



(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)



**2-0002452**

(51)<sup>7</sup> **F16L 5/02**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00350

(22) 28/09/2016

(30) 1503001613 29/09/2015 TH

(45) 26/10/2020 391

(43) 25/04/2017 349A

(73) THE NAWAPLASTIC INDUSTRIES (SARABURI) CO., LTD. (TH)

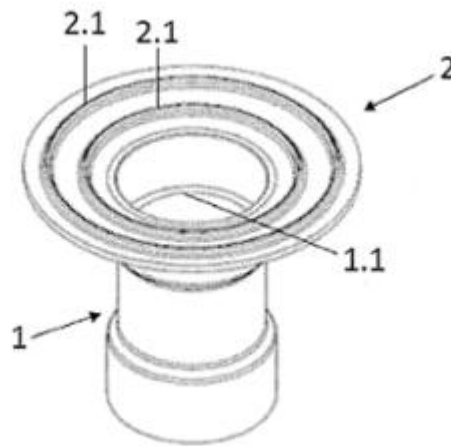
1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand

(72) Buntoon Tassana (TH); Ratchanee Phichitchatree (TH); Danupol Boonlont (TH);  
Peerapat Intaravicha (TH).

(74) Công ty TNHH Sở hữu công nghiệp Sao Bắc Đẩu (SAO BAC DAU IP CO.,LTD)

(54) **MĂNG SÔNG CHỐNG RÒ RỈ**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập tới măng sông chống rò rỉ bao gồm phần ghép nối có dạng hình trụ và phần mở rộng có dạng hình khuyên được nối với phần ghép nối. Phần mở rộng theo giải pháp hữu ích có hình dạng không đều và dốc so với phần ghép nối một góc theo cách mà giữ lại chất lỏng bị rò rỉ và tạo sự gắn kết tốt với bê tông.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Giải pháp hữu ích đề cập đến mạng sông chống rò rỉ.

### **Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Ngày nay, hệ thống đường ống, trong những khu vực như nhà tắm, mái hiên, khu vực vệ sinh trong các toà nhà ở, toà nhà văn phòng hoặc toà nhà bất kỳ có ít nhất hai tầng, thường cần sử dụng đầu nối thoát nước được cải biến bằng cách thêm vào tấm PVC có bề mặt trơn nhẵn. Đầu nối thoát nước được cải biến này có thêm tấm PVC có bề mặt trơn nhẵn nói trên là một phần của ống thoát nước và thường có dạng hình trụ với tấm PVC có bề mặt trơn nhẵn được thêm vào để ngăn chặn chất lỏng rò rỉ mà có thể gây hỏng, đặc biệt là trần nhà nằm ở vị trí bên dưới hệ thống đường ống.

Đầu nối thoát nước được cải biến có thêm tấm PVC có bề mặt trơn nhẵn được sử dụng trong hầu hết các loại đang tồn tại và có các đặc tính khác nhau. Tuy nhiên, đầu nối thoát nước được cải biến hiện nay vẫn tồn tại những nhược điểm như khả năng giữ chất lỏng rò rỉ kém, sự gắn kết kém với bê tông do bề mặt trơn nhẵn của đầu nối và tấm PVC, khả năng vỡ cao tại mối hàn giữa phần nối và tấm PVC trơn nhẵn do chất lượng hàn, góc độ hoặc mức độ đặt tấm PVC trơn nhẵn mà vuông góc với phần nối gây ra tập trung ứng suất tại mối hàn v.v...

Các tác giả đã tiến hành nghiên cứu tình trạng kỹ thuật liên quan tới mạng sông chống rò rỉ và nhận thấy rằng các kỹ thuật trong lĩnh vực mạng sông chống rò rỉ có những đặc điểm khác nhau. Các ví dụ như sau.

Bằng độc quyền giải pháp hữu ích Thái Lan số 5300 bộc lộ một ổ có phần mở rộng hình khuyên bao gồm đầu nối và tấm PVC hình khuyên phẳng có các lỗ ở vùng biên. Đường kính bên trong của tấm PVC hình khuyên phẳng phù hợp với đường kính ngoài của đầu nối sao cho 2 phần có thể lắp ráp với tấm khuyên ở phần giữa của đầu nối, sau đó 2 phần được hàn cứng với nhau bằng que hàn.

