



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

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

(11)



2-0002498

(51)⁷ **A01G 9/02**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00367

(22) 11/10/2016

(45) 25/11/2020 392

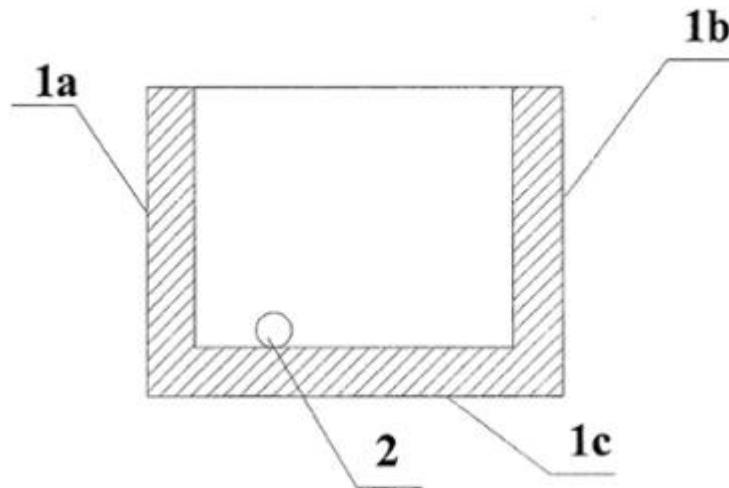
(43) 26/12/2016 345A

(73) **CÔNG TY CỔ PHẦN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM (BUSADCO) (VN)**
Số 6, đường 3/2, phường 8, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

(72) **Hoàng Đức Thảo (VN).**

(54) **BỒN HOA BÊ TÔNG ĐÚC SẴN**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến bồn hoa bê tông lắp ghép trong đó bao gồm: phần thân bồn hoa (1) có đáy được đúc với nhiều hình dạng khác nhau để trồng và trưng bày các loại cây hoa; đáy bồn hoa có bố trí lỗ tiêu nước chống úng (2) ra bên ngoài theo chiều, tránh ngập úng; và lỗ chờ chốt liên kết bồn hoa với giằng (3) là một lỗ rỗng để chờ bơm bê tông vào khi cần thiết để tạo liên kết với bộ phận, công trình khác.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến bồn hoa bê tông lắp ghép, cụ thể là hệ thống bồn hoa bê tông cốt sợi đúc sẵn thành mỏng để lắp đặt tại các công viên, các công trình tượng đài, ban công nhà, sân vườn treo, khu du lịch vui chơi giải trí, đường đô thị góp phần tạo mỹ quan đô thị, đảm bảo vệ sinh môi trường.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Hiện nay, tại các đô thị, hệ thống bồn hoa, bồn cây xanh thường chỉ được bố trí trên mặt phẳng nên chưa đáp ứng được nhu cầu trang trí các công trình ở trên cao như thành các cây cầu lớn, tượng đài trên cao, lan can cầu thang, ban công nhà, sân vườn treo trên sân thượng. Bên cạnh đó, việc dùng các loại dây treo thủ công bằng kẽm, dây thừng, các loại đinh, móc dễ gây ra tình trạng rơi, vỡ rất nguy hiểm cho con người sinh sống bên dưới các công trình đó.

Ngoài ra, các bồn hoa hiện nay thường được đặt cố định tại các vị trí cân trang trí, khó di dời, thay thế, duy tu và bảo dưỡng. Vì vậy, việc có thể tháo lắp được sẽ làm tăng tính hiệu quả cho sản phẩm. Khi không cần thiết có thể tháo bỏ bồn hoa lắp ghép và trả lại nguyên trạng cho các công trình đô thị.

Về chất liệu, từ trước đến nay, các bồn hoa thường được làm thủ công bằng các chất liệu đất nung hoặc sứ, kiểu dáng đơn điệu dễ gây ra tình trạng nứt, bể khi có va chạm gây nguy hiểm cho con người và làm mất đi tính thẩm mỹ của công trình đô thị đó.

Vì vậy cần phải có một giải pháp mới về công nghệ, sản xuất và thi công lắp đặt các loại bồn hoa lắp ghép có khả năng trang trí cho các công trình công cộng ở trên cao, có độ bền cao và dễ dàng tháo lắp, di dời khi cần thiết.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất bồn hoa bê tông lắp ghép với nhiều hình dáng, bố cục đa dạng, phong phú tăng thêm tính thẩm mỹ cho các công trình đô

thị đồng thời có mối nối chắc chắn để liên kết với các công trình ở trên cao, có khả năng tháo lắp, gọn nhẹ, dễ di dời và thay thế.

