên liệu 19 để phun và cấp nhiên liệu cho động cơ 20, và gửi tín hiệu đến bộ phun nhiên liệu 19. Hơn thế nữa, mạch dẫn động thứ nhất 52 tạo ra tín hiệu dẫn động để khiến cho cơ cấu đánh lửa 29 mỗi nhiên liệu được cấp đến động cơ 20, và gửi tín hiệu đến cuộn cao áp của cơ cấu đánh lửa 29. Theo cách này, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 điều khiển màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29.

Đường truyền thông dồn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 đến thiết bị truyền thông thứ hai 61. Nói cách khác, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 bao gồm thiết bị truyền thông thứ hai 61 thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh. Ví dụ, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 gửi tín hiệu dẫn động được tạo ra bởi mạch dẫn động thứ hai 62 và liên quan đến máy điện quay 80 đến ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bởi sự truyền thông dữ liệu dồn kênh qua đường truyền thông dồn kênh 55, và khiến cho màn hình 12 hiển thị thông tin.

Chiều dài của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61 được gọi là chiều dài Lc. Chiều dài của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và máy điện quay 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 được gọi là chiều dài Lg. Chiều dài của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72 được gọi là chiều dài Lb. Chiều dài Lc dài hơn so với chiều dài Lg. Chiều dài Lg ngắn hơn so với chiều dài Lb. Chiều dài Lc dài hơn so với chiều dài Lb.

Theo phương án thứ năm của sáng chế, ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 bao gồm mạch dẫn động thứ nhất 52 mà được nối với màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 bởi các đường truyền thông 12a, 19a, và 29a. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 bởi các đường dây điện 12b, 19b, và 29b, và cấp điện năng đến đó. Dòng điện chạy qua các đường dây điện 12b, 19b, và 29b giữa cơ cấu ắc quy 72 và màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 nhỏ hơn so với dòng điện chạy qua đường dây điện 80a giữa máy điện quay 80 và mạch dẫn động thứ hai 62. Vì lý do này, ngay cả khi các đường dây điện 12b, 19b, và 29b giữa cơ

cầu ắc quy 72 và màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 được kéo dài, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dòn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61 được ngăn chặn khi đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và máy điện quay 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là ngắn. Do đó, ngay cả khi chiều dài của các đường dây điện 12b, 19b, và 29b giữa cơ cấu ắc quy 72 và màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 được kéo dài, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dòn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61 được ngăn chặn bằng cách ngăn phát sinh tiếng ồn, khi đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 hoặc đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một của ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là ngắn. Hơn thế nữa, có thể kéo dài ít nhất một trong số chiều dài của các đường dây điện 12b, 19b, và 29b giữa cơ cấu ắc quy 72 và màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52. Do vậy, độ tự do về thiết kế của ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 được cải thiện. Do vậy, sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa 1 được ngăn chặn.

Phương án thứ sáu

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ sáu của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1(b), FIG.1(c), và FIG.1(d). Xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ sáu có kết cấu sau, ngoài các kết cấu được mô tả theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ phương án thứ nhất đến phương án thứ năm.

Ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là ít nhất một trong số máy điện quay, động cơ điện, hoặc máy phát điện. Máy điện quay được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích 82, mômen có cùng chiều hoặc chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21. Động cơ điện được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích 82, mômen có cùng chiều chiều quay của trục khuỷu 21. Máy phát điện được tạo kết cấu để cấp, đến trục đích 82, mômen mà có chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21.

Dưới đây sẽ mô tả trường hợp trong đó ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là máy điện quay. Như được thể hiện trên FIG.1(b)

và FIG.1(c), máy điện quay 80 được nối với trục khuỷu 21. Trục xích 82 là trục khuỷu 21. Máy điện quay 80 là động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục khuỷu 21, mômen có cùng chiều hoặc chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21. Trục khuỷu 21 và máy điện quay 80 được lắp đồng trục chẳng hạn. Máy điện quay 80 là, ví dụ, máy phát điện ba pha và là máy phát điện bằng nam châm vĩnh cửu. Máy điện quay 80 được nối với cơ cấu ắc quy 72. Các trạng thái dẫn động của máy điện quay 80 là trạng thái phát điện và trạng thái cấp điện. Trạng thái phát điện là trạng thái dẫn động trong đó máy điện quay 80 phát điện bằng cách cấp mômen theo chiều quay ngược của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21. Chiều quay ngược của trục khuỷu 21 là ngược với chiều quay thuận của trục khuỷu 21. Nói cách khác, ở trạng thái phát điện, máy điện quay 80 hấp thụ mômen từ trục khuỷu 21. Điện năng được tạo ra bởi máy điện quay 80 được cấp đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều khiển thứ hai 60 và được lưu trữ trong cơ cấu ắc quy 72. Ở trạng thái cấp điện, máy điện quay 80 cấp mômen theo chiều quay thuận của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21 để quay trục khuỷu 21 theo chiều quay thuận. Chiều quay thuận của trục khuỷu 21 giống với chiều quay của trục khuỷu 21. Nói cách khác, ở trạng thái cấp điện, điện năng của cơ cấu ắc quy 72 được cấp đến máy điện quay 80 thông qua bộ điều khiển thứ hai 60 và quay trục khuỷu 21 theo hướng thuận. Ví dụ, khi khởi động động cơ, máy điện quay 80 được dẫn động ở trạng thái cấp điện và có chức năng như động cơ điện. Trong khi đó, ví dụ, khi dẫn động bình thường sau khi khởi động của động cơ, máy điện quay 80 được dẫn động ở trạng thái cấp điện hoặc trạng thái phát điện. Máy điện quay 80 có thể được tạo kết cấu như thiết bị có chức năng như cả động cơ điện và máy phát điện, hoặc có thể được tạo kết cấu sao cho động cơ điện và máy phát điện là các thiết bị khác nhau.

Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện 72a. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với máy điện quay 80 bởi đường dây điện 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động mà máy điện quay 80 được dẫn động bởi tín hiệu này. Nói cách khác, mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động được yêu cầu để khiến cho máy điện quay 80 cấp mômen theo cùng một hướng như chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21, và gửi tín hiệu đến máy điện quay 80. Khi tiếp nhận tín hiệu dẫn động này, máy điện quay 80 cấp điện năng được lưu trữ trong cơ cấu ắc quy 72 đến mạch dẫn động thứ hai 62 thông qua đường dây điện 72a. Mạch dẫn động thứ hai 62 cấp

điện năng được cấp từ cơ cấu ắc quy 72 đến máy điện quay 80 thông qua đường dây điện 80a. Trong khi đó, mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động được yêu cầu để khiến cho máy điện quay 80 cấp mômen theo chiều quay ngược của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21, và gửi tín hiệu đến máy điện quay 80. Khi tiếp nhận tín hiệu dẫn động này, máy điện quay 80 quay trục khuỷu 21 theo chiều ngược với chiều quay của nó, và cấp điện năng được tạo ra bởi máy điện quay 80 đến mạch dẫn động thứ hai 62 thông qua đường dây điện 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 cấp điện năng được tạo ra bởi máy điện quay 80 đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua đường dây điện 72a. Như được mô tả trên đây, mạch dẫn động thứ hai 62 điều khiển máy điện quay 80. Dựa trên tín hiệu dẫn động từ mạch dẫn động thứ hai 62, máy điện quay 80 có thể tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều chỉnh, hoặc có thể cấp điện năng đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều chỉnh.

