



(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)



1-0045045

(51)<sup>2020.01</sup> A63G 31/00; E02B 8/06; E02D 27/12; (13) B  
E02B 3/10

---

(21) 1-2021-04043

(22) 23/12/2019

(86) PCT/US2019/068414 23/12/2019

(87) WO2020/139859 02/07/2020

(30) 62/785,086 26/12/2018 US; 16/538,273 12/08/2019 US

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/11/2021 404A

(71) CRYSTAL LAGOONS TECHNOLOGIES, INC. (US)

2 Alhambra Plaza, Penthouse 1B, Coral Gables, FL 33134, United States of America

(72) FISCHMANN, Fernando, Benjamin (CL).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

---

(54) PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG BIẾN ĐỔI ĐÔ THỊ ĐỂ TẠO RA ĐÀM PHÁ BƠI  
LỢI PHONG CÁCH NHIỆT ĐỐI VỚI LỐI VÀO DỐC TẠI CÁC ĐỊA ĐIỂM  
TRỒNG HOẶC BỊ BỎ HOANG

(21) 1-2021-04043

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp xây dựng và biến đổi đô thị mà tạo ra đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới tại các địa điểm trống và/hoặc bị bỏ hoang. Sự biến đổi này bao gồm việc phá dỡ ít nhất một phần của vị trí trống hoặc bị bỏ hoang, đào vật liệu từ bên trong vị trí này; tạo thành hồ chứa cho khối nước lớn có diện tích bề mặt là ít nhất 3.000 m<sup>2</sup>, và xây dựng các tường ngăn nước trên phần thứ nhất của hồ chứa để tạo thành chu vi bên bờ sông. Hình dạng của chu vi bên bờ sông chủ yếu được làm cong, hồ chứa này có chiều rộng tối đa là 300 mét, và đáy được phủ bằng vật liệu không thấm. Khu vực lối vào dốc được xây dựng ở phần thứ hai của hồ chứa để tạo thành bãi biển. Hàng rào được xây dựng để kiểm soát việc đi vào trong khu vực bao gồm bãi biển. Ít nhất một cơ sở giải trí được xây dựng bao gồm nhà hàng, quán bar, ki-ốt, cửa hàng, và/hoặc quán cà phê xung quanh chu vi bên bờ sông.

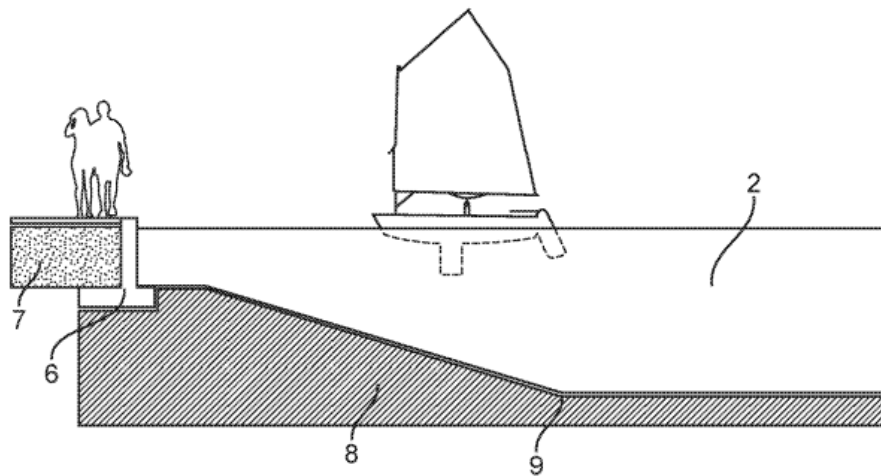


FIG. 3

### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế nhìn chung đề cập đến phương pháp biến đổi và xây dựng đô thị để tạo ra đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới có lối vào công cộng với làn nước trong vắt màu ngọc lam bên trong các địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang, để bơi lội và luyện tập các môn thể thao dưới nước, trong đó một phần của địa điểm trống này được phá dỡ để tạo ra đầm phá bơi lội. Tốt hơn là, có ít nhất một khu vực đầm phá bơi lội mà lối vào chung được kiểm soát, và vùng bãi biển được đặt bên trong vùng lối vào được kiểm soát này.

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

Trên toàn thế giới, khi các thành phố và các không gian đô thị đang phát triển, hàng loạt các địa điểm trống và/hoặc bị bỏ hoang đã bị bỏ lại giữa tất cả sự phát triển đô thị này, mà có thể trống hoặc bị bỏ hoang do sử dụng hạn chế.

Là sự tham chiếu, đã có ước tính rằng tại Mỹ, trung bình có mười lăm phần trăm đất tại thành phố được coi là để trống, bao gồm nhiều loại đất khác nhau, từ không gian mở không bị xáo trộn đến đất nâu bị ô nhiễm, bỏ hoang (Pagano et al, 2000). Điều này đặc biệt đúng đối với các thành phố ở phía nam nước Mỹ, với hơn 19% diện tích đất được coi là bị bỏ trống, phần lớn là do các thành phố có mức tăng trưởng dân số và diện tích đất cao. Trong khi các thành phố mở rộng, có rất nhiều lô đất và không gian bị bỏ lại không phát triển, và cuối cùng trở thành đất trống. Trung bình ở Mỹ, các thành phố có 12.367 mẫu Anh đất trống có thể sử dụng được, với lượng đất trống có thể sử dụng trung bình là 4.499 mẫu Anh.

Nhìn chung, đã cần nhắc rằng các lô đất trống có liên quan đến giá trị bất động sản giảm sút, tội phạm, rác thải, bỏ hoang, cảnh quan kém và thất bại về kinh tế và/hoặc xã hội nói chung, nơi các lô đất trống có xu hướng bị nhìn nhận rất tiêu cực. Các lô đất trống có thể tàn phá khu phố, làm suy giảm chất lượng cuộc sống của những người xung quanh, làm

giảm giá trị của các bất động sản gần đó, và làm giảm nguồn thu thuế địa phương. Theo khía cạnh này, đã có nghiên cứu rằng các bất động sản bị bỏ trống và bỏ hoang đã làm tăng tỷ lệ tội phạm và giảm giá trị tài sản, ngoài ra thực tế là việc bảo trì hoặc phá dỡ chúng (đối với các công trình bỏ hoang) có chi phí cao mà các thành phố phải chi trả.

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

Một số khu đất trống là những khu đã được dự kiến xây dựng các công viên công cộng, được phân loại cho các khu vui chơi giải trí không gian mở hoặc các khu cây xanh, nhưng không được phát triển và dẫn đến các khu đất hoang phế và bị bỏ hoang. Ngoài những khu đất hoàn toàn trống, những không gian xanh, như công viên công cộng không được sử dụng đúng mức hoặc không được duy trì hợp lý cũng có thể được coi là những khu đất trống tương đối vì chúng có cùng tác động tiêu cực đến cộng đồng.

Đã có nghiên cứu rằng việc tái sử dụng đất trống và các công trình bị bỏ hoang có thể tạo cơ hội cho sự tăng trưởng và phục hồi kinh tế của một loạt các khu vực đô thị. Điều này là đúng với tất cả các thành phố, không phụ thuộc vào quy mô dân số và quy mô thành phố.