Để đạt được mục đích này, giải pháp hữu ích đề xuất hệ thống bồn hoa bê tông lắp ghép bao gồm:

Phần thân bồn hoa được đúc sẵn với nhiều hình dạng khác nhau (hình chữ nhật, hình vuông, hình lục giác ...) phù hợp với từng loại kết cấu của công trình bên dưới; phần tạo mỹ quan được bo tròn hoặc vát cạnh hoặc đính kèm hoa văn tùy thuộc vào yêu cầu sử dụng của từng loại công trình; lỗ tiêu nước chống úng nằm theo chiều dọc của bồn hoa nhằm tránh việc ngập úng, ảnh hưởng đến cây trồng trong bồn hoa.

khác biệt ở chỗ bồn hoa lắp ghép sử dụng công nghệ vật liệu bê tông cốt sợi phi kim loại sử dụng cốt sợi polypropylene (PP) có tính bền kiềm, không hút nước và không bị ăn mòn, có độ bền kéo lớn hơn nhiều so với cốt thép, giúp bê tông giảm co ngót, giảm sự hình thành các loại vết nứt, gia tăng khả năng chống thấm, gia tăng độ bền cho bê tông giúp cho bê tông dễ dàng thích ứng với sự biến động mạnh của nhiệt độ môi trường và dùng xi măng bền sulfat hoặc xi măng poocăng bổ sung thêm phụ gia có chất lượng tương đương xi măng bền sulfat dùng trong bê tông.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và ưu điểm của giải pháp hữu ích sẽ được thể hiện rõ ràng hơn qua phần mô tả sau đây có dựa vào hình vẽ, trong đó:

Hình 1 là hình vẽ thể hiện phối cảnh tổng thể của bồn hoa lắp ghép theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Hình 2 là hình vẽ thể hiện mặt bằng của bồn hoa lắp ghép theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Hình 3 là hình vẽ thể hiện mặt cắt A-A trên Hình 2;

Hình 4 là hình vẽ thể hiện phối cảnh tổng thể của bồn hoa lắp ghép theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích;

Hình 5 là hình vẽ thể hiện mặt bằng của bồn hoa lắp ghép theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích;

Hình 6 là hình vẽ thể hiện mặt cắt B-B trên Hình 5; và

Hình 7 là hình vẽ thể hiện mặt cắt C-C trên Hình 5.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Như được thể hiện từ hình 1, hình 2 và hình 3, bồn hoa lắp ghép theo phương án thứ nhất bao gồm phần thân 1 và lỗ tiêu nước 2, không có lỗ chờ chốt liên kết bồn hoa với giằng, trong đó: phần thân bồn hoa 1 có cấu tạo hình hộp chữ nhật được bo tròn hoặc vát cạnh, bên trong rỗng để chứa đất, cát, sỏi, vật liệu dùng cho việc trồng hoa và lỗ tiêu nước chống úng 2 hình tròn nằm theo chiều dọc của bồn hoa nhằm thoát nước.

Như được thể hiện trên hình 4, hình 5, hình 6, hình 7 miêu tả phương án khác của giải pháp hữu ích trong đó. Về cơ bản bồn hoa lắp ghép theo phương án này tương tự như bồn hoa lắp ghép theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích và phần mô tả chi tiết các bộ phận tương tự như trong phương án thứ nhất sẽ được bỏ qua. Điểm khác biệt cơ bản là bồn hoa lắp ghép này phần thân có thêm lỗ chờ chốt liên là một lỗ rỗng để chờ bơm bê tông vào khi cần tạo liên kết chặt chẽ với bộ phận, công trình khác cần lắp đặt và phân tiếp giáp giữa các mặt trước với mặt trên được bố trí gờ tăng cứng 4 có tác dụng làm tăng độ cứng của cấu kiện và thuận tiện cho việc di dời lắp đặt sản phẩm, vị trí tiếp giáp giữa mặt trước và mặt đáy được tạo thành góc 45 độ giúp giảm vết nứt dọc theo đáy bồn hoa đồng thời tiêu thoát nước tốt, chống ngập úng cho cây xanh trồng trong bồn hoa.

Lợi ích của giải pháp hữu ích

Kết cấu bê tông tuổi thọ cao, phù hợp với mọi điều kiện khí hậu, thời tiết.

Sử dụng nguyên vật liệu có sẵn trong nước, chi phí sản xuất thấp.

