



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

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

(11)



**2-0003600**

(51) **B60R 13/10**  
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00130

(22) 31/03/2020

(30) S00201902869 04/04/2019 IN

(45) 25/04/2024 433

(43) 25/12/2020 393

(73) FETC INTERNATIONAL CO., LTD. (TW)

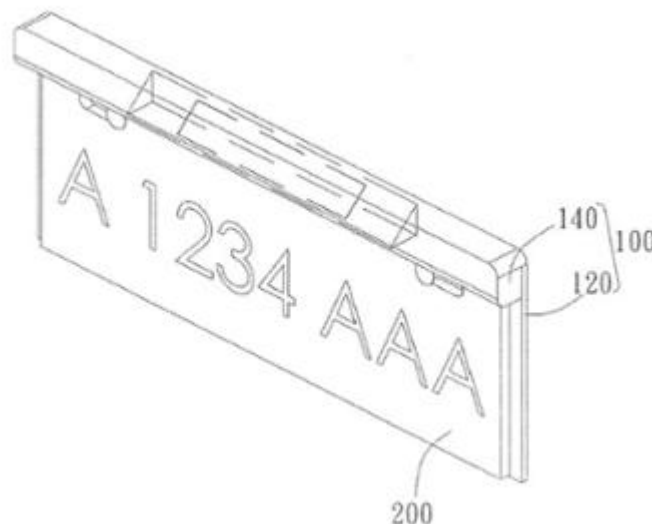
15F., No.16, Xinzhan Rd., Banqiao Dist., New Taipei City, Taiwan

(72) CHEN, SHENG-KENG (TW); WU, CHUNG-CHIEH (TW); TING, TZU-EN (TW);  
LIU, YU-CHIAO (TW); CHEN, YU-WEI (TW).

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

(54) THIẾT BỊ GIỮ BIÊN ĐĂNG KÝ XE CÓ GIÁ GIỮ THẺ ĐIỆN TỬ THÁO LẮP ĐƯỢC

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị giữ biển đăng ký xe để giữ biển đăng ký xe cũng như thẻ điện tử trên xe. Thiết bị giữ biển đăng ký xe bao gồm thân chính và giá đỡ thẻ điện tử. Thân chính bao gồm mặt đỉnh được gắn vào xe và mặt hiển thị quay ra phía trước xe. Giá giữ thẻ điện tử có thể tháo lắp trên thân chính. Giá giữ thẻ điện tử bao gồm mặt nghiêng và mặt đỉnh. Có một góc  $15^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  giữa mặt nghiêng và mặt đỉnh, trong đó thẻ điện tử được đặt trên mặt nghiêng.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế nói chung đề cập đến thiết bị giữ biển đăng ký xe. Cụ thể là, sáng chế còn đề cập đến thiết bị giữ biển đăng ký xe để giữ biển đăng ký xe cũng như thẻ điện tử trên xe.

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

Để giảm chi phí của hoạt động thu phí chung, cung cấp mức dịch vụ chấp nhận được cho khách hàng hay qua trạm thu phí, tăng chất lượng dữ liệu và giảm tắc nghẽn giao thông, ô nhiễm không khí và tiêu thụ nhiên liệu tại các trạm thu phí, nhiều hệ thống đường cao tốc đã đưa vào sử dụng hệ thống Thu phí điện tử (ETC).

Như được thể hiện trong Hình 1, trong hệ thống thu phí điện tử, đầu đọc thẻ điện tử 90 được đặt trên thanh dầm 81 của cổng thu phí 80. Vì có một khoảng cách giữa đầu đọc thẻ điện tử 90 và xe ô tô 88, nên giữa đầu đọc thẻ điện tử 90 và xe ô tô 88 có một góc. Do thẻ RFID được gắn trực tiếp trên xe ô tô, nên góc giữa thẻ RFID và ăng-ten có thể khác với thẻ được xác định trước và do đó việc đọc thẻ RFID sẽ bị ảnh hưởng.

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

Mục đích của sáng chế là cung cấp thiết bị giữ biển đăng ký xe để giữ biển đăng ký xe cũng như thẻ điện tử trên xe.

