



(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)



1-0026911

(51)⁷ E04F 13/075

(13) B

(21) 1-2016-01761

(22) 02/12/2014

(86) PCT/CN2014/092848 02/12/2014

(87) WO 2016/045194 A1 31/03/2016

(30) 201410500238.0 26/09/2014 CN

(45) 25/01/2021 394

(43) 25/08/2017 353A

(73) ZHEJIANG ZHENSHEN INSULATION TECHNOLOGY CORPORATION
LIMITED (CN)

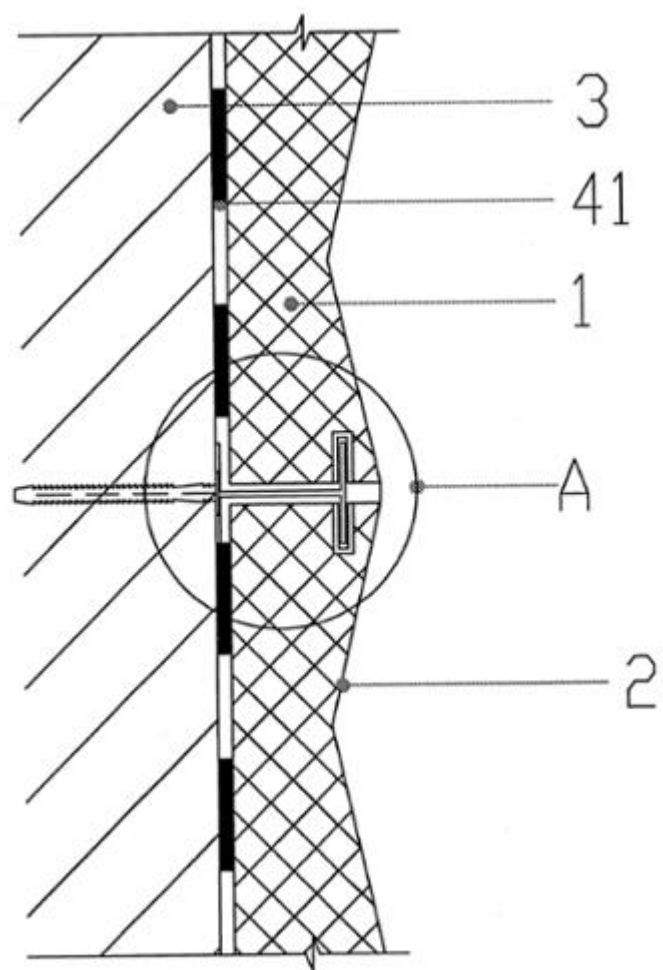
West Side, Yantang Road, The North Side of Dongxi 2nd Road Wangdian, Xiuzhou
Jiaxing, Zhejiang 341300, China

(72) ZHANG, Yongfu (CN); ZHANG, Chunhua (CN); HUANG, Xiaobin (CN).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE
CO.,LTD.)

