



(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



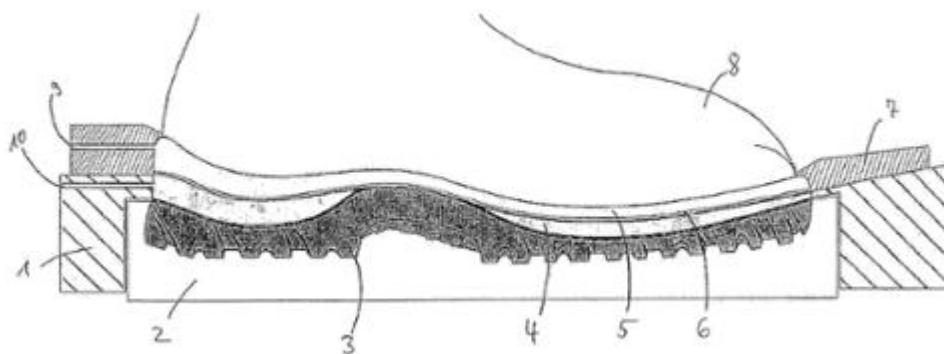
1-0034047

(51)⁸ B29C 45/16; B29D 35/14; B29D 35/06; (13) B
B29D 35/08; B29C 45/14; B29D 35/00

(21) 1-2018-00116 (22) 10/06/2016
(86) PCT/EP2016/063259 10/06/2016 (87) WO 2016/198574 15/12/2016
(30) 10 2015 109 185.2 10/06/2015 DE; 10 2015 116 448.5 29/09/2015 DE
(45) 25/11/2022 416 (43) 26/03/2018 360A
(73) KLOECKNER DESMA SCHUHMASCHINEN GMBH (DE)
Desmastr. 3/5 28832 Achim, Germany
(72) STRAUSS, Adrian (DE); PFEIFFER, Joachim (DE).
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VẬT PHẨM NHIỀU LỚP TRONG QUY TRÌNH ĐÚC PHUN

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất vật phẩm nhiều lớp bằng cách đúc phun, trong đó vật liệu dẻo dùng cho phương pháp sản xuất được đưa vào trong khoang đúc được tạo ra từ khung (1), khuôn dập nền (2) và phần nắp (8) qua ít nhất hai ống phun (9, 10), phương pháp này khác biệt ở chỗ nhờ thiết bị cố định (7) được gắn trên khung (1), màng mỏng (6) ấn lên khoang đúc, và lớp được đúc phun thứ nhất (4) được phun ở phía dưới màng mỏng (6) qua ống phun thứ nhất (10) và lớp được đúc phun thứ hai (5) được phun ở bên trên màng mỏng (6) ngay sau đó qua ống phun thứ hai (9), nhờ đó lớp (5) này được liên kết với lớp (4) ở bên dưới nhờ màng mỏng (6).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất vật phẩm nhiều lớp bằng cách đúc phun, trong đó các vật liệu dẻo dùng cho phương pháp sản xuất được đưa qua ít nhất hai ống phun vào trong khoang đúc được tạo ra từ khung, khuôn dập nền và phần nắp.

Mặc dù các vật phẩm được sản xuất không bị giới hạn ở đó, sáng chế được mô tả dưới đây là phương pháp sản xuất các bộ phận của giày, đặc biệt là phần đế.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

So với các phương pháp đã biết trong EP 2103420 A2 và EP 2803463 A1, trong đó tài liệu Công bố thứ nhất được đề cập ở trên mô tả đế giữa của giày được phun vào trong chỗ được gọi là “hốc rỗng”. Màng mỏng được áp dụng cả hai cho đế ngoài bằng cao su và cho “lớp cao su bên trên” ở phần trên, đối diện với đế giữa PU. Do đó, chúng chỉ có vai trò cải thiện sự liên kết giữa các vật liệu được sử dụng, cao su và PU, nhưng không phân định hai khu vực mà cho phép quy trình phun của hai lớp với các đặc tính vật liệu khác nhau mà không cần mở khuôn trung gian, chẳng hạn.

Trong tài liệu Công bố thứ hai được đề cập ở trên, phương pháp được mô tả mà trong đó khoảng trống đầu tiên được tạo ra là khoang thứ nhất, mà sau đó được chèn vào trong khuôn phun thứ hai.

