(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) **2-0004308**

(51) **C09J 7/35**; B32B 5/18
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00216
(22) 18/05/2020
(45) 25/09/2025 450
(43) 25/11/2021 404A
(73) KK ENTERPRISE CO., LTD. (TW)
1, Tzu Chiang 3rd Road, Nan Tou City, Nan Tou Hsien, Taiwan
(72) LIN, SHENG-CHIEN (TW).
(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) BĂNG DÍNH CÓ THỂ LOẠI BỎ DỄ DÀNG VÀ GIÃN NỞ NHIỆT

(21) 2-2020-00216

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở nhiệt bao gồm lớp nền (10), chất hoạt hóa dính (20), và lớp keo dính (30). Lớp nền (10) bao gồm bề mặt đỉnh chất nền (11) và bề mặt đáy chất nền (12). Chất hoạt hóa dính (20) được phủ lên bề mặt đáy chất nền (12). Lớp keo dính (30) bao gồm chất dính kết (31) và các vi cầu bọt (32), và lớp keo dính (30) bao gồm bề mặt đỉnh keo dính (33) và bề mặt đáy keo dính (34), trong đó bề mặt đỉnh keo dính (33) được dính vào bề mặt đáy chất nền (12) với chất hoạt hóa dính (20) ở giữa. Khi bề mặt đáy keo dính (34) được dính vào độ vật bị xé ra, thể tích của các vi cầu bọt (32) được tăng lên bởi nhiệt để phá hủy sự bám dính của chất dính kết (31), và độ dính giữa bề mặt đáy chất nền (12) và bề mặt đỉnh keo dính (33) vẫn được duy trì bởi chất hoạt hóa dính (20), sao cho lớp keo dính (30) được dính vào lớp nền (10) và xé ra đồng thời.

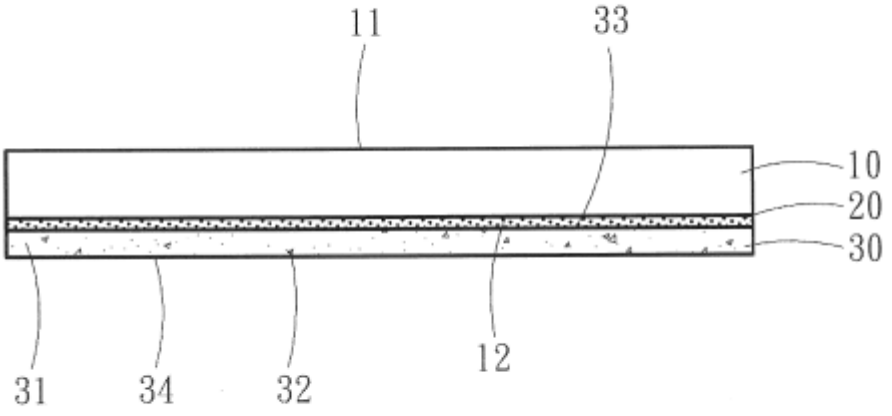

FIG.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích liên quan đến băng dính dễ loại bỏ, cụ thể là đề cập đến cấu trúc của băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở nhiệt.

Tình trạng kỹ thuật

Băng dính chủ yếu bao gồm lớp keo dính được dính vào đồ vật cần dính, và lớp nền được dính vào bề mặt lớp keo dính. Các vật liệu khác nhau có thể được dính vào lớp nền để cung cấp các chức năng cố định, phản xạ ánh sáng, chống trượt, bảo vệ và tương tự như vậy cho các đồ vật, do đó băng dính được sử dụng rộng rãi trong cuộc sống. Lực bám dính của lớp keo dính gây ra các vấn đề làm sạch sau khi không cần sử dụng băng dính, và cụ thể hơn, lớp keo dính thường vẫn còn lại trên đồ vật sau khi lớp nền bị xé ra. Vì vậy, để loại bỏ lớp keo dính, dung môi hóa học được phủ lên lớp keo dính để giảm lực bám dính, và lớp keo dính có thể được loại bỏ nhanh chóng mà không còn keo thừa.

Tuy nhiên, dung môi hóa học có khả năng ăn mòn và hơi độc hại, do đó làm hạn chế ứng dụng. Do đó, chất làm bong dán được bộc lộ trong đoạn [0015] của Pantent Đài Loan số. M569538 để giảm độ bám dính của băng dính. Chất làm bong dán là chất dính kết tạo bọt, chứa các vi cầu bọt và giãn nở hoặc tạo bọt sau khi làm nóng, do đó tạo sóng bề mặt của chất dính kết, có khả năng được loại bỏ bằng cách giảm hoặc mất lực bám dính.

