



(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)



1-0025489

(51)⁷ A61K 9/70; A61K 47/06; A61K 47/10; (13) B
A61K 47/14; B32B 5/02; A61K 47/34;
A61P 29/00; B32B 27/00; A61F 13/02;
A61K 47/32

(21) 1-2017-03262

(22) 05/02/2016

(86) PCT/JP2016/053456 05/02/2016

(87) WO 2016/125878 A1 11/08/2016

(30) 2015-021411 05/02/2015 JP

(45) 25/09/2020 390

(43) 27/11/2017 356A

(73) HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC. (JP)

408, Tashirodaikan-machi, Tosu-shi, Saga 841-0017, Japan

(72) NAKASHIMA Kentaro (JP); SATO Masahiro (JP); KOSE Yasuhisa (JP);
YOSHINAGA Takaaki (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) TẮM DÁN

(57) Sáng chế đề cập đến tấm dán có lớp nền và lớp chất dính được dát mỏng lên lớp nền, trong đó lớp nền làm bằng vải không dệt spunlace (vải không dệt được tạo ra bằng cách liên kết các sợi vải bằng tia nước ở áp suất cao), lớp chất dính chứa copolyme khối SIS và parafin dạng lỏng, tấm dán có hướng thứ nhất, mà là hướng trục quy chiếu được xác định trước, và hướng thứ hai, mà vuông góc với hướng thứ nhất, và sức bền uốn theo hướng thứ nhất của tấm dán là nằm trong khoảng từ 18 đến 30 mm.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tấm dán.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Để làm dịu các cơn đau vai, khuỷu tay, và đầu gối, tấm dán dạng cao dán (thuốc cao) được bán sẵn trong đó lớp chất dính chứa thuốc như là thuốc giảm đau kháng viêm được dát mỏng lên lớp nền. Trong số các tấm dán này, các tấm dán mà sử dụng vải dệt làm lớp nền có độ giãn tốt và phù hợp với độ giãn của da, và do đó có độ dính bám tốt. Tuy nhiên, các tấm dán mà sử dụng vải dệt làm lớp nền có "độ chặt" kém. Do đó, khi sử dụng tấm dán lên vùng bị viêm, nếu đột ngột dính vòng ngược lại tấm dán, các bề mặt dính của tấm dán có thể dính vào nhau, và do đó các tấm dán có khả năng khó sử dụng.

Mặt khác, các tấm dán mà sử dụng vải không dệt làm lớp nền cũng được phát triển. So sánh với các tấm dán mà sử dụng vải dệt làm lớp nền, các tấm dán mà sử dụng vải không dệt làm lớp nền cải thiện được vấn đề "độ chặt", nhưng các thành phần của lớp chất dính có khả năng rỉ ra từ lớp nền do sự xuất hiện của tính chảy ngược.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế chưa qua xét nghiệm Nhật Bản số 2001-328935

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất tấm dán dễ dàng dính và không rỉ các thành phần của lớp chất dính từ lớp nền.

Từ các vấn đề được đề cập ở trên, các tác giả sáng chế đã tiến hành các nghiên cứu kỹ lưỡng, và nhận ra rằng các vấn đề này có thể được giải quyết

bằng cách kết hợp lớp nền làm bằng vải không dệt spunlace (vải không dệt được tạo ra bằng cách liên kết các sợi vải bằng tia nước ở áp suất cao) và lớp chất dính chứa copolyme khối styren-isopren-styren và parafin dạng lỏng, và thiết lập sức bền uốn của tấm dán là 18 đến 30 mm.

Mặt khác, sáng chế đề xuất tấm dán chứa lớp nền; và lớp chất dính được dát mỏng lên lớp nền, trong đó lớp nền làm bằng vải không dệt spunlace, lớp chất dính chứa copolyme khối styren-isopren-styren và parafin dạng lỏng, tấm dán có hướng thứ nhất, mà là hướng trục quy chiếu được xác định trước, và hướng thứ hai, mà vuông góc với hướng thứ nhất, và sức bền uốn tại hướng thứ nhất của tấm dán đo được bằng phương pháp dầm hẫng 45° được định nghĩa trong JIS L 1085:1998 là 18 đến 30 mm.

Tỉ lệ khối lượng copolyme khối styren-isopren-styren so với parafin dạng lỏng trong lớp chất dính có thể là 1 đến 1,65:1. Lớp chất dính có thể chứa metyl salixylat và menthol. Lớp chất dính có thể chứa polyisobutylen. Lớp chất dính có thể chứa nhựa terpen. Lớp chất dính có thể chứa 9 đến 11% khối lượng metyl salixylat và 2,5 đến 6,5% khối lượng menthol tính theo tổng khối lượng lớp chất dính. Ngoài ra, lớp chất dính có thể chứa 23,7 đến 32,5% khối lượng copolyme khối styren-isopren-styren, 17,9 đến 27,5% khối lượng parafin dạng lỏng, 9 đến 11% khối lượng metyl salixylat, 3 đến 6% khối lượng menthol, 3 đến 12% khối lượng polyisobutylen, và 17 đến 25% khối lượng nhựa terpen tính theo tổng khối lượng lớp chất dính.

