



(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) 
1-0019994

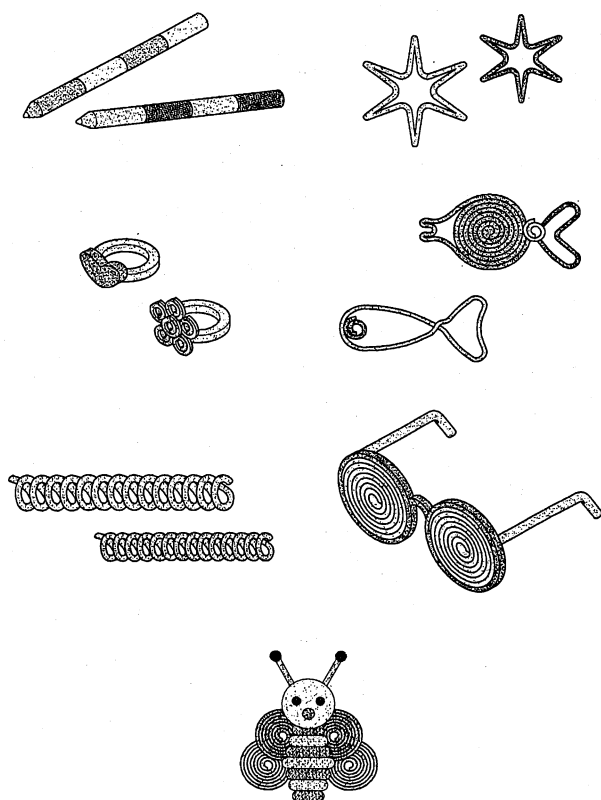
(51)⁷ **C08L 91/06, B44C 3/04**

(13) **B**

-
- (21) 1-2011-00036 (22) 06.01.2011
(30) 10-2010-0001767 08.01.2010 KR
(45) 26.11.2018 368 (43) 25.07.2011 280
(73) DONG-A TEACHING MATERIALS CO., LTD. (KR)
142-4 Daehwa-dong, Daedeok-gu, Daejeon, Korea
(72) KIM, Hak-Jae (KR), JUNG, Han-Shin (KR), LEE, Ji Eun (KR)
(74) Công ty TNHH Tâm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)
-

(54) **THỎI ĐẤT SÉT DÙNG CHO NGHỀ THỦ CÔNG**

(57) Sáng chế liên quan đến thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công gồm sáp với lượng nằm trong khoảng từ 50% đến 80% khối lượng, chất màu với lượng nằm trong khoảng từ 10% đến 40% khối lượng, và chất tạo màu với lượng nằm trong khoảng từ 1% đến 10% khối lượng, và được tạo thành dạng thỏi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công và, cụ thể hơn, đến thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công trong đó đất sét được tạo thành dạng thỏi để sử dụng dễ dàng và thuận tiện trong nặn thủ công, có khả năng ép đùn tốt (hoặc khả năng ép đùn tạo hình) và tính ổn định hình dạng (hoặc khả năng giữ hình dạng) tốt, tạo ra khả năng tạo hình tuyệt vời trong nặn thủ công, và không gây ra vấn đề như bám dính, dính kết hoặc vấn đề tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nặn thủ công hoặc làm việc với đất sét thường được thực hiện trong các gia đình, nhà trường, viện nghiên cứu, trường mẫu giáo, và những nơi tương tự để tạo ra các vật khác nhau từ đất sét, nhằm đánh thức sự quan tâm ở trẻ em hoặc học sinh, đồng thời phát triển sự sáng tạo.

Đất sét dùng trong nghề thủ công có thể là đất sét thật, tuy nhiên, vì đất sét thật khi bán ra hoặc cung cấp thường ở trạng thái thô cứng và bị hạn chế trong việc thể hiện các dạng, hình dạng, hoặc màu sắc khác nhau, nên nói chung, đất sét dùng cho nghề thủ công (hoặc đất sét nhân tạo) được sản xuất trong các nhà máy và được bán, được sử dụng rộng rãi hơn.

Ví dụ, đất sét thông thường dùng cho nghề thủ công được trộn với chất làm mềm dẻo, chất tạo đặc, chất tạo màu (hoặc chất màu), nước, và chất tương tự, và được sản xuất thành hình dạng thuận tiện cho việc phân phối, đóng gói, và xử lý, và sau đó là đưa ra thị trường.

Mặc dù, trong nghề làm đất sét, một trong số những hình dạng đất sét thỉnh thoảng hoặc thường xuyên được tạo ra là dạng giống thỏi, nhưng đất sét thông thường dùng cho nghề thủ công không giữ được hình dạng lâu, gây ra vấn đề là khó có thể giữ được hình dạng của đất sét đã được tạo ra và khó tạo ra được nhiều thỏi đất sét đồng nhất.

