



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0039223

(51)⁷ C09J 201/00; C09J 133/00; G09F 3/00; (13) B
C09J 7/38; C09J 11/04

(21) 1-2019-01379

(22) 19/03/2019

(30) 2018-55882 23/03/2018 JP

(45) 25/03/2024 432

(43) 25/09/2019 378A

(73) PLUS Corporation (JP)

4-1-28, Toranomom, Minato-ku, Tokyo 105-0001 Japan

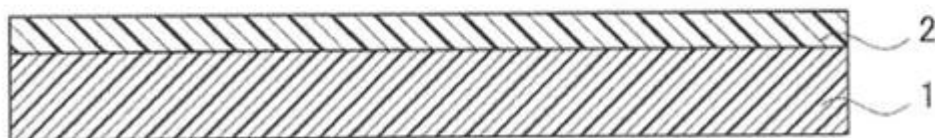
(72) Hiroo FUKUNAGA (JP); Takuma TAKAGAWA (JP).

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

(54) CHẾ PHẨM DÍNH DÙNG CHO ĐỒ DÙNG VĂN PHÒNG VÀ TẮM MỎNG SỬ DỤNG CHẾ PHẨM DÍNH NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng có thể tạo lớp chất dính có đặc tính cắt keo tốt trong khi tránh được sự tăng chi phí sản xuất và tắm mỏng sử dụng chế phẩm dính này. Các sợi cacbon có tỷ số co nằm trong khoảng từ 6 đến 30 được trộn trong thành phần dính, như nhựa acrylic, để tạo chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng. Chế phẩm dính được phủ lên trên một bề mặt của vật liệu nền (1), như màng chất dẻo hoặc giấy, để tạo lớp chất dính (2), và do vậy thu được tấm mỏng (10), như băng keo, dầu niêm phong, và nhãn.

10



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dính sử dụng cho đồ dùng văn phòng, như băng keo, dấu niêm phong, và nhãn, và tấm mỏng sử dụng chế phẩm dính này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết “băng keo” sử dụng băng dính chuyển nhay áp mà thường được tạo kết cấu để lớp chất dính được bố trí theo cách bóc được trên vật liệu nền như màng chất dẻo. Khi được sử dụng, lớp chất dính được chuyển lên trên mặt bám bằng cách sử dụng dụng cụ chuyển. Do đó, ngoài độ bền dính, lớp chất dính của băng dính chuyển còn được yêu cầu có đặc tính cắt keo (glue-cutting property) mà cho phép dễ dàng cắt tại vị trí tùy ý mà không gây ra sự chảy thành dây hoặc tương tự. Tương tự, các lớp chất dính của dấu niêm phong, nhãn, và tương tự cũng được yêu cầu có đặc tính cắt keo mà cho phép dễ dàng thực hiện xử lý đục lỗ hoặc bóc từ vật liệu nền mà không gây ra sự chảy thành dây hoặc tương tự trong khi thực hiện xử lý đục lỗ hoặc trong khi sử dụng.

Cho đến nay, để cải thiện đặc tính cắt keo, băng dính loại chuyển trong đó thành phần của chế phẩm dính tạo thành lớp chất dính được xác định cụ thể đã được đề xuất (xem các tài liệu sáng chế 1 và 2). Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ băng dính trong đó axit alginic được chứa trong lớp chất dính. Tài liệu sáng chế 2 bộc lộ băng dính trong đó lớp chất dính được tạo ra bằng chế phẩm dính trong đó nhựa dính và chất liên kết ngang được trộn trong tỷ lệ cụ thể trong copolyme acrylic.

