



(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)



1-0034804

(51)⁸ G06K 9/00

(13) B

(21) 1-2018-03430

(22) 06/08/2018

(30) 106126714 08/08/2017 TW

(45) 25/01/2023 418

(43) 25/02/2019 371A

(73) POU CHEN CORPORATION (TW)

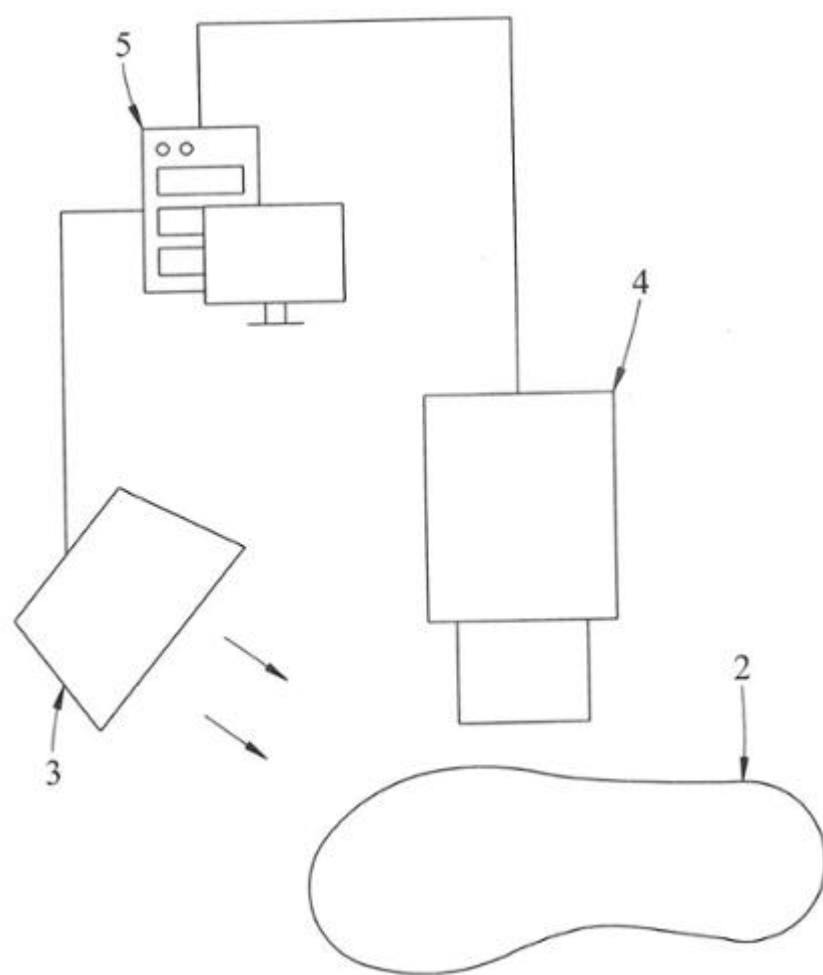
No. 2, Fu Kung Rd., Fu Hsin Hsian, Chang Hwa Hsien, Taiwan

(72) Ying-Chih CHEN (TW); Wei-Hsin HSU (TW); Han-Cheng CHEN (TW).

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

(54) HỆ THỐNG XÁC ĐỊNH LƯỢNG KEO ĐƯỢC DÁN

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống xác định lượng keo được dán vào phần giấy (2) bao gồm thiết bị chiếu sáng (3), thiết bị chụp ảnh (4) và bộ xử lý (5). Thiết bị chiếu sáng (3) chiếu sáng phần giấy (2) với các chùm sáng có các bước sóng trong khoảng định trước. Thiết bị chụp ảnh (4) chụp ảnh được liên kết với phần giấy (2) khi chiếu sáng các chùm sáng, và xuất ảnh được liên kết với phần giấy (2). Bộ xử lý (5) thu các giá trị sắc độ của điểm ảnh được chọn từ một ví dụ của ảnh được liên kết với phần giấy (2) được dán keo, và tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giấy (2) dựa vào các giá trị sắc độ và ít nhất một giá trị tham chiếu.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống xác định lượng keo được dán vào phần giày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong quá trình sản xuất giày, phần giày sẽ được lắp vào (các) phần khác của giày được dán keo. Mẫu hữu ích Đài Loan số M503948 bộc lộ phương pháp thông thường để kiểm tra keo được dán bao gồm bước xác định diện tích trải của keo được dán trên phần giày bằng các chùm ánh sáng dò đi qua keo. Tuy nhiên, phương pháp thông thường không thể được sử dụng để xác định sự thay đổi lượng keo trên một vùng của phần giày.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống xác định lượng keo được dán vào phần giày mà có thể loại bỏ ít nhất một trong số các nhược điểm của kỹ thuật đã biết.