Phần tình trạng kỹ thuật của sáng chế được đưa ra chỉ để tăng cường hiểu biết về tình trạng kỹ thuật của sáng chế và vì vậy có thể chứa các thông tin không tạo ra tình trạng kỹ thuật hiện đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công được sản xuất bằng cách sử dụng sáp, chất màu nền, và chất màu (hoặc chất tạo màu) để tạo khả năng ép đùn tốt (hoặc khả năng ép đùn tạo hình) và tính ổn định hình dạng (hoặc khả năng giữ hình dạng) tốt, tạo ra khả năng tạo hình tuyệt vời trong nặn thủ công, và ngăn ngừa hiện tượng bám dính, dính kết và dạng tương tự, có thể được tạo thành dạng thỏi nhằm sử dụng được thuận tiện hơn để tạo hình các hình khối khác nhau trong quá trình thực hiện việc tạo hình bằng đất sét.

Theo một phương án làm ví dụ, sáng chế đề xuất thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công có thể gồm sáp, chất màu nền, và chất màu và có thể được tạo thành dạng thỏi.

Đối với sáp, sáp có điểm nóng chảy nằm trong khoảng từ 50°C đến 90°C và khả năng thấm nằm trong khoảng từ 10 tới 150 (tiêu chuẩn tương đương: KS M2252, ASTM D5, AASHTO T49) có thể được sử dụng.

Tốt hơn là, sáp có điểm nóng chảy nằm trong khoảng từ 60°C đến 80°C và khả năng thấm nằm trong khoảng từ 30 đến 100 (tiêu chuẩn tương đương: KS M2252, ASTM D5, AASHTO T49) được sử dụng.

Khi khả năng thấm của sáp vượt quá 150, thì tính năng và khả năng tạo hình của đất sét bị giảm gây khó cho việc thực hiện thao tác nặn.

Một trong số các vi sáp, sáp ong, và sáp Nhật Bản có thể được sử dụng làm sáp hoặc nhiều hơn hai trong số chúng có thể được trộn lẫn để sử dụng.

Sáp có thể được sử dụng với lượng từ 50% khối lượng đến 80% khối lượng.

Khi sáp được sử dụng với lượng ít hơn 50% khối lượng, thì khả năng tạo hình bị giảm, và khi sáp được sử dụng với lượng nhiều hơn 80% khối lượng, thì khả năng giữ hình dạng là khó được duy trì và các tính chất kết dính tăng lên làm cho các mảnh vụn dễ dàng bám và dính vào tay người sử dụng, gây bẩn.

Một trong số các chất canxi cacbonat, đất sét cao lanh, bột tan, và magiê cacbonat có thể được sử dụng làm chất màu nền, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai trong số chúng có thể

được trộn lẫn để sử dụng.

Chất màu nền có thể được sử dụng với lượng nằm trong khoảng từ 10% khối lượng đến 40% khối lượng.

Khi chất màu nền được sử dụng với lượng ít hơn 10% khối lượng, thì tính chất ép đùn giảm và các đặc tính kết dính tăng lên, và khi chất màu nền được sử dụng với lượng nhiều hơn 40% khối lượng, thì khả năng tạo hình trong nặn thủ công cũng giảm.

Một trong số các chất màu hữu cơ, chất màu vô cơ, chất màu huỳnh quang, chất màu kim loại, chất màu ngọc trai, và chất màu lân tinh có thể được sử dụng làm chất tạo màu, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai trong số chúng có thể được trộn lẫn để sử dụng.

Chất tạo màu có thể được sử dụng với lượng nằm trong khoảng từ 1% khối lượng đến 10% khối lượng.

Khi chất tạo màu được sử dụng với lượng nhiều hơn 10% khối lượng, thì chất màu, hoặc chất tương tự, có thể dính vào tay người sử dụng hoặc tay người sử dụng có thể bị dính màu.

Theo một phương án của sáng chế, do thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công được tạo thành dạng thỏi bằng cách sử dụng sáp, chất màu nền, và chất tạo màu, nên nó có thể được sử dụng thuận tiện trong thao tác làm việc cùng đất sét.

Ngoài ra, theo một phương án của sáng chế, do thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công có khả năng ép đùn (hoặc khả năng ép đùn tạo hình) và tính ổn định hình dạng (hoặc khả năng giữ hình dạng) tốt, đã tạo ra khả năng tạo hình tuyệt vời trong nặn thủ công, và không gây ra các vấn đề như bám dính, dính kết hoặc dạng tương tự, nên nó có thể được sử dụng một cách thuận tiện và tạo ra các cách thể hiện khác nhau trong thao tác trong quá trình làm việc cùng đất sét.

Ngoài ra, theo một phương án của sáng chế, do thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công có thể được làm mềm bằng nhiệt độ cơ thể và có thể hóa cứng ở nhiệt độ trong phòng, nên nó có thể trở nên mềm và mềm dẻo khi người sử dụng sờ vào nó, cho phép thao tác thủ công dễ dàng và thuận tiện để tạo thành các hình dạng cần có tính mềm dẻo, như dạng ký tự, dạng con số, dạng hình xoắn, dạng xoắn ruột gà, và dạng tương tự, và có thể được sử dụng

lắp đi lại lại.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện các sản phẩm thủ công được sản xuất bằng cách sử dụng thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công theo một phương án làm ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Phương án làm ví dụ 1

65% khối lượng vi sáp (điểm nóng chảy của nó là 75°C và khả năng thấm là 40) được gia nhiệt và được làm tan chảy ở 85°C, sau đó thêm vào sáp này 25% khối lượng magiê cacbonat, 5% khối lượng titan oxit, 4% khối lượng 2GS màu vàng của (UKSEUNG CHEMICAL CO. LTD.), và được làm tan chảy và được phân tán. Quá trình cán được thực hiện hai lần trên vật liệu thu được để tạo ra khối, và khối này được ép đùn bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn để tạo thành dạng thỏi đất sét màu vàng cho nghề thủ công có mặt cắt tròn với đường kính 3 mm theo phương án làm ví dụ 1.

