



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

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



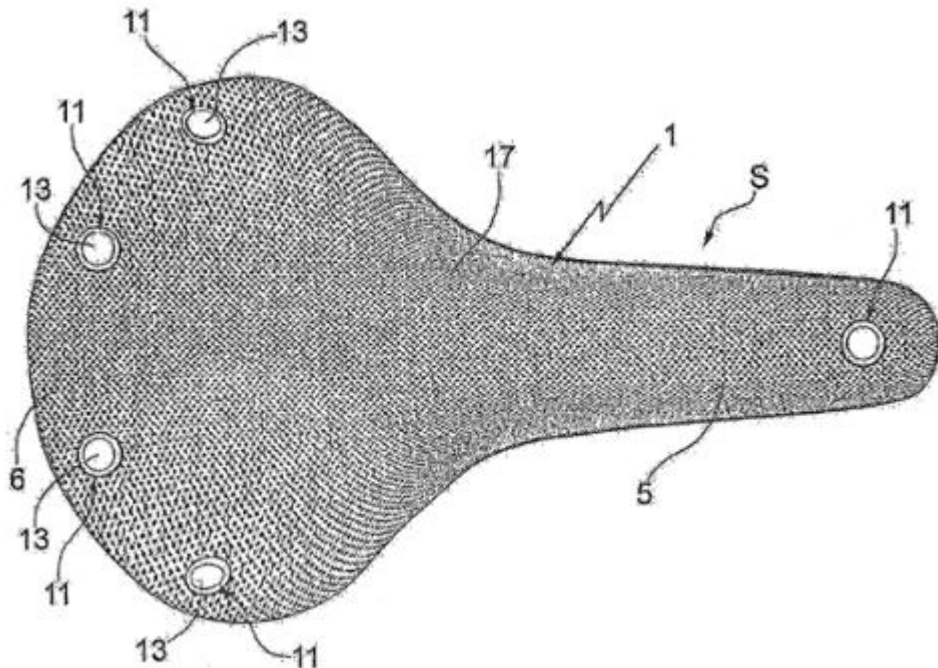
1-0028042

(51)⁷ B32B 25/10; B62J 1/18; B62J 1/00 (13) B

- (21) 1-2016-00215 (22) 17/06/2014
(86) PCT/IB2014/062300 17/06/2014 (87) WO2014/203165 24/12/2014
(30) VR2013A000143 17/06/2013 IT
(45) 25/04/2021 397 (43) 27/06/2016 339A
(73) BROOKS ENGLAND LTD (GB)
Downing Street Smethwick - Birmingham B66 2PA, Great Britain
(72) BIGOLIN, Barbara (IT).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) YÊN XE DÙNG CHO XE ĐẠP, ĐỆM DÙNG CHO YÊN XE ĐẠP VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO ĐỆM CỦA YÊN XE ĐẠP

(57) Sáng chế đề cập đến đệm dùng cho yên xe đạp và yên xe tương tự, trong đó đệm bao gồm lớp trong thứ nhất (14) làm từ vật liệu cao su, lớp thứ hai (15), làm từ vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp, đặt trên lớp thứ nhất (14), và lớp ngoài thứ tư (17), làm từ vật liệu vải tự nhiên. Lớp thứ nhất (14) được liên kết cùng với lớp thứ hai (15) và lớp thứ tư (17) sao cho tạo ra kết cấu composit đặc. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp chế tạo đệm và yên xe có đệm này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đệm dùng cho yên xe đạp và yên xe tương tự. Ngoài ra, sáng chế đề cập đến phương pháp chế tạo đệm này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết một số loại yên xe đạp truyền thống hoặc yên xe tương tự bao gồm các thanh giữ yên xe, hoặc các bộ phận tương tự khác, để nối với trụ yên, tốt hơn là các bộ phận cứng để đỡ đệm làm bằng vật liệu mềm dẻo được kết hợp vào đó.

Các bộ phận đỡ cứng này, làm bằng vật liệu kim loại, chẳng hạn, thường được tạo ra ở vùng phía trước và vùng phía sau của yên xe, và chúng thường có các lỗ để cố định đệm, ví dụ bằng đinh tán, hoặc phương tiện nối tương tự khác.

Ở hầu hết các yên xe loại này, đệm được làm bằng da, chẳng hạn, như đã biết, là vật liệu tạo ra nhiều thoải mái để người dùng ngồi lên, cũng như các đặc tính độ bền bề mặt thích hợp vốn đảm bảo độ bền theo thời gian.

Như đã biết, các đệm bằng da, do các đặc tính cơ học của loại vật liệu này, cần khoảng thời gian điều chỉnh để làm lún và thích ứng với hình dạng của mông của người dùng: điều này có thể tạo ra sự kéo giãn, và sau đó làm chùng chính phần đệm.

Để khắc phục nhược điểm đã biết này, một trong số các bộ phận đỡ cứng loại này của các yên xe – ví dụ bộ phận đỡ trước, cũng gọi là đầu trước – tốt hơn là được nối với các phần khác của yên xe vào các thanh giữ yên xe – bằng phương tiện vít có thể điều chỉnh bởi người dùng.

Đệm bằng da cần được đặt căng một cách thích hợp, để bù phần chùng nêu trên, nhờ vặn các vít này.

Ở các yên xe khác thuộc loại đã biết, đệm được làm bằng vật liệu khác, như cao su, mà có thể là cao su tự nhiên hoặc tổng hợp, hoặc hỗn hợp của cao su tự nhiên và tổng hợp, được gia cường bằng vải tự nhiên hoặc tổng hợp.

Vật liệu này được tác động tới một mức nhỏ hơn nhiều bởi các vấn đề nêu trên so với sự chùng xuống giữa các bộ phận đỡ cứng, và thường tạo ra sự dự trữ thừa của các vít có thể điều chỉnh này.

Tuy nhiên, đã thấy rằng một số các đặc tính cơ bản của vật liệu này, cụ thể là các đặc tính bề mặt của nó, không thích hợp để đảm bảo sự thoải mái thích hợp của người dùng, khi so sánh với các đặc tính của da. Do vậy, vật liệu này không có các dấu hiệu có giá trị, để không hút bề mặt tiếp xúc, để hạn chế tác dụng của cao su, và cho tác dụng ma sát trên vỏ bọc mà có thể gây ra mệt mỏi và làm người dùng không thoải mái.

Ngoài ra, các dấu hiệu bề mặt giống nhau của cao su không thể đảm bảo độ bền giống nhau của da.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, mục đích của sáng chế là cải thiện các vấn đề nêu trên trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế.

Với mục đích này, mục đích của sáng chế là đề xuất đệm dùng cho yên xe đạp và yên xe tương tự có các dấu hiệu chất lượng và độ bền bề mặt.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất đệm dùng cho yên xe đạp và yên xe tương tự mà chịu các tác động làm chùng không mong muốn do người dùng ngồi cố định.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất đệm dùng cho yên xe đạp và yên xe tương tự mà sử dụng hoàn toàn hoặc một phần các nguyên liệu thô căn bản có thể thay đổi, để bảo vệ môi trường và các tài nguyên có sẵn.

Các mục đích này đạt được nhờ đệm dùng cho yên xe đạp và yên xe tương tự theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Đệm theo sáng chế bao gồm lớp trong thứ nhất làm bằng vật liệu cao su, lớp thứ hai làm bằng vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp, đặt trên lớp thứ nhất, lớp thứ ba, làm bằng vật liệu cao su, đặt trên lớp thứ hai, và lớp ngoài thứ tư, làm bằng vật liệu vải tự nhiên đặt trên lớp thứ ba.

Lớp thứ nhất và lớp thứ ba được liên kết cùng với lớp thứ hai và lớp thứ tư để tạo ra kết cấu composit đặc, với các đặc tính cơ học và vật lý mới khi so sánh với đệm đã biết cho các yên xe.