Ngoài ra, trọng lượng cơ sở của vải không dệt có thể là 90 đến 110 g/m². Môđun 20% theo hướng chiều rộng của vải không dệt có thể là từ 3 đến 5 N/50 mm. Môđun 50% theo hướng chiều rộng của vải không dệt có thể là 8 đến 15 N/50 mm. Vải không dệt có thể chứa polyeste. Sức bền uốn theo hướng thứ nhất của tấm dán được đo bằng phương pháp dầm hẫng 45° được định nghĩa trong JIS L 1085:1998 có thể từ 18 đến 27 mm.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Tấm dán theo sáng chế dễ dàng dính nhờ có "độ chặt". Ngoài ra, các thành phần của lớp chất dính ít bị ảnh hưởng bởi tính chảy nguội.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tấm dán theo phương án sáng chế có lớp nền và lớp chất dính được dát mỏng lên lớp nền. Lớp nền làm bằng vải không dệt spunlace, và lớp chất dính chứa copolyme khối styren-isopren-styren và parafin dạng lỏng. Tấm dán có hướng thứ nhất, mà là hướng trục quy chiếu được xác định trước, và hướng thứ hai, mà vuông góc với hướng thứ nhất. Sức bền uốn theo hướng thứ nhất của tấm dán là 18 đến 30 mm.

Trong bản mô tả sáng chế, thuật ngữ "sức bền uốn" có nghĩa là sức bền uốn được đo bằng phương pháp dầm hẫng 45° được định nghĩa trong JIS L 1085:1998. Mặt khác, sức bền uốn có nghĩa là khoảng cách (mm) mà mẫu thử rộng 2cm (tấm dán hoặc lớp nền) được sắp xếp theo bảng ngang với bề mặt nhẵn có độ nghiêng 45° và thang ở mặt trên của mẫu thử sao cho cạnh ngắn hơn của mẫu thử và đường cơ sở của thang trùng với nhau trượt đến khi điểm tâm của một trong số các cạnh ngắn hơn của mẫu thử tiếp xúc với mặt nghiêng khi mẫu thử trượt nhẹ theo hướng mặt nghiêng. Sức bền uốn theo hướng thứ nhất của tấm dán có nghĩa là sức bền uốn khi mẫu thử trượt nhẹ qua mặt nghiêng theo hướng thứ nhất.

Thuật ngữ "vải không dệt spunlace" có nghĩa là vải không dệt được tạo ra bằng phương pháp rối thủy lực, trong đó các sợi được làm rối bằng cách phun các tia nước tại áp suất cao vào các sợi. Vật liệu thô cho vải không dệt spunlace là nhựa tổng hợp, ví dụ, các polyeste như là polyetylen terephthalat (PET), các polyolefin như là copolyme etylen/vinyl axetat (EVA), vinyl clorua, polyetylen, và polypropylen, nhựa copolyme butadien/styren/metyl metacrylat, nylon, polyuretan, copolyme alkoxyalkyl (meth)acrylat, polyvinyl axetal, polyamit, và tơ nhân tạo, và các vật liệu tự nhiên như là bông, len, và lụa. Xét trên phương diện dễ dàng dính tấm dán, tốt hơn là vải không dệt spunlace là vải không dệt spunlace chứa polyeste. Tốt hơn là đường kính các sợi là 5 đến 15 μm .

Trọng lượng cơ sở của vải không dệt spunlace là, ví dụ, bằng hoặc lớn hơn 50 g/m^2 , tốt hơn là bằng hoặc lớn hơn 70 g/m^2 , và tốt hơn nữa là bằng hoặc

lớn hơn 90 g/m^2 . Khi giá trị trọng lượng cơ sở của vải không dệt spunlace là bằng hoặc lớn hơn giới hạn dưới này, các thành phần của lớp chất dính sẽ khó bị rỉ ra. Trọng lượng cơ sở của vải không dệt spunlace là, ví dụ, bằng hoặc nhỏ hơn 200 g/m^2 , tốt hơn là bằng hoặc nhỏ hơn 150 g/m^2 , và tốt hơn nữa là bằng hoặc nhỏ hơn 125 g/m^2 . Khi giá trị trọng lượng cơ sở là bằng hoặc nhỏ hơn giới hạn trên này, giúp giảm bớt cảm giác không thoải mái khi dính tấm dán. Xét trên phương diện dễ dàng dính tấm dán, đặc biệt tốt hơn là trọng lượng cơ sở của vải không dệt spunlace là 90 đến 110 g/m^2 hoặc 100 đến 110 g/m^2 .

Vải không dệt spunlace có hướng máy (hướng chạy hoặc hướng dọc) và hướng ngang (hướng chiều rộng hoặc hướng ngang). Độ giãn vải không dệt spunlace có, ví dụ, môđun 50% theo hướng chạy là 200 đến 400 N/50 mm , và môđun 50% theo hướng chiều rộng là 5 đến 15 N/50 mm . Việc đo độ giãn dựa trên tải trọng để giãn dưới sự kéo dài cố định như được định nghĩa trong JIS L 1096:2010. Khi độ giãn của vải không dệt spunlace nằm trong khoảng trên, dễ dàng dính một phần của tấm dán phù hợp với độ giãn của da. Xét trên phương diện dễ dàng dính tấm dán, tốt hơn là độ giãn của vải không dệt spunlace có môđun 20% theo hướng chạy là 40 đến 90 N/50 mm , và tốt hơn nữa là 55 đến 75 N/50 mm , môđun 20% theo hướng chiều rộng là 3 đến 5 N/50 mm , và tốt hơn nữa là 3,6 đến $4,4 \text{ N/50 mm}$, môđun 50% theo hướng chạy là 150 đến 350 N/50 mm , và tốt hơn nữa là 220 đến 300 N/50 mm , và môđun 50% theo hướng chiều rộng là 8 đến 15 N/50 mm , và tốt hơn nữa là 11,2 đến $11,7 \text{ N/50 mm}$. Tốt hơn là hướng chiều rộng và hướng chạy của vải không dệt spunlace lần lượt tương ứng với hướng thứ nhất và hướng thứ hai của tấm dán.

