



(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)



1-0043151

(51)^{2020.01} E01C 9/08; E04F 15/02; E01C 5/14

(13) B

(21) 1-2021-05906

(22) 14/04/2020

(86) PCT/NZ2020/050035 14/04/2020

(87) WO2020/214038 22/10/2020

(30) 752734 17/04/2019 NZ; 755145 04/07/2019 NZ

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/02/2022 407

(76) ANSON, Antony (NZ)

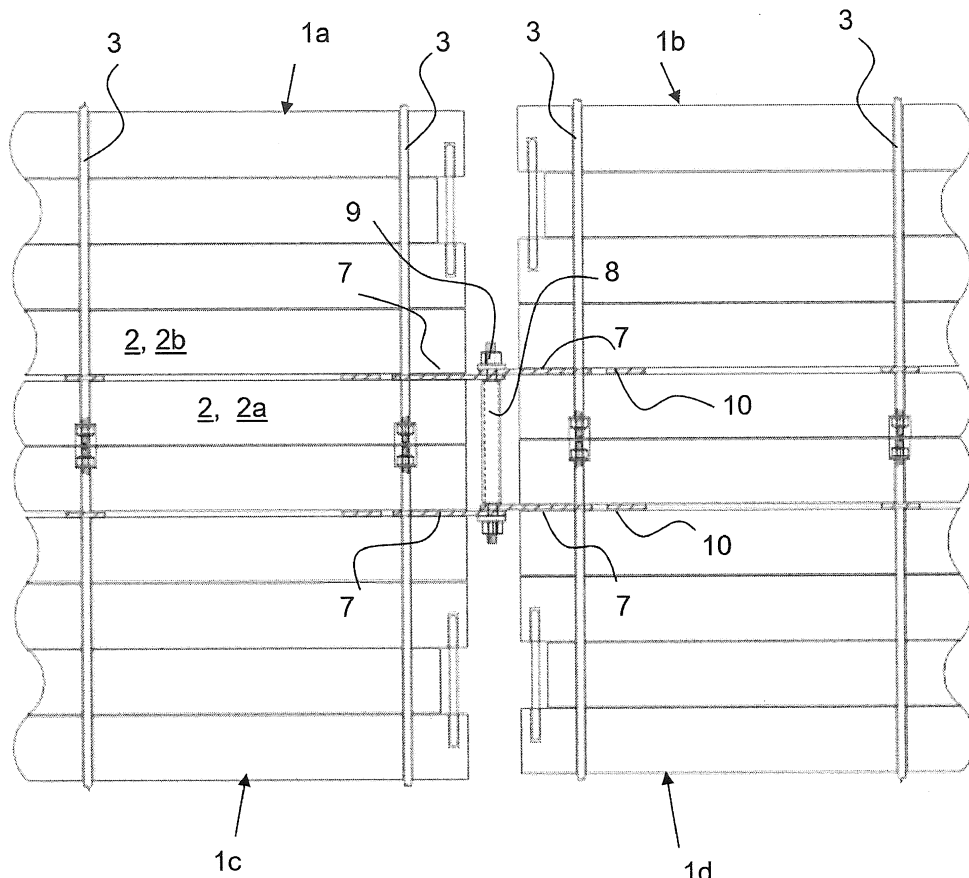
46 Tirimoana Road Auckland, 0602 (NZ)

(74) Công ty TNHH ASL LAW (ASL LAW CO.,LTD)

(54) LỚP PHỦ BỀ MẶT ĐƯỜNG

(21) 1-2021-05906

(57) Vấn đề với những con đường không trải nhựa là có thể dễ bị hư hại khi chạy trên đường. Sáng chế đề cập đến lớp phủ bề mặt để giải quyết vấn đề này, bao gồm lớp phủ thứ nhất (1a) và lớp phủ thứ hai (1b), mỗi lớp phủ có loạt các dầm (2) về cơ bản song song, nhiều thanh trục (3) chạy về cơ bản vuông góc với và xuyên qua các dầm và kết nối các dầm với nhau. Mỗi lớp phủ cũng có bộ nối (7) liền kề cạnh của lớp phủ, được bố trí sao cho một trong các thanh trục đi qua bộ nối. Lớp phủ sao cho lớp phủ thứ nhất và lớp phủ thứ hai được kết nối với nhau bằng thanh nối (8) đi qua và bộ nối (8) của một lớp phủ và bộ nối (8) của lớp phủ kia.



