



(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)



1-0038517

(51)^{2020.01} C09D 4/02; C08F 2/02; C08F 2/48;
C09D 4/04; C08J 7/043; C09D 4/00;
B05D 1/04; C08F 2/54

(13) B

(21) 1-2019-00369

(22) 06/07/2017

(86) PCT/US2017/040793 06/07/2017

(87) WO2018/009591 11/01/2018

(30) 62/359,038 06/07/2016 US

(45) 25/01/2024 430

(43) 25/04/2019 373A

(73) WORTHEN INDUSTRIES (US)

3 East Spit Brook Road, Nashua, New Hampshire 03060, United States of America

(72) CHANG, Bob (US); CHEVALIER, Vincent (US).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) CHẾ PHẨM 100% CHẤT RẮN HOẠT ĐỘNG ĐƯỢC Ở NHIỆT ĐỘ TRONG PHÒNG VÀ CÓ KHẢ NĂNG LƯU HÓA BẰNG BỨC XẠ, VÀ PHƯƠNG PHÁP KẾT DÍNH ETYLEN-VINYL AXETAT VÀO NỀN

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm kết dính có thể lưu hóa được bằng bức xạ chứa 100% chất rắn để kết dính vào EVA. Chế phẩm này có thể có thành phần thay đổi, như được bàn luận chi tiết trong bản mô tả. Tuy nhiên, về căn bản, chế phẩm này có thể chứa ít nhất là monome, và chất phụ gia được clo hóa. Các chất nhạy sáng có thể được sử dụng để cho phép lưu hóa bằng tia cực tím (UV) hoặc bức xạ khác ở nhiệt độ thấp. Các chất phụ gia khác có thể được sử dụng để tăng cường các đặc tính chức năng theo các cách khác nhau. Trong việc sử dụng, chế phẩm theo sáng chế có thể được phủ lên bề mặt của EVA và sau đó, được lưu hóa, và có thể được kết dính vào nền mà chỉ sử dụng lớp keo kết dính trên nền, trái với các kết cấu trong tình trạng kỹ thuật, mà cần đưa keo kết dính vào ít nhất hai mặt, trong số các vấn đề phức tạp khác.

Đưa chế phẩm vào đế giày bằng EVA



Phơi chế phẩm trước bức xạ UV để lưu hóa



Đưa keo kết dính polyuretan vào vật liệu cần dính vào đế giày bằng EVA



Dính đế giày bằng EVA với vật liệu thông qua keo kết dính polyuretan

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung đến các keo dán lót và các keo kết dính đối với etylen-vinyl axetat (EVA). Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến chế phẩm 100% chất rắn có chức năng làm một trong số hoặc cả keo kết dính lẫn keo dán lót trên bề mặt EVA.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các keo dán lót dùng được cho EVA theo truyền thống thường chứa dung môi. Có vài kiểu “chứa nước” và cả các kiểu có thể lưu hóa được bằng bức xạ, nhưng tất cả thực sự chứa một lượng dung môi nhất định. Ngoài ra, các keo dán lót truyền thống có thể dùng được cần phải phủ trực tiếp keo kết dính lên trên cùng của keo dán lót để có tác dụng. Các ứng dụng chảy nóng cần phải có mức nhiệt cao, và dẫn đến cần thời gian xử lý bổ sung khi để nguội.

Do đó, có nhu cầu tìm ra chế phẩm 100% chất rắn mà không cần sử dụng dung môi cũng có thể có tác dụng như keo kết dính mà không cần lớp lót bổ sung.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối tượng của sáng chế có thể bao gồm, trong một số trường hợp, các sản phẩm có quan hệ với nhau, các giải pháp thay thế cho vấn đề cụ thể, và/hoặc nhiều mục đích sử dụng khác của một hệ thống hoặc sản phẩm.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất chế phẩm 100% chất rắn có thể hoạt động được ở nhiệt độ trong phòng và có khả năng lưu hóa bằng bức xạ. Chế phẩm này, và các phương án khác nhau của nó được bộc lộ trong bản mô tả này, là đặc biệt phù hợp để sử dụng trong việc gắn EVA vào nền. Chế phẩm này có monome, hợp chất được clo hóa, và chất nhạy sáng cho phép lưu hóa bằng bức xạ. Theo một phương án của khía cạnh này, monome được chọn là ít nhất một trong số monome (met)acrylat và oligome uretan có chức năng như (met)acrylat. Theo một phương án của khía cạnh này, hợp chất được clo hóa được chọn là ít nhất một trong số polyeste được clo hóa, cao su được clo hóa, và polyolefin được clo hóa.