(54) TẤM TÍCH HỢP THỦY TINH XÓP CÓ KHẢ NĂNG CHỐNG ĐƯỢC LỬA VÀ
NƯỚC, CÁCH NHIỆT VÀ TRANG TRÍ

(57) Sáng chế đề cập đến tấm tích hợp thủy tinh xốp có khả năng chống được lửa và nước, cách nhiệt và trang trí, gồm có tấm thủy tinh xốp (1). Phần bên trong của tấm thủy tinh xốp (1) được kết hợp với lớp dính kết để gắn với thành (3), bề mặt bên ngoài của tấm thủy tinh xốp (1) là bề mặt dập nổi lập thể và được kết hợp với lớp phủ (2). Tấm đã nêu có kết cấu đơn giản và có tác dụng trang trí tốt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến tấm tích hợp thủy tinh xốp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tấm tích hợp thủy tinh xốp truyền thống được tạo bởi ba phần, đó là lớp dính kết, miếng thủy tinh xốp và lớp trang trí. Bề mặt thủy tinh xốp là một kết cấu mặt phẳng thông thường sao cho lớp trang trí được gắn lên bề mặt này phải đạt được tác dụng trang trí. Khi gắn lớp trang trí, cần có một phương tiện trung gian (ví dụ như, vải lưới), do đó dẫn đến quy trình phức tạp và chi phí cao. Để gắn thủy tinh xốp lên thành, cơ cấu quét bụi mỏng được sử dụng trong phần lớn trường hợp. Lớp dính kết được sử dụng trong các trường hợp như vậy có thành phần là xi-măng và thích hợp cho các bề mặt tường bê tông thô, nhưng nó có tác dụng bám dính kém cho thủy tinh, thép hoặc các bề mặt tường nhẵn và đặc khác sao cho tấm thủy tinh xốp rất có thể rơi khỏi các bề mặt tường như vậy. Ngoài ra, quy trình thi công rất phức tạp, trong đó cần phải tán đinh ngoài việc khử bụi bề mặt tường, trát vữa lên bề mặt, phủ vữa dính bám và tạo liên kết vải lưới và do đó, quy trình phức tạp và chi phí cao. Các vật liệu cách nhiệt hiện có dùng cho các tòa nhà phải có cùng tuổi thọ với các tòa nhà này, và do các tòa nhà có thể có các vết nứt do những nguyên nhân khác nhau trong suốt quãng

thời gian sử dụng, các vật liệu cách nhiệt có chất kết dính vô cơ được sử dụng trong cơ cấu quét bụi hiện có sẽ bong tróc hoặc nứt cùng với các toà nhà, do đó dẫn đến hiện tượng rò rỉ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục thiếu sót là quy trình phức tạp và chi phí cao của tấm tích hợp thủy tinh xốp như mô tả trên đây, sáng chế này đề xuất tấm tích hợp thủy tinh xốp có các ưu điểm là kết cấu đơn giản, chi phí thấp, tác dụng trang trí tốt và phạm vi ứng dụng rộng.

Để đạt được mục đích này, sáng chế này sử dụng các giải pháp kỹ thuật sau đây.

Tấm tích hợp thủy tinh xốp có khả năng chống được lửa và nước, cách nhiệt và trang trí được đề xuất, bao gồm tấm thủy tinh xốp, trong đó lớp dính kết được kết hợp trên bề mặt bên trong của tấm thủy tinh xốp và lớp phủ được kết hợp trên bề mặt bên ngoài của tấm thủy tinh xốp, và tấm thủy tinh xốp được gắn lên trên bề mặt tường bằng lớp dính kết; và bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp là bề mặt dập nổi lập thể sau khi cắt.

Lớp phủ được tạo ra bằng cách phủ trực tiếp vật liệu phủ lên bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp, độ dày của tấm thủy tinh xốp là 20mm đến 800mm, và diện tích của thủy tinh xốp là $0,01\text{m}^2$ đến 10m^2 .

Lớp dính kết được làm bằng chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh và chi tiết định vị bulông neo.

Chi tiết định vị bulông neo là chi tiết kim loại hoặc chi tiết chất dẻo cứng.

Một hoặc nhiều rãnh để đặt chi tiết định vị bulông neo được bố trí trên bốn mặt bên của tấm thủy tinh xốp, và chi tiết đỡ cứng được dán bên trong mỗi trong số các rãnh.

Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào giữa tấm thủy tinh xốp và chi tiết định vị bulông neo, và chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào mỗi nối hoặc đường hàn giữa các tấm thủy tinh xốp gần kề nhau.

Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh là keo nhựa hoặc chất dính kết silicon chịu được thời tiết.

Bề mặt bên trong của thủy tinh xốp là mặt lập thể được làm phù hợp với bề mặt tường về hình dạng.

