



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)** (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



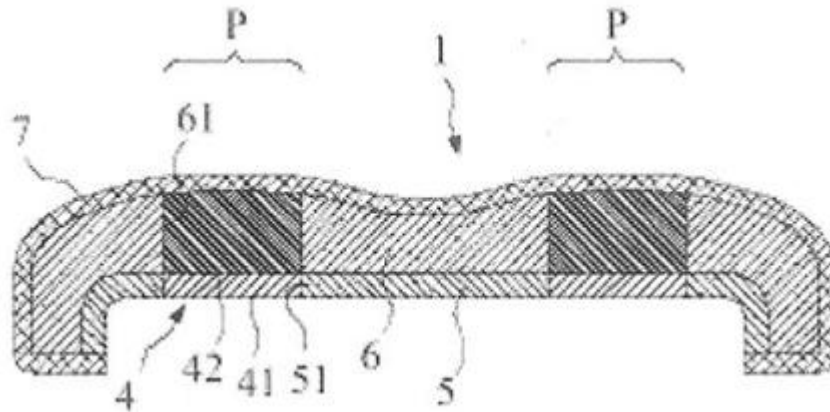
2-0003025

(51)⁷ **B62J 1/00; B68C 1/02; B62J 1/26** (13) **Y**

(21) 2-2017-00339 (22) 03/11/2017
(30) 106212813 28/08/2017 TW
(45) 25/01/2023 418 (43) 25/03/2019 372A
(73) DDK GROUP CO., LTD. TAIWAN BRANCH (TW)
12F-10, No.213, Chaofu Rd., Xitun Dist., Taichung City 40757, Taiwan
(72) YING-CHIAO SUNG (TW).
(74) Công ty TNHH Dương và Trần (DUONG & TRAN CO., LTD)

(54) **CỤM CHI TIẾT MÚT XÓP ĐÀN HỒI HAI LỚP DÙNG CHO YÊN XE ĐỀ GIẢM XÓC**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến cụm chi tiết mút xóp đàn hồi hai lớp (4) dùng cho yên xe, trong đó cụm chi tiết này có cấu trúc bao gồm lớp vật liệu mút xóp thứ nhất (5) và lớp vật liệu mút xóp có độ đàn hồi cao (6) được tạo thành ở trên lớp vật liệu mút xóp thứ nhất (5). Lớp vật liệu mút xóp thứ nhất (5) được tạo thành cùng với vùng rỗng thứ nhất (51) tại vị trí của nó tương ứng với vùng chịu áp lực cho khớp háng (P) của yên xe (1). Lớp vật liệu mút xóp thứ hai (41) được tiếp nhận vào trong đó và được ghép với vùng rỗng thứ nhất (51). Lớp vật liệu mút xóp có độ đàn hồi cao (6) được tạo thành cùng với vùng rỗng thứ hai (61) tại vị trí tương ứng với khớp háng và lớp mút xóp hoạt tính (42) được tiếp nhận vào trong và được ghép với vùng rỗng thứ hai (61) sao cho lớp mút xóp hoạt tính (42) là thẳng hàng, theo chiều thẳng đứng, với lớp vật liệu mút xóp thứ hai (41) được tiếp nhận vào trong vùng rỗng thứ nhất (51).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến kết cấu giảm xóc của yên xe, và cụ thể là đề cập đến cụm chi tiết nút xóp đàn hồi hai lớp dùng cho yên xe.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Trong các thiết kế thông thường đối với các loại yên xe đạp hoặc các loại phương tiện xe điện, để bảo vệ người đi xe đạp tránh khỏi các va chạm và xóc quá mức khi điều khiển xe đạp hoặc xe điện, các lò xo xoắn ốc thường được lắp ở mặt dưới của yên xe để thực hiện chức năng làm biện pháp chủ yếu dùng để giảm xóc. Cụm chi tiết của kết cấu giảm xóc như vậy nhìn chung là khó khăn và đòi hỏi một lượng lớn nhân lực. Trong các hoạt động thực tiễn, các lò xo xoắn ốc có thể chỉ có lợi trong việc hấp thụ các lực va chạm có biên độ tương đối lớn.