Dưới đây sẽ mô tả trường hợp mà ở đó ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là động cơ điện khởi động. Như được thể hiện trên FIG.1(a) và FIG.1(c), động cơ điện khởi động 80 được nối với trục khuỷu 21. Trục đích 82 là trục khuỷu 21. Động cơ điện khởi động 80 là động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp mômen có cùng chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21 khi khởi động động cơ. Trục khuỷu 21 và động cơ điện khởi động 80 được lắp đồng trục chẳng hạn. Động cơ điện khởi động 80 được nối với cơ cấu ắc quy 72. Động cơ điện khởi động 80 được tạo kết cấu để cấp mômen có cùng chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21 để quay trục khuỷu 21 theo chiều quay thuận. Động cơ điện khởi động 80 quay trục khuỷu 21 theo chiều quay thuận khi điện năng của cơ cấu ắc quy 72 được cấp đến động cơ điện khởi động 80 thông qua bộ điều khiển thứ hai 60.

Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện 72a. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với động cơ điện khởi động 80 bởi đường dây điện 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động mà động cơ điện khởi động 80 được dẫn động bởi tín hiệu này. Nói cách khác, mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động được yêu cầu để khiến cho động cơ điện khởi động 80 cấp mômen theo cùng một hướng như chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21, và gửi tín hiệu đến động cơ điện khởi động 0. Khi tiếp nhận tín hiệu dẫn động này, động cơ điện khởi động 80 cấp điện năng được lưu trữ trong cơ cấu ắc quy 72 đến mạch dẫn động thứ hai 62 thông qua đường

dây điện 72a. Mạch dẫn động thứ hai 62 cấp điện năng được cấp từ cơ cấu ắc quy 72 đến động cơ điện khởi động 80 thông qua đường dây điện 80a. Như được mô tả trên đây, mạch dẫn động thứ hai 62 điều khiển động cơ điện khởi động 80. Động cơ điện khởi động 80 có thể tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều chỉnh dựa trên tín hiệu dẫn động từ mạch dẫn động thứ hai 62.

Dưới đây sẽ mô tả trường hợp mà ở đó ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là máy phát điện. Máy phát điện 80 được nối với trục khuỷu 21. Trục đích 82 là trục khuỷu 21. Máy phát điện 80 là động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp mômen mà có chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21 khi động cơ 20 ở sự dẫn động thông thường. Trục khuỷu 21 và máy phát điện 80 được lắp đồng trục chẳng hạn. Máy phát điện 80 được nối với cơ cấu ắc quy 72. Máy phát điện 80 được tạo kết cấu để tạo ra điện năng bằng cách cấp mômen mà có chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21. Điện năng được tạo ra bởi máy phát điện 80 được cấp đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều khiển thứ hai 60 và được lưu trữ trong cơ cấu ắc quy 72.

Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắc quy 72 bởi đường dây điện 72a. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với máy phát điện 80 bởi đường dây điện 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động được yêu cầu để khiến cho máy điện quay 80 cấp mômen theo chiều quay ngược của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21, và gửi tín hiệu đến máy phát điện 80. Khi tiếp nhận tín hiệu dẫn động này, máy phát điện 80 quay trục khuỷu 21 theo chiều ngược với chiều quay của nó, và cấp điện năng được tạo ra bởi máy phát điện 80 đến mạch dẫn động thứ hai 62 thông qua đường dây điện 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 cấp điện năng được tạo ra bởi máy phát điện 80 đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua đường dây điện 72a. Như được mô tả trên đây, mạch dẫn động thứ hai 62 điều khiển máy phát điện 80. Máy phát điện 80 có thể cấp điện năng đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều chỉnh dựa trên tín hiệu dẫn động từ mạch dẫn động thứ hai 62.

Dưới đây, phương án trong đó ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là động cơ điện và máy phát điện sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên FIG.1d, máy phát điện 80 được nối với trục khuỷu 21. Trục đích 82 là trục khuỷu 21. Máy phát điện 80 là động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp, đến trục khuỷu

21, mômen mà có chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21. Trục khuỷu 21 và máy phát điện 80 được lắp đồng trục chẳng hạn. Ví dụ, máy phát điện 80 là máy phát điện ba pha và là máy phát điện bằng nam châm vĩnh cửu. Máy phát điện 80 được nối với cơ cấu ắcquy 72. Máy phát điện 80 được tạo kết cấu để tạo ra điện năng bằng cách cấp mômen mà có chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21. Máy phát điện 80 hấp thụ mômen từ trục khuỷu 21. Điện năng được tạo ra bởi máy phát điện 80 được cấp đến cơ cấu ắcquy 72 thông qua bộ điều khiển thứ hai 60 và được lưu trữ trong cơ cấu ắcquy 72. Động cơ điện 80 được nối với trục quay 3b của ít nhất một bánh sau 3a của cụm bánh sau 3. Trục đích 82 là trục quay 3b của ít nhất một bánh sau 3a của cụm bánh sau 3. Động cơ điện 80 được tạo kết cấu để cấp mômen theo chiều quay thuận của trục khuỷu 21 đến trục quay 3b. Chiều quay thuận của trục khuỷu 21 là hướng trong đó ít nhất trục quay 3b của cụm bánh sau 3 quay theo chiều quay thuận. Nói cách khác, động cơ điện 80 quay ít nhất trục quay 3b của cụm bánh sau 3 theo chiều quay thuận. Động cơ điện 80 quay trục quay 3b theo chiều quay thuận khi điện năng của cơ cấu ắcquy 72 được cấp đến trục quay 3b thông qua bộ điều khiển thứ hai 60.

Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với cơ cấu ắcquy 72 bởi đường dây điện 72a. Mạch dẫn động thứ hai 62 được nối với động cơ điện 80 và máy phát điện 80 bởi đường dây điện 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động mà máy điện quay 80 được dẫn động bởi tín hiệu này. Nói cách khác, mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động được yêu cầu để khiến cho động cơ điện 80 cấp mômen theo cùng một hướng như chiều quay của trục khuỷu 21 đến trục quay 3b, và gửi tín hiệu đến động cơ điện 80. Khi tiếp nhận tín hiệu dẫn động này, động cơ điện 80 cấp điện năng được lưu trữ trong cơ cấu ắcquy 72 đến mạch dẫn động thứ hai 62 thông qua đường dây điện 72a. Mạch dẫn động thứ hai 62 cấp điện năng được cấp từ cơ cấu ắcquy 72 đến động cơ điện 80 thông qua đường dây điện 80a. Trong khi đó, mạch dẫn động thứ hai 62 tạo ra tín hiệu dẫn động được yêu cầu để khiến cho máy phát điện 80 cấp mômen theo chiều quay ngược của trục khuỷu 21 đến trục khuỷu 21, và gửi tín hiệu đến máy phát điện 80. Khi tiếp nhận tín hiệu dẫn động này, máy phát điện 80 quay trục khuỷu 21 theo chiều ngược với chiều quay của nó, và cấp điện năng được tạo ra bởi máy phát điện 80 đến mạch dẫn động thứ hai 62 thông qua đường dây điện 80a. Mạch dẫn động thứ hai 62 cấp điện năng được tạo ra bởi máy

phát điện 80 đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua đường dây điện 72a. Như được mô tả trên đây, mạch dẫn động thứ hai 62 điều khiển động cơ điện 80 và máy phát điện 80. Máy phát điện 80 có thể tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều chỉnh dựa trên tín hiệu dẫn động từ mạch dẫn động thứ hai 62. Động cơ điện 80 có thể cấp điện năng đến cơ cấu ắc quy 72 thông qua bộ điều chỉnh dựa trên tín hiệu dẫn động từ mạch dẫn động thứ hai 62.

