



(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) 
1-0021956

(51)⁷ B60C 11/03

(13) B

(21) 1-2014-00902

(22) 28.09.2011

(86) PCT/JP2011/005470 28.09.2011

(87) WO2013/046266A1 04.04.2013

(45) 25.10.2019 379

(43) 25.12.2014 321

(73) BRIDGESTONE CORPORATION (JP)

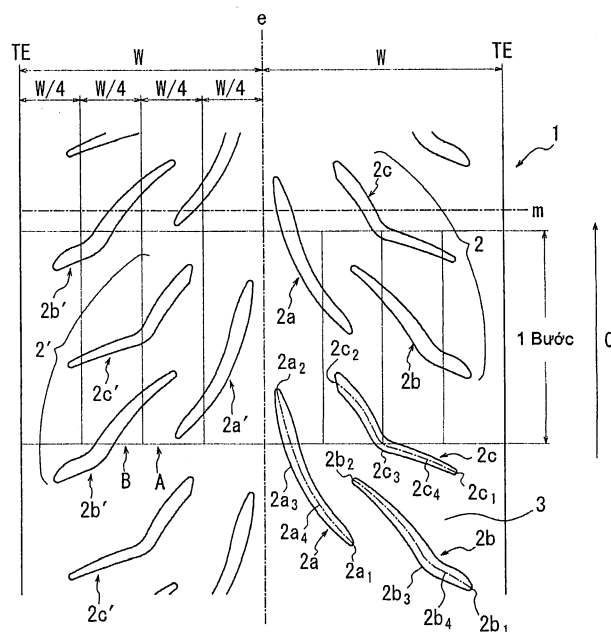
10-1, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8340, Japan

(72) MAKIOKA, Toshiaki (JP), YOSHIYA, Kazunori (JP)

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) LỚP HƠI DỪNG CHO XE HAI BÁNH

(57) Sáng chế đề cập đến lớp hơi dừng cho xe hai bánh có thể cải thiện tính năng bám trong khi đảm bảo tính năng thoát nước, và cũng có thể đạt được tính chịu ăn mòn tốt. Lớp hơi dừng cho xe hai bánh theo sáng chế có mẫu talông định hướng có các rãnh khác nhau được tạo ra trên bề mặt talông, mỗi rãnh hội tụ về phía trước theo hướng quay của lớp, trong đó: các rãnh khác nhau được tạo ra là ba rãnh xiên chéo khác nhau (từ 2a đến 2c) kéo dài ở hình chiếu bằng triển khai của mẫu talông, từ đầu tiếp xúc talông tới đường xích đạo của lớp (e) khi được uốn cong để lệch hướng về phía đường xích đạo của lớp; ba rãnh xiên chéo khác nhau (từ 2a đến 2c), mỗi rãnh lần lượt có độ dài α , β , γ , các độ dài thỏa mãn biểu thức (I) $\beta \leq \gamma < \alpha$, biểu thức (II) $1 - \beta/\alpha < 0,1$; và số n trong số các rãnh xiên chéo, mỗi rãnh giao cắt với kinh tuyến (m) của lớp được xác định thỏa mãn biểu thức (III) $n \geq 4$ (trong đó các rãnh xiên chéo giả định là được bố trí nằm trong khoảng từ 60 đến 70% toàn bộ chu vi của lớp).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lớp hơi dùng cho xe hai bánh, cụ thể là đề cập đến công nghệ có thể gia tăng hiệu suất bám mặt đường khô trong khi đảm bảo tính năng thoát nước khi chạy trên đường ướt, và cũng có thể chịu ăn mòn tốt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lớp hơi dùng cho xe hai bánh, các mẫu talông khác nhau được tạo ra bằng cách thay đổi các sự kết hợp giữa số lượng và hình dạng của các rãnh được tạo ra trên phần talông của lớp theo nhiều cách, để nhờ đó cải thiện các tính năng khác nhau (như tính năng thoát nước dưới điều kiện ướt và giảm tiếng ồn trong khi chạy) (ví dụ xem JP H4-238703 A-PTL 1).

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL 1: JP H4-238703 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong khi đó, để gia tăng, như một ví dụ về tính năng của lớp, tính năng bám mặt đường khô và gia tăng tính chịu ăn mòn, sẽ có hiệu quả nếu gia tăng phần bằng phẳng của phần talông. Tuy nhiên, cùng với sự gia tăng phần phẳng, phần rãnh ở phần talông có tỷ lệ giảm, điều này làm khó duy trì tính năng thoát nước.

Mặt khác, khi phần rãnh của phần talông được gia tăng tỷ lệ nhằm mục đích đảm bảo tính năng thoát nước, phần bằng phẳng chạm vào mặt đường khi tiếp xúc với đường, mà vốn dẫn đến việc sinh ra tiếng ồn, làm khó duy trì tính năng giảm tiếng ồn của lớp.

Như được mô tả ở trên, rất khó duy trì một cách cân bằng, tất cả các tính năng khác nhau của lớp, như tính năng thoát nước, tính năng bám, tính chịu ăn mòn, và thậm chí tính năng giảm tiếng ồn ở trạng

thái tốt, và mẫu talông đã biết là không đủ để đáp ứng nhu cầu này. Ngoài ra, khi xem xét đến các vấn đề về môi trường, sự cải thiện hơn nữa tính năng giảm tiếng ồn là ưu tiên hàng đầu trong số các loại tính năng khác của lớp.

Một trong số các mục đích chính của sáng chế là nhằm đề xuất lớp hơi có tính chịu ăn mòn tốt trong khi gia tăng tính năng bám mặt đường khô, mà không làm suy giảm tính năng thoát nước của lớp khi chạy trên đường ướt. Ngoài ra, mục đích khác của sáng chế là đề xuất lớp hơi mới dùng cho xe hai bánh mà, ngoài việc đảm bảo các loại tính năng khác nhau nêu trên, có thể giảm tiếng ồn trong khi chạy.

Giải pháp kỹ thuật

Sáng chế đề xuất lớp hơi dùng cho xe hai bánh, có mẫu talông định hướng gồm có các rãnh khác nhau được tạo ra trên bề mặt talông, các rãnh hội tụ về phía trước theo hướng quay của lớp, trong đó:

các rãnh khác nhau được tạo ra dưới dạng ba rãnh xiên chéo khác nhau kéo dài, ở hình chiếu bằng triển khai của mẫu talông, từ đầu tiếp xúc của talông của lớp tới đường xích đạo của lớp khi được uốn cong để lệch hướng về phía đường xích đạo của lớp;

ba rãnh xiên chéo khác nhau gồm có rãnh xiên chéo thứ nhất có độ kéo dài α , rãnh xiên chéo thứ hai có độ kéo dài β , và rãnh xiên chéo thứ ba có độ kéo dài γ , các độ kéo dài α , β , γ thỏa mãn các biểu thức (I), (II) sau: $\beta \leq \gamma < \alpha$ (I), $1 - \beta/\alpha < 0,1$ (II); và

số n rãnh xiên chéo mà mỗi rãnh giao cắt với kinh tuyến của lớp được xác định thỏa mãn biểu thức (III) sau: $n \geq 4$ (III), khắp phạm vi từ 60 đến 70% toàn bộ chu vi của lớp.

Ở đây, được ưu tiên là mẫu talông nêu trên có, ở hình chiếu bằng triển khai, bốn vùng đối với một bước theo hướng chu vi, bốn vùng này thu được bằng cách chia đều độ rộng talông thành bốn phần từ đường xích đạo của lớp đến đầu tiếp xúc talông; và tốt hơn là bốn vùng này có vùng thứ hai A và vùng thứ ba B tới đường xích đạo của lớp, vùng thứ hai A và vùng thứ ba B mỗi vùng lần lượt có tỷ số âm a và tỷ số âm b , tỷ số âm a và tỷ số âm b là khác nhau nhỏ hơn 0,01.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất lớp hơi dùng cho xe hai bánh, gồm có mẫu talông có ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau được tạo ra trên bề mặt talông của lớp, các rãnh, mỗi rãnh kéo dài hội tụ về phía trước theo hướng quay của lớp từ phía đầu tiếp xúc tới phía đường xích đạo của lớp,

bề mặt talông gồm có các vùng nửa độ rộng ngang qua đường xích đạo của lớp đóng vai trò là ranh giới,

ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau được bố trí độc lập trong khi được phân bố trong mỗi trong số các vùng nửa độ rộng,

ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau được bố trí sao cho đối xứng qua đường, đối với mỗi loại, quanh đường xích đạo của lớp như một trục đối xứng trong lúc dịch chuyển với nhau theo hướng chu vi của lớp giữa các vùng nửa độ rộng,

trong đó ít nhất ba rãnh xiên chéo có một rãnh xiên giữa chéo được bố trí ở vùng tâm mà chiếm diện tích là 12,5% bề rộng tiếp xúc talông từ đường xích đạo của lớp, rãnh xiên giữa chéo kéo dài theo hướng mà cho phép góc giữa đường tâm rãnh của nó và đường xích đạo của lớp nằm trong khoảng từ 9 đến 23°, trong khi có độ kéo dài 120mm hoặc nhỏ hơn khắp toàn bộ chiều dài của nó.