Tốt hơn là sức bền uốn của vải không dệt spunlace là 18 đến 30 mm. Khi sức bền uốn theo hướng chiều rộng của vải không dệt spunlace nằm trong khoảng trên, khi sản xuất tấm dán trong đó lớp chất dính được dát mỏng lên lớp nền làm bằng vải không dệt spunlace, sức bền uốn theo hướng thứ nhất của tấm dán có thể dễ dàng nằm trong khoảng mong muốn. Tốt hơn là sức bền uốn theo hướng thứ nhất của vải không dệt spunlace là 18 đến 30 mm, và xét trên phương diện dễ dàng dính tấm dán, là 18 đến 27 mm hoặc 21 đến 27 mm.

Các sản phẩm thương mại bán sẵn như vải không dệt spunlace có thể được sử dụng làm lớp nền. Các ví dụ về các sản phẩm gồm có các sản phẩm được bán bởi Unitika Ltd., Kuraray Kuraflex Co., Ltd., Yuho Co., Ltd., Daiwabo Polytec Co., Ltd., và Japan Vilene Company, Ltd.

Lớp chất dính chứa copolyme khối styren-isopren-styren (sau đây đôi khi được đề cập là SIS hoặc copolyme khối SIS) và parafin dạng lỏng. Việc kết hợp lớp chất dính chứa các thành phần này với vải không dệt spunlace có thể tăng cường "độ chặt" của tấm dán, giúp tấm dán dễ dàng dính hơn.

Sản phẩm thương mại bán sẵn có thể được sử dụng cho copolyme khối SIS. Các ví dụ về copolyme khối SIS gồm có Cariflex TR-1107, Cariflex TR-1111, Cariflex TR-1112, và Cariflex TR-1117 (tất cả đều được sản xuất bởi Shell Chemicals K.K.), cũng như là JSR 5000, JSR 5002, JSR 5100 (tất cả đều được sản xuất bởi JSR Corporation) và Quintac 3570 C (được sản xuất bởi Zeon Corporation).

Hàm lượng copolyme khối SIS trong lớp chất dính là, ví dụ, bằng hoặc lớn hơn 10% khối lượng, tốt hơn là bằng hoặc lớn hơn 15% khối lượng, và tốt hơn nữa là bằng hoặc lớn hơn 20% khối lượng tính theo tổng khối lượng lớp chất dính. Tấm dán chứa lớp chất dính chứa copolyme khối SIS với lượng bằng hoặc lớn hơn giới hạn dưới được đề cập ở trên không bong khỏi da trong khoảng thời gian dính, và có "độ chặt" tốt. Hàm lượng copolyme khối SIS trong lớp chất dính là, ví dụ, bằng hoặc nhỏ hơn 50% khối lượng, tốt hơn là bằng hoặc nhỏ hơn 40% khối lượng, và tốt hơn nữa là bằng hoặc nhỏ hơn 30% tính theo tổng khối lượng lớp chất dính. Tấm dán chứa lớp chất dính mà chứa copolyme khối SIS với lượng bằng hoặc nhỏ hơn giới hạn trên được đề cập ở trên có tính khả dụng tốt, như là không đau khi gỡ tấm dán. Xét trên phương diện dễ dàng dính tấm dán, đặc biệt tốt hơn là hàm lượng copolyme khối SIS trong lớp chất dính là 23,7 đến 32,5% khối lượng.

Hàm lượng parafin dạng lỏng trong lớp chất dính là, ví dụ, bằng hoặc lớn hơn 5% khối lượng, tốt hơn là bằng hoặc lớn hơn 10% khối lượng, và tốt hơn nữa là bằng hoặc lớn hơn 15% khối lượng tính theo tổng khối lượng lớp

chất dính. Tấm dán chứa lớp chất dính mà chứa parafin dạng lỏng với lượng bằng hoặc lớn hơn giới hạn dưới được đề cập ở trên có độ dính bám nhạy áp cao. Hàm lượng parafin dạng lỏng trong lớp chất dính là, ví dụ, bằng hoặc nhỏ hơn 50% khối lượng, tốt hơn là bằng hoặc nhỏ hơn 40% khối lượng, và tốt hơn nữa là bằng hoặc nhỏ hơn 30% tính theo tổng khối lượng lớp chất dính. Tấm dán chứa lớp chất dính mà chứa parafin dạng lỏng với lượng bằng hoặc nhỏ hơn giới hạn dưới được đề cập ở trên có độ đàn hồi phù hợp, và do đó dễ dàng dính. Xét trên phương diện dễ dàng dính tấm dán, đặc biệt tốt hơn cho hàm lượng parafin dạng lỏng trong lớp chất dính là 17,9 đến 27,5% khối lượng.

Ngoài ra, tốt hơn là tỉ lệ khối lượng giữa copolyme khối SIS và parafin dạng lỏng trong lớp chất dính là 1 đến 1,65:1. Khi các thành phần được trộn theo tỉ lệ này, có thể tăng cường "độ chặt" của tấm dán, và dễ dàng dính tấm dán. Ngoài ra, khi các thành phần được trộn theo tỉ lệ này, lớp chất dính có thể được điều chỉnh đến độ cứng phù hợp, ít tạo ra các lỗ bọt khí trong lớp chất dính trong khi sản xuất, và tính phù hợp để sản xuất là tốt. Ngoài ra, khi các thành phần được trộn theo tỉ lệ này, dễ dàng ngăn chặn được tính chảy nguội.