Hơn nữa, chế phẩm dính acrylic trong đó phân tử lượng trung bình của copolyme acrylic và chỉ số axit và chỉ số điểm hóa mềm của nhựa dính được thiết lập trong các khoảng cụ thể để cải thiện khả năng xử lý đục lỗ cũng được đề xuất (xem tài liệu sáng chế 3). Trong khi đó, cũng có băng dính trong đó cải thiện được đặc tính cắt keo bằng cách xác định cụ thể chất độn sẽ được trộn trong lớp chất dính (xem các tài liệu sáng chế 4 và 5). Cụ thể là, các hạt dạng kim được trộn trong lớp chất dính trong băng dính được mô tả trong tài liệu sáng chế 4 và các hạt dạng vảy được trộn

trong lớp chất dính trong băng dính được mô tả trong tài liệu sáng chế 5.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A số H05-239413

Tài liệu sáng chế 2: JP-A số 2002-188062

Tài liệu sáng chế 3: JP-A số H07-278513

Tài liệu sáng chế 4: JP-A số 2003-113353

Tài liệu sáng chế 5: JP-A số 2006-219605

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết

Tuy nhiên, đặc tính cắt keo thích hợp không thể được đảm bảo đơn giản bằng cách tìm ra các thành phần hoặc các đặc tính của các thành phần dính như với các chế phẩm dính được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 đến 3. Mặc dù chất độn nền khoáng hoặc các sợi thủy tinh được mô tả trong các tài liệu sáng chế 4 và 5 có hiệu quả cải thiện đặc tính cắt keo, đặc tính cắt keo dễ thay đổi khi lượng bổ sung nhỏ. Để thu được đặc tính cắt keo tốt, lượng bổ sung của chất độn hoặc các sợi cần tăng. Do đó, việc bổ sung chất độn nền khoáng hoặc các sợi thủy tinh có vấn đề là làm tăng chi phí sản xuất.

Do vậy, mục đích của sáng chế là đề xuất chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng có thể tạo lớp chất dính có đặc tính cắt keo tốt trong khi tránh được sự tăng chi phí sản xuất và tấm mỏng sử dụng chế phẩm dính.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng theo sáng chế chứa thành phần dính và sợi cacbon có tỷ số co nằm trong khoảng từ 6 đến 30.

Thành phần dính là chất dính acrylic, ví dụ.

Trong chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng của sáng chế, các sợi cacbon với lượng 0,1 đến 3 phần khối lượng có thể được trộn trên cơ sở 100 phần

khối lượng của thành phần dính, ví dụ.

Để làm sợi cacbon, sợi cacbon nền PAN có thể được sử dụng, ví dụ.

Tấm mỏng theo sáng chế có vật liệu nền và lớp chất dính được tạo trên một bề mặt của vật liệu nền và chứa chế phẩm dính được mô tả trên đây.

Trong tấm mỏng, lớp chất dính bóc được từ vật liệu nền.

Trong trường hợp đó, lớp bóc khuôn có thể được bố trí trên bề mặt trên đó lớp chất dính được tạo ra của vật liệu nền.

Tấm mỏng của sáng chế là băng dính chuyển nhạy áp, ví dụ.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, đặc tính cắt keo bằng hoặc lớn hơn của chế phẩm dính thông thường có thể thu được ổn định với lượng bổ sung chất độn nhỏ hơn lượng bổ sung chất độn của chế phẩm dính thông thường, và do đó lớp chất dính có đặc tính cắt keo tốt có thể được tạo ra trong khi tránh được sự tăng chi phí sản xuất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa giản lược cấu hình của tấm mỏng của phương án thứ hai của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa giản lược cấu hình khác của tấm mỏng của phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, một phương án để thực hiện sáng chế được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được mô tả dưới đây.

Phương án thứ nhất

Trước tiên, chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng (dưới đây cũng được gọi là “chế phẩm dính”) theo phương án thứ nhất của sáng chế được mô tả. Chế phẩm dính của phương án này được sử dụng cho đồ dùng văn phòng, như băng keo, dấu niêm phong, và nhãn, và chứa thành phần dính và các sợi cacbon có tỷ số co nằm trong khoảng từ 6 đến 30.

Thành phần dính

Loại thành phần dính không bị giới hạn cụ thể và có thể được chọn và được sử dụng một cách thích hợp theo việc sử dụng dự định hoặc các đặc tính yêu cầu và, ví dụ, chất dính acrylic có thể sử dụng được. Chất dính acrylic sẽ được trộn trong chế phẩm dính của phương án này có thể là loại dung môi hoặc loại nhũ tương trong phạm vi mà copolyme acrylic được sử dụng hoặc hai loại hoặc nhiều hơn của chúng có thể được trộn và được sử dụng. Hơn nữa, trong thành phần dính, chất chống lão hóa, chất làm mềm, chất dính, chất liên kết ngang, chất độn, và tương tự có thể được trộn.

