



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0032659

(51)⁷ E04B 1/66; E02D 31/02; E04B 1/68;
E04B 1/64; E02D 31/00; E02D 31/04

(13) B

(21) 1-2016-03142

(22) 24/08/2016

(30) 10-2015-0137595 30/09/2015 KR

(45) 25/07/2022 412

(43) 25/04/2017 349A

(73) DAE HEUNG IND CO., LTD. (KR)

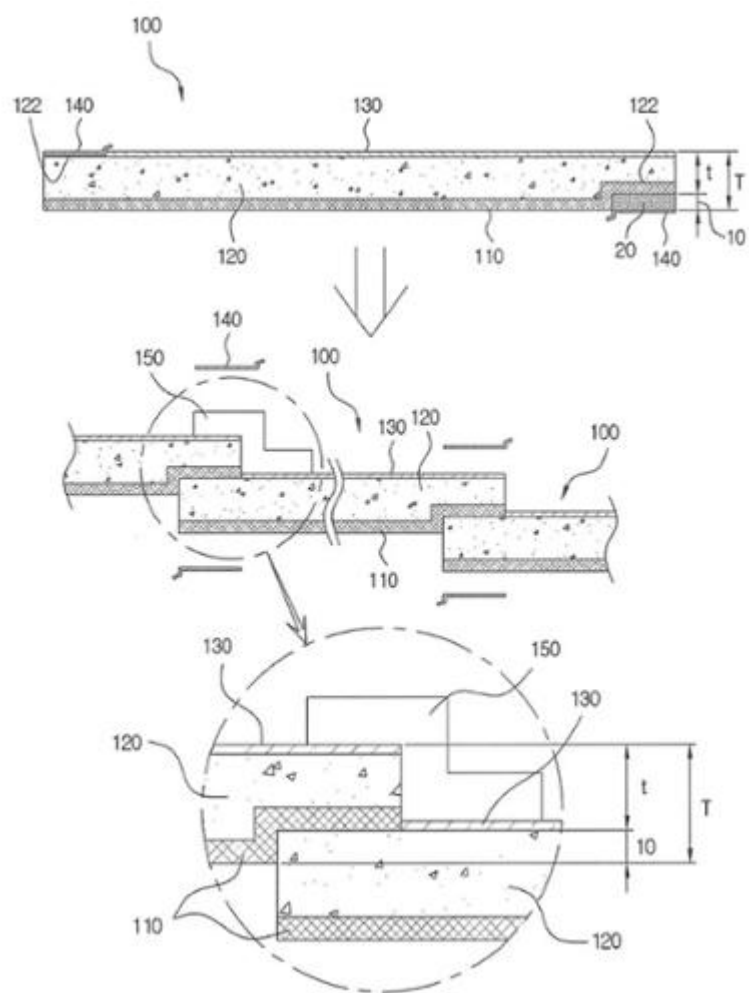
110 Daechong-ro, Samseong-myeon, Eumseong-gun, Chungcheongbuk-do 27658
Republic of Korea

(72) YANG, Woo Jung (KR).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) TẤM CHỐNG THẤM NƯỚC CÓ PHẦN GỐI CHỒNG MỎNG VÀ PHƯƠNG
PHÁP SẢN XUẤT TẤM NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến tấm chống thấm nước có phần gối chồng mỏng và phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước này, trong đó lớp vải lưới xếp được tạo ra tại phần dưới của lớp asphan của tấm chống thấm nước kéo dài tới đầu mút của phần gối chồng tại đầu sau của bề mặt đáy của tấm chống thấm nước để giảm thiểu chiều dày của phần gối chồng tạo ra tại một đầu của tấm chống thấm nước, vì vậy sự chênh lệch bậc của phần ghép nối được giảm đi, và để duy trì độ bền cao. Phần chênh lệch bậc được tạo ra sao cho chiều dày của lớp vải lưới xếp, lớp asphan và lớp màng trên cơ sở PE tại phần gối chồng là mỏng hơn chiều dày của tấm chống thấm nước ở phần khác phần gối chồng, và lớp kết dính được tạo ra dưới dạng bổ sung trên bề mặt đáy của lớp vải lưới xếp ở phần chênh lệch bậc. Hiệu quả chống thấm nước được nâng cao.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tấm chống thấm nước có phần gờ chồng mỏng và phương pháp sản xuất tấm này, và cụ thể hơn là đề cập đến tấm chống thấm nước có phần gờ chồng mỏng, có khả năng làm giảm sự chênh lệch bậc tại phần ghép nối bằng cách giảm thiểu chiều dày của phần gờ chồng được tạo ra tại một đầu của tấm chống thấm nước trong khi vẫn duy trì được độ bền cao, và phương pháp sản xuất tấm này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, khi nước mưa hoặc nước ngầm thấm vào kết cấu bê tông, lực liên kết của vật liệu bê tông có thể bị suy giảm, vì vậy khe nứt có thể hình thành do sự thay đổi về thể tích nước do thay đổi nhiệt độ. Ngoài ra, khe nứt có thể lớn dần và mở rộng theo thời gian làm giảm độ bền và tuổi thọ của kết cấu bê tông.

Do đó, cần có vật liệu chống thấm nước không chỉ có tính chất chống thấm nước hoàn hảo, mà còn có tính chất vật lý có thể ngăn ngừa vết nứt của kết cấu mở rộng ra bằng cách hấp thu tải trọng và tác động.

Để đạt được mục đích chống thấm nước hoàn hảo của kết cấu bê tông, các vật liệu khác nhau, chẳng hạn như asphan cải biến và vật liệu trên cơ sở cao su, đã được sử dụng. Ngoài ra, vì các tính chất vật lý khác nhau được yêu cầu theo mục đích sử dụng, việc cải thiện các tính chất vật lý là cần thiết trong các lĩnh vực khác nhau.

