



(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)



1-0030585

(51)^{2020.01} B62D 21/00; B62K 19/30; B62K 19/00 (13) B

(21) 1-2017-03416

(22) 01/09/2017

(30) 105213537 02/09/2016 TW

(45) 25/12/2021 405

(43) 26/03/2018 360A

(73) Sanyang Motor Co., Ltd. (TW)

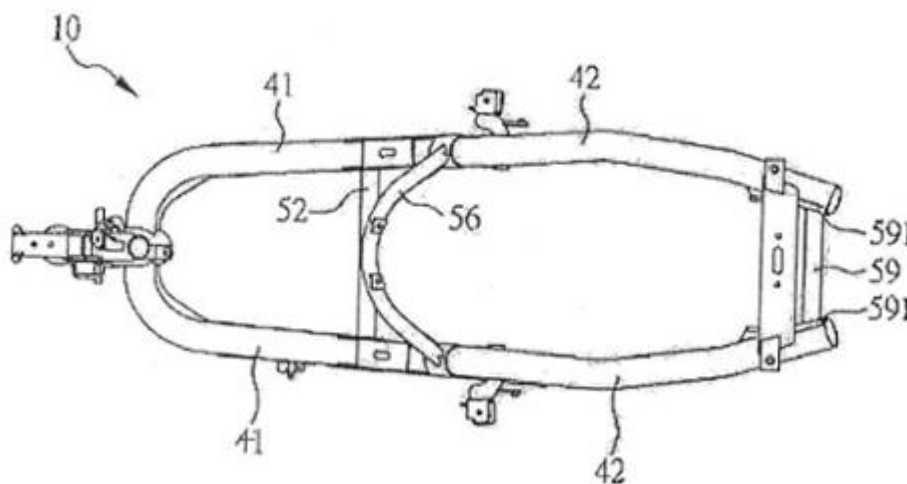
184 Keng Tzu Kou, Shang Keng Village, Hsin Fong Shiang, Hsinchu, Taiwan

(72) CHEN, Pei-Ling (TW); LIN, Wei-Ting (TW); LU, Wu-Chung (TW); CHEN, Wen-Bin (TW).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) KHUNG XE MÁY

(57) Sáng chế đề cập đến khung xe máy bao gồm gióng đầu, gióng chính, hai gióng phụ, gióng nối chi tiết đỡ, hai gióng bên, và gióng nối cốp chứa. Gióng chính được nối với gióng đầu. Mỗi gióng trong số hai gióng phụ là kết cấu hai mảnh tách biệt bao gồm đoạn trước và đoạn sau. Đoạn trước bao gồm phần nối, mà được nối với gióng chính, và phần nằm ngang, trong đó phần nằm ngang được bố trí cố định bởi chi tiết đỡ để lắp cố định động cơ. Đoạn sau bao gồm đoạn đi lên, mà được nối với phần nằm ngang, đoạn mở rộng, đoạn chụm lại, và đoạn đuôi. Gióng nối chi tiết đỡ có hai đầu được cố định vào hai chi tiết đỡ. Hai gióng bên lần lượt được nối vào bên trái và bên phải của gióng chính, và vào phần nằm ngang của đoạn trước của mỗi gióng trong số hai gióng phụ. Gióng nối cốp chứa có hai đầu lần lượt được cố định vào đoạn đi lên của đoạn sau của mỗi gióng trong số hai gióng phụ. Như thế, khung xe máy có độ cứng vững thích hợp hơn, và phù hợp với các yêu cầu khác nhau, đoạn trước và đoạn sau có thể thay đổi về vật liệu, đường kính, độ dày của chúng; cùng với việc điều chỉnh các kiểu và hướng của đoạn trước và đoạn sau theo các mẫu mã khác nhau của xe; chưa kể độ linh hoạt của thiết kế có thể được nâng cao nhờ phát triển các khung xe máy được đa dạng hóa và mô đun hóa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khung xe máy, và cụ thể hơn, đến khung xe máy được làm thích hợp cho loại xe tay ga.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Dựa vào FIG.1 là hình chiếu bằng minh họa khung xe máy thông thường; và FIG.2 là hình chiếu đứng minh họa khung xe máy thông thường. Khung xe máy thông thường 80 bao gồm gióng đầu 82, gióng chính 83, hai gióng phụ 84, hai chi tiết đỡ 85, gióng nối cốp chứa 86, hai chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau 87, gióng nối trước 88, hai chi tiết gia cường gióng nối trước 881, và gióng nối phần đuôi 89. Gióng chính 83 được nối, ở đầu trên của gióng, với đầu dưới của gióng đầu 82; trong khi đó gióng chính 83 uốn cong, từ đầu dưới của gióng, về phía đầu sau của khung xe máy 80 và được nối với gióng nối trước 88. Gióng nối trước 88 có hai bên của gióng được nối ở bên dưới hai gióng phụ 84; trong khi đó hai gióng phụ 84 có các đầu trước của gióng được nối ở bên trái và bên phải gióng chính 83, sao cho mỗi gióng phụ 84 được tạo thành liên khối và kéo dài ra sau về phía đuôi của khung xe máy 80. Ngoài ra, gióng nối cốp chứa 86 được nối ở bên trên của hai gióng phụ 84, và gióng nối phần đuôi 89 được nối tại các đầu sau của hai gióng phụ 84 sao cho mỗi gióng trong số hai gióng phụ 84 được bố trí cố định bởi mỗi chi tiết trong số các chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau 87 để bố trí cố định các bộ giảm xóc sau (không được thể hiện trên hình vẽ) của bánh sau của xe máy.