Theo phương án thứ sáu của sáng chế, ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 là ít nhất một trong số máy điện quay, động cơ điện, hoặc máy phát điện. Ví dụ, ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là máy điện quay. Máy điện quay 80 được tạo kết cấu để cấp, đến trục khuỷu 21, mômen có cùng chiều hoặc chiều ngược với chiều quay của trục khuỷu 21. Dòng điện tương đối lớn chạy qua đường dây điện 80a giữa máy điện quay 80 và mạch dẫn động thứ hai 62. Trong kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và máy điện quay 80 ngắn hơn so với đường truyền thông dòn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và máy điện quay 80 ngắn hơn so với đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Hơn thế nữa, ví dụ, ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là động cơ điện khởi động. dòng điện tương đối lớn chạy qua đường dây điện 80a giữa động cơ điện 80 và mạch dẫn động thứ hai 62. Trong kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện 80 ngắn hơn so với đường truyền thông dòn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện 80 ngắn hơn so với đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Hơn thế nữa, ví dụ, ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 là máy phát điện. Dòng điện tương đối lớn chạy qua đường dây điện 80a giữa máy phát điện 80 và mạch dẫn động thứ hai 62. Trong kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và máy phát điện 80 ngắn hơn so với đường truyền thông dòn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai

61. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và máy phát điện 80 ngắn hơn so với đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Vì lý do này, có thể ngăn chặn sự ảnh hưởng của tiếng ồn on đường truyền thông dồn kênh 55 bằng cách ngăn phát sinh tiếng ồn, mà không cần tạo ra đường truyền thông dồn kênh 55 ở vị trí cách xa khỏi máy điện quay 80 và cơ cấu ắc quy 72.

Phương án thứ bảy

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ bảy của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1(a) và FIG.1(c). Xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ bảy có kết cấu sau, ngoài các kết cấu được mô tả theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ phương án thứ nhất đến phương án thứ sáu.

Như được thể hiện trên FIG.1(a) và FIG.1(c), cụm động cơ 40 bao gồm bộ truyền động 30 và động cơ điện điều khiển truyền động 71. Do đó, bộ truyền động 30 là bộ truyền động biến thiên liên tục điều khiển điện tử (ECVT) được điều khiển bởi động cơ điện điều khiển truyền động 71 hoặc bộ truyền động vô cấp điều khiển bằng điện được điều khiển bởi động cơ điện điều khiển truyền động 71. Động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 bởi đường dây điện 71a.

Cụm động cơ 40 có thể không bao gồm ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 như được thể hiện trên FIG.1(a), hoặc có thể bao gồm ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 như được thể hiện trên FIG.1(c).

Theo phương án thứ bảy của sáng chế, dòng điện tương đối lớn chạy qua đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62. Đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 càng dài, có khả năng phát sinh càng nhiều tiếng ồn trong đường truyền thông dồn kênh. Nói cách khác, khi chiều dài L_m của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 dài hơn so với chiều dài L_c của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông dồn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai

61. Hơn thế nữa, khi chiều dài Lm của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 dài hơn so với chiều dài Lb của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72, tiếng ồn có xu hướng phát sinh trong đường truyền thông dồn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61. Trong kết cấu này, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp sao cho chiều dài Lm của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 ngắn hơn so với chiều dài Lc của đường truyền thông dồn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp sao cho chiều dài Lm của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 ngắn hơn so với chiều dài Lb của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Với các cách bố trí này, việc tạo ra tiếng ồn được ngăn chặn và sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dồn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61 được ngăn chặn.

Phương án thứ tám

Dưới đây, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ tám của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào FIG.6 và FIG.7. Xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ tám có kết cấu sau, in ngoài các kết cấu được mô tả theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ phương án thứ nhất đến phương án thứ bảy.

Như được thể hiện trên FIG.6, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ tám bao gồm một bộ điều khiển thứ nhất 50 và hai bộ điều khiển thứ hai 60.

Một thiết bị truyền thông thứ nhất 51 của một bộ điều khiển thứ nhất 50 và hai thiết bị truyền thông thứ hai 61 của hai bộ điều khiển thứ hai 60 được nối với một bộ khác bởi đường truyền thông dồn kênh 55. Một bộ điều khiển thứ nhất 50 và hai bộ điều khiển thứ hai 60 được bố trí để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh.

Mạch dẫn động thứ hai 62 của một bộ điều khiển thứ hai 60 trong số hai bộ điều khiển thứ hai 60 được nối với động cơ điện điều khiển truyền động 71. Bộ điều khiển thứ hai 60 còn lại trong số hai các bộ điều khiển thứ hai 60 được nối với ít nhất một động cơ điện của động cơ 80.

Chiều dài của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 của một bộ điều khiển thứ nhất 50 và thiết bị truyền thông thứ hai 61 là một trong số hai bộ điều khiển thứ hai 60 được gọi là chiều dài Lc. Chiều dài của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 được gọi là chiều dài Lg. Chiều dài của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 được gọi là chiều dài Lm. Chiều dài của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 của một trong số hai bộ điều khiển thứ hai 60 và cơ cấu ắc quy 72 được gọi là chiều dài Lb. Chiều dài Lc dài hơn so với chiều dài Lg và chiều dài Lm. Chiều dài Lg và chiều dài Lm ngắn hơn so với chiều dài Lb. Chiều dài Lc dài hơn so với chiều dài Lb.

Như được thể hiện trên FIG.7, xe kiểu yên ngựa 1 theo phương án thứ tám bao gồm hai bộ điều khiển thứ nhất 50 và một bộ điều khiển thứ hai 60.

Hai thiết bị truyền thông thứ nhất 51 của hai bộ điều khiển thứ nhất 50 và một thiết bị truyền thông thứ hai 61 của một bộ điều khiển thứ hai 60 được nối với bộ khác bởi đường truyền thông dồn kênh 55. Hai bộ điều khiển thứ nhất 50 và một bộ điều khiển thứ hai 60 được bố trí để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh. Mạch dẫn động thứ nhất 52 của bộ điều khiển thứ nhất 50 là một trong số hai bộ điều khiển thứ nhất 50 được nối với màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 bởi các đường truyền thông 12a, 19a, và 29a. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với màn hình 12, bộ phun nhiên liệu 19, và cơ cấu đánh lửa 29 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 của bộ điều khiển thứ nhất 50 là một trong số hai bộ điều khiển thứ nhất 50 bởi các đường dây điện 12b, 19b, và 29b, và cấp điện năng đến đó. Mạch dẫn động thứ nhất 52 của bộ điều khiển thứ nhất 50 là bộ còn lại trong số hai bộ điều khiển thứ nhất 50, ví dụ, được nối với bộ điều khiển vận hành phanh 93 bởi đường truyền thông 93a. Cơ cấu ắc quy 72 được nối với bộ điều khiển vận hành phanh 93 được nối với mạch dẫn động thứ nhất 52 của bộ điều khiển thứ nhất 50 là bộ còn lại trong số hai bộ điều khiển thứ nhất 50 bởi đường dây điện 93b, và cấp điện năng cho bộ điều khiển vận hành phanh 93.