Theo sáng chế, hệ thống bao gồm thiết bị chiếu sáng, thiết bị chụp ảnh và bộ xử lý. Thiết bị chiếu sáng được tạo cấu hình để chiếu sáng phần giày với các chùm sáng mà có các bước sóng trong khoảng định trước. Thiết bị chụp ảnh được tạo cấu hình để chụp ảnh được liên kết với phần giày khi chiếu sáng các chùm sáng, và xuất ảnh được liên kết với phần giày. Bộ xử lý được tạo cấu hình để thu các giá trị sắc độ M_1 đến M_m của m số lượng điểm ảnh được chọn từ một ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày được dán keo, và tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giày dựa vào các giá trị sắc độ M_1 đến M_m , trong đó m là số nguyên không nhỏ hơn một.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng trong phần mô tả chi tiết dưới đây của các phương án có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là giản đồ minh họa một phương án của hệ thống xác định lượng keo được dán vào phần giày theo sáng chế;

Fig.2 là ảnh thực là ví dụ về ảnh được chụp bằng hệ thống theo sáng chế;

Fig.3 là giản đồ minh họa một phương án của ảnh là một ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày không được dán keo;

Fig.4 là giản đồ minh họa một phương án của các giá trị sắc độ của điểm ảnh

được chọn từ ví dụ khác của ảnh được liên kết với phần giày được dán lượng keo mong muốn;

Fig.5 là giản đồ minh họa một phương án của các giá trị sắc độ của điểm ảnh được chọn từ ví dụ khác nữa của ảnh được liên kết với đế giày được dán lượng keo quá mức; và

Fig.6 là giản đồ minh họa một phương án của các giá trị sắc độ của điểm ảnh được chọn từ ví dụ khác nữa của ảnh được liên kết với đế giày được dán lượng keo không đủ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham chiếu Fig.1, một phương án của hệ thống xác định lượng keo được dán vào phần giày 2 được minh họa. Trong phương án này, phần giày 2 được nêu ví dụ làm đế giày, tuy nhiên phần giày 2 có thể là phần bất kỳ của giày cần dán keo trong quá trình sản xuất.

Phần giày 2 sẽ được dán keo. Trong phương án này, keo là keo có màu. Keo có màu được sử dụng để dò và xác định tốt hơn bằng hệ thống của sáng chế.

Hệ thống bao gồm thiết bị chiếu sáng 3, thiết bị chụp ảnh 4 và bộ xử lý 5.

Thiết bị chiếu sáng 3 được tạo cấu hình để chiếu sáng phần giày 2 với các chùm sáng có các bước sóng trong khoảng định trước. Trong phương án này, thiết bị chiếu sáng 3 được tạo cấu hình để chiếu sáng phần giày 2 với các chùm sáng có các bước sóng nằm trong khoảng giữa 10 nanô mét và 400 nanô mét. Nghĩa là, các chùm sáng là ánh sáng cực tím (ánh sáng UV). Keo có màu chứa chất huỳnh quang phát ra ánh sáng màu khi được phơi ánh sáng UV nên keo có thể quan sát được dễ dàng khi chiếu ánh sáng UV.

Thiết bị chụp ảnh 4 được tạo cấu hình để chụp ảnh được liên kết với phần giày 2 khi chiếu sáng các chùm sáng, và xuất ảnh được liên kết với phần giày 2. Đối với từng điểm ảnh của ảnh được liên kết với phần giày 2, giá trị sắc độ của điểm ảnh được mã hóa bằng cách sử dụng tám bit hoặc nhiều hơn tám bit. Khi chiếu ánh sáng UV, sự thay đổi các giá trị sắc độ của điểm ảnh của ảnh được liên kết với phần giày 2 có thể được nhận mạnh. Trong phương án này, thiết bị chụp ảnh 4 là CCD (charge-coupled device – thiết bị ghép nối điện tích).

Bộ xử lý 5 được nối điện với thiết bị chụp ảnh 4 và thiết bị chiếu sáng 3.

Bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để thu ảnh được xuất bằng thiết bị chụp ảnh 4. Ảnh

có thể được sử dụng để xác định lượng keo được dán vào phần giày 2. Việc kiểm tra điều kiện dán keo trên phần giày 2 được thực hiện tự động, một ví dụ được bộc lộ dưới đây.