Sáng chế này có các ưu điểm sau đây. Thứ nhất, sáng chế này thân thiện với môi trường và có lợi ích kinh tế cao do các nguyên liệu chính của tấm thủy tinh xốp là các chất thải công nghiệp hoặc các chất thải xây dựng; dễ cắt và khắc tấm thủy tinh xốp thành các mẫu hình và hình dạng khác nhau; và vật liệu phủ được phủ trực tiếp lên trên mặt dập nổi lập thể, nhờ đó thực hiện được quy trình đơn giản, chi phí thấp, và có tác dụng trang trí tốt. Thứ hai, việc gắn dễ đến mức tấm thủy tinh xốp có thể được gắn trực tiếp lên trên bề mặt tường chỉ bằng cách khử bụi đơn giản cho bề mặt tường, trong đó chất dính kết hữu cơ đóng rắn nhanh được sử dụng làm lớp dính kết: tấm thủy tinh xốp có thể được gắn trực tiếp lên trên bề mặt tường chỉ bằng cách khử bụi đơn giản cho bề mặt tường và phủ từng điểm hoặc trát vữa lên bề mặt; và các mối nối

có thể được gia cố bằng các đinh tán được đưa vào các rãnh trên các mặt bên thủy tinh xốp và chất kết dính được phết vào các rãnh, nhờ đó thực hiện quy trình đơn giản, thi công thuận tiện, cường độ lao động thấp, hiệu quả cao, khả năng thích ứng cao với các bề mặt tường có vật liệu và mật độ khác nhau, độ bền liên kết cao, và khả năng chống chịu thời tiết tốt. Thứ ba, tấm tích hợp thủy tinh xốp như vậy có kết cấu đơn giản, trọng lượng nhẹ và độ bền cao, và do đó thích hợp cho việc cách nhiệt và trang trí chống được lửa bên trong và bên ngoài các tường nhà, cũng như trang trí chống được lửa và cách nhiệt cho mái nhà và trần trong nhà, có tính chất ổn định và tác dụng chống được lửa và cách nhiệt tốt. Thứ tư, chất dính kết hữu cơ chịu được thời tiết như được sử dụng trong sáng chế này có thể chịu được một cách hiệu quả ứng suất kéo tạo ra bởi sự xuất hiện của một số vết nứt nhỏ trong các tòa nhà. Thứ năm, tấm tích hợp thủy tinh xốp theo sáng chế này có thể được sử dụng để thay thế các sản phẩm GRC (Glass Reinforced Concrete – Bê tông Cốt Sợi Thủy tinh) được sử dụng trong các tòa nhà, và rất thích hợp để sử dụng thủy tinh xốp làm vật liệu trang trí và tạo hình của các tòa nhà do độ bền cao, trọng lượng nhẹ, độ dẻo cao, độ bền tốt và thi công thuận tiện và các ưu điểm tương tự. Thứ sáu, có thể sử dụng tấm tích hợp thủy tinh xốp để chống nước và lửa trong nhà, cách nhiệt, cách âm và vật liệu trang trí, trong các tường và trần trong nhà.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu của phương án 1 theo sáng chế

này;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu của phương án 2 theo sáng chế này;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu của phương án 3 theo sáng chế này;

Fig.4 là hình vẽ phóng to của phần A trên Fig.1; và

Fig.5 là hình vẽ phóng to của phần B trên Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.4, tấm tích hợp thủy tinh xốp có khả năng chống được lửa và nước, cách nhiệt và trang trí bao gồm tấm thủy tinh xốp 1, trong đó lớp dính kết được kết hợp trên bề mặt bên trong của tấm thủy tinh xốp và lớp phủ 2 được kết hợp trên bề mặt bên ngoài của tấm thủy tinh xốp, và tấm thủy tinh xốp được gắn lên trên bề mặt tường 3 bằng lớp dính kết; và bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp là bề mặt dập nổi lập thể sau khi cắt. Lớp phủ được tạo ra bằng cách phủ trực tiếp vật liệu phủ lên bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp, độ dày của tấm thủy tinh xốp là 20mm, và diện tích của thủy tinh xốp là $0,01\text{m}^2$. Lớp dính kết được làm bằng chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh 41 và chi tiết định vị bulông neo 42. Chi tiết định vị bulông neo 42 là chi tiết kim loại. Một hoặc nhiều rãnh để đặt chi tiết định vị bulông neo 42 được bố trí trên bốn mặt bên của tấm thủy tinh xốp, và chi tiết đỡ cứng 5 được gắn bên trong mỗi trong số các rãnh. Chi tiết định vị bulông neo 42 tiếp xúc điểm với

chi tiết đỡ cứng 5. Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào giữa tấm thủy tinh xốp và chi tiết định vị bulông neo, và chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào mối nối hoặc đường hàn giữa các tấm thủy tinh xốp gần kề nhau. Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh là chất dính kết silicon chịu được thời tiết. Bề mặt bên trong của thủy tinh xốp là bề mặt lập thể được làm phù hợp với bề mặt tường về hình dạng.