Lớp chất dính có thể tùy ý chứa chất dính khác ngoài copolyme khối SIS và chất dẻo hóa khác ngoài parafin dạng lỏng. Lớp chất dính có thể cũng chứa các phụ gia như là các chất dính, chất tăng tốc hấp thụ, chất chống oxy hóa, chất đệm, chất liên kết ngang, chất bảo quản, chất hấp thụ tử ngoại, chất hoạt động bề mặt, chất điều chỉnh độ pH, chất màu, và hương liệu.

Các ví dụ về các chất dính khác ngoài copolyme khối SIS gồm có cao su thiên nhiên, cao su isopren tổng hợp, polyisobutylen, polyvinyl ete, polyuretan, polyisopren, polybutadien, khối styren-butadien, và khối styren-isopren. Tốt hơn là lớp chất dính chứa polyisobutylen. Nhờ việc sử dụng polyisobutylen giúp cải thiện lực chất dính. Hàm lượng polyisobutylen trong lớp chất dính là, ví dụ, 1 đến 20% khối lượng, và tốt hơn là 2 đến 15% khối lượng. Xét trên phương diện dễ dàng dính tấm dán, đặc biệt tốt hơn là hàm lượng polyisobutylen trong lớp chất dính là 3 đến 12% khối lượng.

Các ví dụ về chất dẻo hóa khác ngoài parafin dạng lỏng gồm có

polybuten, polyisobutylen lỏng, và dầu động vật hoặc thực vật.

Các ví dụ về các chất dính gồm có các nhựa hydrocacbon bão hòa vòng béo (được sản xuất bởi Arakawa Chemical Industries, Ltd. dưới các tên thương mại Arkon P-100 v.v.), các este nhựa thông được hydro hóa (được sản xuất bởi Arakawa Chemical Industries, Ltd. dưới các tên thương mại KE-311 và KE-100, và được sản xuất bởi Hercules Incorporated dưới các tên thương mại Foral 105, Foral 85, v.v.), các hydrocacbon vòng béo được hydro hóa (ví dụ, được sản xuất bởi Exxon Chemical Co. dưới các tên thương mại Escorez 5300), các nhựa terpen, nhựa dầu mỏ và nhựa phenol. Trong số các chất dính này, nhựa terpen gồm có α -pinen, β -pinen, và tương tự được ưu tiên, vì nhựa terpen này có hiệu quả tốt trong việc tăng lực kết dính. Khi copolyme khối SIS và parafin dạng lỏng được trộn trong lớp chất dính theo tỉ lệ 1 đến 1,65:1, lực kết dính của lớp chất dính có xu hướng giảm. Trong trường hợp này, lực kết dính có thể được cải thiện nhờ tác dụng của nhựa terpen. Từ phương diện cải thiện lực kết dính, đặc biệt tốt hơn là, hàm lượng nhựa terpen trong lớp chất dính là 17 đến 25% khối lượng.

Các ví dụ về chất tăng tốc hấp thụ gồm có isopropyl myristat, diethyl sebacat, sorbitan monolaurat, natri oleyl phosphat, natri lauryl sulfat, octyl phenyl ete, lauryl ete, sorbitan monolaurat, lauroyl dietanol amit, lauroyl sarcosin, este đường oleoyl sarcosin, lexitin, axit glyxyrrhetic, urea, axit salixylic, canxi thioglycolat, axit lactic, este axit lactic, dầu oliu, squalen, lanolin, và glyxerin.

Các ví dụ về chất chống oxi hóa gồm có tocopherol và các dẫn xuất của este gồm có, axit ascorbic, ascorbyl stearat, axit nordihydroguaiaretic, dibutylhydroxytoluen, và butylhydroxyanisol.

Các ví dụ về chất độn gồm có canxi carbonat, magie carbonat, silicat (ví dụ, nhôm silicat, magie silicat), axit silic, bari sulfat, canxi sulfat, canxi zincat, kẽm oxit, titandioxit, và kẽm stearat.

Các ví dụ về chất liên kết ngang gồm có chất liên kết ngang hữu cơ như là nhựa rắn nhiệt (nhựa amino, nhựa phenol, nhựa epoxy, nhựa alkyl, polyeste

không bão hòa v.v.), hợp chất isoxyanat, và hợp chất isoxyanat khối, và chất liên kết ngang vô cơ như là kim loại hoặc hợp chất kim loại và tương tự.

Các ví dụ về chất bảo quản gồm có etyl p-hydroxybenzoat, propyl p-hydroxybenzoat, và butyl p-hydroxybenzoat.

Các ví dụ về chất hấp thụ tử ngoại gồm có các dẫn xuất axit para-aminobenzoic, các dẫn xuất axit antranilic, dẫn xuất axit salixylic, dẫn xuất cumarin, hợp chất axit amin, dẫn xuất imidazolin, dẫn xuất pyridin, và dẫn xuất dioxan.