Bộ xử lý 5 còn được tạo cấu hình để thu các giá trị sắc độ M_1 đến M_m của m số lượng điểm ảnh dọc theo hướng định trước của một ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày 2 được dán đủ keo như được lấy ví dụ trong một trong số Fig.5 và Fig.6, và tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giày 2 dựa vào các giá trị sắc độ M_1 đến M_m , trong đó m là số nguyên không nhỏ hơn một. Cần lưu ý là trong phương án này, các giá trị sắc độ M_1 đến M_m là các giá trị từ kênh màu đơn (ví dụ, kênh xanh da trời) của điểm ảnh trên ảnh.

Bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để thu các giá trị sắc độ N_1 đến N_m của m số lượng điểm ảnh được chọn từ ảnh tham chiếu là ví dụ khác của ảnh được liên kết với phần giày 2 không được dán keo như được thể hiện trên Fig.3. m số lượng điểm ảnh được chọn từ ảnh tham chiếu lần lượt tương ứng với điểm ảnh được chọn từ ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày 2 được dán keo. Bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tính m số lượng giá trị sai lệch $R_i = M_i - N_i$ trong đó i là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến m . Trong một phương án, đối với một trong số m số lượng giá trị sai lệch R_i , bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là điều kiện mà giá trị sai lệch nằm trong khoảng từ $V_0 - A$ đến $V_0 + A$ được thỏa mãn, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là điều kiện không được thỏa mãn, trong đó V_0 biểu thị giá trị cơ sở định trước, và A biểu thị giá trị dung sai định trước. Ngoài ra, trong một phương án, đối với một trong số m số lượng giá trị sai lệch R_i , bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không đủ khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị sai lệch nhỏ hơn $V_0 - A$, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là quá mức khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị sai lệch lớn hơn $V_0 + A$.

Trong một phương án, giá trị cơ sở định trước là $V_0 = \sum_{i=1}^m \frac{V_i - N_i}{m}$, trong đó từng V_1 đến V_m biểu thị một giá trị chuẩn định trước tương ứng của m số lượng giá trị chuẩn định trước là các giá trị sắc độ của m số lượng điểm ảnh được chọn từ ảnh

chuẩn là ví dụ khác nữa của ảnh được liên kết với phần giày 2 được dán lượng keo chuẩn mong muốn như được thể hiện trên Fig.4.

Trong một phương án, bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tính m số lượng giá trị chênh lệch $J_i = R_i - V_0$ trong đó i là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến m . Đối với một trong số m số lượng giá trị chênh lệch J_i , bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị chênh lệch nằm trong khoảng khác từ $-A$ đến $+A$, tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không bình thường và không đủ khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị chênh lệch J_i nhỏ hơn $-A$, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không bình thường và quá mức khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị chênh lệch lớn hơn $+A$.

Từ Fig.5 và Fig.6 minh họa biên dạng của các giá trị sắc độ của điểm ảnh được chọn dọc theo hướng Y trong ảnh của phần giày 2. Trên Fig.5, các giá trị sắc độ của điểm ảnh giữa hai đường nét đứt, nói chung, gần lớn hơn các giá trị ở ngoài hai đường nét đứt, có nghĩa là lượng keo được dán vào các phần của phần giày 2 tương ứng với điểm ảnh được chọn giữa hai đường nét đứt lớn hơn các phần khác của phần giày 2 tương ứng với điểm ảnh được chọn ngoài hai đường nét đứt. Mặt khác, trên Fig.6, các giá trị sắc độ của điểm ảnh giữa hai đường nét đứt nói chung nhỏ hơn các giá trị ngoài và ở gần hai đường nét đứt, có nghĩa là lượng keo được dán vào các phần của phần giày 2 tương ứng với điểm ảnh được chọn giữa hai đường nét đứt nhỏ hơn các phần khác của phần giày 2 tương ứng với điểm ảnh được chọn ở ngoài và ở gần hai đường nét đứt.