HÌNH 4

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lớp phủ để sử dụng trong việc cung cấp bề mặt đường.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Người ta biết rằng việc phủ lên mặt đất bằng các lớp phủ để tạo ra bề mặt tốt hơn cho các phương tiện lưu thông trên đó, ví dụ như ở những khu vực không được trải nhựa, nơi các phương tiện sẽ phải đi trên bề mặt đất không phù hợp. Đặc điểm kỹ thuật sáng chế Hoa Kỳ số 2006/0222804 của Banting bộc lộ lớp phủ đường trong đó, trong số những thứ khác, loạt các dầm được sắp xếp song song, mỗi dầm nằm trong túi riêng của nó trong lớp phủ vải. Cách thức cấu tạo của lớp phủ Banting đặt sự phụ thuộc của chất dẻo vào vải, điều này làm cho nó dễ bị mòn và rách. Nó là đối tượng theo sáng chế ít nhất là đi theo một số cách hướng tới việc cung cấp giải pháp thay thế hữu ích.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các thuật ngữ “bao gồm” hoặc “có”, nếu và khi được sử dụng liên quan đến một hoặc nhiều đặc tính, trong mỗi trường hợp chỉ ra các đặc tính tối thiểu hiện có nhưng không loại trừ tùy chọn có các đặc tính khác không được đề cập. Điều tương tự cũng áp dụng cho các từ phái sinh, ví dụ: “gồm”, ...

Theo một khía cạnh của sáng chế, lớp phủ bề mặt đường được cung cấp, bao gồm lớp phủ thứ nhất và lớp phủ thứ hai, mỗi lớp phủ có:

- loạt các dầm về cơ bản song song (ví dụ: dầm tre);
- nhiều thanh trực:
 - về cơ bản chạy vuông góc với và xuyên qua các dầm; và
 - kết nối các dầm với nhau; và
- bộ nối (ví dụ như tấm khóa) liền kề với cạnh của lớp phủ được bố trí sao cho một trong các thanh trực đi qua bộ nối; và

trong đó lớp phủ sao cho lớp phủ thứ nhất và lớp phủ thứ hai được kết nối với nhau bằng thanh nối đi qua và kết nối bộ nối của lớp phủ này với bộ nối của lớp phủ kia.

Tùy chọn, các thanh trực và thanh nối về cơ bản song song với nhau.

Tùy chọn, ít nhất một số dầm của mỗi lớp phủ được dán vào nhau.

Tùy chọn các bộ nối có thể xoay đối với thanh trực và thanh nối.

Tùy chọn các dầm bao gồm tre, ví dụ như tre dệt sợi ép nóng.

Tùy chọn, thanh nối được bố trí ở góc của mỗi trong số bốn lớp phủ và mỗi lớp phủ được nối với thanh nối bằng bộ nối của nó (ví dụ: tấm khóa).

Tùy chọn bộ nối của mỗi lớp phủ kéo dài ra ngoài từ thanh trực liên kết của nó giữa hai dầm của cùng lớp phủ.

Tùy chọn thanh nối được đặt trong khoảng trống giữa các dầm của lớp phủ liền kề.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Một số phương án được ưu tiên của sáng chế bây giờ sẽ được mô tả bằng ví dụ và tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Hình 1 là hình chiếu bằng mặt cắt ngang của lớp phủ được sử dụng làm lớp phủ đường;

Hình 2 là hình chiếu cạnh mặt cắt ngang của phần tạo thành dầm cuối của lớp phủ;

Hình 3 là hình chiếu cạnh mặt cắt ngang của phần tạo thành dầm trung tâm của lớp phủ;

Hình 4 minh họa cách thức mà lớp phủ có thể được kết hợp với các lớp phủ khác như vậy;

Hình 5 cung cấp chi tiết về cách thức mà các lớp phủ có thể được kết nối;

Hình 6 minh họa phần tạo thành bộ nối của lớp phủ;

Hình 7 minh họa cách thức mà các tấm nối có thể di chuyển;

Hình 8 minh họa con đường được tạo thành phần bằng cách chải một số lớp phủ; và

Hình 9 minh họa cách thức mà lớp phủ tiêu tán tải trọng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham chiếu đến Hình 1, lớp phủ 1a có loạt các dầm 2 được sắp xếp song song. Trong ví dụ này, các dầm 2 được dán thành bộ hai hoặc bốn, và được kết nối và căng bằng loạt các thanh trực 3 chạy vuông góc với và xuyên qua các dầm 2. Như được thể hiện, các đầu của mỗi thanh trực 3 được làm lõm vào trong dầm cuối và được giữ ở đó bằng các đai ốc khóa 5. Tay cầm 6 được đặt vào các hốc bên để cung cấp độ bám để mang lớp phủ nếu cần.