Như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.2, ở phía trước khung xe máy 80, gióng chính 83 uốn cong ở đầu dưới và về phía đầu sau của gióng này, và được nối với gióng nối trước 88. Tuy nhiên, thiết kế này không chỉ dẫn đến làm giảm thể tích của bình nhiên liệu, mà còn cần thêm hai chi tiết gia cường gióng nối trước 881 được bố trí ở mỗi nối giữa gióng chính 83 và gióng nối trước 88 để gia cường độ cứng vững của khung xe máy 80 nhằm thỏa mãn yêu cầu của các bài kiểm tra liên quan. Tuy nhiên, biện pháp gia cường này đòi hỏi phải lắp đặt thêm gióng nối trước 88. Điều này sẽ làm tăng trọng lượng của toàn bộ khung xe máy 80, và làm phát sinh các chi phí về khuôn đúc, gia công, bộ gá, và dụng cụ kiểm tra. Do đó, cần hiểu rằng tình trạng kỹ thuật thông thường vẫn còn tương đối phức tạp về mặt kết cấu, và không hề được mong muốn, trong đó vẫn còn khả năng để cải tiến.

Ngoài ra, thiết bị cấp công suất của xe máy, chẳng hạn như động cơ, được lắp đặt trên các chi tiết đỡ 85. Do hai gióng phụ 84 của khung xe máy 80 là kiểu liền khối, nên các chi tiết đỡ 85 thường được lắp ở các phần uốn cong của hai gióng phụ 84. Tuy nhiên, các phần uốn cong này tương đối yếu đối với khung xe máy 80 về mặt độ cứng vững. Để gia cường độ cứng vững của khung xe máy 80, thì thiết kế của các chi tiết đỡ 85 sẽ trở nên phức tạp, chưa kể việc tăng độ dày của các chi tiết đỡ 85 là tất yếu. Do vậy, khung xe máy 80 sẽ tăng trọng lượng đáng kể, và làm phát sinh các chi phí về khuôn đúc, gia công, bộ gá, và dụng cụ kiểm tra. Điều này không hề được mong muốn, và vẫn còn khả năng để cải tiến.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, các thử nghiệm và nghiên cứu bền bỉ đối với “khung xe máy” đã được thực hiện, cuối cùng dẫn đến việc hoàn thành sáng chế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là đề xuất khung xe máy, trong đó mỗi gióng trong hai gióng phụ của khung xe máy là kết cấu hai mảnh tách biệt bao gồm đoạn trước và đoạn sau, khác với khung xe máy thông thường có các gióng phụ được chế tạo liền khối và kéo dài về phía sau. Ngoài ra, theo sáng chế, mỗi bộ phận trong số các chi tiết đỡ để lắp cố định động cơ được nối ở đầu dưới của phần nằm ngang của đoạn trước của gióng phụ; trong khi đó, ở khung xe máy thông thường, mỗi bộ phận trong số các chi tiết đỡ được bố trí ở phần uốn cong của gióng phụ. Tuy nhiên, các phần uốn cong này tương đối yếu đối với khung xe máy. So với kỹ thuật thông thường, khung xe máy theo sáng chế vượt trội ở chỗ khung xe máy có độ cứng vững thích hợp hơn, các chi tiết đỡ đơn giản hơn, trọng lượng nhẹ, và các chi phí và đầu tư vào khuôn đúc, gia công, bộ gá, và dụng cụ kiểm tra có thể được giảm bớt.