Như được sử dụng ở đây, các địa điểm bỏ trống và/hoặc bị bỏ hoang đề cập đến các địa điểm và/hoặc lô đất không chỉ bị bỏ trống hoặc có các công trình bị bỏ hoang mà nó còn bao gồm các công viên hoặc địa điểm mà bị hạn chế sử dụng hoặc các địa điểm có những hạn chế về mặt xây dựng. Ví dụ, điều này có thể đại diện cho các khu vực xanh của các dự án tư nhân sử dụng thấp và khu đất không cho phép xây dựng công trình cao hoặc nhà cao tầng, các lô đất có mật độ sử dụng rất thấp hoặc khu đất cần quy trình cho phép và phê duyệt rất lâu để chuyển đổi thành bất động sản hoặc các dự án thương mại, trong số những dự án khác.

Ví dụ, hàng nghìn khu đất bị bỏ hoang và/hoặc bỏ trống đã được chuyển đổi thành các khu vườn và công viên cộng đồng. Hiện tượng tương đối có xu hướng được gọi là “phủ xanh” bao gồm việc chuyển đổi các khu đất trống thành không gian xanh thân thiện với môi trường, ví dụ mục đích sử dụng cuối cùng là các khu vườn cộng đồng và trang trại trồng cây. Việc chuyển đổi khu đất trống có thể cung cấp thêm không gian xanh để làm vườn và giải trí đô thị, cũng như các mục đích sử dụng khác cho khu đô thị.

Yêu cầu đối với các loại hình khu vực xanh này đã tăng lên trong những năm qua, trong khi dân số ở các khu vực đô thị không ngừng tăng lên và do đó nhu cầu về các địa điểm không khí thoáng đãng mà có thể đem lại không gian thư giãn cũng như cho phép thực hiện các hoạt động giải trí như chạy bộ, vận động, v.v.. Nhìn chung, những không gian xanh này cũng có những tác động tích cực đối với môi trường xung quanh, như tăng giá trị bất động sản xung quanh và phát triển thị trường mới (ví dụ phát triển thương mại ở các công viên gần đó), cũng như cải thiện sức khỏe của người sử dụng và môi trường lợi ích, hoàn toàn trái ngược với những tác động tiêu cực do các lô đất trống hoặc bị bỏ hoang tạo ra.

Các thành phố mà có sự phát triển đô thị tăng và có sự tập trung đông dân cư có thể được hưởng lợi rất nhiều từ việc chuyển đổi các lô đất trống hoặc bị bỏ hoang như vậy, đặc biệt là vì chúng có ít cơ hội phát triển không gian xanh mới thông qua các cách khác. Tuy nhiên, việc chuyển đổi các khu đất trống hoặc bị bỏ hoang thành không gian cộng đồng vẫn chưa có hiệu quả đáng kể, chưa tận dụng được những không gian chưa được sử dụng này để cải thiện chất lượng cuộc sống đô thị và điều đó cũng có tác động tích cực đến môi trường. Nhiều giải pháp thay thế chuyển đổi, bao gồm các khu vườn và loại tương tự, đã không thành công đáng kể, và một số lượng lớn các khu đất trống và/hoặc bị bỏ hoang vẫn tồn tại trên khắp thế giới.

Áp lực ở các thành phố lớn và lối sống đô thị có tác động lớn đến mọi người, do đó họ tìm kiếm những khung cảnh và lối sống khác nhau để thư giãn. Theo cùng quan điểm này, quan trọng để đề cập đến là đã có sự gia tăng bùng nổ về du lịch trên toàn thế giới trong những năm qua về cơ bản đã làm tăng lượng khí thải cacbon (Xem Fig. 1 cho thấy sự gia tăng khách du lịch qua các năm). Điều này chủ yếu vì du khách phải di chuyển khoảng cách xa và sử dụng ô tô của họ, hoặc phải bay, hoặc sử dụng các phương tiện vận tải khác để có thể đến được khung cảnh bên bờ sông và khu vực bãi biển, đôi khi phải di chuyển hàng trăm dặm để là một phần của khung cảnh bãi biển bên bờ sông tuyệt đẹp, dẫn đến có lượng khí thải cacbon rất lớn do tất cả sự di chuyển này. Điều này đặc biệt phù hợp ngày nay, khi xã hội đã nhận thức rất rõ về lượng khí thải cacbon, trong đó du lịch là một trong những yếu tố đóng góp lớn vào lượng khí thải cacbon này.

Với các vị trí đô thị rất sôi nổi và áp lực, dân số đô thị có nhu cầu ngày càng tăng về không gian giải trí mở, nơi họ có thể thư giãn, luyện tập thể thao và tận hưởng cảnh quan và không gian đẹp. Không gian hội chúng chật chội, và truyền thống cũ là tụ tập trong các trung tâm mua sắm hoặc cơ sở bán lẻ đã chuyển sang tìm kiếm những khung cảnh mở và tự nhiên.

Do đó, có nhiều không gian trống và/hoặc bị bỏ hoang hiện tại được sử dụng kém hoặc hạn chế sử dụng, là các vị trí đô thị mà được kết nối tương đối tốt và không có các tính năng thẩm mỹ được mọi người tìm kiếm như mục đích giải trí và khung cảnh đẹp.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig. 01 chỉ ra số lượng khách du lịch Quốc tế do Tổ chức du lịch Thế giới đưa ra năm 2017, đề cập đến số lượng các hành trình trong nước của du khách quốc tế đến quốc gia nằm ngoài điểm đến mà họ sinh sống trong khoảng thời gian dưới một năm.

Fig. 02 thể hiện hình chiếu từ trên không của phương án theo sáng chế sau khi áp dụng phương pháp từ sáng chế mà cho phép biến đổi vị trí đô thị như địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang (1) thành bãi biển đô thị trong đó đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới (2) có thể được nhìn thấy, có ít nhất một khu vực bãi biển (3).

Fig. 03 và 04 chỉ ra các hình chiếu cạnh của các phương án về các tường ngăn 6 cho hồ chứa của đầm phá bơi lội 2. Đầu tiên tham chiếu đến Fig. 2, vật liệu đắp 7 được bao gồm để cung cấp độ ổn định kết cấu cho tường ngăn 6. Vật liệu không thấm 9 chứa nước trong khối nước lớn (ví dụ, đầm phá bơi lội 2), và được đặt bên trên của đất đáy 8. Fig. 5 minh họa một phương án trong đó độ sâu của đầm phá 2 gần tường là tương đối nông. Tiếp theo Fig. 4 chỉ ra hình chiếu cạnh của phương án khác về các tường ngăn 6 cho hồ chứa của đầm phá bơi lội 2, chỉ ra vật liệu đắp 7 để cung cấp độ ổn định kết cấu cho tường ngăn, và trong đó vật liệu không thấm 9 chứa nước bên trong khối nước lớn, và được đặt bên trên đất đáy 8. Fig. 5 minh họa một phương án trong đó độ sâu của đầm phá 2 gần tường là tương đối sâu.

