



(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)



1-0037961

(51)⁷ B29D 35/08

(13) B

(21) 1-2019-05118

(22) 05/03/2018

(86) PCT/EP2018/055269 05/03/2018

(87) WO 2018/177684 A1 04/10/2018

(30) 102017000033305 27/03/2017 IT

(45) 25/12/2023 429

(43) 30/01/2020 382A

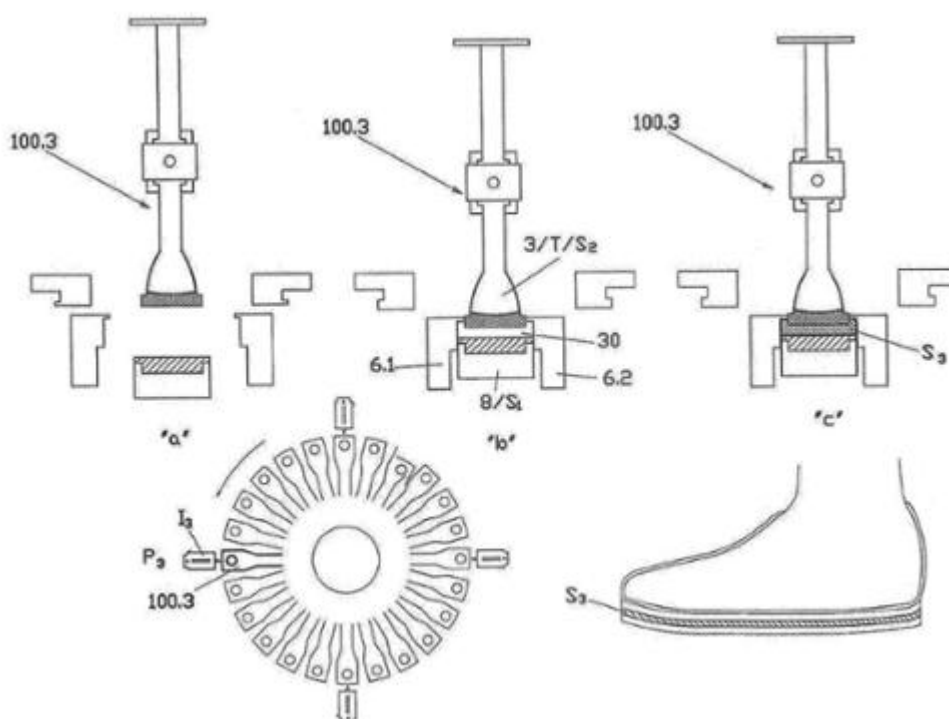
(76) SCOLARO, Filippo (IT)

VIA GHISA, 23/A, ARZIGNANO 36071 VICENZA, ITALY

(74) Công ty TNHH Quốc tế D & N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) QUY TRÌNH SẢN XUẤT ĐỂ GIÀY NHIỀU LỚP TRỰC TIẾP LÊN PHẦN TRÊN

(57) Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất để giày nhiều lớp trực tiếp lên phần trên giày, thuộc kiểu sử dụng kỹ thuật đã biết là “phun trực tiếp lên phần trên”, trong đó đế (S) được làm từ vật liệu dẻo và chỉ bao gồm nhiều lớp có màu sắc, mật độ, độ mềm và đặc tính vật lý cơ học khác nhau. Các lớp này tạo thành ít nhất một đế bên ngoài, gọi là “đế ngoài”, đế bên trong, gọi là “đế trong” dính chặt và mở rộng chỉ một phần hoặc toàn bộ trên bề mặt của phần trên, và đế ở giữa, gọi là “đế giữa”, dùng để giữ hai đế nêu trên. Quy trình này bao gồm bước sử dụng khuôn đơn được đưa đến, khi được nạp đúng lúc (100.1, 100.2, 100.3), theo trình tự đã định, ở phía trước ít nhất ba vòi phun riêng (I_1 , I_2 , I_3) để đạt được, cũng theo trình tự, bởi ít nhất một hoạt động đúc thứ nhất (P_1), phần bên dưới của đế, chẳng hạn, “đế ngoài”, bằng ít nhất hoạt động đúc thứ hai (P_2), phần bên trên của giày, chẳng hạn, “đế trong” và bằng ít nhất hoạt động đúc thứ ba (P_3), “đế giữa”.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất đế nhiều lớp trực tiếp lên phần trên, theo phần chung của điểm yêu cầu bảo hộ 1; sáng chế còn đề cập đến sự vận hành của máy theo quy trình này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như đã biết trong những năm gần đây trong tất cả các lĩnh vực của thị trường giày dép (dân dụng, thể thao, an toàn lao động chuyên nghiệp), nhu cầu về giày dép có các đặc tính thẩm mỹ và/hoặc có chức năng đặc biệt tăng lên.

Cụ thể nhu cầu này đã được đáp ứng bằng quy trình sản xuất giày dép, trong đó phần trên được gắn vào đế, trong đó đế giữa và đế ngoài được làm từ vật liệu dẻo có màu sắc khác nhau (hiệu quả thẩm mỹ đối với lĩnh vực dân dụng và sử dụng trong hoạt động thể thao) và/hoặc với các đặc tính vật lý-cơ học khác nhau (có tác dụng phòng ngừa tai nạn, sử dụng chuyên nghiệp).