Bảo đảm kết cấu chịu lực, chống thấm, chống ăn mòn, chống xâm thực.

Thuận tiện cho thi công lắp đặt cũng như duy tu, duy trì vận hành bảo dưỡng, có thể tái sử dụng khi có điều chỉnh về quy hoạch dự án.

Tăng tính thẩm mỹ cho các công trình công cộng trên cao, làm đẹp sông, suối, kênh, mương.

Mặc dù giải pháp đã được mô tả chi tiết, tuy nhiên cần hiểu rằng có nhiều cái biến khác mà người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể thực hiện được nhưng vẫn nằm trong phạm vi bảo hộ của giải pháp được xác định bởi yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bồn hoa bê tông đúc sẵn là các cấu kiện bê tông thành mỏng đúc sẵn lắp ghép, sử dụng vật liệu cốt sợi polypropylene (PP), bao gồm:

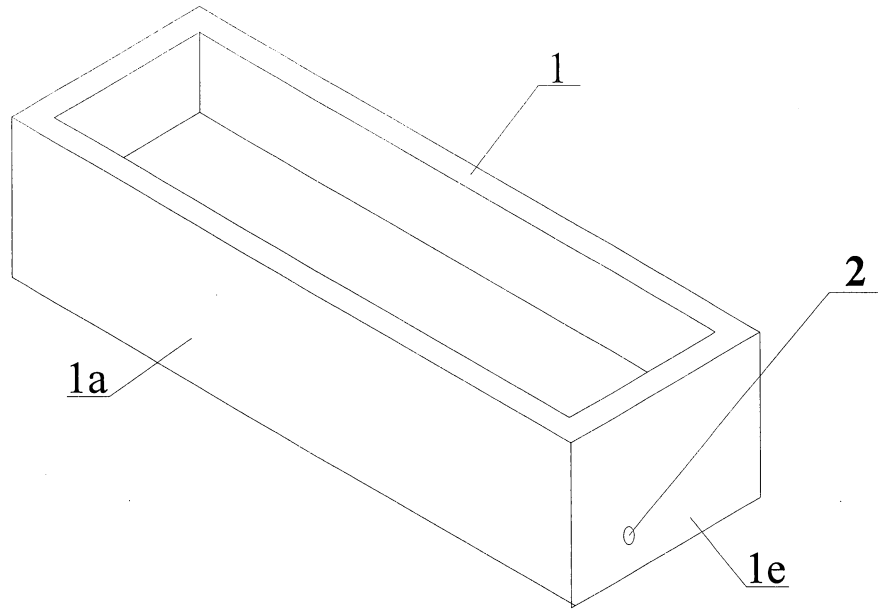
phần thân bồn hoa (1) được đúc sẵn tạo bởi các mặt trước (1a), mặt sau (1b), mặt đáy (1c), hai mặt hông (1d), (1e) và mặt trên để hở, mặt đáy (1c) có nhiều hình dạng khác nhau tùy theo từng loại kết cấu của công trình bên dưới, dùng để trồng và trưng bày các loại cây hoa khác nhau tùy theo tình hình thời tiết ở địa phương của mỗi dự án;

bồn hoa có bố trí lỗ tiêu nước chống úng (2) nằm phía dưới của phần thân (1) để nước chảy theo chiều dọc ra bên ngoài, tránh ngập úng, mất mỹ quan công trình; phía đáy bồn hoa có bố trí lỗ rỗng (3) để chèn liên kết với bộ phận, công trình khác cần lắp đặt;

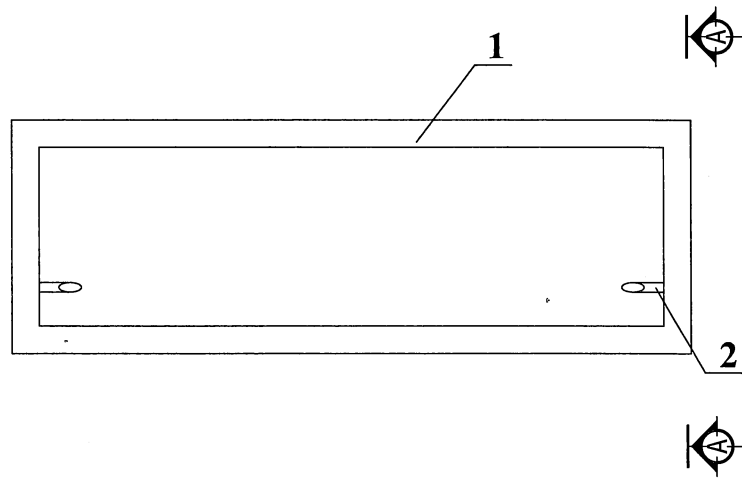
phần tiếp giáp giữa các mặt với mặt trên được bố trí gờ tăng cứng (4) có tác dụng làm tăng độ cứng của cấu kiện và thuận tiện cho việc di dời lắp đặt sản phẩm;