Phương án 2

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.5, tấm tích hợp thủy tinh xốp có khả năng chống được lửa và nước, cách nhiệt và trang trí bao gồm tấm thủy tinh xốp 1, trong đó lớp dính kết được kết hợp trên bề mặt bên trong của tấm thủy tinh xốp và lớp phủ 2 được kết hợp trên bề mặt bên ngoài của tấm thủy tinh xốp, và tấm thủy tinh xốp được gắn lên trên bề mặt tường 3 bằng lớp dính kết; và bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp là bề mặt dập nổi lập thể sau khi cắt. Lớp phủ được tạo ra bằng cách phủ trực tiếp vật liệu phủ lên bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp, độ dày của tấm thủy tinh xốp là 800 mm, và diện tích của thủy tinh xốp là 10m^2 . Lớp dính kết được làm bằng chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh 41 và chi tiết định vị bulông neo 42. Chi tiết định vị bulông neo 42 là chi tiết chất dẻo cứng. Một hoặc nhiều rãnh để đặt chi tiết định vị bulông neo 42 được bố trí trên bốn mặt bên của tấm thủy tinh xốp, chi tiết định vị bulông neo 42 tiếp xúc mặt phẳng với các rãnh. Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào giữa tấm thủy tinh xốp và chi tiết định vị bulông neo 42, và chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào mối nối hoặc đường hàn giữa các tấm thủy tinh xốp gần kề nhau. Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh là keo nhựa. Bề mặt bên trong của

thủy tinh xốp là mặt lập thể được làm phù hợp với bề mặt tường về hình dạng.

Phương án 3

Như được thể hiện trên Fig.3, tấm tích hợp thủy tinh xốp có khả năng chống được lửa và nước, cách nhiệt và trang trí bao gồm tấm thủy tinh xốp 1, trong đó lớp dính kết được kết hợp trên bề mặt bên trong của tấm thủy tinh xốp và lớp phủ 2 được kết hợp trên bề mặt bên ngoài của tấm thủy tinh xốp, và tấm thủy tinh xốp được gắn lên trên bề mặt tường 3 bằng lớp dính kết; và bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp là bề mặt dập nổi lập thể sau khi cắt. Lớp phủ được tạo ra bằng cách phủ trực tiếp vật liệu phủ lên bề mặt bên ngoài của thủy tinh xốp, độ dày của tấm thủy tinh xốp là 400mm, và diện tích của thủy tinh xốp là $5m^2$. Lớp dính kết 4 là chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh. Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào mỗi nối giữa các tấm thủy tinh xốp gần kề nhau. Chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh là chất dính kết silicon chịu được thời tiết. Bề mặt bên trong của thủy tinh xốp là bề mặt lập thể được làm phù hợp với bề mặt tường về hình dạng.

Các phương án trên đây chỉ là các trường hợp cụ thể của sáng chế này, và bất kỳ những sự thay thế nào được thực hiện theo sáng chế này nên được coi là không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế này.