Fig. 05 chỉ ra hình chiếu cạnh của một phương án về lối vào dốc 5 cho hồ chứa của đầm phá bơi lội 2, trong đó bộ đỡ 10 được cung cấp bên dưới một phần của lối vào dốc 5, và vật liệu không thấm 9 để chứa nước trong khối nước lớn.

Fig. 06 chỉ ra phương pháp xây dựng được ưu tiên 11 theo các nguyên lý của sáng chế. Bước thứ nhất 11a là để phá dỡ ít nhất một phần của địa điểm trống và/hoặc bị bỏ hoang. Bước tiếp theo 11b là để đào các vật liệu có thể tích ít nhất là 4.000 m<sup>3</sup>. Sau đó, ở bước 11c, hồ chứa được tạo thành cho khối nước lớn có diện tích bề mặt ít nhất là 3.000 m<sup>2</sup>, điều này có thể bao gồm một phần công việc đào đắp đất từ vật liệu được đào và/hoặc từ các vật liệu bổ sung được mang đến địa điểm này. Ở bước 11d, các tường ngăn nước được xây dựng trên ít nhất một phần của hồ chứa. Ở bước 11e, khu vực lối vào dốc trong ít nhất một phần của hồ chứa tùy ý được tạo ra trong trường hợp khu vực bơi lội được bao gồm. Ở 11f, hàng rào được xây dựng xung quanh chu vi hồ chứa để thiết lập khu vực lối vào được kiểm soát cho khu vực bãi biển hoặc khu vực khác trong đó việc đi vào được kiểm soát đối với người dùng được mong muốn. Ở bước 11g, ít nhất một cơ sở giải trí bổ sung được xây dựng.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Phương pháp từ sáng chế, như được quan sát trên Fig. 02, cho phép, theo cách đổi mới sáng tạo, biến đổi các địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang mà được đặc ở các vùng đô thị và thường có khả năng kết nối tốt, để cung cấp khung cảnh giống như bãi biển đẹp mà có thể giúp giải quyết nhu cầu về các không gian không khí mở giải trí hơn và nhu cầu hành trình với khí thải cacbon thấp hơn và do đó trở thành xu hướng hoàn toàn mới và cấp tiến mà có thể thay đổi phong cách sống của con người trên toàn thế giới. Sáng chế giúp giải quyết nhu cầu đối với việc cung cấp khung cảnh giải trí với các hoạt động mà có thể thay đổi phong cách sống của dân cư đô thị trên toàn thế giới đồng thời giúp giải quyết vấn đề liên quan đến các lô đất trống hoặc bị bỏ hoang và các tác động tiêu cực của nó đối với cộng đồng.

Sáng chế đề cập chung đến phương pháp biến đổi và xây dựng đô thị để tạo ra đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới lối vào được kiểm soát với làn nước ngọc lam trong vắt và

với các bãi biển tại các địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang, để bơi lội và luyện tập các môn thể thao dưới nước, trong đó một phần của địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang này được phá dỡ để tạo ra đầm phá bơi lội theo các thiết kế, các thông số và các cấu hình xây dựng. Tốt hơn là, có ít nhất một khu vực đầm phá bơi lội mà lối vào chung được kiểm soát, và vùng bãi biển được đặt bên trong vùng lối vào được kiểm soát này.

Sáng chế bộc lộ phương pháp xây dựng để tạo ra đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới ở các địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang để chuyển đổi mục đích sử dụng các không gian này bằng cách tạo ra tụ điểm giải trí có ít nhất một đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới và các tiện ích bổ sung.

Phương pháp xây dựng từ sáng chế có chi phí thấp so với việc xây dựng các cơ sở khác trong cùng không gian như trung tâm mua sắm, công viên vui chơi giải trí, công viên nước, hoặc các công trình tương tự.

Như được sử dụng ở đây, phong cách nhiệt đới để chỉ các đầm phá nước trong với các hình dạng tròn, mà thích hợp cho các mục đích giải trí tiếp xúc trực tiếp, và luôn có các làn nước trong suốt màu ngọc lam và không có sự hiện diện của tảo lớn có thể nhìn thấy hoặc tông màu nước xanh lục như các đầm phá và hồ nhân tạo nằm trong công viên và sân gôn, trong số những nơi khác.

Chi tiết hơn là, quy trình này bao gồm bước đào ít nhất một phần của địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang để đào một lớp giữa 15 cm đến 6 mét để cung cấp thể tích được đào cần thiết cho việc xây dựng đầm phá bơi lội.

Tùy ý là, nếu có các kết cấu bền vững hoặc rắn chắc bên trong địa điểm này, đặc biệt là trong trường hợp lô đất bị bỏ hoang, việc phá dỡ có thể được thực hiện đối với kết cấu này để cho phép việc đào cần thiết để xây dựng đầm phá bơi lội. Để tạo ra tính rõ ràng, cho các mục đích của sáng chế, thuật ngữ phá dỡ không chỉ bao hàm việc tháo rời hoặc tháo dỡ các kết cấu hoặc công trình hiện tại, mà cả việc di chuyển các vật liệu vụn hoặc không cố định khỏi khu vực này và xới hoặc đào một phần của khu đất là bộ phận của phương pháp xây dựng.

Quy trình phá dỡ này bao gồm việc đào bằng máy lên đến độ sâu 20 xentimet qua mức đào cuối cùng, trong đó 20 cm cuối cùng này có thể được đào thủ công.

Khi đạt được mức đào thiết kế, đất đáy phải được ép chặt để đạt được dung trọng proctor quy đổi 95%. Dung trọng proctor quy đổi 95% nghĩa là đất tại đáy được ép đến 95% dung trọng khô tối đa của nó. Điều này nhằm làm giảm tỉ lệ lún sau xây dựng của đất này. Để làm khảo, thử nghiệm proctor quy đổi sử dụng khuôn đúc đường kính 4 inso mà chứa 1/30 phút khối đất, và sử dụng búa 10 lb. đập qua 18 inso, với 25 cú đập trên mỗi năm lần nâng, để cố gắng ép chặt khoảng 56.250 ft-lbf/ft<sup>3</sup>. Điều này cũng có thể được giải thích là để đáy của việc đào cần được ép đến 95% của dung trọng ép khô tối đa, dựa vào thử nghiệm proctor quy đổi (ASTM D1557-02) khi loại đất có nhiều hơn 12% vật liệu đi qua dưới mắt lưới N°200 (lỗ bằng 0,075 mm). Khi loại đất có ít hơn 12% vật liệu đi qua dưới mắt lưới N°200 (lỗ bằng 0,075 mm), đất phải được ép chặt để đạt được không ít hơn 80% dung trọng tương đối của nó.