Sợi cacbon

Các sợi cacbon có hiệu quả cải thiện đặc tính cắt keo của lớp chất dính sẽ được tạo ra, có sự thay đổi ít hơn trong đặc tính cắt keo trong cùng lô hoặc giữa các lô so với chất độn nền khoáng hoặc các sợi thủy tinh được sử dụng cho đến nay, và có thể đạt được hiệu quả bằng hoặc lớn hơn của chất độn nền khoáng hoặc các sợi thủy tinh với lượng bổ sung nhỏ. Tuy nhiên, khi tỷ số co của các sợi cacbon nhỏ hơn 6, hiệu quả cải thiện đặc tính cắt keo không thể thu được. Khi các sợi cacbon có tỷ số co lớn hơn 30 được sử dụng, độ phủ giảm và khuyết tật xuất hiện khi tạo lớp chất dính. Do đó, trong chế phẩm dính của phương án này, các sợi cacbon có tỷ số co nằm trong khoảng từ 6 đến 30 được sử dụng.

Trong các sợi cacbon sẽ được trộn trong chế phẩm dính của phương án, trực chính tốt hơn là nằm trong khoảng từ 30 đến 300 μm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 50 đến 200 μm từ góc độ đặc tính cắt keo và độ phủ. Do vậy, sự xuất hiện của khuyết tật khi tạo lớp chất dính được tránh trong khi cải thiện đặc tính cắt keo, nên chế phẩm dính có đặc tính cắt keo và năng suất mỹ mãn có thể thu được.

Ở đây, “tỷ số co” là tỷ số (trực chính/trực phụ) của trực chính lớn nhất trên chiều rộng (trực phụ) vuông góc trực chính lớn nhất của các sợi cacbon. “Trực chính” và “trực phụ” của các sợi cacbon có thể đo được bằng phương pháp sử dụng kính hiển vi bằng cách sử dụng kính hiển vi điện tử quét SEM (scanning electron microscope), kính hiển vi quang, hoặc tương tự.

Các sợi cacbon bao gồm loại PAN (Polyacrylonitril), loại dầu hắc ín, loại

chất gỗ (lignin), loại tơ nhân tạo, và tương tự và loại sợi cacbon sẽ được trộn trong chế phẩm dính của phương án này không bị giới hạn ở cụ thể và sợi cacbon bất kỳ có thể sử dụng được nhưng các sợi cacbon nền PAN có độ cứng cao được ưu tiên từ góc độ đặc tính cắt keo. Bằng cách sử dụng các sợi cacbon nền PAN, đặc tính cắt keo của lớp chất dính sẽ được tạo có thể được cải thiện hơn nữa đặc biệt khi thành phần dính là chất dính acrylic.

Lượng được trộn của các sợi cacbon có thể được thiết lập một cách thích hợp theo loại hoặc kích thước của các sợi cacbon, đặc tính cắt keo được yêu cầu, và tương tự và nằm trong khoảng từ 0,1 đến 3 phần khối lượng trên cơ sở 100 phần khối lượng của thành phần dính, ví dụ. Khi lượng sợi cacbon được trộn nhỏ hơn 0,1 phần khối lượng trên cơ sở 100 phần khối lượng của thành phần dính, đặc tính cắt keo thích hợp không thu được trong một số trường hợp. Khi lượng sợi cacbon được trộn lớn hơn 3 phần khối lượng, khuyết tật dễ xuất hiện trong xử lý sản xuất tấm mỏng, ví dụ, đường sọc bị tạo ra khi chế phẩm dính được phủ lên vật liệu nền.

Chế phẩm dính của phương án này được sử dụng cho đồ dùng văn phòng và tính dẫn điện hoặc tính dẫn nhiệt là không cần thiết, và do đó việc bổ sung lượng lớn chế phẩm dính như với chất dính dẫn điện hoặc dẫn nhiệt là không cần thiết. Hơn nữa, chế phẩm dính của phương án này có thể tạo lớp chất dính có đặc tính cắt keo tốt ngay cả với lượng bổ sung chất độn nhỏ hơn 0,5 phần khối lượng, là nhỏ hơn so với sản phẩm thông thường.