Ngoài ra, đệm có thể bao gồm chi tiết gia cường 18 được làm bằng kim loại hoặc vật liệu khác đặt xen giữa lớp thứ hai 15 và lớp thứ ba 16 ở phần trước 5 của đệm.

Cụ thể là, đệm theo sáng chế có các đặc tính bề mặt cơ bản của vải tự nhiên, và do vậy làm dễ chịu ở phần tiếp xúc của người dùng, cùng với các đặc tính cơ học của cao su gia cường về tác động của đệm theo tải trọng của người dùng.

Các mục đích nêu trên cũng đạt được nhờ phương pháp chế tạo đệm theo điểm 12 yêu cầu bảo hộ.

Các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc liên quan đến các phương án thực hiện ưu tiên và có lợi của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật từ phần mô tả dưới đây và các hình vẽ kèm theo, được đưa ra dưới dạng ví dụ không bị giới hạn, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu bằng của yên xe có đệm theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ bên dưới của yên xe;

Fig.3 là hình chiếu cạnh của yên xe;

Fig.4 là hình vẽ phía sau của yên xe;

Fig.5 là hình chiếu cạnh chi tiết của yên xe cắt một phần ở đệm theo sáng chế;

Fig.6 là hình chiếu cạnh chi tiết hoặc cắt một phần của phần trước của yên xe;

Fig.7 là hình phối cảnh thể hiện phương án thực hiện khác của yên xe có đệm theo sáng chế;

Fig.8 là hình chiếu cạnh chi tiết và cắt một phần của phần trước của yên xe theo phương án thực hiện khác; và

Fig.9 là hình chiếu cạnh chi tiết và cắt một phần của phần trước của yên xe theo phương án thực hiện khác nữa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo Fig.1, là hình vẽ biểu thị toàn bộ yên xe đạp S và yên xe tương tự có đệm theo sáng chế, đệm được biểu thị bằng số chỉ dẫn 1.

Yên xe S bao gồm, theo cách đã biết, phương tiện 2 để nối với trụ yên, không được thể hiện trên các hình vẽ.

Phương tiện nối 2 này được tạo nên bởi các thanh giữ yên xe đặt dọc theo đường trục trước sau, chẳng hạn, nhưng chúng cũng có thể có loại tương đương khác.

Yên xe S còn bao gồm các bộ phận 3, 4 để đỡ đệm 1.

Các bộ phận đỡ 3, 4 của đệm 1 được kết hợp với phương tiện nối 2.

Cụ thể là, hai bộ phận đỡ được tạo ra, bộ phận đỡ trước 3 và bộ phận đỡ sau 4, lần lượt định vị ở phần trước 5 và ở phần sau 6 của yên xe S.

Chi tiết hơn, bộ phận đỡ trước 3 được tạo nên bởi tấm hoặc nắp kim loại, hoặc bởi bộ phận tương đương khác, chẳng hạn.

Bộ phận đỡ trước 3 có thể được làm bằng vật liệu nhựa hoặc vật liệu thích hợp khác.

Ở bộ phận đỡ trước 3, hai giá đỡ trước 7, hai lỗ chốt, chẳng hạn, để lắp các đầu trước của phương tiện nối 2, được tạo ra, như được thể hiện trên Fig.4.

Bộ phận đỡ sau 4 của đệm 1 được tạo bởi cung kim loại về cơ bản tương ứng với hình dạng của phần sau 6 của yên xe S, hoặc bởi bộ phận tương đương khác, chẳng hạn.

Bộ phận đỡ sau 4 có thể được làm bằng vật liệu nhựa hoặc vật liệu thích hợp khác.

Ở bộ phận đỡ sau 4, hai giá đỡ sau 8, hai lỗ cắt, chẳng hạn, để lắp các đầu sau của phương tiện nối 2, được tạo ra, như được thể hiện trên Fig.2.

Hai bạc lót 8' làm bằng vật liệu polyme và/hoặc vật liệu đàn hồi có thể được đặt xen giữa các đầu sau của phương tiện nối 2 và các giá đỡ sau 8, để làm giảm rung và để đảm bảo sự lắp vừa thích hợp giữa các phần bằng kim loại với các dung sai nhỏ và mối lắp mà cho phép một số mức tương đối tự do.

Đệm 1 của yên xe S bao gồm các lỗ suốt 9, 10 để nối với bộ phận đỡ trước 3 và nối vào bộ phận đỡ sau 4.

Ví dụ, một lỗ suốt phía trước 9 để nối đệm 1 với bộ phận đỡ trước 3 được tạo ra.

Mặt khác, để nối đệm 1 với bộ phận đỡ sau 4, bốn lỗ suốt 10 được tạo ra, chẳng hạn.

Cụ thể là, các lỗ suốt 9, 10 này cũng tác động một cách tương ứng bộ phận đỡ trước 3 và bộ phận đỡ sau 4, như được thể hiện làm ví dụ trên Fig.2.

Một số bộ phận để lắp chặt đệm 1 vào các bộ phận đỡ 3, 4, mỗi bộ phận được biểu thị bằng số chỉ dẫn 11, được gài khớp ở các lỗ suốt 9, 10.

Mỗi một trong số các bộ phận lắp chặt 11 này bao gồm vít đầu lõm 12 và đai ốc 13 tương ứng được vặn với vít 12, chẳng hạn.

Cả vít 12 và đai ốc 13 có các đầu tương ứng được tạo phẳng một cách thích hợp, để không làm tăng các phần nhô quá lớn trên bề mặt của đệm 1.

Cụ thể là, phương tiện khác để lắp chặt yên xe vào trụ yên có thể được tạo ra, mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Theo một khía cạnh của sáng chế, và theo Fig.5 và Fig.6, đệm 1 bao gồm lớp trong thứ nhất 14.

Lớp trong thứ nhất 14 được làm bằng loại vật liệu cao su.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, đệm bao gồm lớp thứ hai 15.

Lớp thứ hai 15 được đặt trên lớp thứ nhất 14. Lớp thứ hai 15 được làm bằng loại vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp.

Theo phương án thực hiện sáng chế, vải tự nhiên hoặc tổng hợp bao gồm polyeste.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp bao gồm bông, dây gai, vải lanh, lụa hoặc các vải tự nhiên hoặc tổng hợp khác được xử lý thích hợp để cho phép dính vào vật liệu cao su hoặc hỗn hợp cao su.

Theo khía cạnh khác nữa của sáng chế, đệm 1 bao gồm lớp thứ ba 16.

Lớp thứ ba 16 được đặt trên lớp thứ hai 15.

Lớp thứ ba 16 được làm bằng loại vật liệu cao su.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, đệm 1 bao gồm lớp ngoài thứ tư 17.

Lớp thứ tư 17 được đặt trên lớp thứ ba 16.

Lớp thứ tư 17 được làm bằng loại vật liệu vải tự nhiên.

Lớp thứ tư 17 tiếp xúc với người dùng.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, đệm 1 có thể bao gồm lớp thứ năm 17'. Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, đệm 1 có thể bao gồm lớp thứ năm 17'.

Lớp thứ năm 17' được đặt chồng lên lớp trong thứ nhất 14, trên mặt của lớp trong thứ nhất 14 đối diện với mặt mà lớp thứ hai 15 được đặt lên đó, như được thể hiện trên Fig.8.

Lớp thứ năm 17' được làm bằng loại vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp.

Theo phương án thực hiện sáng chế, vải tự nhiên hoặc tổng hợp bao gồm polyeste.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp bao gồm bông, dây gai, vải lanh, lụa hoặc các vải tự nhiên hoặc tổng hợp khác mà đã được xử lý thích hợp để cho phép dính vào vật liệu cao su hoặc các hỗn hợp cao su.

Vật liệu của lớp thứ năm 17' có thể giống hoặc khác với vật liệu của lớp thứ hai 15.