Hình 2 minh họa chi tiết một trong các dầm 2a ở đầu của lớp phủ, và Hình 3 minh họa chi tiết một trong các dầm 2b ở phần trung tâm của lớp phủ. Các dầm sao cho các thanh trực 3 đi qua các lỗ 4 được biểu thị bằng các đường chấm.

Hình 4 minh họa cách bốn trong số các lớp phủ 1a-d được nối với nhau “bên này sang bên kia” và “đầu này sang đầu kia”. Như được thể hiện, các thanh trực 3 ở các góc liền kề của lớp phủ 1a, 1b được nối với nhau bằng các tấm khóa 7 và thanh nối trung tâm 8 với bu lông 9 ở mỗi đầu. Các thanh trực 3 ở các góc liền kề của lớp phủ 1c, 1d cũng được nối với thanh nối 8 theo cách tương tự.

Cụ thể hơn, và tham chiếu đến Hình 5, các tấm khóa 7 có lỗ ở mỗi đầu. Trong mỗi trường hợp, thanh trực 3 liên kết đi qua một trong các lỗ này, và thanh nối trung tâm 8 đi qua lỗ còn lại. Như được thể hiện, các mặt của dầm có các tấm đệm 10 giữa các dầm 2a cuối liền kề bên cạnh các tấm khóa 7. Một trong các tấm khóa 7 được thể hiện chi tiết hơn trong Hình 6.

Như được minh họa trong Hình 7, các tấm khóa 7 có thể xoay quanh thanh trực 3 liên kết cũng như thanh nối 8. Điều này có nghĩa là có mức độ ‘nhường’ giữa các lớp phủ.

Tham chiếu đến Hình 8, khi sử dụng các lớp phủ 1a-d được nối với nhau như trên, ví dụ để chúng cùng nhau kéo dài từ bên này sang bên kia đường đất. Những lớp phủ bổ sung như vậy được thêm vào phía trước và cả phía sau, bộ 1a-d theo cách tương tự để mở rộng, theo kiểu lặp lại, trên và dọc theo mặt đất không được trải nhựa hoặc không đủ để tạo bề mặt cho các phương tiện lưu thông.

Lớp phủ trải rộng hoặc làm tiêu tan tải trọng nặng qua một hoặc nhiều dầm 2. Điều này bảo vệ mặt đất bên dưới chống lại tải trọng điểm có thể gây ra hằn lún hoặc các hư hỏng khác cho mặt đất. Hình 9 minh họa sự phân bố lực của trọng lượng từ bánh xe khi có (A) và không có (B) với lớp phủ. Lực hướng xuống lan truyền ở mặt đất tại A nhiều hơn lực tại B cách đáng kể.

Hơn nữa, khi bề mặt bên dưới bị sa lầy, lớp phủ giúp các phương tiện có độ bám bánh xe được cải thiện.

Lớp phủ có thể đặc biệt hữu ích để cung cấp đường tạm thời hoặc các bề mặt khác, nhưng cũng có thể được sử dụng cho các bề mặt vĩnh viễn. Nó có thể được sử dụng để tăng cường khả năng tiếp cận các phương tiện trong bối cảnh xây dựng hoặc các công trình dân dụng ở các khu vực xa xôi hoặc khó tiếp cận nói chung, ví dụ như tại các công trường khai thác hoặc nơi đường dây điện đang được lắp đặt. Lớp phủ cũng có thể được sử dụng để cung cấp bề mặt đi bộ để ngăn những khu vực làm việc có người đi bộ bị sa lầy. Bằng cách thêm các lớp phủ theo ý muốn, theo chiều ngang và chiều dài, người ta có thể làm cho con đường hoặc bề mặt khác dài hoặc rộng nếu cần. Các phần bị hỏng hoặc mòn có thể được sửa chữa dễ dàng, hoặc ví dụ bằng cách thay thế dầm hoặc các bộ phận khác khi cần thiết.