Về phần chính của yên xe, các vật liệu khác nhau, như các vật liệu tạo xóp, các vật liệu cao su, và vải, đã được sử dụng để chế tạo yên xe nhằm mang lại tác dụng giảm xóc cho người đi xe đạp trong khi điều khiển. Điều này, mặc dù giúp đơn giản hóa cụm chi tiết cấu thành yên xe, nhưng không mang lại hiệu suất giảm xóc thỏa đáng trong sử dụng thực tế.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Theo quan điểm nêu trên, mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất cụm chi tiết nút xóp đàn hồi hai lớp để cung cấp cho xe đạp hoặc xe điện loại yên xe có hiệu suất giảm xóc tốt hơn trong sử dụng thực tế.

Giải pháp kỹ thuật được đề cập theo giải pháp hữu ích là cụm chi tiết nút xóp đàn hồi hai lớp dùng cho yên xe có kết cấu bao gồm lớp vật liệu nút xóp thứ nhất và lớp vật liệu nút xóp có độ đàn hồi cao được tạo thành ở trên lớp vật liệu nút xóp thứ nhất. Lớp vật liệu nút xóp thứ nhất được tạo thành cùng với vùng rỗng thứ nhất tại vị trí của nó tương ứng với vùng chịu áp lực cho khớp háng của yên xe. Lớp vật liệu nút

xốp thứ hai được tiếp nhận vào trong và được ghép với vùng rỗng thứ nhất. Lớp vật liệu mút xốp có độ đàn hồi cao được tạo thành cùng với vùng rỗng thứ hai tại vị trí tương ứng với khớp háng và lớp mút xốp hoạt tính được tiếp nhận vào trong và được ghép với vùng rỗng thứ hai sao cho lớp mút xốp hoạt tính là thẳng hàng, theo chiều thẳng đứng, với lớp vật liệu mút xốp thứ hai được tiếp nhận vào trong vùng rỗng thứ nhất.

Trong cụm chi tiết nêu trên, lớp vật liệu mút xốp có độ đàn hồi cao của yên xe có bề mặt được trang bị và được bọc ngoài bởi lớp bề mặt chống nước.

Trong cụm chi tiết nêu trên, lớp vật liệu mút xốp có độ đàn hồi cao được tạo thành từ vật liệu được chọn làm vật liệu tạo xốp từ một trong số các vật liệu gồm polyuretan và copolyme etylen vinyl axetat.

Trong cụm chi tiết nêu trên, lớp vật liệu mút xốp thứ nhất được tạo thành từ vật liệu polypropylen.

Trong cụm chi tiết nêu trên, lớp vật liệu mút xốp thứ hai được tạo thành từ vật liệu cao su nhiệt dẻo.

Liên quan đến tính hiệu quả, khi người đi xe đạp ngồi lên yên xe có cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp nêu trên, vùng chịu áp lực cho khớp háng của yên xe tiếp nhận và chịu lực rung mà khớp háng của người đi xe đạp tác dụng vào theo chiều thẳng đứng và lớp mút xốp hoạt tính và lớp vật liệu mút xốp thứ hai của cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp theo giải pháp hữu ích kết hợp hấp thụ lực rung để theo đó cải thiện có hiệu quả sự thoải mái của người đi xe đạp trong khi điều khiển xe.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng đối với các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này bằng cách đọc phần mô tả các phương án ưu tiên sau đây của giải pháp hữu ích, có tham khảo các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG. 1 là hình chiếu mặt bên, ở dạng giản lược, minh họa yên xe kết hợp với cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp theo giải pháp hữu ích;

FIG. 2 là hình chiếu phối cảnh, ở dạng giản lược, minh họa yên xe kết hợp với cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp theo giải pháp hữu ích;