Do đó, chỉ cần các vi cầu bọt được bổ sung vào trong nguyên liệu chính của lớp keo dính, lực bám dính của lớp keo dính bị giảm và lớp nền được loại bỏ bằng cách làm nóng các vi cầu bọt để giãn nở, sao cho lớp keo dính không bị dính vào nhãn dán nữa, và lớp keo dính được loại bỏ bằng cách xé lớp nền.

Tuy nhiên, trong thực tế sử dụng, độ bám dính giữa lớp keo dính và lớp nền cũng bị giảm đi sau khi gia nhiệt, và lớp keo dính có thể bị tách khỏi lớp nền, do đó khi lớp nền bị xé ra, lớp keo dính không thể được gắn với lớp nền và bị xé ra cùng với nó, mà vẫn còn trên đồ vật, do đó gây rắc rối trong việc làm sạch thêm lớp keo dính.

Bản chất kỹ thuật

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất băng dính có thể loại bỏ dễ dàng

và giãn nở nhiệt, trong đó lớp keo dính được xé ra cùng với lớp nền mà không cần làm sạch thêm.

Để đạt được mục đích trên, giải pháp hữu ích đề xuất băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở nhiệt, bao gồm lớp nền, chất hoạt hóa dính, và lớp keo dính, trong đó lớp nền bao gồm bề mặt đỉnh chất nền và bề mặt đáy chất nền. Chất hoạt hóa dính được phủ lên bề mặt đáy chất nền. Lớp keo dính bao gồm chất dính kết và các vi cầu bọt được trộn với chất dính kết, và lớp keo dính được cung cấp với bề mặt đỉnh keo dính và bề mặt đáy keo dính. Bề mặt đỉnh keo dính được dính vào bề mặt đáy chất nền với chất hoạt hóa dính ở giữa.

Theo đó, bề mặt đáy keo dính của lớp keo dính được dính vào đồ vật cần dán, và lớp nền được dính vào lớp keo dính. Do đó, bằng cách chọn nguyên liệu của lớp nền, nhãn dán được cung cấp với các chức năng của cố định, phản xạ ánh sáng, chống trượt, bảo vệ và tương tự như vậy. Khi lớp nền bị xé ra, thể tích của các vi cầu bọt được tăng lên bởi nhiệt để phá hủy sự bám dính của chất dính kết. Tuy nhiên, vì chất hoạt hóa dính duy trì dính giữa bề mặt đáy chất nền và bề mặt đỉnh keo dính, khi lớp nền bị xé ra, lớp keo dính được gắn với lớp nền và xé ra đồng thời, do đó đáp ứng yêu cầu ứng dụng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện cấu trúc của băng dính theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện cấu trúc của băng dính theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện cấu trúc của băng dính theo phương án thứ ba của giải pháp hữu ích; và

Fig.4 là hình vẽ thể hiện việc cuộn băng dính theo phương án thứ tư giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên

Mô tả chi tiết và nội dung kỹ thuật của giải pháp hữu ích sẽ được mô tả bằng cách tham chiếu trên các hình vẽ dưới đây:

Tham chiếu trên Fig.1, cấu trúc của băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở

nhiệt theo phương án thứ nhất được thể hiện. Băng dính bao gồm lớp nền 10, chất hoạt hóa dính 20, và lớp keo dính 30. Lớp nền 10 bao gồm bề mặt đỉnh chất nền 11 và bề mặt đáy chất nền 12. Lớp nền 10 có thể được chọn từ màng nhựa hoặc các vật liệu giấy đặc biệt như là PVC (polyvinyl clorua), PET (polyetylen tereptalat), vật liệu tổng hợp và tương tự. Trong khi chất hoạt hóa dính 20 được phủ lên bề mặt đáy chất nền 12. Chất hoạt hóa dính 20 tăng lực bám dính giữa nhựa và các chất nền khác nhau, chất hoạt hóa dính 20 cũng được gọi là chất tăng lực dính, như là chất liên kết silan, organopolysiloxan, và tương tự có thể được sử dụng.

Lớp keo dính 30 bao gồm chất dính kết 31 và các vi cầu bọt 32, các vi cầu bọt 32 và chất dính kết 31 được trộn cùng với nhau để tạo thành lớp keo dính 30. Lớp keo dính 30 bao gồm bề mặt đỉnh keo dính 33 và bề mặt đáy keo dính 34, và bề mặt đỉnh keo dính 33 được dính vào bề mặt đáy chất nền 12 với chất hoạt hóa dính 20 ở giữa.