Trong phương án cải biến của phương án được bộc lộ trước, bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để thu các giá trị sắc độ M_1 đến M_m của m số lượng điểm ảnh và giá trị sắc độ N_k của ít nhất một điểm ảnh từ ảnh đơn được liên kết với phần giày 2 như được thể hiện trên Fig.2, và xác định lượng keo được dán vào phần giày 2 dựa vào các giá trị sắc độ thu được. Cụ thể là, ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày 2 được dán keo một phần và có phần ảnh keo 61 tương ứng với một phần của phần giày 2 được dán keo, và phần ảnh giày 62 tương ứng với phần còn lại của phần giày 2 không được dán keo. m số lượng điểm ảnh thể hiện các giá trị sắc độ M_1 đến M_m được chọn từ phần ảnh keo 61 của ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày 2 được dán keo một

phần, và ít nhất một điểm ảnh thể hiện giá trị sắc độ N_k được chọn từ phần ảnh giày 62 tương ứng với phần còn lại của phần giày 2 không được dán keo. Trong phương án này, bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để thu các giá trị sắc độ M_1 đến M_m của m số lượng điểm ảnh và giá trị sắc độ N_k của ít nhất một điểm ảnh dọc theo hướng định trước của ảnh được liên kết với phần giày 2 được dán keo một phần.

Bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giày 2 dựa vào giá trị sắc độ N_k và các giá trị sắc độ M_1 đến M_m .

Bộ xử lý 5 còn được tạo cấu hình để tính m số lượng giá trị sai lệch $R_i = M_i - N_k$ trong đó i là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến m , và đối với một trong số m số lượng giá trị sai lệch R_i , tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là điều kiện mà giá trị sai lệch nằm trong khoảng từ $V_0 - A$ đến $V_0 + A$ được thỏa mãn, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là điều kiện không được thỏa mãn, trong đó V_0 biểu thị giá trị cơ sở định trước, và A biểu thị giá trị dung sai định trước. Trong một phương án, đối với một trong số m số lượng giá trị sai lệch R_i , bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không đủ khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị sai lệch nhỏ hơn $V_0 - A$, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là quá mức khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị sai lệch lớn hơn $V_0 + A$.

Trong phương án này, vì việc xác định giá trị cơ sở định trước và việc tạo kết quả đánh giá của lượng keo tương tự như được mô tả trong các phương án trước, các chi tiết sẽ được bỏ qua để phần mô tả ngắn gọn.

Bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để tính m số lượng giá trị chênh lệch $J_i = R_i - V_0$ trong đó i là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến m . Bộ xử lý 5 được tạo cấu hình để, đối với một trong số m số lượng giá trị chênh lệch J_i , tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị chênh lệch nằm trong khoảng khác từ $-A$ đến $+A$, tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không đủ khi xác định được bằng bộ xử lý 5 là giá trị chênh lệch nhỏ hơn $-A$, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là quá mức khi xác định được

bảng bộ xử lý 5 là giá trị chênh lệch lớn hơn A .

Tiếp theo, ví dụ về đánh giá lượng keo được dán vào phần giày 2 sẽ được mô tả. Tham chiếu bảng 1, bảy điểm ảnh dọc theo hướng Y của ảnh (như được thể hiện trên Fig.5 hoặc Fig.6) được liên kết với phần giày 2 được dán keo được chọn để kiểm tra, cụ thể là, $m = 7$. Bộ xử lý 5 thực hiện các thao tác được mô tả dưới đây dựa vào thông tin trong bảng 1 để xác định lượng keo được dán vào các phần của phần giày 2 tương ứng với điểm ảnh được chọn từ ảnh được liên kết với phần giày 2 được dán keo. Trong ví dụ này, các giá trị sắc độ của bảy điểm ảnh tương ứng được chọn từ ảnh tham chiếu đều được xác định là một trăm, cụ thể là, $N_i = 100$ đối với i là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến 7, và giá trị dung sai định trước được coi là năm, cụ thể là, $A = 5$. Bảy giá trị chuẩn định trước V_1 đến V_7 , là các giá trị sắc độ của bảy điểm ảnh được chọn từ ảnh chuẩn như được thể hiện trên Fig.4, được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1

m	V_i	$V_i - N_i$	Các giá trị sắc độ M_i	Giá trị sai lệch R_i	Giá trị chênh lệch J_i	Khoảng dung sai $+A$ đến $-A$	Kết quả đánh giá
1	111	11	121	21	7,857	+5 đến -5	Không bình thường Quá mức
2	114	14	135	35	21,857	+5 đến -5	Không bình thường Quá mức
3	112	12	119	19	5,857	+5 đến -5	Không bình thường Quá mức
4	113	13	105	5	-8,143	+5 đến -5	Không bình thường Không đủ
5	114	14	100	0	-13,143	+5 đến -5	Không bình thường Không đủ
6	115	15	114	14	0,857	+5 đến -5	Bình thường
7	113	13	113	13	-0,143	+5 đến -5	Bình thường
Giá trị cơ sở		13,14 3					