FIG. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang theo đường A-A của FIG. 2;

FIG. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang tương tự như FIG. 3, minh họa tình trạng mà người đi xe đạp chuẩn bị ngồi lên yên xe; và

FIG. 5 là hình chiếu mặt cắt ngang, minh họa tình trạng người đi xe đạp ngồi trên yên xe với các xương đốt háng của người đi xe đạp tác dụng lực lên yên xe.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên

Tham khảo các FIG. 1 và 2, FIG. 1 là hình chiếu mặt bên, ở dạng giản lược, minh họa yên xe kết hợp với cụm chi tiết nút xếp đàn hồi hai lớp theo giải pháp hữu ích, và FIG. 2 là hình chiếu phối cảnh, ở dạng giản lược, minh họa yên xe kết hợp với cụm chi tiết nút xếp đàn hồi hai lớp theo giải pháp hữu ích. Như được thể hiện trong các hình vẽ, yên xe 1 được ghép, tại vị trí đáy của nó, với khung đỡ 2, và khung đỡ 2 là còn được ghép với giá đỡ thẳng đứng 3. Yên xe 1 có thể là yên xe của xe đạp, xe đạp điện hoặc xe điện.

Khi người đi xe đạp ngồi lên yên xe 1, hai vùng của yên xe 1 mà tương ứng với các phần trên cơ thể người đi xe đạp gắn liền với các xương đốt háng của người đi xe đạp được xác định là các vùng chịu áp lực cho khớp háng P. Theo sáng chế, một cặp cụm chi tiết nút xếp đàn hồi 4 được bố trí trong các vùng chịu áp lực cho khớp háng P theo tương ứng của yên xe 1, như được thể hiện trong FIG. 2. Sự bố trí của cụm chi tiết nút xếp đàn hồi 4 mang lại hiệu quả giảm xóc tốt hơn do áp lực khớp hông được đỡ bởi người đi xe đạp trong khi điều khiển xe.

FIG. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang theo đường A-A của FIG. 2. Như được thể hiện trong hình vẽ, yên xe 1 bao gồm lớp vật liệu nút xếp thứ nhất 5 và lớp vật liệu nút xếp có độ đàn hồi cao 6 được tạo thành ở trên lớp vật liệu nút xếp thứ nhất 5. Lớp vật liệu nút xếp có độ đàn hồi cao 6 có thể được đặt, trên bề mặt của nó, cùng với lớp bề mặt chống nước 7 bao phủ bề mặt này.

Lớp vật liệu nút xếp thứ nhất 5 được tạo thành cùng với vùng rỗng thứ nhất 51 tại vị trí của nó tương ứng với từng vùng chịu áp lực cho khớp háng P của yên xe 1, và vùng rỗng thứ nhất 51 tiếp nhận và được ghép với lớp vật liệu nút xếp thứ hai 41 được nhồi đầy trong đó. Lớp vật liệu nút xếp thứ hai 41 được chế tạo từ vật liệu mà có

tỷ trọng của vật liệu nhỏ hơn so với tỷ trọng của vật liệu chế tạo lớp vật liệu mút xốp thứ nhất 5 sao cho lớp vật liệu mút xốp thứ hai 41 thể hiện khả năng giảm xóc hiệu quả hơn.

Trong sản xuất, lớp vật liệu mút xốp thứ nhất 5 có thể được chế tạo từ vật liệu được chọn là vật liệu polypropylen (PP) phải chịu quá trình gia công đúc áp lực vật liệu mút xốp để tạo thành kết cấu mà bao gồm các vùng rỗng thứ nhất 51. Và, sau đó, quá trình gia công đúc áp lực vật liệu mút xốp thứ hai được áp dụng cho các vùng rỗng thứ nhất 51 để nhồi các lớp vật liệu mút xốp thứ hai 41 vào trong đó. Lớp vật liệu mút xốp thứ hai 41 có thể được chế tạo từ vật liệu được chọn là vật liệu cao su nhiệt dẻo (TPR).

