



(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)   
**1-0020206**

(51)<sup>7</sup> **B60C 19/12, 13/00, 9/00**

(13) **B**

(21) 1-2012-03555

(22) 28.11.2012

(30) 101118379 23.05.2012 TW

(45) 25.12.2018 369

(43) 25.11.2013 308

(73) KENDA RUBBER IND. CO., LTD. (TW)

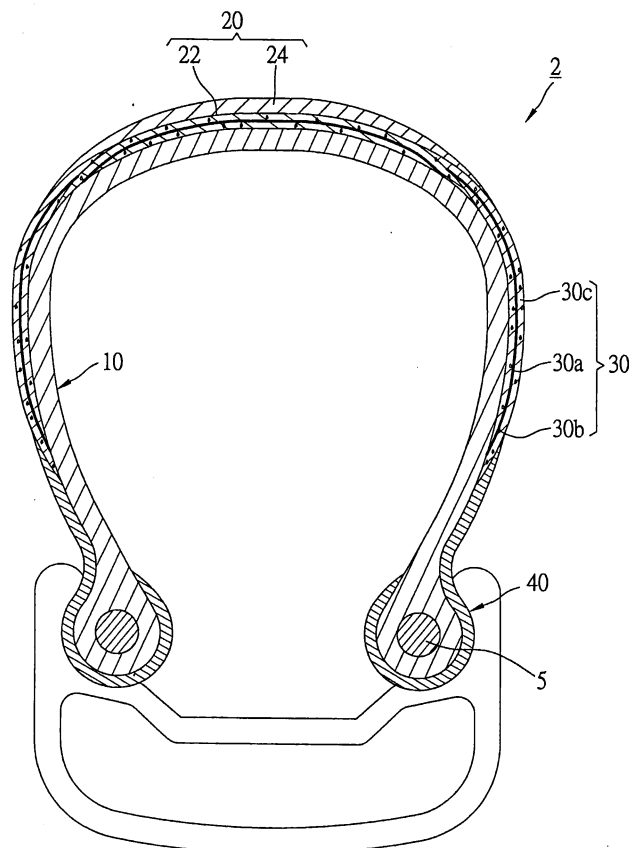
No.146, Sec. 1, Zhongshan Rd., Yuanlin Township, Changhua County 510, Taiwan

(72) YANG, YING-MING (TW), YANG, CHIEN-HSIN (TW), LAI, TSUNG-YUEH (TW), LAI, CHIH- HSIN (TW)

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

#### (54) LỚP XE

(57) Sáng chế đề cập đến lớp xe bao gồm thân lớp và gai lớp. Thân lớp gồm có phần bề mặt, hai hông lớp nằm trên hai phía đối diện của phần bề mặt, và hai tanh lớp nằm ở hai đầu của hai hông lớp. Phần bề mặt có một lớp bảo vệ phần bề mặt phủ lên mặt ngoài của phần bề mặt của thân lớp và một lớp vỏ ngoài lớp bảo vệ phần bề mặt ở trên. Theo một phương án lớp xe còn có thêm lớp bảo vệ hông lớp và lớp bảo vệ tanh lớp để bảo vệ hông lớp và tanh lớp của thân lớp. Lớp xe có thể có tình trạng kín khí tốt và có khối lượng nhẹ.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến lớp xe nói chung, và cụ thể hơn là đề cập đến lớp xe có khối lượng nhẹ, có khả năng chống xuyên thủng và kín khí.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Đối với những lớp xe thông thường, chúng được phủ bằng một lớp phủ ở mặt bên trong để duy trì áp suất lốp. Tuy nhiên, đôi khi lớp phủ này bị nứt do lớp phủ được phủ không đều hay bị hỏng bởi nhiệt độ, hoặc lốp bị đâm thủng hoặc bị cắt.