Các thành phần khác

Trong chế phẩm dính của phương án, chất dính, chất điều chỉnh độ căng bề mặt, chất làm đặc, và tương tự có thể được trộn trong khoảng mà các hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng ngoài các thành phần được mô tả trên đây. Tuy nhiên, chế phẩm dính của phương án này không chứa chất phụ gia để tạo tính dẫn điện hoặc tính dẫn nhiệt, như bột kim loại.

Như được mô tả chi tiết trên đây, chế phẩm dính của phương án này chứa các sợi cacbon làm thành phần cải thiện đặc tính cắt keo, và do đó có thể tạo lớp chất dính có đặc tính cắt keo tốt với lượng bổ sung nhỏ hơn lượng bổ sung của chất độn nền khoáng hoặc các sợi thủy tinh. Kết quả là, việc sử dụng chế phẩm dính của

phương án này cho phép tạo lớp chất dính có độ bền dính tốt, đặc tính chảy tốt, và đặc tính cắt keo tốt trong khi tránh được sự tăng chi phí sản xuất.

Lớp chất dính được tạo bởi chế phẩm dính của phương án này có đặc tính cắt keo thay đổi ít hơn so với sản phẩm thông thường có lượng bổ sung chất độn tương đương và có thể đạt được tính năng đồng đều và ổn định khi được áp dụng cho đồ dùng văn phòng, như băng keo, dấu niêm phong, và nhãn. Hơn thế nữa, chế phẩm dính của phương án này có hiệu quả là vùng được dán (bề mặt được dán) dễ dàng được nhận biết trực quan so với sản phẩm thông thường chứa các sợi thủy tinh hoặc chất độn nền khoáng.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, tấm mỏng theo phương án thứ hai của sáng chế được mô tả. FIG.1 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa giản lược cấu hình của tấm mỏng của phương án này. Như được minh họa trên FIG.1, tấm mỏng 10 của phương án này là đồ dùng văn phòng, như băng keo, dấu niêm phong, và nhãn, trong đó lớp chất dính 2 chứa chế phẩm dính của phương án thứ nhất được mô tả trên đây được tạo ra trên một bề mặt của vật liệu nền 1.

Vật liệu nền 1

Để làm vật liệu nền 1, các màng polyeste, như màng polyetylen terephthalat và màng polyetylen naphthalat, các màng chất dẻo khác nhau, như màng polycacbonat, màng polymetyl metacrylat, màng polyetylen, màng polypropylen, màng polyimit, và màng polyvinylclorua, giấy, giấy đục mờ không thấm mỡ, và vải không dệt có thể được sử dụng, ví dụ. Chiều dày của vật liệu nền 1 không bị giới hạn cụ thể và có thể được thiết lập nằm trong khoảng từ 5 đến 60 μm , ví dụ.

Khi tấm mỏng 10 là băng dính chuyển nháy áp (băng keo), lớp bóc khuôn có thể được bố trí trên bề mặt trên mặt của lớp chất dính 2 của vật liệu nền 1 hoặc xử lý bóc khuôn có thể được thực hiện để cho phép dễ dàng bóc lớp chất dính 2 từ vật liệu nền 1. Lớp bóc khuôn có thể được tạo ra bằng cách phủ chất bóc khuôn, như hợp chất silicon, fluororesin, và nhựa fluorosilicon.

Lớp chất dính 2

Lớp chất dính 2 có thể được tạo ra bằng cách phủ chế phẩm dính của phương án thứ nhất trên vật liệu nền 1 bằng phương pháp đã biết, ví dụ. Chiều dày của lớp chất dính 2 không bị giới hạn cụ thể. Khi tấm mỏng 10 là băng dính chuyển nhay áp (băng keo), chiều dày nằm trong khoảng từ 5 đến 40 μm , ví dụ, khi độ bền dính hoặc đặc tính cắt keo với bề mặt giấy hoặc tương tự được tính đến. Trong trường hợp mà tấm mỏng 10 là dấu niêm phong hoặc nhãn, chiều dày nằm trong khoảng từ 3 đến 60 μm , ví dụ, khi khả năng hoạt động, như khả năng xử lý trong máy in, được tính đến.