Ngoài ra, theo sáng chế, mỗi gióng trong số hai gióng phụ được chia thành đoạn trước và đoạn sau, và để phù hợp với các yêu cầu khác nhau, đoạn trước và đoạn sau có thể thay đổi về vật liệu, đường kính, độ dày; cùng với việc điều chỉnh các kiểu và hướng của đoạn trước và đoạn sau theo các mẫu mã khác nhau của xe; chưa kể độ linh hoạt của thiết kế có thể được nâng cao nhờ phát triển các khung xe máy được đa dạng hóa và môđun hóa.

Để đạt được mục tiêu nêu trên, khung xe máy, theo sáng chế, bao gồm gióng đầu, gióng chính, hai gióng phụ, gióng nối chi tiết đỡ, hai gióng bên, và gióng nối cốp chứa. Gióng chính được nối với gióng đầu. Mỗi gióng trong số hai gióng phụ là kết cấu hai mảnh tách biệt bao gồm đoạn trước và đoạn sau. Đoạn trước bao gồm phần nối, được nối với gióng chính, và phần nằm ngang, trong đó

phần nằm ngang này được bố trí cố định bởi chi tiết đỡ. Đoạn sau bao gồm đoạn đi lên, được nối với phần nằm ngang, đoạn mở rộng, đoạn chụm lại, và đoạn đuôi. Gióng nối chi tiết đỡ có hai đầu lần lượt được cố định vào hai chi tiết đỡ để lắp cố định động cơ. Hai gióng bên lần lượt được nối vào bên trái và bên phải của gióng chính, và vào phần nằm ngang của đoạn trước của mỗi gióng trong số hai gióng phụ. Ngoài ra, gióng nối cốp chứa có hai đầu được cố định vào đoạn đi lên của đoạn sau của mỗi gióng trong số hai gióng phụ.

Theo sáng chế, gióng chính, đoạn trước của gióng phụ, và gióng bên được tạo thành dưới dạng kết cấu hình tam giác ba chiều. Điều này không chỉ gia cường độ cứng vững của toàn bộ thân xe để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe, mà còn làm tăng khoảng chứa bình nhiên liệu một cách hiệu quả nhờ khoảng trống được tạo thành bởi gióng chính, đoạn trước của gióng phụ, và gióng bên.

Ngoài ra, theo sáng chế, khung xe máy có thể còn bao gồm hai chi tiết gia cường phía trước, mỗi chi tiết được bố trí cố định ở giữa mặt trên của phần nằm ngang và mặt trước của đoạn đi lên của gióng phụ. Như thế, độ cứng vững của khung xe máy có thể được gia cường để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe.

Theo sáng chế, khung xe máy có thể còn bao gồm hai chi tiết gia cường phía sau, mỗi chi tiết được bố trí cố định ở giữa mặt trên của phần nằm ngang và mặt sau của đoạn đi lên của mỗi gióng trong số hai gióng phụ. Như thế, độ cứng vững của khung xe máy có thể được gia cường để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe.

Ngoài ra, theo sáng chế, khung xe máy có thể còn bao gồm gióng nối chi tiết đỡ có hai đầu được cố định vào đầu sau của phần nằm ngang và đoạn sau của gióng phụ. Như thế, gióng nối chi tiết đỡ, phần nằm ngang của đoạn trước và đoạn sau của gióng phụ có thể tạo thành kết cấu hình tam giác ba chiều, để gia cường độ cứng vững của toàn bộ thân xe, và chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe.

Theo sáng chế, khung xe máy có thể còn bao gồm gióng nối phần đuôi có hai đầu lần lượt được bố trí cố định ở đoạn đuôi của đoạn sau của mỗi gióng trong số hai gióng phụ, để gia cường độ cứng vững của khung xe máy, và để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe. Ngoài ra, đoạn sau của gióng phụ bao gồm đoạn đi lên, đoạn mở rộng, đoạn chụm lại, và đoạn đuôi. Như thế, phần đuôi của khung xe máy được thu hẹp, tạo ra hiệu ứng thẩm mỹ hấp dẫn về mặt thị giác cho khung xe máy dài và thon.