Sáng chế trước đó của tác giả, mà được công bố dưới dạng Bằng độc quyền giải pháp hữu ích Đài Loan số M383501, đề cập đến lớp xe đạp có hai lớp bảo vệ để thay thế cho lớp phủ. Lớp bảo vệ thứ nhất phủ lên phần bề mặt và hông lốp, và lớp bảo vệ thứ hai phủ lên tanh lốp. Việc kết hợp của lớp bảo vệ thứ nhất và thứ hai có thể giúp tránh thất thoát áp suất lốp. Mỗi lớp bảo vệ có bột gia cố nên tăng khả năng chống xuyên thủng, chống đứt vỡ, và chống mài mòn. Sáng chế còn đề cập đến phần gai lốp, là phần tiếp xúc với mặt đường, nằm trên lớp bảo vệ thứ nhất để bảo vệ lớp bảo vệ này.

Giờ đây, chúng tôi cải tiến sáng chế trước đây để tạo ra loại lớp xe mới với khả năng chống xuyên thủng cao và kín khí.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Mục đích của sáng chế là đề xuất lớp xe có khối lượng nhẹ, chống xuyên thủng và kín khí.

Theo mục đích của sáng chế, lớp xe có tất cả các bộ phận nêu trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ. Cụ thể là, lớp xe gồm thân lốp (10) có một phần bề mặt (12), hai hông lốp (14) ở các phía đối diện của phần bề mặt (12), và hai tanh lốp (16) nằm ở các đầu mút của hông lốp (14); và

gai lốp (20) có lớp bảo vệ phần bề mặt (22) nằm trên mặt ngoài của phần bề mặt (12) của thân lốp (10) và lớp vỏ (24) nằm trên bề mặt của lớp bảo vệ phần bề mặt (22), khác biệt ở chỗ, lớp bảo vệ phần bề mặt (22) được làm từ vật liệu tổng hợp bao gồm lớp khung (22a), bột gia cố (22b) và cao su (22c); và chỉ nằm trên mặt ngoài của phần bề mặt (12);

lớp xe còn có thêm hai lớp bảo vệ hông lớp (30) phủ trên hông lớp (14) của thân lớp (10), trong đó mỗi lớp bảo vệ hông lớp (30) có ít nhất một phần chồng lên lớp bảo vệ bề mặt (22).

Nhờ vậy, lớp xe theo sáng chế có được tình trạng kín khí tốt và có khối lượng nhẹ.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

FIG.1 là mặt cắt của lớp xe theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.2 là mặt cắt của lớp xe theo phương án thứ hai của sáng chế;

FIG.3 là mặt cắt của lớp xe theo phương án thứ ba của sáng chế;

FIG.4 là mặt cắt của lớp xe theo phương án thứ tư của sáng chế.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Như được thể hiện trong FIG.1, lớp xe 1 có cấu tạo gồm thân lớp 10 và gai lớp 20.

Thân lớp 10 là phần khung chính của lớp xe 1, có cấu tạo gồm phần bề mặt 12, hai hông lớp 14 ở hai phía đối diện của phần bề mặt 12, và hai tanh lớp 16 lần lượt nằm ở các đầu mút của hông lớp 14. Phần bề mặt 12 sẽ bị biến dạng bởi áp suất lên lớp. Theo phương án này, thân lớp được làm từ vật liệu tổng hợp sợi Kevlar và cao su, và mật độ của sợi Kevlar nằm trong khoảng từ 9 sợi trên một xentimet vuông (60 sợi trên một inơ vuông) đến 47 sợi trên một xentimet vuông (300 sợi trên 1 inơ vuông).

Gai lớp 20 được gắn lên mặt ngoài của phần bề mặt 12 của thân lớp 10, và bao gồm lớp bảo vệ phần bề mặt 22 và lớp vỏ 24.

