



(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)



1-0053944

(51)^{2020.01} G08G 1/14; B60J 11/00

(13) B

(21) 1-2022-00120

(22) 07/01/2022

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/05/2022 410A

(76) LÊ PHÚ KHÁNH (VN)

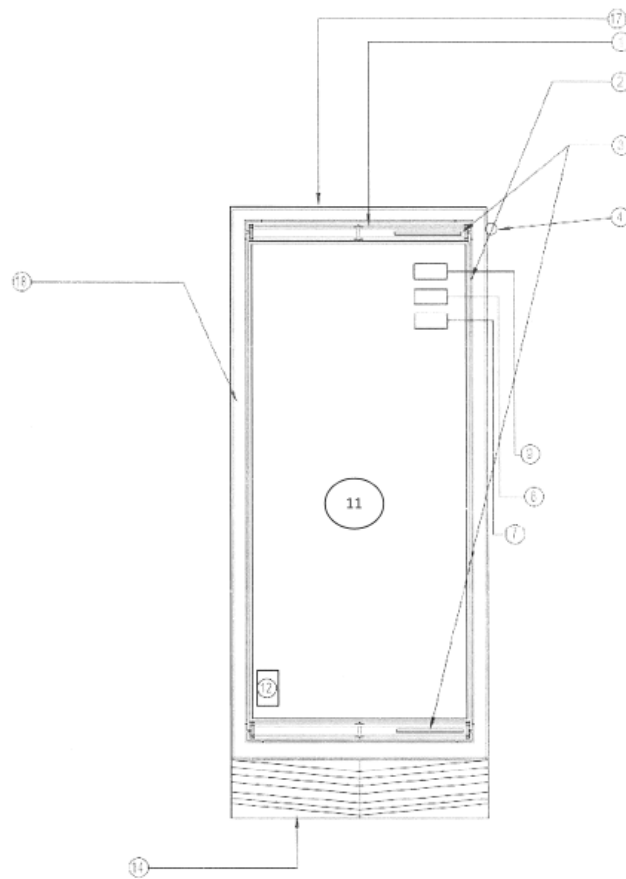
33 An Dương Vương, phường 2, thành phố Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng

(74) Công ty TNHH NACILAW (NACILAW)

(54) BÃI ĐỖ XE CHỐNG NGẬP TỤ ĐỘNG

(21) 1-2022-00120

(57) Sáng chế đề xuất bãi đỗ xe chống ngập tự động giúp chống ngập nước cho ô tô, xe máy và các phương tiện khác khi phương tiện đang được để ở trong bãi đỗ xe. Thiết kế của hệ thống được đề xuất bao gồm: khung kim loại, thanh kim loại, xi lanh điện, phao cơ, mái che di động, ray trượt, hộp điện kỹ thuật, bình tích điện, bộ thu sóng mạng không dây, camera, sàn đáy, máy bơm mini, bạc che, ram dốc, khung sắt, gờ chắn, vỏ bảo vệ, khe xếp bạc.



Hình 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bãi đỗ xe chống ngập tự động. Cụ thể, bãi đỗ xe chống ngập tự động được đề cập trong sáng chế được ứng dụng trong lĩnh vực chống ngập nước cho ô tô, xe máy và các phương tiện khác khi phương tiện đang ở trong bãi đỗ xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong mùa mưa bão và tình trạng triều cường gây ra ngập nước thiệt hại cho tài sản của người dân, trong đó có các phương tiện như ô tô, xe máy... luôn nằm trong thế bị động, các phương tiện này thường xuyên bị thủy kích hư hỏng nặng nề, thiệt hại lớn về kinh tế và giá trị của các phương tiện cũng bị giảm sâu, đặc biệt là ô tô, loại phương tiện có trị giá cao.