Trong trường hợp này, tốt hơn là rãnh xiên giữa chéo kéo dài từ đường xích đạo của lớp tới vùng trung gian nằm trong khoảng từ 12,5 đến 25% bề rộng tiếp xúc của talông; và rãnh xiên giữa chéo kéo dài, tại phần mà nằm ở vùng trung gian nằm trong khoảng từ 12,5 đến 25% bề rộng tiếp xúc talông từ đường xích đạo của lớp, theo hướng mà cho phép góc giữa đường tâm rãnh của nó và đường xích đạo của lớp nằm trong khoảng từ 21 đến 36°.

Ngoài ra, tốt hơn là, trong số ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau, ít nhất hai rãnh xiên chéo khác nhau được bố trí ở vùng trung gian nằm trong khoảng từ 12,5 đến 25% bề rộng tiếp xúc talông từ đường xích đạo của lớp; và trong số ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau, ít nhất một rãnh xiên chéo khác với rãnh xiên giữa chéo được bố trí ở vùng trung gian nằm trong khoảng từ 25 đến 37,5% bề rộng tiếp

xúc talông từ đường xích đạo của lớp.

Hơn nữa, tốt hơn là, trong ba rãnh xiên chéo khác nhau, ít nhất hai rãnh xiên chéo khác nhau khác với rãnh xiên giữa chéo được uốn cong sao cho bên ngoài đường cong được hướng về phía đường xích đạo của lớp.

Ngoài ra, tốt hơn là các rãnh xiên chéo khác với rãnh xiên giữa chéo là mỗi rãnh được bố trí bằng 60% hoặc cao hơn diện tích mở của nó, ở vùng ở bên ngoài theo hướng chiều rộng của lớp của đầu ngoài cùng của rãnh xiên giữa chéo theo hướng chiều rộng của lớp của rãnh xiên chéo giữa.

Hiệu quả đạt được

Trong lớp hơi dùng cho xe hai bánh theo sáng chế, mẫu talông được tạo ra là một bộ ba rãnh xiên chéo khác nhau mà thỏa mãn các biểu thức từ (I) đến (III) nêu trên. Do đó, thậm chí khi diện tích tiếp xúc của lớp được thay đổi từ từ theo hướng chiều rộng của bề mặt talông theo góc camber tác dụng lên đó, các rãnh cùng loại này vẫn có trong diện tích tiếp xúc, bởi vậy duy trì tương quan đồng nhất giữa tính năng thoát nước và tính năng bám. Ngoài ra, các rãnh xiên chéo, mỗi rãnh được tạo ra kéo dài từ đầu tiếp xúc talông tới đường xích đạo của lớp khi được uốn cong để lệch hướng về phía đường xích đạo của lớp, sao cho các rãnh xiên chéo kéo dài dọc theo hướng tiến của lớp thay đổi theo sự thay đổi của góc camber, mà có thể cải thiện tiếp tính năng thoát nước. Với kết cấu này, tỷ số âm có thể được giảm trong khi đảm bảo tính năng thoát nước tốt, và tính năng bám cũng có thể được cải thiện trong khi gia tăng tính chịu ăn mòn.

Ngoài ra, khi độ rộng talông từ đường xích đạo của lớp đến đầu tiếp xúc talông được chia đều thành bốn phần để tạo ra bốn vùng đối với mỗi bước theo hướng chu vi của bề mặt talông, và vùng thứ hai *A* và vùng thứ ba *B* của bốn vùng từ đường xích đạo của lớp là khác nhau theo tỷ số âm nhỏ hơn 0,01, diện tích của phần bằng phẳng trong diện tích tiếp xúc khó thay đổi bất chấp sự thay đổi góc camber, sao cho tính năng bám có thể còn được duy trì tính đồng nhất.

Sau đó, một lớp hơi khác theo sáng chế có mẫu talông gồm có ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau tạo ra trên bề mặt talông của lớp, mỗi rãnh kéo dài hội tụ về phía trước theo hướng quay của lớp từ phía đầu tiếp xúc tới phía đường xích đạo của lớp, bề mặt talông gồm có các vùng nửa độ rộng ngang qua đường xích đạo của lớp đóng vai trò là ranh giới, ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau được bố trí một cách độc lập trong khi được phân bố ở mỗi trong số các vùng nửa độ rộng, ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau được bố trí sao cho đối xứng qua đường, đối với mỗi loại, quanh đường xích đạo của lớp như một trục đối xứng trong lúc dịch chuyển với nhau theo hướng chu vi của lớp giữa các vùng nửa độ rộng, trong đó ít nhất ba rãnh xiên chéo có một rãnh xiên giữa chéo được bố trí ở vùng tâm mà chiếm diện tích là 12,5% bề rộng tiếp xúc talông từ đường xích đạo của lớp, rãnh xiên giữa chéo kéo dài theo hướng mà cho phép góc giữa đường tâm rãnh của nó và đường xích đạo của lớp nằm trong khoảng từ 9 đến 23°, trong khi có độ kéo dài 120mm hoặc nhỏ hơn khắp toàn bộ chiều dài của nó, nhờ đó đảm bảo tính năng thoát nước trong khi đạt được sự cải thiện tính chịu ăn mòn và giảm tiếng ồn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được mô tả tiếp dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông của lớp, hình vẽ này minh họa lớp hơi dùng cho xe hai bánh theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông của lớp, hình vẽ này minh họa lớp hơi dùng cho xe hai bánh theo một phương án khác của sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông của lớp, hình vẽ này minh họa lớp hơi dùng cho xe hai bánh theo một phương án khác nữa của sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông của lớp đã biết; và

Fig.5 là hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông của lớp bánh trước đã biết.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, lớp hơi dùng cho xe hai bánh theo các phương án ưu tiên của sáng chế được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ. Lớp hơi dùng cho xe hai bánh theo sáng chế gồm có, mặc dù không được thể hiện, các khung hình xuyên được bố trí qua các phần bên kéo dài ra ngoài theo hướng kính từ hai phần bi, để được nối tương hỗ ngang qua các phần bên, và cũng có một đai và talông ở mặt ngoài theo phương hướng kính của lớp của vùng đầu khung.

Fig.1 minh họa một phương án của lớp hơi dùng cho xe hai bánh (sau đây, được gọi là "lớp") theo sáng chế, trong đó bề mặt talông 1 của lớp được thể hiện. Bề mặt talông 1 được chia thành hai vùng ngang qua đường xích đạo của lớp e , và một hoặc các bộ 2 trong số ba rãnh xiên chéo khác nhau được bố trí ở mỗi trong số hai vùng theo hướng chu vi của lớp và theo hướng chiều rộng của lớp, sao cho đối xứng qua đường với nhau quanh đường xích đạo của lớp e đóng vai trò làm trục đối xứng, nhờ đó tạo ra mẫu talông. Do đó, mẫu talông cũng có thể được tạo ra, như được minh họa trên Fig.1, bằng cách bố trí các bộ 2 ở một mặt ngang qua đường xích đạo của lớp e khi được đặt cách nhau một bước định trước theo hướng chu vi, trong khi bố trí các bộ 2' mà có tương quan đối xứng với đường qua các bộ 2 ngang qua đường xích đạo e , ở cùng bước như các bộ 2, sao cho các bộ 2 và các bộ 2' bố trí như vậy có thể được dịch chuyển (bởi nửa bước trong ví dụ minh họa) với nhau theo hướng chu vi. Phần còn lại của bề mặt talông 1, khác với các phần mà các rãnh xiên chéo được tạo ra, được tạo thành dưới dạng phần bằng phẳng 3.

Sau đó, các bộ 2 trong số các rãnh xiên chéo, mỗi bộ gồm có rãnh xiên chéo thứ nhất 2a, rãnh xiên chéo thứ hai 2b, và rãnh xiên chéo thứ ba 2c, được bố trí không chồng lên nhau. Các rãnh xiên chéo từ 2a đến 2c tạo ra các bộ tương ứng 2 có thể được bố trí một cách tự do theo hướng chiều rộng của lớp và hướng chu vi, mà không giới hạn ở cách sắp đặt của nó. Các rãnh xiên chéo từ 2a đến 2c tất cả có các

đầu sau (đầu đuôi theo hướng quay) từ $2a_1$ đến $2c_1$ bố trí ở bên ngoài theo hướng chiều rộng của bề mặt talông 1, và kéo dài, từ các đầu sau của các rãnh, dọc theo hướng (hướng được chỉ ra bằng mũi tên C trên Fig.1) từ phía trước theo hướng quay về phía trước của lớp, về phía đường xích đạo của lớp e khi được uốn cong để lệch hướng về phía đường xích đạo của lớp, sao cho các đầu trước từ $2a_2$ đến $2c_2$ được định vị ở phía talông vùng tâm.