Các ví dụ về thuốc được chứa trong lớp chất dính có thể gồm có nhưng không bị giới hạn ở: thuốc giảm đau kháng viêm như là axetaminophen, phenaxetin, axit mefenamic, natri diclofenac, axit flufenamic, aspirin, natri salixylat, metyl salixylat, glycol salixylat, aminopyrin, alclofenac, ibuprofen, naproxen, flurbiprofen, ketoprofen, natri amfenac, mepirizol, indomethaxin, piroxicam, và felbinac; thuốc kháng viêm steroid như là hydrocortison, triamxinolon, dexametason, và prednisolon; thuốc giãn mạch máu như là diltiazem hydroclorua, pentaerythritol tetranitrat, isosorbide dinitrat, trapidil, nicorandil, nitroglycerin, prenylamin lactat, molsidomin, nhôm nitrit, tolazolin hydroclorua, và nifedipin; thuốc chữa loạn nhịp như là procainamid hydroclorua, lidocain hydroclorua, propranolol hydroclorua, alprenolol hydroclorua, atenolol, nadolol, metoprolol tartrat, ajmalin, disopyramit, và mexiletin hydroclorua; tác nhân chống tăng huyết áp như là ecarazin hydroclorua, indapamid, clonidin hydroclorua, bunitrolol hydroclorua, labetalol hydroclorua, captopril, guanabenz axetat, mebutamat, và betanidin sulfat; thuốc chữa ho và đờm như là carbetapentan xitrat, cloperastin, oxeladin tannat, clobutinol hydroclorua, clofedanol hydroclorua, noscapin hydroclorua, ephedrin hydroclorua, isoproterenol hydroclorua, clorprenalin hydroclorua, methoxyphenamin hydroclorua, procaterol hydroclorua, tulobuterol hydroclorua, clenbuterol hydroclorua, và ketotifen fumarat; thuốc chống ung thư như là xyclophosphamid, fluoruraxil, tegafur, mitomycin C, procarbazin hydroclorua, doxifluridin, và ranimustin; gây tê tiếp xúc như là etyl

aminobenzoat, tetracain hydroclorua, procain hydroclorua, dibucain hydroclorua, oxybuprocain hydroclorua, và propitocain hydroclorua; thuốc kích thích tố như là propylthiouraxil, thiamazol, metenolon axetat, estradiol, estriol, và progesteron; thuốc kháng histamin như là diphenhydramin hydroclorua, chlorpheniramin maleat, prometazin, xyproheptadin hydroclorua, và diphenylpyralin hydroclorua; thuốc kháng đông như là kali vacfarin và ticlopidin hydroclorua; thuốc chống co thắt như là atropin metylbromit và scopolamin; gây mê như là natri thiopental và natri pentobarbital; thuốc ngủ giảm đau như là bromovalerylurea, amobarbital, và phenobarbital; thuốc trị động kinh như là natri phenytoin ; thuốc kích thích/hồi sức như là metamphetamin hydroclorua; chất giảm chóng mặt như là difenidol hydroclorua và betahistin mesylat; thuốc chữa loạn thần kinh tâm thần như là clorpromazin hydroclorua, thioridazin, meprobamat, imipramin hydroclorua, clordiazepoxit, và diazepam; chất giãn cơ xương như là suxametonium hydroclorua và eperison hydroclorua; thuốc tự trị như là neostigmin bromit và bethanechol clorua; thuốc chữa chứng liệt rung Parkinson như là amantadin hydroclorua; thuốc lợi tiểu như là hydroflumethiazit, isosorbit, và furosemit; thuốc làm co mạch như là phenylephrin hydroclorua; thuốc kích thích hô hấp như là brom lobelin, dimorpholamin, và naloxon hydroclorua; thuốc chống loét tiêu hóa như là brom glycopyrronium, proglumit, cetraxat hydroclorua, cimetidin, và spizofuron; thuốc thông mật như là axit ursodesoxycholic và osalmid; thuốc cho cơ quan niệu sinh dục và hậu môn như là hexamin, spartein, dinoprost, và ritodrin hydroclorua; thuốc dùng cho các bệnh kí sinh trên da như là axit salixylic, ciclopiroxolamin, và croconazole hydroclorua; thuốc làm mềm da như là urea; sản phẩm vitamin như là calcitriol, thiamin hydroclorua, riboflavin natri phosphat, pyridoxin hydroclorua, nicotinicaxit amit, panthenol, và axit ascorbic; chế phẩm vô cơ như là canxi clorua, kali iodua, và natri iodua; chất cầm máu như là ethamsylat; thuốc cho bệnh gan như là tiopronin; thuốc cho bệnh nhiễm độc thông thường như là xyanamit; chất chống bệnh gút như là colchixin, probenecid, và sulfinpyrazon; chất ngăn chặn bệnh tiểu đường như là tolbutamit, clopropamit, natri glymidin, glybuzol, buformin hydroclorua, và

insulin; kháng sinh như là kali benzylopenixillin, kali propixillin, natri cloxaxillin, kali ampixillin, bacampixillin hydroclorua, natri carbenixillin, cephaloridin, natri cefoxitin, erythromyxin, cloamphenicol, tetraxyclin, kanamyxin sulfat, và xycloserin; thuốc hóa học trị liệu như là isoxyanit, pyrazinamit, và ethionamit; và thuốc mê như là morphin hydroclorua, codein phosphat, cocain hydroclorua, pethidin hydroclorua, và fentanyl xitrat.

Khi metyl salixylat và menthol (ví dụ, l-menthol) với nồng độ cao được chứa trong lớp chất dính, do ảnh hưởng của các thuốc này, khả năng lớp chất dính trở nên dẻo hơn được tăng cường, khiến "độ chặt" của tấm dán yếu đi, và có thể gây ra nhiều khó khăn hơn trong việc dính tấm dán. Tuy nhiên, như được mô tả ở trên, vì tấm dán theo phương án này có "độ chặt" cao, tấm dán dễ dàng dính thậm chí khi các thuốc này được chứa trong lớp chất dính với nồng độ cao. Cụ thể, việc dính tấm dán theo phương án này là phù hợp khi, lớp chất dính chứa 9 đến 11% khối lượng metyl salixylat và 2,5 đến 6,5% khối lượng hoặc 3 đến 6% khối lượng menthol tính theo tổng khối lượng lớp chất dính.