Ngoài ra, theo sáng chế, khung xe máy có thể còn bao gồm hai chi tiết gia cường gióng nối phần đuôi, mỗi chi tiết được bố trí cố định ở giữa đoạn đuôi của gióng phụ và gióng nối phần đuôi, để gia cường độ cứng vững của khung xe máy, và để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe.

Theo sáng chế, khung xe máy có thể còn bao gồm hai chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau lần lượt được bố trí cố định ở các đoạn đuôi của các gióng phụ để bố trí cố định các bộ giảm xóc sau của xe máy. Giả sử rằng khung xe máy được thiết kế thu hẹp lại từ phần giữa đến phần đuôi của khung xe máy, các đoạn đuôi của các gióng phụ có khoảng cách so với nhau nhỏ nhất. Do đó, thiết kế mà các chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau được bố trí cố định ở các đoạn đuôi của các gióng phụ, không chỉ làm giảm khoảng cách giữa hai chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau, mà còn làm tăng

độ bền của các chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau. Điều này sẽ khiến toàn bộ kết cấu được đơn giản hóa và có trọng lượng nhẹ, chưa kể các chi phí và đầu tư vào khuôn đúc, gia công, bộ gá, và dụng cụ kiểm tra có thể được giảm bớt.

Ngoài ra, theo sáng chế, hai gióng phụ có thể được bố trí đối xứng với nhau ở bên trái và bên phải của khung xe máy, trong đó các đoạn mở rộng của hai gióng phụ có khoảng cách giữa chúng lớn hơn khoảng cách của các đoạn chụm lại; và trong đó các đoạn chụm lại có khoảng cách giữa chúng lớn hơn khoảng cách của các đoạn đuôi của các gióng phụ. Như thế, phần đuôi của khung xe máy được thu hẹp, tạo ra hiệu ứng thẩm mỹ hấp dẫn về mặt thị giác cho khung xe máy dài và thon.

Ngoài ra, theo sáng chế, đoạn trước và đoạn sau của mỗi gióng phụ có thể được làm bằng các vật liệu khác nhau, với các đường kính và các độ dày khác nhau. Như thế, các kiểu và hướng của đoạn trước và đoạn sau có thể được điều chỉnh theo các mẫu mã khác nhau của xe; chưa kể độ linh hoạt của thiết kế có thể được nâng cao nhờ phát triển các khung xe máy được đa dạng hóa và môđun hóa.

Các mục tiêu, ưu điểm và dấu hiệu mới của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn nhờ phần mô tả chi tiết sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu bằng minh họa khung xe máy thông thường;

FIG.2 là hình chiếu đứng minh họa khung xe máy thông thường;

FIG.3 là hình chiếu bằng minh họa khung xe máy theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.4 là hình chiếu đứng minh họa khung xe máy theo phương án thứ nhất của sáng chế; và

FIG.5 là hình chiếu đứng minh họa khung xe máy theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dựa vào FIG.3 là hình chiếu bằng minh họa khung xe máy theo phương án thứ nhất của sáng chế; và FIG.4 là hình chiếu đứng minh họa khung xe máy. Khung xe máy 10 bao gồm gióng đầu 20, gióng chính 30, hai gióng phụ 40, hai chi tiết gia cường phía trước 43, hai chi tiết gia cường phía sau 44, hai chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau 45, gióng nối chi tiết đỡ 52, hai gióng bên 54, gióng nối cột chứa 56, gióng nối phần đuôi 59, và hai chi tiết gia cường gióng nối phần đuôi 591.

Theo phương án thứ nhất, gióng chính 30 được nối với gióng đầu 20. Mỗi gióng trong số hai gióng phụ 40 là kết cấu hai mảnh tách biệt bao gồm đoạn trước 41 và đoạn sau 42. Đoạn trước 41 bao gồm phần nối 411, mà được nối với gióng chính 30, và phần nằm ngang 412, trong đó phần nằm ngang 412 được bố trí cố định bởi chi tiết đỡ 50 để lắp cố định động cơ xe máy (không được thể hiện trên hình vẽ). Đoạn sau 42 bao gồm đoạn đi lên 421, mà được nối với phần nằm ngang 412, đoạn mở rộng 422, đoạn chụm lại 423, và đoạn đuôi 424. Gióng nối chi tiết đỡ 52 có hai đầu lần lượt được cố định vào hai chi tiết đỡ 50. Mỗi gióng trong số hai gióng bên 54 lần lượt được nối vào bên trái và bên phải của gióng chính 30, và vào phần nằm ngang 412 của đoạn trước 41 của gióng phụ 40. Ngoài ra, gióng nối cột chứa 56 có hai đầu được cố định vào đoạn đi lên 421 của đoạn