Giấy bóc 3

Trong tấm mỏng 10 của phương án này, giấy bóc khuôn còn có thể được tạo lớp trên lớp chất dính 2. FIG.2 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa giản lược cấu hình khác của tấm mỏng của phương án này. Ví dụ, khi được sử dụng làm dấu niêm phong hoặc nhãn, lớp chất dính 2 được tạo ra trên vật liệu nền 1 để không thể bóc được và giấy bóc 3 có thể được tạo lớp trên lớp chất dính 2 như với tấm mỏng 11 được minh họa trên FIG.2. Khi tấm mỏng 11 được sử dụng, giấy bóc 3 được bóc, để lớp chất dính 2 được lộ ra.

Tấm mỏng của phương án này có thể cải thiện đặc tính cắt keo trong khi duy trì độ bền dính và đặc tính chảy vì lớp chất dính được tạo thành bởi chế phẩm dính của phương án thứ nhất được mô tả trên đây. Hơn nữa, các sợi cacbon được trộn trong chế phẩm dính của phương án thứ nhất có thể đạt được ổn định đặc tính cắt keo bằng hoặc lớn hơn của chất độn nền khoáng hoặc các sợi thủy tinh với lượng được trộn nhỏ hơn so với chất độn nền khoáng hoặc các sợi thủy tinh, và do đó chi phí sản xuất cũng có thể được giảm.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Dưới đây, các hiệu quả của sáng chế được mô tả cụ thể có dựa vào các ví dụ và ví dụ so sánh. Trong các ví dụ, các chế phẩm dính của các ví dụ và các ví dụ so sánh được sản xuất bằng cách sử dụng các chất dính trong bảng 1 dưới đây và các chất độn trong bảng 2 dưới đây, và sau đó đặc tính cắt keo và độ bền dính được đánh giá.

Bảng 1

Số	Loại	T _g (°C)
A	Acryl nước	-12,0
B	Acryl nước	-14,0

Bảng 2

Số	Loại	Hình dạng	Trục phụ trung bình (μm)	Trục chính trung bình (μm)	Tỷ số co
I	Các sợi cacbon nền PAN	Sợi	7,0	156,6	22,4
II	Các sợi cacbon nền PAN	Sợi	7,4	117,7	15,9
III	Các sợi cacbon nền PAN	Sợi	7,3	53,9	7,4
IV	Các sợi cacbon nền PAN	Sợi	7,2	26,1	3,6
V	Các sợi cacbon nền hắc ín	Sợi	12,9	153,1	11,8
VI	Graphit	Hạt	4,2	4,6	1,1
VII	Các sợi thủy tinh	Sợi	12,6	168,0	13,3

Nhiệt độ chuyển thủy tinh (T_g)

Các nhiệt độ chuyển thủy tinh (T_g) của các chất dính trong bảng 1 trên đây được đo ở các điều kiện mà tần số đo là 1 Hz bằng cách sử dụng thiết bị đo độ nhớt đàn hồi động.

Trục chính trung bình, trục phụ trung bình, tỷ số co

Các trục phụ và các trục chính các sợi cacbon số I đến số V trong bảng 2 trên đây, graphit số VI, và các sợi thủy tinh số VII được đo bằng phương pháp sử dụng kính hiển vi bằng cách sử dụng kính hiển vi quang. Cụ thể là, 50 chất độn, các hình dạng của chúng có thể nhận biết được riêng rẽ, được đo đối với trục chính và trục phụ trong môi trường nhiệt độ $23 \pm 2^\circ\text{C}$ và độ ẩm $50 \pm 5\%\text{RH}$ bằng cách sử dụng kính hiển vi quang (Leica DM2700M) được sản xuất bởi Leica Microsystems, Inc., và sau đó lấy giá trị trung bình. Sau đó, tỷ số co của từng chất độn được tính bằng cách sử dụng các giá trị.

Các chế phẩm dính của các ví dụ và các ví dụ so sánh được đánh giá bằng các phương pháp được mô tả dưới đây.