Như sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây, lớp thứ nhất 14 và lớp thứ ba 16 được liên kết cùng với lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17, và có thể cùng với lớp thứ năm 17' nếu có, theo cách sao cho tạo ra kết cấu composit đặc với các đặc tính mới.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, thể hiện trên Fig.9, đệm 1 chỉ cần được xác định bằng lớp trong thứ nhất 14, có lớp thứ hai 15 đặt chồng lên mặt của lớp thứ nhất, và lớp thứ tư 17 nằm bên trong chồng lên mặt đối của lớp thứ nhất.

Lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17 có thể nhìn thấy từ bên ngoài, một cách tương ứng, từ phần ngoài của yên xe S và từ phần trong của chúng, trong khi đệm S nằm ở vị trí sử dụng.

Ngay cả theo phương án thực hiện này, lớp thứ nhất 14 được liên kết cùng với lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17 theo cách sao cho tạo ra kết cấu composit đặc với các đặc tính mới. Cụ thể hơn là, theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, lớp thứ nhất 14 của đệm 1 được làm bằng hỗn hợp cao su tự nhiên và tổng hợp.

Hỗn hợp cao su tự nhiên và tổng hợp được chế tạo với tỷ lệ phần trăm thích hợp để đảm bảo các đặc tính cụ thể, và tốt hơn là khả năng chịu tối ưu các tác nhân khí quyển và khả năng gia công cao để thu được hình dạng mong muốn ở sản phẩm cuối cùng.

Theo các phương án thực hiện khác, lớp thứ nhất 14 của đệm 1 cần được chế tạo bắt đầu từ hỗn hợp bao gồm cả các bộ phận cấu thành khác.

Mặt khác, theo các phương án thực hiện khác nữa, lớp thứ nhất 14 cần

được chế tạo chuyên dụng bằng cao su tự nhiên, hoặc cao su tổng hợp, hoặc ngay cả bằng vật liệu khác có các đặc tính tương tự.

Cụ thể là, lớp thứ nhất 14 được tạo nên bởi tấm cán mỏng, với chiều dày đồng đều, có các đặc tính đồng nhất.

Lớp thứ hai 15 của đệm 1 được làm bằng vải tự nhiên hoặc tổng hợp với chiều dày nằm trong khoảng từ 1mm đến 1,5mm, có bền kéo cao và độ giãn giới hạn thấp.

Tốt hơn là vải làm lớp thứ hai 15 có chiều dày bằng 1,2mm.

Chỉ để làm ví dụ, vải polyeste có độ bền kéo bằng 800 N/cm và độ giãn giới hạn bằng khoảng 20% độ giãn có thể sử dụng.

Hiển nhiên, các đặc tính của lớp thứ hai 15 ở vải tự nhiên hoặc tổng hợp có thể được thay đổi một cách thích hợp theo các nhu cầu ứng dụng cụ thể.

Ngoài ra, vải tự nhiên hoặc tổng hợp dùng để tạo ra lớp thứ hai 15 được thực hiện theo cách sao cho nó có độ đàn hồi thích hợp và độ dính thích hợp vào cao su.

Lớp thứ ba 16 của đệm cũng được làm bằng hỗn hợp cao su tự nhiên hoặc tổng hợp.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, lớp thứ ba 16 của đệm 1 được làm bằng hỗn hợp cao su tự nhiên và tổng hợp có cùng các tỷ lệ, hoặc gần như có các tỷ lệ giống nhau, so với tỷ lệ dùng để tạo ra lớp thứ nhất 14.

Do vậy, lớp thứ ba 16 về cơ bản có cùng các đặc tính cơ học với lớp thứ nhất 14. Theo các phương án thực hiện khác, lớp thứ ba 16 có thể tạo ra hỗn hợp bằng cao su tự nhiên và tổng hợp khác biệt bởi các tỷ lệ khác nhau khi so sánh với hỗn hợp dùng để tạo ra lớp thứ nhất 14.

Theo một số phương án thực hiện, chiều dày bằng lớp thứ ba 16 của đệm 1 có thể khác với chiều dày bằng lớp thứ nhất 14, theo các đặc tính cụ thể sẽ thu được ở sản phẩm cuối cùng.

Chi tiết là, lớp thứ tư 17 của đệm 1 được làm bằng vật liệu được chọn từ bông, vải lanh, lụa, và các vật liệu tương tự khác.

Cụ thể là, vật liệu làm lớp thứ tư 17 của đệm 1 là vật liệu thích hợp đảm bảo nhiều thoải mái cho người dùng, để loại bỏ cảm giác không mong muốn mà tiếp xúc trực tiếp với cao su, cả vật liệu tự nhiên hoặc tổng hợp, có thể xác định theo một số yên xe đã biết.

Lớp thứ tư 17 của đệm 1 bao gồm xử lý thích hợp để tạo ra cho nó đặc tính không thấm nước, chống gỉ và chịu mòn.

Cụ thể hơn là, việc xử lý này là loại xử lý được thực hiện với dung dịch nước thích hợp để đảm bảo đặc tính không thấm nước, chống gỉ và chịu mòn cho màng mà việc xử lý được thực hiện trên đó.

Cụ thể là, đặc tính chịu mòn thu được nhờ làm giảm hệ số ma sát.

Cũng đạt được sự chống chịu cao đối với ánh sáng mặt trời.

Việc xử lý này là thích hợp để bảo vệ các sợi với tác dụng chống dính.

Việc xử lý tạo ra các sợi chống chịu được các thay đổi nhiệt độ, ví dụ thay đổi trong khoảng từ -20°C đến 80°C . Ngoài ra, nhờ việc xử lý nêu trên, vải của lớp thứ tư 17 này được tạo đặc tính rửa sạch được lên đến 60°C .

Sản phẩm được sử dụng để thực hiện việc xử lý nêu trên có chemical compliance theo quy định REACH (Đăng ký, Đánh giá, Cấp phép và Giới hạn các hóa chất), của Liên minh châu Âu EU, về vỏ bọc tiếp xúc với người dùng.

Trường hợp phức tạp, theo phương án thực hiện ưu tiên nhưng không bị giới hạn của sáng chế, kết cấu composit của đệm S bao gồm các lớp có trọng lượng riêng bằng $1,10\text{ kg/dm}^3$ và/hoặc sự hấp thụ nước trong suốt 24 giờ nhỏ hơn 1% nước được cấp.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện ưu tiên nhưng không bị giới hạn của sáng chế, kết cấu composit của đệm S bao gồm các lớp nêu trên có ít nhất một trong số các đặc tính cơ học sau: ứng suất kéo giới hạn (R_m) nằm trong

khoảng từ 100 đến 500 daN/cm, tốt hơn là ứng suất kéo giới hạn bằng 140 daN/cm; độ giãn tương đối bằng $10\% \pm 10\%$.

Độ bền kéo R_m được tính toán theo chiều rộng bằng 1 cm của mẫu thử của kết cấu composit nêu trên của yên xe S.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, đệm 1 bao gồm chi tiết gia cường bằng kim loại 18. Chi tiết gia cường bằng kim loại 18 được bố trí xen giữa lớp thứ hai 15 và lớp thứ ba 16.

Chi tiết hơn, ống lót kim loại 18 được bố trí xen giữa lớp thứ hai 15 và lớp thứ ba 16 ở phần trước 5 của yên xe S, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.8.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, ống lót kim loại 18 được bố trí xen giữa lớp thứ nhất 14 và lớp thứ hai 15 ở phần trước 5 của yên xe S, như được thể hiện trên Fig.9.

Cụ thể là, ống lót kim loại 18 có chức năng gia cường của neo giữa đệm 1 và bộ phận đỡ trước 3.

Trên thực tế, như đã nêu trên đây, tốt hơn là neo này được mang bằng một bộ phận lắp chặt 11, và điều này có thể dẫn đến trong quá trình sử dụng, khi không có mặt ống lót kim loại 18, ứng suất cao ở lỗ suốt 9 được khoan vào đệm 1, do các nguy cơ làm hỏng hoặc rách.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, ống lót 18 được làm bằng vật liệu nhựa hoặc vật liệu thích hợp khác.