Bộ điều khiển vận hành phanh 93 được tạo kết cấu để điều khiển cơ cấu phanh trước 45 và cơ cấu phanh sau 47 (xem FIG.4). Bộ điều khiển vận hành phanh 93 được tạo

kết cấu để có thể điều khiển ít nhất một trong số lực phanh bánh trước được cấp đến cụm bánh trước 2 bởi cơ cấu phanh trước 45 hoặc lực phanh bánh sau được cấp đến cụm bánh sau 3 bởi cơ cấu phanh sau 47. Bộ điều khiển vận hành phanh 93 kích hoạt cơ cấu phanh trước 45 và cơ cấu phanh sau 47 khi người lái vận hành bộ vận hành phanh trước 46 và bộ vận hành phanh sau 48 (xem FIG.4). Ngay cả khi bộ vận hành phanh trước 46 và bộ vận hành phanh sau 48 không được vận hành, bộ điều khiển vận hành phanh 93 có thể kích hoạt cơ cấu phanh trước 45 và cơ cấu phanh sau 47 dựa trên tín hiệu dẫn động được tạo ra bởi mạch dẫn động thứ nhất 52 của bộ điều khiển thứ nhất 50.

Chiều dài của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ nhất 51 của một trong số của các bộ điều khiển thứ nhất 50 và thiết bị truyền thông thứ hai 61 của một bộ điều khiển thứ hai 60 được gọi là chiều dài Lc. Chiều dài của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 của một bộ điều khiển thứ hai 60 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 được gọi là chiều dài Lg. Chiều dài của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 của một bộ điều khiển thứ hai 60 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 được gọi là chiều dài Lm. Chiều dài của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 của một bộ điều khiển thứ hai 60 và cơ cấu ắc quy 72 được gọi là chiều dài Lb. Chiều dài Lc dài hơn so với chiều dài Lg và chiều dài Lm. Chiều dài Lg và chiều dài Lm ngắn hơn so với chiều dài Lb. Chiều dài Lc dài hơn so với chiều dài Lb.

Theo phương án thứ tám của sáng chế, ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động 71 hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 của bộ điều khiển thứ hai 60. Dòng điện tương đối lớn chạy trong đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 hoặc đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80. Đường dây điện 71a hoặc 80a càng dài, có khả năng phát sinh càng nhiều tiếng ồn trong đường truyền thông dồn kênh 55. Như được mô tả trên đây, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp ở vị trí mà ở đó chiều dài Lm của đường dây điện 71a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và động cơ điện điều khiển truyền động 71 và chiều dài Lg của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và ít nhất một động cơ điện của động cơ 80 ngắn hơn so với chiều dài Lc của đường truyền thông dồn kênh 55 giữa thiết bị truyền thông thứ

nhất 51 và thiết bị truyền thông thứ hai 61. Hơn thế nữa, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 được lắp ở vị trí mà ở đó chiều dài L_g của đường dây điện 80a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và máy điện quay 80 được nối với mạch dẫn động thứ hai 62 ngắn hơn so với chiều dài L_b của đường dây điện 72a giữa mạch dẫn động thứ hai 62 và cơ cấu ắc quy 72. Vì lý do này, ngay cả khi nhiều hơn một bộ điều khiển thứ hai được lắp, sự ảnh hưởng của tiếng ồn đến đường truyền thông dòn kênh 55 nối thiết bị truyền thông thứ nhất 51 với thiết bị truyền thông thứ hai 61 được ngăn chặn bằng cách ngăn chặn chính sự tạo ra tiếng ồn. Hơn thế nữa, chiều dài của đường truyền thông dòn kênh 55 giữa ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất 50 và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai 60 có thể được thiết lập tùy ý. Vì lý do này, ngay cả khi có nhiều hơn một bộ điều khiển thứ nhất 50, độ tự do về thiết kế của các bộ điều khiển thứ nhất 50 được cải thiện. Do vậy, ngay cả khi nhiều bộ điều khiển được nối bởi đường truyền thông dòn kênh 55 được lắp trên xe kiểu yên ngựa 1, sự tăng kích cỡ của xe kiểu yên ngựa 1 được ngăn chặn.

Các phương án được ưu tiên của sáng chế đã được mô tả trên đây. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án được mô tả trên đây này, và các sự thay đổi khác nhau có thể được thực hiện đều nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ. Hơn nữa, các sự biến đổi được mô tả dưới đây có thể được sử dụng theo kiểu kết hợp nếu cần.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe kiểu yên ngựa bao gồm:

cụm bánh trước bao gồm ít nhất một bánh trước;

cụm bánh sau bao gồm ít nhất một bánh sau và được lắp phía sau cụm bánh trước theo hướng trước-sau của xe;

khung thân xe;

cụm động cơ bao gồm động cơ có trục khuỷu và được đỡ bởi khung thân xe;

cơ cấu ắc quy được đỡ bởi khung thân xe;

ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm thiết bị truyền thông thứ nhất và mạch dẫn động thứ nhất, thiết bị truyền thông thứ nhất được nối với đường truyền thông dồn kênh thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh; và

ít nhất một bộ điều khiển thứ hai bao gồm thiết bị truyền thông thứ hai và mạch dẫn động thứ hai, thiết bị truyền thông thứ hai được nối với đường truyền thông dồn kênh để có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh và có khả năng thực hiện sự truyền thông dữ liệu dồn kênh với thiết bị truyền thông thứ nhất của ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất,

trong đó mạch dẫn động thứ nhất được nối với cơ cấu ắc quy bởi đường dây điện thứ nhất để tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy,

trong đó mạch dẫn động thứ hai được nối với cơ cấu ắc quy bởi đường dây điện thứ hai và tiếp nhận điện năng từ cơ cấu ắc quy,

trong đó cụm động cơ bao gồm ít nhất một trong số (a) ít nhất một động cơ điện của động cơ mà được tạo kết cấu để cấp mômen cho trục xích được lắp trên đường truyền lực mà lực được truyền từ trục khuỷu đến bánh dẫn động của ít nhất một của cụm bánh trước hoặc cụm bánh sau qua đường truyền này, hoặc (b) bộ truyền động được lắp trong ít nhất một phần của đường truyền lực và động cơ điện điều khiển truyền động được tạo kết cấu để thay đổi tỷ số truyền của bộ truyền động,

trong đó trong ít nhất một bộ điều khiển thứ hai, mạch dẫn động thứ hai được nối

bởi đường dây điện thứ ba với ít nhất một trong số động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ, mạch dẫn động thứ hai được tạo kết cấu để tạo ra tín hiệu dẫn động mà động cơ điện điều khiển truyền động hoặc ít nhất một động cơ điện của động cơ được dẫn động bởi tín hiệu này,

trong đó ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí mà ở đó chiều dài (L_m) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai hoặc chiều dài (L_g) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai ngắn hơn so với chiều dài (L_b) của đường dây điện thứ hai giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy, và

trong đó chiều dài (L_c) của đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai dài hơn so với chiều dài (L_m) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai hoặc chiều dài (L_g) của đường dây điện thứ ba giữa mạch dẫn động thứ hai và ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai.

2. Xe kiểu yên ngựa theo điểm 1, trong đó, ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp ở vị trí mà ở đó đường truyền thông dồn kênh giữa thiết bị truyền thông thứ nhất và thiết bị truyền thông thứ hai dài hơn so với đường dây điện thứ hai giữa mạch dẫn động thứ hai và cơ cấu ắc quy.