Tốt hơn là độ dày lớp chất dính là 50 đến 3000 μm . Khi độ dày lớp chất dính là bằng hoặc nhỏ hơn 3000 μm , việc giải phóng thuốc được chứa trong trong lớp chất dính là tốt, và khi độ dày này là bằng hoặc lớn hơn 50 μm , độ dính bám lên da là tốt, và tấm dán ít có khả năng bong ra.

Độ dày lớp nền là, ví dụ, bằng hoặc lớn hơn 300 μm , và tốt hơn là bằng hoặc lớn hơn 400 μm . Khi độ dày lớp nền là giá trị bằng hoặc lớn hơn giới hạn dưới này, các thành phần của lớp chất dính khó bị rỉ ra. Ngoài ra, độ dày lớp nền là, ví dụ, bằng hoặc nhỏ hơn 1200 μm , và tốt hơn là bằng hoặc nhỏ hơn 700 μm . Khi độ dày lớp nền là giá trị bằng hoặc nhỏ hơn giới hạn trên này, tấm dán ít có khả năng bong ra.

Tốt hơn là tổng độ dày lớp nền và độ dày lớp chất dính, cụ thể, độ dày tấm dán, là 300 đến 5000 μm . Khi độ dày tấm dán là bằng hoặc nhỏ hơn 5000 μm , các mép của tấm dán ít có khả năng bám vào quần áo và tương tự, và tấm dán ít có khả năng bong ra. Khi độ dày tấm dán là bằng hoặc lớn hơn 300 μm , các đặc tính lớp nền của tấm dán là đủ, tấm dán có thể được dính một cách chắc

chấn, và các nếp gấp không dễ dàng xuất hiện trên tấm dán sau khi được dính.

Tấm dán theo phương án này có thể là hình chữ nhật hoặc hình chữ nhật góc lượn tròn có các cạnh ngắn 4 đến 10 cm và các cạnh dài 6 đến 15 cm. Khi hình dạng tấm dán theo phương án này là hình chữ nhật hoặc hình chữ nhật góc lượn tròn, tốt hơn là hướng cạnh dài và hướng cạnh ngắn lần lượt tương ứng với hướng chiều rộng và hướng chạy của vải không dệt spunlace, và, tương ứng với hướng thứ nhất và hướng thứ hai của tấm dán.

Tấm dán theo phương án này có thể còn chứa màng tách để che phủ và bảo vệ lớp chất dính. Các ví dụ về vật liệu màng tách gồm có các màng plastic như là polypropylen đục (CPP), polypropylen được định hướng (OPP), polyetylen terephtalat (PET), polybutylen terephtalat (PBT), polyetylen, polyeste, polyuretan, polyvinyl clorua, và polystyren, giấy được xử lý silicon như là nhựa tổng hợp được xử lý silicon, giấy tổng hợp, và sợi tổng hợp, lá nhôm, và giấy được dát mỏng trong đó polyetylen hoặc tương tự được dát mỏng lên giấy gói hàng loại dày. Trong số các giấy này, tốt hơn là sử dụng PET và giấy đã qua xử lý. Khi tấm dán chứa màng tách, sức bền uốn của tấm dán có nghĩa là sức bền uốn được đo cho tấm dán trong tình trạng trong đó màng tách được gỡ ra.

Độ dày màng tách là, ví dụ, 10 đến 100 μm , tốt hơn là 30 đến 90 μm , và tốt hơn nữa là 40 đến 85 μm . Khi độ dày màng tách là giá trị bằng hoặc lớn hơn giới hạn dưới được đề cập ở trên, dễ dàng dùng tay cầm màng tách và màng tách ít khi bám vào lớp chất dính khi gỡ màng tách. Mặt khác, khi độ dày màng tách là giá trị bằng hoặc nhỏ hơn cận dưới được đề cập ở trên, màng tách dễ dàng cắt hơn trong khi sản xuất, và tính phù hợp sản xuất là tốt.

Tấm dán theo phương án này có thể được tạo ra theo phương pháp đã biết với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Ví dụ, bằng cách sử dụng máy trộn như là máy ngào trộn hoặc máy trộn, từng thành phần của lớp chất dính ngoài thuốc được trộn trong khi gia nhiệt từ 120 đến 160°C, và sau đó thuốc được trộn lẫn vào trong hỗn hợp tại nhiệt độ trong đó thuốc không bị suy biến để tạo ra hỗn hợp hình thành lớp chất dính. Hỗn hợp này có thể được trải

ra trên lớp nền để tạo ra lớp chất dính, hoặc có thể được trải ra trên màng tách để tạo ra lớp chất dính, lớp nền được đặt lên màng tách, và lớp chất dính được đặt lên trên lớp nền bằng liên kết ép.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Thử nghiệm đánh giá tấm dán (1)

Từng thành phần trong bảng 1 được gia nhiệt và ngào trộn để thu được chất dính 1. Chất dính 1 được phủ với lượng phủ 210 g/m^2 trên vải không dệt polyeste 2 đến 4 được thể hiện trên bảng 2 để thu được các tấm dán trong các ví dụ 1 và 2 và ví dụ so sánh 1. Các tấm dán có dạng hình chữ nhật với chiều dài cạnh ngắn khoảng 5 cm và chiều dài cạnh dài khoảng 7 cm. Ngoài ra, hướng chiều rộng của các vải không dệt và hướng cạnh dài các tấm dán được tương ứng. Các đánh giá sau đây được thực hiện trên các tấm dán thu được. Các kết quả được thể hiện trên bảng 4.