Dưới đây, quá trình chế tạo đệm 1 theo sáng chế, như đã bộc lộ trên đây, được mô tả.

Phương pháp bao gồm bước tạo ra lớp trong thứ nhất 14 của đệm.

Cụ thể hơn là, bước tạo ra lớp thứ nhất 14 bao gồm bước trộn cao su tự nhiên và/hoặc tổng hợp với các tỷ lệ phần trăm thích hợp để đảm bảo các đặc tính cụ thể, tức là tốt hơn là đặc tính chịu thời tiết tối ưu và khả năng chế tạo thích hợp.

Ngoài ra, tiếp theo bước tạo ra lớp thứ nhất 14 này bao gồm bước cán mỏng hỗn hợp cao su tự nhiên và/hoặc tổng hợp theo các chiều dày tấm có độ mỏng không đổi với các đặc tính đồng nhất.

Tiếp theo bước tạo ra lớp thứ nhất 14 bao gồm bước cắt tấm được cán mỏng bằng khuôn hoặc bộ phận cắt tương tự khác.

Nhờ bước cắt đường kính của lớp thứ nhất 14 này được thực hiện, để tạo ra hình dạng và các kích thước của sản phẩm hoàn thiện sử dụng lượng hỗn hợp cao su thích hợp.

Tiếp theo phương pháp thực hiện bước tạo ra lớp thứ hai 15 của đệm 1, ở vải tự nhiên hoặc tổng hợp, có các đặc tính đã mô tả trên đây.

Ngoài ra, bước tạo ra lớp thứ hai 15 bao gồm bước cắt vải tự nhiên hoặc tổng hợp bằng khuôn hoặc bộ phận cắt tương tự khác, để tạo ra hình dạng và các kích thước của sản phẩm hoàn thiện sử dụng lượng vải thích hợp.

Phương pháp cũng thực hiện bước tạo ra lớp thứ ba 16 của đệm 1.

Bước tạo ra lớp thứ ba, từ khía cạnh vận hành, về cơ bản giống với bước đã bộc lộ để chế tạo lớp thứ nhất 14.

Hiển nhiên, theo các nhu cầu ứng dụng cụ thể, theo một số phương án thực hiện của sáng chế, bước tạo ra lớp thứ ba 16 có thể bao gồm các vận hành khác nhau so với bước tạo ra lớp thứ nhất 14, theo các đặc tính của sản phẩm sẽ thu được.

Phương pháp còn bao gồm bước tạo ra lớp ngoài thứ tư 17 của đệm 1, làm bằng loại vật liệu vải tự nhiên.

Ngay cả bước tạo ra lớp thứ tư 17 bao gồm bước cắt của vải tự nhiên bằng khuôn cắt hoặc bộ phận cắt tương tự khác, để tạo ra hình dạng và các kích thước của sản phẩm hoàn thiện sử dụng lượng vải thích hợp.

Tiếp theo phương pháp chế tạo bao gồm bước định vị các lớp 14-17 lớp này lên lớp kia, theo thứ tự nêu trên, trong khuôn kim loại, có hốc có dạng của sản phẩm được tạo ra.

Ngoài ra, bước lắp ống lót kim loại 18 giữa lớp thứ hai 15 và lớp thứ ba 16, ở phần trước 5 được thực hiện.

Tiếp theo thực hiện bước ép các lớp 14-17, lớp này tỳ vào lớp kia cùng với ống lót kim loại 18, ở nhiệt độ định trước và trong thời gian định trước.

Trong quá trình thực hiện bước này, lớp thứ nhất 14 và lớp thứ ba 16 được liên kết cùng với lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17, do vậy tạo ra kết cấu composit đặc, theo cách tùy chọn bao gồm cả ống lót kim loại 18.

Theo phương án thực hiện sáng chế, ống lót 18 được làm bằng vật liệu nhựa hoặc vật liệu thích hợp khác, khác với kim loại. Cụ thể là, phần mô tả dưới đây, trong đó bộ phận được bộc lộ dưới dạng làm bằng vật liệu kim loại, cần hiểu rằng bộ phận này có thể được thực hiện trên vật liệu nhựa hoặc vật liệu thích hợp khác.

Cụ thể là, kết cấu composit do vậy thu được có các đặc tính cơ học và vật lý mới, vốn không thể hiện rõ ở sản phẩm đã biết bất kỳ, do liên kết cao su và liên kết đặc tính vật lý dùng với các vải của lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17.

Cụ thể là, bước ép các lớp 14-17 lớp này tỳ vào lớp kia được thực hiện, ví dụ nhờ lực ép với tải trọng bằng 200 tấn, hoặc với thiết bị khác có các đặc tính tương đương. Theo một số phương án thực hiện của sáng chế, nhiệt độ định trước mà được thực hiện bước nén các lớp 14-17, lớp này lên lớp kia, nằm trong khoảng từ 100°C đến 200°C. Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, nhiệt độ định trước bằng 160°C.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện của sáng chế, thời gian định trước, mà được thực hiện bước nén các lớp 14-17 lớp này lên lớp kia, nằm trong khoảng từ 10 phút đến 20 phút.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, thời gian định trước là 15 phút.

Sau đó phương pháp chế tạo có bước xử lý lớp thứ tư 17 bằng vải tự

nhiên của đệm 1 với dung dịch nước thích hợp để đảm bảo các đặc tính chức năng cụ thể với lớp thứ tư 17.

Cụ thể là, tốt hơn là các đặc tính này không thấm nước, chống gỉ, chịu mòn nhờ hệ số ma sát thấp, chịu ánh sáng mặt trời, chịu được nhiệt độ nằm trong khoảng từ -20°C đến 80°C và khả năng làm sạch lên đến 60°C .

Cần lưu ý rằng các dấu hiệu nêu trên chỉ để làm ví dụ và không bị giới hạn.

Theo một số phương án thực hiện khác của sáng chế, các xử lý bề mặt khác hoặc khác nhau của lớp thứ tư 17 bằng vải tự nhiên có thể được thực hiện, để thu được các đặc tính cụ thể, mà không làm giới hạn cụ thể bất kỳ. Bước xử lý bề mặt này của lớp thứ tư 17 của đệm 1 có thể được thực hiện nhanh cả trước và sau khi lắp hoàn thiện đệm S, với tất cả các bộ phận cấu thành của nó.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, trong đó phương pháp về cơ bản tương tự với phương pháp đã bộc lộ, bước tạo ra lớp thứ năm 17' của đệm 1, có các đặc tính đã mô tả trên đây, trong vải tự nhiên hoặc tổng hợp, được tạo ra.

Ngay cả bước tạo ra lớp thứ năm 17' bao gồm bước cắt vải tự nhiên hoặc tổng hợp bằng khuôn hoặc bộ phận cắt tương tự khác, để tạo ra hình dạng và các kích thước của sản phẩm hoàn thiện sử dụng lượng vải thích hợp.

Tiếp theo, phương pháp chế tạo bao gồm bước định vị lớp thứ năm 17' trên lớp thứ nhất 14, ở mặt trong của nó đối diện với lớp thứ hai 15, bên trong khuôn kim loại, có hốc có dạng của sản phẩm được tạo ra.

Tiếp theo, thực hiện bước ép các lớp 17' -17, lớp này lên lớp kia, có thể cùng với ống lót kim loại 18, ở nhiệt độ định trước và trong thời gian định trước.

Ở giai đoạn này, lớp thứ nhất 14 và lớp thứ ba 16 được liên kết cùng với lớp thứ năm 17', lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17, tạo ra kết cấu composit đặc, có thể gồm ống lót kim loại 18.

Do vậy cụ thể là, kết cấu composit thu được có các đặc tính cơ học và vật lý mới, mà không có ở sản phẩm đã biết bất kỳ, do liên kết cao su và liên kết các đặc tính thực hiện với các vải của lớp thứ năm 17', lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17.