Ngoài ra, các rãnh xiên chéo $2a$ đến $2c$ có các phần lồi từ $2a_3$ đến $2c_3$ là các phần cong, vốn được bố trí được định vị ở phía mà các rãnh xiên chéo, mỗi rãnh ở một góc nhọn so với đường xích đạo của lớp e . Ở đây, góc giữa mỗi một trong số các rãnh xiên chéo $2a$ đến $2c$ và đường xích đạo của lớp e gọi là góc giữa đường tiếp tuyến với mỗi đường tâm từ $2a_4$ đến $2c_4$ đi qua tâm theo hướng chiều rộng của mỗi trong số các rãnh xiên chéo ở mỗi trong số các đầu trước từ $2a_2$ đến $2c_2$ của các rãnh và đường xích đạo của lớp e .

Các rãnh xiên chéo $2a'$ đến $2c'$ được bố trí ở bên trái ngang qua đường xích đạo của lớp e có dạng đối xứng với các rãnh xiên chéo từ $2a$ đến $2c$, như tương quan giữa bộ $2'$ và bộ 2 mô tả ở trên, và do vậy tương tự với các rãnh xiên chéo từ $2a$ đến $2c$, chỉ khác là các rãnh xiên chéo từ $2a'$ đến $2c'$ được định hướng đối diện ngang qua đường xích đạo của lớp e . Do vậy, các rãnh xiên chéo $2a'$ đến $2c'$ có thể được đánh giá là cùng loại rãnh xiên chéo từ $2a$ đến $2c$, thỏa mãn các dấu hiệu trong số các rãnh xiên chéo từ $2a$ đến $2c$.

Ngoài ra, các rãnh xiên chéo từ $2a$ đến $2c$, mỗi rãnh được kết cấu thỏa mãn các biểu thức (I), (II) sau đây: $\beta \leq \gamma < \alpha$ (I), $1 - \beta/\alpha < 0,1$ (II), ở đó α là độ kéo dài của rãnh xiên chéo thứ nhất $2a$, β là độ kéo dài của rãnh xiên chéo thứ hai $2b$, và γ là độ kéo dài của rãnh xiên chéo thứ ba $2c$, và cũng như số n trong số các rãnh xiên chéo $2a$ đến $2c$, mỗi rãnh cắt kinh tuyến m của lớp được xác định thỏa mãn biểu thức (III) sau đây: $n \geq 4$ (III) (ở đó các rãnh xiên chéo được giả định được bố trí nằm trong khoảng từ 60 đến 70% toàn bộ chu vi của lớp).

Ở đây, các độ kéo dài α , β , γ trong số các rãnh xiên chéo tương ứng với các độ dài dọc theo các đường tâm từ $2a_4$ đến $2c_4$ trong số các

rãnh xiên chéo. Kinh tuyến m là đường vuông góc với đường xích đạo của lớp e , và số rãnh xiên chéo giao cắt với kinh tuyến m của lớp tương ứng với số ($n=4$ trong ví dụ minh họa) trong số các rãnh xiên chéo giao cắt với kinh tuyến m của lớp ở hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông như được minh họa trên Fig.1. Ngoài ra, biểu thức (III) trên có nghĩa là vùng ở đó bốn rãnh xiên chéo hoặc nhiều hơn giao cắt với kinh tuyến m của lớp chiếm từ 60 đến 70% toàn bộ độ dài chu vi của lớp.

Các rãnh xiên chéo 2a đến 2c theo sáng chế, mỗi rãnh tương ứng có các phần lồi 2a₃ đến 2c₃, mà được định hướng theo cùng hướng trong khi thỏa mãn các biểu thức từ (I) đến (III) nêu trên. Do đó, thậm chí khi diện tích tiếp xúc của lớp được thay đổi theo hướng chiều rộng của bề mặt talông theo góc camber tác dụng lên đó, các rãnh của loại này vẫn có mặt trong diện tích tiếp xúc với việc khó thay đổi hình dạng hoặc tỷ số của các rãnh, nhờ đó duy trì mối tương quan hầu như đồng nhất giữa tính năng thoát nước và tính năng bám tương ứng với sự nghiêng của lớp. Ngoài ra, lớp, mà bắt đầu từ góc theo hướng nghiêng khi góc camber được tác dụng lên đó, có các rãnh xiên chéo 2a đến 2c được tạo ra sao cho kéo dài từ bên ngoài theo hướng chiều rộng của lớp dọc theo hướng quay về phía trước của lớp về phía đường xích đạo của lớp e khi được uốn cong để lệch hướng về phía đường xích đạo của lớp trong khi có phần lồi của đường cong hướng tới tâm của lớp, sao cho các hướng kéo dài trong số các rãnh xiên chéo trong diện tích tiếp xúc sau hướng tiến của lớp thay đổi theo sự thay đổi của góc camber, nhờ đó cải thiện tính năng thoát nước. Cùng với sự gia tăng tính năng thoát nước của lớp như được mô tả ở trên, số rãnh xiên chéo có thể được giảm do đó, sao cho đảm bảo một số tối thiểu các rãnh xiên chéo cần thỏa mãn tính năng thoát nước của lớp trong khi tiết kiệm các rãnh xiên chéo không cần thiết, nhờ đó giảm tỷ số âm, kết quả là tính chịu ăn mòn cũng như tính năng bám có thể được cải thiện.

Trong mẫu talông 1 nêu trên, dựa vào hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông trên Fig.1, khi độ dài W từ đường xích đạo của

lớp e tới đầu tiếp xúc talông TE được chia đều thành bốn phần để tạo ra bốn vùng đối với mỗi bước theo hướng chu vi, tốt hơn nữa là vùng thứ hai A và vùng thứ ba B từ đường xích đạo của lớp e lần lượt có tỷ số âm a và tỷ số âm b , tỷ số âm a và tỷ số âm b là khác nhau nhỏ hơn 0,01. Tỷ số âm ở đây được gọi là tỷ số của diện tích chiếm bởi các rãnh với diện tích của bề mặt talông được xác định bởi một khoảng định trước. Điểm bắt đầu để lấy ra một bước theo hướng chu vi có thể là bất kỳ một rãnh trong bộ 2.

Khi các vùng A , B , mỗi vùng đóng vai trò làm diện tích tiếp xúc của lớp, lớp được làm nghiêng như được áp dụng với góc camber, và do đó cần lực bám. Trong trường hợp này, diện tích của phần bằng phẳng 3 trong diện tích tiếp xúc của lớp khó thay đổi giữa các vùng A và B , sao cho tính năng bám có thể được duy trì thêm tính đồng nhất.

Ở đây, Fig.2 minh họa lớp hơi theo một phương án khác của sáng chế, trong đó bề mặt talông 1 của lớp được thể hiện. Tương tự với phương án trên, bề mặt talông 1 có mẫu talông định hướng được tạo ra trên đó.

Mẫu talông ở đây gồm ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau 4, theo ví dụ minh họa, có ba rãnh xiên chéo khác nhau, tức là, một rãnh xiên chéo 4a, một rãnh xiên chéo 4b, và một rãnh xiên chéo 4c, mỗi rãnh kéo dài, từ mỗi trong số hai đầu tiếp xúc TE của bề mặt talông 1, theo hướng hội tụ với đường xích đạo của lớp e . Ở đây, rãnh xiên chéo kéo dài từ đầu tiếp xúc talông TE theo hướng hội tụ với đường xích đạo của lớp e gọi là rãnh xiên chéo kéo dài theo đường chéo sao cho một đầu ở phía sau của rãnh theo hướng quay của lớp được hướng về phía đầu tiếp xúc talông TE trong khi đầu kia ở phía trước của nó theo hướng quay của lớp được hướng về phía đường xích đạo của lớp e , trong đó rãnh kéo dài trên phía đường xích đạo của lớp e không cần phải là hình dạng dọc theo đường xích đạo của lớp e . Ngoài ra, như được minh họa trên Fig.2, rãnh trên đường xích đạo của lớp e được kết thúc ở một đầu của nó trước khi gặp đường xích đạo của lớp e . Ở đây, hướng hội tụ với đường xích đạo của lớp e gọi là hướng hội tụ theo hướng (hướng được chỉ ra bằng mũi tên C trên Fig.2) dọc theo hướng

quay về phía trước của lớp.

Ba rãnh xiên chéo khác nhau 4a đến 4c này được bố trí độc lập khi được phân tán theo các vùng talông nửa độ rộng R, R' ngang qua đường xích đạo của lớp e như biên giới giữa chúng, mà không giao cắt nhau.