Các giải pháp chống ngập, chống thủy kích ô tô xe máy hiện nay không mang tính chủ động và không có khả năng bảo vệ tài sản trong các trường hợp bất ngờ không dự tính trước, ví dụ: bậc phủ bảo vệ, chỗ để xe có mái che ... tuy có chức năng bảo vệ nhưng không đảm bảo an toàn trong tình huống bất ngờ như mưa lớn kéo dài, hay nước ngập hầm để xe do mưa và yếu tố khác không lường trước như bể ống cấp nước, chuột bọ tấn công, mất cấp phụ kiện, va chạm khi đậu đỗ xe cố định trong thời gian dài

Nhiều gia đình vì lý do diện tích chỗ để xe không đủ nên để ô tô ngoài sân, bãi đậu xe không có mái che (nếu làm có mái che lại không đủ diện tích để sử dụng các yêu cầu khác, mất một khoản không gian cố định).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất một hệ thống giúp bảo vệ phương tiện như: ô tô, xe máy, và các phương tiện nhỏ hoặc bằng kích cỡ ô tô không bị thủy kích chủ động bằng cơ chế tự động có điều khiển từ xa và qua ứng dụng điện thoại. Đồng thời, giúp bảo vệ các phương tiện, tránh côn trùng, chuột bọ tấn công và không bị va chạm khi đậu đỗ cố định lâu ngày.

Để đạt được mục đích trên, bãi đỗ xe chống ngập tự động được đề cập trong sáng chế bao gồm: khung kim loại, thanh kim loại, xi lanh điện, phao cơ, mái che di động, ray trượt, hộp điện kỹ thuật, bình tích điện, bộ thu sóng mạng không dây, camera, sàn đáy, máy bơm mini, bạc che, ram dốc, khung sắt, gờ chắn, vỏ bảo vệ, khe xếp bạc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ mô tả hình chiếu từ trên xuống của sáng chế;

Hình 2 là hình vẽ mô tả mặt cắt A-A của sáng chế;

Hình 3 là hình vẽ mô tả mặt cắt dọc của sáng chế;

Hình 4 là hình vẽ khung kim loại của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham chiếu Hình 1, Hình 2, Hình 3 và Hình 4, sáng chế được mô tả chi tiết dưới đây cùng với các hình vẽ kèm theo, cụ thể, bãi đỗ xe chống ngập tự động bao gồm:

Khung kim loại 1 cứng thiết kế có cơ chế nâng hạ hình chữ X được làm từ sắt mạ kẽm bao gồm tổ hợp nhiều chi tiết cấu thành hệ khung nâng xếp.

Thanh kim loại 2 dọc theo chiều dài kết nối hai thanh của khung kim loại 1 giúp cơ cấu nâng hạ hình chữ X đảm bảo không xô ngã khi có lực tác động bên ngoài; thanh kim loại 2 được làm từ chất liệu sắt mạ kẽm ống tròn đường kính 21mm dày 2mm.

Xi lanh điện 3 giúp khung kim loại 1 nâng lên hạ xuống tự động bằng điện.

Phao cơ 4 có rơ le điện kết nối xi lanh điện 3 giúp xi lanh điện 3 tự động hoạt động nâng hạ khi có nước xâm nhập vào vị trí cần bảo vệ.

Mái che di động 5 gắn trực phía sau tự động đẩy mái ra bảo vệ che mưa khi tới độ cao thiết kế cho phép, mái che di động 5 được xếp cuộn gọn và lắp đặt phía sau nằm trên trục nâng hạ hình chữ X 1.

Ray trượt 6 lắp cố định vào thanh kim loại dọc phía trên giúp mái che di động 5 tịnh tiến theo hướng cố định sẵn.

Hộp điện kỹ thuật 7 cung cấp điện cho hệ thống hoạt động.

Bình tích điện 8 được sử dụng trong trường hợp nguồn điện chính bị ngắt, được đặt ở dưới sàn đỗ xe, có nắp đóng mở là bình ắc quy tích điện 12v 500Amp.

Bộ thu phát sóng mạng không dây 9 để kích hoạt từ xa qua ứng dụng điện thoại, được đặt ở bên trong sàn đỗ xe, có ăng-ten lòi ra ngoài để thu phát sóng tốt hơn.

Camera 10 giúp quan sát quá trình hoạt động của hệ thống và cơ chế bảo vệ có thể nhớ lưu trữ dữ liệu, được đặt ngay dưới mái che di động; trong sáng chế này, sử dụng camera góc rộng để quan sát toàn cảnh.

Sàn đáy 11 bằng chất liệu nhựa tổng hợp cứng chống trơn trượt, nằm cố định với mặt đất, có khung thép V phía dưới dày 2mm kết cấu kết nối nâng đỡ khối lượng xe.