Trong một phương án, thiết bị giữ biển đăng ký xe bao gồm thân chính và giá giữ thẻ điện tử. Thân chính bao gồm mặt đỉnh được gắn vào xe và mặt hiển thị quay ra phía trước xe. Giá giữ thẻ điện tử có thể tháo lắp trên thân chính. Giá giữ thẻ điện tử bao gồm một mặt nghiêng và mặt đỉnh. Có một góc  $15^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  giữa mặt nghiêng và mặt đỉnh, trong đó thẻ điện tử được đặt trên mặt nghiêng.

Trong một phương án, thân chính là một khung chứa và bao quanh biển đăng ký xe. Một mặt của biển đăng ký xe hiển thị nội dung của biển quay ra phía trước xe và ít nhất cũng lộ ra một phần ở mặt hiển thị.

Trong một phương án, chiều rộng của thân chính có thể điều chỉnh.

Trong một phương án, thân chính bao gồm một tấm lót và một phần giữ được đặt ở cạnh trên của tấm lót. Phần giữ để giữ biển đăng ký xe trên tấm lót.

Trong một phương án, giá giữ thẻ điện tử được đặt ở mặt trên của thân chính.

Trong một phương án, giá giữ thẻ điện tử được đặt bên trong thân chính.

Trong một phương án, giá giữ thẻ điện tử được đặt ở mặt hiển thị.

Trong một phương án, thân chính có một hốc giữ. Giá giữ thẻ điện tử gài vào hốc giữ.

Trong một phương án, hình dạng của hốc giữ phù hợp với hình dạng của giá giữ thẻ điện tử, trong đó giá giữ thẻ điện tử có thể được đặt vào hốc giữ.

Trong một phương án, giá giữ thẻ điện tử là một khối lăng trụ tam giác, trong đó mặt nghiêng và mặt đỉnh tương ứng là các mặt bên của khối lăng trụ tam giác chứ không phải là các mặt cuối đối diện nhau.

Trong một phương án, giá giữ thẻ điện tử là một khối trụ tròn hoặc một khối đa giác.

Trong một phương án, góc giữa mặt nghiêng và mặt đỉnh là  $45^\circ$ .

Cần phải hiểu rằng phần mô tả ở trên và các phương án dưới đây chỉ mang tính minh họa và không được coi đó là giới hạn phạm vi của sáng chế này.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Hình 1 là hình vẽ giản lược thể hiện giải pháp kỹ thuật đã biết.

Hình 2A và 2B là các hình vẽ giản lược thể hiện các phương án của sáng chế.

Hình 3 là hình vẽ giản lược thể hiện một phương án của sáng chế.

Hình 4 là hình vẽ giản lược thể hiện phương án giá giữ thẻ điện tử ở thiết bị giữ biển đăng ký xe theo sáng chế.

Hình 5A và 5B là các hình vẽ giản lược thể hiện phương án giá giữ thẻ điện tử được đặt trong hốc giữ.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Như thể hiện ở các phương án trong Hình 2A và 2B, thiết bị giữ biển đăng ký xe

900 bao gồm thân chính 100 và giá giữ thẻ điện tử 300, trong đó thiết bị giữ biển đăng ký xe 900 là để giữ biển đăng ký 200 cũng như thẻ điện tử 400 trên xe 600. Thân chính 100 bao gồm mặt đỉnh 110 gắn vào xe 600 và mặt hiển thị 130 quay ra phía trước xe 600. Giá giữ thẻ điện tử 300 có thể tháo lắp trên thân chính 100. Cụ thể là, giá giữ thẻ điện tử 300 không được gắn trực tiếp vào xe 600. Thay vào đó, giá được gắn vào thân chính 100, trong đó mặt đỉnh 110 của thân chính 100 được gắn vào xe 600. Do đó, vị trí tương quan của giá giữ thẻ điện tử 300 đối với xe 600 là cố định. Từ "có thể tháo lắp" cho biết có thể lấy giá giữ thẻ điện tử 300 ra khỏi thân chính 100 bằng các cách thức không gây ra hư hại thực tế cho thân chính 100.

