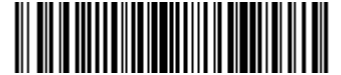




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003434

(51)⁷ **B62J 1/26; B68C 1/02**

(13) **Y**

(21) 2-2018-00205

(22) 20/06/2018

(30) 107203625 21/03/2018 TW

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/09/2019 378A

(73) DDK GROUP CO., LTD. TAIWAN BRANCH (TW)

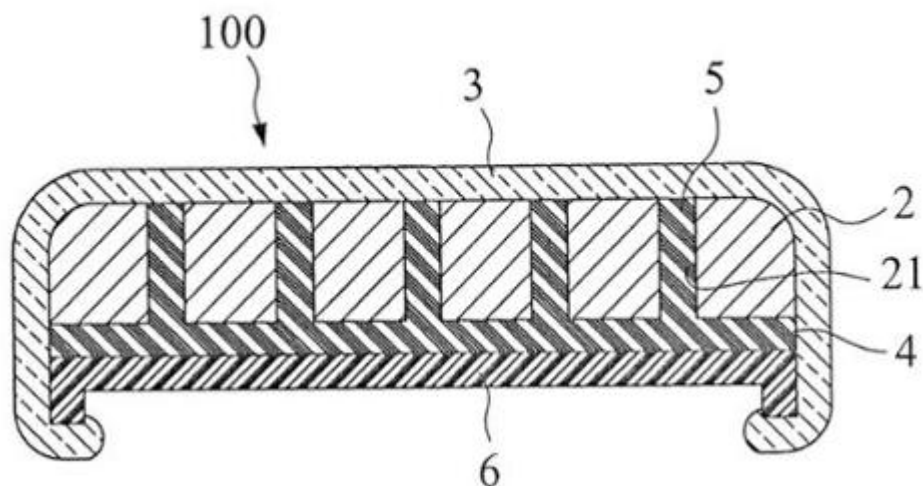
12F-10, No.213, Chaofu Rd., Xitun Dist., Taichung City, Taiwan

(72) YING-CHIAO SUNG (TW).

(74) Công ty TNHH Dương và Trần (DUONG & TRAN CO., LTD)

(54) **YÊN XE ĐẠP KẾT HỢP VỚI KẾT CẤU GEL SINH HỌC**

(57) Sáng chế đề cập đến yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học bao gồm, được bố trí trên yên xe, lớp vật liệu bọt và lớp bề mặt đặt lên và che bề mặt của lớp vật liệu bọt. Các lỗ xuyên cách nhau được tạo ra trong lớp vật liệu bọt. Lớp gel sinh học được tạo ra ở bề mặt dưới của lớp vật liệu bọt. Các khối gel sinh học lần lượt được điền đầy các lỗ xuyên của lớp vật liệu bọt. Mỗi khối trong số các khối gel sinh học có đầu trên tiếp xúc với mặt dưới của lớp bề mặt và đầu dưới được nối liền khối với lớp gel sinh học. Lớp gel sinh học tạo ra cho người đi xe trải nghiệm đạp xe thoải mái và còn đạt được hiệu quả kháng khuẩn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu yên xe, và cụ thể là, đề cập đến yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ở kết cấu đã biết của yên xe hoặc cơ cấu giảm chấn của yên xe của xe đạp hoặc xe điện, để bảo vệ người dùng khỏi sự tác động của dao động quá lớn và dao động khi đi xe đạp hoặc xe điện và để cải thiện độ thoải mái khi đạp xe, thường bố trí lớp vật liệu bọt, lớp bọt biển, lớp bọt nhớ, hoặc vật liệu dẻo hoặc mềm khác mà được gắn với mặt dưới của yên xe hoặc cơ cấu giảm chấn của yên xe để hấp thụ một phần dao động và va đập. Ở thiết kế của sản phẩm khác, lớp gel dưới dạng toàn bộ biên độ của vật liệu đặc được tạo ra trên yên xe hoặc cơ cấu giảm chấn của yên xe có vai trò làm vật liệu để hấp thụ dao động và va đập.