Quy trình này cũng bao gồm bước đào thể tích ít nhất là 4.000 m<sup>3</sup>, tốt hơn là ít nhất 7.000 m<sup>3</sup> từ diện tích bên trong địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang. Vật liệu đào này tốt hơn là sẽ đóng vai trò là công việc đào đắp đất cần thiết để cung cấp hồ chứa của đầm phá bơi lội, trong đó công việc đào đắp đất này được tạo ra bên trong chu vi sở hữu, và trong đó hồ chứa bao gồm chu vi hồ chứa và đáy. Sẽ rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này rằng vật liệu được đào có thể chứng tỏ là không phù hợp cho công việc đào đắp đất. Ví dụ, vật liệu này có thể bao gồm hỗn hợp của đá, xi măng, nhựa đường hoặc các mảnh vụn khác. Trong trường hợp này, các vật liệu lấp thích hợp và các vật liệu khác có thể được mang đến địa điểm cho công việc đào đắp đất.

Hồ chứa cho đầm phá tốt hơn là được thiết kế và xây dựng sao cho diện tích bề mặt của nó ít nhất là 3.000 m<sup>2</sup>, tốt hơn là ít nhất 5.000 m<sup>2</sup>, và tốt hơn nữa là trên 10.000 m<sup>2</sup> và điểm sâu nhất của nó có độ sâu tối thiểu là 1,4 mét.

Quan trọng cần nhấn mạnh là đối với đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới theo sáng chế, vì nó có bề mặt lớn hơn 3.000 m<sup>2</sup>, các công nghệ xây dựng bể bơi thông thường hiếm khi khả thi về mặt kinh tế và công nghệ, ví dụ như xây dựng bể bơi yêu cầu phải có kết cấu

bê tông dày và lớn mà bao gồm một loạt các cửa vào và cửa ra bên trong các bức tường và đáy của kết cấu để có thể tạo ra sự chuyển động và tuần hoàn của nước mà cho phép lọc toàn bộ thể tích nước ít nhất một lần mỗi ngày. Điều này chủ yếu là để có khối nước đồng nhất để khi rút và lọc dòng nước có nghĩa là toàn bộ lượng nước đang được lọc và không có vùng chết không có lưu thông nước và do đó sẽ không được lọc một cách hiệu quả.

Ví dụ, các quy định đối với các bể bơi trên toàn thế giới yêu cầu sử dụng vòi phun đáy và/hoặc tường, trong đó các quy định tốt hơn là yêu cầu sử dụng các cửa vào đáy để có thể tạo ra sự trộn lẫn và lưu thông thích hợp của nước trước khi nó được rút ra khỏi bể bơi để đưa đến hệ thống lọc. Ví dụ, các quy định xây dựng bể bơi của Florida yêu cầu các cửa hút phải được lắp đặt sao cho khoảng cách giữa các cửa vào trên sàn không vượt quá 20 ft (6 m) và khoảng cách giữa cửa vào dưới cùng và tường không vượt quá 10 ft (3 m). Điều này có nghĩa là bể bơi olympic 25 m x 50 m chẳng hạn sẽ yêu cầu hơn 35 cửa vào đáy và bể bơi 3.000 m<sup>2</sup> (60 m x 60 m) sẽ yêu cầu hơn 70 cửa vào đáy, ngoài các cửa vào âm tường sẽ cho phép trộn thêm lượng nước để khi rút nước từ cống chính, máng trượt hoặc các điểm rút khác và đưa nước đó vào hệ thống lọc, nó cho phép lọc một cách hiệu quả toàn bộ lượng nước của hồ bơi từ 1 đến 6 lần mỗi ngày (nói chung là 4 lần mỗi ngày theo quy định). Sáng chế tốt hơn là yêu cầu là đầm phá bơi lội có ít nhất ít hơn 50% số cửa vào so với số cửa vào được yêu cầu cho hệ thống lọc của bể bơi thông thường theo các tiêu chuẩn bể bơi.

Tường ngăn tốt hơn là được xây dựng trên ít nhất một phần của chu vi hồ chứa, để tạo thành chu vi bên bờ sông mà được bố trí và được tạo cấu hình để chứa nước bên trong hồ chứa. Tường ngăn này yêu cầu vật liệu đắp để cung cấp tính nguyên vẹn kết cấu cho tường này.

Ngoài ra, khu vực dốc tốt hơn là được xây dựng trong ít nhất một phần của chu vi hồ chứa để tạo ra chu vi lối vào bãi biển. Khu vực dốc được xây dựng sao cho độ dốc của chu vi lối vào bãi biển là giữa 5% và 30%. Khu vực dốc có thể cần xây dựng hoặc đặt bệ đỡ để cung cấp độ ổn định kết cấu trên vị trí này. Ví dụ là, bệ đỡ có thể được xây dựng bằng khối bê tông được gia cường, bê tông phun, chất dẻo hoặc các vật liệu đỡ khác. Ví dụ, khu vực dốc có thể có sự đi bộ cao của người dùng đi vào đầm phá bơi lội.

Hình dạng của chu vi bên bờ sông tốt hơn là được làm cong để tạo ra khía cạnh tự nhiên hơn của đầm phá bơi lội. Ngoài ra, hồ chứa có bề rộng tối đa là 300 mét tại điểm rộng nhất của nó. Độ rộng của đầm phá được xác định là phép đo hoặc phạm vi của đầm phá từ cạnh này đến cạnh kia; nhỏ hơn của hai kích thước của hai phép đo đầm phá. Chiều dài của đầm phá được xác định là phép đo kích thước lớn nhất của đầm phá.

Độ rộng tối đa của đầm phá được giới hạn ở lên đến 300 mét, vì có rất ít tác động thị giác đối của toàn bộ đầm phá với tầm mắt thu được ở khoảng cách lớn hơn.

Đáy của hồ chứa được bao phủ bằng vật liệu không thấm, để đóng vai trò là kết cấu ngăn nước. Vật liệu chống thấm đáy mà bao phủ đáy của hồ chứa bao gồm lớp lót bằng chất dẻo, bê tông phun, hoặc vật liệu dẻo, không cần sử dụng lớp bê tông dày như các bề bơi thông thường. Việc sử dụng các bề mặt rộng lớn của bê tông dày là một vấn đề, vì ngoài việc chi phí cao, nó có thể tạo ra sự căng kết cấu gây ra gãy, nứt, lắng đọng trong bê tông và có thể ảnh hưởng đến các đặc tính kết cấu của hồ chứa.

Theo phương án được ưu tiên, vật liệu không thấm bao gồm đệm lót bằng chất dẻo có độ dày ít nhất 1 mm, trong số các giải pháp khác. Lớp lót bằng chất dẻo có thể có nhiều màu sắc và tông màu khác nhau, nhưng tốt nhất là nó có màu trắng, xanh dương hoặc màu sáng để tạo ra tông màu lam ngọc đậm của khối nước.

Do đó, hồ chứa, cùng với tường ngăn và/hoặc khu vực dốc của nó tạo ra đầm phá bơi lội ở thể tích được đào trước đó mà tạo thành hồ chứa.