Yêu cầu bảo hộ

1. Tấm tích hợp thủy tinh xốp có khả năng chống được lửa và nước, cách nhiệt và trang trí, bao gồm tấm thủy tinh xốp có bề mặt thứ nhất và thứ hai, khác biệt ở chỗ lớp kết dính được kết hợp trên bề mặt thứ nhất của tấm thủy tinh xốp và lớp phủ được kết hợp trên bề mặt thứ hai của tấm thủy tinh xốp, và tấm thủy tinh xốp được gắn lên trên bề mặt tường bằng lớp kết dính; và bề mặt thứ hai của tấm thủy tinh xốp là bề mặt dập nổi lập thể sau khi cắt, và bề mặt thứ nhất của tấm thủy tinh xốp là mặt lập thể được làm phù hợp với bề mặt tường về hình dạng;

trong đó lớp kết dính được làm bằng chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh và chi tiết định vị bulông neo, có chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào giữa tấm thủy tinh xốp và chi tiết định vị bulông neo;

rãnh để đặt chi tiết định vị bulông neo được bố trí trên bề mặt bên của tấm thủy tinh xốp, chi tiết đỡ cứng mà chi tiết định vị bulông neo tiếp xúc điểm được dán bên trong rãnh, và chi tiết định vị bulông neo là chi tiết kim loại hoặc chi tiết dẻo cứng;

tấm thủy tinh xốp chủ yếu được ra từ các chất thải công nghiệp hoặc các chất thải xây dựng;

lớp phủ được tạo ra bằng cách phủ trực tiếp vật liệu phủ lên bề mặt bên ngoài của tấm thủy tinh xốp, độ dày của tấm thủy tinh xốp là 20mm đến 800mm, và tấm thủy tinh xốp có diện tích trong khoảng $0,01\text{m}^2$ đến 10m^2 ;

chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh được phết vào mối nối hoặc đường hàn giữa

các tấm thủy tinh xấp gần kề; và

chất dính hữu cơ đóng rắn nhanh là keo nhựa hoặc chất dính kết silicon chịu được thời tiết.