Theo một phương án cụ thể của khía cạnh này, chế phẩm này có thể có 10-50% hexandiol diacrylat làm monome; 10-40% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa; 10-30% diacrylat vòng béo; 1-5% axit metacrylat; và 1-5% chất nhạy sáng.

Theo một phương án khác của khía cạnh này, chế phẩm này có thể có 10-50% hexandiol diacrylat làm monome; 10-40% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa; 10-30% 5-35% diacrylat vòng béo; 1-5% axit metacrylat; epoxy diacrylat cải biến; và 1-5% chất nhạy sáng.

Theo một phương án khác nữa của khía cạnh này, chế phẩm này có thể có 60-99% metyl metacrylat làm monome; 0-20% hexandiol diacrylat; 10-20% polyolefin được clo hóa làm hợp chất được clo hóa; 1-20% axit metacrylat; 1-5% N-vinylcarbazol (NVC); và 1-5% chất nhạy sáng.

Theo một phương án cụ thể của khía cạnh này, chế phẩm này có thể có 10-30% hexandiol diacrylat làm monome; 10-70% acrylic polyme; 10-20% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa; 1-5% axit metacrylat; và 1-5% chất nhạy sáng.

Theo một phương án khác nữa của khía cạnh này, chế phẩm này có thể có 10-40% hexandiol diacrylat làm monome; 10-40% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa; 10-20% diacrylat vòng béo; 10-20% BCEA; 1-10% N-vinylcarbazol (NVC); và 1-5% chất nhạy sáng.

Theo một phương án khác nữa của khía cạnh này, chế phẩm này có thể có 10-40% hexandiol diacrylat làm monome; 10-40% nhựa polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa; 1-5% axit metacrylat; 10-20% BCEA; 1-10% N-vinylcarbazol (NVC); và 1-5% chất nhạy sáng.

Theo một phương án khác của khía cạnh này, chế phẩm này có thể chứa 10-50% monome, monome này là ít nhất một trong số hexandiol diacrylat và metyl metacrylat. Theo một ví dụ cụ thể khác của phương án này, chế phẩm này có thể có nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau, sự kết hợp của nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau chiếm 11-75% chế phẩm. Theo một ví dụ cụ thể khác nữa của phương án này, chế phẩm này có thể chứa 10-30% diacrylat vòng béo. Theo một ví dụ cụ thể khác của phương án này, chế phẩm có thể chứa hợp chất được clo hóa trong chế phẩm với lượng 10-40%. Phương án này cũng có thể có nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau, mà có thể

bao gồm diacrylat vòng béo và axit metacrylat. Phương án này cũng có thể có nhiều oligome mà bao gồm diacrylat vòng béo, axit metacrylat, và epoxy diacrylat cải biến.

Theo một phương án về việc sử dụng chế phẩm theo khía cạnh này, mà bao gồm, và không chỉ giới hạn ở, việc sử dụng chế phẩm bất kỳ trong số các chế phẩm theo các phương án nêu trên của khía cạnh về chế phẩm theo sáng chế, chế phẩm này có thể được sử dụng trong phương pháp kết dính EVA vào nền. Phương án về việc sử dụng này có thể có các bước: chuẩn bị nền; chuẩn bị etylen-vinyl axetat; đưa chế phẩm theo sáng chế ở nhiệt độ trong phòng vào etylen-vinyl axetat; lưu hóa chế phẩm theo điểm 1 bằng bức xạ; cho etylen-vinyl axetat có chế phẩm theo điểm 1 tiếp xúc với nền, nền và etylen-vinyl axetat được phủ chế phẩm được gắn kết với nhau bằng keo kết dính được đưa vào nền. Như được lưu ý, chế phẩm được sử dụng trong phương án về phương pháp sử dụng này có thể là chế phẩm bất kỳ theo các phương án nêu trên, và/hoặc chế phẩm bất kỳ được bộc lộ hoặc được mô tả trong phần mô tả chi tiết, yêu cầu bảo hộ, tóm tắt và hình vẽ chi tiết dưới đây.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig. 1 là sơ đồ quá trình của một phương án sử dụng chế phẩm theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả chi tiết được nêu dưới đây có dựa vào hình vẽ kèm theo được dự định để mô tả các phương án hiện được ưu tiên theo sáng chế và không phải là dạng duy nhất mà sáng chế có thể được cấu trúc và/hoặc được dùng. Phần mô tả đưa ra các chức năng và trình tự của các bước để cấu trúc và vận dụng sáng chế liên quan đến các phương án được minh họa.