Gần đây, các vật liệu chống thấm nước chủ yếu được sử dụng trong kết cấu bê tông được phân loại thành vật liệu chống thấm asphan 3 nếp gấp và 8 lớp (asphan đùn), tấm chống thấm nước, các vật liệu chống thấm nước trên cơ sở cao su cloropren, và các vật liệu chống thấm dung dịch kiềm silicat (các vật liệu chống thấm nước).

Một vật liệu chống thấm nước, thường được sử dụng, là asphan đùn rắn thu được thông qua quá trình tinh chế dầu thô, và đã được sử dụng vì lớp chống thấm

nước có chiều dày lớn do cấu thành từ nhiều lớp để tạo ra hiệu quả chống thấm tuyệt vời. Tuy nhiên, vật liệu chống thấm nước đòi hỏi quá trình sản xuất phức tạp và chi phí sản xuất cao và có tính chất bám dính thấp ở nhiệt độ bình thường và độ mềm dẻo thấp ở nhiệt độ thấp. Do đó, các vật liệu chống thấm nước có thể gây ra các vết nứt trong kết cấu bê tông, và khó tìm kiếm phần ghép nối khi các lỗi của kết cấu bê tông xảy ra. Đặc biệt, vì ô nhiễm môi trường xảy ra nghiêm trọng bởi mùi hoặc khí sinh ra khi hợp chất asphan đun bị nung nóng, nên vật liệu chống thấm nước này hiện không được sử dụng.

Để giải quyết vấn đề chống thấm nước của asphan thông thường, tấm chống thấm nước asphan cải tiến 100 ở dạng tấm đã được đề xuất. Tấm chống thấm nước 100 gồm, như được thể hiện trên Fig.5, lớp vải lưới xốp 110 được bố trí ở phần dưới của tấm chống thấm nước, lớp asphan 120 được bố trí trên lớp vải lưới xốp 110, lớp màng trên cơ sở PE (polyetylen) 130 được bố trí trên bề mặt trên cùng của lớp asphan 120, và các phần gờ chùng được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của lớp asphan và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan và có các chiều rộng tương ứng với nhau, các tấm gờ chùng được gắn vào các phần gờ chùng để gắn kết với tấm chống thấm nước khác. Trong trường hợp này, lớp màng trên cơ sở PE 130 được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan 120 và lớp vải lưới xốp 110 được tạo ra ở dưới lớp asphan 120 chỉ kéo dài đến một phần của lớp asphan 120 thay vì kéo dài trên toàn bộ phần gờ chùng 122 tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của lớp asphan 120 và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan 120.

Số chỉ dẫn 150, không được mô tả ở đây, biểu diễn mỗi nối kín.

Ví dụ, với giả định rằng toàn bộ chiều dài của tấm chống thấm nước là 1 m, nếu phần gờ chùng có chiều dài khoảng 10 cm, lớp màng trên cơ sở PE và lớp vải lưới xốp chỉ được tạo ra với chiều dài 90 cm trừ phần gờ chùng.

Liên quan đến tấm chống thấm nước 100 có kết cấu đã mô tả ở trên, sau khi tháo tấm gờ chùng 140 ra khỏi đầu trước của bề mặt trên cùng và đầu sau của bề mặt đáy và nối phần gờ chùng 122 của các tấm chống thấm nước 100, mỗi nối kín 150

được phủ trên bề mặt trên cùng của phần nổi mà ở đó các phần gối chồng 122 được dính kết với nhau, bằng cách này thực hiện xây dựng một cách đơn giản.

Tuy nhiên, vì chiều dày của mỗi phần gối chồng bằng tổng chiều dày của mỗi tấm chống thấm nước, chiều dày của phần ghép nổi mà ở đó các phần gối chồng 122 được dính kết với nhau sẽ tăng lên.

Hơn nữa, vì lớp vải lưới xốp được tạo ra ở dưới lớp asphan không kéo dài đến phần gối chồng được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, phần ghép nổi có thể có độ cứng khá kém. Cụ thể, khi tấm chống thấm nước được vận chuyển hoặc được cuộn tròn hoặc được dựng đứng để lưu trữ, phần gối chồng không có lớp vải lưới xốp có thể bị biến dạng, do đó các phần gối chồng có thể dính kết với nhau không đủ chặt, và chức năng chống thấm nước của tấm chống thấm nước có thể không còn.

Để khắc phục vấn đề trên, đã có đề xuất công nghệ bổ sung một phần mỏng có vật liệu lõi thứ hai kéo dài đến đầu mút của vật liệu lõi thứ nhất (lớp asphan) như được bộc lộ trong patent Hàn Quốc số 10-1472053 (tài liệu patent 1).

Ngoài ra, chủ đơn sáng chế này đã được cấp patent Hàn Quốc số 10-1502749 (tài liệu patent 2) bộc lộ tấm chống thấm nước, có khả năng cho phép ghép nối đơn giản giữa các tấm chống thấm nước mà không làm tăng kích thước và sự bất tiện cho người thi công và ghép nối chính xác tại các phần ghép nối để đạt được tính chất kín nước cao, bằng cách này về cơ bản ngăn rò rỉ nước qua các phần kết dính sau khi việc ghép nối được thực hiện, và phương pháp ghép nối các tấm chống thấm nước.

Tuy nhiên, theo tài liệu patent 1, phần mỏng gồm vật liệu lõi phải được tạo ra thêm trên đầu mút của tấm chống thấm nước, điều này gây trở ngại và bất tiện cho người thi công, và chi phí sản xuất tấm chống thấm nước có thể gia tăng do quá trình bổ sung thêm này.

Theo tài liệu patent 2, mặc dù việc ghép nối giữa các tấm chống thấm nước có thể được thực hiện trơn chu mà không gây trở ngại và bất tiện cho người thi công, nhưng phần ghép nối có chiều dày lớn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đã được thực hiện có tính đến những vấn đề nêu trên xảy ra trong tình trạng kỹ thuật, và mục đích của sáng chế là đề xuất tấm chống thấm nước có phần gờ chông mỏng, có khả năng làm giảm sự chênh lệch bậc tại phần ghép nối bằng cách giảm thiểu chiều dày của phần gờ chông được tạo ra tại một đầu của tấm chống thấm nước trong khi vẫn duy trì độ bền cao, và phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước này.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất tấm chống thấm nước có phần gờ chông mỏng, có khả năng tạo ra phần gờ chông mỏng một cách đơn giản và thuận tiện hơn, và phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước này.