[Bảng 1]

Chất dính 1	% khối lượng
SIS	32,5
Parafin dạng lỏng	27,5
Polyisobutylen	3,0
Nhựa terpen	17,0
Metyl salixylat	10,0
l-Menthol	6,0
Các thành phần khác	4,0
Tổng	100

[Bảng 2]

	Phương pháp sản xuất	Trọng lượng cơ sở (g/m ²)	Độ dày (μm)	Sức bền uốn theo hướng chiều rộng (mm)	20% Môđun (N/50 mm)		50% Môđun (N/50 mm)	
					Hướng chạy	Hướng chiều rộng	Hướng chạy	Hướng chiều rộng
Vải không dệt 1	Thêu xù	105	840	18	-	-	5,2	1,0
Vải không dệt 2	Spunlace	110	620	27	64,2	4,4	290,6	11,7
Vải không dệt 3	Spunlace	100	500	25	57,9	3,6	229,5	11,2
Vải không dệt 4	Spunlace	80	500	22	70,9	2,6	263,8	7,7

[Bảng 3]

	Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ so sánh 1
Lớp nền	Vải không dệt 2	Vải không dệt 3	Vải không dệt 4
Chất dính	Chất dính 1	Chất dính 1	Chất dính 1

Các mẫu đánh giá tấm dán

(1) Sức bền uốn tấm dán

Sức bền uốn theo hướng cạnh dài của tấm dán được đo dựa trên phương pháp dầm hẫng 45° được định nghĩa trong JIS L 1085:1998.

(2) Tính dễ dàng dính của tấm dán

Tấm dán được dính vào phần vai của 30 người trưởng thành khỏe mạnh. Tính dễ dàng dính được cho điểm dựa trên ba mức tiêu chuẩn sau, và giá trị trung bình của từng tấm dán được xác định. Các trường hợp trong đó giá trị trung bình là nhỏ hơn 2 được đánh giá là "A", và các trường hợp trong đó giá trị trung bình là bằng hoặc lớn hơn 2 được đánh giá là "C".

- 1 Dễ dàng dính
- 2 Bình thường
- 3 Khó dính

(3) Độ dính bám của tấm dán

Tấm dán được dính vào phần vai của 30 người trưởng thành khỏe mạnh. Tình trạng dính bám của tấm dán sau 8 giờ được cho điểm dựa trên ba mức tiêu chuẩn sau, và giá trị trung bình của từng tấm dán được xác định. Các trường hợp trong đó giá trị trung bình là nhỏ hơn 2 được đánh giá là "A", và các trường hợp trong đó giá trị trung bình là bằng hoặc lớn hơn 2 được đánh giá là "C".

- 1 Tấm dán hoàn toàn không bong ra, và dính chặt vào da
- 2 Chỉ một mép bề mặt tấm dán bị bong ra
- 3 Bằng hoặc nhiều hơn một phần tư bề mặt tấm dán bị bong ra

(4) Việc thấm (rỉ ra) của chất dính lên lớp nền

Sự có mặt việc thấm (rỉ ra) của chất dính lên lớp nền được quan sát bằng mắt thường. Các trường hợp trong đó việc thấm (rỉ ra) không được quan sát thấy được đánh giá là "A", các trường hợp trong đó việc thấm nhẹ (rỉ ra) được quan sát thấy nhưng không phải là vấn đề nếu được sử dụng làm tấm dán được đánh giá là "B", và các trường hợp trong đó việc thấm (rỉ ra) được quan sát thấy và không phù hợp để sử dụng làm tấm dán được đánh giá là "C".

(5) Tính phù hợp sản xuất

Việc xuất hiện các lỗ bọt khí trên bề mặt của lớp chất dính được quan sát bằng mắt thường. Các trường hợp trong đó không có các lỗ bọt khí được

đánh giá là "A", và các trường hợp trong đó có các lỗ bọt khí được đánh giá là "C".

[Bảng 4]

	Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ so sánh 1
Sức bền uốn tấm dán (mm)	27	21	16
Tính dễ dàng dính của tấm dán	A	A	C
Độ dính bám của tấm dán	A	A	A
Việc thấm của chất dính	A	A	A
Tính phù hợp sản xuất	A	A	A

Từ các kết quả được thể hiện trên bảng 4, rõ ràng rằng các tấm dán trong các ví dụ 1 và 2, trong đó sức bền uốn của các tấm dán là bằng hoặc lớn hơn 18, là các tấm dán dễ dàng để dính và có độ dính bám tốt, nhưng không thể hiện việc thấm chất dính lên lớp nền. Mặt khác, tấm dán trong ví dụ so sánh 1, trong đó sức bền uốn của tấm dán là nhỏ hơn 18, là kém xét trên phương diện dễ dàng dính.

Thử nghiệm đánh giá tấm dán (2)

Từng thành phần trên bảng 5 được gia nhiệt và ngào trộn để thu được các chất dính 2 đến 6. Các chất dính 2 đến 6 được phủ với lượng phủ 210 g/m² trên vải không dệt 1 (được làm từ polyeste) và 3 được thể hiện trên bảng 2 để thu được các tấm dán trong các ví dụ 3 đến 7 và các ví dụ so sánh so sánh 2 đến 6. Các đánh giá tương tự được thực hiện trong thử nghiệm đánh giá (1) được tiến hành trên các tấm dán thu được. Các kết quả được thể hiện trên bảng 7.