3. Xe kiểu yên ngựa theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

cụm động cơ bao gồm bộ truyền động,

bộ truyền động bao gồm: con lăn sơ cấp được lắp trên trục sơ cấp mà lực của trục khuỷu được truyền đến con lăn này; con lăn thứ cấp được lắp trên trục thứ cấp có trục quay kéo dài song song với trục quay của trục sơ cấp; và đai được quấn trên con lăn sơ cấp và con lăn thứ cấp để truyền, đến con lăn thứ cấp, lực được truyền từ trục khuỷu đến con lăn sơ cấp, và

mỗi bộ trong số ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được lắp để không chong ít nhất

một phần lên trục sơ cấp và trục thứ cấp khi được nhìn theo hướng của trục quay của trục sơ cấp.

4. Xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó xe này còn bao gồm:

vỏ của cụm động cơ chứa ít nhất một phần của ít nhất một trong số động cơ hoặc bộ truyền động,

ít nhất một bộ điều khiển thứ hai được đỡ bởi vỏ của cụm động cơ.

5. Xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

mạch dẫn động thứ nhất được nối, bởi đường truyền thông, với ít nhất một trong số màn hình được tạo kết cấu để hiển thị trạng thái chạy của xe kiểu yên ngựa, bộ phun nhiên liệu được tạo kết cấu để phun và cấp nhiên liệu cho động cơ, hoặc cơ cấu đánh lửa được tạo kết cấu để mỗi nhiên liệu được cấp cho động cơ,

mạch dẫn động thứ nhất tạo ra tín hiệu dẫn động mà ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được dẫn động bởi tín hiệu này, và

cơ cấu ắc quy được nối bởi đường dây điện thứ tư với ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa được nối với mạch dẫn động thứ nhất, để cấp điện năng cho ít nhất một trong số màn hình, bộ phun nhiên liệu, hoặc cơ cấu đánh lửa.

6. Xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó, ít nhất một động cơ điện của động cơ được nối với mạch dẫn động thứ hai là ít nhất một trong số: máy điện quay mà được tạo kết cấu để cấp, cho trục đích, mômen cùng chiều với hoặc chiều quay ngược của trục khuỷu; động cơ điện mà được tạo kết cấu để cấp, cho trục đích, mômen cùng chiều với chiều quay của trục khuỷu; hoặc máy phát điện mà được tạo kết cấu để cấp, cho trục đích, mômen theo chiều quay ngược với trục khuỷu.

7. Xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

cụm động cơ bao gồm bộ truyền động và động cơ điện điều khiển truyền động, và động cơ điện điều khiển truyền động được nối với mạch dẫn động thứ hai bởi đường dây điện thứ ba.

8. Xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm các bộ điều khiển thứ nhất,
ít nhất một bộ điều khiển thứ hai bao gồm các bộ điều khiển thứ hai, hoặc
ít nhất một bộ điều khiển thứ nhất bao gồm các bộ điều khiển thứ nhất và ít nhất một bộ điều khiển thứ hai bao gồm các bộ điều khiển thứ hai.