Các lớp vật liệu mút xốp có độ đàn hồi cao 6 được tạo thành cùng với các vùng rỗng thứ hai 61 tại các vị trí tương ứng tương ứng với các vùng chịu áp lực cho khớp háng P và các vùng rỗng thứ hai 61 mỗi vùng tiếp nhận lớp mút xốp hoạt tính 42 được bố trí bên trong và được ghép vào đó, sao cho các lớp mút xốp hoạt tính 42 tương ứng là thẳng hàng, theo chiều thẳng đứng, với các lớp vật liệu mút xốp thứ hai 41 được tiếp nhận vào trong các vùng rỗng thứ nhất 51 của lớp vật liệu mút xốp thứ nhất 5. Các lớp mút xốp hoạt tính 42 và các lớp vật liệu mút xốp thứ hai 41 kết hợp với nhau tạo thành cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp 4 theo sáng chế này.

Trong sản xuất, lớp vật liệu mút xốp có độ đàn hồi cao 6 có thể được chế tạo từ vật liệu được chọn làm vật liệu tạo xốp bao gồm các hợp chất polyuretan (PU) hoặc etylen vinyl axetat (EVA), mà phải chịu quá trình gia công đúc áp lực vật liệu mút xốp để tạo thành kết cấu bao gồm các vùng rỗng thứ hai 61. Và, sau đó, quá trình gia công đúc áp lực vật liệu mút xốp thứ hai được áp dụng cho các vùng rỗng thứ hai 61 để nhồi các lớp mút xốp hoạt tính 42 vào trong đó. Lớp mút xốp hoạt tính 42 chủ yếu được chế tạo từ vật liệu phân tử cao polyuretan, thể hiện đặc tính về cả độ nhớt và độ đàn hồi, sao cho khi lớp mút xốp hoạt tính 42 bị biến dạng khi có ngoại lực tác dụng vào, lớp mút xốp hoạt tính 42 có thể từ từ khôi phục lại hình dạng ban đầu, sau khi lực này được loại bỏ, để hấp thụ năng lượng rung động và va chạm.

FIG. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang tương tự như FIG. 3, minh họa tình trạng mà người đi xe đạp 8 chuẩn bị ngồi lên yên xe 1, trong đó các xương đốt háng 81 của

người đi xe đạp 8 tương ứng với các vùng chịu áp lực cho khớp háng P của yên xe 1 và nhìn chung là thẳng hàng với các lớp mút xốp hoạt tính 42 và các lớp vật liệu mút xốp thứ hai 41.

Cũng tham chiếu đến FIG. 5, khi các vùng chịu áp lực cho khớp háng P của yên xe 1 tiếp nhận và chịu lực rung M mà các xương đốt háng 81 của người đi xe đạp 8 tác dụng vào theo chiều thẳng đứng, các lớp mút xốp hoạt tính 42 và các lớp vật liệu mút xốp thứ hai 41 kết hợp hấp thụ lực rung để nhờ đó mang lại hiệu quả giảm xóc tốt hơn do áp lực khớp hông được đỡ bởi người đi xe đạp 8 trong khi điều khiển xe.

Mặc dù giải pháp hữu ích đã được mô tả có sự tham khảo các phương án ưu tiên, sẽ là hiển nhiên đối với các chuyên gia trong lĩnh vực này rằng có thể thực hiện nhiều cải biến và thay đổi khác nhau mà không làm trệch khỏi phạm vi của giải pháp hữu ích có dự định được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm chi tiết nút xốp đàn hồi hai lớp (4) dùng cho yên xe bao gồm lớp vật liệu nút xốp thứ nhất (5) và lớp vật liệu nút xốp có độ đàn hồi cao (6) được bố trí ở trên lớp vật liệu nút xốp thứ nhất (5), yên xe (1) được điều chỉnh để cho phép người đi xe đạp (8) ngồi vào đó để cho hai phần của yên xe (1) mà tương ứng với từng bộ phận trên cơ thể người đi xe đạp (8) gắn liền với các xương đốt háng (81) của người đi xe đạp (8) được xác định là các vùng chịu áp lực cho khớp háng (P) của yên xe (1), đặc trưng ở chỗ cụm chi tiết nút xốp đàn hồi hai lớp (4) bao gồm:

lớp vật liệu nút xốp thứ nhất (5) được tạo thành cùng với một cặp vùng rỗng thứ nhất (51) tại các vị trí tương ứng với các vùng chịu áp lực cho khớp háng (P) của yên xe (1);

hai lớp vật liệu nút xốp thứ hai (41) dịch chuyển theo hướng ngang được tiếp nhận theo tương ứng vào trong mỗi vùng rỗng thứ hai (61), trong đó bề mặt trên và bề mặt dưới của mỗi trong số hai lớp vật liệu nút xốp thứ hai là tương ứng đồng phẳng so với bề mặt trên và bề mặt dưới của lớp vật liệu nút xốp thứ nhất (5);

lớp vật liệu nút xốp có độ đàn hồi cao (6) được tạo thành cùng với một cặp vùng rỗng thứ hai (61) tại các vị trí tương ứng với các vùng chịu áp lực cho khớp háng (P) của yên xe (1);

hai lớp vật liệu nút xốp hoạt tính thứ hai (42) dịch chuyển theo hướng ngang được tiếp nhận theo tương ứng vào trong mỗi vùng rỗng thứ hai (61), trong đó các lớp vật liệu nút xốp hoạt tính (42) được sắp đặt thẳng hàng tương ứng với các lớp vật liệu nút xốp thứ hai theo hướng thẳng đứng; và

lớp bề mặt chống nước (7) được bố trí ở trên lớp vật liệu nút xốp có độ đàn hồi cao (6);

trong đó các vùng chịu áp lực cho khớp háng (P) của yên xe (1) tiếp nhận và chịu lực rung do các xương đốt háng (81) của người đi xe đạp (8) tác dụng theo

chiều thẳng đứng, và các lớp mút xốp hoạt tính (42) và các lớp vật liệu mút xốp thứ hai (41) kết hợp hấp thụ lực rung.

2. Cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp (4) theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ lớp vật liệu mút xốp có độ đàn hồi cao (6) được tạo thành từ vật liệu được chọn làm vật liệu tạo xốp là một trong số các vật liệu bao gồm polyuretan và copolyme etylen vinyl axetat.
3. Cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp (4) theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ lớp vật liệu mút xốp thứ nhất (5) được tạo thành từ vật liệu polypropylen.
4. Cụm chi tiết mút xốp đàn hồi hai lớp (4) theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ các lớp vật liệu mút xốp thứ hai (41) được tạo thành từ vật liệu cao su nhiệt dẻo.