Tuy nhiên, các vấn đề về giảm chấn và sự phát triển của nấm mốc, sự phát triển của vi khuẩn và mùi hôi thường xảy ra với vật liệu giảm chấn sau khi yên xe hoặc cơ cấu giảm chấn của yên xe được sử dụng một thời gian. Trước đây, không có giải pháp được đề xuất để giải quyết một cách hiệu quả các vấn đề này. Ngoài ra, việc sử dụng lớp gel dưới dạng toàn bộ biên độ của vật liệu đặc có thể làm tăng một cách không mong muốn tổng trọng lượng của yên xe hoặc cơ cấu giảm chấn của yên xe. Ngoài ra, toàn bộ biên độ này của vật liệu gel thường bất lợi đối với sự thông thoáng và làm mát ở mặt mà tiếp xúc trực tiếp với cơ thể người.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Xem xét các vấn đề trên đây, mục đích chính của sáng chế là đề xuất yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học, mà được dự tính tạo ra sự cải thiện về độ thoải mái khi sử dụng yên xe của xe đạp hoặc xe điện và còn đạt được hiệu quả kháng khuẩn.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế bao gồm, được bố trí trên yên xe, lớp vật liệu bọt và lớp bề mặt đặt lên và che bề mặt của lớp vật liệu bọt. Các lỗ xuyên cách nhau được tạo ra trong lớp vật liệu bọt. Lớp gel sinh học được tạo ra ở

bề mặt dưới của lớp vật liệu bọt. Các khối gel sinh học lần lượt được điền đầy vào các lỗ xuyên của lớp vật liệu bọt. Mỗi khối trong số các khối gel sinh học có đầu trên tiếp xúc với mặt dưới của lớp bề mặt và đầu dưới được nối liền khối với lớp gel sinh học.

So với kết cấu một khối truyền thống của lớp gel, sáng chế đề xuất kết cấu mà giúp giảm được trọng lượng sản phẩm và tạo ra hiệu quả thông thoáng thích hợp khi người đi xe đang ngồi trên yên xe.

Kết cấu theo sáng chế tạo ra các dấu hiệu quan trọng của lớp gel sinh học đối với độ mềm dẻo, thoáng khí và hấp thụ dao động. Nói theo cách khác, sáng chế đề xuất yên xe mà có khả năng ức chế sự phát triển của vi khuẩn, tạo ra hiệu quả tuần hoàn máu cục bộ thích hợp cho người đi xe, và có độ mềm dẻo và độ mềm thích hợp, mát và thoáng.

Theo sáng chế, các khối gel sinh học có thể được phân bố chẳng hạn trên toàn bộ diện tích của yên xe hoặc ở các phần cục bộ tương ứng với vùng đỡ áp lực ụ ngồi, các vùng tiếp xúc với chân, hoặc vùng nối đường tâm, sao cho sáng chế tạo ra hiệu quả loại bỏ áp lực ở vùng cục bộ cho người đi xe đang đạp xe.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ trở nên rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật nhờ đọc phần mô tả dưới đây của các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang cắt theo đường A-A trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ nhất về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ hai về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ ba về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ tư về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế; và

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham chiếu đồng thời đến Fig.1 và Fig.2, hình chiếu cạnh được tạo ra để thể hiện yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học theo sáng chế, trong đó Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang cắt theo đường A-A trên Fig.1. Như được thể hiện trên các hình vẽ này, yên xe 100 có mặt dưới mà khung đỡ 1 được lắp vào đó. Khung đỡ 1 được nối với trụ đứng 11. Yên xe 100 có thể là yên xe hoặc cơ cấu giảm chấn của yên xe để sử dụng trên xe đạp, xe điện, ô tô hoặc các ứng dụng khác.

Như được thể hiện trên Fig.2, yên xe 100 về cơ bản bao gồm lớp vật liệu bọt 2 và lớp bề mặt 3 đặt lên và che bề mặt của lớp vật liệu bọt 2. Lớp vật liệu bọt 2 được làm bằng vật liệu được chọn trong số polyuretan (PU: polyurethane), etylen vinyl axetat (EVA: ethylene vinyl acetate), polypropylen (PP: polypropylene), cao su nhựa dẻo nhiệt (TPR: thermoplastic rubber), và polyvinyl clorua (PVC: polyvinyl chloride).