Máy bơm mini 12 được sử dụng để giải quyết sự cố nước tràn vào trong, đặt ở dưới sàn xe; trong sáng chế này sử dụng máy bơm 12v công suất 0,01hp, có hệ thống đóng ngắt tự động khi có nước tràn vào bên trong.

Bạc che 13 kết nối khung kim loại, ngăn nước vào khu vực được bảo vệ, vươn lên khi nâng và hạ xuống khi khung kim loại 1 hạ xuống, xếp gọn theo khung kim loại 1.

Ram dốc 14 đặt ở lồi vào vị trí được bảo vệ, làm bằng chất liệu sắt và nhựa tổng hợp.

Khung sắt 15 giúp đỡ tấm sàn, được cấu tạo bằng nhiều khung thanh sắt V5 2mm để đỡ tấm sàn và đảm bảo vững chắc khi có xe đậu lên đó.

Gờ chắn 16 dừng xe giúp xe không vượt qua vị trí an toàn, được làm bằng cao su đen bắt cố định vào sàn đáy phía sau của bãi đỗ xe.

Vỏ bảo vệ 17: được làm bằng thép cứng, giúp bảo vệ bạc mềm sơn màu vàng phản quang.

Khe xếp bạc 18 là khe nhỏ rộng 300m để dấu kín tấm bạc và bộ khung kim loại 1 nâng hạ hình chữ X vào khe khi hạ xuống giúp bảo vệ bạc và đảm bảo tính thẩm mỹ khi bãi đỗ xe ở trạng thái bình thường không hoạt động.

Với kết cấu như trên, bãi đỗ xe chống ngập tự động hoạt động như sau:

Khi có nước xâm nhập vùng được bảo vệ phao cơ hoạt động kích hoạt xi lanh điện nâng khung kim loại nâng hạ hình chữ X lên cao kéo theo tấm bạc đã kết nối với bốn cạnh ngăn nước xâm nhập vào vùng có đề tài sản, phương tiện được bảo vệ được bảo vệ được đưa lên tới độ cao được thiết kế mái che di động hoạt động, đẩy phần che theo ray trượt đã cố định, ngăn nước mưa vào khoan được bảo vệ.

Ngoài tác dụng bảo vệ chống ngập còn bảo vệ phương tiện khỏi côn trùng, chuột bọ và các nguyên nhân khác.

Bãi đỗ xe chống ngập tự động có tác dụng như một ga-ra nhỏ (mini) có chức năng bảo vệ.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bãi đỗ xe chống ngập tự động bao gồm:

khung kim loại cứng thiết kế có cơ chế nâng hạ hình chữ X được làm từ sắt mạ kẽm bao gồm tổ hợp nhiều chi tiết cấu thành hệ khung nâng xếp;

thanh kim loại dọc theo chiều dài kết nối hai thanh của khung kim loại giúp cơ cấu nâng hạ hình chữ X đảm bảo không xô ngã khi có lực tác động bên ngoài; thanh kim loại được làm từ chất liệu sắt mạ kẽm ống tròn đường kính 21mm dày 2mm;

xi lanh điện giúp khung kim loại nâng lên hạ xuống tự động bằng điện;

phao cơ có rơ le điện kết nối xi lanh điện giúp xi lanh điện tự động hoạt động nâng hạ khi có nước xâm nhập vào vị trí cần bảo vệ;

mái che di động gắn trực phía sau tự động đẩy mái ra bảo vệ che mưa khi tới độ cao thiết kế cho phép, mái che di động được xếp cuộn gọn và lắp đặt phía sau nằm trên trục nâng hạ hình chữ X;

ray trượt lắp cố định vào thanh kim loại dọc phía trên giúp mái che di động tịnh tiến theo hướng cố định sẵn;

hộp điện kỹ thuật cung cấp điện cho hệ thống hoạt động;

bình tích điện được sử dụng trong trường hợp nguồn điện chính bị ngắt, được đặt ở dưới sàn đỗ xe, có nắp đóng mở là bình ắc quy tích điện 12v 500Amp;

bộ thu phát sóng mạng không dây để kích hoạt từ xa qua ứng dụng điện thoại, được đặt ở bên trong sàn đỗ xe, có ăng-ten lòi ra ngoài để thu phát sóng tốt hơn;