Bộ xử lý 5 tính giá trị cơ sở định trước là

$$V_0 = \sum_{i=1}^m \frac{V_i - N_i}{m} = \frac{11 + 14 + 12 + 13 + 14 + 15 + 13}{7} = 13,143.$$

Trong một phương án, bộ xử lý 5 tính các giá trị sai lệch $R_i = M_i - N_i$ đối với i

nằm trong khoảng từ 1 đến 7 như sau:

$$R_1 = M_1 - N_1 = 121 - 100 = 21;$$

$$R_2 = M_2 - N_2 = 135 - 100 = 35;$$

$$R_3 = M_3 - N_3 = 119 - 100 = 19;$$

$$R_4 = M_4 - N_4 = 105 - 100 = 5;$$

$$R_5 = M_5 - N_5 = 100 - 100 = 0;$$

$$R_6 = M_6 - N_6 = 114 - 100 = 14;$$

$$R_7 = M_7 - N_7 = 113 - 100 = 13.$$

Dựa vào các giá trị sai lệch được tính trước, cụ thể là, $R_i = M_i - N_i$ đối với i nằm trong khoảng từ 1 đến 7, bộ xử lý 5 tạo các kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào một phần của phần giày 2 tương ứng với một điểm ảnh tương ứng của các điểm ảnh được chọn từ ảnh.

Ví dụ, giá trị sai lệch của điểm ảnh thứ nhất của các điểm ảnh được chọn từ ảnh được tính là $R_1 = 21$, lớn hơn giới hạn trên của khoảng từ 18,143 đến 8,143 (khoảng từ $V_0 + A$ đến $V_0 - A$), cụ thể là, lớn hơn 18,143, nên bộ xử lý 5 xác định là lượng keo được dán vào một phần của phần giày 2 tương ứng với điểm ảnh thứ nhất của các điểm ảnh được chọn từ ảnh là không bình thường và quá mức. Vì việc xác định lượng keo tương ứng với (các) điểm ảnh còn lại của các điểm ảnh được thực hiện tương tự, các chi tiết được bỏ qua để phần mô tả ngắn gọn.

Trong một phương án, bộ xử lý 5 tính các giá trị chênh lệch $J_i = R_i - V_0$ đối với i nằm trong khoảng từ 1 đến 7 như sau:

$$J_1 = R_1 - V_0 = 21 - 13,143 = 7,857;$$

$$J_2 = R_2 - V_0 = 35 - 13,143 = 21,857;$$

$$J_3 = R_3 - V_0 = 19 - 13,143 = 5,857;$$

$$J_4 = R_4 - V_0 = 5 - 13,143 = -8,143;$$

$$J_5 = R_5 - V_0 = 0 - 13,143 = -13,143;$$

$$J_6 = R_6 - V_0 = 14 - 13,143 = 0,857;$$

$$J_7 = R_7 - V_0 = 13 - 13,143 = -0,143.$$

Dựa vào các giá trị chênh lệch được tính trước, cụ thể là, $J_i = R_i - V_0$ đối với i nằm trong khoảng từ 1 đến 7, bộ xử lý 5 tạo các kết quả đánh giá liên quan đến lượng

keo được dán vào một phần của phần giày 2 tương ứng với một điểm ảnh tương ứng của các điểm ảnh được chọn từ ảnh.

Ví dụ, giá trị chênh lệch của điểm ảnh thứ nhất của các điểm ảnh được chọn từ ảnh được tính là $J_1 = 7,857$, lớn hơn giới hạn trên của khoảng khác từ -5 đến $+5$ (khoảng khác từ $-A$ đến $+A$), cụ thể là, lớn hơn $+5$, nên bộ xử lý 5 xác định là lượng keo được dán vào một phần của phần giày 2 tương ứng với điểm ảnh thứ nhất của các điểm ảnh được chọn từ ảnh là không bình thường và quá mức. Vì việc xác định lượng keo tương ứng với (các) điểm ảnh còn lại của các điểm ảnh được thực hiện tương tự, các chi tiết được bỏ qua để phần mô tả ngắn gọn.