Lớp bảo vệ phần bề mặt 22 được làm từ vật liệu tổng hợp, bao gồm lớp khung 22a, bột gia cố 22b, và cao su 22c. Lớp bảo vệ phần bề mặt 22 được gắn vào mặt ngoài của phần bề mặt 12. Lớp khung 22a là bộ phận bền xoắn và cứng làm cho bộ phận gai lớp 20 được cứng cáp. Theo phương án sáng chế, lớp khung 22a được làm từ sợi chống đạn dệt lẫn với nhau, và mật độ xen lẫn của nó nằm từ 12x12 sợi trên một centimet vuông (30x30 sợi trên một inơ vuông) đến 59x59 sợi trên một centimet vuông (120 x120 sợi trên 1 inơ vuông). Sợi chống đạn này có thể là sợi polyamit thom (còn được gọi là sợi Kevlar) hoặc sợi polyetylen có trọng lượng phân tử cực lớn (còn được gọi là

sợi Dyneema). Sự kết hợp của sợi chống đạn và cao su giúp lớp bảo vệ phần bề mặt 22 có độ kín khí cao. Trên thực tế, có thể chọn nylon và các vật liệu tương đương để làm lớp khung 22a.

Bột gia cố 22b có thể được chọn từ bột gốm chống đạn, bột sợi cacbon, hạt thủy tinh rỗng, bột sợi thủy tinh, hoặc bột Kevlar. Theo phương án này, bột gốm chống đạn được chọn. Bột gia cố 22b có thể giúp tăng độ bền của lớp bảo vệ phần bề mặt 22 mang lại khả năng chống xuyên thủng, chống đứt gãy, và chống mài mòn tốt.

Lớp vỏ 24 được làm bằng cao su, và được gắn vào mặt ngoài của lớp bảo vệ phần bề mặt 22. Theo một phương án của sáng chế, lớp vỏ 24 bao phủ toàn bộ lớp bảo vệ phần bề mặt 22. Lớp vỏ 24 có thể chọn cao su có tỷ trọng khác nhau theo chức năng của lớp 1. Lấy xe đạp địa hình làm ví dụ, chọn cao su tỷ trọng thấp làm lớp vỏ 24 để tạo ra lớp có khả năng bám cao cho xe đạp này, và lớp xe đạp đua ưu tiên sử dụng lớp vỏ làm bằng cao su tỷ trọng cao.

Trong lớp xe 1, gai lớp 20 nằm trên phần bề mặt 12 của thân lớp 10 nơi lớp xe 1 có sự biến dạng lớn nhất và có nguy cơ bị thủng cao nhất. Lớp bảo vệ phần bề mặt 22 của gai lớp 20 giúp duy trì áp suất lớp. Bột gia cố 22b của lớp bảo vệ phần bề mặt 22 mang lại khả năng chống xuyên thủng, chống đứt gãy, và chống mài mòn tốt cho lớp 1. Lớp bảo vệ phần bề mặt 22 được phủ lên bởi lớp vỏ 24 sao cho lớp bảo vệ phần bề mặt 22 có thể được làm mỏng hơn để giảm khối lượng của lớp 1.

FIG.2 thể hiện lớp 2 theo phương án được ưu tiên thứ nhất của sáng chế, lớp này còn có thêm hai lớp bảo vệ hông lớp 30 và hai lớp bảo vệ tanh lớp 40 lần lượt phủ lên hông lớp và tanh lớp của thân lớp 10. Giống như lớp bảo vệ phần bề mặt 22 của gai lớp 20, lớp bảo vệ hông lớp 30 được làm từ vật liệu tổng hợp, bao gồm lớp khung bên chéo vào nhau 30a, bột gia cố 30b, và cao su 30c để bảo vệ hông lớp của lớp 2. Lớp bảo vệ tanh lớp 40 chủ yếu làm từ cao su để bảo vệ các tanh lớp của lớp 2. FIG.3 thể hiện lớp 3 theo phương án ưu tiên thứ ba theo sáng chế trong đó mỗi lớp bảo vệ tanh lớp 40 có một lớp khung bên chéo vào nhau 40a để tăng cường khả năng chống mòn của mép vành bánh xe 5.