Để đạt được các mục đích nêu trên, theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất tấm chống thấm nước có phần gờ chông mỏng, tấm này gồm lớp vải lưới xếp được tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước, lớp asphan được tạo ra trên lớp vải lưới xếp, lớp màng trên cơ sở PE được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan, và các phần gờ chông được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của lớp asphan và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, các tấm gờ chông được gắn các phần gờ chông tương ứng. Lớp vải lưới xếp được tạo ra dưới lớp asphan kéo dài tới đầu mút của phần gờ chông được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, phần chênh lệch bậc được tạo ra sao cho chiều dày của lớp vải lưới xếp, lớp asphan và lớp màng trên cơ sở PE trong phần gờ chông là mỏng hơn chiều dày của tấm chống thấm nước ở phần khác phần gờ chông, và lớp kết dính được tạo ra dưới dạng bổ sung trên bề mặt đáy của lớp vải lưới xếp của phần chênh lệch bậc.

Phần chênh lệch bậc gồm một phần của lớp asphan nằm ở phần gờ chông và được tạo ra với chiều dày mỏng khi lớp asphan được tạo ra.

Phần chênh lệch bậc gồm một phần của lớp vải lưới xếp nằm ở phần gờ chông và được tạo ra với chiều dày mỏng khi lớp vải lưới xếp được tạo ra.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước có phần gờ chông mỏng và gồm lớp vải lưới xếp được

tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước, lớp asphan được tạo ra trên lớp vải lưới xốp, lớp màng trên cơ sở PE được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan, và các phần gói chồng được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của lớp asphan và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, các tấm gói chồng được gắn các phần gói chồng tương ứng. Phương pháp này gồm mở rộng lớp vải lưới xốp được tạo ra dưới lớp asphan tới đầu mút của phần gói chồng tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy, tạo ra chiều dày của lớp vải lưới xốp, lớp asphan, và lớp màng trên cơ sở PE, được tạo ra ở phần gói chồng tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy, là mỏng hơn chiều dày của phần còn lại của tấm chống thấm nước ở phần khác phần gói chồng sao cho sự chênh lệch bậc được tạo ra, và tạo ra lớp kết dính trên bề mặt đáy của lớp vải lưới xốp bố trí tại phần gói chồng có sự chênh lệch bậc.

Phần gói chồng mỏng được tạo ra khi lớp asphan được ép bởi con lăn tạo hình khi lớp asphan được tạo ra.

Con lăn tạo hình gồm phần ép nhô được tạo ra ở một bên của con lăn tương ứng với vị trí của phần gói chồng.

Phần gói chồng mỏng được tạo ra khi lớp vải lưới xốp được tạo ra mỏng bằng chiều rộng của phần gói chồng khi lớp vải lưới xốp được tạo ra.

Như đã mô tả ở trên, theo sáng chế, sự chênh lệch bậc có thể giảm đi tại phần ghép nối bằng cách giảm thiểu chiều dày của phần gói chồng được tạo ra tại một đầu của tấm chống thấm nước trong khi vẫn duy trì được độ bền cao. Do đó, chiều dày của phần ghép nối giữa các tấm chống thấm nước có thể được tạo ra mỏng nhất có thể và độ bền cao hơn có thể đạt được. Ngoài ra, tấm chống thấm nước có thể ngăn bị biến dạng khi được vận chuyển hoặc lưu kho, vì vậy hiệu quả kết dính có thể được cải thiện, và hiệu quả chống thấm nước của phần ghép nối có thể được cải thiện.

Ngoài ra, phần gói chồng mỏng có thể được tạo ra một cách đơn giản và thuận tiện hơn, vì vậy hiệu quả trong sản xuất tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng có thể đạt tối đa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang và các hình vẽ trạng thái sử dụng minh họa tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng theo một phương án khác thực hiện sáng chế.

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng theo sáng chế.

Fig.4 là lưu đồ quy trình minh họa phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng được thể hiện trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang và các hình vẽ trạng thái sử dụng minh họa tấm chống thấm nước trong tình trạng kỹ thuật.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án minh họa sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có tham khảo các hình vẽ kèm theo, và sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này.

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang và các hình vẽ trạng thái sử dụng minh họa tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng theo sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.1, sáng chế đề xuất tấm chống thấm nước 100 gồm lớp vải lưới xốp 110 được tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước 100, lớp asphan 120 được tạo ra trên lớp vải lưới xốp 110, lớp màng trên cơ sở PE 130 được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan 120, và các phần gói chồng 122 được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan 120 và gồm các tấm gói chồng 140 gắn vào các phần gói chồng để tạo ra được tấm chống thấm nước hoàn hảo để ngăn nước mưa hoặc nước ngầm thấm vào trong kết cấu bê tông và các vết nứt của kết cấu bê tông có thể được ngăn mở rộng ra bằng cách hấp thụ tải trọng và lực tác động. Trong trường hợp này, lớp vải lưới xốp 110

có thể tùy chọn gồm vải không dệt, vải dệt polypropylen (PP), hoặc vải lưới xếp trên cơ sở polyme.

Theo sáng chế, chiều dày của phần gói chồng 122 có thể được giảm thiểu tại một đầu để giảm chênh lệch bậc tại phần ghép nối trong khi vẫn duy trì được độ bền cao tại một đầu.