Đặc tính cắt keo

Đặc tính cắt keo được đánh giá bằng cách tạo mẫu để đánh giá có chiều rộng 8,4mm và chiều dày $20 \pm 2 \mu\text{m}$, thiết lập chiều dài chuẩn đo L_0 đến 10mm, và sau đó thực hiện đánh giá trên cơ sở độ giãn khi đứt. Cụ thể là, độ giãn khi đứt của từng mẫu để đánh giá được đo bằng cách thực hiện thí nghiệm kéo tại tốc độ kéo 600mm/phút trong môi trường nhiệt độ $23 \pm 2^\circ\text{C}$ và độ ẩm $50 \pm 5 \% \text{RH}$ bằng cách sử dụng thiết bị thí nghiệm để trên mặt bàn (EZ-SX) được sản xuất bởi Shimadzu Corporation.

Việc đo được thực hiện 10 lần đối với một mẫu. Sau đó, mẫu trong đó giá trị trung bình của các giá trị ($L_1 - L_0$) thu được bằng cách trừ chiều dài chuẩn đo L_0 ban đầu từ chiều dài chuẩn đo L_1 khi mẫu bị đứt (chiều dài chuẩn đo khi đứt) là 1,0mm hoặc lớn hơn và 30,0mm hoặc nhỏ hơn được đánh giá là rất tốt (☉), mẫu trong đó giá trị trung bình lớn hơn 30,0mm và 60,0mm hoặc nhỏ hơn được đánh giá là tốt (○), và mẫu trong đó giá trị trung bình lớn hơn 60,0mm hoặc mẫu trong đó giá trị trung bình nhỏ hơn 1,0mm được đánh giá là có khuyết tật (×).

Tỷ lệ giảm độ bền dính

Độ bền dính vào tấm thép không gỉ (SUS) của từng chế phẩm dính được đo bằng phương pháp đo trên cơ sở JIS Z 0237, và sau đó tỷ số của độ bền dính trên độ bền dính của một chế phẩm dính trong đó chất dính là giống nhau và không có chất độn được bổ sung (tỷ lệ giảm độ bền dính) được xác định. Mẫu trong đó tỷ lệ giảm độ bền dính là 80,0% hoặc lớn hơn được đánh giá là rất tốt (☉), mẫu trong đó tỷ lệ giảm độ bền dính là 60% hoặc lớn hơn và nhỏ hơn 80% được đánh giá là tốt (○), và mẫu trong đó tỷ lệ giảm độ bền dính nhỏ hơn 60% được đánh giá là khuyết tật (×).

Đánh giá tổng thể

Để đánh giá tổng thể, mẫu trong đó cả đặc tính cắt keo và độ bền dính được đánh giá là rất tốt (☉) được đánh giá là rất tốt (☉), mẫu trong đó một hoặc cả hai đặc tính cắt keo hoặc/và độ bền dính được đánh giá là tốt (○) được đánh giá là tốt (○), và mẫu trong đó một hoặc cả hai đặc tính cắt keo hoặc/và độ bền dính được đánh giá là khuyết tật (×) được đánh giá là khuyết tật (×).

Tất cả các kết quả trên đây nằm trong bảng 3 dưới đây.

Bảng 3

	Số	Chế phẩm dính			Kết quả đánh giá					
		Chất dính		Chất độn	Đặc tính cắt keo			Độ bền dính		Đánh giá tổng thể
		Số	Lượng trộn (phần khối lượng)		Số	Lượng trộn (phần khối lượng)	Đặc tính cắt keo		Độ bền dính	
				L ₁ -L ₀ (mm)			Độ lệch chuẩn	Đánh giá	Tỷ lệ giảm (%)	Đánh giá
Ví dụ so sánh	1	A	100	–	–	98,3	82,8	×	–	×
Ví dụ	2	A	100	I	0,05	32,6	47,9	○	94,1	○
Ví dụ	3	A	100	I	0,10	10,6	8,1	⊙	90,2	⊙
Ví dụ	4	A	100	I	1,00	5,6	3,0	⊙	89,6	⊙
Ví dụ	5	A	100	I	3,00	5,6	3,4	⊙	83,7	⊙
Ví dụ	6	A	100	I	3,50	5,6	3,5	⊙	79,4	○
Ví dụ	7	A	100	II	1,00	11,3	8,0	⊙	94,5	⊙
Ví dụ	8	A	100	III	1,00	11,7	6,2	⊙	99,9	⊙
Ví dụ so sánh	9	A	100	IV	1,00	200<	–	×	100,0	×
Ví dụ	10	A	100	V	1,00	54,0	54,9	○	94,0	○
Ví dụ so sánh	11	A	100	VI	1,00	200<	–	×	89,6	×
Ví dụ so sánh	12	A	100	VII	0,10	85,6	98,6	×	90,4	×
Ví dụ so sánh	13	B	100	–	–	172,1	24,8	×	–	×
Ví dụ	14	B	100	I	1,00	13,5	6,7	⊙	94,7	⊙