Sau đó, ít nhất ba rãnh xiên chéo khác nhau được bố trí sao cho đối xứng qua đường, đối với mỗi loại, tức là, đối với mỗi trong số các rãnh xiên chéo 4a, 4b, và 4c trong trường hợp này, quanh đường xích đạo của lớp e đóng vai trò làm trục đối xứng. Các rãnh xiên chéo được bố trí như vậy được xếp dịch với nhau theo hướng chu vi của lớp giữa các vùng nửa độ rộng R, R', nhờ đó tạo ra mẫu talông. Cụ thể hơn, như được minh họa trên Fig.2, các rãnh xiên chéo 4a', 4b', 4c' được bố trí ở vùng nửa độ rộng R' ở bên phải trên trang giấy ngang qua đường xích đạo của lớp e , mỗi rãnh được bố trí theo hướng đối diện với các rãnh xiên chéo 4a, 4b, 4c được bố trí ở vùng nửa độ rộng R ở bên trái trên trang giấy ngang qua đường xích đạo của lớp e , và các rãnh xiên chéo 4a, 4b, 4c và các rãnh xiên chéo 4a', 4b', 4c' được bố trí này được xếp dịch với nhau bởi nửa bước theo hướng chu vi của lớp giữa các vùng nửa độ rộng R và R'. Nói cách khác, rãnh xiên chéo 4a' tương ứng với dạng ngược với phương nằm ngang của rãnh xiên chéo 4a, rãnh xiên chéo 4b' tương ứng với dạng ngược với phương nằm ngang của rãnh xiên chéo 4b, và rãnh xiên chéo 4c' tương ứng với dạng ngược với phương nằm ngang của rãnh xiên chéo 4c, trong đó, theo sáng chế, mỗi rãnh xiên chéo từ 4a đến 4c là cùng loại với mỗi trong số các rãnh xiên chéo từ 4a' đến 4c' được tạo ra ở vùng nửa độ rộng ở phía đối diện.

Ngoài ra, phần còn lại của bề mặt talông 1, khác với các phần ở đó các rãnh xiên chéo 4 được tạo ra, được tạo thành dưới dạng phần bằng phẳng 3.

Như được mô tả ở trên, một lớp hơi khác theo sáng chế sử dụng kết cấu trong đó các rãnh xiên chéo tạo ra ở mỗi trong số các vùng nửa độ rộng, ở đó mỗi trong số các rãnh xiên chéo kéo dài từ đầu tiếp xúc talông theo hướng hội tụ với đường xích đạo của lớp e , được bố

trí theo cùng hướng ở cả hai vùng nửa độ rộng. Do đó, thậm chí khi diện tích tiếp xúc của lớp được thay đổi theo hướng chiều rộng của lớp theo góc camber tác dụng lên đó, các rãnh cùng loại vẫn có mặt ở cùng diện tích tiếp xúc, sao cho cùng tính năng chuyển động có thể được sinh ra bất kể lượng nghiêng của lớp.

Trong số các rãnh xiên chéo 4, rãnh xiên chéo 4a (sau đây, được gọi là "rãnh xiên giữa chéo 4a") kéo dài sát với đường xích đạo của phía lớp e được bố trí ở vùng tâm K mà chiếm diện tích là 12,5% bề rộng tiếp xúc của talông TW từ đường xích đạo của lớp e . Trong ví dụ minh họa trên Fig.2, rãnh xiên giữa chéo 4a được bố trí dưới dạng tổng thể bên ở vùng tâm K .

Sau đó, theo sáng chế, điều quan trọng là rãnh xiên giữa chéo 4a kéo dài theo hướng mà cho phép góc θ_1 giữa đường tâm rãnh của nó và đường xích đạo của lớp e nằm trong khoảng từ 9 đến 23°. Ở đây, đường rãnh tâm gọi là đường thẳng đi qua tâm theo hướng chiều rộng lớp P_1 của rãnh xiên giữa chéo 4a ở phần đầu trước theo hướng tiến của lớp và tâm theo hướng chiều rộng lớp P_2 của rãnh xiên giữa chéo ở phần đuôi theo hướng tiến của lớp.

Ngoài ra, theo sáng chế, điều quan trọng là rãnh xiên giữa chéo 4a cần được tạo ra có độ kéo dài 120mm hoặc nhỏ hơn khắp toàn bộ chiều dài của nó. Ở đây, độ kéo dài khắp toàn bộ chiều dài của rãnh xiên giữa chéo 4a gọi là toàn bộ chiều dài của đường 4a₁ (đường là các đường đứt nét luân phiên dài và ngắn trên Fig.2) đi qua tâm theo hướng chiều rộng của lớp của rãnh xiên chéo giữa.

Trong lúc đó, ở lớp hơi dẹt cho xe hai bánh, talông vùng tâm của lớp chủ yếu tiếp xúc với mặt đường khi xe chạy thẳng do xe về cơ bản đứng thẳng so với mặt đường. Do đó, phần bằng phẳng của talông vùng tâm chạm vào mặt đường khi lớp chạy thẳng, và lặp lại âm thanh va chạm của phần bằng phẳng dẫn đến sinh ra tiếng ồn.

Để khắc phục nhược điểm trên, theo sáng chế, rãnh xiên giữa chéo 4a được bố trí ở vùng tâm K , mà hầu như thường xuyên tiếp xúc với mặt đường khi lớp chạy thẳng, được tạo ra ở góc θ_1 từ 9 đến 23° với đường xích đạo của lớp e . Cụ thể hơn, lý do để xác định góc θ_1

như được mô tả ở trên là góc θ_1 cần phải đủ lớn để đảm bảo đường thoát nước từ phía đường xích đạo của lớp e đến phía đầu tiếp xúc talông nằm ở phía sau theo hướng quay của lớp trong khi làm vỡ màng nước mà thâm nhập giữa lớp và đường tiếp xúc. Ngoài ra, khi góc xiên của rãnh xiên giữa chéo xấp xỉ đường viền tiếp xúc của lớp, vùng thành rãnh lớn có thể được đảm bảo khi lớp không tiếp xúc với đường tiếp xúc, nhờ đó ngăn chặn việc sinh ra tiếng ồn. Nếu góc θ_1 lớn hơn 23° , rãnh xiên giữa chéo 4a được hướng về phía chiều rộng lớp sao cho phần bằng phẳng 3 bên trong diện tích tiếp xúc được tạo ra có dạng khối, kết quả là phần bằng phẳng 3 bị kích thích khi lớp tiếp xúc với mặt đường và bị bật ra khỏi đó, dẫn đến khuếch đại tiếng ồn. Mặt khác, góc rồi θ_1 nhỏ hơn 9° mất sự đảm bảo hiệu quả tính năng thoát nước và khả năng phá vỡ màng nước.

Ngoài ra, nhằm mục đích cải thiện tính năng thoát nước, hữu hiệu là đảm bảo diện tích rãnh, nhờ đó gia tăng tỷ số âm. Mặt khác, tuy nhiên, thành bên của phần bằng phẳng được gia tăng, mà dẫn đến việc sinh ra sự ăn mòn từng phần bắt đầu từ đó. Do đó, rãnh xiên giữa chéo 4a được giới hạn rơi trong các góc rãnh nêu trên trong khi giới hạn độ kéo dài khắp toàn bộ chiều dài ở 120mm hoặc ngắn hơn để ngăn ngừa sự giảm độ cứng của phần phẳng, nhờ đó đạt được tính chịu ăn mòn từng phần tốt trong khi đảm bảo tính năng thoát nước đầy đủ.

Ngoài ra, theo sáng chế, các rãnh xiên chéo có cùng hình dạng (cùng loại) được bố trí đối xứng quanh đường xích đạo của lớp e như trục đối xứng, và các rãnh xiên chéo tạo ra các vùng nửa độ rộng ngang qua đường xích đạo của lớp e được dịch chuyển tương hỗ bởi nửa bước theo hướng chu vi của lớp, nhờ đó ngăn không cho các rãnh xiên chéo có cùng hình dạng tiếp xúc đồng thời với mặt đường để sinh ra tiếng ồn tại cùng thời điểm. Tức là, các phần bằng phẳng trên cả hai bên ngang qua đường xích đạo của lớp e là ranh giới luân phiên sinh ra âm thanh va chạm, nhờ đó cải thiện tính năng ồn thấp.

Ngoài ra, rãnh xiên giữa chéo 4a được bố trí ở vùng tâm K không ngang qua đường xích đạo của lớp e , ở góc nghiêng sát với chiều chu vi lớp, kết quả là phần bằng phẳng của lớp được gia tăng về độ cứng,

nhờ đó cải thiện độ bền cắt chống lại tải trọng tác dụng theo hướng tiến và hướng ngược của lớp. Do đó, lớp có thể được cải thiện tính chịu ăn mòn khi chạy ở vị trí thẳng đứng mà là duy nhất đối với xe máy (như xe scuter cỡ lớn), để ngăn ngừa sự sinh ra ăn mòn từng phần.

Theo phương án trên Fig.2, rãnh xiên giữa chéo 4a, rãnh xiên chéo 4b, và rãnh xiên chéo 4c được tạo ra theo thứ tự từ đường xích đạo của lớp e đến đầu tiếp xúc talông TE . Tuy nhiên, rãnh xiên chéo 4b và rãnh xiên chéo 4c có thể được bố trí tự do theo hướng chiều rộng của lớp và theo hướng chu vi của lớp không có bất kỳ quy tắc sắp xếp cụ thể nào, miễn là rãnh xiên giữa chéo 4a nêu trên được bố trí sát với phía đường xích đạo của lớp e .