Trong mỗi trường hợp, tốt hơn là các dầm bằng tre ép nóng dệt sợi, ví dụ như tre Mao. Mỗi tấm lót tốt hơn là rộng khoảng 2,000 mm, dài 3,000 mm và dày 70 mm và có

mật độ nén khoảng 1,050-1,200 kg/m³. Tuy nhiên, các kích thước và mật độ nén khác có thể được sử dụng tùy thuộc vào mục đích sử dụng cuối cùng. Theo một số phương án của lớp phủ, mỗi đầm 2 có thể rộng 140 mm, dài 2,000 mm và dày 70 mm. Tốt hơn là mỗi lớp phủ có ba trong số các thanh trục 3, nhưng số lượng được sử dụng có thể phụ thuộc vào kích thước tổng thể của lớp phủ.

Mặc dù một số phương án được ưu tiên của sáng chế đã được mô tả bằng ví dụ, nhưng cần được đánh giá cao rằng các sửa đổi và cải tiến có thể xảy ra mà không nằm ngoài phạm vi của các yêu cầu bảo hộ sau.

Về mặt bộc lộ, tài liệu này bộc lộ từng mục, tính năng hoặc bước được đề cập ở đây kết hợp với một hoặc nhiều của bất kỳ mục, đặc tính hoặc bước nào khác được bộc lộ ở đây, trong mỗi trường hợp bất kể sự kết hợp đó có được bảo hộ hay không.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Lớp phủ bề mặt đường, bao gồm lớp phủ thứ nhất và lớp phủ thứ hai, mỗi lớp phủ có:

loạt các dầm về cơ bản song song;

nhiều thanh trực:

về cơ bản chạy vuông góc với và xuyên qua các dầm; và

kết nối các dầm với nhau; và

bộ nối liền kề với cạnh của lớp phủ được bố trí sao cho một trong các thanh trực đi qua bộ nối; và

trong đó lớp phủ sao cho lớp phủ thứ nhất và lớp phủ thứ hai được kết nối với nhau bằng thanh nối đi qua và kết nối bộ nối của lớp phủ này với bộ nối của lớp phủ kia, và trong đó các bộ nối có thể xoay đối với thanh trực liên kết của chúng và thanh nối.

2. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm 1, trong đó mỗi bộ nối bao gồm tám khóa.

3. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó các thanh trực và thanh nối về cơ bản song song với nhau.

4. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã đề cập ở trên, trong đó ít nhất một số dầm của mỗi lớp phủ được dán vào nhau.

5. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã đề cập ở trên, trong đó các dầm bằng tre.

6. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã đề cập ở trên, trong đó dầm bao gồm tre dệt sợi ép nóng.

7. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã đề cập ở trên, trong đó thanh nối được bố trí ở góc của mỗi bốn lớp phủ và mỗi lớp phủ được nối với thanh nối bằng bộ nối của nó.

8. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã đề cập ở trên, trong đó bộ nối của mỗi lớp phủ kéo dài ra ngoài từ thanh trực liên kết của nó giữa hai dầm của cùng lớp phủ.

9. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã đề cập ở trên, trong đó thanh nối nằm trong khoảng trống giữa các dầm của lớp phủ liền kề.

10. Lớp phủ bề mặt đường theo điểm 1, trong đó:

a) có ít nhất bốn trong số các lớp phủ;

b) mỗi lớp phủ được kết nối với thanh nối bằng bộ nối của nó, bộ nối trong mỗi trường hợp ở dạng thanh khóa định hình;

c) mỗi thanh khóa kéo dài ra ngoài từ thanh trực liên kết của nó giữa hai dầm của cùng lớp phủ; và

d) các dầm bằng tre.

11. Bề mặt đất được phủ lớp phủ theo bất kỳ yêu cầu nào ở trên để tạo đường cho các phương tiện.

12. Lớp phủ để phủ bề mặt đường, lớp phủ có:

loạt các dầm về cơ bản song song;

nhiều thanh trực:

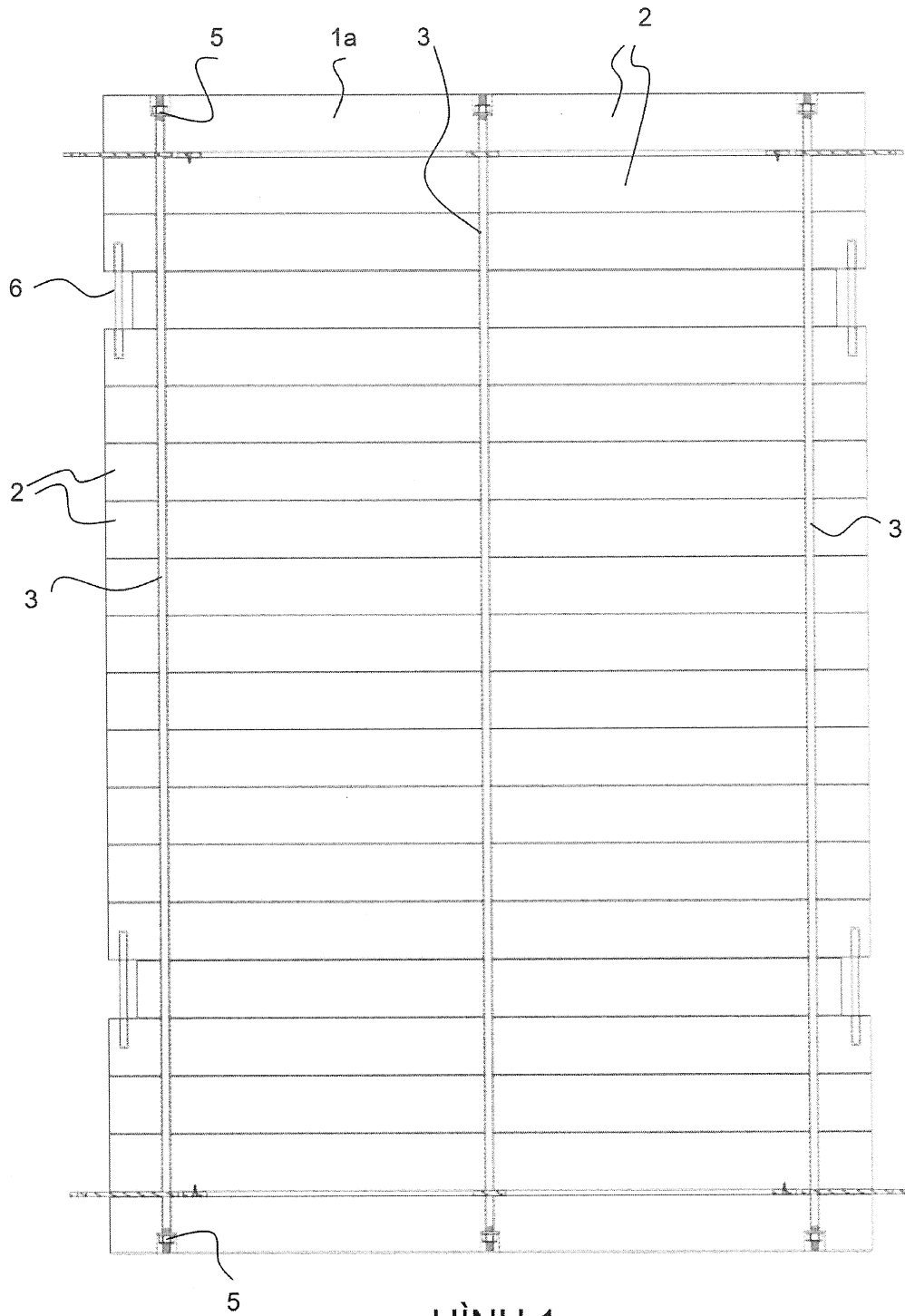
về cơ bản chạy vuông góc với và xuyên qua các dầm; và

kết nối các dầm với nhau;

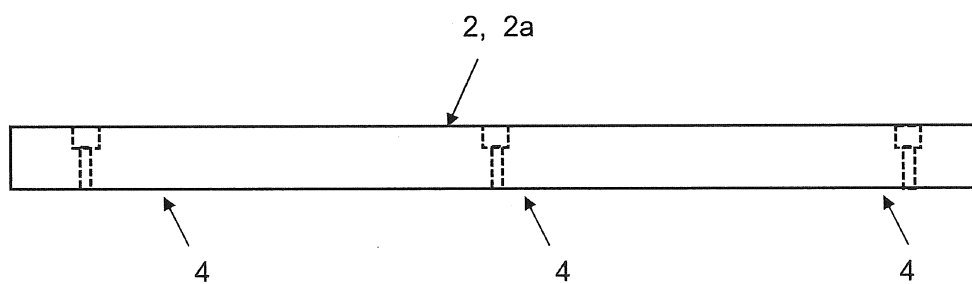
thanh nối; và

bộ nối liền kề với cạnh của lớp phủ được bố trí sao cho một trong các thanh trực đi qua bộ nối;