Mỗi lớp bảo vệ phần bề mặt 22, lớp bảo vệ hông lớp 30, và lớp bảo vệ tanh lớp 40 được thể hiện trên các FIG.2 và FIG.3, có một phần ghép chồng lên nhau để làm kín khí cho lớp. Lớp bảo vệ hông lớp 30, và lớp bảo vệ tanh lớp 40 làm tăng khối

lượng của lớp lên một chút, tuy nhiên, hông lớp và tanh lớp có thể mỏng hơn, và vì vậy tổng khối lượng của lớp giảm đi.

FIG.4 thể hiện lớp 4 có gai lớp 50 với lớp bảo vệ phần bề mặt 52 và lớp vỏ 54 như ở trên. Phần khác biệt đó là lớp bảo vệ phần bề mặt 52 có rãnh 52a trên mặt ngoài của nó, và lớp vỏ 54 là khối cao su được chứa và được giữ cố định trong rãnh 52a. Theo phương án này, lớp vỏ 54 vẫn là phần tiếp xúc với mặt đường của lớp xe. Lớp bảo vệ phần bề mặt 52 và lớp vỏ 54 được làm từ các vật liệu khác nhau sao cho trọng lượng của lớp vẫn giảm đi bằng cách lựa chọn hỗn hợp thích hợp của lớp bảo vệ phần bề mặt 52 và lớp vỏ 54.

**YÊU CẦU BẢO HỘ**

## 1. Lớp xe (1) gồm:

thân lớp (10) có phần bề mặt (12), hai hông lớp (14) ở các phía đối diện của phần bề mặt (12), và hai tanh lớp (16) nằm ở các đầu mút của hông lớp (14); và

gai lớp (20) có lớp bảo vệ phần bề mặt (22) nằm trên mặt ngoài của phần bề mặt (12) của thân lớp (10) và lớp vỏ (24) nằm trên bề mặt của lớp bảo vệ phần bề mặt (22), khác biệt ở chỗ, lớp bảo vệ phần bề mặt (22) được làm từ vật liệu tổng hợp bao gồm lớp khung (22a), bột gia cố (22b) và cao su (22c); và chỉ nằm trên mặt ngoài của phần bề mặt (12);

lớp xe còn có thêm hai lớp bảo vệ hông lớp (30) phủ trên hông lớp (14) của thân lớp (10), trong đó mỗi lớp bảo vệ hông lớp (30) có ít nhất một phần chồng lên lớp bảo vệ bề mặt (22).

## 2. Lớp xe (1) theo điểm 1, trong đó lớp khung (22a) cứng.

3. Lớp xe (1) theo điểm 1, trong đó lớp khung (22a) được làm bằng sợi dệt lẫn với nhau, và mật độ xen lẫn của nó nằm từ 12x12 sợi trên một centimét vuông (30x30 sợi trên một inơ vuông) đến 59x59 sợi trên một centimét vuông (120 x120 sợi trên 1 inơ vuông).

## 4. Lớp xe (1) theo điểm 3, trong đó sợi là sợi chống đạn.

5. Lớp xe (1) theo điểm 4, trong đó sợi chống đạn là sợi polyamit thom hoặc sợi polyetylen có trọng lượng phân tử cực lớn.

## 6. Lớp xe (1) theo điểm 3, trong đó các sợi được làm bằng nylon.

7. Lớp xe (1) theo điểm 1, trong đó bột gia cố (22b) được chọn từ nhóm bao gồm bột gốm chống đạn, bột sợi cacbon, hạt thủy tinh rỗng, bột sợi thủy tinh, hoặc bột Kevlar.

8. Lớp xe (2) theo điểm 1, trong đó lớp bảo vệ hông lớp (30) được làm từ vật liệu tổng hợp bao gồm lớp khung (30a), bột gia cố (30b) và cao su (30c).

9. Lớp xe (2) theo điểm 1, trong đó lớp này còn có thêm hai lớp bảo vệ tanh lớp (40) phủ trên tanh lớp (16) của thân lớp (10), trong đó lớp bảo vệ tanh lớp (40) được làm từ vật liệu tổng hợp có chứa cao su, và các lớp bảo vệ tanh lớp (40) tương ứng có ít nhất một phần chồng lên lớp bảo vệ hông lớp (30).