camera giúp quan sát quá trình hoạt động của hệ thống và cơ chế bảo vệ có thể nhớ lưu trữ dữ liệu, được đặt ngay dưới mái che di động; trong sáng chế này, sử dụng camera góc rộng để quan sát toàn cảnh;

sàn đáy bằng chất liệu nhựa tổng hợp cứng chống trơn trượt, nằm cố định với mặt đất, có khung thép V phía dưới dày 2mm kết cấu kết nối nâng đỡ khối lượng xe;

máy bơm mini được sử dụng để giải quyết sự cố nước tràn vào trong, đặt ở dưới sàn xe; trong sáng chế này sử dụng máy bơm 12v công suất 0,01hp, có hệ thống đóng ngắt tự động khi có nước tràn vào bên trong;

bạc che kết nối khung kim loại, ngăn nước vào khu vực được bảo vệ, vươn lên khi nâng và hạ xuống khi khung kim loại hạ xuống, xếp gọn theo khung kim loại;

ram dốc đặt ở lõi vào vị trí được bảo vệ, làm bằng chất liệu sắt và nhựa tổng hợp;

khung sắt giúp đỡ tấm sàn, được cấu tạo bằng nhiều khung thanh sắt V5 2mm để đỡ tấm sàn và đảm bảo vững chắc khi có xe đậu lên đó;

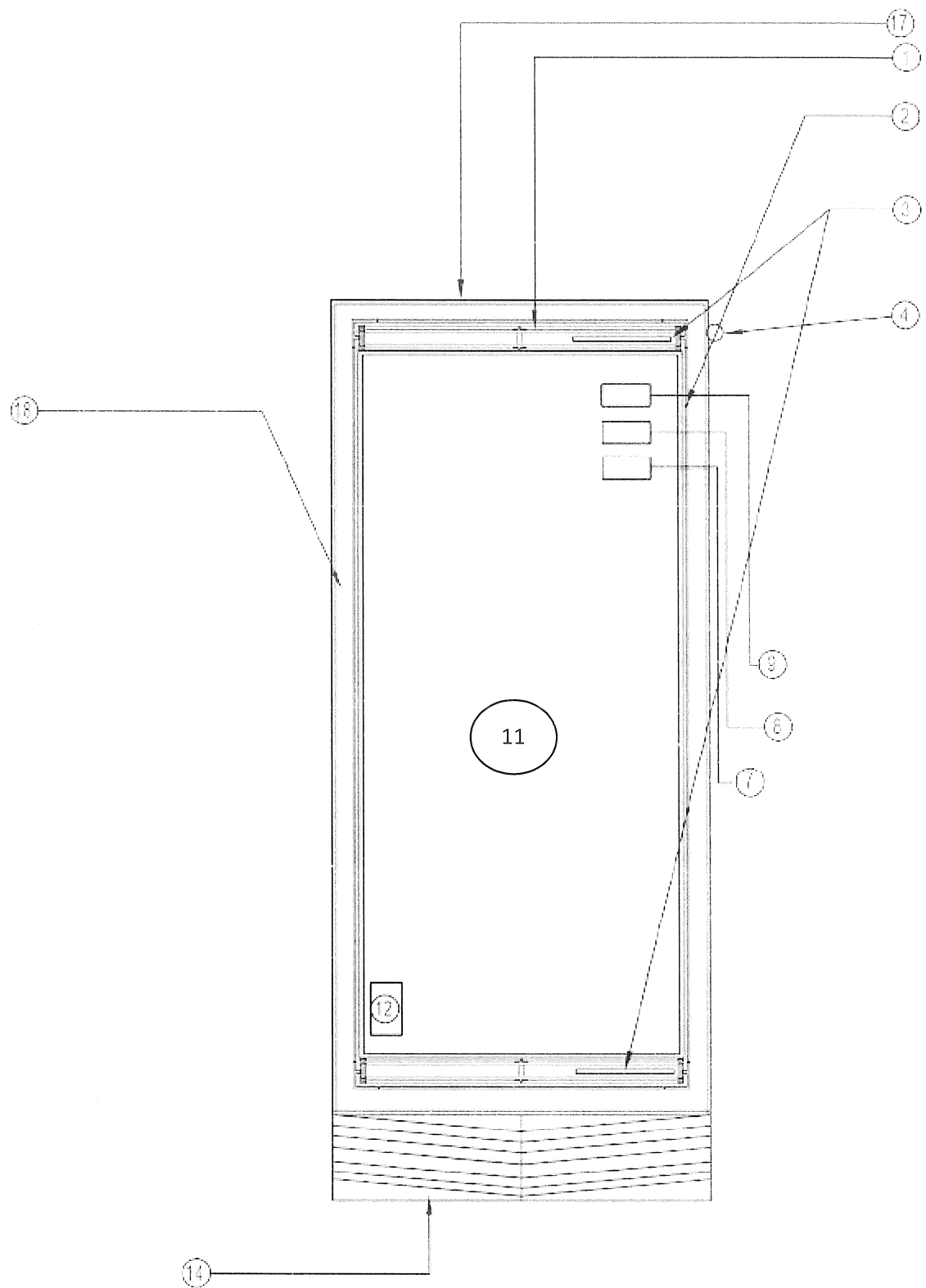
gờ chắn dừng xe giúp xe không vượt qua vị trí an toàn, được làm bằng cao su đen bắt cố định vào sàn đáy phía sau của bãi đỗ xe;