Theo phương án thực hiện khác nữa của sáng chế, phương pháp, về cơ bản giống với các phương pháp đã mô tả trên đây, trong đó đệm bao gồm các bước tạo ra lớp thứ nhất 14 của đệm 1. Phương pháp bao gồm bước tiếp theo cán mỏng hỗn hợp cao su tự nhiên và/hoặc tổng hợp thành các tấm mỏng có chiều dày không đổi với các đặc tính đồng nhất.

Tiếp theo bước tạo ra lớp thứ nhất 14 bao gồm bước cắt tấm được cán mỏng bằng khuôn hoặc bộ phận cắt tương tự khác.

Nhờ bước cắt này, đường kính của lớp thứ nhất 14 được xác định, để tạo ra hình dạng và các kích thước của sản phẩm hoàn thiện sử dụng lượng hỗn hợp cao su thích hợp.

Tiếp theo phương pháp thực hiện bước tạo ra lớp thứ hai 15 của đệm 1, trên vải tự nhiên hoặc tổng hợp, có các đặc tính nêu trên.

Ngoài ra, bước tạo ra lớp thứ hai 15 bao gồm bước cắt vải tự nhiên hoặc tổng hợp bằng khuôn hoặc bộ phận cắt tương tự khác, để tạo ra hình dạng và các kích thước của sản phẩm hoàn thiện sử dụng lượng vải thích hợp.

Quá trình này cũng bao gồm bước tạo ra lớp thứ tư 17 của đệm 1, làm bằng vật liệu vải tự nhiên.

Ngay cả bước tạo ra lớp thứ tư 17 bao gồm bước cắt vải tự nhiên bằng khuôn cắt hoặc bộ phận cắt tương tự khác, để tạo ra hình dạng và các kích thước của sản phẩm hoàn thiện sử dụng lượng vải thích hợp.

Tiếp theo phương pháp chế tạo bao gồm bước định vị các lớp 14-15-17 lớp này lên lớp kia, theo thứ tự nêu trên, trong khuôn kim loại, có hốc có dạng của sản phẩm được tạo ra. Bước này có thể lắp bạc lót bằng kim loại 18 giữa lớp thứ nhất 14 và lớp thứ hai 15 ở phần trước 5.

Tiếp theo bước ép các lớp 14-15-17, lớp này trên lớp kia cùng với ống

lót kim loại 18, ở nhiệt độ định trước và trong thời gian định trước, được thực hiện.

Trong quá trình thực hiện bước này, lớp thứ nhất 14 được liên kết cùng với lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17, do vậy tạo ra kết cấu composit đặc, có thể gồm cả ống lót kim loại 18.

Do vậy cụ thể là, kết cấu composit thu được có các đặc tính cơ học và vật lý mới, mà không có ở sản phẩm đã biết bất kỳ, do liên kết cao su và liên kết các đặc tính này thực hiện với các vải của lớp thứ hai 15 và lớp thứ tư 17.

Với yên xe S hoàn thiện, khi kết thúc phương pháp chế tạo đệm 1, các bộ phận đỡ trước 3 và bộ phận đỡ sau 4 được cố định với yên xe, sử dụng các bộ phận lắp chặt 11 nêu trên.

Sau đó, phương tiện nối 2 được cố định với trụ yên - cụ thể là, các thanh giữ yên xe – bằng các bộ phận đỡ trước 3 và bộ phận đỡ sau 4.

Cụ thể là, các thanh giữ yên xe 2 được lắp, với các đầu trước và sau của chúng một cách tương ứng, ở các giá đỡ trước 7 của bộ phận đỡ trước 3, và ở các giá đỡ sau 8 của bộ phận đỡ sau 4, do vậy thu được yên xe hoàn thiện S.

Phương pháp bao gồm bước lắp các bạc lót 8' bằng vật liệu polyme và/hoặc vật liệu đàn hồi mà sẽ tiếp nhận các đầu sau của các thanh giữ yên xe, ở các giá đỡ sau 8, để làm giảm rung và đảm bảo việc lắp thích hợp giữa các phần bằng kim loại với các dung sai nhỏ và mối lắp mà cho phép mức tự do tương đối.

Trên Fig.7, đệm 1 theo phương án thực hiện khác của theo sáng chế, lắp trên yên xe S, được thể hiện.

Theo phương án thực hiện này, đệm 1 bao gồm lỗ giữa gần như dạng rãnh 19, tác động đến tất cả các lớp 14-17 hoặc 14-17' hoặc 17-17' hoặc 14-15-17. Lỗ giữa này 19 cho phép làm giảm áp lực cụ thể lên các bộ phận trên thân người dùng mà tiếp xúc trực tiếp với lớp ngoài thứ tư 17 của đệm 1.

Theo các phương án thực hiện khác, cũng có thể tạo ra nhiều lỗ 19 mà tác động đến các lớp 14-17 hoặc 14-17' hoặc 17-17' hoặc 14-15-17.

Do vậy có thể hiểu rằng sáng chế đạt được mục đích đề xuất.

Đệm theo sáng chế có các đặc tính cơ học cơ bản của cao su gia cường về tác động dưới tải trọng của người dùng.

Nếu cần, có thể lắp ống lót 18 ngay cả ở phần sau 6 của đệm S.

Cụ thể là, lớp thứ hai 15 làm bằng vải tự nhiên hoặc tổng hợp, tốt hơn, là polyeste, giới hạn sự tương thích của đệm 1, do vậy ngăn không cho vải tổng hợp bị biến dạng quá mức do tải trọng của người dùng.

Nhờ các đặc tính này, hiện tượng chùng do tải trọng không còn xảy ra, ví dụ tiêu biểu là các ghê da.

Ngoài ra, nhờ các đặc tính “mềm dẻo linh động”, đệm 1 có thể ngay lập tức tạo ra các đặc tính thoải mái để duy trì các đặc tính này theo thời gian khác biệt với các yên xe bằng da đã biết mà cần khoảng thời gian điều chỉnh cho phù hợp với người dùng.

Do vậy, không cần tạo ra phương tiện điều chỉnh để đặt đệm kéo giãn.

Ngoài ra, đệm 1, nhờ kết cấu composit đặc cụ thể làm từ các lớp vật liệu có các đặc tính cụ thể và bố trí riêng, liên kết cùng nhau, không cần có vỏ hoặc kết cấu đỡ, để được cố định khi sử dụng bên dưới chính đệm này.

Trên thực tế, đệm này như được bộc lộ cho các kiểu khác nhau nêu trên, là kiểu tự đỡ, do vậy đảm bảo trọng lượng nhỏ và có độ thoải mái thích hợp cho người dùng. Thực tế, đệm theo sáng chế là kết cấu tự đỡ với độ cứng vững như có độ cứng thích hợp để được đỡ nhưng đồng thời có độ đàn hồi thích hợp để đảm bảo sự thoải mái, tất cả kết cấu này được làm từ một bộ phận composit.

Ngoài ra, ưu điểm khác của đệm theo sáng chế là có khả năng thu được một số vùng có chiều dày khác nhau cho phép đệm có khả năng biến dạng định xứ hơn.

Cùng với các đặc tính có lợi này, đệm 1 theo sáng chế có bề mặt ngoài, có xu hướng tiếp xúc trực tiếp với người dùng, làm bằng vải tự nhiên, và do vậy sờ thấy mềm.

Bề mặt ngoài nêu trên các đặc tính thích hợp như chịu thời tiết, bức xạ mặt trời, nhiệt độ thay đổi và các yếu tố gây hại tiềm tàng khác.

Do vậy bề mặt ngoài là rất bền và thích hợp cho mỗi điều kiện sử dụng.