[Bảng 5]

	Chất dính 2	Chất dính 3	Chất dính 4	Chất dính 5	Chất dính 6

SIS	37,0	29,5	25,0	23,7	23,4
Parafin dạng lỏng	18,9	17,9	23,7	23,7	27,2
Polyisobutylen	10,0	6,9	12,0	7,8	7,8
Nhựa terpen	5,0	25,0	20,0	21,5	18,5
Metyl salixylat	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
l-Menthol	6,0	6,0	3,0	6,0	6,0
Các thành phần khác	13,1	4,7	6,3	7,3	7,1
Tổng thành phần	100	100	100	100	100
SIS:Parafin dạng lỏng	1,96:1	1,65:1	1,05:1	1:1	0,86:1

(% khối lượng)

[Bảng 6]

	Ví dụ 3	Ví dụ 4	Ví dụ 5	Ví dụ 6	Ví dụ 7
Lớp nền	Vải không dệt 3	Vải không dệt 3	Vải không dệt 3	Vải không dệt 3	Vải không dệt 3
Chất dính	Chất dính 2	Chất dính 3	Chất dính 4	Chất dính 5	Chất dính 6
	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4	Ví dụ so sánh 5	Ví dụ so sánh 6
Lớp nền	Vải không dệt 1	Vải không dệt 1	Vải không dệt 1	Vải không dệt 1	Vải không dệt 1
Chất dính	Chất dính 2	Chất dính 3	Chất dính 4	Chất dính 5	Chất dính 6

[Bảng 7]

	Ví dụ 3	Ví dụ 4	Ví dụ 5	Ví dụ 6	Ví dụ 7
Sức bền uốn tấm dán (mm)	23	23	23	23	23
Tính dễ dàng dính của tấm dán	A	A	A	A	A
Độ dính bám của tấm dán	A	A	A	A	A
Việc thấm của chất dính	A	A	A	A	B
Tính phù hợp sản xuất	C	A	A	A	A
	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4	Ví dụ so sánh 5	Ví dụ so sánh 6
Sức bền uốn tấm dán (mm)	20	20	20	20	20
Tính dễ dàng dính của tấm dán	C	C	C	C	C
Độ dính bám của tấm dán	A	A	A	A	A
Việc thấm của chất dính	A	A	A	A	C
Tính phù hợp sản xuất	C	A	A	A	A

Từ các kết quả được thể hiện trên bảng 7, rõ ràng rằng các tấm dán trong các ví dụ so sánh 2 đến 6, trong đó vải không dệt 1 được tạo ra bằng phương pháp thêu xù được sử dụng làm lớp nền, là kém xét trên phương diện dễ dàng dính. Mặt khác, các tấm dán trong các ví dụ 3 đến 7, trong đó vải không dệt 3 được tạo ra bằng phương pháp spunlace (phương pháp sản xuất vải không dệt sử dụng tia nước) được sử dụng làm lớp nền, có tính dễ dàng dính và độ dính bám tốt. Ngoài ra, các tấm dán trong các ví dụ 4 đến 6, trong đó tỉ lệ khối lượng giữa SIS và parafin dạng lỏng nằm trong khoảng 1 đến 1,65:1, cũng tốt xét theo tính phù hợp sản xuất và tính chịu thấm của chất dính lên lớp nền.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tấm dán chứa:

lớp nền; và

lớp chất dính được dát mỏng lên lớp nền, trong đó:

lớp nền làm bằng vải không dệt spunlace,

lớp chất dính chứa copolyme khối styren-isopren-styren và parafin dạng lỏng,

trong đó tỉ lệ khối lượng của copolyme khối styren-isopren-styren so với parafin dạng lỏng trong lớp chất dính là nằm trong khoảng từ 1 đến 1,65:1,

tấm dán có hướng thứ nhất, mà là hướng trục quy chiếu được xác định trước, và hướng thứ hai, mà vuông góc với hướng thứ nhất, và

sức bền uốn theo hướng thứ nhất của tấm dán được đo bằng phương pháp dầm hẫng 45° được định nghĩa trong JIS L 1085:1998 là 18 đến 30 mm.

2. Tấm dán theo điểm 1, trong đó lớp chất dính chứa metyl salixylat và menthol.

3. Tấm dán theo điểm 2, trong đó lớp chất dính chứa polyisobutylen.

4. Tấm dán theo điểm 3, trong đó lớp chất dính chứa nhựa terpen.

5. Tấm dán theo điểm 4, trong đó lớp chất dính chứa metyl salixylat với lượng nằm trong khoảng từ 9% đến 11% khối lượng và menthol với lượng nằm trong khoảng từ 2,5% đến 6,5% khối lượng tính theo tổng khối lượng lớp chất dính.

6. Tấm dán theo điểm 4, trong đó lớp chất dính chứa copolyme khối styren-isopren-styren với lượng nằm trong khoảng từ 23,7% đến 32,5% khối lượng, parafin dạng lỏng với lượng nằm trong khoảng từ 17,9% đến 27,5% khối lượng, metyl salixylat với lượng nằm trong khoảng từ 9% đến 11% khối lượng, menthol với lượng nằm trong khoảng từ 3% đến 6% khối lượng, polyisobutylen với lượng nằm trong khoảng từ 3% đến 12% khối lượng, và nhựa terpen với lượng nằm trong khoảng từ 17% đến 25% khối lượng tính theo tổng khối lượng lớp chất dính.

7. Tấm dán theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó trọng lượng cơ sở của vải không dệt là nằm trong khoảng từ 90 đến 110 g/m².
8. Tấm dán theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó môđun 20% theo hướng chiều rộng của vải không dệt là nằm trong khoảng từ 3 đến 5 N/50 mm.
9. Tấm dán theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó môđun 50% theo hướng chiều rộng của vải không dệt là nằm trong khoảng từ 8 đến 15 N/50 mm.
10. Tấm dán theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó vải không dệt chứa polyeste.
11. Tấm dán theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó sức bền uốn theo hướng thứ nhất của tấm dán được đo bằng phương pháp dầm hẫng 45° được định nghĩa trong JIS L 1085:1998 là nằm trong khoảng từ 18 đến 27 mm.