10. Lớp xe theo điểm 9, trong đó lớp bảo vệ tanh lớp (40) có lớp khung bên chéo vào nhau.

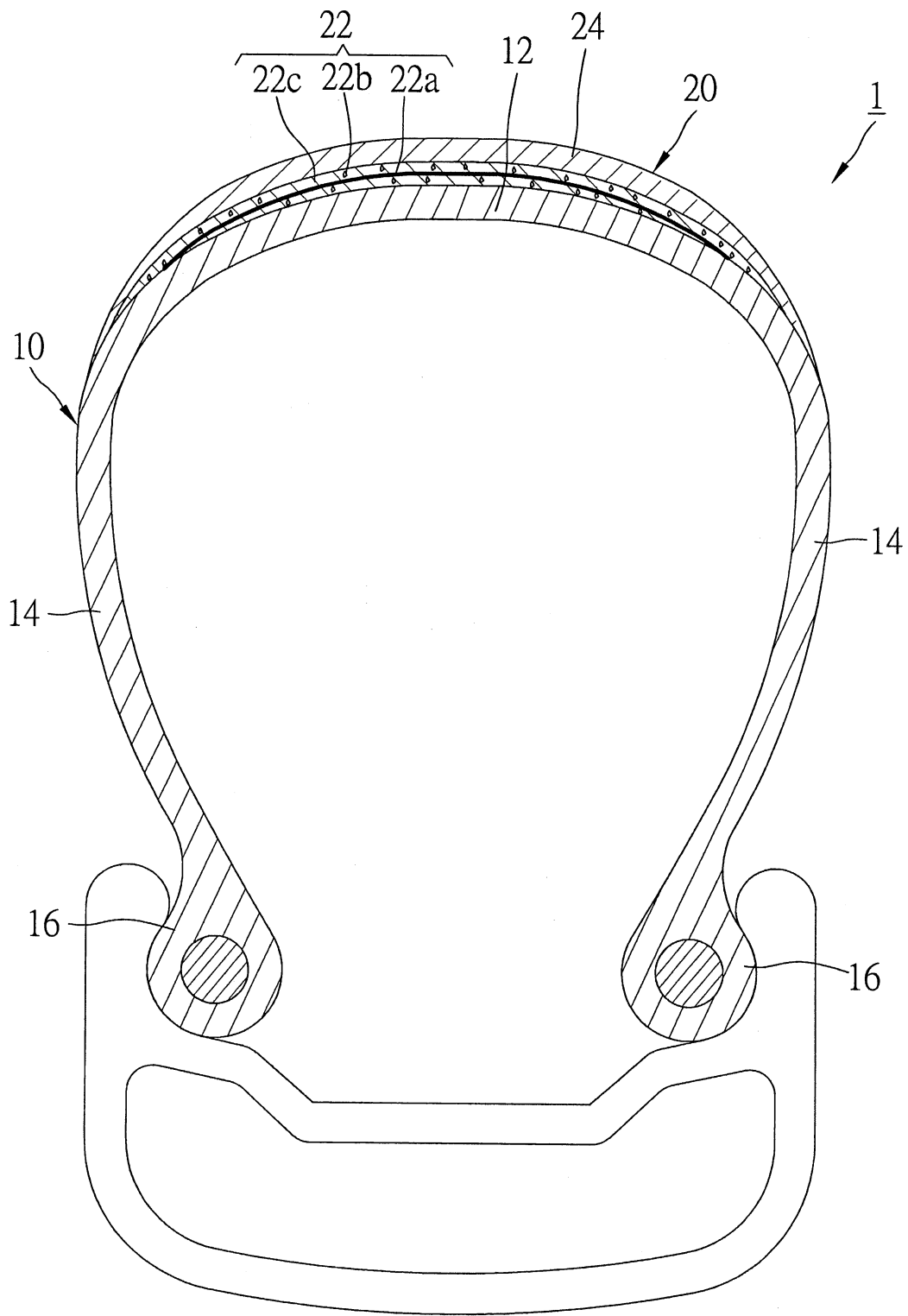


FIG. 1