Để tạo ra phần gói chồng mỏng theo sáng chế, lớp vải lưới xếp 110 bố trí dưới lớp asphan 120 kéo dài tới đầu mút của phần gói chồng 122 được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan 120 vì vậy độ bền có thể được nâng cao, phần chênh lệch bậc 10 được tạo ra để tạo ra chiều dày t của lớp vải lưới xếp 110, lớp asphan 120 và lớp màng trên cơ sở PE 130 tại phần gói chồng 122 mỏng hơn chiều dày T của tấm chống thấm nước 100 ở phần khác phần gói chồng 122, và lớp kết dính 20, chẳng hạn là asphan loại cải biến, được tạo ra dưới dạng bổ sung vào bề mặt đáy của lớp vải lưới xếp 110 của phần chênh lệch bậc 10. Phần chênh lệch bậc 10 gồm một phần của lớp asphan 120 mà được bố trí tại phần gói chồng 122 và được tạo ra với chiều dày mỏng khi lớp asphan 120 được tạo ra. Trong trường hợp này, để tạo ra lớp asphan với chiều dày mỏng, tốt hơn là lớp asphan được ép bằng con lăn tạo hình đặc biệt khi lớp asphan được tạo ra. Nếu cần thiết, lớp asphan có thể được tạo ra với chiều dày mỏng bằng quy trình cắt. Nói cách khác, tốt hơn là lớp asphan được tạo ra với chiều dày mỏng bằng cách tạo ra phần ép nhô của con lăn tạo hình có đường kính lớn hơn đường kính của phần còn lại của con lăn tạo hình tại vị trí của phần gói chồng 122.

Do đó, vì chiều dày của phần gói chồng 122 được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan sẽ mỏng hơn tổng chiều dày của tấm chống thấm nước 100, nên khi phần gói chồng 122 của tấm chống thấm nước 100 và phần gói chồng được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của một tấm chống thấm nước khác được gắn dính với nhau sau khi ghép với nhau, chiều dày của phần ghép nối được tạo ra bởi sự dính kết có thể giảm đi.

Ngoài ra, vì lớp vải lưới xếp 110 kéo dài đến đầu mút của phần gói chồng 122 có chiều dày mỏng tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, nên độ bền cao

hơn có thể đạt được. Do đó, ngay cả khi tấm chống thấm nước 100 được vận chuyển hoặc được cuộn tròn hoặc được dựng đứng khi lưu trữ, phần gối chông 122 có thể không bị biến dạng. Hơn nữa, vì lớp kết dính được tạo ra với chiều dày mỏng hơn tại phần gối chông 122 có khả năng chịu lực khi tấm chống thấm nước 100 được dựng đứng, lớp kết dính được đỡ cùng với lớp vải lưới xốp 110. Do đó, phần gối chông 122 có chiều dày mỏng có thể không bị biến dạng. Ngoài ra, lớp kết dính được ép khi kết dính với phần gối chông của một tấm chống thấm nước khác để giảm sự chênh lệch bậc của phần ghép nối.

Vì vậy, theo tấm chống thấm nước 100 của sáng chế, phần gối chông 122 được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan có chiều dày mỏng nhất có thể để làm giảm sự chênh lệch bậc của phần ghép nối giữa các tấm chống thấm nước.

Ngoài ra, lớp vải lưới xốp 110 kéo dài đến phần gối chông 122 có chiều dày mỏng, và lớp kết dính được tạo ra trên bề mặt đáy của lớp vải lưới xốp 110, do đó độ bền cao có thể đạt được. Theo đó, khi tấm chống thấm nước 100 được cuộn tròn để vận chuyển hoặc lưu trữ, phần gối chông 122 có thể được ngăn bị biến dạng do tải trọng của tấm chống thấm nước 100 vì vậy việc kết dính có thể được thực hiện dễ dàng, và hiệu quả chống thấm nước có thể được cải thiện.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tấm chống thấm nước có phần gối chông mỏng theo một phương án khác thực hiện sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.2, chiều dày của lớp asphan có thể được giảm đi bởi phần gối chông 122 có chiều dày mỏng và được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan như đã mô tả ở trên, hoặc chiều dày của lớp vải lưới xốp 110 được tạo ra ở dưới lớp asphan có thể được giảm đi theo kết cấu này.

Phần chênh lệch bậc 10 gồm một phần của lớp vải lưới xốp 110 mà được bố trí tại phần gối chông 122 và được tạo ra với chiều dày mỏng khi lớp vải lưới xốp 110 được tạo ra.

Để tạo ra lớp vải lưới xốp 110 với chiều dày mỏng, lớp vải lưới xốp 110 có thể được tạo ra với chiều dày mỏng khi được sản xuất, hoặc chiều dày của lớp vải

lưới xếp 110 có thể được giảm đi thông qua phương pháp ép nhiệt nóng sau khi lớp vải lưới xếp 110 đã được tạo ra. Trong trường hợp này, lớp kết dính 20 được tạo ra trên bề mặt đáy của một phần của lớp vải lưới xếp 110 có chiều dày mỏng để kết dính với phần gối chông của một tấm chống thấm nước khác.

Do đó, mặc dù lớp asphan theo phương án này không tạo ra sự chênh lệch bậc lớn so với phần chênh lệch bậc được tạo ra tại lớp asphan đã mô tả ở trên theo phương án trước đó, nhưng lớp asphan theo phương án này có sự chênh lệch bậc tương ứng với chiều dày giảm đi của lớp vải lưới xếp 110. Do đó, sự kết dính có thể đạt được với chiều dày mỏng hơn chiều dày của phần ghép nối của tấm chống thấm nước điển hình trong tình trạng kỹ thuật.

Ngoài ra, khi phần chênh lệch bậc được tạo ra bằng cách tạo lớp vải lưới xếp 110 với chiều dày mỏng, thì khả năng gia công cao hơn có thể đạt được so với khi phần chênh lệch bậc được tạo ra bằng cách đặt con lăn tạo hình vào lớp asphan đã mô tả ở trên theo phương án trước đó. Do đó, quy trình tạo ra phần chênh lệch bậc trong phần gối chông 122 có thể được thực hiện thuận tiện hơn, bằng cách này hiệu quả sản xuất được nâng cao.