Ngoài ra, bề mặt ngoài có này có hệ số ma sát thấp với các bề mặt mà nó tiếp xúc, và do vậy có khả năng chịu mòn cao. Sáng chế được mô tả theo các phương án ưu tiên, nhưng các biến thể tương đương có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ theo các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đệm dùng cho yên xe đạp bao gồm:

lớp trong thứ nhất (14) làm bằng vật liệu loại cao su,

lớp thứ hai (15), làm bằng vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp, đặt trên lớp thứ nhất (14), và

lớp ngoài thứ tư (17), làm bằng vật liệu vải tự nhiên,

lớp thứ nhất (14) được liên kết cùng với lớp thứ hai (15) và lớp thứ tư (17) sao cho tạo ra kết cấu composit đặc,

khác biệt ở chỗ, đệm còn bao gồm lớp thứ ba (16), làm bằng vật liệu loại cao su, được đặt trên lớp thứ hai (15), trong đó lớp ngoài thứ tư (17), làm bằng vật liệu vải tự nhiên, được đặt trên lớp thứ ba (16).

2. Đệm theo điểm 1, trong đó đệm bao gồm lớp thứ năm (17'), làm bằng vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp, được đặt trên lớp thứ nhất (14), ở vị trí đối diện với lớp thứ hai (15).

3. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lớp thứ nhất (14) và/hoặc lớp thứ ba (16) được liên kết với nhau cùng với lớp thứ hai (15) và lớp thứ tư (17) và/hoặc lớp thứ năm (17').

4. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lớp thứ nhất (14) và/hoặc lớp thứ ba (16) được làm từ hỗn hợp cao su tự nhiên và/hoặc tổng hợp.

5. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lớp thứ hai (15) và/hoặc lớp thứ năm (17') được làm bằng vải polyeste hoặc bông, dây gai, vải lanh, lụa hoặc vải tự nhiên hoặc tổng hợp khác mà đã được xử lý thích hợp để cho phép dính vào vật liệu loại cao su hoặc các hỗn hợp của chúng.

6. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp có chiều dày nằm trong khoảng từ 1mm đến 1,5mm, tốt hơn là bằng 1,2mm, có độ bền kéo cao và độ giãn giới hạn nhỏ.
7. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lớp thứ tư (17) được làm bằng vật liệu được chọn từ bông, vải lanh, lụa và các vật liệu tương tự khác.
8. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lớp thứ tư (17) bao gồm việc xử lý thích hợp để tạo ra đặc tính không thấm nước, chống gỉ và chịu mòn.
9. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đệm bao gồm ống lót gia cường (18) được bố trí giữa lớp thứ hai (15) và lớp thứ ba (16) hoặc giữa lớp thứ nhất (14) và lớp thứ hai (15) ở phần trước (5) của đệm (S).
10. Đệm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đệm này có ít nhất một trong số các đặc tính dưới đây: trọng lượng riêng bằng 1,10 Kg/dm³ và/hoặc độ hấp thụ nước trong 24 giờ nhỏ hơn 1% nước được cấp và/hoặc ứng suất kéo giới hạn Rm nằm trong khoảng từ 100 đến 500 daN/cm và/hoặc độ giãn tương đối bằng 10% ± 10%.
11. Phương pháp chế tạo đệm của yên xe đạp bao gồm các bước:
 - tạo ra lớp trong thứ nhất (14) làm bằng vật liệu loại cao su,
 - tạo ra lớp thứ hai (15), làm bằng vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp,
 - tạo ra lớp ngoài thứ tư (17), làm bằng vật liệu vải tự nhiên,
 - định vị các lớp (14, 15, 17) lớp này trên lớp kia bên trong khuôn kim loại có hốc được tạo dạng giống với sản phẩm sẽ được tạo ra,

nén các lớp (14, 15, 17) lớp này trên lớp kia ở nhiệt độ định trước và trong thời gian định trước, để liên kết lớp thứ nhất (14) với lớp thứ hai (15) và lớp thứ tư (17) tạo ra kết cấu composít đặc, phương pháp còn bao gồm bước tạo ra lớp thứ ba (16) làm bằng vật liệu loại cao su, bước đặt lớp thứ ba (16) trên lớp thứ hai (15), bước đặt lớp thứ tư (17) trên lớp thứ ba (16), nén các lớp (14, 15, 16, 17) lớp này trên lớp kia ở nhiệt độ định trước và trong thời gian định trước, để liên kết lớp thứ nhất (14) và lớp thứ ba (16) với lớp thứ hai (15) và lớp thứ tư (17) tạo ra kết cấu composít đặc.

12. Phương pháp theo điểm 11, trong đó đệm bao gồm bước tạo ra lớp thứ năm (17') làm bằng vật liệu vải tự nhiên hoặc tổng hợp, bước đặt lớp thứ năm (17') trên lớp thứ nhất (14), ở vị trí đối diện với lớp thứ hai (15), nén các lớp (14, 15, 16, 17, 17') lớp này trên lớp kia ở nhiệt độ định trước và trong thời gian định trước, để liên kết lớp thứ nhất (14) và lớp thứ ba (16) với lớp thứ hai (15), lớp thứ tư (17) và lớp thứ năm (17') tạo ra kết cấu composít đặc.

13. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 12, trong đó phương pháp này bao gồm bước cắt các đường bao của các lớp (14, 15, 17, và/hoặc 16, 17') để tạo ra hình dạng và kích cỡ của đệm (1), bước này được thực hiện trước bước định vị các lớp (14, 15, 17, và/hoặc 16, 17') lớp này trên lớp kia bên trong khuôn kim loại.

14. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 13, trong đó phương pháp này bao gồm bước lắp ống lót gia cường (18) giữa lớp thứ hai (15) và lớp thứ ba (16), hoặc giữa lớp thứ nhất (14) và lớp thứ hai (15) ở phần trước (5) của đệm (S), được thực hiện trước bước ép các lớp (14, 15, 17, và/hoặc 16, 17') lớp này trên lớp kia.

15. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 14, trong đó phương pháp này bao gồm bước xử lý lớp thứ tư (17) bằng dung dịch nước thích hợp để đảm bảo đặc tính không thấm nước, chống gỉ và chịu mòn.

16. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 15, trong đó nhiệt độ định trước nằm trong khoảng từ 100°C đến 200°C, và tốt hơn là bằng 160°C.