Trên thực tế, đế làm từ vật liệu dẻo được dùng, bao gồm ít nhất ba lớp có màu sắc khác nhau, mật độ và độ mềm và lần lượt tạo thành, đế giữa, đế này tạo thành "đế giữa", đế ngoài cùng, đế này tạo thành "đế ngoài" và đế trong cùng, bám vào phần trên, để tạo thành "đế trong" và chỉ mở rộng và bám vào một phần hoặc toàn bộ bề mặt tiếp xúc ở phần trên của giày nêu trên.

Kỹ thuật chung nhất để sản xuất đế nhựa có các bộ phận hoặc các lớp có màu sắc khác nhau và/hoặc vật liệu khác nhau được gọi là "phun trực tiếp lên phần trên".

Phương pháp thứ nhất để sản xuất đế bằng cách "phun trực tiếp lên phần trên" đề xuất rằng chỉ hai đế, "đế trong" và "đế giữa", được phun trực tiếp lên phần trên, còn "đế ngoài" được tạo ra riêng và chỉ được tạo ra sau đó để dính vào đế giữa (ví dụ, có thể viện dẫn tài liệu sáng chế EP 0 400 492 A2 - 5 trên Fig.4, số chỉ dẫn 9, 24).

Phương pháp thứ hai cũng đã biết, được mô tả trong tài liệu sáng chế PD91A000191, trong đó ba đế khác nhau được tạo ra trong một máy và tạo thành đế bám vào phần trên.

Về phương thức hoạt động, để thực hiện quy trình này, nhiều cặp trạm thứ nhất và thứ hai (Fig.1, số chỉ dẫn la, lb) được sử dụng, trong đó cả hai trạm của mỗi cặp được gắn tạm vào vòi phun thứ nhất (Fig.1, số chỉ dẫn 14), để đúc một cách liên tục, phần thứ nhất và thứ hai của đế (Fig.6B, số chỉ dẫn S_1 , S_2) và trong đó một trong các phần nêu trên của đế được di chuyển từ trạm đúc tương ứng này đến trạm đúc tương ứng khác của cặp (Fig.9B, số chỉ dẫn 25, S_1), để sau đó đúc sau, qua vòi phun thứ hai (Fig.1, số chỉ dẫn 15), phần thứ ba của đế (Fig.10B, số chỉ dẫn S_3), kết hợp các phần nêu trên với nhau và với phần trên.

Trong thực tế, với quy trình này, toàn bộ hoạt động không có hiệu quả và chi phí tổng thể tốn kém, do thực tế phải sử dụng các cặp trạm (số chỉ dẫn la, lb) được kết hợp tạm thời với vòi phun thứ nhất và thứ hai (số chỉ dẫn 14, 15), hai trạm được tạo thành từ các khuôn có hình dạng khác nhau và, trên hết, vì cần phải có một người vận hành để chuyển thủ công đế từ trạm này đến trạm khác.

Tài liệu quan trọng nhất của kỹ thuật cũ là FR 2671462 A1. Tài liệu này mô tả quy trình sản xuất đế nhiều lớp trực tiếp lên phần trên (các số chỉ dẫn áp dụng một cách chính xác cho tài liệu này) (Fig.2), của loại sử dụng kỹ thuật đã biết bằng thuật ngữ "phun trực tiếp lên phần trên", trong đó các đế được làm bằng vật liệu dẻo (phần mô tả, trang 1, các dòng từ 1 đến 3), bao gồm nhiều lớp khác nhau về màu sắc, mật độ, độ mềm và các đặc tính vật lý cơ học, các lớp này tạo thành ít nhất một đế ngoài cùng, gọi là "đế ngoài" (N, NI), đế trong cùng, gọi là "đế trong" (L) để bám và chỉ mở rộng một phần hoặc toàn bộ trên mặt trên giày (F1), và đế ở giữa, gọi là "đế giữa" (M), có chức năng giữ lại hai đế trên, quy trình này bao gồm bước sử dụng một khuôn (Fig.2), được lắp đặt một cách phù hợp, được đưa vào dây để xác định phía trước ít nhất ba vòi phun riêng (3, 4, 5; 6; 8) để đạt được, cũng theo thứ tự, ít nhất một hoạt động đúc thứ nhất (phun lần thứ nhất, phần mô tả, trang 6, các dòng từ 6 đến 8) cho phần dưới của đế, hoặc "đế ngoài" (N, NI), ít nhất một hoạt động đúc thứ hai (phun lần thứ hai, phần mô tả, trang 6, các dòng từ 31 đến 34) cho phần trên của đế, hoặc "đế trong" (L) và ít nhất một hoạt động đúc thứ ba (phun lần thứ ba, phần mô tả, trang 7, các dòng từ 12 đến 13) "đế giữa" (M).

Các tài liệu khác theo tình trạng kỹ thuật là: GB 2255308 A, DE 3731518 A1, FR 2677299 A1, GB 1435837 A và EP 0407688 A2.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cải tiến và làm cho quy trình này hiệu quả hơn, để tăng kỹ thuật "phun trực tiếp lên phần trên", tránh được những hạn chế của các phương pháp và máy móc tương tự đã biết.

Cụ thể, mục đích sáng chế là đề xuất quy trình tạo ra đế nhựa có các phần có các màu sắc khác nhau và/hoặc các kiểu vật liệu khác nhau bằng kỹ thuật "phun trực tiếp lên phần trên" có năng suất cao hơn (số lượng giày được sản xuất hàng giờ) và máy móc có kết cấu đơn giản và các hoạt động gần như hoàn toàn tự động, do đó sự có mặt của người vận hành trong quá trình hoạt động được giảm đến mức tối thiểu.