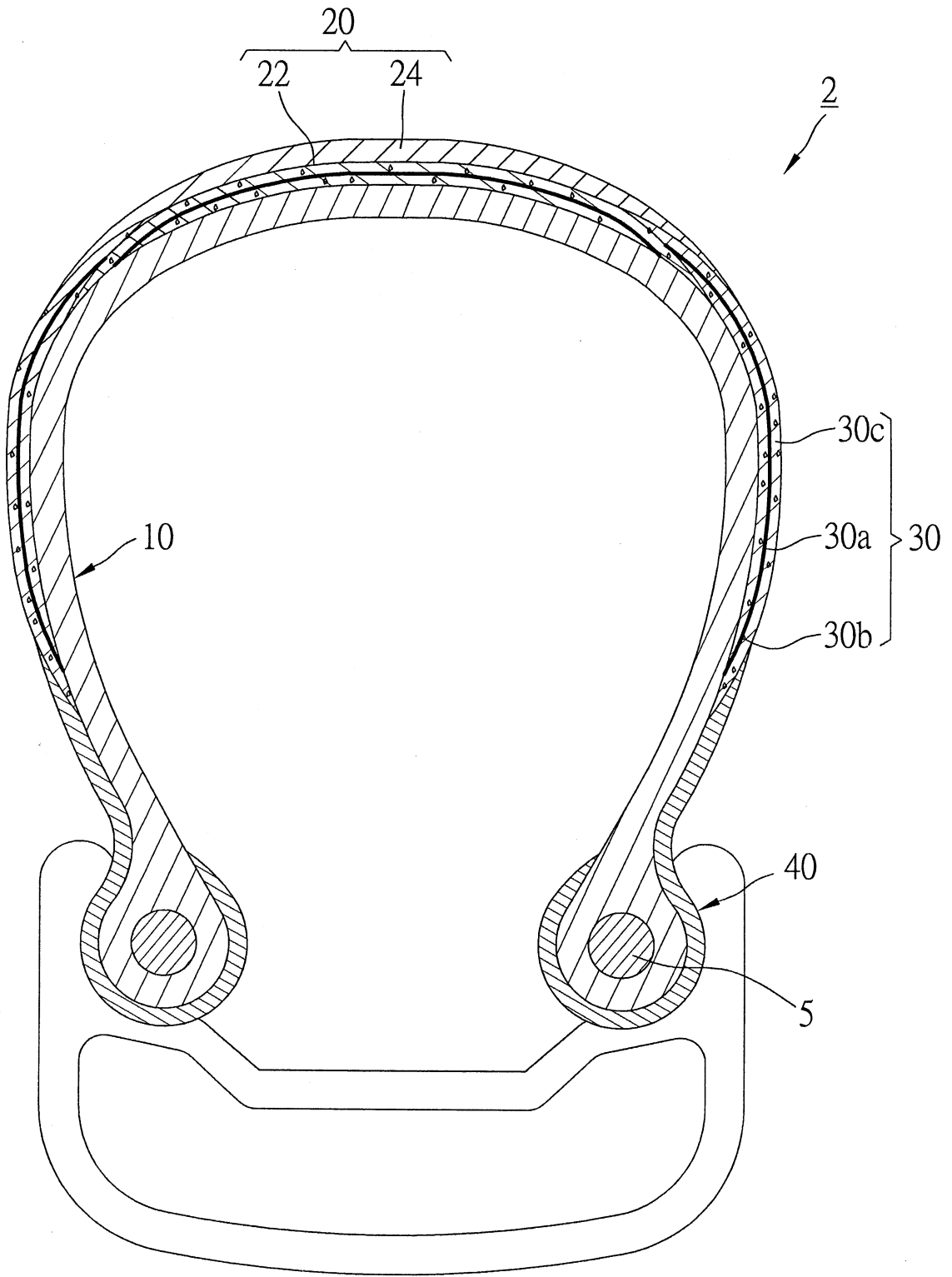


FIG. 2

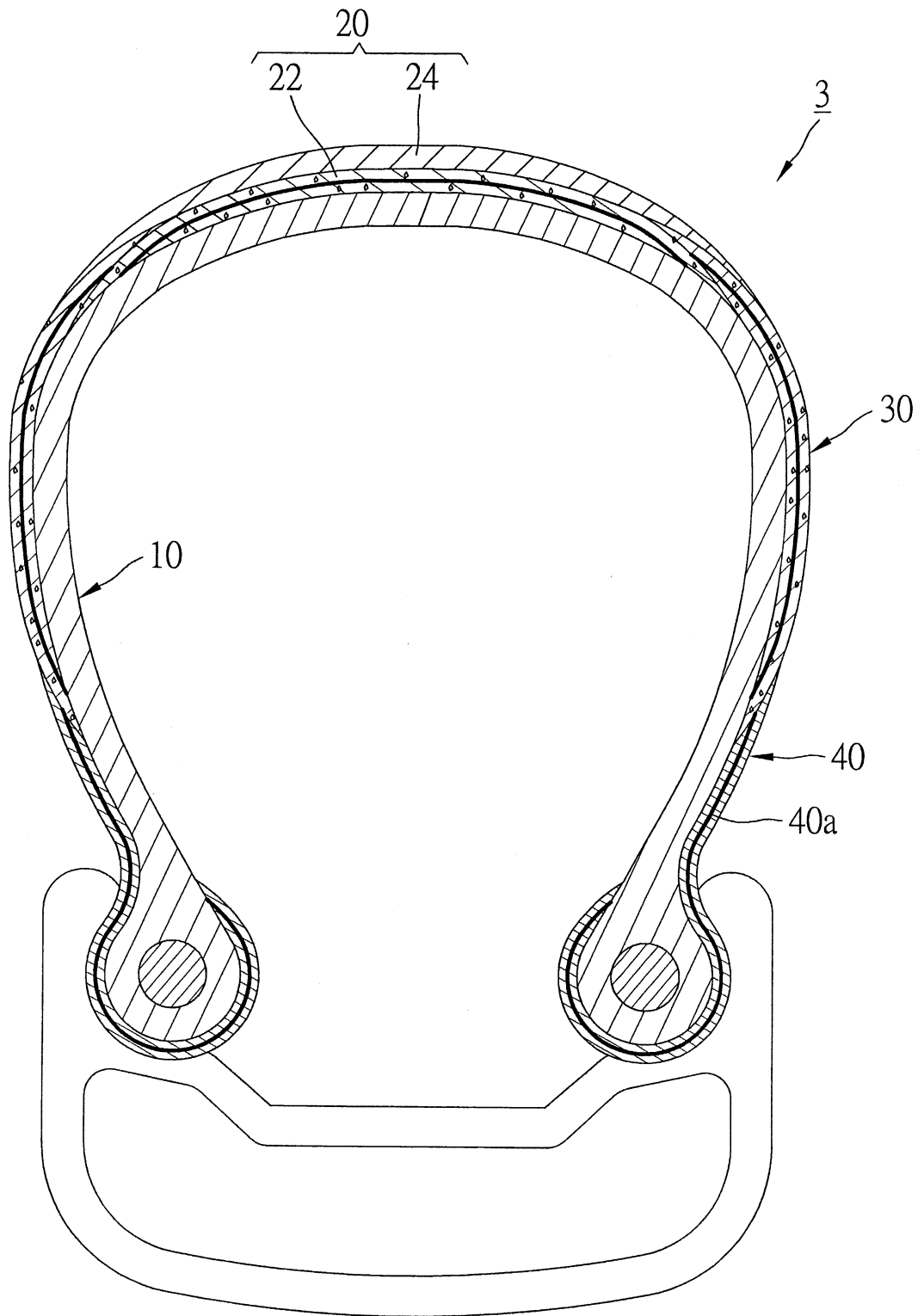