Như thể hiện ở các phương án trong Hình 2A và 2B, thân chính 100 là khung chứa và bao quanh biển đăng ký xe 200. Một mặt của biển đăng ký xe 200 hiển thị nội dung của biển đăng ký xe 200 phải quay ra phía trước xe 600 và ít nhất cũng lộ ra một phần ở mặt hiển thị 130. Trong các phương án khác, chiều rộng của thân chính 100 có thể điều chỉnh. Nói cách khác, có thể điều chỉnh chiều rộng của thân chính 100 để vừa và phù hợp với biển đăng ký xe 200.

Trong các phương án khác, thân chính 100 không bị giới hạn ở một khung và có thể được thay đổi theo yêu cầu về hình dáng, sản xuất, thiết kế và sử dụng. Như được thể hiện ở phương án trong Hình 3, thân chính 100 bao gồm một tấm lót 120 và một phần đỉnh 140 được đặt ở cạnh trên của tấm lót 120. Phần đỉnh 140 gắn biển đăng ký xe 200 trên tấm lót 120.

Như được thể hiện ở phương án trong Hình 4, giá giữ thẻ điện tử 300 bao gồm mặt nghiêng 310 và mặt đỉnh 330, trong đó thẻ điện tử 400 được đặt trên mặt nghiêng 310. Cụ thể là, trong phương án này, giá giữ thẻ điện tử 300 là một khối lăng trụ tam giác, trong đó mặt nghiêng 310 và mặt đỉnh 330 tương ứng là các mặt bên của khối lăng trụ tam giác chứ không phải là mặt cuối 301, 302 đối diện nhau. Có một góc  $\theta$  bằng khoảng  $15^\circ - 60^\circ$  giữa mặt nghiêng 310 và mặt đỉnh 330. Góc  $\theta$  giữa mặt nghiêng và mặt đỉnh tốt nhất là, nhưng không giới hạn ở, bằng  $45^\circ$ . Trong các phương án khác, giá giữ thẻ điện tử có thể là một khối trụ tròn hoặc trụ đa giác theo yêu cầu về hình dáng, sản xuất, thiết kế và sử dụng.

Cụ thể là, có một góc  $\theta$  giữa mặt nghiêng 310 và mặt đỉnh 330. Giá giữ thẻ điện tử 300 được gắn vào thân chính 100 thông qua mặt đỉnh 330, giúp duy trì cố định vị trí

tương quan của giá giữ thẻ điện tử 300 đối với xe 600. Ngoài ra, thẻ điện tử 400 được đặt trên mặt nghiêng 310 của giá giữ thẻ điện tử 300. Theo đó, thẻ điện tử 400 thực tế có một góc được xác định trước quay về phía trước xe. Cụ thể là, nếu mặt đỉnh 330 song song với mực nước, góc giữa thẻ điện tử 400 và mực nước giống với góc đó. Bởi vì đầu đọc thẻ điện tử thường được đặt trên thanh dầm của cổng thu phí và có sự khác biệt về chiều cao giữa đầu đọc thẻ điện tử và xe, nên đặt thẻ điện tử sao cho thẻ hướng lên trên ở một góc được xác định trước theo hướng quay ra phía trước xe sẽ cải thiện độ chính xác của đầu đọc thẻ điện tử khi đọc các thẻ điện tử. Mặt khác, vì thẻ điện tử 400 có thể tháo lắp trên thân chính 100 thông qua giá giữ thẻ điện tử 300, nên việc điều chỉnh góc của thẻ điện tử 400 theo hướng quay ra phía trước xe thật thuận tiện bằng cách sử dụng một giá giữ thẻ điện tử 300 khác có góc  $\theta$  khác hoặc bằng cách sửa lại vị trí của giá giữ thẻ điện tử 300.