Quy trình theo sáng chế được mô tả theo điểm 1; các dấu hiệu khác của quy trình theo sáng chế được mô tả theo các điểm phụ thuộc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được xác định rõ hơn bằng phần mô tả của phương án có thể của nó, chỉ được đưa ra qua ví dụ không giới hạn, trong đó:

Fig.1, Fig.2, Fig.3 là hình vẽ thể hiện phần trên với đế nhiều lớp, mâm tròn với ba trạm đúc và thành phần theo chiều ráp của khuôn, tương ứng;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện quy trình sản xuất đế ngoài;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện quy trình sản xuất đế trong;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện quy trình sản xuất đế giữa;

Fig.7 là hình vẽ thể hiện quy trình tháo giấy đã hoàn thành và nạp phần trên mới.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Fig.1, giày được biểu thị bằng chỉ dẫn "C" gồm có phần trên "T" có đế "S" làm từ vật liệu dẻo, có thể thu được bằng quy trình theo sáng chế, bao gồm ba lớp hoặc "đế", có màu sắc khác nhau và/hoặc các đặc tính vật lý cơ học khác nhau, đế ngoài cùng "S₁" tạo thành "đế ngoài", đế trong cùng "S₂" tạo thành "đế trong" mà bám và chỉ mở rộng một phần hoặc toàn bộ trên bề mặt của phần trên "T" và đế giữa "S₃" tạo thành "đế giữa", đế này có chức năng giữ lại hai đế nêu trên ở trên.

Như thể hiện trong Fig.2, đế "S" được làm bằng máy, trong đó các khuôn 100 được gắn trên mâm tròn "G" quay xung quanh trục thẳng đứng "Y", trong đó có ba trạm đúc, được biểu thị bằng các chỉ dẫn "P₁, P₂, P₃", trong mỗi chỉ dẫn này có một khuôn 100.1, 100.2 và 100.3, sau đó được nạp đúng lúc, được sắp xếp tuần tự trước các vòi phun tương ứng, được biểu thị bằng các chỉ dẫn "I₁, I₂, I₃", để tiếp tục thực hiện đúc lần

lượt tại trạm "P₁" của đế ngoài "S₁", tại trạm "P₂" của đế trong "S₂" và tại trạm "P₃" của đế giữa "S₃".

Trên mâm tròn cũng có một trạm, được biểu thị bằng chỉ dẫn "P4", tại đó người vận hành lấy giấy "C" đã hoàn thành từ khuôn và lắp phần trên mới "T" vào khuôn.

Như thể hiện trong Fig.3, khuôn 100 bao gồm loạt bộ phận 100.1, 100.2 và 100.3 nối với nhau theo cách tháo rời để được nạp đúng lúc liên quan đến kiểu vòi phun tương ứng I₁, I₂, I₃, để được xác định tốt hơn trong phần mô tả sau.

Cụ thể, khuôn 100 gồm có phần đỡ 1, quay quanh trục "X" có chốt giữa của nó, trên tay ngang 2, giới hạn với khuôn 3 liên kết với phần trên "T", và tay ngang đối diện 4, giới hạn với đĩa 5, được móc theo cách tháo rời; hai nửa vành bên đối diện 6.1 và 6.2, hai nửa vành trên đối diện 7.1 và 7.2 và chân đế 8.

Phương pháp được thực hiện bằng máy móc theo sáng chế như sau.

Như có thể thấy trên Fig.4, tại trạm đúc thứ nhất "P₁", trong đó "đế ngoài" "S₁" được tạo ra, ngay khi khuôn 100.1 được đặt phía trước vòi phun "I₁", với điều kiện khuôn mở (hình vẽ 4a), phần đỡ có đĩa của nó được hạ xuống, chân đế 8 được nâng lên và hai nửa vành bên đối diện nhau 6.1 và 6.2 được đóng lại, để tạo ra khoang 10 (hình vẽ 4b) bên trong mà vật liệu dẻo được bơm vào, qua vòi phun "I₁" hoặc bằng cách đúc trực tiếp hoặc bằng các kỹ thuật khác, để tạo ra "đế ngoài" "S₁" (hình vẽ 4c). Như thể hiện trên Fig.5, tại trạm đúc thứ hai "P₂", trong đó "đế trong" "S₂" được làm, bằng cách quay mâm tròn "G", khuôn 100.2 được đặt ở phía trước vòi phun "I₂" và, với điều kiện khuôn mở (hình vẽ 5a), phần đỡ 1 được hạ xuống và được quay 180°, để đặt khuôn 3 liên quan đến phần trên "T" vào vị trí thấp hơn và hai nửa vành trên đối diện nhau 7.1 và 7.2 được khép lại để tạo ra khoang 20 (hình vẽ 5b) bên trong mà vật liệu dẻo được phun vào, qua vòi phun "I₂" để tạo ra "đế trong" "S₂" (xem Fig.5c).

Như được thể hiện trên Fig.6, tại trạm đúc thứ ba "P₃", trong đó "đế giữa" "S₃" được làm, bằng cách quay mâm tròn "G", khuôn 100.3 được đặt ở phía trước vòi phun "I₃" và, với điều kiện khuôn mở (số chỉ dẫn 6a), phần đỡ 1 và khuôn 3 của nó liên kết với phần trên "T" và "đế trong" "S₂" được hạ xuống, chân đế 8 liên kết với "đế ngoài" "S₁" được nâng và hai nửa vành bên đối diện nhau 6.1 và 6.2 được khép lại, để tạo ra khoang 30 (hình vẽ 6b) bên trong mà vật liệu dẻo được phun qua vòi phun "I₃", để tạo ra "đế giữa" "S₃", để hoàn thành đế "S" (xem Fig.6c).