điểm khác biệt của bồn hoa lắp ghép là vị trí tiếp giáp giữa mặt trước và mặt đáy được tạo thành góc 45 độ giúp giảm vết nứt dọc theo đáy bồn hoa đồng thời tiêu thoát nước tốt, chống ngập úng cho cây xanh trồng trong bồn hoa.

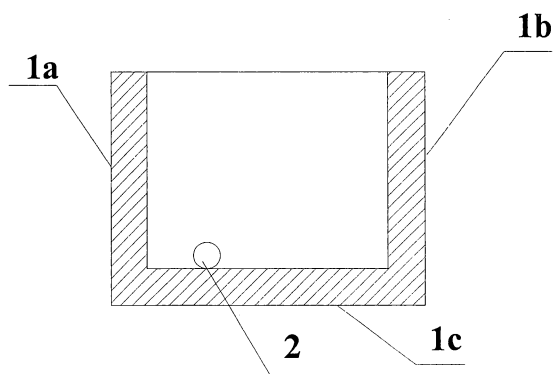
2. Bồn hoa lắp ghép theo điểm 1, trong đó các mặt ngoài được quét sơn tạo màu sắc trang trí.
3. Bồn hoa lắp ghép theo điểm 1, trong đó các mặt ngoài được phun giả đá để trang trí.
4. Bồn hoa lắp ghép theo điểm 1, trong đó phần thân (1) được cấu tạo mặt bằng dạng hình vuông.
5. Bồn hoa lắp ghép theo điểm 1, trong đó phần thân (1) được cấu tạo mặt bằng dạng hình chữ nhật.