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước 100 có phần gối chông mỏng 122 theo sáng chế.

Như được mô tả ở trên, sáng chế đề xuất phương pháp tạo phần gối chông 122 có chiều dày mỏng tại một đầu của lớp asphan.

Nói cách khác, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước 100 gồm lớp vải lưới xếp 110 được tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước, lớp asphan 120 được tạo ra trên lớp vải lưới xếp 110, lớp màng trên cơ sở PE 130 được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan 120, và các phần gối chông 122 được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan 120 và gồm các tấm gối chông 140 được gắn tương ứng vào đó.

Theo sáng chế, lớp vải lưới xốp 110, được tạo ra dưới lớp asphan 120, kéo dài tới đầu mút của phần gối chông 122 được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan 120 (bước S1).

Nói cách khác, lớp vải lưới xốp 110 được cắt có chiều dài vượt quá phần gối chông 122 khi lớp vải lưới xốp 110 được cắt. Lớp vải lưới xốp 110 đã cắt được cuộn tròn giữa cặp con lăn tạo hình được gắn vào phần dưới của lớp asphan 120.

Sau đó, chiều dày t của lớp vải lưới xốp 110, lớp asphan 120 và lớp màng trên cơ sở PE 130, được tạo ra tại phần gối chông 122 được tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy, được tạo ra mỏng hơn chiều dày T của tấm chống thấm nước 100 ở phần khác phần gối chông 122, bằng cách này tạo ra sự chênh lệch bậc (bậc S2).

Nói cách khác, việc tạo ra phần gối chông 122 với chiều dày mỏng bao gồm tạo ra lớp asphan 120 có chiều dày mỏng hơn bằng cách ép lớp asphan 120 bằng con lăn tạo hình đặc biệt. Trong trường hợp này, con lăn tạo hình còn gồm phần ép nhô được tạo ra tại một mặt bên tương ứng với vị trí của phần gối chông 122. Nói cách khác, tốt hơn là lớp asphan được tạo ra với chiều dày mỏng nhờ phần ép nhô của con lăn tạo hình có đường kính lớn hơn đường kính của phần còn lại của con lăn tạo hình ở vị trí của phần gối chông 122. Phần ép nhô có thể được tạo liền khối với con lăn tạo hình khi con lăn tạo hình được gia công, có thể được tạo ra như là một vòng bổ sung, vòng này đã được biết đến trong tình trạng kỹ thuật, được lắp vào con lăn tạo hình, hoặc có thể được tạo ra bằng cách quấn một vật liệu cứng đặc biệt quanh con lăn tạo hình.

Vì vậy, phần gối chông 122 được tạo ra với chiều dày mỏng tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan để bù cho sự chênh lệch bậc của phần ghép nối bằng chiều dày mỏng trong quy trình kết dính.

Ngoài ra, phần gối chông mỏng 122 có thể được duy trì với độ bền cao hơn vì lớp vải lưới xốp 110 kéo dài đến đầu mút của phần gối chông.

Ngoài ra, bước S2 tạo ra phần gối chông 122 với chiều dày mỏng bao gồm ép lớp asphan 120 như đã mô tả ở trên, hoặc tạo ra lớp vải lưới xốp 110, mà được tạo

ra ở bên dưới lớp asphan 120, mỏng bằng chiều rộng của phần gói chồng 122 khi lớp vải lưới xếp 110 được tạo ra. Nói cách khác, để tạo ra lớp vải lưới xếp 110 với chiều dày mỏng, lớp vải lưới xếp 110 có thể được tạo ra với chiều dày mỏng khi được sản xuất, hoặc có thể được tạo ra với chiều dày mỏng thông qua phương pháp ép nhiệt nóng, là kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật, sau khi lớp vải lưới xếp 110 được tạo ra với chiều dày đồng đều. Do đó, việc gia công có thể được thực hiện hiệu quả hơn so với việc gia công lớp asphan như đã mô tả ở trên, nghĩa là việc gia công bằng con lăn tạo hình.

Sau đó, phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước 100 gồm bước tạo lớp kết dính 20 bằng cách phủ chất kết dính, như là asphan cải biến đặc biệt, lên trên bề mặt đáy của lớp vải lưới xếp 110 của phần gói chồng 122 có phần chênh lệch bậc để phần gói chồng 122 được dính vào phần gói chồng của một tấm chống thấm nước khác (S3). Trong trường hợp này, lớp kết dính 20 có thể được tạo ra đơn giản bằng phương pháp phủ thông thường đối với lớp vải lưới xếp 110 khi phần gói chồng 122 được tạo ra với chiều dày mỏng.

Vì vậy, theo sáng chế, khi tấm chống thấm nước 100 được sản xuất, phần gói chồng 122 được tạo ra với chiều dày mỏng tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, và lớp vải lưới xếp 110 kéo dài đến đầu mút của phần gói chồng 122, vì vậy phần gói chồng 122 có thể được tạo ra với chiều dày mỏng và độ bền cao hơn có thể đạt được.

Vì vậy, sự chênh lệch bậc có thể giảm thiểu tại phần ghép nối mà ở đó các phần gói chồng giữa các tấm chống thấm nước được dính với nhau. Ngoài ra, khi tấm chống thấm nước 100 được cuộn tròn để vận chuyển hoặc lưu trữ, phần gói chồng 122 có thể được ngăn biến dạng. Do đó, việc kết dính giữa các tấm chống thấm nước có thể được thực hiện dễ dàng mà không gặp khó khăn và bất tiện, và tính chất chống thấm nước tuyệt vời có thể đạt được tại phần ghép nối.