vỏ bảo vệ: được làm bằng thép cứng, giúp bảo vệ bạc mềm sơn màu vàng phản quang;

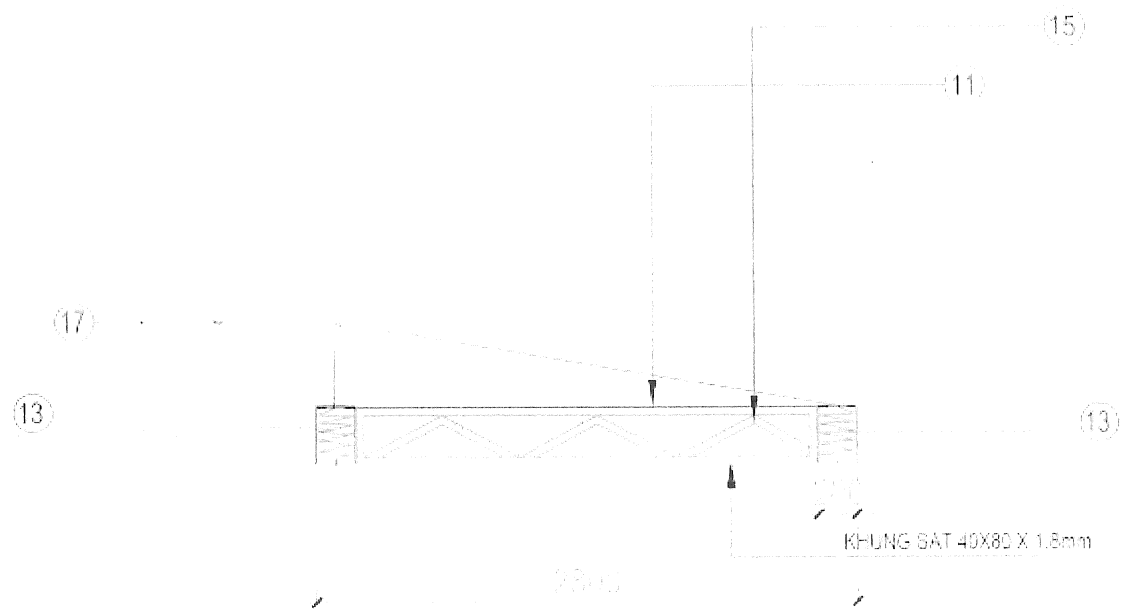
khe xếp bạc là khe nhỏ rộng 300m để đầu kín tấm bạc và bộ khung kim loại nâng hạ hình chữ X vào khe khi hạ xuống giúp bảo vệ bạc và đảm bảo tính thẩm mỹ khi bãi đỗ xe ở trạng thái bình thường không hoạt động.