Sáng chế đề cập đến chế phẩm kết dính/dán lót để sử dụng với EVA có thành phần 100% chất rắn với 0% dung môi được bổ sung vào và có thể có chức năng làm chính keo kết dính sao cho chỉ nền tiếp xúc cần lớp phủ kết dính. Chế phẩm theo sáng chế loại bỏ các VOC (volatile organic compound - hợp chất hữu cơ dễ bay hơi) không cần thiết và có thể có hại ra khỏi công nhân và môi trường, làm mất nhu cầu đối với nhiệt độ cao vốn cần thiết đối với các keo kết dính nóng chảy và các khó khăn gặp phải của chúng, và còn loại bỏ bước trong quá trình kết dính trong việc sản xuất giày dép. Sáng chế có thể sử dụng được ở nhiệt độ môi trường trong phòng mà không cần bước điều chỉnh nhiệt độ bổ sung bất kỳ trong quá trình sử dụng.

Nói chung, sáng chế mô tả chế phẩm kết dính có thể lưu hóa được bằng bức xạ chứa 100% chất rắn để kết dính vào EVA. Hơn nữa, theo một số phương án, sáng chế có thể được sử dụng làm keo dán lót cũng như, hoặc theo cách khác, làm keo kết dính. Chế phẩm này có thể có thành phần thay đổi, như được bàn luận chi tiết dưới đây. Tuy nhiên, về căn bản, chế phẩm này có thể chứa ít nhất là monome, và chất phụ gia được clo hóa. Các chất nhạy sáng có thể được sử dụng để cho phép lưu hóa bằng tia cực tím (UV) hoặc bức xạ khác ở nhiệt độ thấp. Các chất phụ gia khác có thể được sử dụng để tăng cường các đặc tính chức năng theo các cách khác nhau.

Chế phẩm 100% chất rắn này không đòi hỏi dung môi bất kỳ, như vốn cần thiết trong các giải pháp kỹ thuật đã biết. Các chế phẩm được đề xuất trong bản mô tả này có một số ưu điểm so với các giải pháp hiện có. Ví dụ, sáng chế đề xuất cả sản phẩm cải tiến và sự cải tiến trong quá trình sản xuất. Chế phẩm 100% chất rắn không sử dụng các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) nhờ đó làm cho nó là công nghệ “xanh hơn”. Việc loại bỏ các VOC còn giúp quá trình thực hiện ít nguy hiểm hơn và ít tốn tiền hơn. Hơn nữa, sáng chế loại bỏ các bước khỏi quá trình sản xuất bằng cách cho phép lưu hóa không cần dung môi ở nhiệt độ trong phòng, và bằng cách loại bỏ nhu cầu về keo kết dính được đưa trực tiếp vào keo kết dính/keo dán lót đã được lưu hóa. Thay vào đó, keo kết dính chỉ cần thiết trên nền cần đưa EVA vào, EVA này đã được phủ bằng keo kết dính/keo dán lót theo sáng chế. Keo kết dính này có thể là chế phẩm theo sáng chế, hoặc một keo kết dính khác. Theo nhiều phương án, keo kết dính thứ hai là không cần thiết, và chế phẩm theo sáng chế là đủ để gắn EVA vào nền. Các bước được loại bỏ này có thể giúp tiết kiệm chi phí và cũng tiết kiệm năng lượng (như không cần lò hoặc cần ít năng lượng hơn để cấp cho lò nung), điều này tạo ra công nghệ “xanh hơn” cung cấp cả môi trường làm việc an toàn hơn lẫn tiết kiệm chi phí.

Nói chung, trong nhiều, nhưng không phải tất cả các phương án theo sáng chế, chế phẩm này có thể chứa acrylat hoặc metacrylat, chất pha loãng, và chất nhạy sáng. Để thúc đẩy sự kết dính với EVA, hợp chất được clo hóa cũng có thể cần thiết, như polyeste được clo hóa hoặc polyolefin được clo hóa.