Như nêu trong bảng 3 trên đây, trong các chế phẩm dính số 2 đến 8, 10, và 14 trong đó các sợi cacbon có tỷ số co nằm trong khoảng từ 6 đến 30 được bổ sung, đặc tính cắt keo của lớp chất dính là tốt và gần như không thay đổi. Cụ thể là trong các chế phẩm dính số 3 đến 5, 7, 8, và 14 trong đó 0,1 đến 3 phần khối lượng của các sợi cacbon nền PAN được bổ sung, cả đặc tính cắt keo và độ bền dính của lớp chất dính là mỹ mãn. Mặt khác, trong các chế phẩm dính số 1 và 13 trong đó không có chất độn được bổ sung, đặc tính cắt keo là kém. Trong chế phẩm dính số 11 trong đó graphit được bổ sung và chế phẩm dính số 12 trong đó các sợi thủy tinh được bổ sung, độ bền dính là tốt nhưng đặc tính cắt keo là kém.

Các kết quả trên đây cho thấy là sáng chế có thể tạo lớp chất dính tốt có đặc tính cắt keo tốt mà không làm tăng chi phí sản xuất.

Danh sách số chỉ dẫn

- 1: vật liệu nền
- 2: lớp chất dính
- 3: giấy bóc
- 10, 11: tấm mỏng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng gồm:

thành phần dính; và

sợi cacbon có tỷ số co nằm trong khoảng từ 6 đến 30, trong đó:

các sợi cacbon với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 3 phần khối lượng được trộn trên cơ sở 100 phần khối lượng của thành phần dính.

2. Chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng theo điểm 1, trong đó:

thành phần dính là chất dính acrylic.

3. Chế phẩm dính dùng cho đồ dùng văn phòng theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

sợi cacbon là sợi cacbon nền PAN.

4. Tấm mỏng gồm:

vật liệu nền; và

lớp chất dính được tạo ra trên một bề mặt của vật liệu nền và chứa chế phẩm dính theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3.

5. Tấm mỏng theo điểm 4, trong đó:

lớp chất dính bóc được từ vật liệu nền.

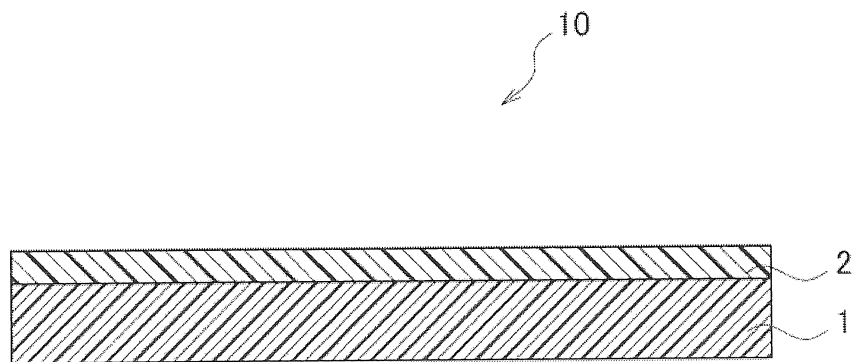
6. Tấm mỏng theo điểm 5, trong đó:

lớp bóc khuôn được bố trí trên bề mặt mà trên đó lớp chất dính được tạo ra của vật liệu nền.

7. Tấm mỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó tấm mỏng này là băng dính chuyển nhay áp.

1/1

[Fig. 1]



[Fig. 2]