Lớp vật liệu bọt 2 cũng có thể được làm bằng nhựa dẻo nhiệt polyuretan (TPU). Vật liệu được tạo bởi các khối bọt mà được bố trí sao cho nhiều khối trong số các khối bọt được liên kết dính cùng với vật liệu kết dính hoặc các khối liền kề trong số các khối bọt được nối với nhau bằng cách hàn các bề mặt của các khối bọt bằng nhiệt. Mỗi khối trong số các khối bọt được tạo ra qua quá trình tạo bọt sao cho nhiều lỗ rỗng được tạo ra, thông qua quá trình tạo bọt, ở bên trong của nó sao cho lớp vật liệu có đặc tính nhẹ và độ đàn hồi cao được tạo ra.

Theo cụm kết cấu theo sáng chế, lớp vật liệu bọt 2 được tạo ra trong nó các lỗ xuyên 21 nằm cách với nhau. Mỗi lỗ trong số các lỗ xuyên 21 được tạo kết cấu dưới dạng cột hoặc lỗ hình trụ, có nghĩa là miệng dưới và miệng trên của mỗi lỗ trong số các lỗ xuyên 21 có cùng đường kính.

Lớp gel sinh học 4 được tạo ra ở bề mặt dưới của lớp vật liệu bọt 2. Các khối gel sinh học 5 lần lượt được điền đầy vào các lỗ xuyên 21 mà được tạo ra trong lớp vật liệu bọt 2. Mỗi khối trong số các khối gel sinh học 5 có đầu trên tiếp xúc với và đỡ mặt dưới của lớp bề mặt 3 và đầu dưới được nối liền khối với lớp gel sinh học 5.

Mỗi một trong số lớp gel sinh học 4 và các khối gel sinh học 5 là thân đàn hồi được làm bằng vật liệu gel. Ví dụ, vật liệu gel có thể là gel gốc polyuretan, gel gốc silic, gel gốc PVC, hoặc gel gốc acrylic.

Theo sáng chế, vật liệu gel mà tạo ra lớp gel sinh học 4 và các khối gel sinh học 5 được bổ sung hoặc phủ và che bằng vật liệu kháng khuẩn. Vật liệu kháng khuẩn có thể bao gồm các vi tổ chức kháng khuẩn, sao cho hợp chất bay hơi sinh ra bởi các vi tổ chức kháng khuẩn có thể tạo ra các hiệu ứng, qua không khí, để ức chế sự phát triển của vi khuẩn và phân hủy mùi hôi.

Ngoài ra, vật liệu kháng khuẩn chẳng hạn có thể bao gồm các hạt bạc kích cỡ nano. Các hạt nano bạc được bổ sung vào lớp gel sinh học 4 và các khối gel sinh học 5 hoặc được phủ dưới dạng lớp bề mặt của các khối gel sinh học 5. Các hạt nano bạc cũng tạo ra hiệu ứng kháng khuẩn.

Ngoài ra, vật liệu kháng khuẩn chẳng hạn có thể bao gồm vật liệu gồm có bức xạ hồng ngoại xa hoặc vật liệu kích cỡ nano có bức xạ hồng ngoại xa để tạo ra cho các khối gel sinh học 5 hiệu quả phát xạ bức xạ hồng ngoại xa và giải phóng các ion âm. Khi vi khuẩn sống trên yên xe, bức xạ hồng ngoại có thể ức chế hoạt động của vi khuẩn và các ion âm, khi được hấp thu bởi vi khuẩn, có thể khiến cho vi khuẩn bị chết. Khi phần cơ thể của người đi xe được đặt tiếp xúc với các khối gel sinh học phát xạ bức xạ hồng ngoại xa, hiệu ứng tuần hoàn máu cục bộ tức thì có thể đạt được.

Kết cấu đã được mô tả trên đây của yên xe có thể được bố trí dưới dạng như phần bao hoặc phần che của yên xe để lắp khít lên bề mặt của yên xe đạp có sẵn. Theo cách khác, vật liệu mặt dưới 6 có thể được lắp trực tiếp với bề mặt dưới của lớp vật liệu bọt 2 để lắp với khung đỡ 1 được thể hiện trên Fig.1 để tiếp tục nối với trụ đứng 11 có vai trò làm yên xe của xe đạp.

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ nhất về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế. Như được thể hiện trên hình vẽ này, toàn bộ bề mặt của yên xe 100 có các lỗ xuyên 21 theo dạng phân bố đồng đều trên toàn bộ bề mặt. Nói theo cách khác, các khối gel sinh học 5 được bố trí để phân bố trên toàn bộ diện tích của lớp vật liệu bọt 2.