Cuối cùng, như được thể hiện trên Fig.7, trạm thứ tư “P4” được tạo ra, sau đó làm cứng vật liệu dẻo đã phun, bằng cách quay thêm mâm tròn “G”, khuôn 100 được đưa ra phía trước người vận hành “M”; với điều kiện khuôn mở (vị trí 7a), phần đỡ 1 được quay 180° để làm cho phần trên “T” với đế giày “S” nhô lên (hình vẽ 7b), để dễ dàng đến gần người vận hành “M” nêu trên, người vận hành này tháo giày “C” khỏi khuôn 3 và đặt phần trên mới “T” lên khuôn 3 nêu trên.

Cụ thể, như thể hiện trên Fig.2, tùy thuộc vào kích thước của mâm tròn "G", tùy thuộc vào số khuôn 100 được gắn, trạm nêu trên có thể được bố trí cùng chiều (hình vẽ P4.1) hoặc ngược chiều (vị trí P4.2) của trạm thứ nhất “P₁”.

Từ phần mô tả ở trên, rõ ràng là mục đích của phương pháp có thể nhanh chóng đạt được và có hiệu quả về mặt chi phí trong sản xuất và sử dụng máy.

Dĩ nhiên, các chi tiết thiết kế kỹ thuật và các bộ phận sử dụng, đã biết theo giải pháp kỹ thuật cũ và có cải tiến, có thể là đa dạng nhất, với điều kiện là đều nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình sản xuất đế giày nhiều lớp trực tiếp lên phần trên, thuộc kiểu sử dụng kỹ thuật đã biết là “phun trực tiếp lên phần trên”, trong đó đế (S) được làm từ vật liệu dẻo và chỉ bao gồm nhiều lớp có màu sắc, mật độ, độ mềm và đặc tính vật lý cơ học khác nhau, các lớp này tạo thành ít nhất một đế bên ngoài, gọi là “đế ngoài” (S_1), đế bên trong, gọi là “đế trong” (S_2) dính chặt và mở rộng chỉ một phần hoặc toàn bộ trên bề mặt của phần trên (T), và đế ở giữa, gọi là “đế giữa” (S_3), dùng để giữ hai đế (S_1 , S_2) nêu trên, quy trình này bao gồm bước sử dụng khuôn đơn (100) được đưa đến, khi được nạp đúng lúc (100.1, 100.2, 100.3), theo trình tự đã định trước, ở phía trước ít nhất ba vòi phun riêng (I_1 , I_2 , I_3) để đạt được, cũng theo trình tự, bởi ít nhất một hoạt động đúc thứ nhất (P_1), phần bên dưới của đế, chẳng hạn, “đế ngoài” (S_1), bằng ít nhất hoạt động đúc thứ hai (P_2), phần bên trên của giày, chẳng hạn, “đế trong” (S_2) và bằng ít nhất hoạt động đúc thứ ba (P_3), “đế giữa” (S_3), quy trình này khác biệt ở chỗ:

quy trình dùng khuôn (100) chỉ bao gồm một số bộ phận tháo rời được nối với nhau để có thể được nạp đúng lúc (100.1, 100.2 và 100.3) đối với kiểu vòi phun tương ứng (I_1 , I_2 , I_3), các bộ phận bao gồm phần đỡ (1), quay quanh trục (X) có chốt giữa của nó nằm trên tay ngang (2), giới hạn với khuôn (3) liên kết với phần trên (T), và tay ngang đối diện (4), giới hạn với đĩa (5), được móc theo cách tháo rời, hai nửa vành bên đối diện (6.1, 6.2), hai nửa vành trên đối diện (7.1, 7.2) và chân đế (8).

2. Quy trình sản xuất đế nhiều lớp trực tiếp lên phần trên theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, quy trình này có khoang (10) ở khuôn (100.1), để tạo ra “đế ngoài” (S_1), mà được xác định bởi đĩa (5), chân đế (8) và hai nửa vành bên đối diện (6.1, 6.2), gắn chặt vào nhau.

3. Quy trình sản xuất đế nhiều lớp trực tiếp lên phần trên theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, quy trình này có khoang (20) ở khuôn (100.2), để tạo ra “đế trong” (S_2), được xác định bởi khuôn (3) liên kết với phần trên (T) và bởi hai nửa vành trên đối diện (7.1, 7.2), gắn chặt vào nhau.

4. Quy trình sản xuất đế nhiều lớp trực tiếp lên phần trên theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, quy trình này có khoang (30) ở khuôn (100.3), để tạo ra đế giữa (S_3), được xác định bởi khuôn (3) liên kết với phần trên (T) và “đế trong” (S_2), bởi chân đế (8) liên kết với “đế ngoài” (S_1) và bởi hai nửa vành bên đối diện (6.1, 6.2), gắn chặt vào nhau.