Đối với các nhà sản xuất giày hoặc phần đế, thời gian chu trình tối ưu của máy và thiết bị phun là quan trọng nhất để sản xuất được vật phẩm với số lượng lớn nhất có thể. Tuy nhiên, nếu để đạt được các đặc tính vật lý hoặc các đặc tính quang học mong muốn như độ bền hoặc màu sắc của phần đế, cần tạo ra phần đế nhiều lớp, mỗi lớp làm tăng thời gian chu trình nhiều lần bởi vì

nguyên liệu được sử dụng và thời gian phản ứng hóa học mà cần được quan sát giữa các quá trình phun để thu được giày hoặc đế với chất lượng tốt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là phát triển phương pháp kiểu như được nêu ở trên, nhờ đó có thể phun hai lớp của vật phẩm nhiều lớp trực tiếp lên nhau mà không cần phải xét đến thời gian phản ứng và các đặc tính của vật liệu, và không cần mở khuôn trung gian.

Sáng chế giải quyết vấn đề này theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ theo cách mà vật phẩm nhiều lớp là đế giày được đúc lên trên phần bên trên đế giày được gắn trên khuôn giày, trong đó phần nắp được tạo ra bởi khuôn giày mà phần bên trên đế giày được gắn lên trên đó, và trong đó màng mỏng được ấn lên khoang đúc nhờ thiết bị cố định được gắn trên khung và lớp được đúc phun thứ nhất được phun dưới màng mỏng thông qua ống phun bên dưới và ngay sau đó lớp được đúc phun thứ hai được phun qua màng mỏng thông qua ống phun thứ hai, mà qua đó lớp này được liên kết vào lớp ở bên dưới nhờ màng mỏng, trong đó vật liệu dẻo được sử dụng mà liên kết theo cách không tách rời vào màng mỏng.

Theo cách này, màng mỏng tách riêng hai lớp, sao cho không có vấn đề về các thời gian phản ứng khác nhau của các vật liệu khác nhau, nhưng mặt khác nó kết dính hai lớp với nhau theo cách không tách rời.

Có thể thấy rằng lớp được đúc phun thứ nhất nằm ở dưới màng mỏng có thể được phun trực tiếp lên trên lớp được hoạt hóa mà đã được phun hoặc được đưa vào trong khoang đúc, mà trong trường hợp cụ thể có thể là đế ngoài. Lớp ở trên là đế giữa và lớp được phun ở bên trên màng mỏng trong ví dụ này là đế trên, qua đó phần được gọi là phần đế hoàn chỉnh được gắn vào phần bên trên đế giày để tạo ra giày thành phẩm.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, bộ phận phun tương tự có thể được sử dụng để phun vật liệu dẻo vào trong cả ống phun thứ nhất và ống phun

thứ hai. Các ống phun được bố trí theo chiều thẳng đứng nằm bên trên nhau và bộ phận phun có thể được di chuyển một cách thích hợp theo chiều thẳng đứng.

Theo phương án khác, có thể đề xuất hai bộ phận được bố trí cạnh nhau và được căn chỉnh chặt chẽ để chịu trách nhiệm cho các lớp tương ứng.

Theo phương án ưu tiên khác của sáng chế, để tạo ra lớp được đúc phun thứ hai, trong ví dụ về phần đế trực, có đề xuất rằng khoảng trống để phun lớp được đúc phun thứ hai này bên trên màng mỏng được tạo ra bằng cách bố trí chất trợ chảy ở dưới phần nắp.

Theo một phương án khác, thay vì đưa chất trợ chảy lên trên màng mỏng, phần nắp được nhúng chìm trong khoang đúc nhờ một hành trình ngấn và theo cách này màng mỏng được ấn xuống, sau đó lớp được đúc phun thứ nhất được phun và màng mỏng dính vào lớp được đúc phun thứ nhất này và, sau khi nâng phần nắp về đúng vị trí của nó, khoảng trống được tạo ra để phun lớp được đúc phun thứ hai ở bên trên màng mỏng.

Trong ví dụ này, khuôn giày được bao phủ bởi phần bên trên đế giày được hạ vào trong khoang đúc nhờ hành trình ngấn và, sau khi màng mỏng đã được ấn xuống hoặc để giữa được phun, khoảng trống được tạo ra để phun đế trên bằng cách nâng khuôn giày về vị trí ban đầu.

Trong phương án ưu tiên của sáng chế, thiết bị cố định bao gồm hai bộ phận được bố trí trên khung, mà được gấp xuống đến phần đỉnh của khung để giữ chặt màng mỏng. Các phần của thiết bị cố định được gắn trực tiếp vào phần khuôn bên tương ứng để đóng và mở bằng tay nhờ bản lề gấp.