sau 42 của gióng phụ 40.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, mỗi chi tiết trong số hai chi tiết gia cường phía trước 43 được bố trí cố định ở giữa mặt trên của phần nằm ngang 412 và mặt trước của đoạn đi lên 421 của gióng phụ 40. Mỗi chi tiết trong số hai chi tiết gia cường phía sau 44 được bố trí cố định ở giữa mặt trên của phần nằm ngang 412 và mặt sau của đoạn đi lên 421 của gióng phụ 40. Gióng nối phần đuôi 59 có hai đầu lần lượt được bố trí cố định ở đoạn đuôi 424 của đoạn sau 42 của gióng phụ 40. Mỗi chi tiết trong số hai chi tiết gia cường gióng nối phần đuôi 591 được bố trí cố định ở giữa đoạn đuôi 424 của gióng phụ 40 và gióng nối phần đuôi 59. Bằng cách thực hiện như vậy, độ cứng vững của khung xe máy 10 có thể được gia cường.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, hai gióng phụ 40 được bố trí đối xứng với nhau ở bên trái và bên phải của khung xe máy 10, trong đó các đoạn mở rộng 422 có khoảng cách giữa chúng lớn hơn khoảng cách của các đoạn chụm lại 423; và trong đó các đoạn chụm lại 423 có khoảng cách giữa chúng lớn hơn khoảng cách của các đoạn đuôi 424 của các gióng phụ 40. Như thế, phần đuôi của khung xe máy 10 được thu hẹp, tạo ra hiệu ứng thẩm mỹ hấp dẫn về mặt thị giác cho khung xe máy dài và thon 10. Ngoài ra, hai chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau 45 được bố trí cố định ở các đoạn đuôi 424 của các gióng phụ 40 để bố trí cố định các bộ giảm xóc sau (không được thể hiện trên hình vẽ). Giả sử rằng khung xe máy 10 được thiết kế thu hẹp lại từ phần giữa đến phần đuôi của khung xe máy 10, thì các đoạn đuôi 424 của các gióng phụ 40 có khoảng cách so với nhau nhỏ nhất, và kết quả là, khoảng cách giữa hai chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau 45 có thể được giảm bớt. Điều này không chỉ làm tăng độ bền của các chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau 45, mà

còn khiến toàn bộ kết cấu được đơn giản hóa và có trọng lượng nhẹ, chưa kể các chi phí và đầu tư vào khuôn đúc, gia công, bộ gá, và dụng cụ kiểm tra có thể được giảm bớt.

Theo phương án thứ nhất, đoạn trước 41 và đoạn sau 42 của mỗi gióng phụ 40 được làm bằng cùng vật liệu, với cùng đường kính và độ dày. Ngoài ra, các kiểu và hướng của đoạn trước 41 và đoạn sau 42 có thể được điều chỉnh theo các mẫu mã khác nhau của xe; chưa kể độ linh hoạt của thiết kế có thể được nâng cao nhờ phát triển các khung xe máy được đa dạng hóa và môđun hóa.

Dựa vào các điều nêu trên, mỗi gióng trong số hai gióng phụ 40 của khung xe máy 10 là kết cấu hai mảnh tách biệt bao gồm đoạn trước 41 và đoạn sau 42, khác với khung xe máy thông thường 80 (xem FIG.1 và FIG.2) mà có các gióng phụ 84 được tạo ra liền khối và kéo dài về phía sau. Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, mỗi chi tiết trong số hai chi tiết đỡ 50 được nối ở đầu dưới của phần nằm ngang 412 của đoạn trước 41 của gióng phụ 40; trong khi đó, ở khung xe máy thông thường 80, mỗi chi tiết trong số các chi tiết đỡ 85 được bố trí ở phần uốn cong của gióng phụ 84. Tuy nhiên các phần uốn cong này tương đối yếu đối với độ cứng vững của khung xe máy 80. So với kỹ thuật thông thường, khung xe máy, theo sáng chế vượt trội ở chỗ khung xe máy có độ cứng vững thích hợp hơn, các chi tiết đỡ đơn giản hơn, trọng lượng nhẹ, và các chi phí và đầu tư vào khuôn đúc, gia công, bộ gá, và dụng cụ kiểm tra có thể được giảm bớt. Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, gióng chính 30, đoạn trước 41 của gióng phụ 40, và gióng bên 54 được tạo thành dưới dạng kết cấu hình tam giác ba chiều. Điều này không chỉ gia cường độ cứng vững của toàn bộ thân xe để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe, mà còn làm tăng khoảng chứa của bình nhiên liệu một cách