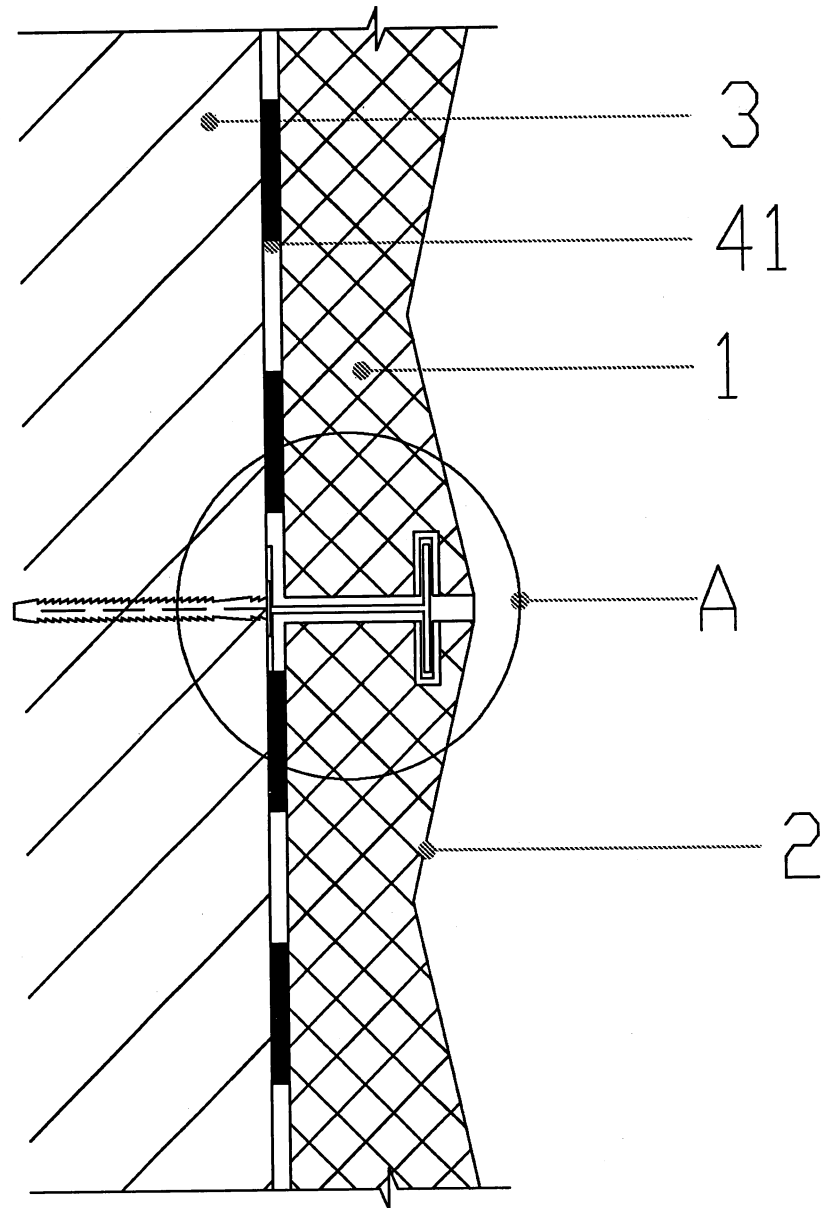


FIG.1

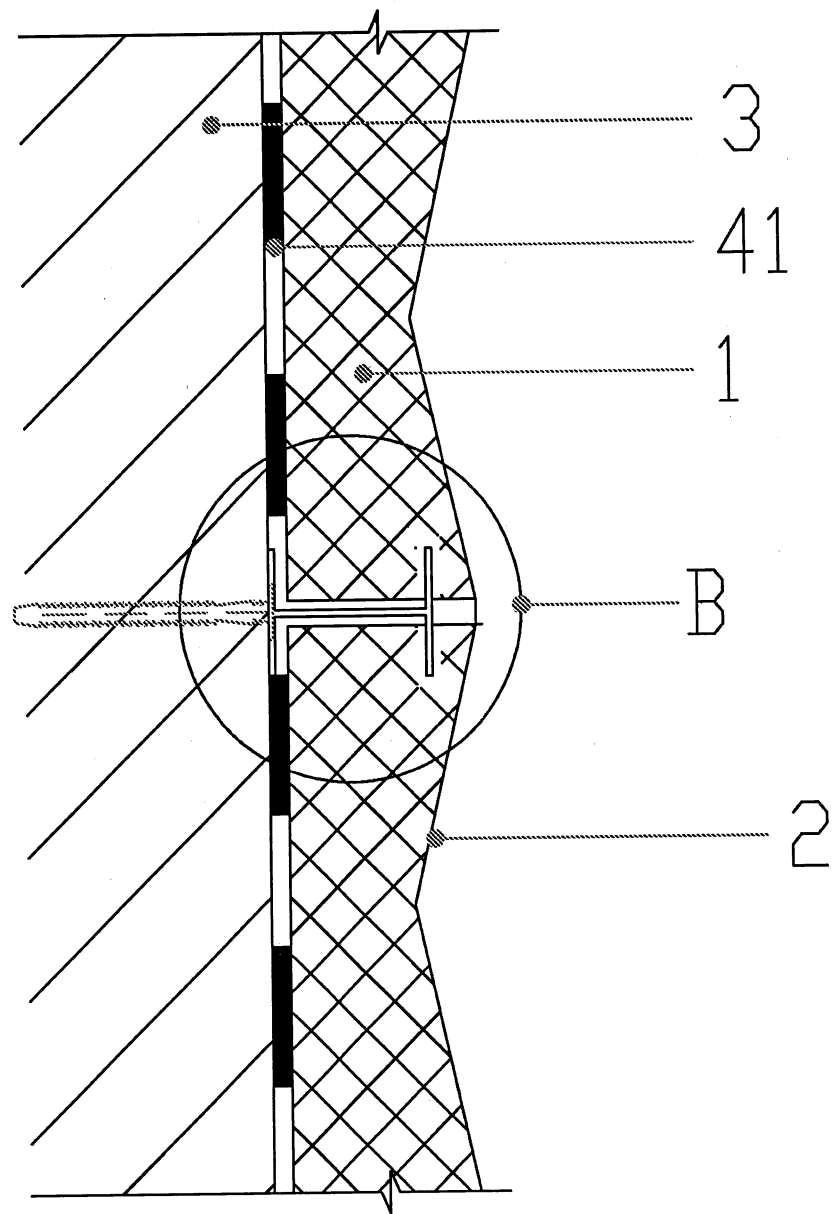