Như thể hiện ở các phương án trong Hình 2A và 2B, giá giữ thẻ điện tử 300 được đặt trong thân chính 100. Cụ thể là, trong phương án này, thân chính 100 có hộc giữ 150 bên trong. Giá giữ thẻ điện tử 300 gài vào hộc giữ 150. Hình dạng của hộc giữ 150 phù hợp với hình dạng của giá giữ thẻ điện tử 300, trong đó giá giữ thẻ điện tử 300 có thể được đặt vào trong hộc giữ 150. Theo đó, có thể đảm bảo rằng giá giữ thẻ điện tử 300 được cố định theo hướng xác định trước. Nói cách khác, có thể đảm bảo mặt nghiêng 310 có một góc được xác định trước (ví dụ  $45^\circ$ ) theo hướng quay ra phía trước xe và tránh nhầm lẫn khi thiết lập. Trong các phương án khác, giá giữ thẻ điện tử 300 có thể có các bộ phận như chốt và trụ dẫn hướng để giúp đảm bảo rằng giá giữ thẻ 300 được cố định theo hướng xác định trước và để tránh nhầm lẫn khi thiết lập. Mặt khác, hình dạng của hộc giữ 150 không giới hạn ở hình dạng của giá giữ thẻ điện tử 300. Không gian hộc giữ 150 có thể lớn hơn giá giữ thẻ điện tử 300. Giá giữ thẻ điện tử 300 có thể được tháo lắp ở hộc giữ 150 bằng cách dán, gắn vít, v.v...

Trong các phương án trên, giá giữ thẻ điện tử được đặt ở thân chính. Tuy nhiên, trong các phương án khác, giá giữ thẻ điện tử có thể được đặt ở mặt trên của thân chính hoặc ở mặt hiển thị theo yêu cầu về hình dạng, sản xuất, thiết kế và sử dụng.

Mặc dù các phương án được ưu tiên của sáng chế đã được mô tả trong tài liệu này, nhưng phần mô tả trên chỉ mang tính minh họa. Cải biến khác của sáng chế có thể được thực hiện bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này và tất cả

các cải biến như vậy đều được coi là thuộc phạm vi của sáng chế như được xác định theo các yêu cầu bảo hộ đi kèm.

**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Thiết bị giữ biển đăng ký xe để giữ biển đăng ký xe cũng như thẻ điện tử trên xe, bao gồm:

thân chính, bao gồm:

mặt dính gắn vào xe; và

mặt hiển thị quay ra phía trước xe;

một giá giữ thẻ điện tử có thể tháo lắp trên thân chính, trong đó giá giữ thẻ điện tử bao gồm một mặt nghiêng và mặt dính mà có một góc  $15^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  giữa mặt nghiêng và mặt dính, thẻ điện tử được đặt ở trên mặt nghiêng.

2. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó thân chính là khung chứa và bao quanh biển đăng ký xe, trong đó một mặt của biển đăng ký xe hiển thị nội dung của biển quay ra phía trước xe và ít nhất lộ một phần ở mặt hiển thị.

3. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó chiều rộng của thân chính có thể điều chỉnh.

4. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó thân chính bao gồm:

tấm lót;

phần dính được đặt ở cạnh trên của tấm lót, trong đó phần dính gắn biển đăng ký xe vào tấm lót.

5. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó giá giữ thẻ điện tử được đặt ở mặt trên của thân chính.

6. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó giá giữ thẻ điện tử được đặt ở thân chính.

7. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó giá giữ thẻ điện tử được đặt ở mặt hiển thị.

8. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó thân chính có hộc giữ, giá giữ thẻ điện tử gài vào hộc giữ đó.

9. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó hình dạng của hộc giữ phù hợp với hình dạng của giá giữ thẻ điện tử, trong đó giá giữ thẻ điện tử có thể được đặt