hiệu quả do khoảng trống được tạo thành bởi gióng chính 30, đoạn trước 41 của gióng phụ 40, và gióng bên 54.

Dựa vào FIG.5 là hình chiếu đứng minh họa khung xe máy theo phương án thứ hai của sáng chế, phương án thứ hai gần như tương tự với phương án thứ nhất về mặt kết cấu, mặc dù theo phương án thứ hai, phần nằm ngang 4120 của mỗi gióng trong số hai gióng phụ 400 kéo dài về phía sau, với gióng nối chi tiết đỡ 58 được bố trí thêm. Gióng nối chi tiết đỡ 58 có hai đầu được cố định vào đầu sau của phần nằm ngang 4120 và đoạn sau 42 của gióng phụ 400 để gia cường độ cứng vững của toàn bộ thân xe và để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe. Nói cách khác, theo phương án thứ hai, mỗi gióng trong số hai gióng phụ 400 bao gồm đoạn trước 410 có hai đầu, cụ thể là phần nối 4110 và phần nằm ngang 4120; trong đó phần nối 4110 được nối với gióng chính 30, trong khi phần nằm ngang 4120 được nối với gióng nối chi tiết đỡ 58.

Theo sáng chế, phương án thứ hai không chỉ có thể hoàn thành chức năng của phương án thứ nhất, mà còn có thể gia cường độ cứng vững của toàn bộ thân xe để chống lại mômen uốn được truyền trên thân xe do kết cấu hình tam giác ba chiều được tạo thành bởi gióng nối chi tiết đỡ 58, phần nằm ngang 4120 của đoạn trước 410, và đoạn sau 42 của gióng phụ 400.

Mặc dù sáng chế đã được diễn giải có liên quan đến các phương án ưu tiên, nên hiểu rằng nhiều cải biến và biến thể khả thi khác có thể được thực hiện mà không trệt khỏi phạm vi của sáng chế như được yêu cầu bảo hộ sau đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khung xe máy bao gồm:

giống đầu;

giống chính được nối với giống đầu;

hai giống phụ, mỗi giống là kết cấu hai mảnh tách biệt gồm có đoạn trước và đoạn sau, trong đó đoạn trước bao gồm phần nối, phần này được nối với giống chính, và phần nằm ngang, và trong đó phần nằm ngang được bố trí cố định bởi chi tiết đỡ để lắp cố định động cơ, và đoạn sau bao gồm đoạn đi lên, đoạn này được nối với phần nằm ngang, đoạn mở rộng, đoạn chụm lại, và đoạn đuôi;

giống nối chi tiết đỡ, có hai đầu lần lượt được cố định vào hai chi tiết đỡ;

hai giống bên, lần lượt được nối vào bên trái và bên phải của giống chính, và vào phần nằm ngang của đoạn trước của mỗi giống trong số hai giống phụ; và

giống nối cốp chứa, có hai đầu được cố định vào đoạn đi lên của đoạn sau của mỗi giống trong số hai giống phụ.

2. Khung xe máy theo điểm 1, khung này còn bao gồm hai chi tiết gia cường phía trước, mỗi chi tiết được bố trí cố định ở giữa mặt trên của phần nằm ngang và mặt trước của đoạn đi lên của mỗi giống trong số hai giống phụ để gia cường độ cứng vững của khung xe máy.

3. Khung xe máy theo điểm 1, khung này còn bao gồm hai chi tiết gia cường phía sau, mỗi chi tiết được bố trí cố định ở giữa mặt trên của phần nằm ngang và mặt sau của đoạn đi lên của mỗi giống trong số hai giống phụ để gia cường độ

cứng vững của khung xe máy.