Các phương án ở đây được đề cập đến đầm phá bơi lội mà được bố trí và tạo cấu hình để tối ưu hóa trải nghiệm của du khách. Cụ thể là, đầm phá được bố trí và được tạo cấu hình theo cách sao cho mối quan hệ giữa tất cả các yếu tố và mục đích của các khu vực khác nhau của đầm phá cho phép khách và du khách tận hưởng trải nghiệm cũng như tương tác với các khu vực khác mà có thể được chỉ định cho các mục đích khác. Khu vực bãi biển được bao gồm trong đầm phá bơi lội được ưu tiên. Tuy nhiên, có thể có các trường hợp khi lối vào bãi biển dốc với khu vực bơi lội không thực tế hoặc theo cách khác là không được mong muốn đối với địa điểm cụ thể.

Ngoài ra, đầm phá bơi lội cũng tốt hơn là được xây dựng theo cách sao cho nó có thể được sử dụng không chỉ cho mục đích bơi lội, mà còn để thực hành các môn thể thao dưới nước, như chèo thuyền kayak, chèo thuyền đứng, chèo thuyền, lướt ván nước, trong số những thứ khác.

Mặc dù đầm phá bơi lội là nhân tạo, tốt hơn là bao gồm hình dạng mà có xu hướng mô phỏng các hình học tự nhiên, và bao gồm hình dạng thon dài một chút để cung cấp cho du khách ít nhất một ưu thế để trải nghiệm các tầm nhìn ấn tượng của đầm phá và các khu vực xung quanh của nó. Tốt hơn là, đầm phá bơi lội được bao quanh bởi thực vật như cây cỏ và cây xanh.

Ngoài ra, đầm phá bơi lội bao gồm các yếu tố và khu vực khác để cung cấp trải nghiệm tối ưu hóa cho du khách, tốt hơn là bao gồm ít nhất một khu vực lối vào được kiểm soát. Điều này đạt được bằng cách xây dựng một hoặc nhiều hàng rào xung quanh chu vi hồ chứa của đầm phá bơi lội, để ngăn cách diện tích của đầm phá bơi lội để thiết lập khu vực lối vào được kiểm soát với đầm phá bơi lội có lối vào hạn chế được đặt trong đó. Trong trường hợp đó, khu vực lối vào được kiểm soát bao gồm ít nhất một chu vi lối vào bãi biển bên trong chu vi hồ chứa, nhờ đó cung cấp tiện ích và tụ điểm giải trí mới cho du khách. Hàng rào bao gồm ít nhất một điểm đi vào để cho phép một cách chọn lọc người dùng vào trong khu vực lối vào được kiểm soát. Khu vực còn lại xung quanh chu vi hồ chứa có thể tùy ý là khu vực đi vào tự do, nghĩa là khu vực không thu vé, mà người dùng tự do đi vào. Tuy nhiên, khu vực lối vào được kiểm soát tốt hơn là yêu cầu vé, phiếu quà tặng hoặc sự thanh toán khác cho phí vào cửa để đi vào khu vực này mà có thể được bao gồm bên trong các khoản phí hoặc khoản thanh toán khác, ví dụ quyền đi vào có thể được bao gồm trong vé theo mùa, hoặc bởi là thành viên của hiệp hội hoặc nhóm, được bao gồm là bộ phận của các cơ sở cư trú, trong số những thứ khác.

Khu vực lối vào được kiểm soát có thể được tạo ra xung quanh đầm phá bơi lội cho các mục đích khác nữa. Tuy nhiên, trong trường hợp có các khu vực không có vé, điều quan trọng là bao gồm các điểm đi vào riêng rẽ cho cả các khu vực lối vào được kiểm soát và khu vực đi vào không có vé của đầm phá. Điều này cho phép du khách tham gia một

cách rõ ràng ở một trong hai khu vực hoặc cả hai khu vực tùy thuộc vào mục đích họ tham quan địa điểm và đầm phá, bao gồm các khớp nối tự nhiên và các tiêu điểm nhân tạo dọc mép để khuyến khích khả năng đi bộ và thúc đẩy du khách cảm giác khám phá. Đầm phá bơi lội có thể được chiếu sáng qua hệ thống chiếu sáng, để cho phép sử dụng thời gian ban đêm. Hệ thống chiếu sáng bao gồm các hệ thống chiếu sáng bên ngoài và/hoặc hệ thống dưới nước.

Như được đề cập trước đó, tốt hơn là đầm phá bao gồm ít nhất một khu vực lối vào được kiểm soát đối với du khách cho ít nhất một khu vực bãi biển, trong đó khu vực bãi biển này bao gồm bãi biển cát và lối chuyển tiếp dốc vào trong đầm phá bơi lội. Khu vực lối vào được kiểm soát có thể được thiết kế sao cho tỉ lệ của tổng diện tích bãi biển so với diện tích đầm phá ít nhất là 1:2. Hơn nữa, khu vực bãi biển tốt hơn là được đặt và được thiết kế cân nhắc đến hướng mặt trời mùa hè chung, tối ưu hóa trải nghiệm của du khách. Theo phương án khác của sáng chế, khu vực lối vào được kiểm soát bao quanh toàn bộ bề mặt đầm phá, và có thể bao gồm các tiện ích bổ sung bên trong khu vực lối vào được kiểm soát, như các cơ sở giải trí bao gồm quán cà phê, quán bar, nhà hàng, và các cơ sở khác.

Theo một phương án của sáng chế, các công trình xung quanh đầm phá phong cách nhiệt đới được thiết lập nhân tạo với chủ đề bãi biển, bao gồm việc sử dụng màu xanh dương và màu trắng với cảm hứng của bãi biển và ki-ốt bãi biển và đèn biển.

Đầm phá bơi lội cũng có thể được bao quanh bởi thực vật như cây cỏ và cây xanh.

Sáng chế cũng bao gồm việc xây dựng ít nhất một cơ sở giải trí bổ sung bao gồm các cơ sở ăn uống và thương mại mà có thể cung cấp khung cảnh giải trí xung quanh đầm phá phong cách nhiệt đới. Ví dụ về các cơ sở giải trí bao gồm nhà hàng, quán bar, ki-ốt, cửa hàng, quán cà phê, nhà hàng, trung tâm bãi biển, các chỗ dạo chơi, khách sạn, cơ sở giải trí, các trải nghiệm ảo và nhập vai, và các cơ sở và tiện ích tương tự.

Việc xây dựng nhà hát vòng tròn ở khu vực xung quanh đầm phá và gần (các) khu vực bãi biển cũng được ưu tiên. Điều này tạo ra cơ hội để tổ chức các sự kiện như hòa nhạc và lễ hội, trong số những sự kiện khác. Các hoạt động khác bao gồm âm nhạc trên bãi biển,

ăn tối trên bãi biển, và các sự kiện khác trên bãi biển như sự kiện đám cưới và thể thao, trong số nhiều sự kiện khác. Khu vực xung quanh của bãi biển có thể bao gồm quán cà phê, quán bar, nhà hàng, trung tâm bãi biển, và các cơ sở và tiện ích tương tự.