Thông thường, chế phẩm theo sáng chế cần monome, như monome (met)acrylat hoặc oligome uretan có chức năng như (met)acrylat. Hơn nữa, chế phẩm này cần hợp chất được clo hóa như polyeste được clo hóa, cao su được clo hóa, và/hoặc polyolefin được clo hóa. Ngoài ra, chất nhạy sáng cho phép lưu hóa thông qua, ví dụ, bức xạ UV.

Như được lưu ý, các đặc tính chủ yếu của chế phẩm theo sáng chế là monome, được chọn là ít nhất một trong số monome (met)acrylat và oligome uretan có chức năng như (met)acrylat; hợp chất được clo hóa được chọn là ít nhất một trong số polyeste được clo hóa, cao su được clo hóa, và polyolefin được clo hóa; và chất nhạy sáng. Chế phẩm cụ thể được bộc lộ trong bản mô tả này có thể, trong nhiều trường hợp, có các chất phụ gia khác nhau được thay thế nhau hoặc được sử dụng trong các phương án khác, mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Các ví dụ không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế dưới đây đưa ra các khoảng xấp xỉ của chế phẩm 100% chất rắn theo sáng chế mà đã được sử dụng để gắn kết thành công EVA vào nền tiếp xúc:

Ví dụ 1

HDDA (hexandiol diacrylat)- monome	10-50%
Ebecryl 438 - polyeste được clo hóa	10-40%
Ebecryl 130 - diacrylat vòng béo	10-30%
Ebecryl 168 - axit metacrylat	1-5%
Irgacure 500	1-5%

Ví dụ 2

HDDA (hexandiol diacrylat)- monome	10-50%
Ebecryl 436 - polyeste được clo hóa	10-40%
Ebecryl 130 - diacrylat vòng béo	10-30%
Ebecryl 168 - axit metacrylat	1-5%
Ebecryl 3418 - epoxy diacrylat cải biến	5-35%
Irgacure 500	1-5%

Ví dụ 3

MMA (Metyl Metacrylat)- monome	60-99%
HDDA (hexandiol diacrylat)- monome	0-20%
DX-530p - polyolefin được clo hóa	1-20%
Ebecryl 168 - axit metacrylat	0-20%
N-vinylcarbazol (NVC)	1-5%
Irgacure 500	1-5%

Ví dụ 4

HDDA (hexandiol diacrylat)- monome	10-30%
Ebecryl 1710 - acrylic polyme	10-70%
Ebecryl 438 - polyeste được clo hóa	10-20%
Ebecryl 168 - axit metacrylat	1-5%
Irgacure 500	1-5%

Ví dụ 5

HDDA (hexandiol diacrylat)- monome	10-40%
Ebecryl 438 - polyeste được clo hóa	10-40%
Ebecryl 130 - diacrylat vòng béo	10-20%
BCEA	10-20%
N-vinylcarbazol (NVC)	1-10%
Irgacure 500	1-5%

Ví dụ 6

HDDA (hexandiol diacrylat)- monome	10-40%
Genomer 6050 - nhựa polyeste được clo hóa	10-40%
Ebecryl 168 - axit metacrylat	1-5%
BCEA	10-20%
N-vinylcarbazol (NVC)	1-10%
Irgacure 500	1-5%

Ví dụ 7

Genomer 1120 (acrylat vòng đơn chức)	75-90%
Pergut S20 (cao su được clo hóa)	8-20%
Irgacure 500	0-5%
BCEA	0-5%%
CN 780	0-5%

Nói chung, trong lĩnh vực này đã biết rằng các nguyên liệu được clo hóa như polyeste được clo hóa hoặc polyolefin được clo hóa được thiết kế để thúc đẩy sự kết

dính vào các chất cụ thể. Các chất này bao gồm polyeste, polypropylen, và các olefin nhiệt dẻo (thermoplastic olefin - TPO) khác. EVA khác với và không có liên quan đến các loại nguyên liệu này. Do đó, chế phẩm theo sáng chế đã thể hiện kết quả bất ngờ là có hiệu quả cao với việc sử dụng trên EVA làm keo dán lót và keo kết dính.