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ hai về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế. Như được thể hiện trên hình vẽ này, yên xe 100 có hai vùng đỡ áp lực ụ ngồi P1 là các vùng lần lượt tương ứng với các xương ụ ngồi của người đi xe đang ngồi trên yên xe. Các khối gel sinh học 5 được bố trí trong lớp vật liệu bọt 2 ở các phần tương ứng với vùng đỡ áp lực ụ ngồi P1.

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ ba về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế. Như được thể hiện trên hình vẽ này, yên xe 100 có vùng nổi đường tâm P2 mà được xác định là vùng giữa kéo dài từ đầu trước đến đầu sau của nó. Các khối gel sinh học 5 được bố trí trong lớp vật liệu bọt 2 ở phần tương ứng với vùng nổi đường tâm P2.

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ thứ tư về sự phân bố của các khối gel sinh học trên yên xe theo sáng chế. Như được thể hiện trên hình vẽ này, yên xe 100 có các vùng cục bộ mà tương ứng với các mặt trong của các bắp đùi của người đi xe và được xác định là các vùng tiếp xúc với chân P3. Các khối gel sinh học 5 được bố trí ở lớp vật liệu bọt 2 ở các phần tương ứng với các vùng tiếp xúc với chân P3.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế. Phương án thực hiện cụ thể được tạo kết cấu tương tự với phương án thực hiện thứ nhất và các bộ phận và chi tiết tương tự được biểu thị bằng các số chỉ dẫn giống nhau để tạo ra sự đồng

nhất. Theo phương án thực hiện cụ thể, lớp vật liệu hấp thụ dao động 7 được bố trí giữa lớp vật liệu bọt 2 và lớp bề mặt 3. Ví dụ, lớp vật liệu hấp thụ dao động 7 có thể là một trong số lớp bọt nhớ hoặc lớp bọt hoặc lớp bọt xốp. Bọt nhớ là vật liệu được làm bằng polyme polyuretan, có cả nhớt và độ đàn hồi, sao cho khi ngoại lực gây ra bọt nhớ bị biến dạng, bọt nhớ có thể hồi phục dần để hấp thụ động năng va đập.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện yên xe đạp kết hợp với kết cấu gel sinh học theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế. Theo phương án thực hiện cụ thể, lớp vật liệu bọt 2 được tạo ra, ở bên trong của nó, các lỗ xuyên dạng nón cụt 21a. Cụ thể là, mỗi lỗ trong số các lỗ xuyên dạng nón cụt 21a có miệng trên có đường kính nhỏ và miệng dưới có đường kính lớn. Theo cách khác, các lỗ dạng nón cụt 21a có thể là các lỗ xuyên dạng nón cụt ngược mà mỗi lỗ có miệng dưới có đường kính nhỏ và miệng trên có đường kính lớn.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả với tham chiếu đến các phương án thực hiện ưu tiên của nó, nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật hiểu rõ rằng các biến thể và thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế mà có dự tính là được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Yên xe đạp, bao gồm lớp vật liệu bọt và lớp bề mặt đặt lên và che bề mặt của lớp vật liệu bọt, khác biệt ở chỗ:
 - các lỗ xuyên cách nhau mà được tạo ra trong lớp vật liệu bọt;
 - lớp gel sinh học được tạo ra ở bề mặt dưới của lớp vật liệu bọt; và
 - các khối gel sinh học được đặt và điền đầy một cách tương ứng vào các lỗ xuyên của lớp vật liệu bọt, mỗi khối trong số các khối gel sinh học có đầu trên tiếp xúc với mặt dưới của lớp bề mặt và đầu dưới tạo liên khối với lớp gel sinh học.
2. Yên xe đạp theo điểm 1, trong đó lớp vật liệu bọt có bề mặt dưới bao gồm vật liệu mặt dưới gắn vào đó.
3. Yên xe đạp theo điểm 1, trong đó lớp vật liệu hấp thụ dao động được bố trí giữa lớp vật liệu bọt và lớp bề mặt.
4. Yên xe đạp theo điểm 1, trong đó mỗi lỗ trong số các lỗ xuyên được tạo kết cấu thành một trong số lỗ xuyên dạng trụ và lỗ xuyên dạng nón cụt.
5. Yên xe đạp theo điểm 1, trong đó các khối gel sinh học được phân bố trên toàn bộ diện tích của lớp vật liệu bọt.
6. Yên xe đạp theo điểm 1, trong đó yên xe có hai phần được làm thích ứng để tương ứng với các xương ụ ngồi của người đi xe và được xác định là vùng đỡ áp lực ụ ngồi, các khối gel sinh học được phân bố trên các phần của lớp vật liệu bọt mà tương ứng với vùng đỡ áp lực ụ ngồi.
7. Yên xe đạp theo điểm 1, trong đó yên xe có các phần được làm thích ứng để tương ứng với các mặt trong của đùi của người đi xe và được xác định là các vùng tiếp xúc với chân, các khối gel sinh học được phân bố trên các phần của lớp vật liệu bọt mà tương ứng với các vùng tiếp xúc với chân.
8. Yên xe đạp theo điểm 1, trong đó yên xe có vùng giữa kéo dài từ đầu trước đến đầu sau và được xác định là vùng nổi đường tâm, các khối gel sinh học được phân bố trên một phần của lớp vật liệu bọt mà tương ứng với vùng nổi đường tâm.