Trong trường hợp có khu vực không có vé bên trong tụ điểm, ít nhất một khu vực đi vào không có vé bao gồm chu vi bên bờ sông được tối ưu hóa xung quanh đầm phá bơi lội mà có tầm nhìn không bị chèn của đầm phá và không trực tiếp ở trước các khu vực bãi biển hoặc nơi dạo mát bất kỳ mà có thể ảnh hưởng đến thẩm mỹ của cảnh quan. Khu vực lối vào không có vé bao gồm quán cà phê, quán bar, nhà hàng, trung tâm bãi biển, các chỗ dạo chơi, khách sạn, cơ sở giải trí, các trải nghiệm ảo và nhập vai, và các cơ sở và tiện ích tương tự.

Màn hình cũng có thể được cung cấp ở vùng lân cận của đầm phá bơi lội để phát nội dung và trình chiếu các sự kiện và các buổi biểu diễn, và có thể được đặt cùng khu vực với nhà hát vòng tròn, để tạo ra tụ điểm sự kiện mới có đầm phá bơi lội là nền của nó. Màn hình này cũng có thể được sử dụng để phát trực tiếp hoặc phát lại các sự kiện hoặc phương tiện truyền thông chung, và khu vực sân khấu có thể được sử dụng để phát sóng hoặc tổ chức các cuộc đua thể thao điện tử, buổi hòa nhạc, vở kịch, các buổi trình diễn, các chương trình, trong số những thứ khác.

Các thành phần và các phương pháp khác mà thể hiện các nguyên lý của sáng chế có thể nằm trong phạm vi của sáng chế. Sự bố trí được mô tả ở đây được cung cấp chỉ là một ví dụ của phương án mà kết hợp và thực hành các nguyên lý của sáng chế. Các cải biến và thay đổi khác cũng nằm trong sự hiểu biết của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật và được bao gồm bên trong phạm vi rộng của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang      |
| 2 | Đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới |
| 3 | Khu vực bãi biển                     |
| 4 | Phương pháp từ sáng chế              |

|    |                     |
|----|---------------------|
| 5  | Lối vào dốc         |
| 6  | Tường ngăn          |
| 7  | Khối đất đắp        |
| 8  | Đất đáy             |
| 9  | Vật liệu không thấm |
| 10 | Bệ đỡ               |
| 11 | Phương pháp         |

## **YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Phương pháp xây dựng để tạo ra đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới đô thị với lối vào dốc tại các địa điểm trống và/hoặc bị bỏ hoang, phương pháp này bao gồm bước:
  - a. đào ít nhất một phần của địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang, trong đó quy trình đào bao gồm bước đào ít nhất một lớp là giữa 15 cm đến 6 mét và thể tích ít nhất là 4.000 m<sup>3</sup>;
  - b. tạo thành hồ chứa cho khối nước lớn có diện tích bề mặt ít nhất là 3.000 m<sup>2</sup> và độ sâu tối thiểu ít nhất là 1,4 mét tại điểm sâu nhất của nó, trong đó công việc đào đắp đất cho hồ chứa được tạo ra bên trong địa điểm trống hoặc bị bỏ hoang, và trong đó hồ chứa bao gồm chu vi hồ chứa và đáy;
  - c. xây dựng các tường ngăn nước trên ít nhất một phần của chu vi hồ chứa để tạo thành chu vi bên bờ sông, trong đó hình dạng của chu vi bên bờ sông bao gồm các đường cong, nhờ đó khía cạnh tự nhiên hơn cho đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới với nước trong vắt được tạo thành, và hồ chứa có chiều rộng tối đa là 300 mét;
  - d. phủ đáy của hồ chứa bằng vật liệu không thấm, trong đó vật liệu không thấm này phủ phần lớn diện tích của đáy bao gồm lớp lót bằng chất dẻo có độ dày ít nhất là 1 mm có màu trắng, màu xanh dương hoặc màu sáng;
  - e. xây dựng khu vực lối vào dốc trên ít nhất một phần của chu vi hồ chứa để tạo thành lối vào bãi biển vào trong khối nước lớn, lối vào bãi biển này có sự chuyển tiếp dốc vào trong hồ chứa là 5% và 30%;
  - f. xây dựng một hoặc nhiều hàng rào xung quanh chu vi hồ chứa để ngăn cách khu vực để thiết lập khu vực lối vào được kiểm soát, trong đó khu vực lối vào được kiểm soát bao gồm chu vi lối vào bãi biển, và hàng rào bao gồm ít nhất một điểm đi vào để cho phép một cách chọn lọc người dùng vào trong khu vực lối vào được kiểm soát, nhờ đó người dùng được phép đi vào trong khu vực lối vào được kiểm soát có thể sử dụng lối vào bãi biển; và
  - g. xây dựng ít nhất một cơ sở giải trí bổ sung bao gồm các cơ sở ăn uống và thương mại được chọn từ nhóm bao gồm nhà hàng, quán bar, ki-ốt, cửa hàng, và quán cà phê ở vùng lân cận của chu vi bên bờ sông.

2. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, còn bao gồm bước tạo thành khu vực lõi vào không có vế tại khu vực xung quanh chu vi hồ chứa nằm ngoài khu vực lõi vào được kiểm soát.
3. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó quy trình đào bao gồm việc đào bằng máy lên đến độ sâu 20 xentimet qua mức đào thiết kế, trong đó 20 cm cuối cùng được đào thủ công.
4. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó bước a) bao gồm bước đào vật liệu có thể tích ít nhất là 7.000 m<sup>3</sup>.
5. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó bước b) bao gồm bước tạo thành hồ chứa cho khối nước lớn có diện tích bề mặt ít nhất là 5.000 m<sup>2</sup>.
6. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó:
  - khi loại đất có nhiều hơn 12% vật liệu đi qua dưới mắt lưới N°200 (lỗ bằng 0,075 mm), đất đáy được ép chặt để đạt được dung trọng proctor quy đổi 95%, còn được gọi là dung trọng nén ép khô tối đa; và
  - khi loại đất có ít hơn 12% vật liệu đi qua dưới mắt lưới N°200 (lỗ bằng 0,075 mm), đất được ép chặt để đạt được không ít hơn 80% dung trọng tương đối của nó.
7. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, còn bao gồm bước đặt cát ở xung quanh của khu vực bãi biển để tạo ra khu vực bãi biển có cát.
8. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó khu vực lõi vào dốc được xây dựng với bờ để cung cấp độ ổn định kết cấu cho khu vực này.
9. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó vật liệu đáy không thấm mà bao phủ đáy của hồ chứa bao gồm bê tông phun, hoặc vật liệu dẻo.
10. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó đầm phá bơi lội này có hình dạng tròn và cong.
11. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó khu vực lõi vào được kiểm soát được thiết kế sao cho tỉ lệ của tổng diện tích bãi biển so với diện tích đầm phá bơi lội ít nhất là 1:2.

12. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, còn bao gồm bước trang bị màn hình không cố định để phát sóng nội dung và trình chiếu các sự kiện và buổi trình diễn.
13. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó đầm phá bơi lội được chiếu sáng thông qua hệ thống chiếu sáng.
14. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó đầm phá bơi lội được bao quanh bởi thực vật như cây cỏ và cây xanh.
15. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó các công trình xung quanh đầm phá phong cách nhiệt đới được thiết lập nhân tạo với chủ đề bãi biển, bao gồm việc sử dụng màu xanh dương và màu trắng.
16. Phương pháp xây dựng theo điểm 1, trong đó đầm phá bơi lội phong cách nhiệt đới có ít nhất ít hơn 50% số cửa vào so với số cửa vào được yêu cầu cho hệ thống lọc của bể bơi thông thường theo tiêu chuẩn bể bơi.