Mặc dù phương án ưu tiên thực hiện sáng chế đã được mô tả với mục đích minh họa, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật sẽ hiểu được rằng các biến thể, bổ sung và thay thế là khả thi, mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng, tấm chống thấm nước này bao gồm:

lớp vải lưới xốp được tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước;

lớp asphan được tạo ra trên lớp vải lưới xốp;

lớp màng trên cơ sở PE được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan; và

các phần gói chồng được tạo ra tại đầu trước của lớp bề mặt trên cùng của lớp asphan và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, các tấm gói chồng được gắn tương ứng với các phần gói chồng,

trong đó lớp vải lưới xốp được tạo ra bên dưới lớp asphan kéo dài đến đầu mút của phần gói chồng tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan,

phần chênh lệch bậc được bố trí sao cho chiều dày của lớp vải lưới xốp, lớp asphan và lớp màng trên cơ sở PE trong phần gói chồng là mỏng hơn chiều dày của tấm chống thấm nước ở phần khác phần gói chồng,

lớp kết dính được tạo ra dưới dạng bổ sung vào bề mặt đáy của lớp vải lưới xốp ở phần chênh lệch bậc, và

phần chênh lệch bậc bao gồm một phần của lớp asphan nằm trong phần gói chồng và được tạo ra với chiều dày mỏng khi lớp asphan được tạo ra.

2. Tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng, tấm chống thấm nước này bao gồm:

lớp vải lưới xốp được tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước;

lớp asphan được tạo ra trên lớp vải lưới xốp;

lớp màng trên cơ sở PE được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan; và

các phần gói chồng được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của lớp

asphan và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, các tấm gói chồng được gắn tương ứng với các phần gói chồng,

trong đó lớp vải lưới xốp được tạo ra bên dưới lớp asphan kéo dài đến đầu mút của phần gói chồng tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan,

phần chênh lệch bậc được bố trí sao cho chiều dày của lớp vải lưới xốp, lớp asphan và lớp màng trên cơ sở PE trong phần gói chồng là mỏng hơn chiều dày của tấm chống thấm nước ở phần khác phần gói chồng,

lớp kết dính được tạo ra dưới dạng bổ sung vào bề mặt đáy của lớp vải lưới xốp ở phần chênh lệch bậc, và

phần chênh lệch bậc bao gồm một phần của lớp vải lưới xốp nằm trong phần gói chồng và được tạo ra với chiều dày mỏng khi lớp vải lưới xốp được tạo ra.

3. Phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước có phần gói chồng mỏng và bao gồm lớp vải lưới xốp được tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước, lớp asphan được tạo ra trên lớp vải lưới xốp, lớp màng trên cơ sở PE được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan, và các phần gói chồng được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của lớp asphan và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, các tấm gói chồng được gắn tương ứng với các phần gói chồng, phương pháp này bao gồm các bước:

kéo dài lớp vải lưới xốp được tạo ra bên dưới lớp asphan tới đầu mút của phần gói chồng tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy;

tạo chiều dày của lớp vải lưới xốp, lớp asphan, và lớp màng trên cơ sở PE, mà các lớp này được bố trí trong phần gói chồng tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy, để mỏng hơn chiều dày của phần còn lại của tấm chống thấm nước ở phần khác phần gói chồng sao cho chênh lệch bậc được tạo ra; và

tạo lớp kết dính trên bề mặt đáy của lớp vải lưới xốp bố trí trong phần gói chồng có chênh lệch bậc,

trong đó phần gói chồng mỏng được tạo ra khi lớp asphan bị ép bởi con lăn

tạo hình khi lớp asphan được tạo ra.

4. Phương pháp theo điểm 3, trong đó con lăn tạo hình bao gồm phần ép nhô được tạo ra tại một mặt của nó tương ứng với vị trí của phần gói chông.

5. Phương pháp sản xuất tấm chống thấm nước có phần gói chông mỏng và bao gồm lớp vải lưới xốp được tạo ra tại phần dưới của tấm chống thấm nước, lớp asphan được tạo ra trên lớp vải lưới xốp, lớp màng trên cơ sở PE được tạo ra trên bề mặt trên cùng của lớp asphan, và các phần gói chông được tạo ra tại đầu trước của bề mặt trên cùng của lớp asphan và đầu sau của bề mặt đáy của lớp asphan, các tấm gói chông được gắn tương ứng với các phần gói chông, phương pháp này bao gồm các bước:

kéo dài lớp vải lưới xốp được tạo ra bên dưới lớp asphan tới đầu mút của phần gói chông tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy;

tạo chiều dày của lớp vải lưới xốp, lớp asphan, và lớp màng trên cơ sở PE, mà các lớp này được bố trí trong phần gói chông tạo ra tại đầu sau của bề mặt đáy, để mỏng hơn chiều dày của phần còn lại của tấm chống thấm nước ở phần khác phần gói chông sao cho chênh lệch bậc được tạo ra; và

tạo lớp kết dính trên bề mặt đáy của lớp vải lưới xốp bố trí trong phần gói chông có chênh lệch bậc,

trong đó phần gói chông mỏng được tạo ra khi lớp vải lưới xốp được tạo ra mỏng theo chiều rộng của phần gói chông khi lớp vải lưới xốp được tạo ra.