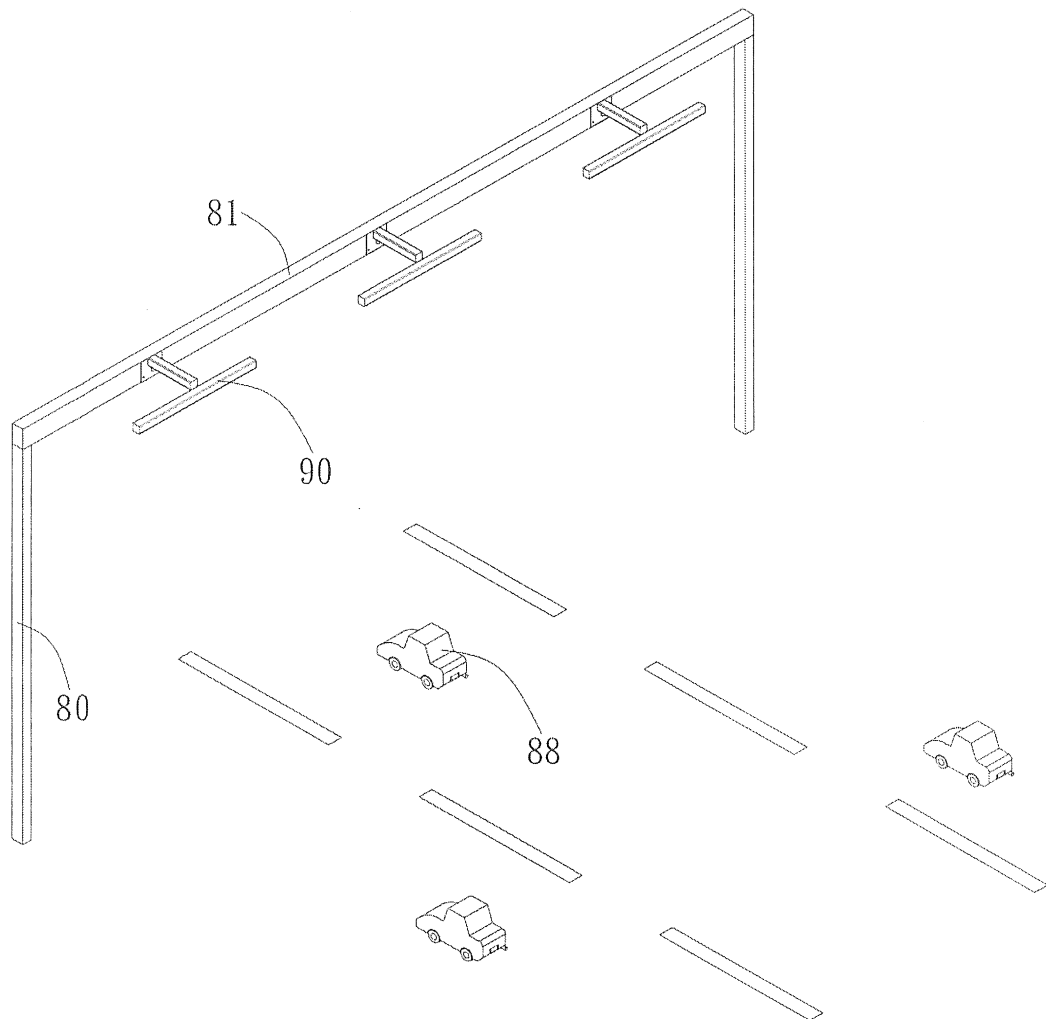
vào hốc giữ đó.

10. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó giá giữ thẻ điện tử là một khối lăng trụ tam giác với mặt nghiêng và mặt đỉnh tương ứng là các mặt bên của khối lăng trụ tam giác thay vì là các mặt cuối.