1 / 4

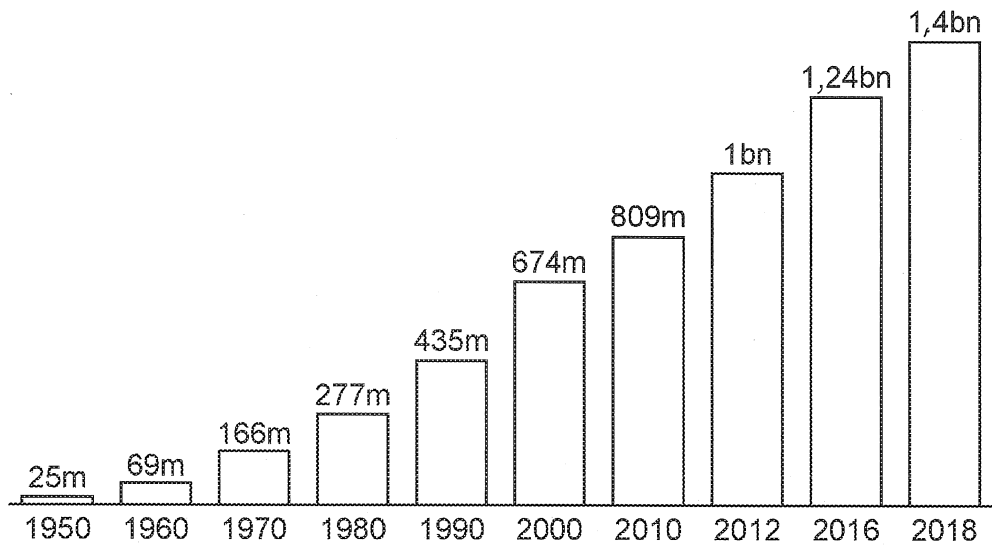


FIG. 1

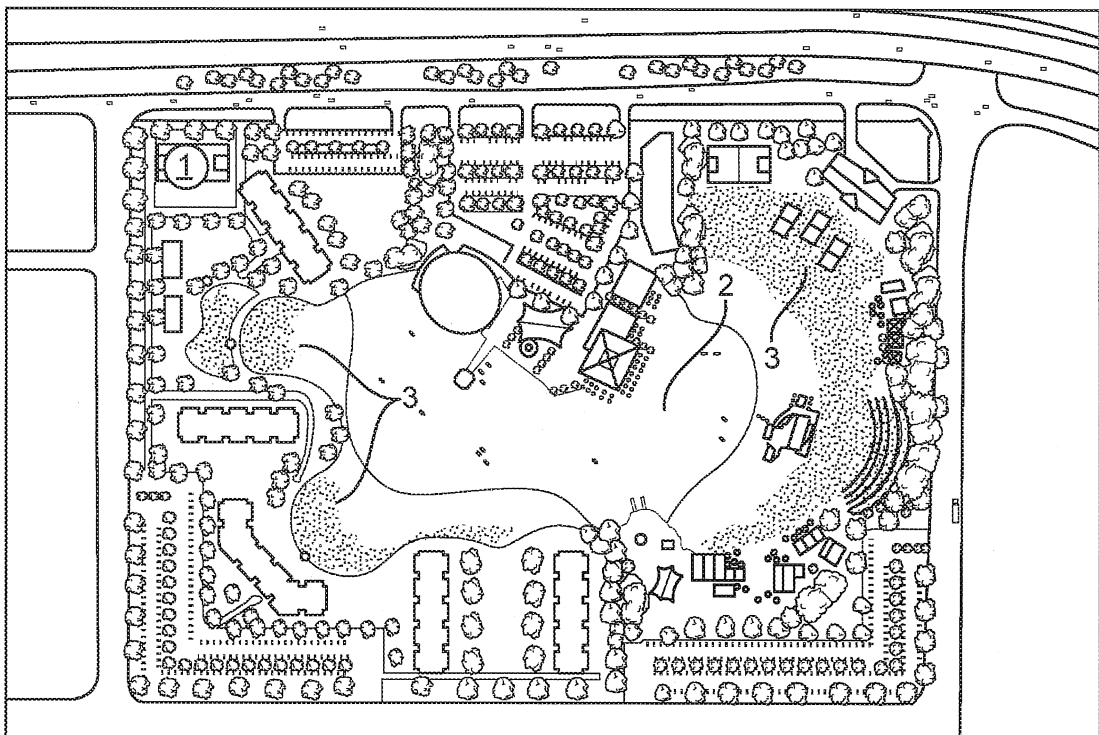


FIG. 2

2 / 4

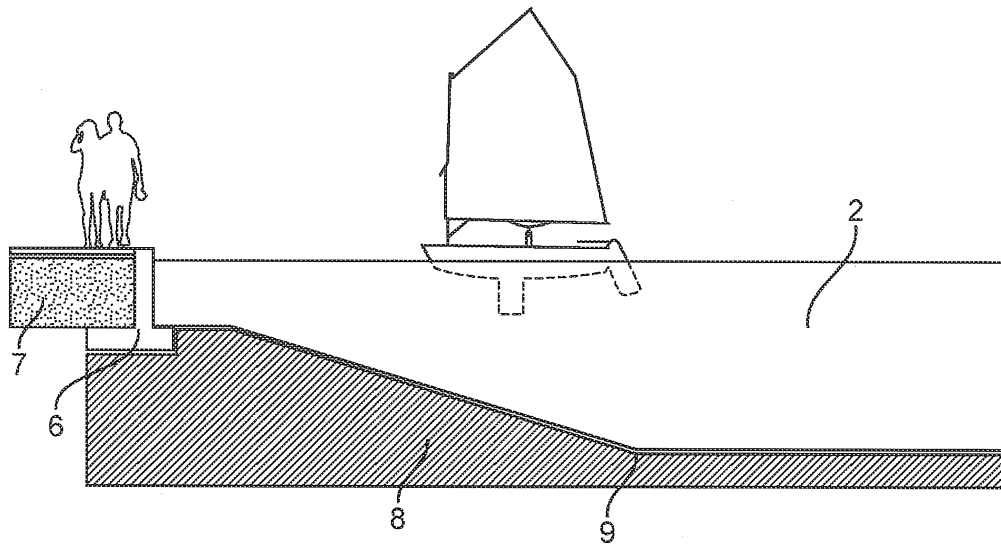