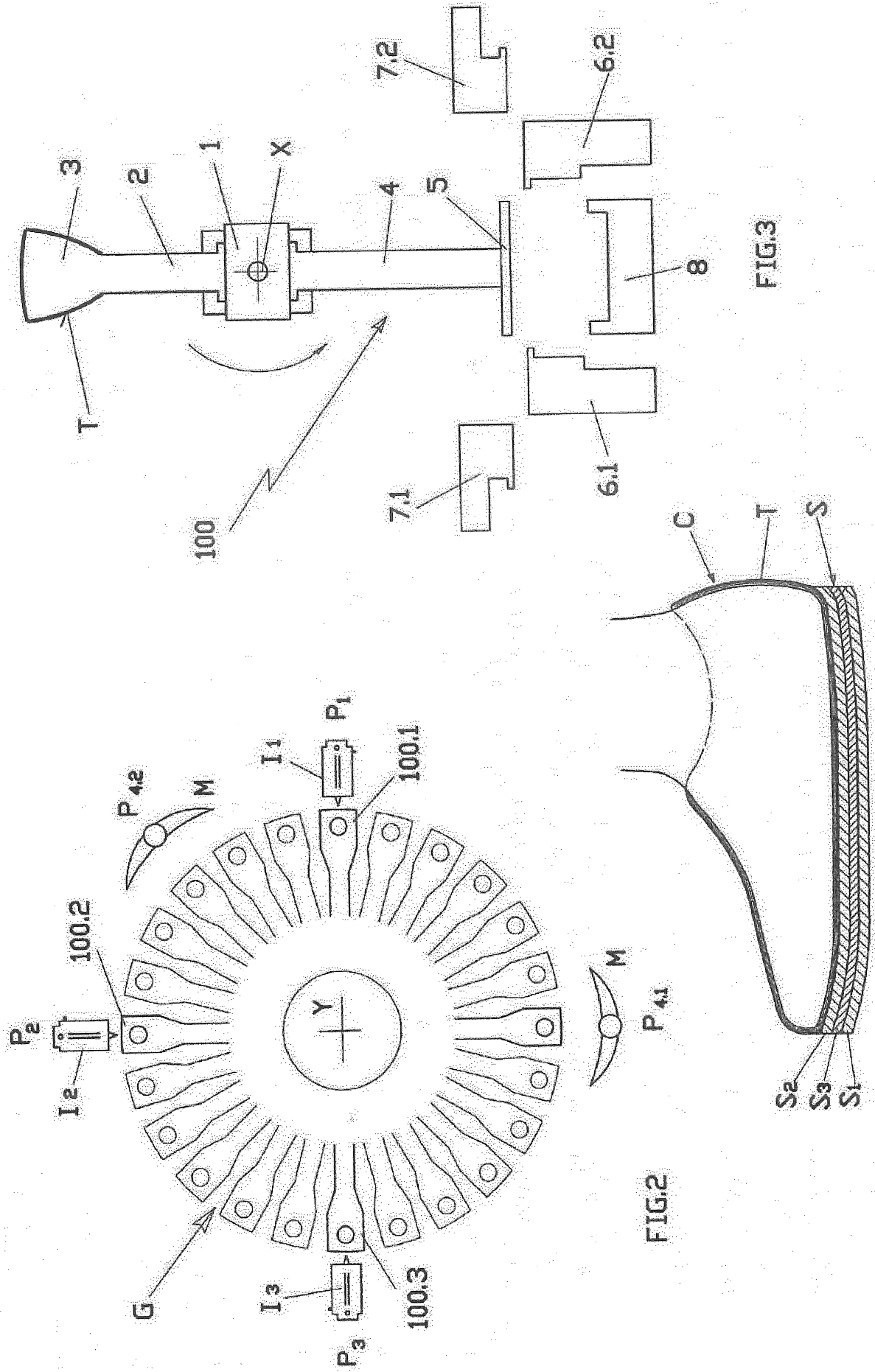
5. Quy trình sản xuất để nhiều lớp trực tiếp lên phần trên theo một hoặc nhiều điểm trong số các điểm nêu trên, quy trình này bao gồm bước sử dụng máy móc trang bị nhiều khuôn (100), được gắn trên mâm tròn (G), mâm này quay quanh trục thẳng đứng (Y) và tại đó có ba trạm đúc (P_1, P_2, P_3), trong mỗi trạm đúc có một khuôn (100.1, 100.2, 100.3) được sắp xếp tuần tự, khi được nạp đúng lúc, ở phía trước vòi phun (I_1, I_2, I_3), để thực hiện đúc từng mức, lần lượt tại điểm (P_1) của “đế ngoài” (S_1), tại điểm (P_2) của “đế trong” (S_2) và tại điểm (P_3) của “đế giữa” (S_3), quy trình này khác biệt ở chỗ bao gồm các bước như sau:

- tại trạm đúc thứ nhất (P_1), trong đó “đế ngoài” (S_1) được tạo ra, khi khuôn (100.1) được bố trí ở phía trước vòi phun (I_1), với điều kiện khuôn mở, phần đỡ (1) với đĩa của nó (5) được hạ xuống, chân đế (8) được nâng lên và hai nửa vành bên đối diện (6.1, 6.2) được khép lại, để tạo ra khoang (10) bên trong mà vật liệu dẻo được phun vào, qua vòi phun (I_1) hoặc bằng cách phun trực tiếp hoặc bằng các kỹ thuật khác, để tạo ra “đế ngoài” (S_1);

- tại trạm đúc thứ hai (P_2), trong đó “đế trong” (S_2) được tạo ra, bằng cách quay mâm tròn (G), khuôn (100.2) được đặt ở phía trước vòi phun (I_2) và, với điều kiện khuôn mở, phần đỡ (1) được hạ xuống và quay 180° , để đặt khuôn (3) liên kết với phần trên (T) ở vị trí thấp hơn và hai nửa vành trên đối diện (7.1, 7.2) được khép lại để tạo ra khoang (20) bên trong mà vật liệu dẻo được phun vào, qua vòi phun (I_2) để tạo ra “đế trong” (S_2);