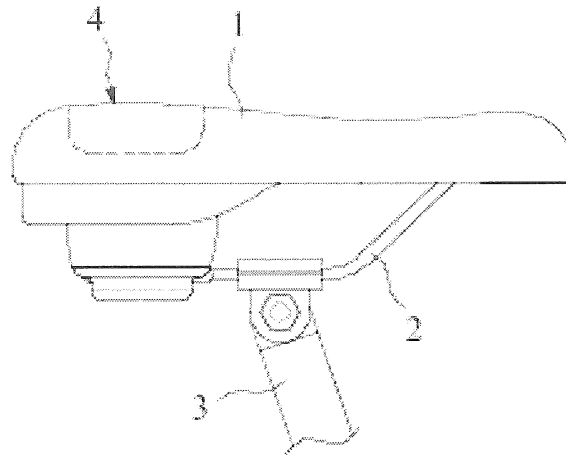


FIG. 1

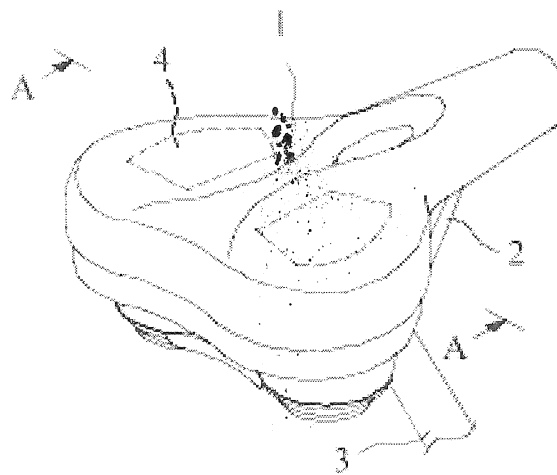


FIG. 2

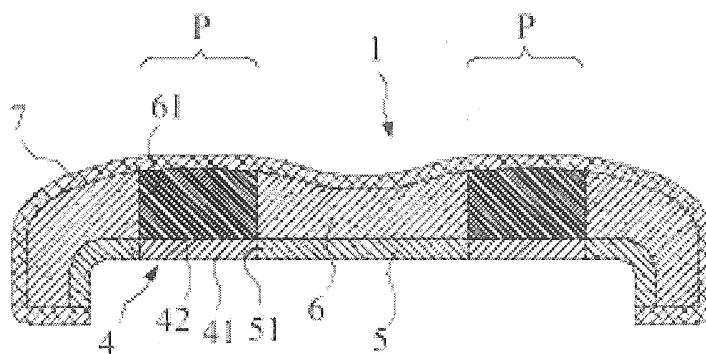


FIG.3

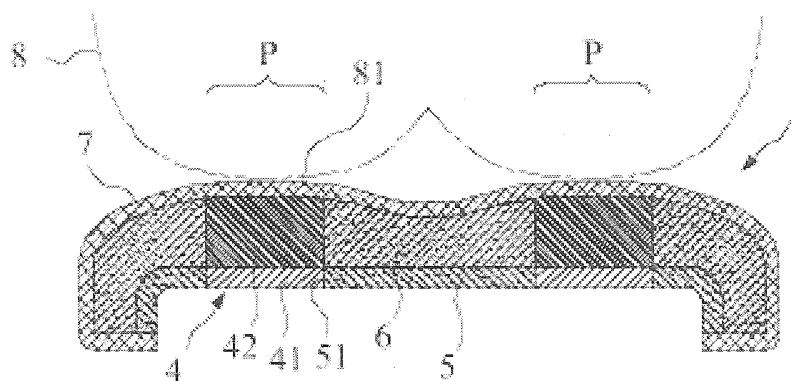


FIG.4

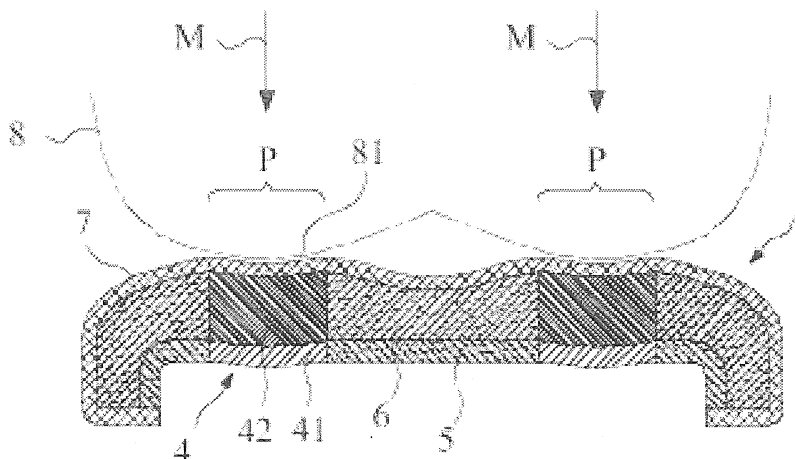


FIG.5