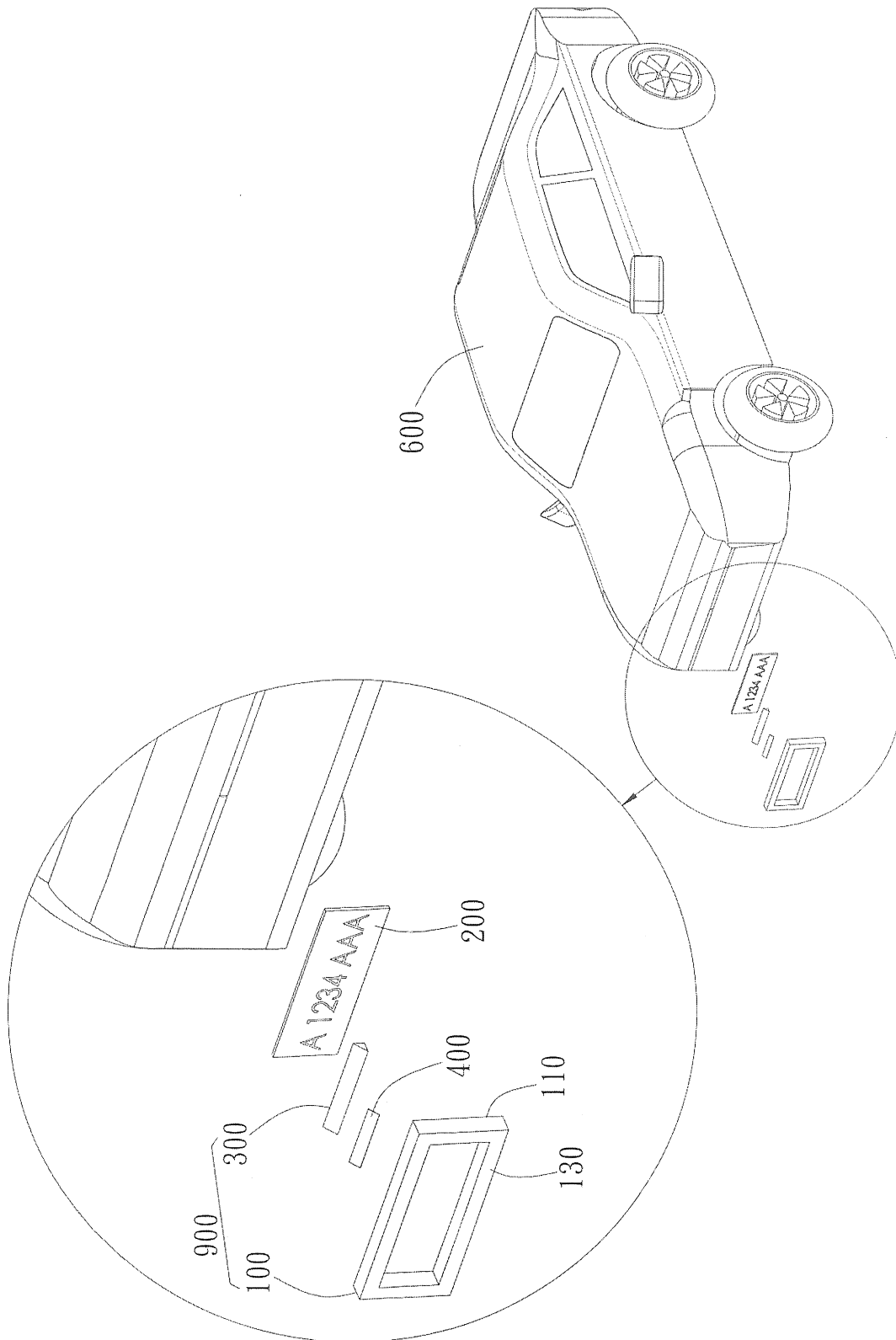
11. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó giá giữ thẻ điện tử là một khối trụ tròn hoặc trụ đa giác.