Fig.1

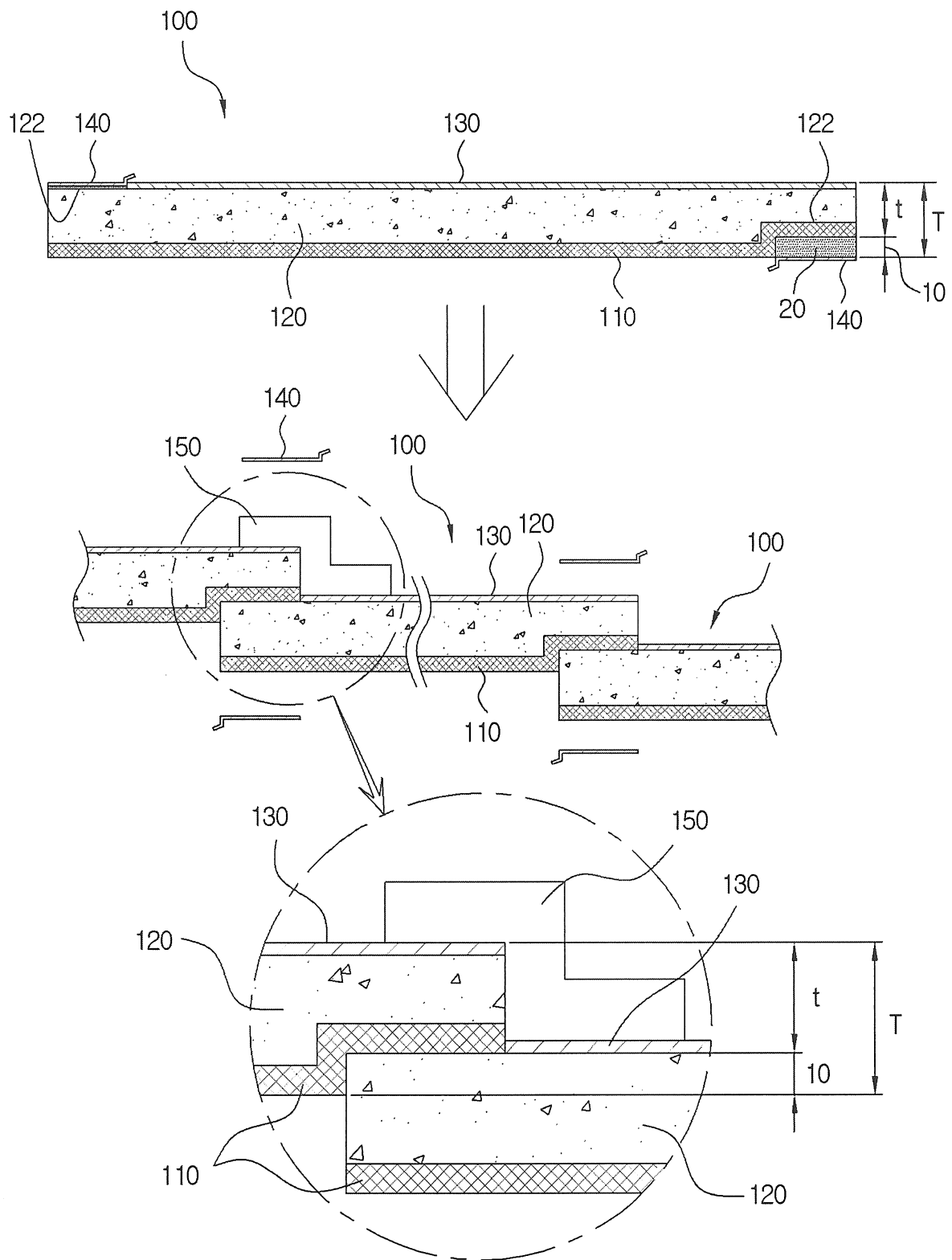


Fig.2

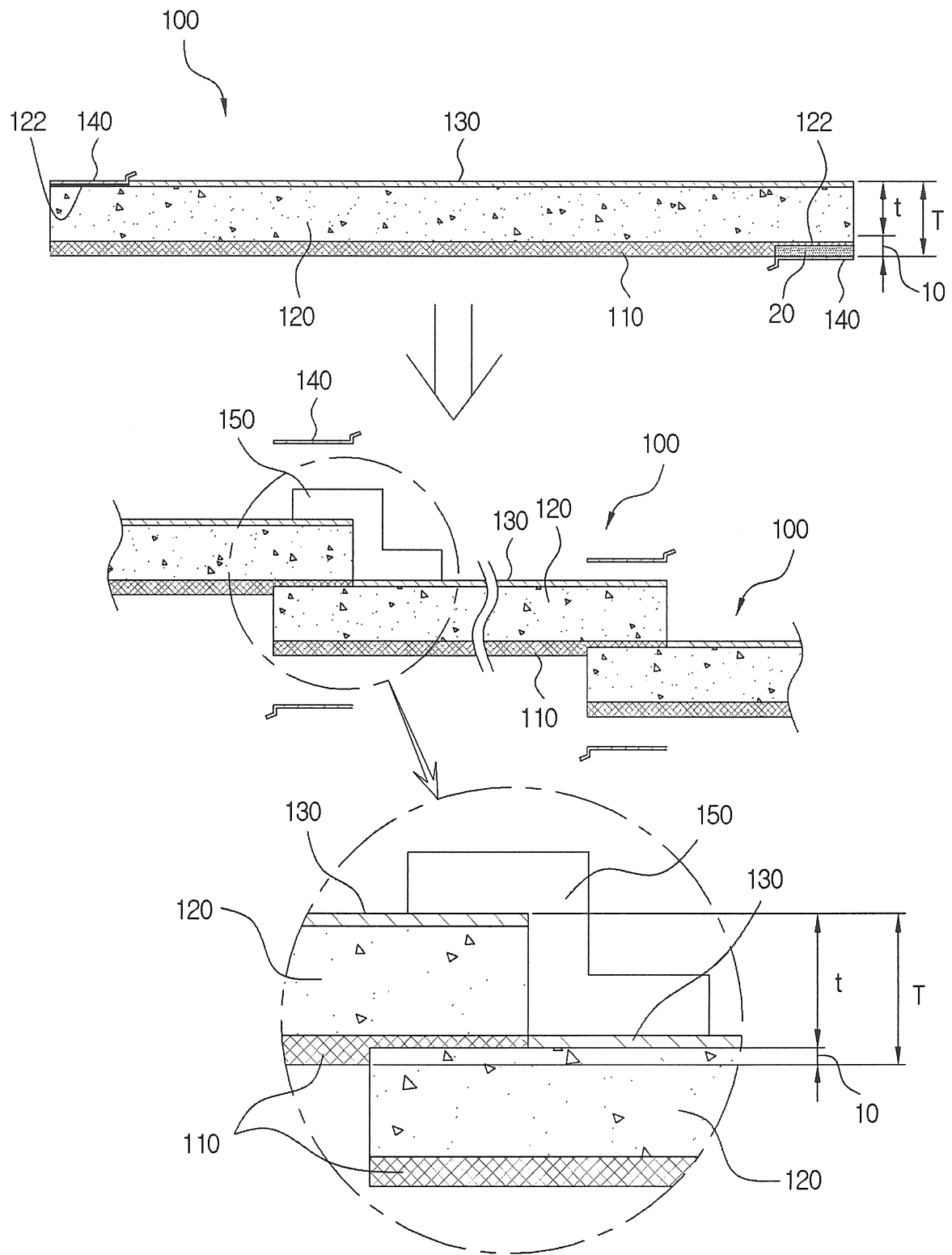