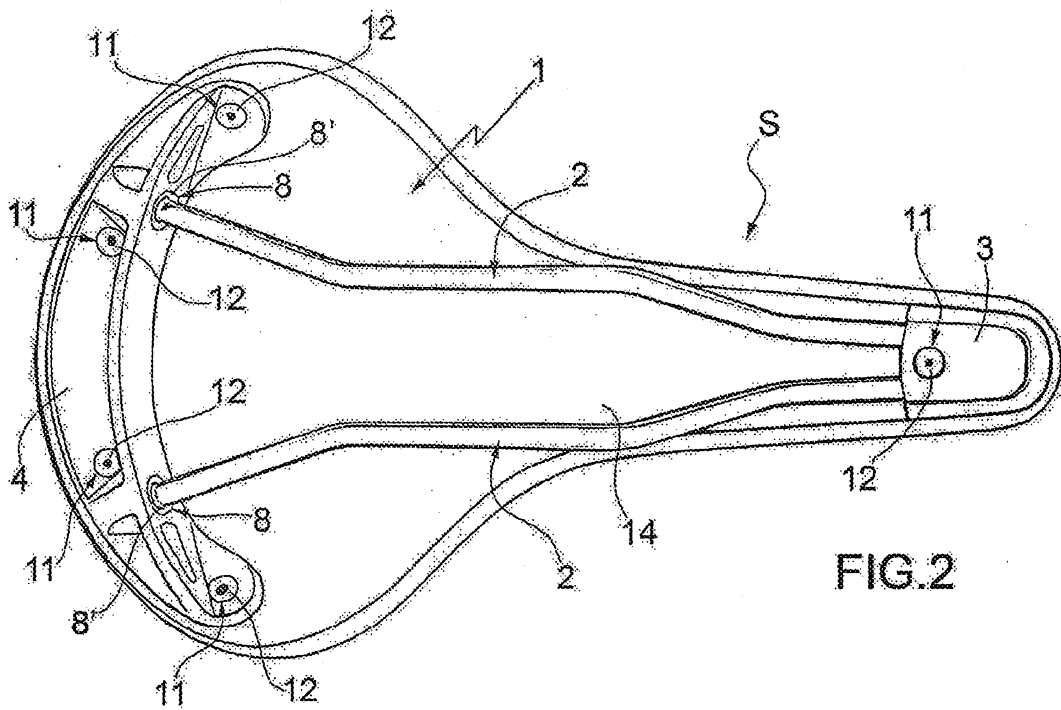
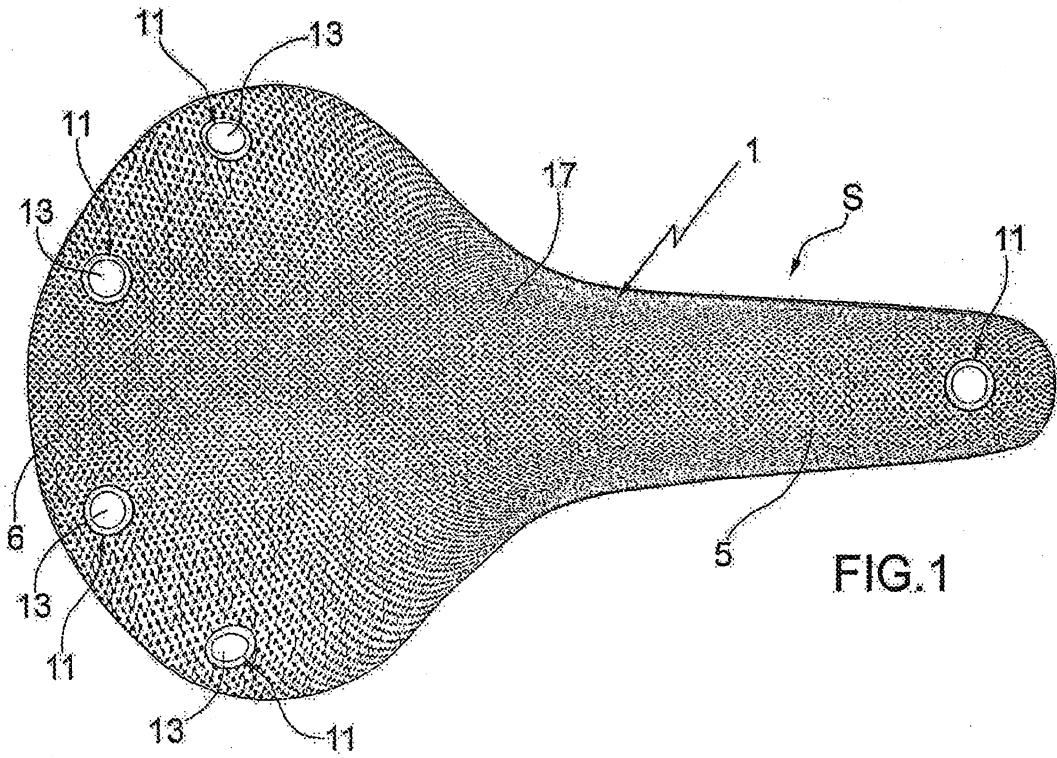
17. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 16, trong đó thời gian định trước nằm trong khoảng từ 10 phút đến 20 phút, và tốt hơn là bằng 15 phút.

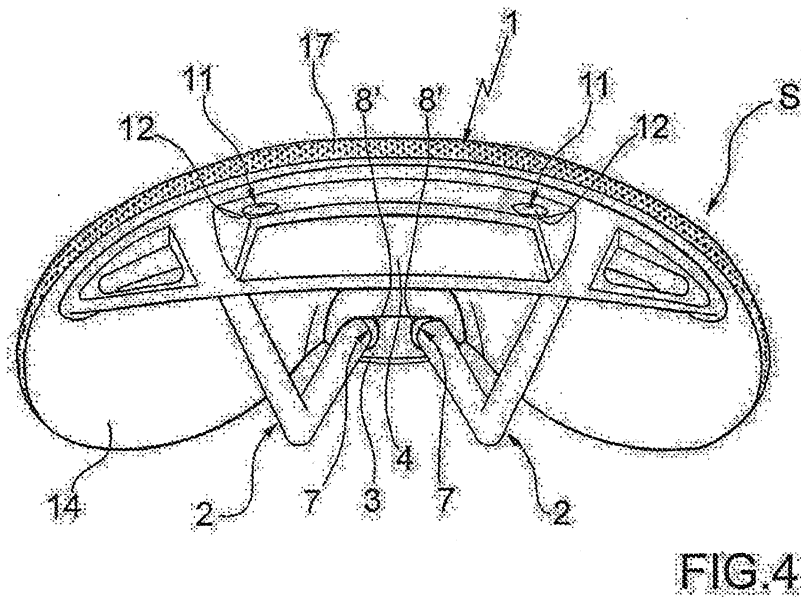
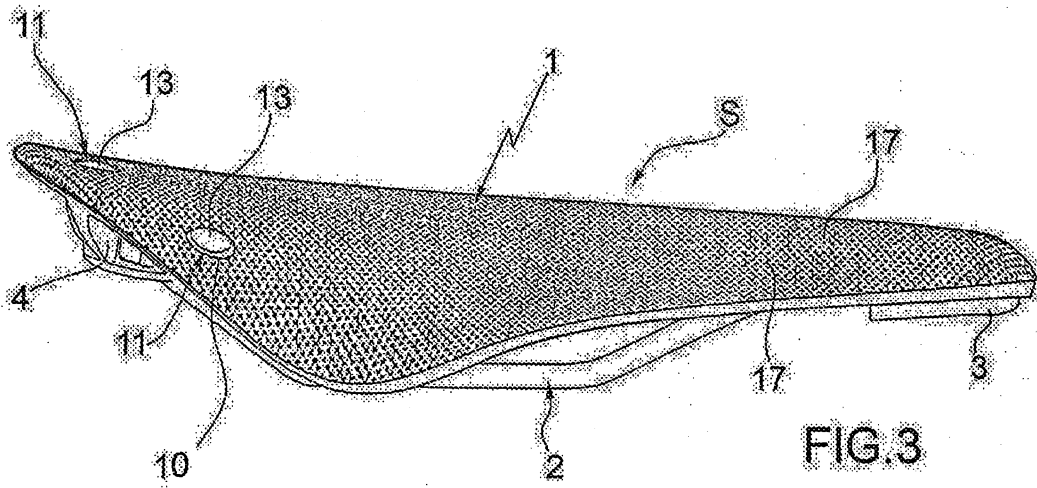
18. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 17, trong đó bước ép các lớp mà lớp này trên lớp kia được thực hiện nhờ máy ép có tải trọng 200 tấn.