Ngoài ra, ít nhất hai rãnh xiên chéo khác nhau trong số các rãnh xiên chéo tốt hơn có thể được bố trí ở vùng trung gian L nằm trong khoảng từ 12,5 đến 25% bề rộng tiếp xúc của talông TW từ đường xích đạo của lớp e . Trong số các rãnh xiên chéo, các rãnh xiên chéo khác với rãnh xiên giữa chéo 4a được bố trí sát với phía đường xích đạo của lớp e tốt hơn có thể được bố trí ở vùng trung gian M nằm trong khoảng từ 25 đến 37,5% bề rộng tiếp xúc của talông TW từ đường xích đạo của lớp e . Trong ví dụ trên Fig.2, các rãnh xiên chéo 4b và 4c được bố trí ở vùng trung gian L và vùng trung gian M . Như được mô tả ở trên, các rãnh xiên chéo được bố trí thậm chí ở vùng trung gian L và ở vùng trung gian M , sao cho thậm chí khi góc camber được cấp cho lớp và màng nước xâm nhập giữa lớp, đường thoát nước có độ rộng rãnh đầy đủ ở vùng talông có thể được đảm bảo và màng nước xâm nhập giữa lớp và đường tiếp xúc có thể bị gãy do ảnh hưởng mép của các rãnh, nhờ đó cải thiện tính năng ướt. Ngoài ra, với mục đích ưu tiên sức chịu ăn mòn bằng cách đảm bảo độ cứng của phần phẳng, lớp hướng chiều rộng tâm P_2 ở đầu sau của rãnh xiên giữa chéo tốt hơn có thể được kết thúc ở vùng tâm K hoặc ở vùng trung gian L rơi trong khoảng từ 12,5 đến 25% bề rộng tiếp xúc của talông TW từ đường xích đạo của lớp e như được mô tả sau đây, mà không kéo dài tới vùng trung gian M .

Ngoài ra, ít nhất hai rãnh xiên chéo khác nhau trong số các rãnh

xiên chéo 4, tức là, các rãnh xiên chéo 4b và 4c trong trường hợp này, tốt hơn có thể có dạng có phần cong 5 mà được uốn cong ra ngoài về phía đường xích đạo của lớp e . Trong trường hợp này, rãnh xiên giữa chéo 4a cũng được tạo ra có dạng cong cong ra ngoài với độ cong nhẹ về phía đường xích đạo của lớp e .

Ở đây, trên đường chạy theo vòng tròn của xe hai bánh mà sử dụng góc camber với lớp, lực đưa vào từ hai bên tác động từ phía đường xích đạo của lớp e đến phía đầu tiếp xúc talông được gia tăng ở mức độ. Do đó, các rãnh xiên chéo được bố trí ở vùng ngoài vùng tâm K theo hướng chiều rộng của lớp, mỗi rãnh tạo ra có dạng cong sao cho có phần rãnh ở hướng gần như hướng chiều rộng của lớp, để đảm bảo độ cứng làm mẫu. Kết quả là, tính năng bám có thể được cải thiện.

Để đạt được chức năng nêu trên, rãnh xiên chéo 4b tốt hơn là được kéo dài theo hướng, theo đó đường rãnh tâm theo hướng chu vi ở góc θ_2 nằm trong khoảng từ 20° đến 35° so với đường xích đạo của lớp e và kéo dài theo hướng, theo đó đường rãnh tâm theo hướng chiều rộng ở góc θ_3 nằm trong khoảng từ 59° đến 69° so với đường xích đạo của lớp e . Ở đây, đường rãnh tâm theo hướng chu vi gọi là đường thẳng đi qua phần đầu dẫn Q_1 và điểm giữa Q_3 theo hướng tiến của lớp, điểm giữa Q_3 là điểm giữa giữa hai điểm ở đó pháp tuyến của phần cong 5 giao với rãnh xiên chéo 4b. Ngoài ra, đường rãnh tâm theo hướng chiều rộng là đường đi qua phần đầu đuôi Q_2 của rãnh xiên chéo 4b theo hướng tiến của lớp và điểm giữa Q_3 nêu trên. Trong trường hợp, ở đó phần đầu trước Q_1 và phần đuôi Q_2 , mỗi phần có thành phần hướng chiều rộng của lớp, Q_1 và Q_2 , mỗi phần được xác định là điểm giữa của đường nối tâm theo hướng chiều rộng của rãnh xiên chéo ở phần đầu trước hoặc ở phần đuôi và điểm giao nhau giữa đường theo hướng chu vi của lớp đi qua tâm và rãnh xiên chéo.

Ngoài ra, rãnh xiên chéo 4c tốt hơn có thể kéo dài theo hướng, theo đó đường rãnh tâm theo hướng chu vi ở góc θ_4 nằm trong khoảng từ 29° đến 41° so với đường xích đạo của lớp e , và kéo dài theo hướng ở đó đường rãnh tâm theo hướng chiều rộng ở góc θ_5 nằm trong khoảng từ 50° đến 64° so với đường xích đạo của lớp e .

Tiếp theo, lớp hơi khác theo một phương án khác của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.3 dưới đây.

Mẫu talông trên Fig.3 được kết cấu tương tự như trong trường hợp các phương án nêu trên, chỉ khác ở các điểm sau đây. Tức là, rãnh xiên giữa chéo 4a được bố trí, ở một phần của nó, ở vùng trung gian L nằm trong khoảng từ 12,5 đến 25% bề rộng tiếp xúc của talông TW từ đường xích đạo của lớp e .

Cụ thể hơn, đầu sau P_2 của rãnh xiên giữa chéo 4a kéo dài tới vùng L sao cho kết thúc bên trong vùng trung gian L , hơn là kết thúc bên trong vùng tâm K .

Trong trường hợp này, điều quan trọng là rãnh xiên giữa chéo 4a kéo dài, ở vùng tâm K , theo hướng ở đó đường rãnh tâm ở góc θ_1 nằm trong khoảng từ 9° đến 23° so với đường xích đạo của lớp e , trong khi kéo dài, ở vùng trung gian L , theo hướng ở đó đường rãnh tâm ở góc θ_6 nằm trong khoảng từ 21° đến 36° so với đường xích đạo của lớp e . Đường rãnh tâm ở vùng tâm K được xác định ở đây là đường thẳng nối giữa đầu trước P_1 của rãnh xiên giữa chéo 4a và điểm giao nhau P_3 , điểm giao nhau P_3 là điểm giao nhau ở đó đường 4a₁ đi qua tâm của rãnh xiên giữa chéo 4a theo hướng chiều rộng của lớp giao với ranh giới giữa vùng tâm K và vùng trung gian L . Ngoài ra, đường rãnh tâm ở vùng trung gian L gọi là đường thẳng nối giữa đầu sau P_2 của rãnh xiên giữa chéo 4a và điểm giao nhau P_3 .

Đã mô tả ở trên là âm thanh va chạm của phần bằng phẳng sinh ra khi vùng tâm K tiếp xúc với đất dẫn đến sinh ra tiếng ồn. Về vấn đề này, ở vùng lân cận của ranh giới giữa vùng tâm K và vùng trung gian L , tiếng ồn rung sinh ra bởi khối khí bật ra có xu hướng gia tăng. Tuy nhiên, với góc θ_1 và góc θ_6 được duy trì ở góc nêu trên, đường viền tiếp xúc của lớp và góc rãnh có thể được giữ cách xa nhau, làm cho có thể giảm tiếng ồn. Lý do tại sao góc θ_6 được xác định ở khoảng nêu trên là như sau. Tức là, khi góc θ_6 nhỏ hơn 21° , góc của rãnh xấp xỉ đường viền tiếp xúc sao cho bề mặt thành rãnh được rung dọc theo chiều dài khi không tiếp xúc với mặt tiếp xúc ở phía tổng ra, dẫn đến tiếng ồn. Khi góc θ_6 lớn hơn 36° , tính năng thoát nước ở phần đầu tiếp

xúc bị suy giảm khi chạy thẳng hoặc ở góc camber nhỏ.

Ngoài ra, như được minh họa trên Fig.3, tốt hơn là các rãnh xiên chéo khác với rãnh xiên giữa chéo 4a, tức là, các rãnh xiên chéo 4b và 4c ở đây, mỗi rãnh được bố trí, chiếm 60% hoặc cao hơn của diện tích hở của nó, ở vùng bên ngoài theo hướng chiều rộng của lớp của đầu ngoài cùng của rãnh xiên giữa chéo 4a theo hướng chiều rộng của lớp.