Fig.3

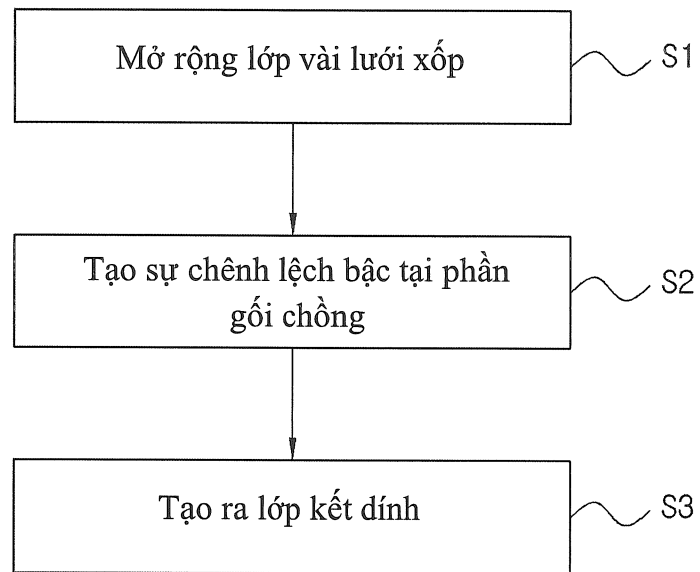


Fig.4

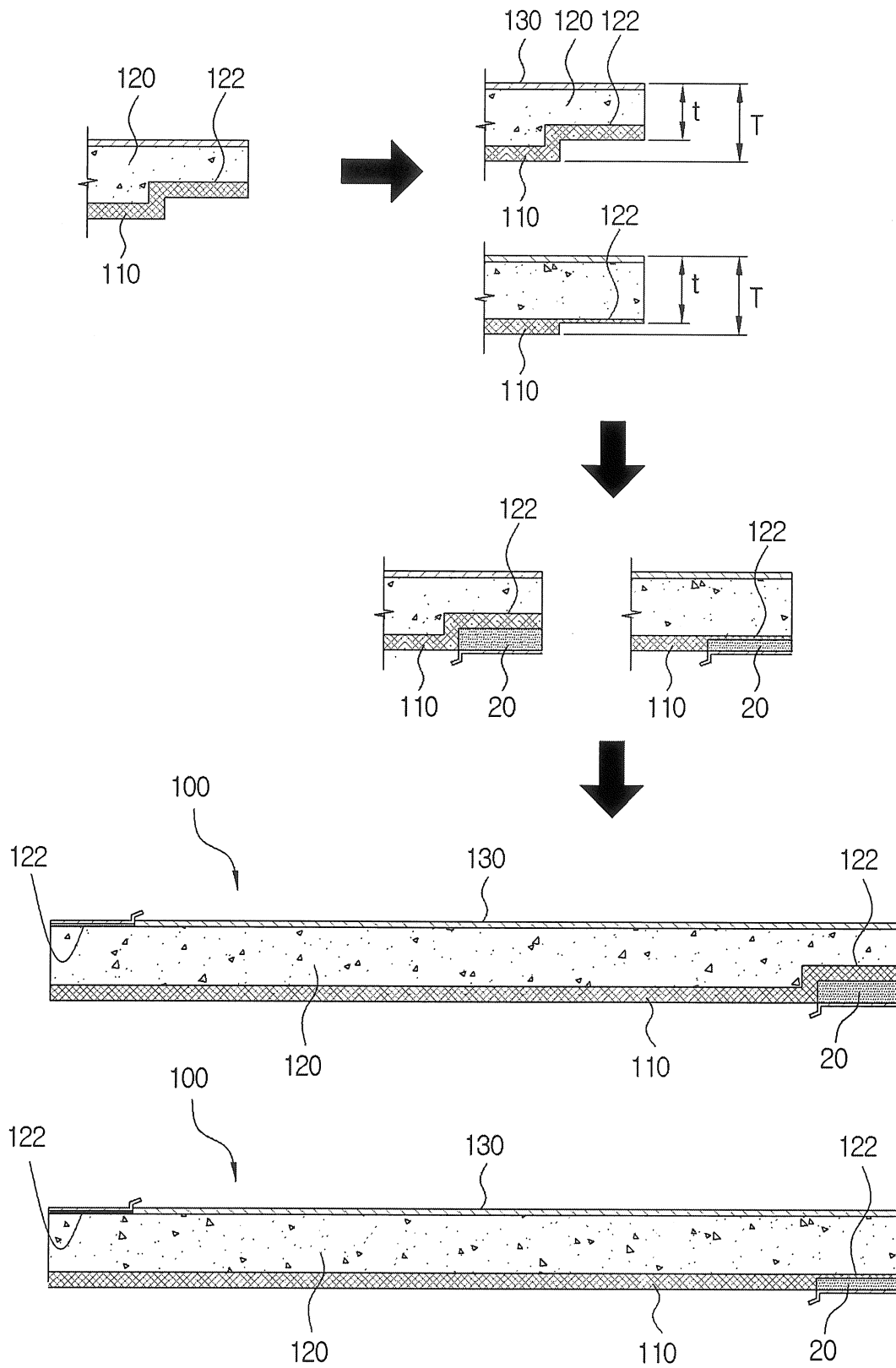


Fig.5