Tin tưởng rằng các chế phẩm này khác với các chế phẩm thương mại hiện có ở chỗ loại bỏ được các acrylat ba chức và thay vào đó sử dụng các monome acrylat một và hai chức. Điều này cho phép keo dán lót giữ được tính dẻo nhiệt mà cho phép keo dán lót đã được lưu hóa chảy hơn và thấm ướt nền được phủ PU/keo kết dính sau khi hoạt hóa bằng nhiệt so với các chế phẩm trong tình trạng kỹ thuật. Các acrylat ba chức liên kết ngang nhiều hơn các acrylat một và hai chức, do đó không chảy nhiều lắm khi nỗ lực gắn kết vào bề mặt kết dính đã được hoạt hóa bằng nhiệt. Cũng đáng chú ý rằng các keo dán lót cho EVA trong tình trạng kỹ thuật sử dụng thành phần chính là dung môi, và không phải là chế phẩm 100% chất rắn.

Ngoài ra, so với các chế phẩm chứa dung môi hiện có, chế phẩm theo sáng chế còn đặc hơn, do chế phẩm chứa dung môi có xu hướng chỉ để lại một lớp khi dung môi mất đi, chỉ còn lại các chất rắn. Với các chế phẩm 100% chất rắn, mọi thành phần được bố trí trên vật liệu EVA vẫn còn lại. Điều này cho phép thấm ướt bề mặt tốt hơn và lọt qua bề mặt chung của bề mặt được dán lót/keo kết dính tốt hơn. Nói chung, có mức độ tiếp xúc nhiều hơn nhiều giữa các lớp so với một lớp mỏng với các chế phẩm trên cơ sở dung môi trong tình trạng kỹ thuật.

Theo một phương án về việc sử dụng, như được minh họa trên Fig. 1, chế phẩm này có thể được áp dụng cho bề mặt EVA, như đế giày. Ứng dụng này có thể thực hiện bằng cách, ví dụ, phun, quét, lăn, hoặc các cách tương tự. Sau đó, chế phẩm theo sáng chế có thể được lưu hóa bằng bức xạ - thường là được lưu hóa bằng UV. Ngay khi được lưu hóa, bề mặt này sẵn sàng để được gắn kết với keo kết dính, ví dụ, phần phía trên của giày được phủ keo kết dính polyuretan. Keo kết dính này sau đó được dùng để nối liền EVA với bề mặt liên hợp ăn khớp. Tùy ý, keo kết dính có thể được phủ lên trên keo kết dính/keo dán lót đã được lưu hóa theo sáng chế, nhưng keo kết dính bổ sung này là không cần thiết. Việc không bao gồm việc dùng keo kết dính thứ hai này bớt được bước khi so với quy trình trong tình trạng kỹ thuật. Cần phải hiểu rằng phương án sử dụng này có thể sử dụng biến đổi bất kỳ của chế phẩm theo sáng chế được bộc lộ trong bản mô tả này mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

Trong khi một số biến đổi theo sáng chế đã được minh họa để làm ví dụ trong các phương án được ưu tiên hoặc các phương án cụ thể, hiển nhiên là các phương án khác có thể được phát triển trong ý tưởng và phạm vi của sáng chế, hoặc khái niệm sáng chế của nó. Tuy nhiên, cần phải hiểu rõ rằng các cải biến và điều chỉnh như vậy là thuộc nguyên lý và phạm vi của sáng chế, và bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, yêu cầu bảo hộ kèm theo như được nêu dưới đây. Cũng cần phải hiểu rằng các khía cạnh và các phương án khác nhau có thể bao gồm các bộ phận và/hoặc các thành phần có thể áp dụng được một cách tương tự và tương đương cho các khía cạnh và các phương án khác, mà không bị giới hạn ở khía cạnh hoặc phương án cụ thể mà chúng được mô tả.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm 100% chất rắn có thể gắn vào etylen-vinyl axetat và để dùng làm keo dán lót được đưa lên bề mặt etylen-vinyl axetat hoạt động được ở nhiệt độ trong phòng và có khả năng lưu hóa bằng bức xạ chứa:

monome, được chọn là ít nhất một trong số monome (met)acrylat và oligome uretan có chức năng như (met)acrylat;

hợp chất được clo hóa được chọn là ít nhất một trong số polyeste được clo hóa, cao su được clo hóa, và polyolefin được clo hóa; và

chất nhạy sáng chiếm đến 5% lượng chế phẩm 100% chất rắn;
chế phẩm 100% chất rắn này không có acrylat ba chức, và monome (met)acrylat chỉ chứa monome đơn chức và hai chức.

2. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, chỉ chứa:

10-50% hexandiol diacrylat làm monome;

10-40% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa;

10-30% diacrylat vòng béo;

1-5% axit metacrylat; và

1-5% chất nhạy sáng.

3. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, chỉ chứa:

10-50% hexandiol diacrylat làm monome;

10-40% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa;

10-30% diacrylat vòng béo;

1-5% axit metacrylat;

5-35% epoxy diacrylat cải biến; và

1-5% chất nhạy sáng.

4. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, chỉ chứa:

60-99% metyl metacrylat làm monome;

0-20% hexandiol diacrylat, trong đó lượng hexandiol diacrylat không bằng 0;

10-20% polyolefin được clo hóa làm hợp chất được clo hóa;

1-20% axit metacrylat;

1-5% N-vinylcarbazol (NVC); và

- 1-5% chất nhạy sáng.
5. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, chỉ chứa:
- 10-30% hexandiol diacrylat làm monome;
 - 10-70% polyme acrylic;
 - 10-20% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa;
 - 1-5% axit metacrylat; và
 - 1-5% chất nhạy sáng.
6. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, chỉ chứa:
- 10-40% hexandiol diacrylat làm monome;
 - 10-40% polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa;
 - 10-20% diacrylat vòng béo;
 - 10-20% BCEA;
 - 1-10% N-vinylcarbazol (NVC); và
 - 1-5% chất nhạy sáng.
7. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, chỉ chứa:
- 10-40% hexandiol diacrylat làm monome;
 - 10-40% nhựa polyeste được clo hóa làm hợp chất được clo hóa;
 - 1-5% axit metacrylat;
 - 10-20% BCEA;
 - 1-10% N-vinylcarbazol (NVC); và
 - 1-5% chất nhạy sáng.
8. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, trong đó chế phẩm này còn chứa 10-50% monome, monome này là hexandiol diacrylat và metyl metacrylat.
9. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 8, trong đó chế phẩm này còn chứa nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau, sự kết hợp của nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau chiếm đến 11-75% lượng chế phẩm 100% chất rắn.
10. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 8, trong đó chế phẩm này còn chứa hợp chất được clo hóa trong chế phẩm 100% chất rắn với lượng nằm trong khoảng từ 10-40%.
11. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 10, trong đó chế phẩm này còn chứa nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau.

12. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 11, trong đó nhiều oligome bao gồm diacrylat vòng béo và axit metacrylat.
13. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 11, trong đó nhiều oligome bao gồm diacrylat vòng béo, axit metacrylat, và epoxy diacrylat cải biến.
14. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 8, trong đó chế phẩm này còn chứa diacrylat vòng béo với lượng nằm trong khoảng từ 10-30%.
15. Chế phẩm 100% chất rắn theo điểm 1, trong đó chế phẩm 100% chất rắn này được đưa vào nền etylen-vinyl axetat.
16. Phương pháp kết dính etylen-vinyl axetat vào nền bao gồm các bước:
chuẩn bị nền;
chuẩn bị etylen-vinyl axetat;
đưa chế phẩm 100% chất rắn ở nhiệt độ trong phòng vào etylen-vinyl axetat;
chế phẩm 100% chất rắn này chứa:
monome, được chọn là ít nhất một trong số monome (met)acrylat và oligome uretan có chức năng như (met)acrylat;
hợp chất được clo hóa được chọn là ít nhất một trong số polyeste được clo hóa, cao su được clo hóa, và polyolefin được clo hóa; và
chất nhạy sáng chiếm đến 5% lượng chế phẩm 100% chất rắn;
cho etylen-vinyl axetat có chế phẩm 100% chất rắn đã được đưa vào tiếp xúc với nền; và
lưu hóa chế phẩm 100% chất rắn bằng cách sử dụng bức xạ,
trong đó chế phẩm 100% chất rắn này không chứa acrylat ba chức, và monome (met)acrylat chỉ chứa monome đơn chức và hai chức.
17. Phương pháp theo điểm 16, trong đó chế phẩm 100% chất rắn còn chứa 10-50% monome, monome này là hexandiol diacrylat và metyl metacrylat.
18. Phương pháp theo điểm 17, trong đó chế phẩm 100% chất rắn còn chứa nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau, sự kết hợp của nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau chiếm đến 11-75% lượng chế phẩm 100% chất rắn.
19. Phương pháp theo điểm 17, trong đó chế phẩm 100% chất rắn còn chứa hợp chất được clo hóa trong chế phẩm 100% chất rắn với lượng nằm trong khoảng từ 10-40%.