2. Bãi đỗ xe chống ngập tự động theo điểm 1, trong đó:

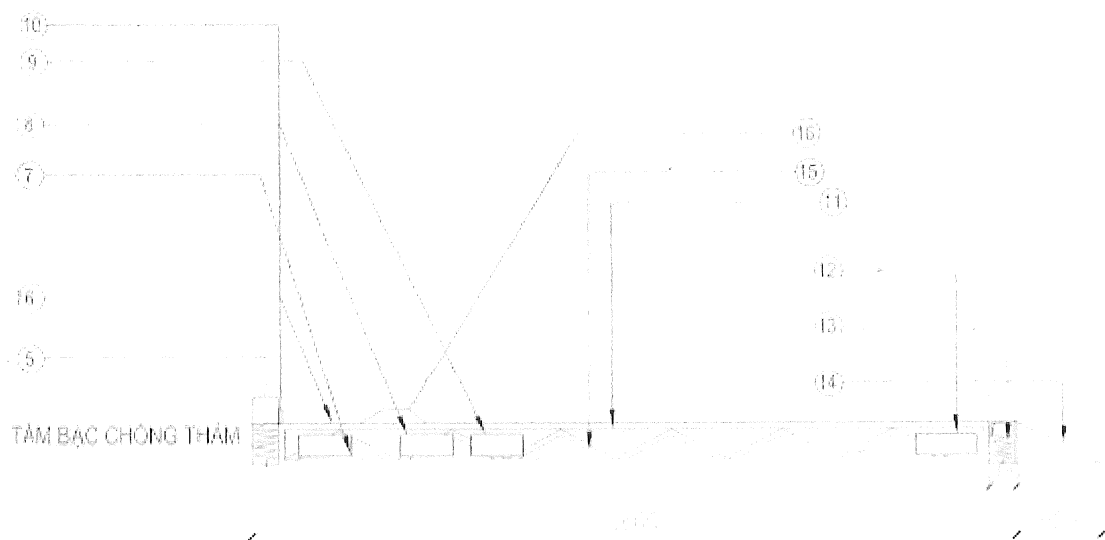
khi có nước xâm nhập vùng được bảo vệ phao cơ hoạt động kích hoạt xi lanh điện nâng khung kim loại nâng hạ hình chữ X lên cao kéo theo tấm bạc đã kết nối với bốn cạnh ngăn nước xâm nhập vào vùng có để tài sản, phương tiện được bảo vệ được bảo vệ được đưa lên tới độ cao được thiết kế mái che di động hoạt động, đẩy phần che theo ray trượt đã cố định, ngăn nước mưa vào khoang được bảo vệ.



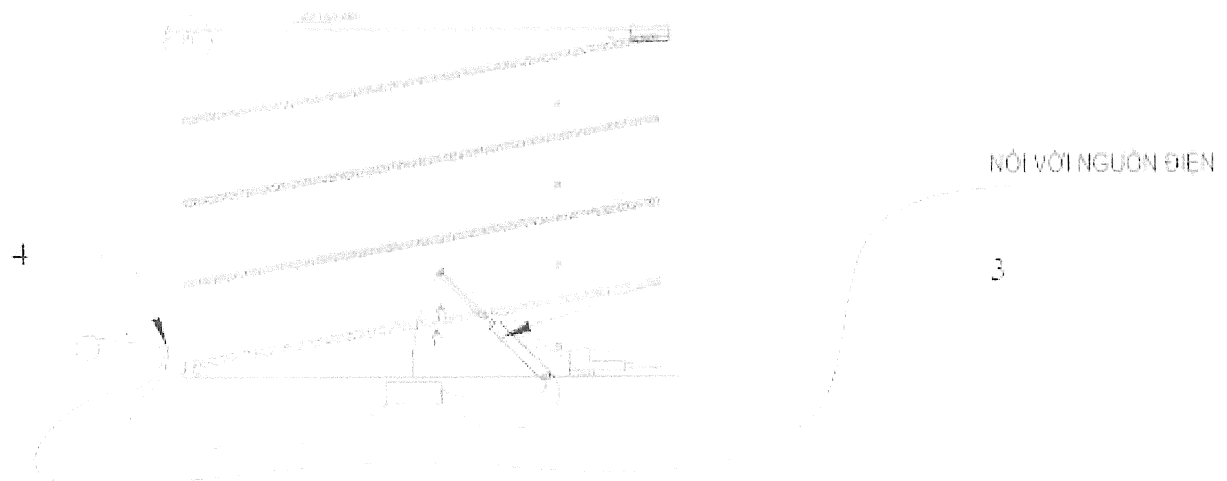
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4