FIG.2

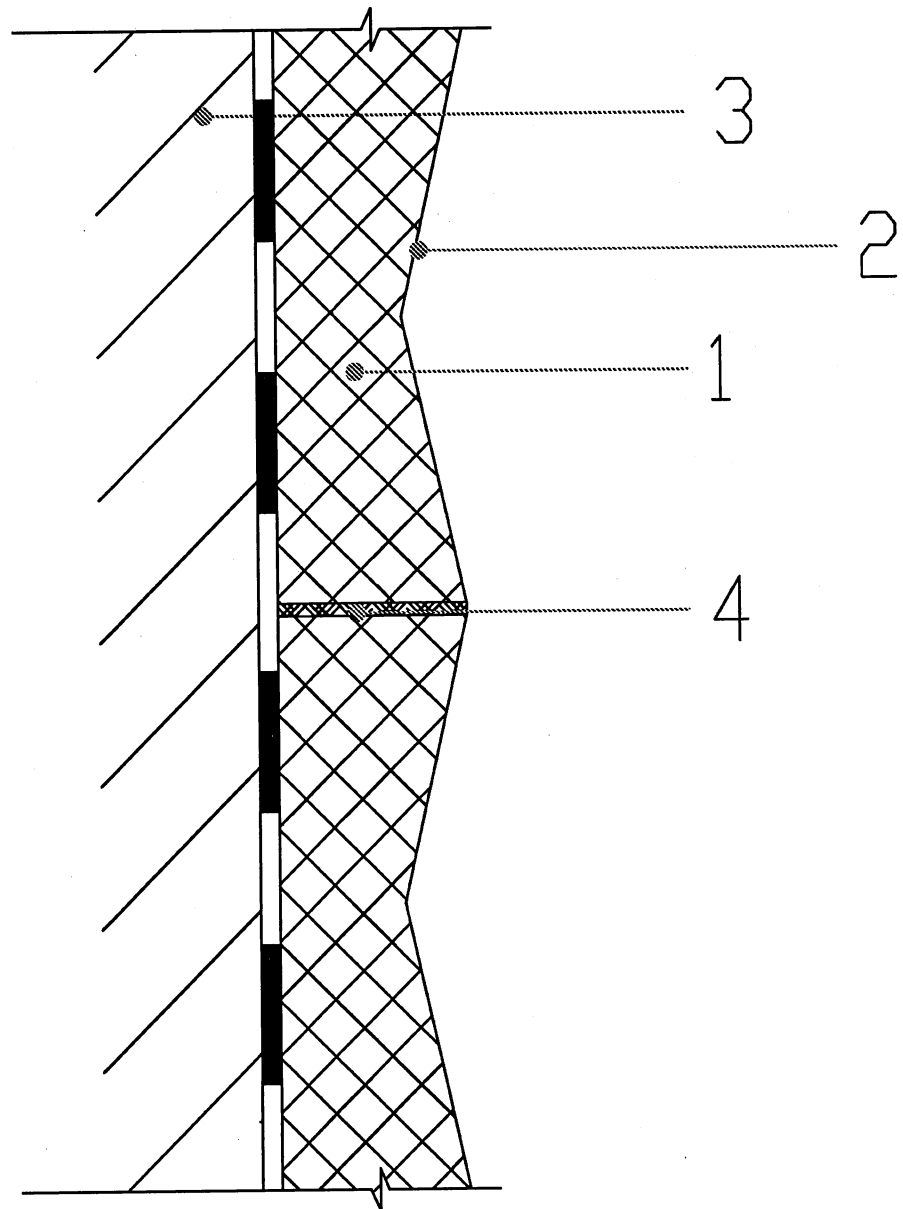


FIG.3