- tại trạm đúc thứ ba (P_3), trong đó “đế giữa” (S_3) được tạo ra, bằng cách quay mâm tròn (G) khuôn (100.3) được đặt đối diện vòi phun (I_3) và, với điều kiện khuôn mở, phần đỡ (1) và khuôn (3) của nó liên kết với phần trên (T) và “đế trong” (S_2) được hạ xuống, chân đế (8) liên kết với “đế ngoài” (S_1) được nâng lên và hai nửa vành bên đối diện (6.1, 6.2) được khép lại, để tạo ra khoang (30) bên trong để vật liệu dẻo được phun vào qua vòi phun (I_3), để tạo ra “đế giữa” (S_3), để hoàn chỉnh đế (S);

sau đó hóa cứng vật liệu dẻo đã phun, bằng cách quay thêm mâm tròn (G), khuôn (100) được đưa đến trước người vận hành (M) và với điều kiện khuôn mở, phần đỡ (1) được quay 180° để đưa phần trên (T) có đế (S) hướng lên, để người vận hành (M) dễ dàng tiếp cận, người vận hành tháo giày (C) khỏi khuôn (3) và đặt phần trên mới (T) vào khuôn (3) nêu trên.



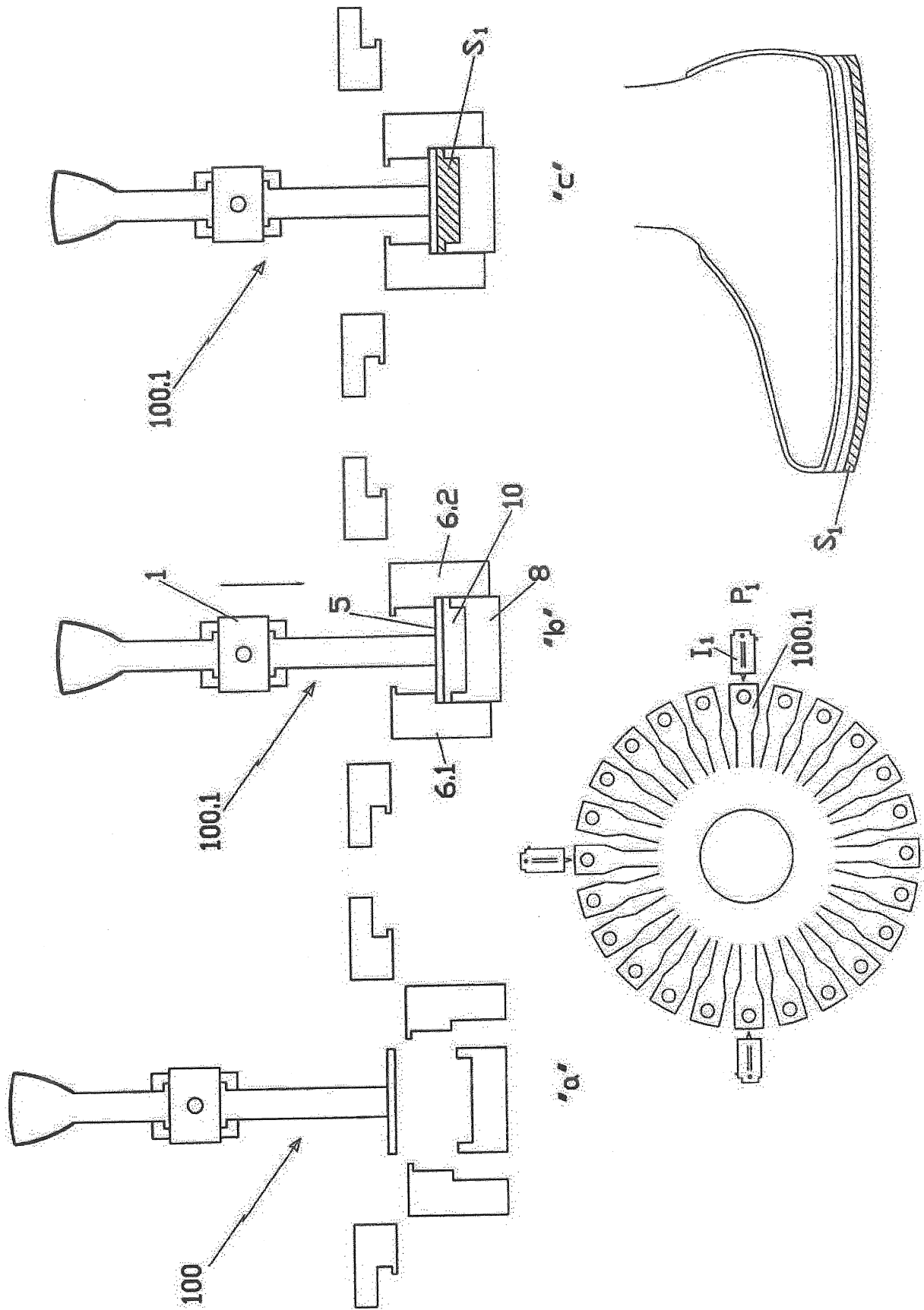
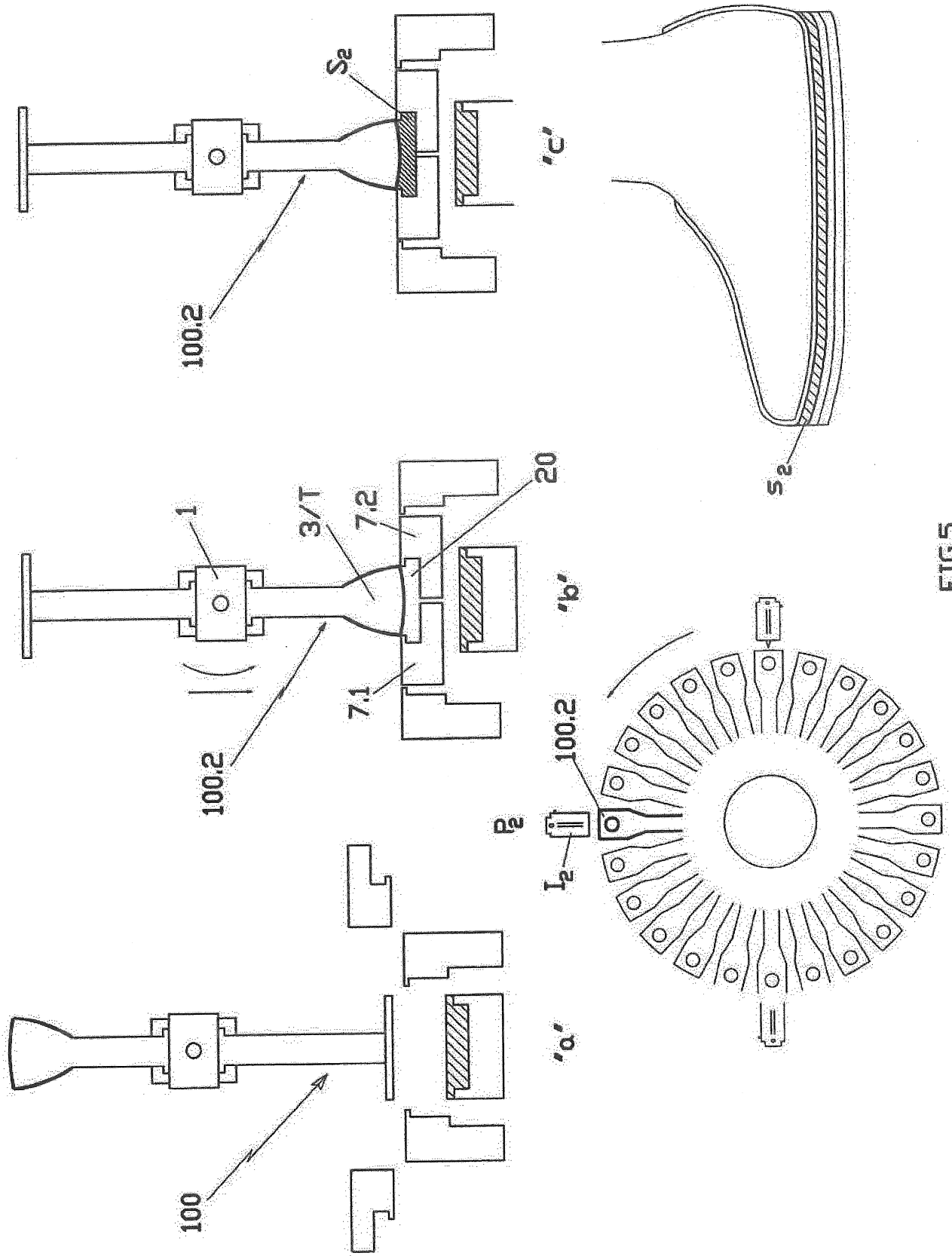