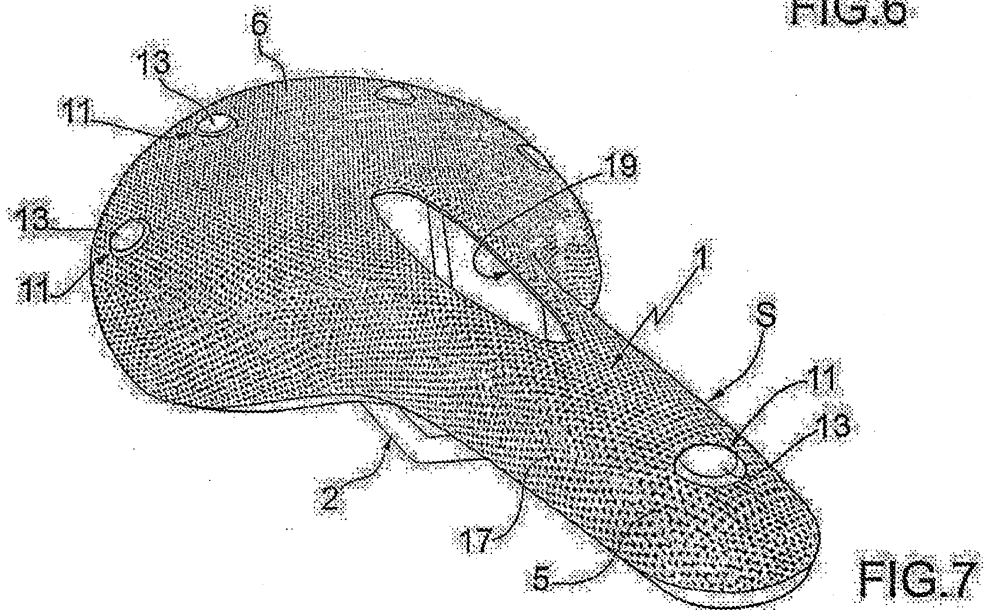
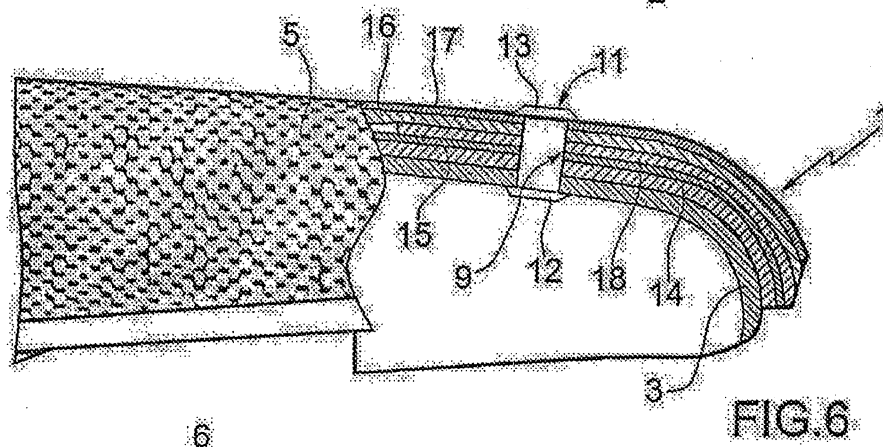
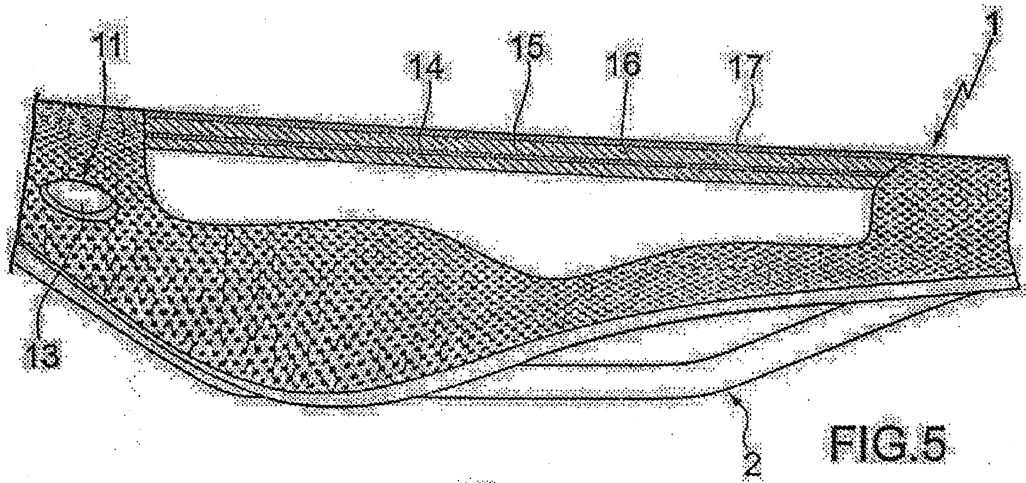
19. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 18, trong đó bước tạo ra lớp thứ nhất (14) và/hoặc lớp thứ ba (16) làm bằng vật liệu cao su bao gồm bước trộn cao su tự nhiên và/hoặc cao su tổng hợp theo các tỷ lệ phần trăm thích hợp để đảm bảo khả năng chịu các tác nhân khí quyển tối ưu và khả năng gia công thích hợp.

20. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11-19, trong đó bước tạo ra lớp thứ nhất (14) và/hoặc lớp thứ ba (16) làm bằng vật liệu cao su bao gồm bước cán mỏng hỗn hợp cao su tự nhiên và/hoặc tổng hợp thành các tấm mỏng có chiều dày không đổi với các đặc tính đồng nhất.

21. Yên xe dùng cho xe đạp, trong đó yên xe này có đệm (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10.







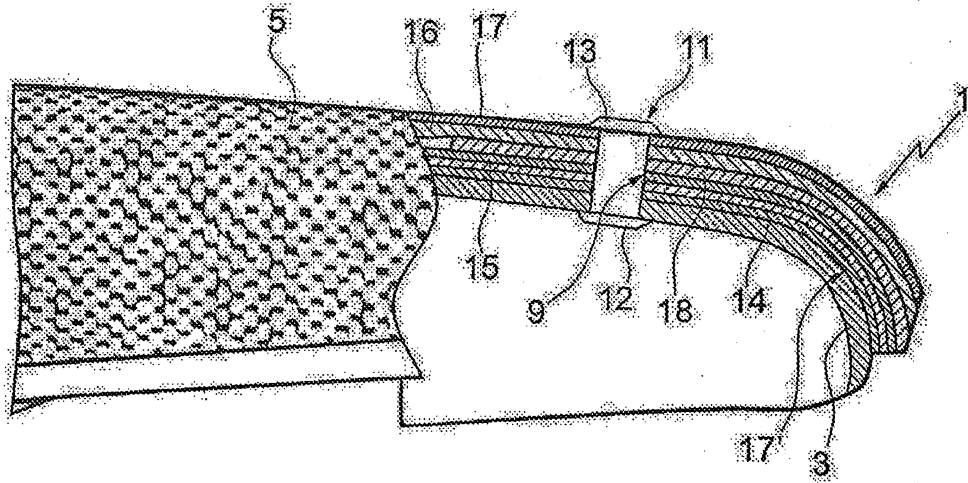


FIG. 8

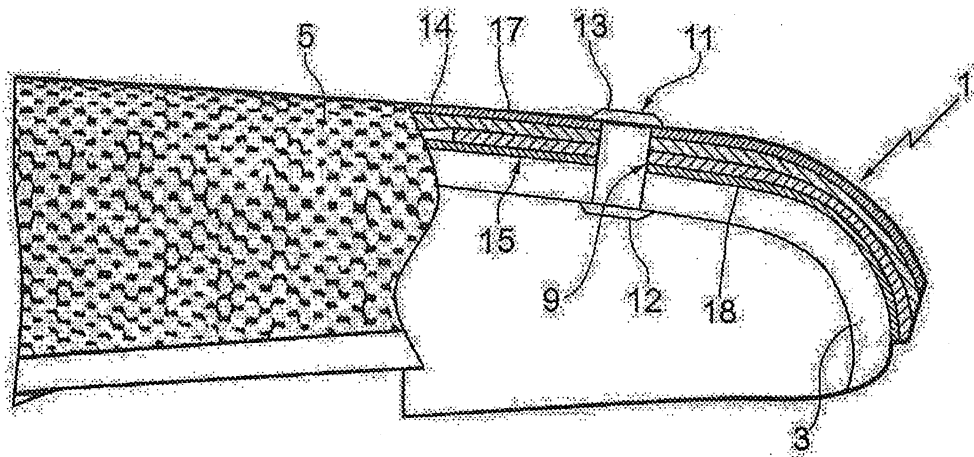


FIG. 9