12. Thiết bị giữ biển đăng ký xe theo điểm 1, trong đó góc giữa mặt nghiêng và mặt đỉnh bằng  $45^\circ$ .

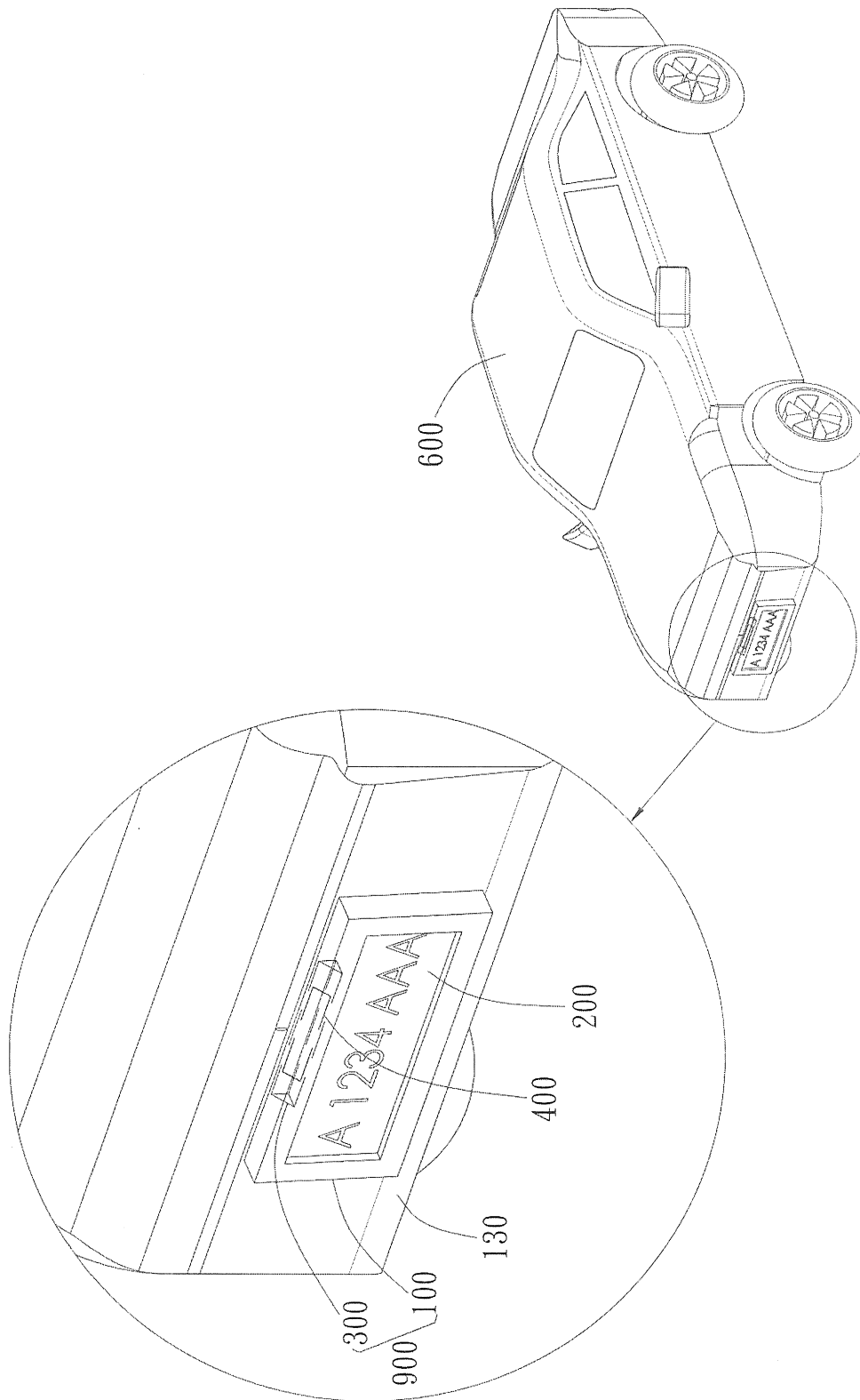




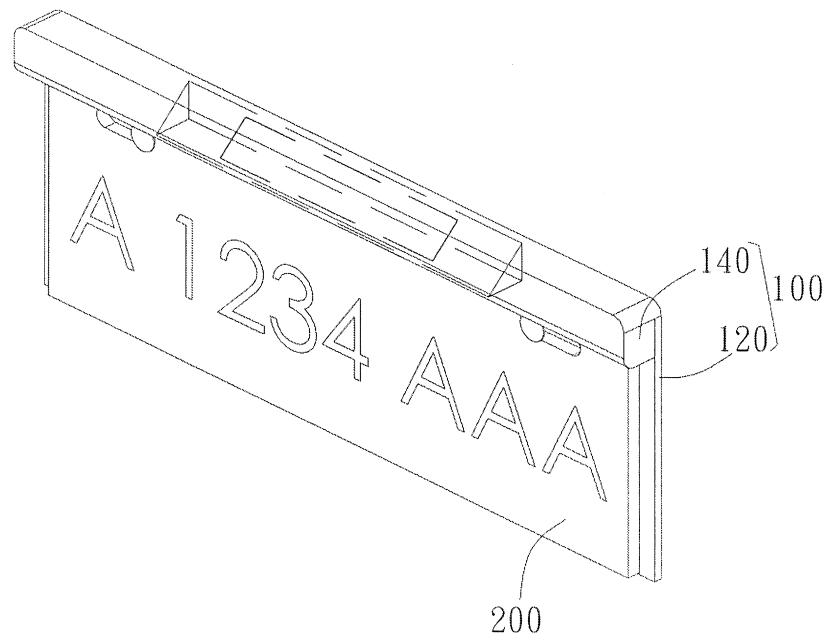