Theo cách khác, thiết bị cố định có thể bao gồm các bộ phận được bố trí trên phần nắp, để giữ chặt màng mỏng tại chỗ, các bộ phận này được hạ xuống phần đỉnh của khung cùng với phần nắp khi khoang đúc được đóng kín.

Trong ví dụ này, các bộ phận của thiết bị cố định được gắn chặt vào dây chuyền sản xuất bên cạnh giá đỡ khuôn giày, sao cho các bộ phận của thiết bị

cố định mà được đặt lên các phần khuôn bên có thể được hạ xuống cùng với khuôn giày theo chiều của khoang đúc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế được minh họa dưới đây bằng cách viện dẫn đến các hình vẽ sau đây:

Fig.1: mặt cắt dọc của khuôn đúc phun được gắn thiết bị cố định;

Fig.2: mặt cắt ngang của khuôn đúc phun được gắn thiết bị cố định.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện khuôn đúc phun bao gồm khung 1 gồm hai bộ phận khuôn bên dịch chuyển cùng với nhau để tạo ra khoang đúc, và khuôn dập nền 2. Trong ví dụ này, cấu trúc ba lớp của đế giày được thể hiện, trong đó đế giày gồm đế ngoài 3 mà đã được đặt sẵn trong khoang đúc, đế giữa 4 và đế trên 5. Thiết bị cố định 7 được đặt trên khung 1, giữ chặt màng mỏng 6 mà được ấn ở trên khoang đúc. Đế giữa 4 được phun lên trên đế ngoài 3 và dưới màng mỏng 6 thông qua ống phun bên dưới 10. Đế trên 5, mà bị giới hạn ở phần trên bởi khuôn giày 8 được bao phủ bởi phần bên trên đế giày và giới hạn bởi phần dưới bởi màng mỏng 6, được phun qua ống phun bên trên 9.

Khuôn giày 8 trong trường hợp này tạo thành phần nắp của thiết bị.

Fig.2 giải thích cách làm thế nào để khuôn giày 8 hoạt động như là phần nắp và thực hiện hành trình ngấn theo cách mà nó nằm ở vị trí thấp hơn giữa các phần khuôn bên của khung 1 có thiết bị cố định 7 được gắn. Điều này làm cho khuôn giày 8 được bao phủ bởi phần bên trên đế giày 11 để hơi ấn màng mỏng 6 xuống. Khi đế giữa 4 được phun vào giữa màng mỏng 6 và đế ngoài 3, màng mỏng 6 dính vào đế giữa 4, sao cho sau khi nâng khuôn giày 8 nhờ hành trình ngấn vào đến vị trí ban đầu của nó, khoảng trống 12 được tạo ra giữa phần bên trên đế giày 11 và màng mỏng 6. Đế trên 5 được phun vào trong khoảng trống 12 thu được ở phía trên màng mỏng 6, mà thiết lập sự liên kết giữa màng mỏng 6 và phần bên trên đế giày 11.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất vật phẩm nhiều lớp trong quy trình đúc phun, trong đó các vật liệu dẻo dùng để sản xuất được đưa vào trong khoang đúc được tạo ra bởi khung (1), khuôn dập nền (2) và phần nắp (8) qua ít nhất hai ống phun (9, 10), trong đó vật phẩm nhiều lớp là để được đúc phun lên trên phần bên trên đế giày được gắn lên khuôn giày, trong đó phần nắp (8) được tạo ra bởi khuôn giày, mà phần bên trên đế giày (11) được gắn lên đó, và trong đó, nhờ thiết bị cố định (7) được gắn trên khung (1) của khoang đúc, màng mỏng (6) được ấn lên khoang đúc và lớp được đúc phun thứ nhất (4) được phun ở bên dưới màng mỏng (6) qua ống phun bên dưới (10) và lớp được đúc phun thứ hai (5) được phun ở bên trên màng mỏng (6) ngay sau đó qua ống phun thứ hai (9), nhờ vậy lớp được đúc phun thứ hai (5) này được liên kết với lớp được đúc phun thứ nhất (4) ở bên dưới qua màng mỏng (6), trong đó vật liệu dẻo được sử dụng mà liên kết theo cách không tách rời với màng mỏng.
2. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ khoảng trống (12) để sản xuất lớp được đúc phun thứ hai (5) được giữ mở nhờ chất trợ chảy bên dưới phần nắp (8) và bên trên màng mỏng (6).
3. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, trước khi nạp vào khoang đúc, phần nắp (8) được nhúng chìm trong khoang đúc nhờ hành trình ngấn và màng mỏng (6) được ấn xuống phía dưới trong quá trình này, sau đó vật liệu dẻo của lớp được đúc phun thứ nhất (4) được phun và liên kết với màng mỏng (6), và trong đó, bằng cách nâng phần nắp (8) về đúng vị trí của nó, sau đó khoảng trống (12) được tạo ra ở trên màng mỏng (6) để phun vật liệu dẻo để tiếp giáp với lớp được đúc phun thứ hai (5).
4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ lớp được đúc phun thứ nhất (4) được phun bên dưới màng mỏng (6) trực tiếp lên trên lớp được đúc phun (3) mà đã được phun vào trong khoang đúc hoặc đã được làm lắng trong đó và được hoạt hóa.

5. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ bộ phận phun đơn có thể điều chỉnh theo chiều cao được dùng để phun các vật liệu dẻo trong ống phun thứ nhất (10) và trong ống phun thứ hai (9).
6. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ hai bộ phận phun được chỉnh hướng cố định được bố trí cạnh nhau được dùng để phun các vật liệu dẻo vào trong các ống phun (10, 9).
7. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ thiết bị cố định (7) gồm hai phần được bố trí trên khung (1), các phần này được gập xuống nằm lên trên phần đỉnh của khung để giữ chặt màng mỏng (6).
8. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ thiết bị cố định (7) bao gồm các bộ phận được bố trí ở bên ngoài phần nắp (8), mà được hạ xuống nằm lên trên phần đỉnh của khung cùng với phần nắp (8) khi đóng kín khoang đúc để giữ chặt màng mỏng (6).

1/2

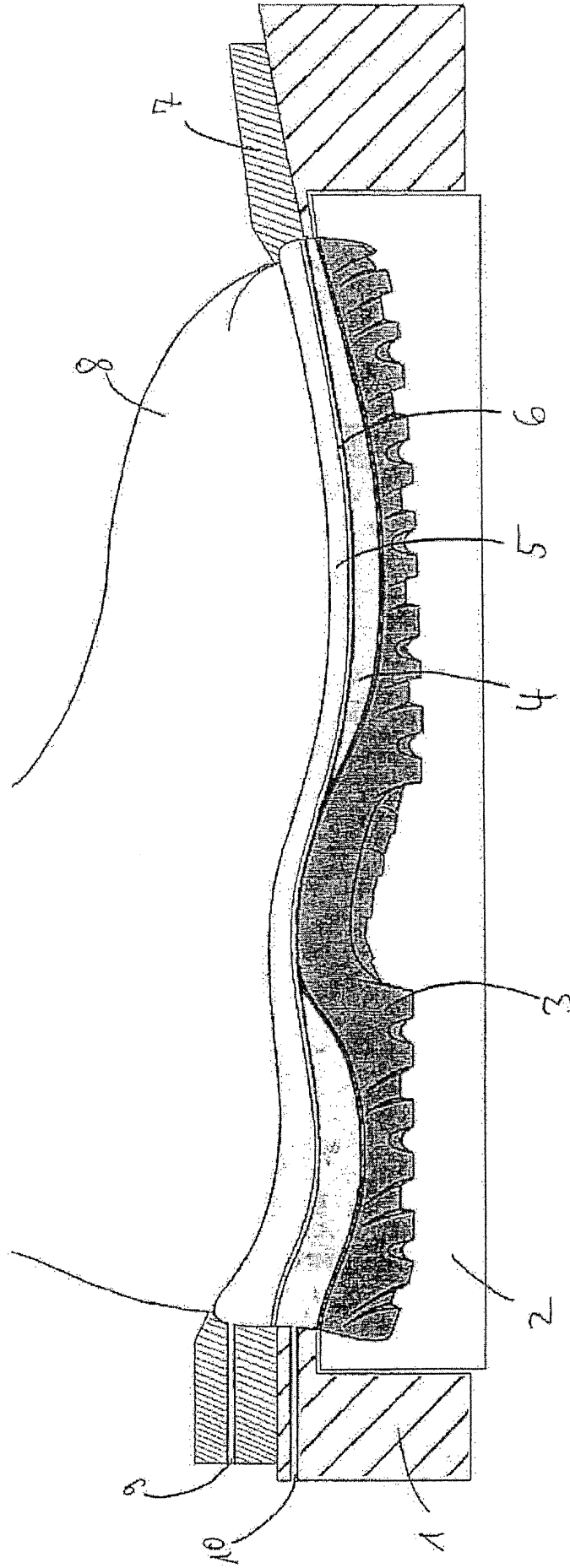


Fig.1