1/7

FIG. 1

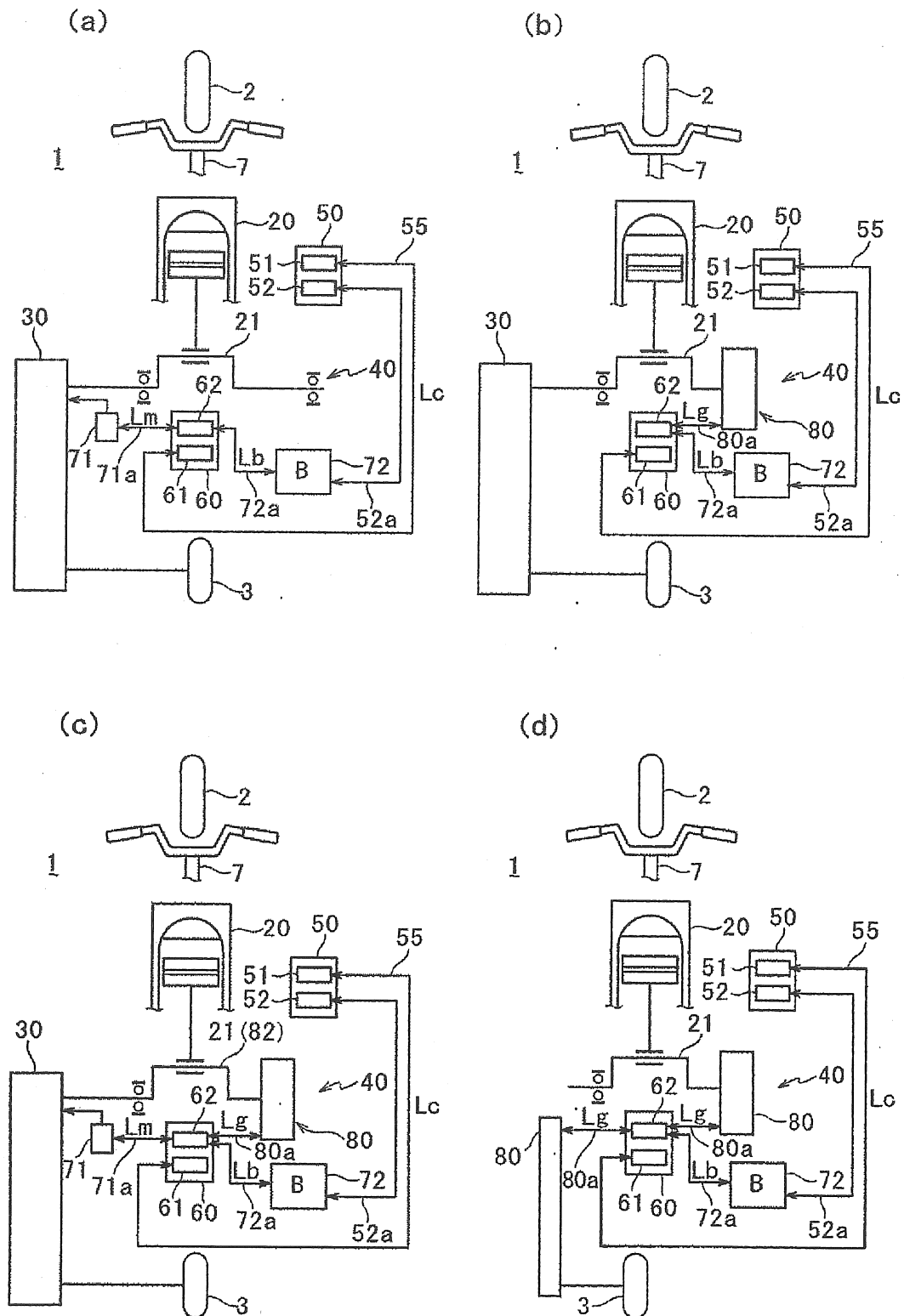


FIG.2

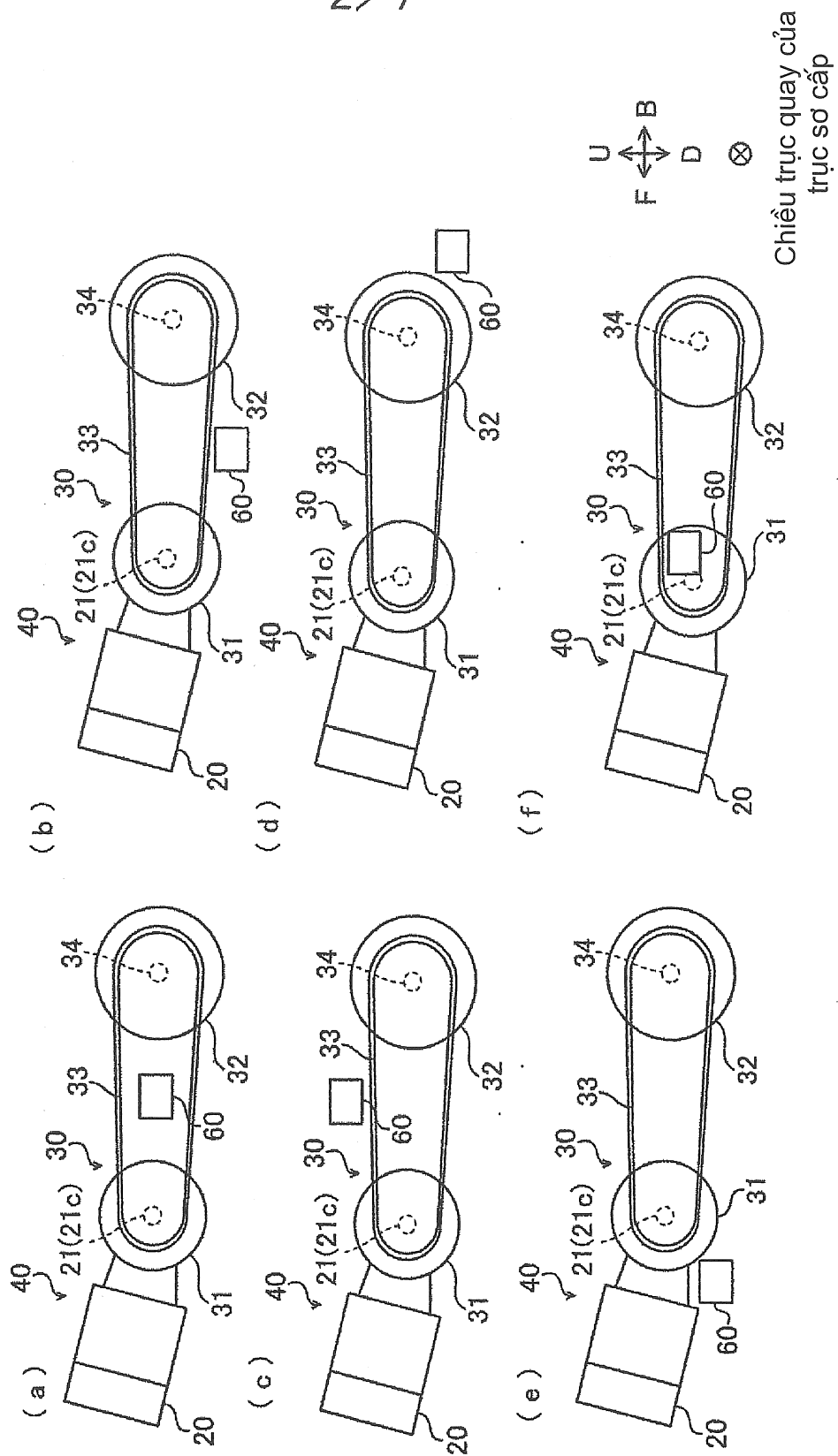
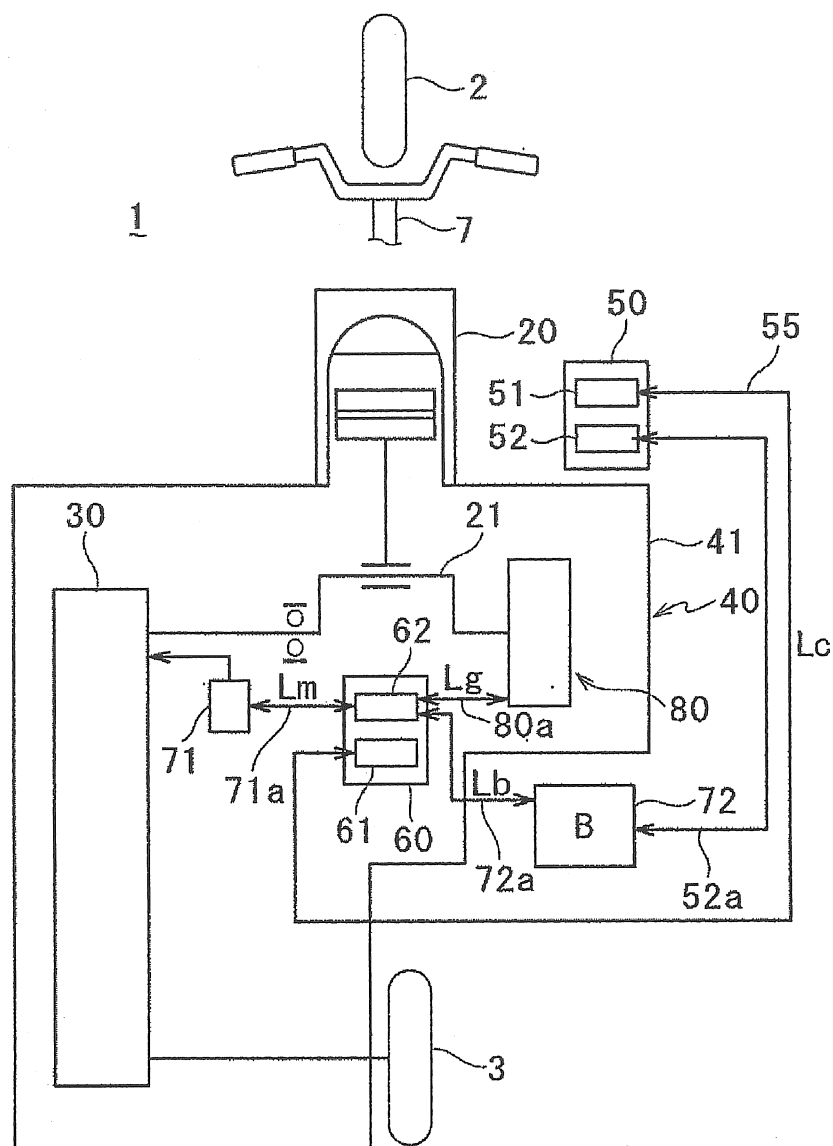