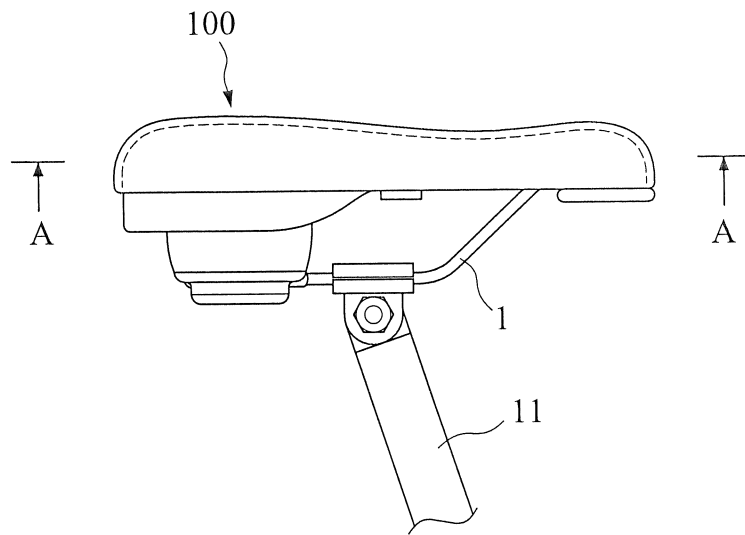


FIG. 1

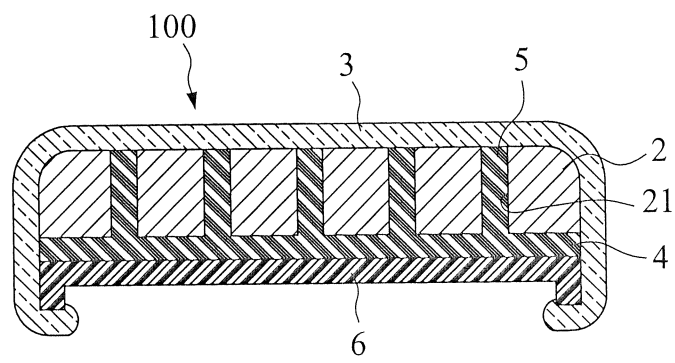


FIG. 2

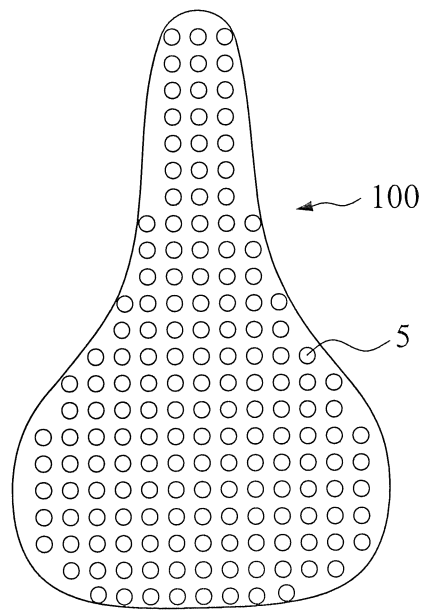


FIG. 3

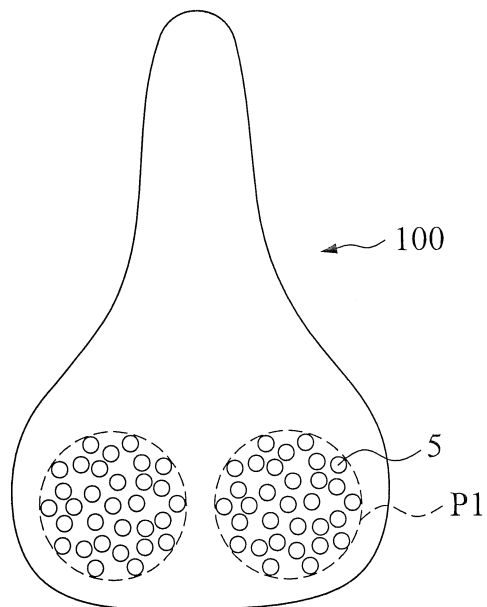


FIG. 4