20. Phương pháp theo điểm 19, trong đó chế phẩm 100% chất rắn còn chứa nhiều oligome uretan có chức năng như (met)acrylat khác nhau.
21. Phương pháp theo điểm 17, trong đó chế phẩm 100% chất rắn còn chứa diacrylat vòng béo với lượng nằm trong khoảng từ 10-30%.

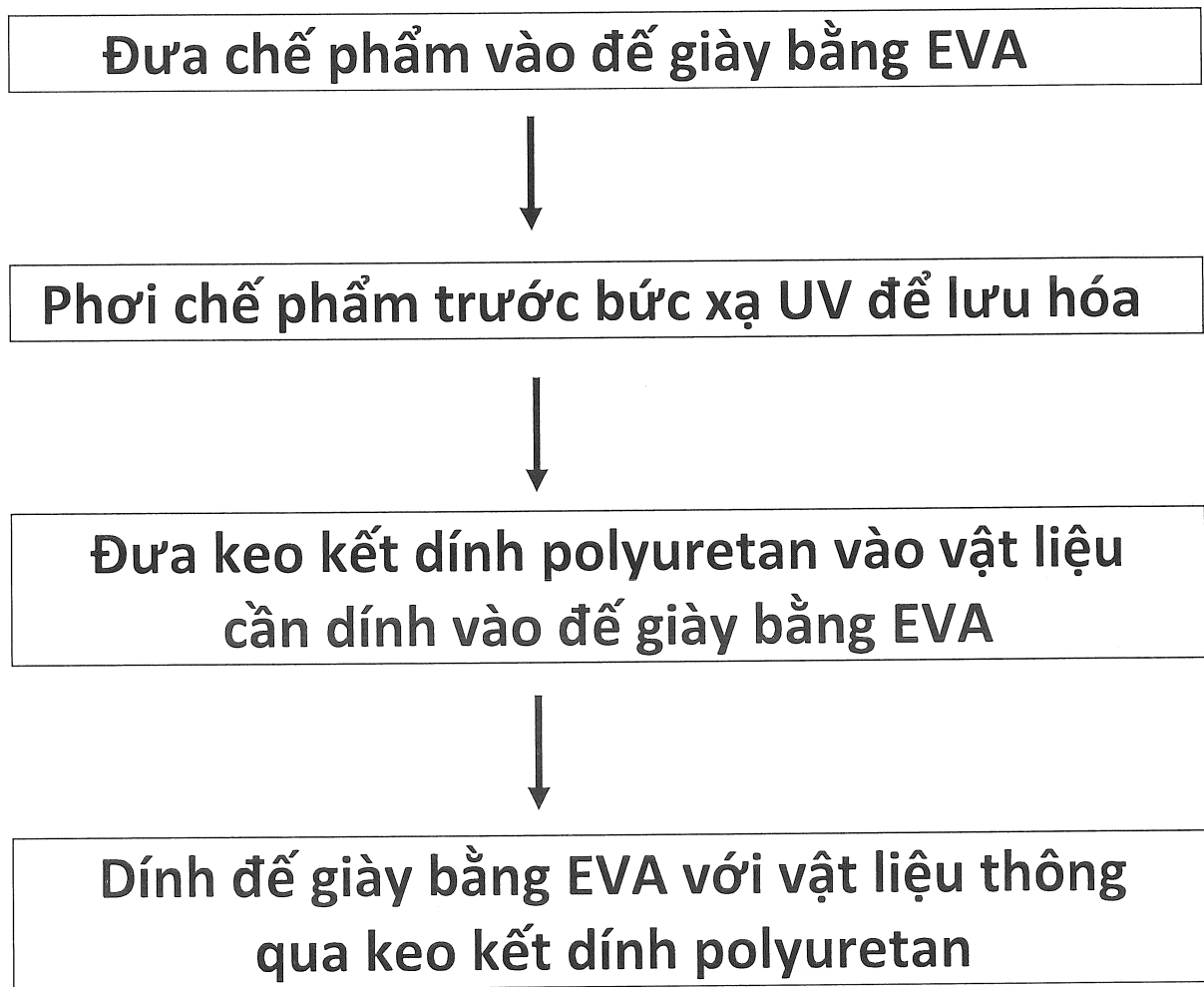


Fig.1