Phương án làm ví dụ 2

60% khối lượng vi sáp (điểm nóng chảy của nó là 68°C và khả năng thấm là 45) được gia nhiệt và được làm tan chảy ở 85°C, sau đó thêm vào sáp này 31% khối lượng magiê cacbonat, 5% khối lượng titan oxit, 4% khối lượng 2RM màu đỏ của (UKSEUNG CHEMICAL CO. LTD.), và được làm tan chảy và được phân tán. Quá trình cán được thực hiện hai lần trên vật liệu thu được để tạo ra khối, và khối này được ép đùn bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn để tạo thành dạng thỏi đất sét màu đỏ cho nghề thủ công có mặt cắt tròn với đường kính 4 mm.

Ví dụ so sánh 1

60% khối lượng sáp parafin (điểm nóng chảy của nó là 45°C và khả năng thấm là 170) được gia nhiệt và được làm tan chảy ở 85°C, sau đó thêm vào 31% khối lượng magiê cacbonat, 5% khối lượng titan oxit, 4% khối lượng 2RM màu đỏ của (UKSEUNG

CHEMICAL CO. LTD.), được làm tan chảy và được phân tán. Quá trình cán được thực hiện hai lần trên vật liệu thu được để tạo ra khối, và khối này được ép đùn bằng cách sử dụng thiết bị ép đùn để tạo thành dạng thỏi đất sét màu đỏ cho nghề thủ công có mặt cắt tròn với đường kính 4 mm.

Khả năng tạo hình ép đùn, khả năng giữ hình dạng, khả năng tạo hình trong nặn thủ công, sự bám dính và dính kết thu được theo phương án làm ví dụ 1, phương án làm ví dụ 2, và ví dụ so sánh 1 được kiểm tra bằng kinh nghiệm.

Đầu tiên, xác nhận được rằng sản phẩm theo phương án làm ví dụ 1 và phương án làm ví dụ 2 có khả năng tạo hình ép đùn và khả năng giữ hình dạng tốt, khả năng tạo hình tuyệt vời trong nặn thủ công, và không có vấn đề về bám dính, dính kết hoặc dạng tương tự.

Tuy nhiên, xác nhận được rằng sản phẩm theo ví dụ so sánh 1 có điểm nóng chảy thấp hơn 50°C, là quá thấp, và khả năng thấm 150, là quá cao, khiến cho khả năng tạo hình ép đùn kém và khả năng giữ hình dạng là quá thiếu để có thể giữ được hình dạng và gây ra vấn đề về bám dính, dính kết hoặc dạng tương tự, trong thực hiện thao tác nặn.

Việc sử dụng thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công theo các phương án làm ví dụ của sáng chế đảm bảo các cách thể hiện khác nhau trong nặn thủ công, và cho phép sử dụng cho nặn thủ công thành nhiều hình dạng khác nhau như hình lò xo, hình con cá, hình ngôi sao, hình con bướm, và dạng tương tự, như được thể hiện trên Fig.1.

Mặc dù sáng chế được mô tả thông qua các phương án làm ví dụ, cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được nêu, trái lại, sáng chế được mô tả nhằm để bao hàm toàn bộ các cải biến khác nhau và các phương án tương đương thuộc phạm vi của sáng chế như được thể hiện trong yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công chứa sáp với lượng nằm trong khoảng từ 50% đến 80% khối lượng, chất màu nền với lượng nằm trong khoảng từ 10% đến 40% khối lượng, và chất tạo màu với lượng nằm trong khoảng từ 1% đến 10% khối lượng, và được tạo thành dạng thỏi,

trong đó sáp bao gồm một hoặc nhiều loại sáp được chọn từ vi sáp và sáp ong,

trong đó một trong số canxi cacbonat, đất sét cao lanh, bột tan, và magiê cacbonat được sử dụng làm chất màu nền, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai trong số chúng được trộn lẫn để sử dụng.

2. Thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công theo điểm 1, trong đó sáp có điểm nóng chảy nằm trong khoảng từ 50°C đến 90°C và khả năng thấm nằm trong khoảng từ 10 đến 150.

3. Thỏi đất sét dùng cho nghề thủ công theo điểm 1, trong đó một trong số chất màu hữu cơ, chất màu vô cơ, chất màu huỳnh quang, chất màu kim loại, chất màu ngọc trai, và chất màu lân tinh được sử dụng làm chất tạo màu, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai trong số chúng được trộn lẫn để sử dụng.

19994

FIG.1