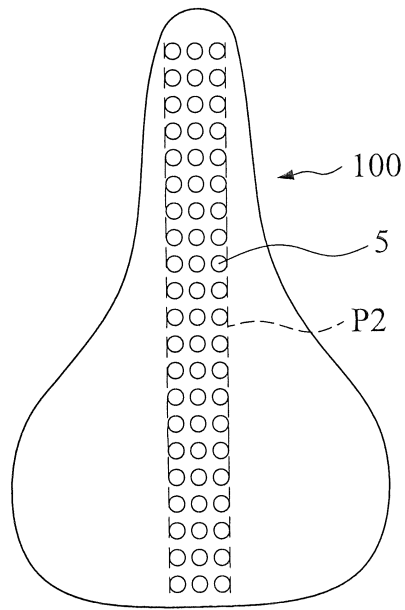


FIG. 5

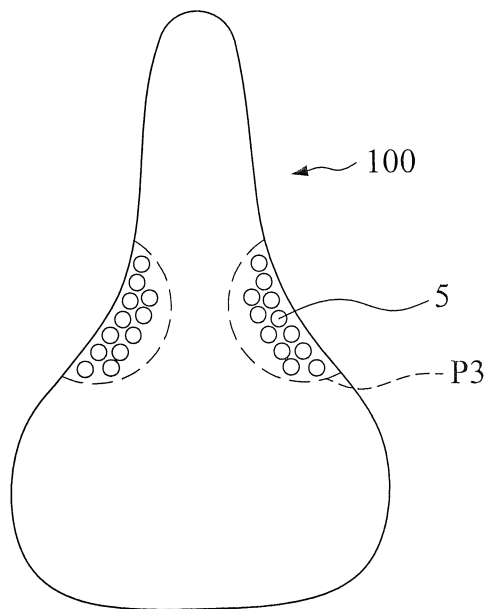


FIG. 6

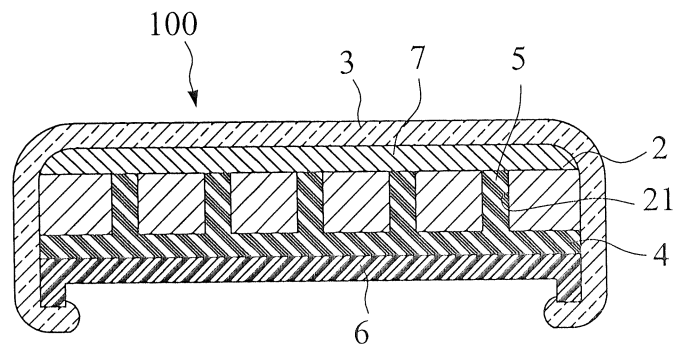


FIG. 7

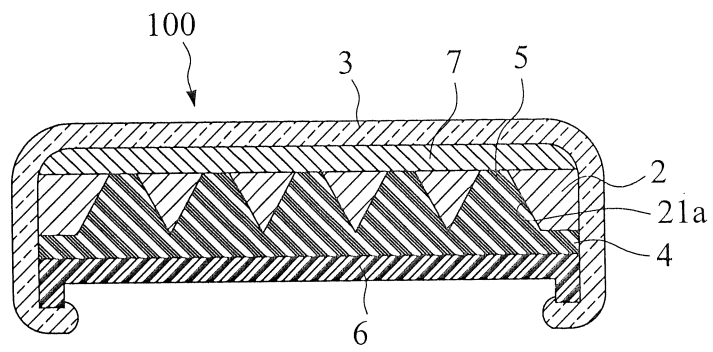


FIG. 8