4. Khung xe máy theo điểm 1, còn bao gồm gióng nối chi tiết đỡ có hai đầu được cố định vào đầu sau của phần nằm ngang và đoạn sau của mỗi gióng trong số hai gióng phụ để gia cường độ cứng vững của khung xe máy.

5. Khung xe máy theo điểm 1, còn bao gồm gióng nối phần đuôi có hai đầu lần lượt được bố trí cố định ở đoạn đuôi của đoạn sau của mỗi gióng trong số hai gióng phụ để gia cường độ cứng vững của khung xe máy.

6. Khung xe máy theo điểm 5, còn bao gồm hai chi tiết gia cường gióng nối phần đuôi, mỗi chi tiết được bố trí cố định ở giữa đoạn đuôi của mỗi gióng trong số hai gióng phụ và gióng nối phần đuôi để gia cường độ cứng vững của khung xe máy.

7. Khung xe máy theo điểm 1, còn bao gồm hai chi tiết đỡ bộ giảm xóc sau lần lượt được bố trí cố định ở các đoạn đuôi của hai gióng phụ, để bố trí cố định các bộ giảm xóc sau của xe máy.

8. Khung xe máy theo điểm 1, trong đó hai gióng phụ được bố trí đối xứng với nhau ở bên trái và bên phải của khung xe máy; và trong đó các đoạn mở rộng của hai gióng phụ có khoảng cách giữa chúng lớn hơn khoảng cách của các đoạn chụm lại; và trong đó các đoạn chụm lại của hai gióng phụ có khoảng cách giữa chúng lớn hơn khoảng cách của các đoạn đuôi của các gióng phụ.

9. Khung xe máy theo điểm 1, trong đó đoạn trước và đoạn sau của mỗi gióng phụ được làm bằng các vật liệu khác nhau, với các đường kính và độ dày khác nhau.