Tóm lại, hệ thống xác định lượng keo được dán vào phần giày theo sáng chế sử dụng thiết bị chụp ảnh để chụp ảnh và xuất ảnh của phần giày, và tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giày dựa vào các giá trị sắc độ của điểm ảnh được chọn từ ảnh của phần giày. Đánh giá dựa vào điểm ảnh cho phép hệ thống của sáng chế dò sự thay đổi cục bộ của lượng keo được dán vào phần giày. Hơn nữa, hệ thống theo sáng chế thực hiện xác định tự động lượng keo được dán vào phần giày dựa vào các giá trị sắc độ của điểm ảnh được chọn của ảnh. Do đó, hiệu quả kiểm tra trong quá trình sản xuất giày có thể được tăng, và chi phí sản xuất giày có thể được giảm. Hơn thế nữa, việc xác định lượng keo được dán vào phần giày có thể được thực hiện dựa vào các giá trị chênh lệch J_i của điểm ảnh thu được trong sáng chế để thời gian cần thiết để sấy khô keo có thể được xác định. Ví dụ, đối với một vùng của phần giày trong đó giá trị chênh lệch là $0,857$, biểu thị lượng keo lớn hơn tương đối, thời gian dài hơn tương đối để sấy khô, ví dụ, năm phút, là cần thiết. Đối với vùng khác của phần giày trong đó giá trị chênh lệch là $-0,143$, biểu thị lượng keo tương đối nhỏ, thời gian tương đối ngắn để sấy khô, ví dụ, ba phút, là cần thiết. Do đó, hệ thống của sáng chế có điểm khác biệt xét về thời gian để sấy khô các lượng khác nhau của keo được dán vào phần giày để cải thiện hiệu quả đông cứng của keo.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả liên quan đến các phương án ví dụ, tuy nhiên cần hiểu là sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này mà nhằm bao hàm các dạng nằm trong bản chất và phạm vi diễn giải rộng nhất để bao gồm tất cả các cải biến này và các dạng tương đương.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống xác định lượng keo được dán vào phần giày, hệ thống này bao gồm:

thiết bị chiếu sáng được tạo cấu hình để chiếu sáng phần giày với các chùm sáng có các bước sóng trong khoảng định trước;

thiết bị chụp ảnh được tạo cấu hình để chụp ảnh được liên kết với phần giày khi chiếu sáng các chùm sáng, và xuất ảnh được liên kết với phần giày; và

bộ xử lý được tạo cấu hình để thu các giá trị sắc độ M_1 đến M_m của m số lượng điểm ảnh được chọn từ một ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày được dán keo, và tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giày dựa vào các giá trị sắc độ M_1 đến M_m , trong đó m là số nguyên không nhỏ hơn một;

trong đó đối với ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày được dán đủ keo, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để thu các giá trị sắc độ N_1 đến N_m của m số lượng điểm ảnh được chọn từ ảnh tham chiếu là ví dụ khác của ảnh được liên kết với phần giày không được dán keo, m số lượng điểm ảnh được chọn từ ảnh tham chiếu lần lượt tương ứng với điểm ảnh được chọn từ ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày được dán keo, bộ xử lý tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giày còn dựa vào các giá trị sắc độ N_1 đến N_m ;

trong đó đối với ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày được dán keo một phần, và có phần ảnh keo tương ứng với một phần của phần giày được dán keo, và phần ảnh giày tương ứng với một phần của phần giày không được dán keo, các giá trị sắc độ M_1 đến M_m được chọn từ phần ảnh keo của ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày được dán keo một phần, và bộ xử lý còn được tạo cấu hình để thu giá trị sắc độ N_k của ít nhất một điểm ảnh được chọn từ phần ảnh giày của ví dụ của ảnh được liên kết với phần giày được dán keo một phần, bộ xử lý tạo kết quả đánh giá liên quan đến lượng keo được dán vào phần giày còn dựa vào giá trị sắc độ N_k .

2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó đối với từng điểm ảnh của ảnh được liên kết với phần giày, giá trị sắc độ của điểm ảnh được mã hóa bằng cách sử dụng tám bit hoặc nhiều hơn tám bit.

3. Hệ thống theo điểm 1, trong đó bộ xử lý còn được tạo cấu hình để:

tính m số lượng giá trị sai lệch $R_i = M_i - N_i$ trong đó i là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến m , và

đối với một trong số m số lượng giá trị sai lệch R_i , tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý là điều kiện mà giá trị sai lệch nằm trong khoảng từ $V_0 - A$ đến $V_0 + A$ được thỏa mãn, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý là điều kiện không được thỏa mãn, trong đó V_0 biểu thị giá trị cơ sở định trước, và A biểu thị giá trị dung sai định trước.