FIG. 3

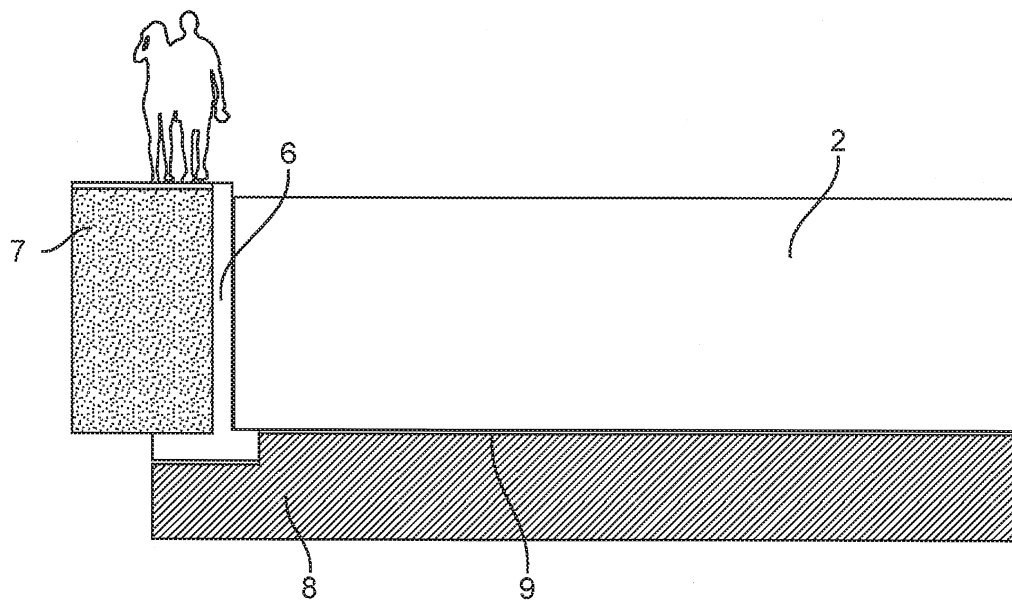


FIG. 4

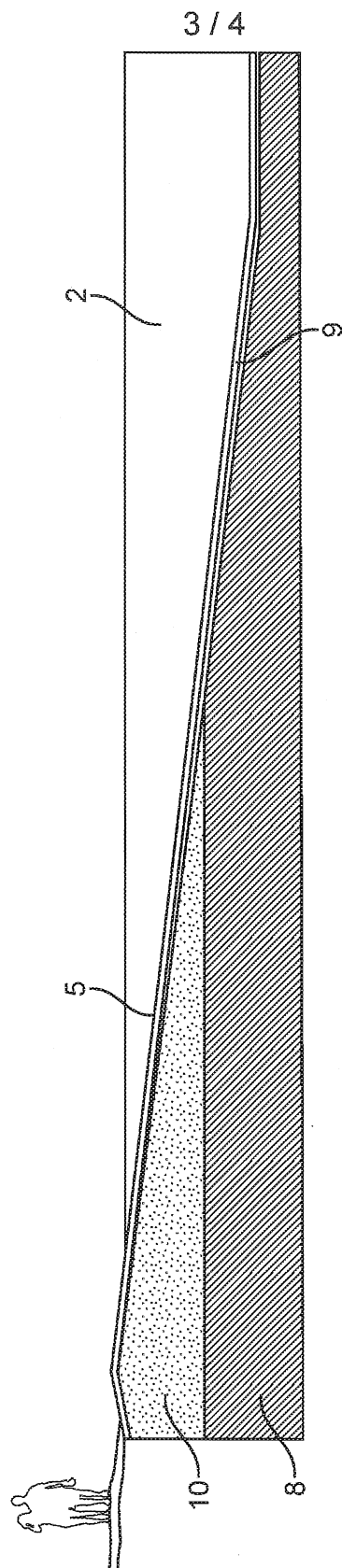


FIG. 5

4 / 4

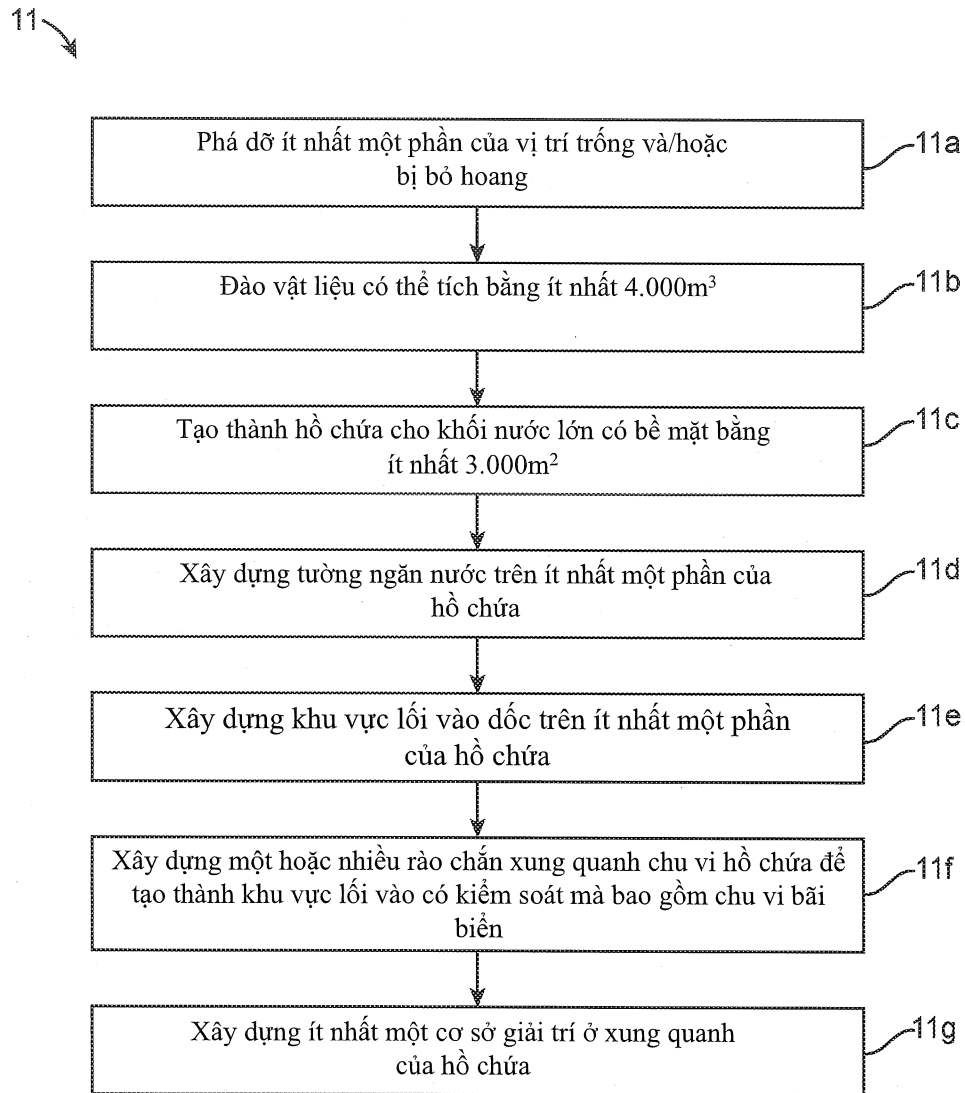


FIG. 6