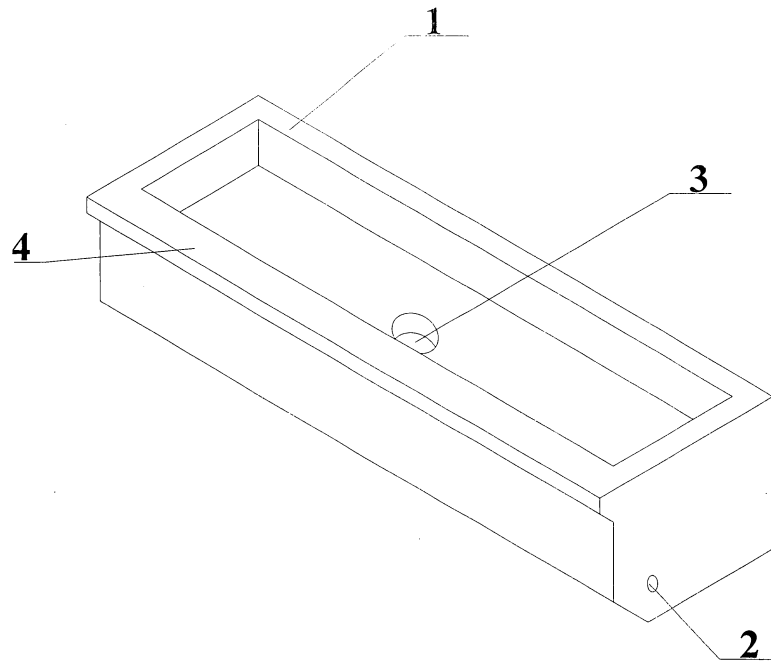
Hình 1



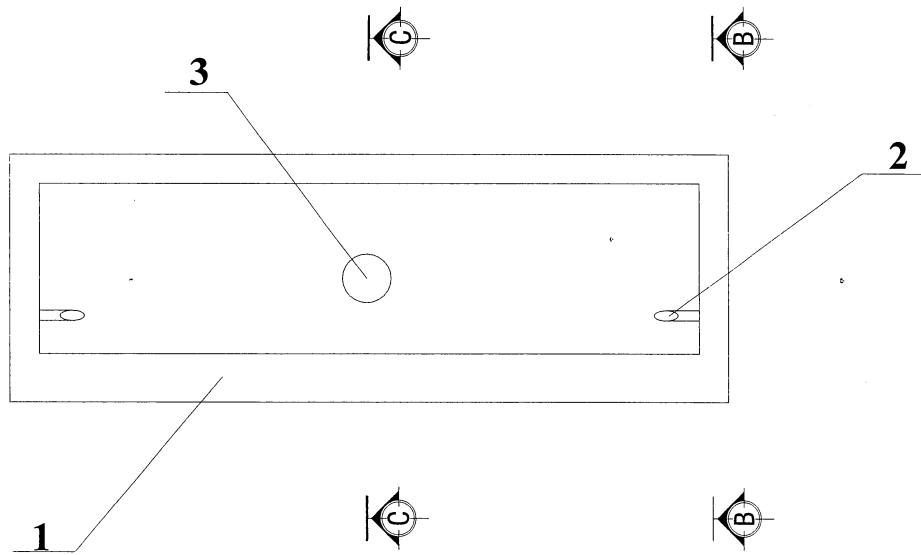
Hình 2



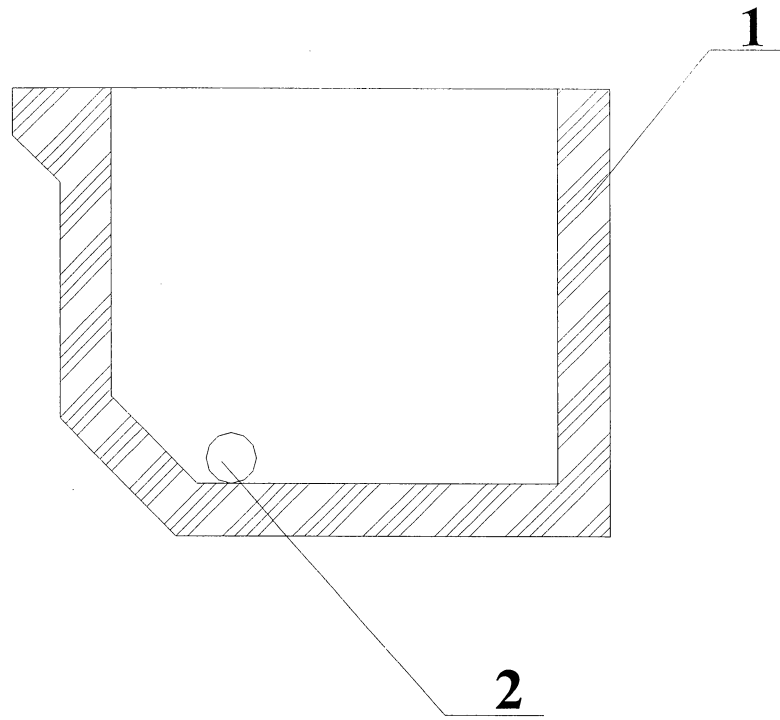
Hình 3



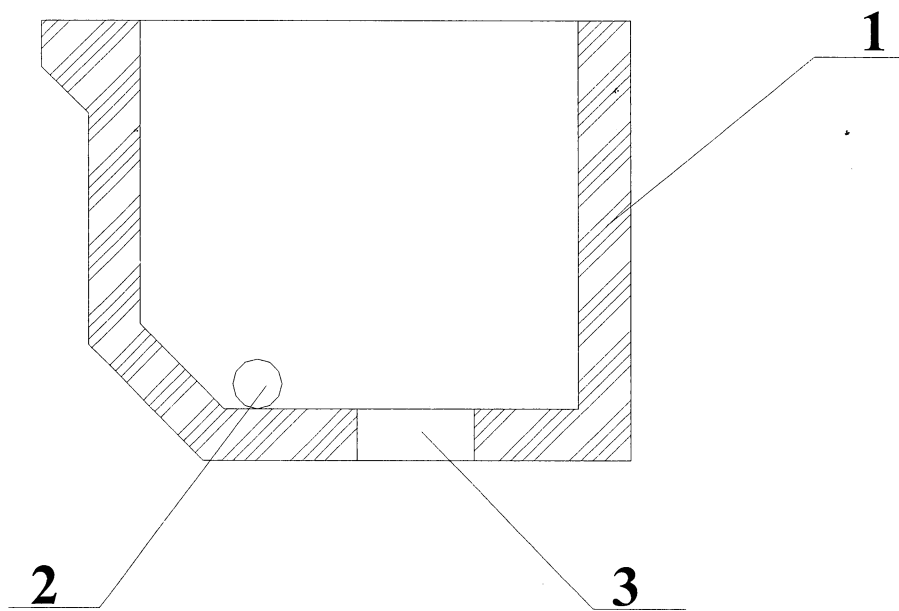
Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7