Đặc biệt, như được minh họa trên Fig.3, các rãnh xiên chéo 4b và 4c được bố trí ở vùng ở bên ngoài theo hướng chiều rộng của lớp của vùng trung gian L , mỗi rãnh được bố trí, chiếm 60% hoặc cao hơn của diện tích hở của nó, ở vùng nằm trong khoảng giữa đường thẳng song song với đường xích đạo e trong khi đi qua đầu ngoài cùng theo hướng chiều rộng của lớp của rãnh xiên giữa chéo 4a, tức là, đầu sau P_2 của rãnh xiên giữa chéo 4a, và 50% bề rộng tiếp xúc của talông. Ở đây, diện tích hở gọi là diện tích hở trên bề mặt talông 1.

Như được mô tả ở trên, các rãnh xiên chéo được bố trí đều ngang qua toàn bộ vùng của bề mặt talông 1, sao cho các rãnh cùng loại được bố trí ở cùng diện tích tiếp xúc thậm chí khi diện tích tiếp xúc của lớp được thay đổi theo hướng chiều rộng của lớp theo góc camber tác dụng lên đó, nhờ đó tạo ra cùng tính năng chuyển động bất kể sự nghiêng của lớp.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

Lớp có kích cỡ MCR160/60R15M/C, mà thỏa mãn tương quan được thể hiện trong bảng 1 và có hình chiếu bằng dạng triển khai của mẫu talông được minh họa trên Fig.1 trên đây, được lắp vào vành có cỡ vành là MT5.00, và được sử dụng làm lớp sau của xe hai bánh có dung tích xilanh 500 cc ở áp suất khí nạp là 250kPa. Lớp có mẫu talông được minh họa ở hình chiếu bằng dạng triển khai trên Fig.4 như một sản phẩm thông thường được lắp ráp để sử dụng làm lớp trước. Lớp trước có kích cỡ MCR120/70R15M/C, cỡ vành là MT3,50, áp lực khí nạp là 225 kPa. Xe máy được tạo ra có các lớp nêu trên được chạy trên đường thử nghiệm, để nghiên cứu tính năng bám đường ướt và

tính năng bám đường khô của lớp sau, và tính chịu ăn mòn của lớp. Các kết quả thử nghiệm được thể hiện trên Fig.1, gồm có ví dụ đã biết (lớp đã biết 1) ở đó lớp có mẫu được minh họa trên Fig.4 được lắp vào lớp sau.

Bảng 1

	Lớp đã biết 1	Lớp phù hợp 1	Lớp phù hợp 2	Lớp so sánh 1	Lớp so sánh 2
Mẫu talông	Fig.4 (hình dạng đã biết)	Fig.1	Fig.1	Fig.1	Fig.1
$1-\beta/\alpha$	-	0,047	0,098	0,2	0,25
Phạm vi thỏa mãn	-	68	62	45	80
Mức chênh lệch về tỷ số âm giữa vùng A và vùng B	-	0,004	0,006	0,073	0,066
Tỷ số âm ở vùng của W/4 với bên phải và bên trái ngang qua đường xích đạo của lớp e (chỉ số)	100	86,14	88,9	86,03	82,96
Tính năng bám đường ướt (chỉ số)	100	101	103	93	92
Tính năng bám đường khô (chỉ số)	100	104	107	106	99
Tính chịu ăn mòn (chỉ số)	100	100	102	100	95

Để nghiên cứu tính năng bám đường ướt và tính năng bám đường khô, thử nghiệm dẫn động trên xe được thực hiện bởi người lái xe thử nghiệm, sao cho lượng bám và sự thay đổi độ bám đáp lại sự nghiêng của lớp được đánh giá một cách toàn diện là tính năng bám, mà được

khẳng định qua việc đánh giá cảm giác bởi người lái xe thử nghiệm. Bảng 1 thể hiện các kết quả của nó như các trị số với số điểm 100 đại diện cho lớp đã biết 1 được thể hiện như ví dụ đã biết. Số càng lớn chỉ báo tính năng bám càng cao với sự thay đổi lực bám càng nhỏ tương ứng với sự thay đổi của góc camber, và tính năng thoát nước tốt hơn trên đường ướt.

Để đánh giá tính chịu ăn mòn của lớp, các trạng thái ăn mòn của lớp sau khi hoàn thành việc thử nghiệm lái nêu trên được quan sát bằng mắt và so với nhau. Các kết quả của nó được thể hiện trong bảng 1, mà được đánh chỉ số so với số điểm 100 thể hiện lớp đã biết 1 là ví dụ đã biết. Giá trị số càng lớn chỉ tính chịu ăn mòn tốt hơn và tuổi thọ ăn mòn lớp càng dài.

Kết quả là, các kết quả sau được khẳng định. Tức là, các lớp với các rãnh xiên chéo mà không thỏa mãn các biểu thức (II), (III) nêu trên (lớp so sánh 1, 2) có xu hướng có tính năng bám kém, đặc biệt trên đường ướt, không đủ hiệu suất. Mặt khác, các lớp mà thỏa mãn các biểu thức từ (I) đến (III) nêu trên với mức chênh lệch tỷ số âm giữa các vùng A và B nhỏ hơn 0,01, và có tỷ số âm trong phạm vi $W/4$ ở bên phải và bên trái ngang qua đường xích đạo của lớp e tức là thấp hơn lớp đã biết 1 (các lớp phù hợp 1, 2), tất cả có tính năng bám cao và tính chịu ăn mòn tốt.

Ví dụ 2

Các mẫu sau đây được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, lớp có kích cỡ MCR160/60R15M/C được sản xuất là mẫu dưới các chỉ dẫn được thể hiện trong bảng 2. Sau đó, lớp này được lắp vào vành có cỡ vành là MT5.00, và được sử dụng làm lớp sau của xe hai bánh có dung tích xilanh 500 cc ở áp lực khí nạp là 250 kPa. Lớp có mẫu talông được minh họa ở hình chiếu bằng dạng triển khai trên Fig.5 là sản phẩm đã biết được lắp ráp để sử dụng làm lớp trước. Lớp trước có kích cỡ MCR120/70R15M/C, cỡ vành là MT3,50, áp lực khí nạp là 225 kPa. Xe máy được tạo ra có các lớp nêu trên được chạy trên đường thử nghiệm để kiểm tra mức tiếng ồn, tính năng bám đường ướt và tính năng bám đường khô của lớp sau, và tính chịu ăn mòn của lớp. Ngoài

ra, một máy thử nghiệm dạng bàn máy cũng được thử nghiệm để đánh giá mức tiếng ồn nhằm mục đích đánh giá chặt chẽ tính năng độc lập của lớp.

Bảng 2 thể hiện các kết quả đánh giá thu được đối với lớp phù hợp 3 mà theo mẫu trên Fig.2 và lớp phù hợp 4 mà theo mẫu trên Fig.3, cùng với các kết quả thu được đối với lớp đã biết 2 ở đó lớp có mẫu trên Fig.4 được lắp vào bánh sau.

Bảng 2

	Lớp đã biết 2	Mẫu phù hợp 3	Mẫu phù hợp 4	Lớp so sánh 3	Lớp so sánh 4	Lớp so sánh 5	Lớp so sánh 6	Lớp so sánh 7
Mẫu talông	Fig.4	Fig.2	Fig.3	Fig.2	Fig.2	Fig.2	Fig.3	Fig.3
$\theta 1(^{\circ})$	-	16	16	8	24	16	16	16
$\theta 2(^{\circ})$	-	28	28	28	28	28	28	28
$\theta 3(^{\circ})$	-	65	65	65	65	65	65	65
$\theta 4(^{\circ})$	-	35	35	35	35	35	35	35
$\theta 5(^{\circ})$	-	60	60	60	60	60	60	60
$\theta 6(^{\circ})$	-	-	31	-	-	-	20	37
Độ dài (mm) của rãnh xiên chéo giữa	-	50	94	50	50	130	94	94
Mức tiếng ồn	100	112	110	112	98	101	99	110
Tính năng bám trên đường ướt	100	101	105	98	101	105	106	99
Tính chịu ăn mòn	100	103	100	103	103	96	101	100

Các mức tiếng ồn của các lớp được xác định đo tiếng ồn khi gia tốc xe chuẩn đặt ở các tiêu chuẩn an toàn và bằng cách tính tổng giá trị từ sóng áp lực âm thanh thu được trong phép đo độc lập của lớp ở máy thử nghiệm dạng bàn máy. Bảng 2 thể hiện các kết quả đo thu được đối với các lớp mẫu là các trị số với điểm là 100 thể hiện lớp đã biết 2 là ví dụ đã biết. Số càng lớn chỉ mức tiếng ồn càng thấp với tiếng ồn giảm. Trong phép đo xe chuẩn, mức tiếng ồn được cải thiện 2% dưới ảnh hưởng của sự cách âm (ví dụ, đạt được bởi bộ giảm thanh chụp) ở phía xe sử dụng, trong khi đó mức tiếng ồn được cải thiện 10% khi đo bằng máy thử nghiệm dạng bàn máy.