Bằng độc quyền giải pháp hữu ích Thái Lan số 5473 bộc lộ đầu nổi dùng cho ống thoát nước mà có dạng hình trụ hoặc dạng tròn được cố định với đế hình đĩa phẳng có bề mặt trơn nhẵn. Đế hình đĩa này lớn hơn ống hình trụ hoặc ống hình tròn. Đế có các phần nổi khớp được tạo ra theo chu vi giữa đế và ống hình trụ hoặc hình tròn và có vòng được tạo ra giữa đế và các phần ghép nối. Vòng này có nhiều lỗ ở vùng biên của nó.

Trong số các loại măng sông chống rò rỉ được bộc lộ trong tình trạng kỹ thuật, vấn đề tồn tại đã được đề cập nêu trên vẫn chưa được giải quyết.

### **Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Giải pháp hữu ích đề cập tới măng sông chống rò rỉ bao gồm phần ghép nối có dạng hình trụ, và phần mở rộng có dạng hình khuyên nối với phần ghép nối này. Phần mở rộng theo giải pháp hữu ích có dạng không đều và dốc so với phần ghép nối một góc theo cách cho phép giữ lại được chất lỏng bị rò rỉ và tạo ra sự gắn kết tốt với bê tông.

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất măng sông chống rò rỉ bao gồm các bộ phận có đặc điểm khác nhau và phương pháp lắp đặt măng sông chống rò rỉ bao gồm các bước khác với những kỹ thuật đã được biết đến trong tình trạng kỹ thuật cũng như các loại măng sông được biết đến rộng rãi, và măng sông theo giải pháp hữu ích có thể giải quyết vấn đề đã nêu trên và có những ưu điểm như sau:

- Ngăn rò rỉ trong lớp bê tông ở khu vực gần đầu nối của ống thoát nước và ống thoát nước;
- Tăng hiệu quả độ giữ nước và chống rò rỉ chất lỏng chảy qua phần mở rộng;
- Khả năng điều tiết dòng chất lỏng và giữ cho chất lỏng không tràn ra phần mở rộng;
- Tăng cường sự gắn kết với bê tông;
- Đồng nhất độ bền của vật liệu;
- Ngăn ngừa tập trung ứng suất mà có thể dẫn đến vỡ vật liệu trong quá trình lắp đặt hoặc sử dụng; và

- Việc lắp đặt thuận tiện, nhanh và dễ dàng hơn.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.2 là hình chiếu bằng từ trên xuống của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu bằng từ dưới lên của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu cạnh của của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.1.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.1.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của của măng sông chống rò rỉ theo một phương án khác của giải pháp hữu ích.

Fig.7 là hình chiếu bằng từ trên xuống của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.6.

Fig.8 là hình chiếu bằng từ dưới lên của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.6.

Fig. 9 là hình chiếu cạnh của của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.6.

Fig.10 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của của măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích theo Fig.6.

### **Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích**

Các đặc điểm và các ưu điểm khác của giải pháp hữu ích sẽ được mô tả một cách rõ ràng nhờ phần mô tả chi tiết sau đây với sự tham chiếu tới các hình vẽ kèm theo.

Các Fig.1 đến Fig.5 thể hiện măng sông chống rò rỉ theo một phương án của giải pháp hữu ích và từ Fig.6 đến Fig.10 thể hiện măng sông chống rò rỉ theo một phương án khác của giải pháp hữu ích.

Măng sông chống rò rỉ bao gồm phần ghép nối 1 có dạng hình trụ; và phần mở rộng 2 có dạng hình khuyên nối với phần ghép nối 1. Theo phương án của giải pháp hữu ích, phần mở rộng 2 có dạng không đều nhau và dốc một góc so với phần ghép nối 1 theo cách mà cho phép giữ lại chất lỏng bị rò rỉ và tạo ra sự gắn kết tốt với bê tông.

Theo phương án của giải pháp hữu ích, phần mở rộng 2 có nhiều gờ 2.1 được đặt cách nhau trên mặt trên của phần mở rộng 2 trong đó các gờ 2.1 có bề mặt không bằng phẳng sao cho tạo thành dạng có sự gắn kết tốt với bê tông.