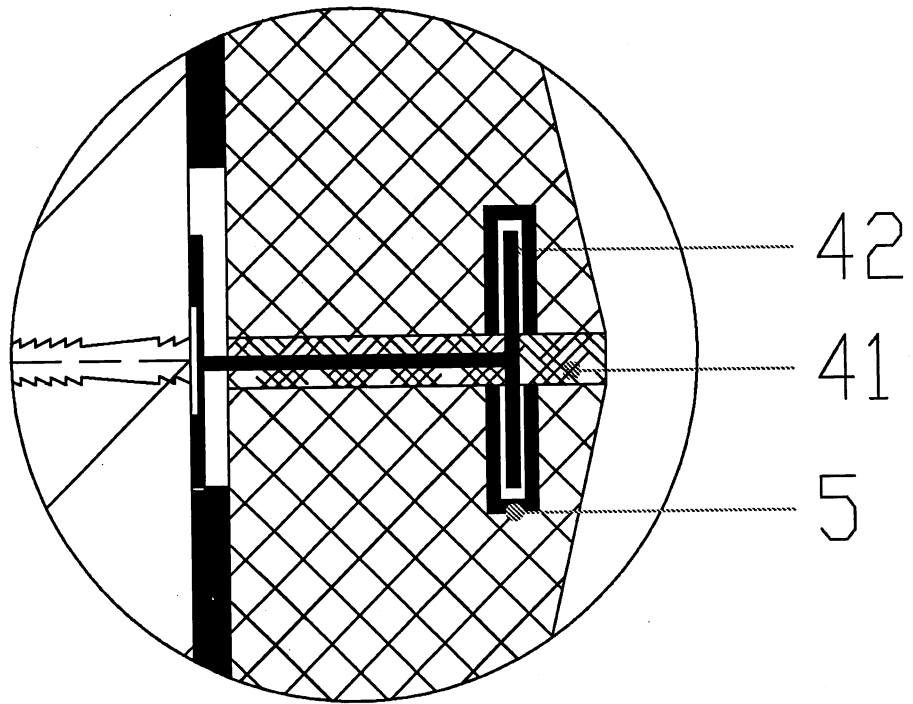


FIG.4

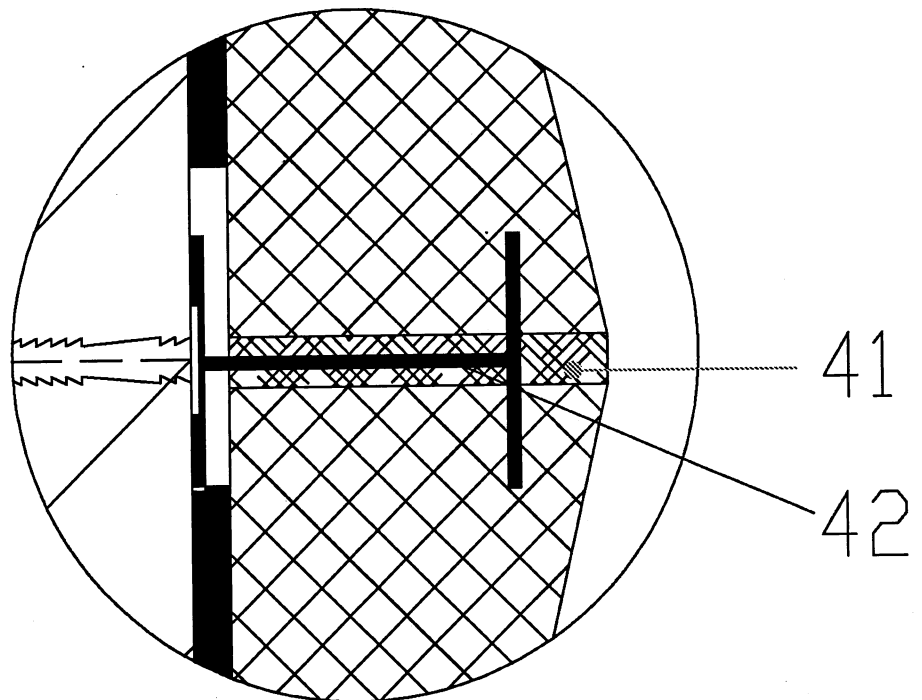


FIG.5