Để kiểm tra tính năng bám đường ướt, thử nghiệm dẫn động trên xe được thực hiện bởi người lái xe thử nghiệm, sao cho lượng bám và sự thay đổi độ bám đáp lại sự nghiêng của lớp được đánh giá tổng thể là tính năng bám, mà được khẳng định qua việc đánh giá cảm giác thực hiện bởi người lái xe thử nghiệm. Bảng 2 thể hiện các kết quả của nó như các trị số với điểm 100 thể hiện lớp đã biết 2. Số càng lớn chỉ tính năng bám càng cao với sự thay đổi càng nhỏ lực bám với sự thay đổi góc camber, và tính năng thoát nước tốt hơn.

Để đánh giá tính chịu ăn mòn của lớp, độ sâu của sự ăn mòn sau khi hoàn thành thử nghiệm chạy nêu trên được đem so sánh qua việc đo bằng máy đo độ sâu. Bảng 2 thể hiện các kết quả của nó như các trị số với điểm 100 thể hiện lớp đã biết 2 làm ví dụ đã biết. Trị số càng lớn chỉ tính chịu ăn mòn tốt hơn.

Kết quả là, các kết quả sau đây được khẳng định. Tức là, lớp phù hợp 3 và lớp phù hợp 4 với cả mức tiếng ồn và tính năng bám đường ướt và cũng như ở tính chịu ăn mòn tốt so với lớp đã biết 2. Các lớp (các lớp so sánh 3 và 4) mỗi lớp có góc θ_1 nằm ngoài khoảng từ 9 đến 23° có xu hướng làm cho lớp phù hợp 3 có tính năng bám kém khi góc θ_1 nhỏ hơn 9°, trong khi mức tiếng ồn và tính năng bám đường ướt kém khi góc θ_1 lớn hơn 23°. Ngoài ra, trong trường hợp ở đó độ dài của rãnh xiên giữa chéo lớn hơn 120mm (lớp so sánh 5), lớp có xu hướng làm cho lớp phù hợp 3 có mức tiếng ồn và tính chịu ăn mòn kém. Ngoài ra, các lớp (các lớp so sánh 6 và 7) có góc θ_6 nằm ngoài

khoảng từ 21° đến 36° có xu hướng làm cho lớp phù hợp 4 có mức tiếng ồn kém khi góc θ_6 nhỏ hơn 21° , trong khi có tính năng bám đường ướt kém khi góc θ_6 lớn hơn 36° .

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Sáng chế có thể tạo ra một lớp hơi ổn định dùng cho xe hai bánh, tức là có thể cải thiện tính năng bám và thu được tính chịu ăn mòn tốt trong khi đảm bảo tính năng thoát nước khi chạy trên đường ướt, và còn có thể giảm một cách hữu hiệu tiếng ồn trong khi chạy.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Lớp hơi dùng cho xe hai bánh có mẫu talông định hướng có các rãnh khác nhau được tạo ra trên bề mặt talông, mỗi rãnh hội tụ về phía trước theo hướng quay của lớp,

trong đó các rãnh khác nhau được tạo ra là ba rãnh xiên chéo khác nhau mà kéo dài, trên hình chiếu bằng triển khai của mẫu talông, từ đầu tiếp xúc talông của lớp tới đường tâm của lớp khi được uốn cong để lệch hướng về phía đường tâm của lớp;

trong đó ba rãnh xiên chéo khác nhau bao gồm rãnh xiên chéo thứ nhất có độ kéo dài α , rãnh xiên chéo thứ hai có độ kéo dài β , và rãnh xiên chéo thứ ba có độ kéo dài γ , các độ kéo dài α , β , γ thỏa mãn các biểu thức (I), (II) sau đây: $\beta \leq \gamma < \alpha$ (I), $1 - \beta/\alpha < 0,1$ (II);

trong đó số lượng n rãnh xiên chéo mà mỗi rãnh này giao cắt với kinh tuyến của lớp được xác định thỏa mãn biểu thức (III) sau đây: $n \geq 4$ (III), nằm trong khoảng từ 60 đến 70% toàn bộ chu vi của lớp;

trong đó mẫu talông bao gồm, trên hình chiếu bằng triển khai, bốn vùng đối với mỗi bước theo hướng chu vi, bốn vùng thu được bằng cách chia đều độ rộng talông thành bốn phần từ đường tâm của lớp đến đầu tiếp xúc talông; và

trong đó bốn vùng bao gồm vùng thứ hai (A) và vùng thứ ba (B) từ đường tâm của lớp, mỗi vùng trong số vùng thứ hai (A) và vùng thứ ba (B) lần lượt có tỷ số âm a và tỷ số âm b , tỷ số âm a và tỷ số âm b chênh lệch nhau nhỏ hơn 0,01.