Theo phương án này, các gờ 2.1 trên phần mở rộng 2 có hình dạng không đều làm gia tăng sự tiếp xúc bề mặt giữa phần mở rộng 2 và bê tông, và do đó tăng cường khả năng gắn kết với bê tông.

Theo phương án của giải pháp hữu ích, phần ghép nối 1 bao gồm rìa thứ nhất 1.1 được tạo ra vuông góc với mặt trong của phần ghép nối 1 để nối ống từ phía trên, hoặc từ cả phía trên và phía dưới.

Theo phương án của giải pháp hữu ích, phần ghép nối 1 còn bao gồm rìa thứ hai 1.2 được tạo ra vuông góc với mặt trong của phần ghép nối 1 bên dưới rìa thứ nhất 1.1 để nối với ống từ phía dưới lên; và phần eo 1.3 có dạng hình trụ kéo dài vào phía trong giữa rìa thứ nhất 1.1 và rìa thứ hai 1.2.

Theo phương án nêu trên của giải pháp hữu ích, các rìa này của măng sông chống rò rỉ có tác dụng như các điểm nối với ống thoát nước, ví dụ bằng cách sử dụng các chất gắn kết PVC để làm chảy bề mặt PVC của ống để gắn chặt ống với măng sông chống rò rỉ.

Theo phương án giải pháp hữu ích, phần mở rộng 2 được nối theo kiểu góc với phần ghép nối 1 ở tại đầu trên của phần ghép nối 1. Theo một phương án của giải pháp hữu ích, phần mở rộng 2 được nối theo kiểu góc với phần ghép nối 1 theo một góc từ  $1^\circ$  tới  $30^\circ$ , tốt hơn là từ  $4^\circ$  đến  $16^\circ$ , và tốt hơn nữa là từ  $9^\circ$  đến  $11^\circ$  độ so với phương ngang.

Theo phương án khác của giải pháp hữu ích, phần mở rộng 2 được nối theo kiểu góc với phần ghép nối 1 theo một góc từ  $1^\circ$  tới  $30^\circ$ , tốt hơn là từ  $2^\circ$  đến  $8^\circ$ , và tốt hơn nữa là từ  $4^\circ$  đến  $6^\circ$  so với phương ngang.

Phương án trên của giải pháp hữu ích cho phép điều tiết dòng chất lỏng một cách tối ưu, giữ cho chất lỏng không bị tràn ra ngoài phần mở rộng 2 và ngăn chặn sự vỡ vật liệu trong quá trình lắp đặt và sử dụng do tập trung ứng suất.

Măng sông chống rò rỉ theo giải pháp hữu ích được sản xuất bằng quy trình đúc phun nguyên khối. Quy trình này tạo ra măng sông chống rò rỉ có độ bền đồng nhất trên toàn khối do tính ổn định của quy trình mà có thể được điều khiển bằng cách xác định các thông số cho máy đúc phun trong kỹ thuật đúc.

Măng sông chống rò rỉ theo sang chế không bị giới hạn bởi những phương án được mô tả ở trên hay bởi các hình vẽ. Sự thay đổi và các biến thể có thể được thực hiện để tạo ra những phương án khác mà cũng mang lại những kết quả tương tự. Ví dụ, phần mở rộng 2 có thể có nhiều dạng khác ngoài dạng hình khuyên, ví dụ như dạng chữ nhật hoặc phần mở rộng 2 có thể có nhiều gờ phía dưới v.v. Bất kỳ sự thay đổi hoặc cải biến nào trên cơ sở giải pháp hữu ích này đều được coi là nằm trong phạm vi của giải pháp hữu ích.

*Phương án tốt nhất thực hiện giải pháp hữu ích*

Như được mô tả trong phần mô tả chi tiết ở trên.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Măng sông chống rò rỉ bao gồm:

phần ghép nối (1) có dạng hình trụ; và

phần mở rộng (2) có dạng hình khuyên được nối với phần ghép nối (1);

khác biệt ở chỗ:

phần mở rộng (2) có hình dạng không đều nhau và dốc so với phần ghép nối (1) một góc theo cách mà cho phép giữ lại chất lỏng bị rò rỉ và tạo ra sự gắn kết tốt với bê tông;

trong đó phần mở rộng (2) có nhiều gờ (2.1) nằm cách nhau trên phía trên của phần mở rộng (2);

và trong đó nhiều gờ (2.1) có bề mặt không bằng phẳng sao cho tạo ra sự gắn kết tốt với bê tông.

2. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 1, trong đó phần ghép nối (1) bao gồm rìa thứ nhất (1.1) được tạo ra vuông góc với mặt trong của phần ghép nối (1) để nối với đường ống từ phía trên hoặc từ phía trên và phía dưới.

3. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 2, trong đó phần ghép nối (1) còn bao gồm rìa thứ hai (1.2) được tạo ra vuông góc với mặt trong của phần ghép nối (1) dưới rìa thứ nhất (1.1) để nối với đường ống từ phía dưới.

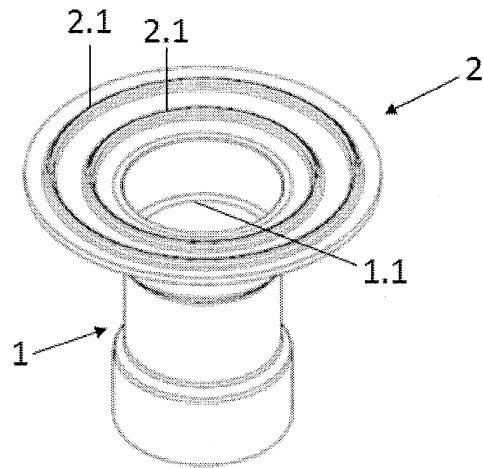
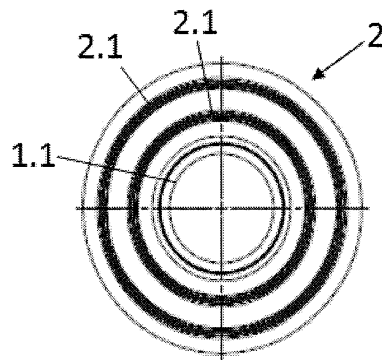
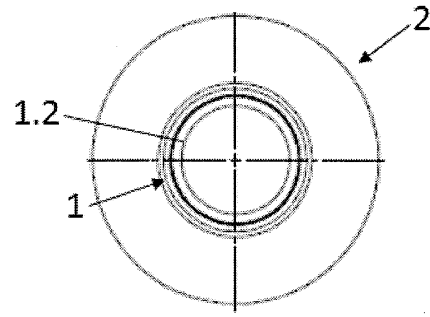
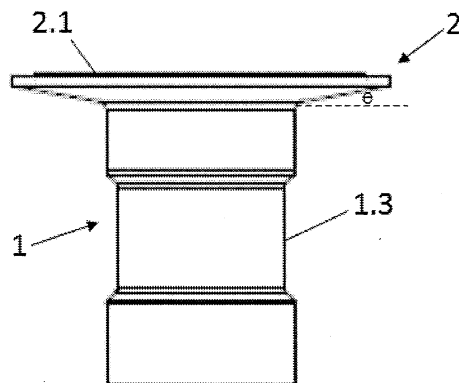
4. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 3, trong đó phần ghép nối (1) còn bao gồm phần eo (1.3) có dạng hình trụ mở rộng vào bên trong giữa phần rìa thứ nhất (1.1) và phần rìa thứ hai (1.2).

5. Măng sông chống rò rỉ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần mở rộng (2) được nối với phần ghép nối (1) tại đầu trên của phần ghép nối (1).

6. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 5, trong đó phần mở rộng (2) được nối với phần ghép nối (1) theo một góc từ  $1^\circ$  đến  $30^\circ$  so với phương ngang.

7. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 5, trong đó phần mở rộng (2) được nối với phần ghép nối (1) theo một góc từ  $4^\circ$  đến  $16^\circ$  so với phương ngang.

8. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 5, trong đó phần mở rộng (2) được nối với phần ghép nối (1) theo một góc từ  $9^{\circ}$  đến  $11^{\circ}$  so với phương ngang.
9. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 5, trong đó phần mở rộng (2) được nối với phần ghép nối (1) theo một góc từ  $2^{\circ}$  đến  $8^{\circ}$  so với phương ngang.
10. Măng sông chống rò rỉ theo điểm 5, trong đó phần mở rộng (2) được nối với phần ghép nối (1) theo một góc từ  $4^{\circ}$  đến  $6^{\circ}$  so với phương ngang.
11. Măng sông chống rò rỉ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó, măng sông này được tạo ra bằng cách đúc phun nguyên khối.