FIG. 4



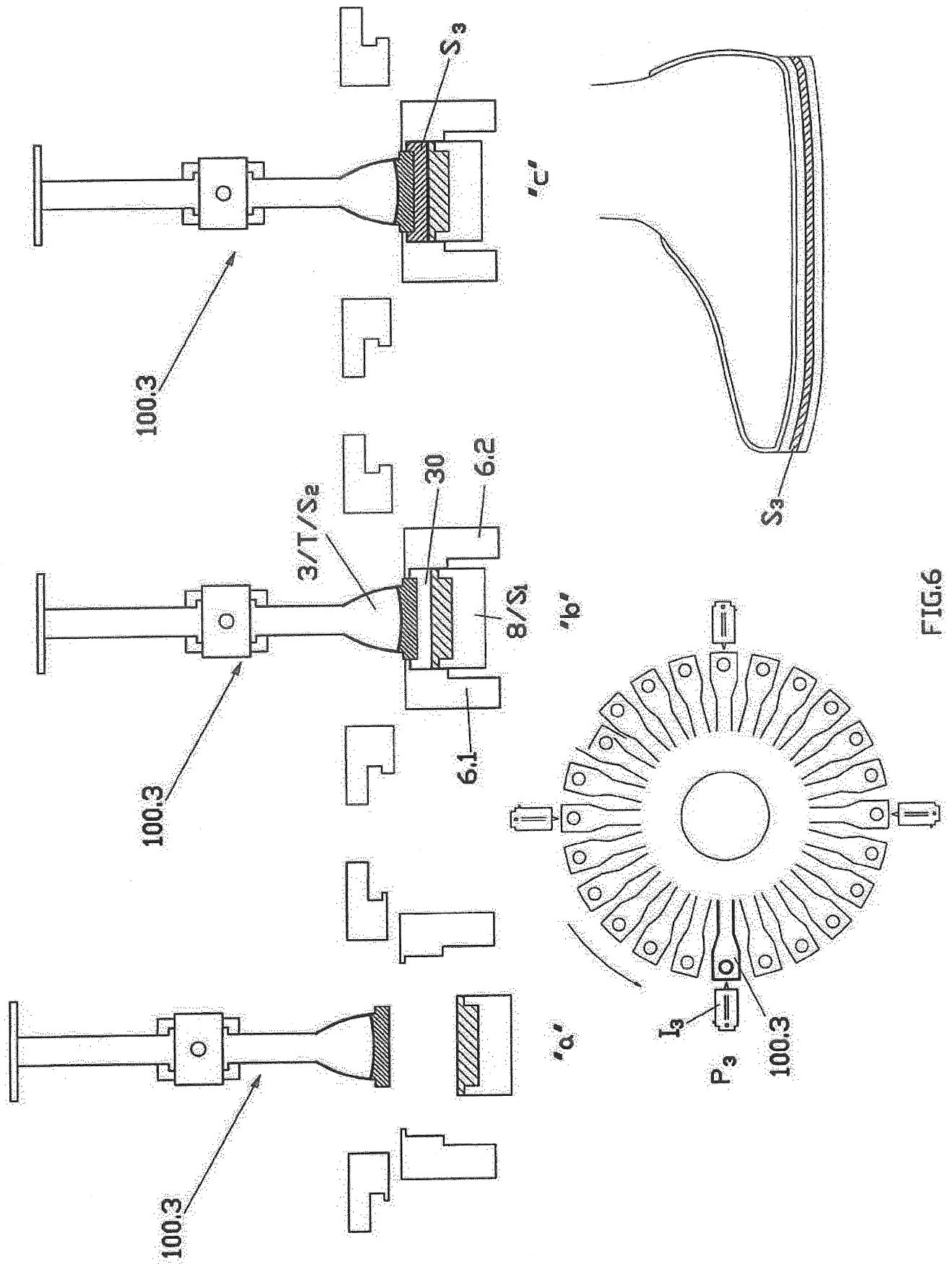


FIG.6

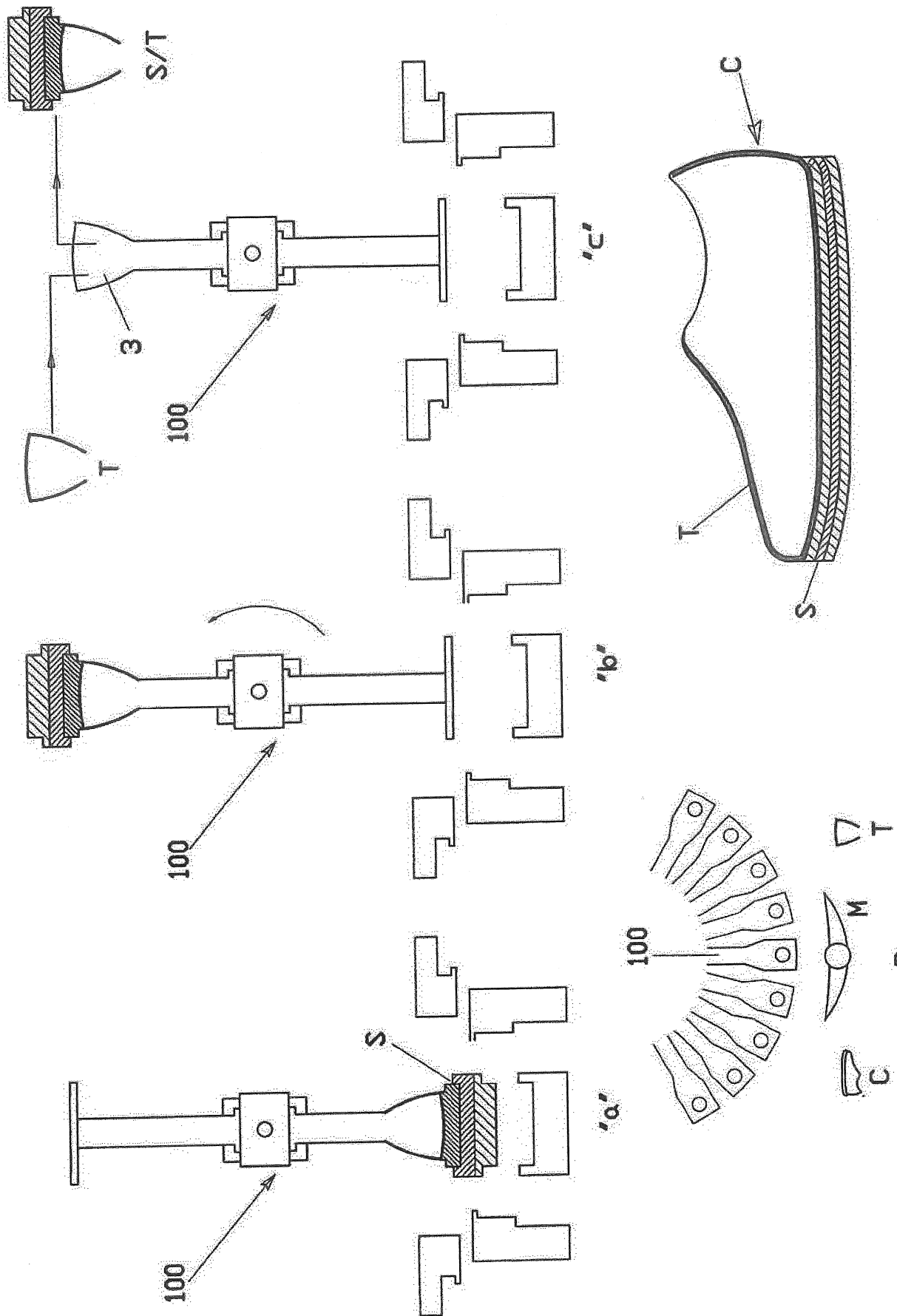


FIG. 7