4. Hệ thống theo điểm 3, trong đó bộ xử lý còn được tạo cấu hình để:

đối với một trong số m số lượng giá trị sai lệch R_i , tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không đủ khi xác định được bằng bộ xử lý là giá trị sai lệch nhỏ hơn $V_0 - A$, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là quá mức khi xác định được bằng bộ xử lý là giá trị sai lệch lớn hơn $V_0 + A$.

5. Hệ thống theo điểm 3, trong đó giá trị cơ sở định trước là $V_0 = \sum_{i=1}^m \frac{V_i - N_i}{m}$, trong đó từng V_i đến V_m biểu thị một giá trị chuẩn định trước tương ứng của m số lượng giá trị chuẩn định trước là các giá trị sắc độ của m số lượng điểm ảnh được chọn từ ảnh chuẩn là ví dụ khác nữa của ảnh được liên kết với phần giày được dán lượng keo chuẩn.

6. Hệ thống theo điểm 3, trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để:

tính m số lượng giá trị chênh lệch $J_i = R_i - V_0$ trong đó i là số nguyên nằm trong khoảng từ 1 đến m ; và

đối với một trong số m số lượng giá trị chênh lệch J_i , tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là bình thường khi xác định được bằng bộ xử lý là giá trị chênh lệch nằm trong khoảng khác từ $-A$ đến $+A$, tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là không đủ khi xác định được bằng bộ xử lý là giá trị chênh lệch nhỏ hơn $-A$, và tạo kết quả đánh giá chỉ báo là lượng keo là quá mức khi xác định được bằng bộ xử lý là giá trị chênh lệch lớn hơn A .

7. Hệ thống theo điểm 1, trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để: thu các giá trị sắc độ M_1 đến M_m của m số lượng điểm ảnh dọc theo hướng định trước của ảnh được liên kết với phần giày.