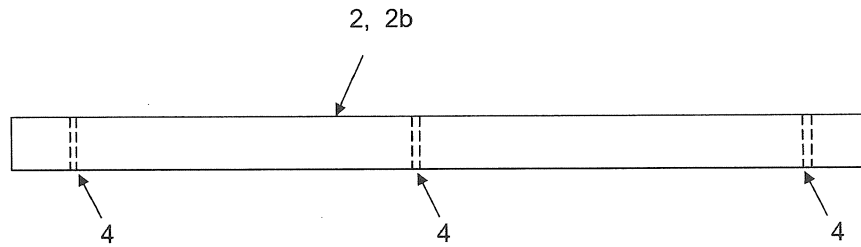
trong đó lớp phủ sao cho nó có thể được kết nối với lớp phủ khác giống nhau, bằng cách thanh nối đi qua và kết nối bộ nối của lớp phủ này với bộ nối của lớp phủ khác, và trong đó các bộ nối có thể xoay đối với thanh trực liên kết của chúng và thanh nối.



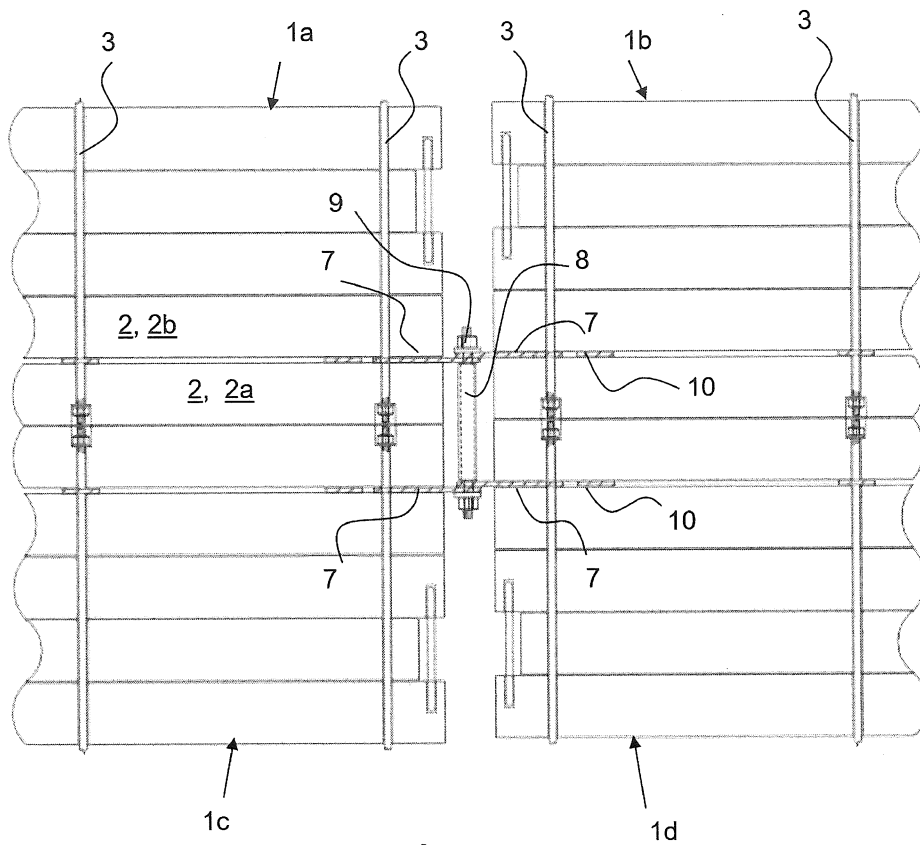
HÌNH 1



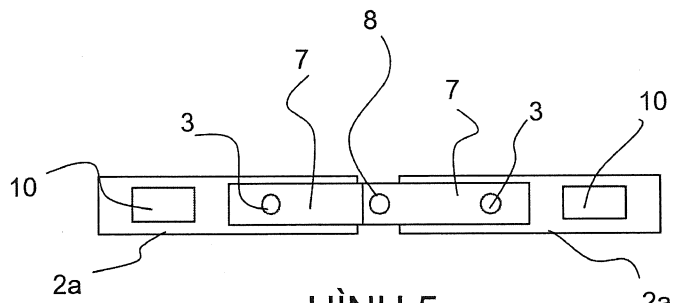
HÌNH 2



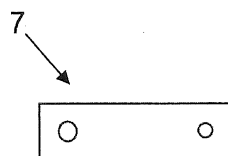
HÌNH 3



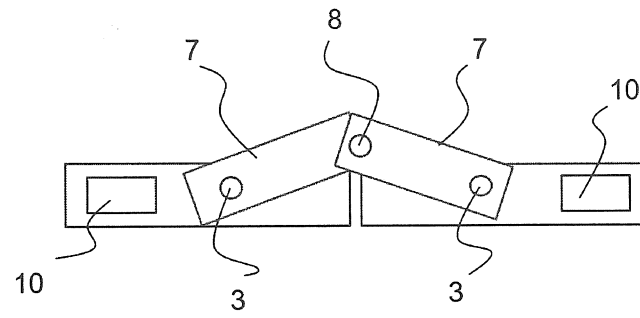
HÌNH 4



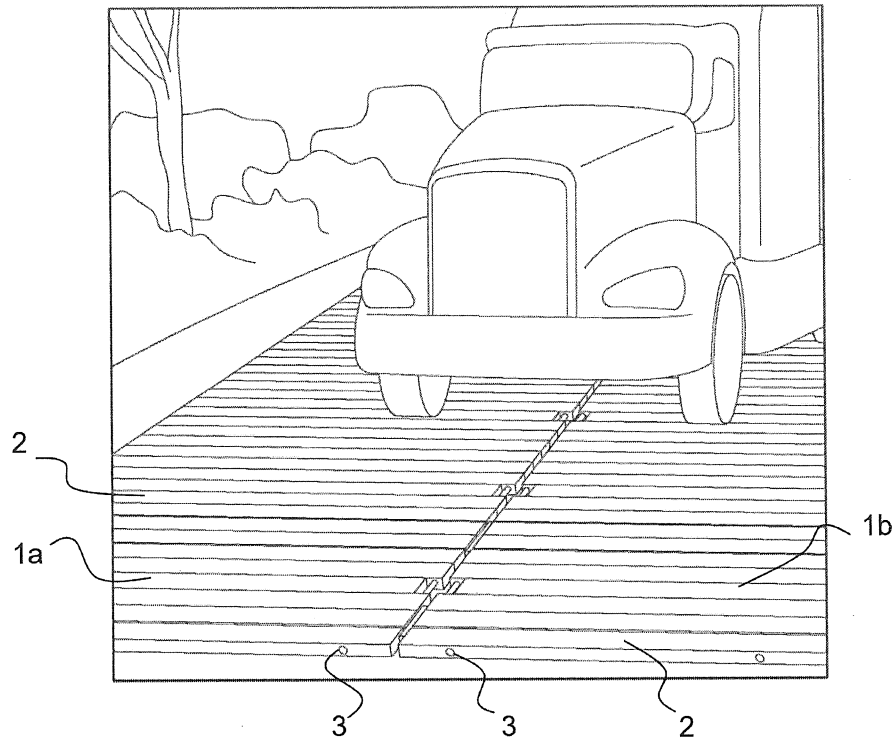
HÌNH 5



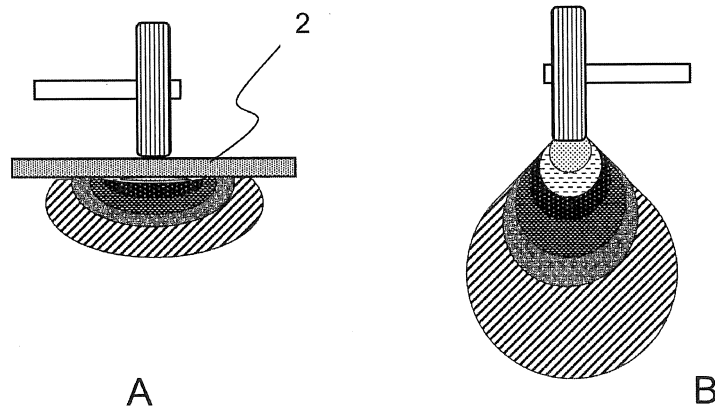
HÌNH 6



HÌNH 7



HÌNH 8



HÌNH 9