Chất dính kết 31 nên có khả năng tương thích tốt với các vi cầu bọt 32, mặt khác các vi cầu bọt 32 sẽ không hiệu quả, hoặc cường độ dính không thể giảm hiệu quả sau khi gia nhiệt. Các vi cầu bọt 32 bao gồm lớp lõi (không được thể hiện trên hình vẽ) và lớp vỏ (không được thể hiện trên hình vẽ) bao quanh lớp lõi. Lớp lõi là chất tạo bọt, và lớp vỏ là vỏ hình cầu nhựa nhiệt dẻo. Chất tạo bọt có điểm sôi dưới nhiệt độ chuyển thủy tinh của vỏ hình cầu nhựa nhiệt dẻo.

Tham chiếu trên Fig.2, cấu trúc của băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở nhiệt theo phương án thứ hai được thể hiện. Băng dính theo phương án thứ hai còn bao gồm lớp chống trượt 40 được gắn với bề mặt đỉnh chất nền 11. Lớp chống trượt 40 được trang bị với bề mặt tương đối nhám để thực hiện chức năng chống trượt. Do đó, chỉ cần bề mặt đáy keo dính 34 được dính vào nơi yêu cầu chống trượt như là bể bơi, ga tàu, nhà hàng, bếp, phòng tắm, đường dành cho người đi bộ, lớp chống trượt 40 cho phép thực hiện hiệu quả chống trượt.

Tham chiếu trên Fig.3, sơ đồ của băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở nhiệt theo phương án thứ ba được thể hiện. Băng dính còn bao gồm lớp tách 50 được gắn với bề mặt đáy keo dính 34. Lớp tách 50 che phủ bề mặt đáy keo dính 34, và lớp tách 50 có thể được gỡ bỏ khi bề mặt đáy keo dính 34 được sử dụng. Do đó, giải pháp hữu ích đạt được yêu cầu của cả lưu trữ và bảo quản. Trong phương án này, băng dính cũng bao gồm lớp chống trượt 40 được gắn với bề mặt đỉnh chất nền 11 để thực hiện

chức năng chống trượt. Ngoài ra, các lớp vật liệu khác như là vật liệu phản chiếu, vật liệu chống mài mòn và tương tự có thể được gắn lên bề mặt đỉnh chất nền 11, để đạt được các yêu cầu ứng dụng khác.

Tham chiếu trên Fig.4, việc cuộn của băng dính theo phương án thứ tư được thể hiện. Băng dính bao gồm lớp nền 10, chất hoạt hóa dính 20 và lớp keo dính 30, trong đó bề mặt đỉnh chất nền 11 còn được phủ với chất tách rời 60, và bề mặt đáy keo dính 34 được dính vào bề mặt đỉnh chất nền 11 với chất tách rời 60 ở giữa khi cuộn lại, sao cho lớp nền 10 và lớp keo dính 30 được cuộn và được gắn chặt với nhau. Do đó, cấu trúc kiểu cuộn của băng dính được thực hiện để giảm không gian lưu trữ của chúng.

Tóm lại, giải pháp hữu ích đề xuất băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở nhiệt, có ít nhất một trong các ưu điểm sau:

1. Độ bám dính của chất dính kết bị phá hủy bằng nhiệt, và độ bám dính giữa bề mặt đáy chất nền và bề mặt đỉnh keo dính được duy trì bằng chất hoạt hóa dính, sao cho khi lớp nền bị xé ra, lớp keo dính được cho phép gắn vào lớp nền và được xé đồng thời.

2. Dung môi hữu cơ là không cần thiết, do đó sự ô nhiễm của việc dùng môi hữu cơ đối với môi trường và gây hại cho cơ thể được giảm xuống.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Băng dính có thể loại bỏ dễ dàng và giãn nở nhiệt bao gồm:

lớp nền (10) bao gồm bề mặt đỉnh chất nền (11) và bề mặt đáy chất nền (12);

chất hoạt hóa dính (20) được phủ lên bề mặt đáy chất nền (12); và

lớp keo dính (30) bao gồm chất dính kết (31) và các vi cầu bọt (32) được trộn với chất dính kết (31), lớp keo dính (30) bao gồm bề mặt đỉnh keo dính (33) và bề mặt đáy keo dính (34), bề mặt đỉnh keo dính (33) được dính vào bề mặt đáy chất nền (12) với chất hoạt hóa dính (20) ở giữa.