FIG. 3



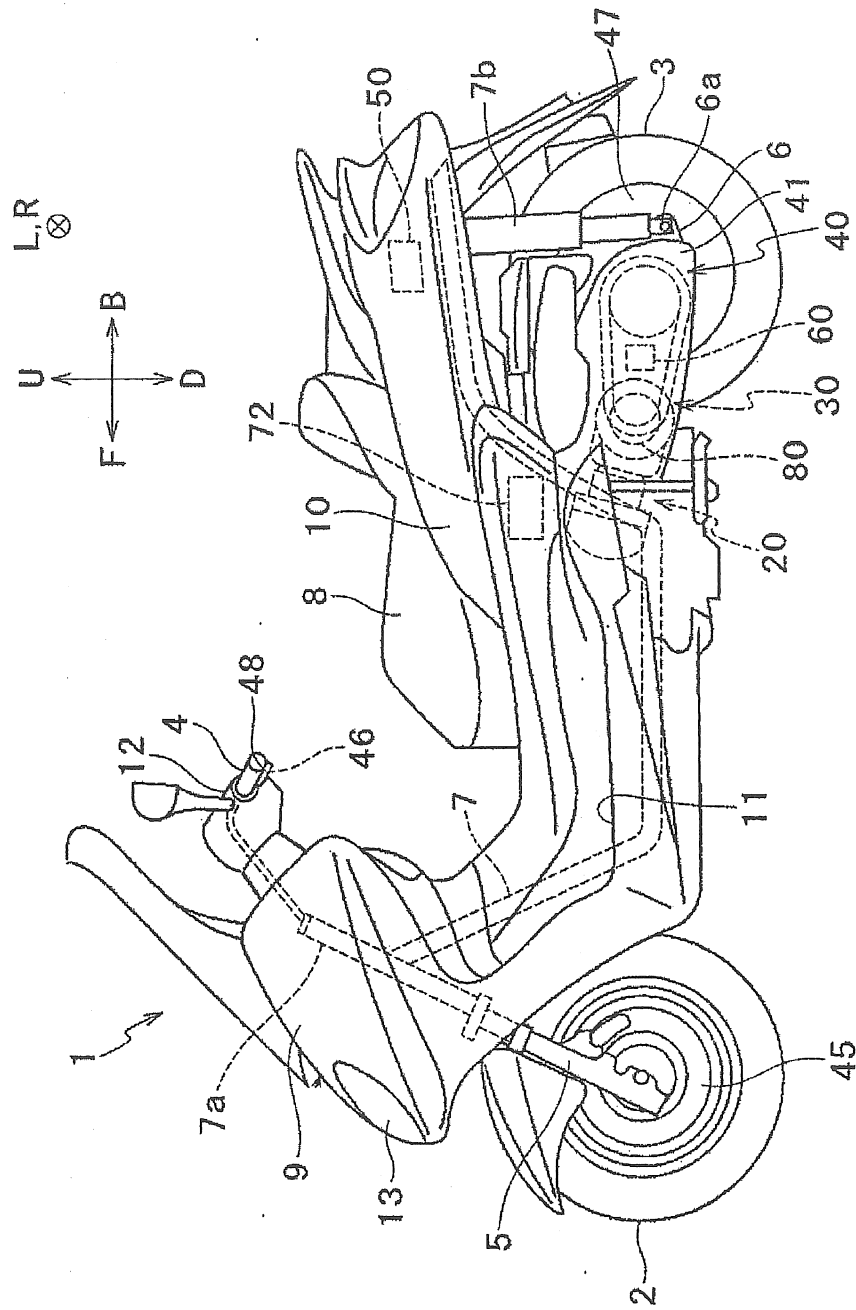
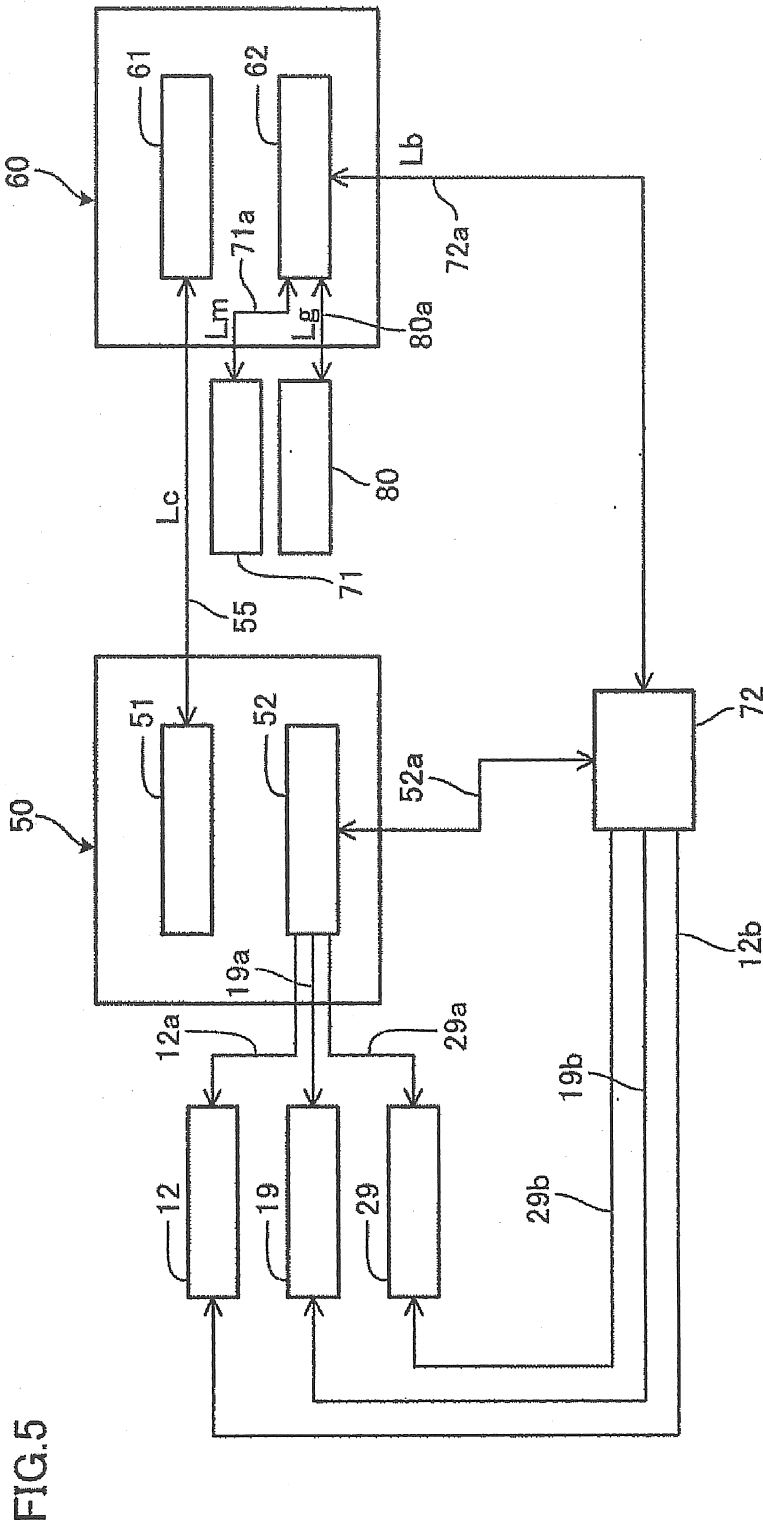
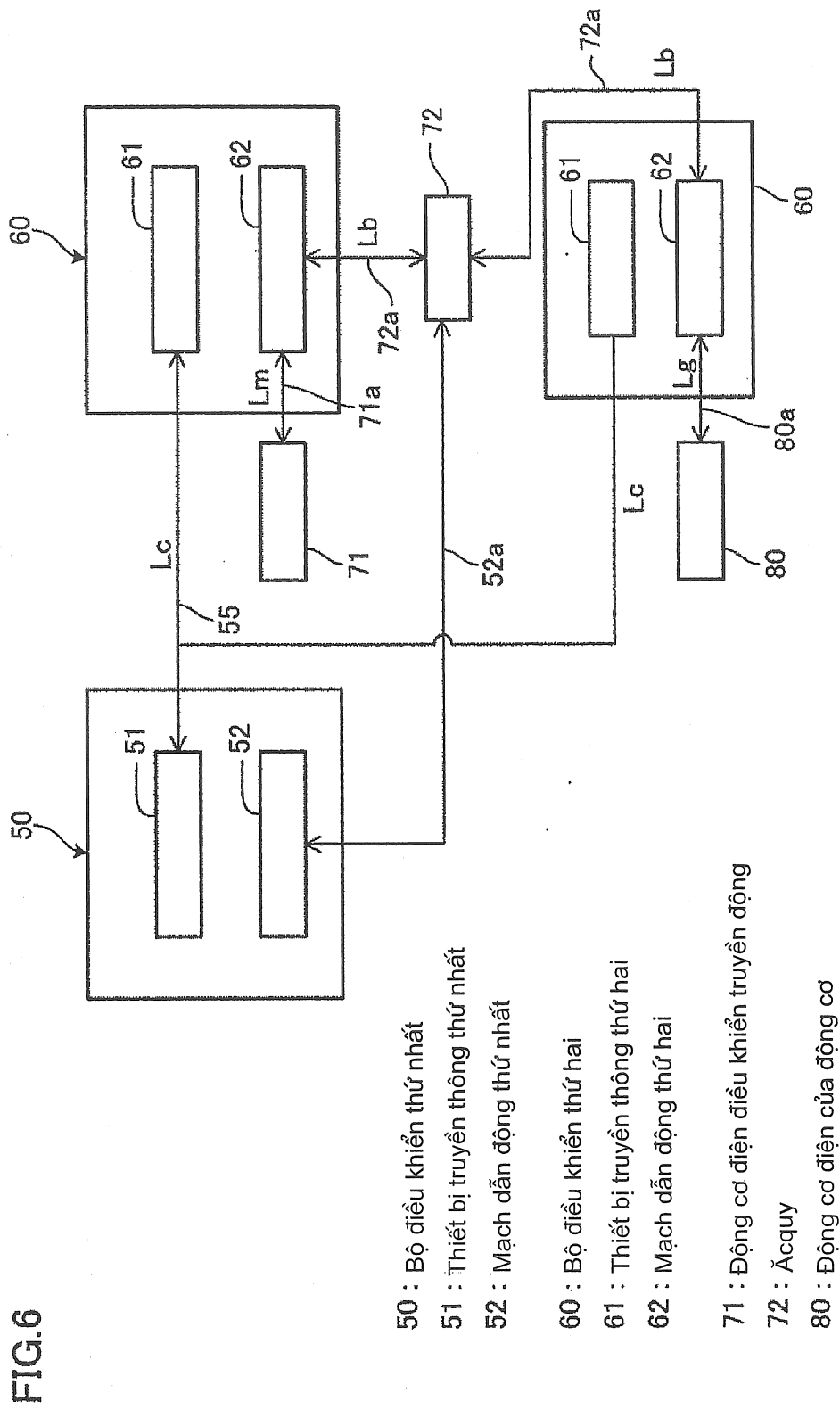