FIG. 1

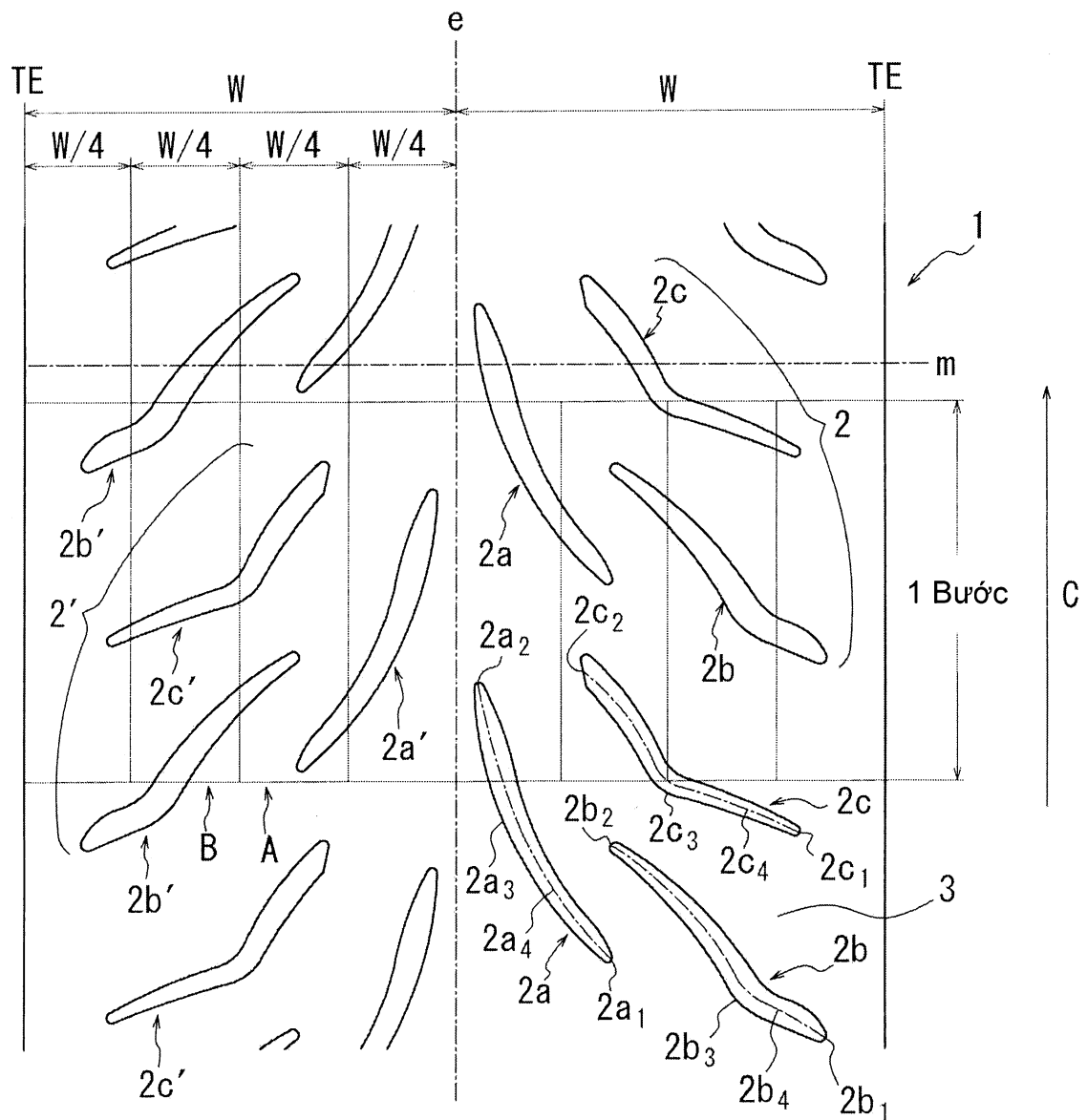


FIG. 2

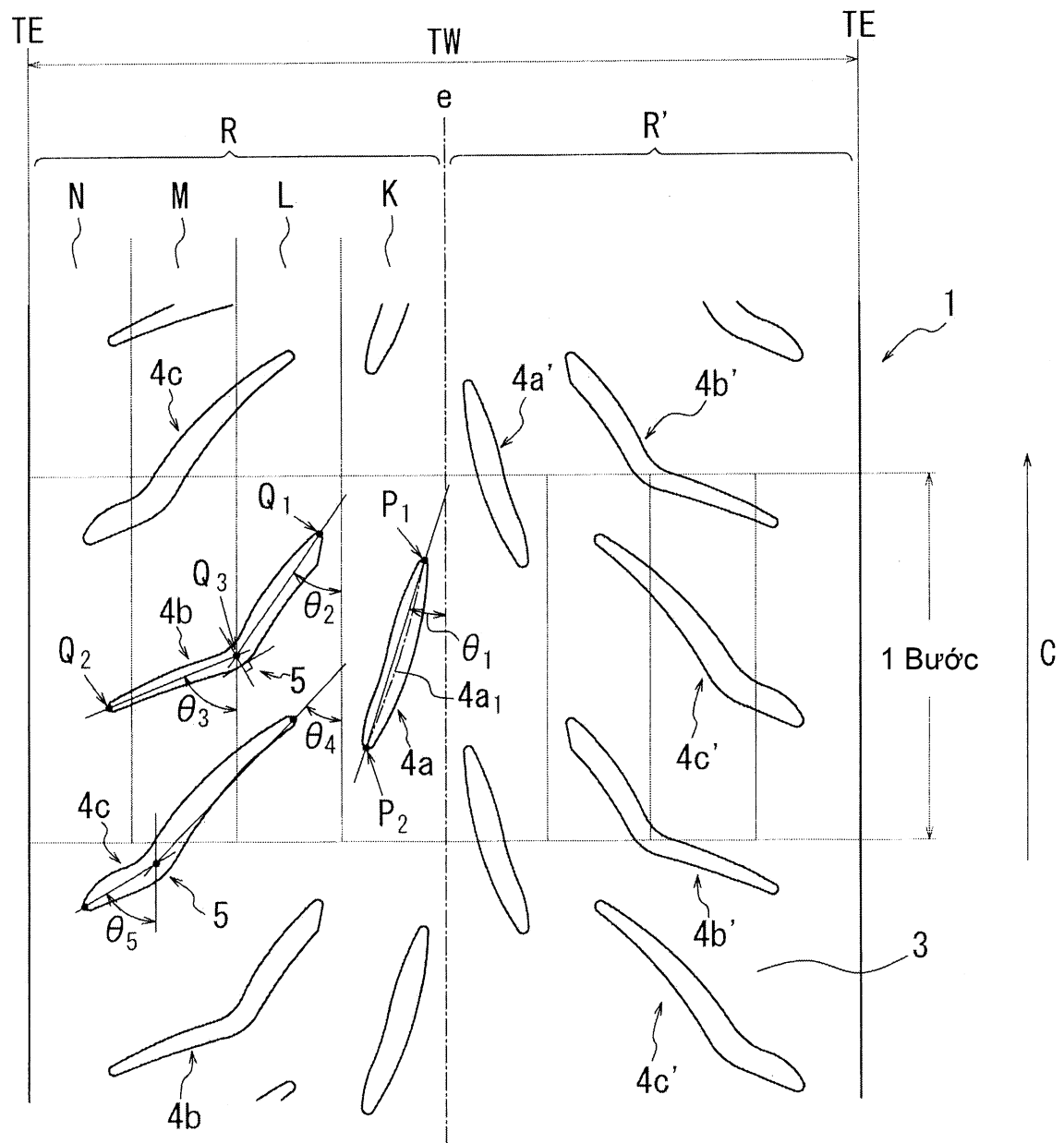


FIG. 3

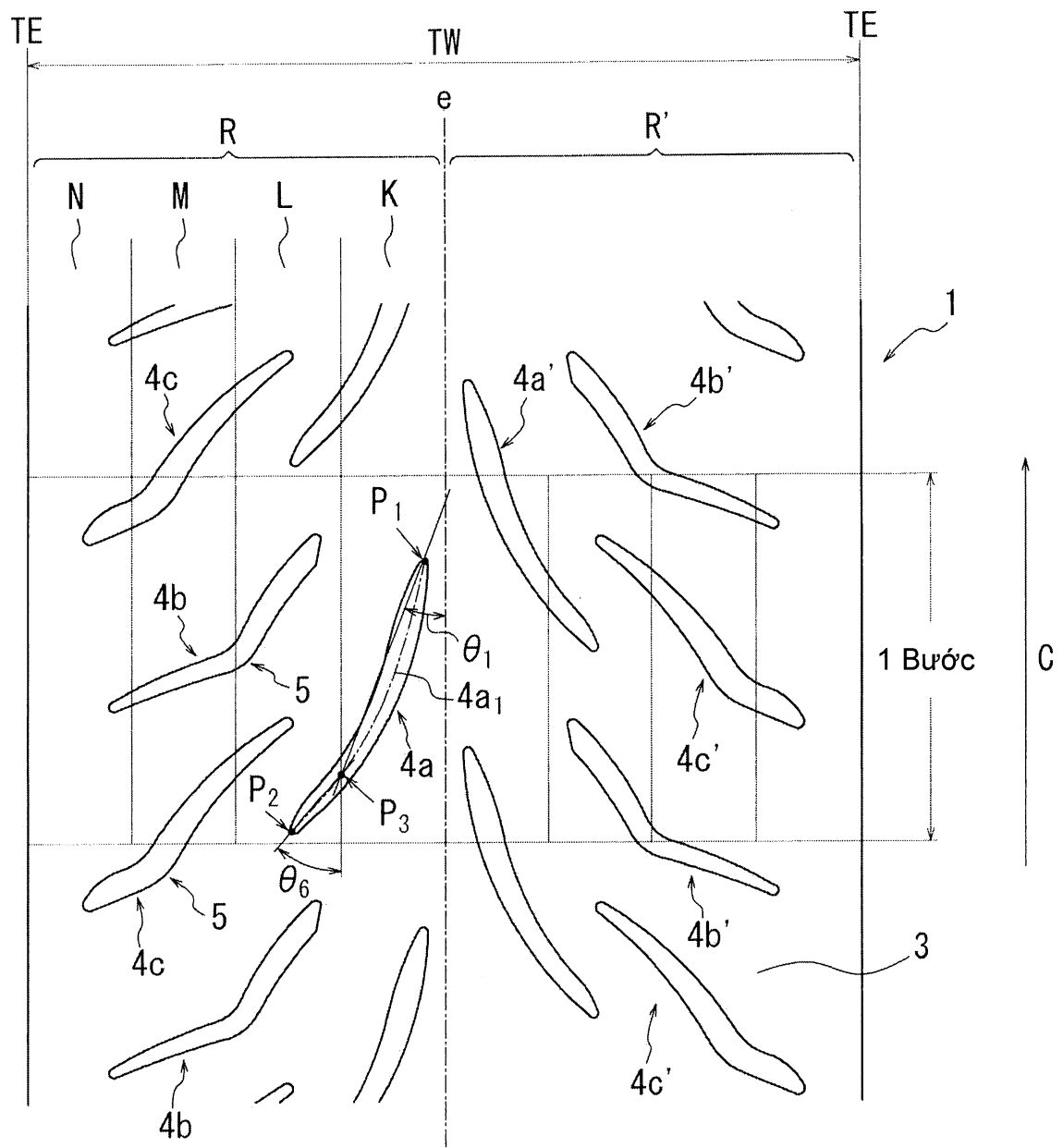


FIG. 4

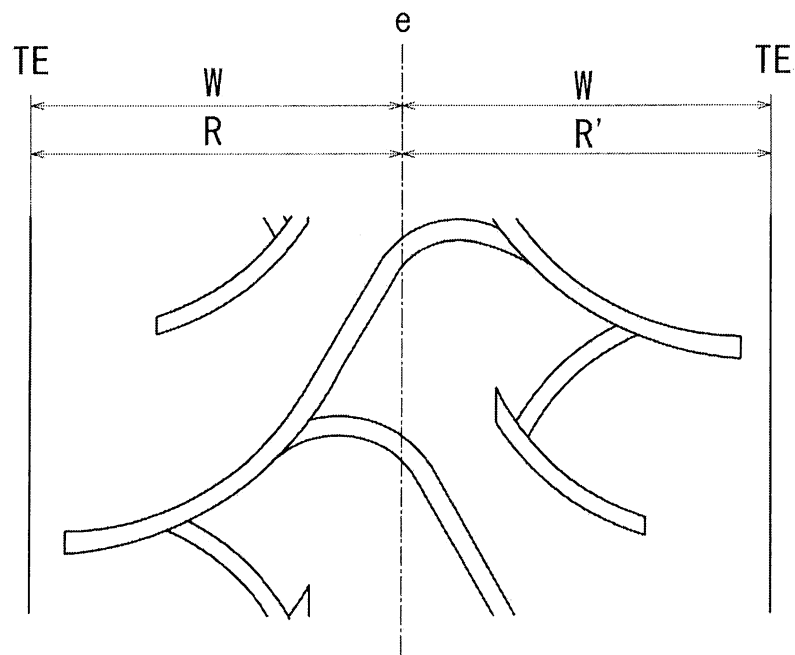


FIG. 5