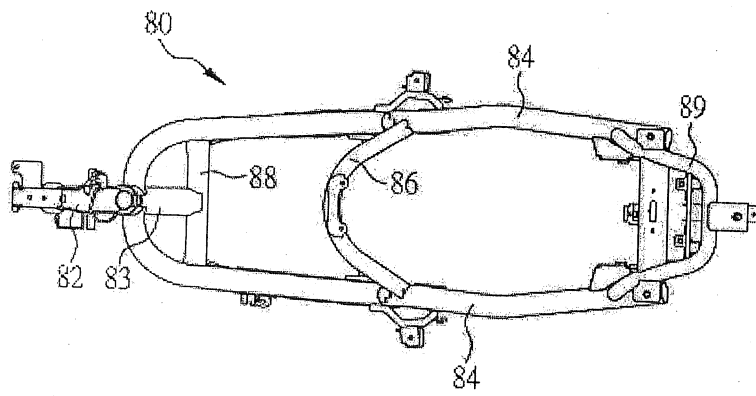


FIG. 1

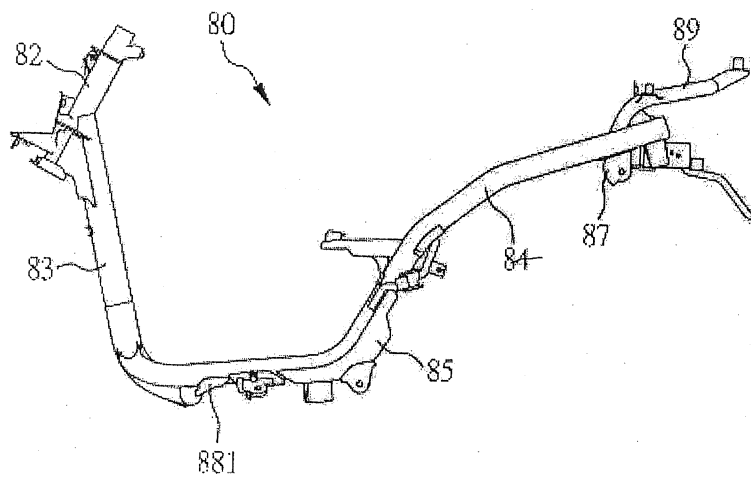


FIG. 2

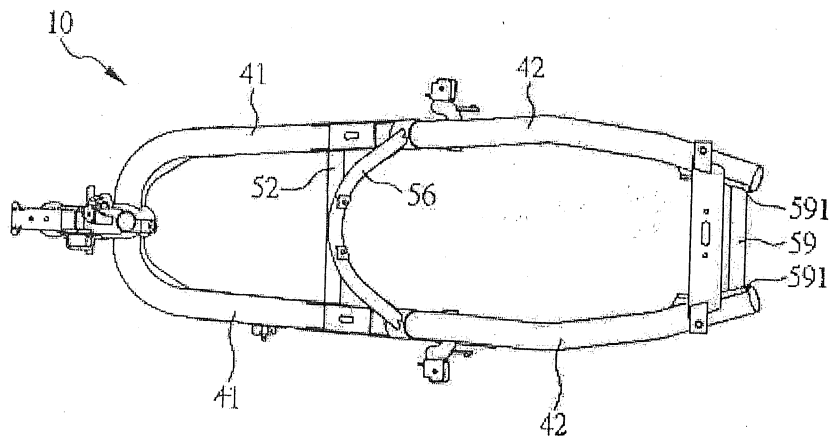


FIG. 3

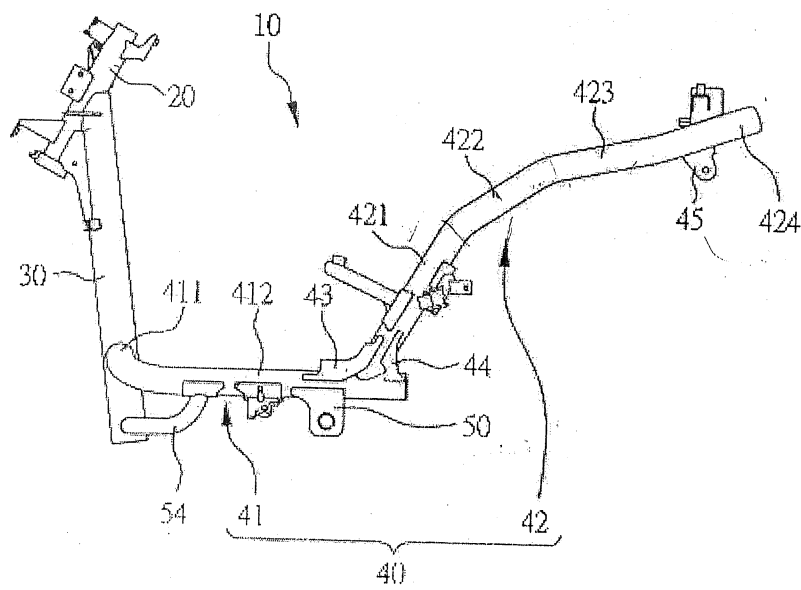


FIG. 4

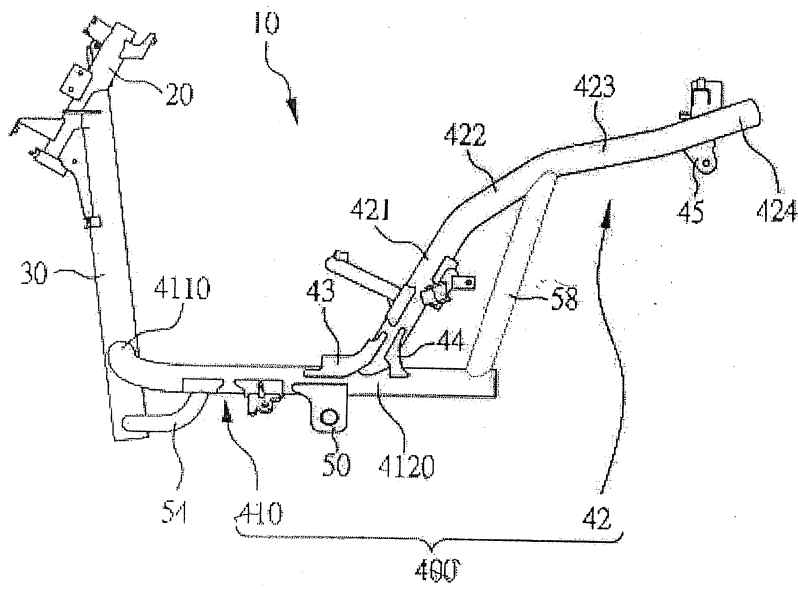


FIG. 5