Hình 1



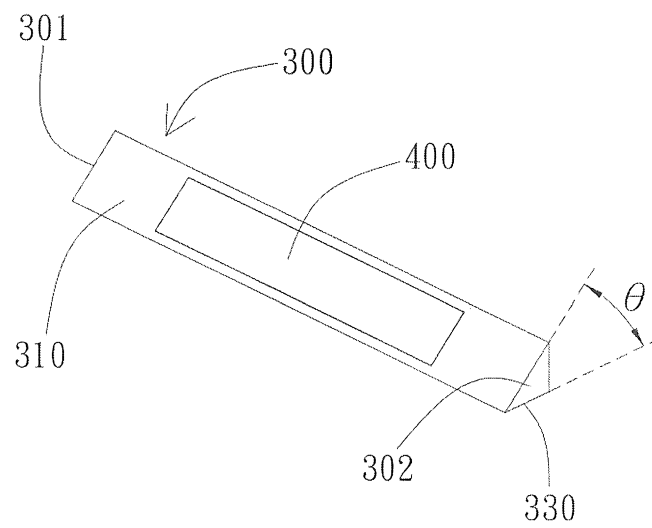
Hình 2A



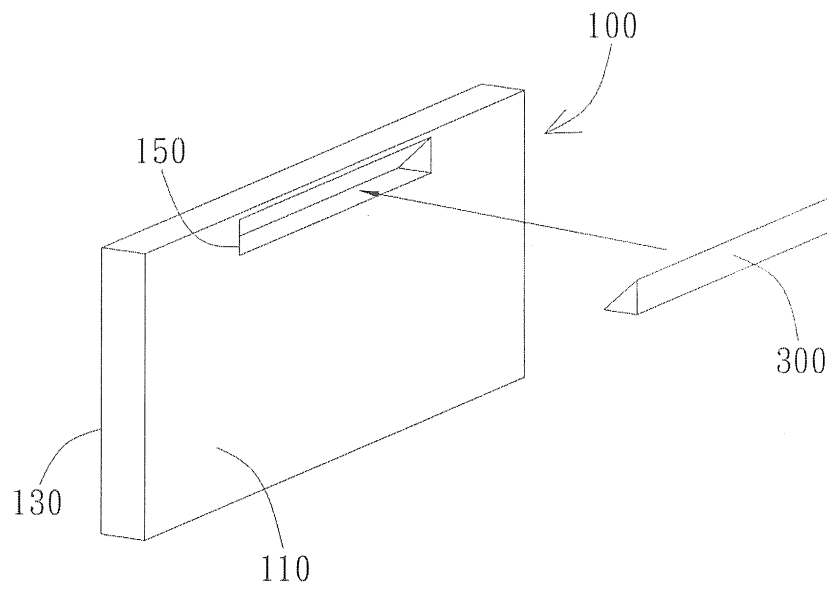
Hình 2B



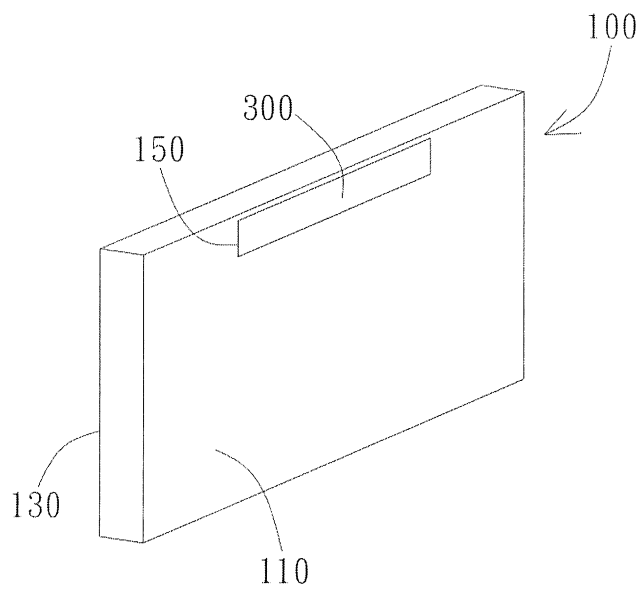
Hình 3



Hình 4



Hình 5A



Hình 5B