2. Băng dính theo điểm 1, trong đó băng dính còn bao gồm lớp chống trượt (40) được gắn vào bề mặt đỉnh chất nền (11).

3. Băng dính theo điểm 1, trong đó băng dính còn bao gồm lớp tách (50) được gắn vào bề mặt đáy keo dính (34).

4. Băng dính theo điểm 3, trong đó băng dính còn bao gồm lớp chống trượt (40) được gắn vào bề mặt đỉnh chất nền (11).

5. Băng dính theo điểm 1, trong đó bề mặt đỉnh chất nền (11) còn được phủ với chất tách rời (60), và bề mặt đáy keo dính (34) được dính vào bề mặt đỉnh chất nền (11) với chất tách rời (60) ở giữa sao cho lớp nền (10) và lớp keo dính (30) được cuộn lại và được gắn chặt với nhau.

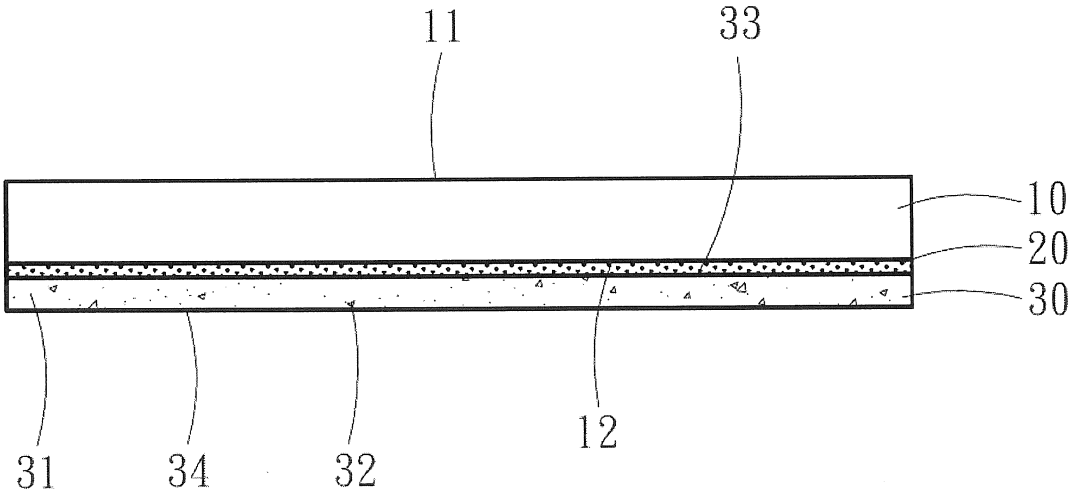

FIG.1

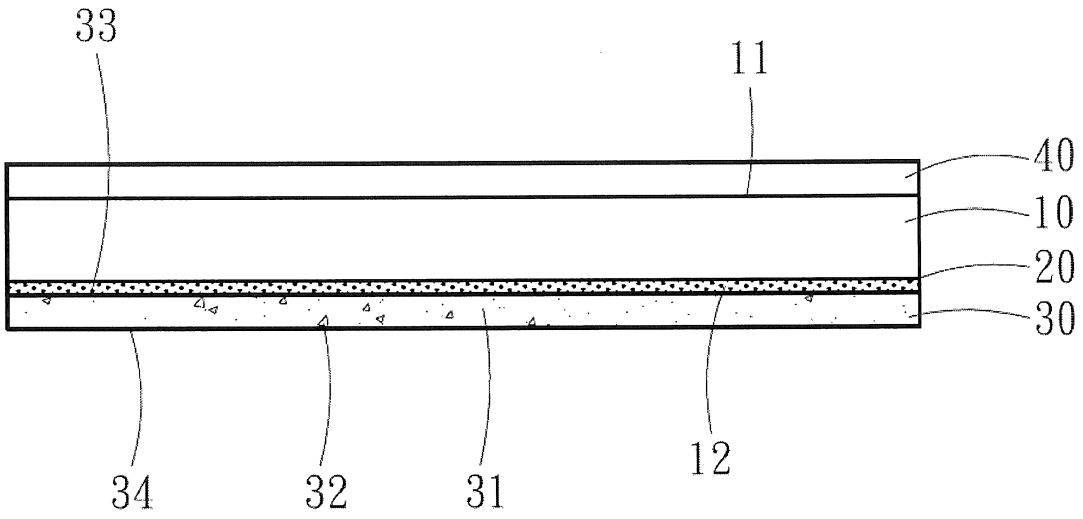

FIG.2

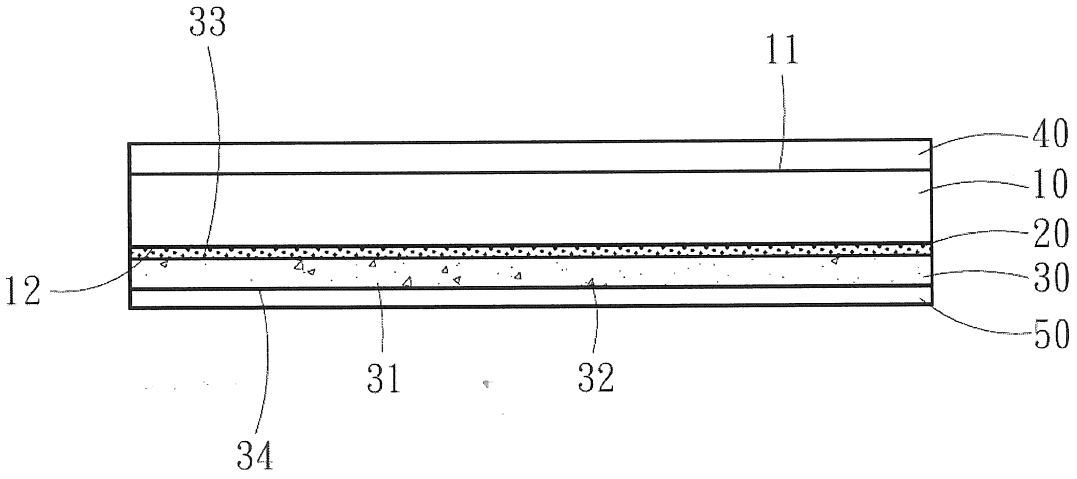

FIG.3

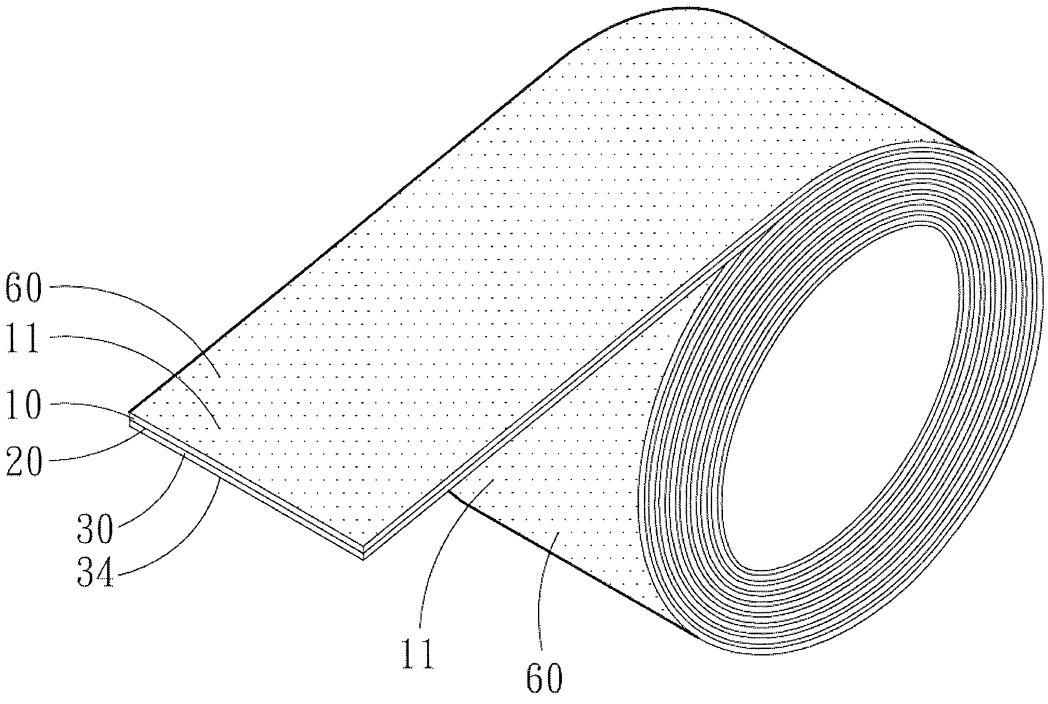

FIG.4