FIG. 3

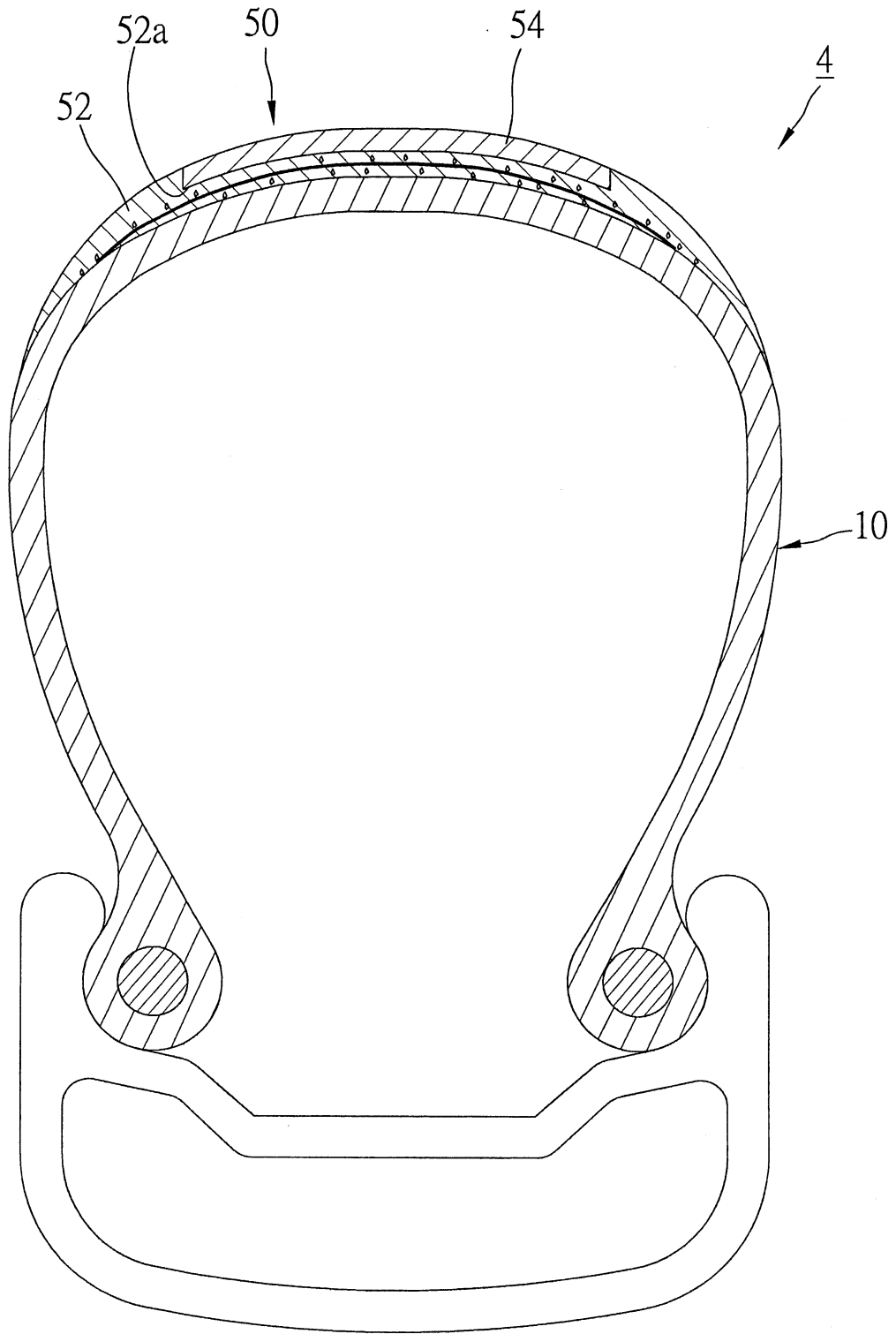


FIG. 4