FIG. 4



- 12 : Màn hình 50 : Bộ điều khiển thứ nhất 60 : Bộ điều khiển thứ hai 71 : Động cơ điện điều khiển truyền động
 19 : Bộ phun nhiên liệu 51 : Thiết bị truyền thông 61 : Thiết bị truyền thông 72 : Ắc quy
 29 : Cơ cấu đánh lửa 52 : Mạch dẫn động thứ nhất 62 : Mạch dẫn động thứ hai 80 : Động cơ điện của động cơ



7/7

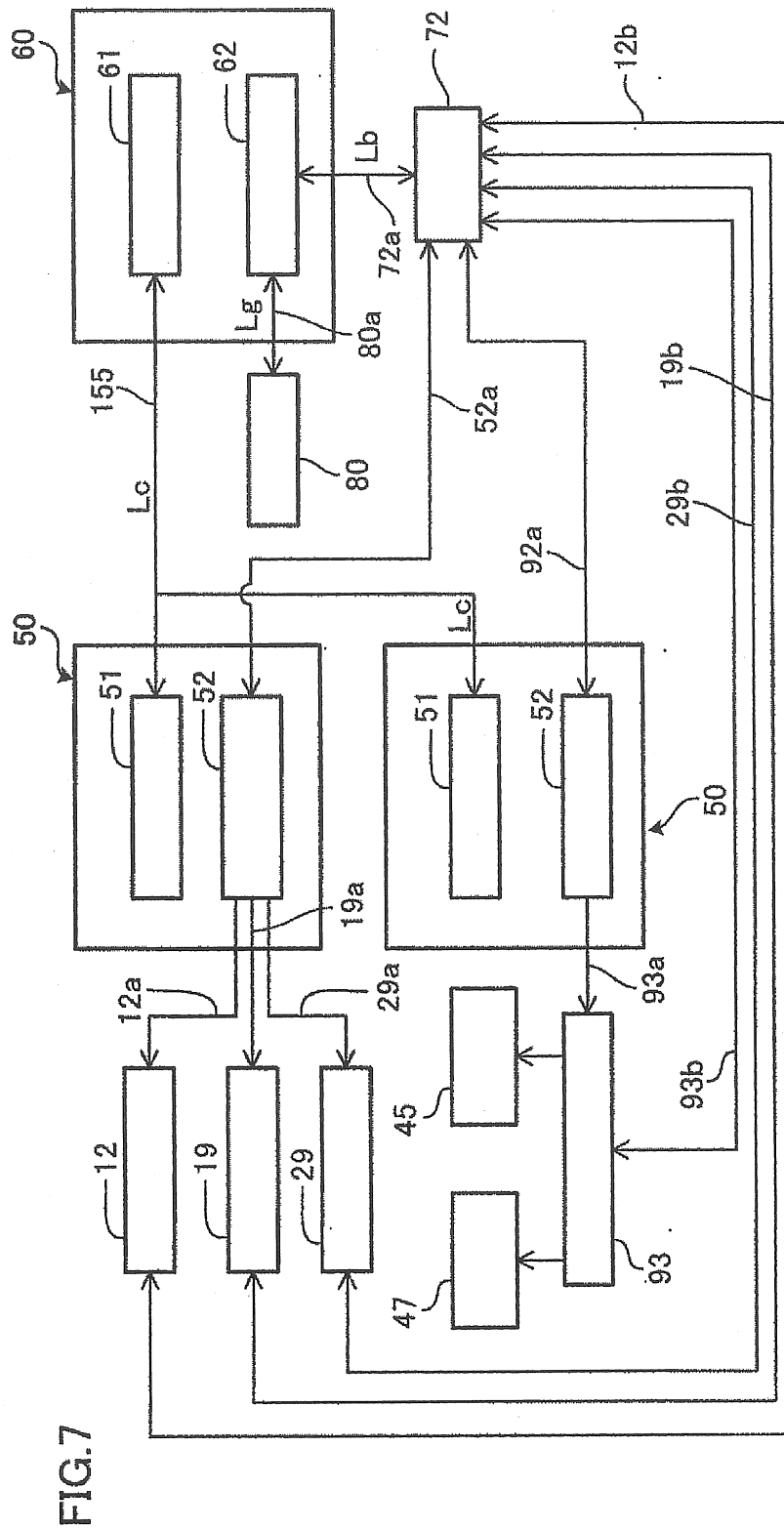


FIG. 7

- 12 : Màn hình 47 : Cơ cấu phanh sau 60 : Bộ điều khiển thứ hai 72 : Ắc quy
 19 : Cơ cấu đánh lửa 50 : Bộ điều khiển thứ nhất 61 : Thiết bị truyền thông 80 : Động cơ điện của động cơ
 29 : Bộ phun nhiên liệu 51 : Thiết bị truyền thông 62 : Mạch dẫn động thứ hai 93 : Bộ điều khiển vận hành phanh
 45 : Cơ cấu phanh trước 52 : Mạch dẫn động thứ nhất 71 : Động cơ điện điều khiển truyền động