**Fig.1****Fig.2****Fig.3****Fig.4**

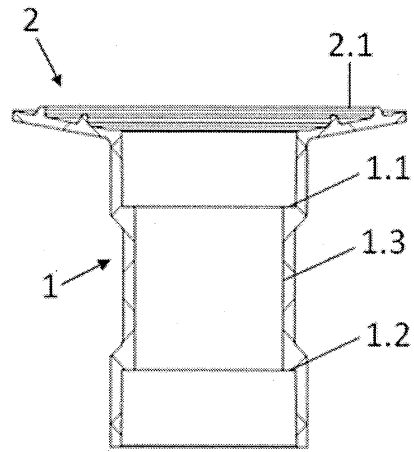


Fig. 5

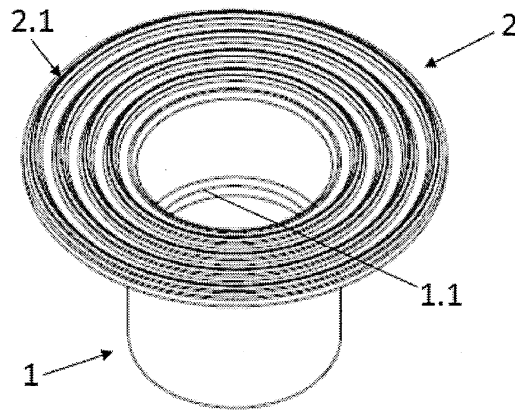


Fig. 6

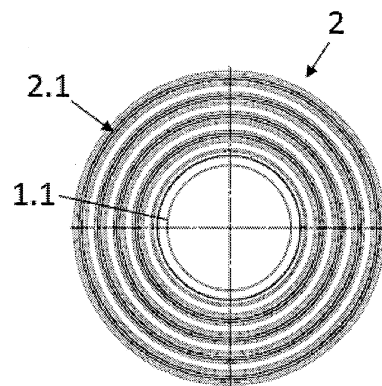


Fig. 7

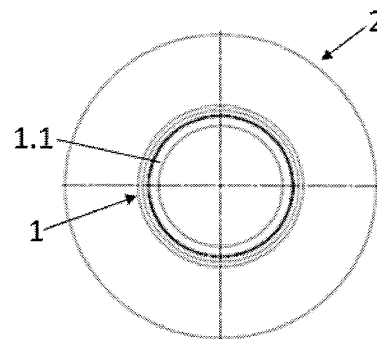


Fig. 8

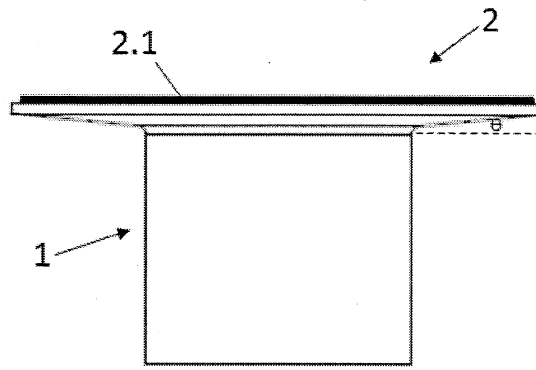


Fig. 9

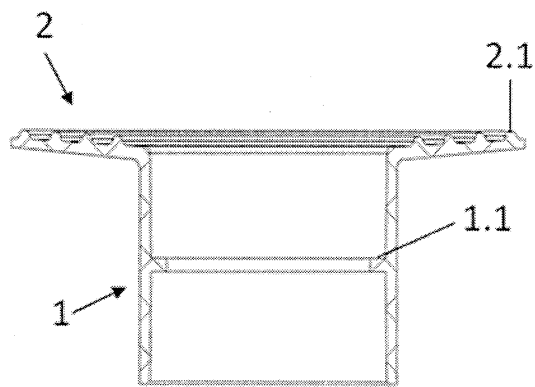


Fig. 10