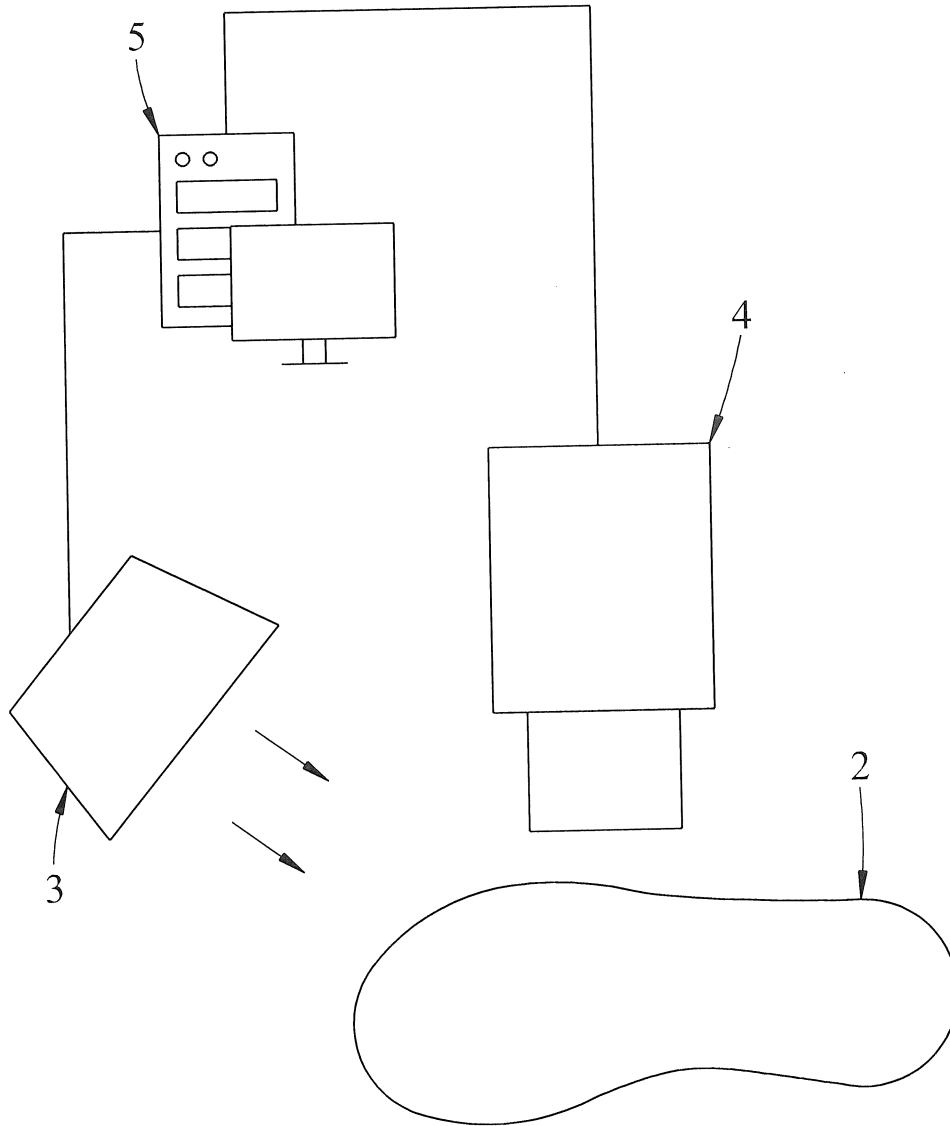


FIG.1

2/6

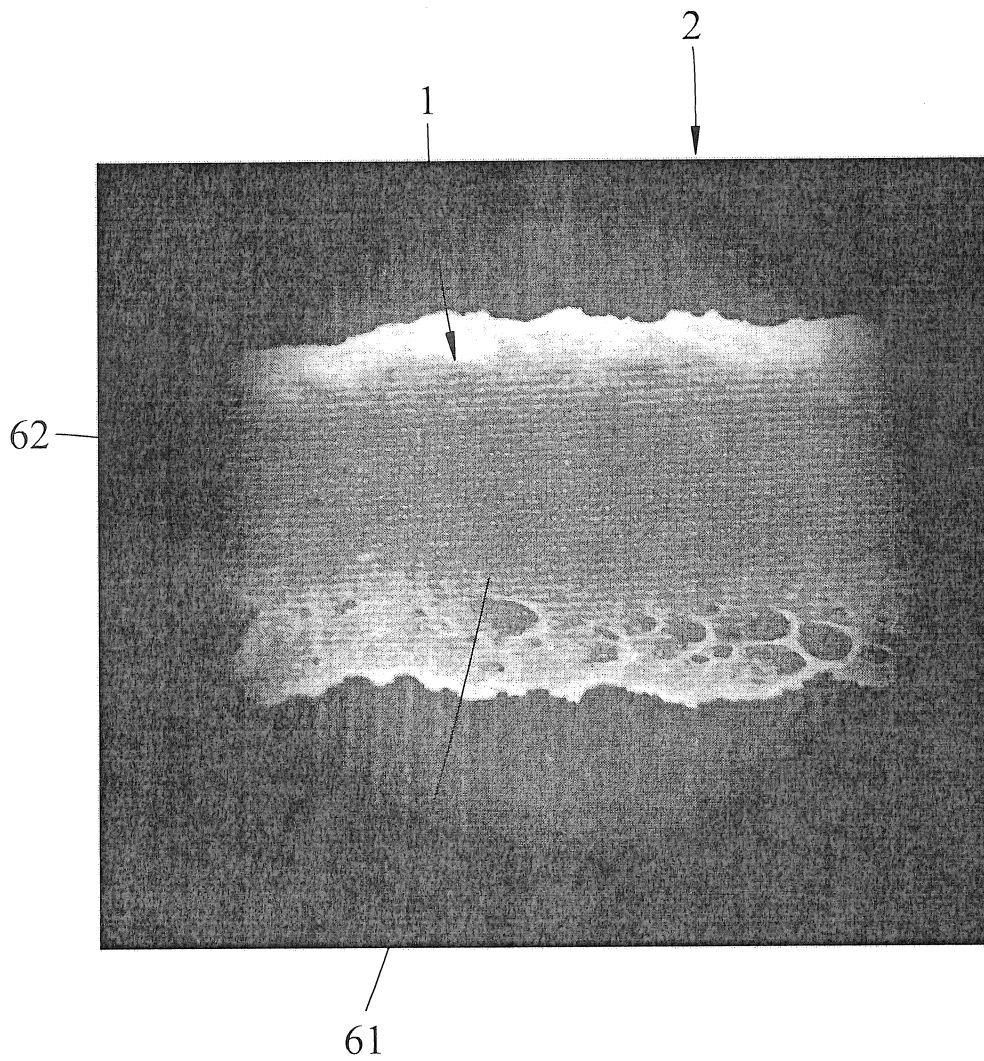


FIG.2

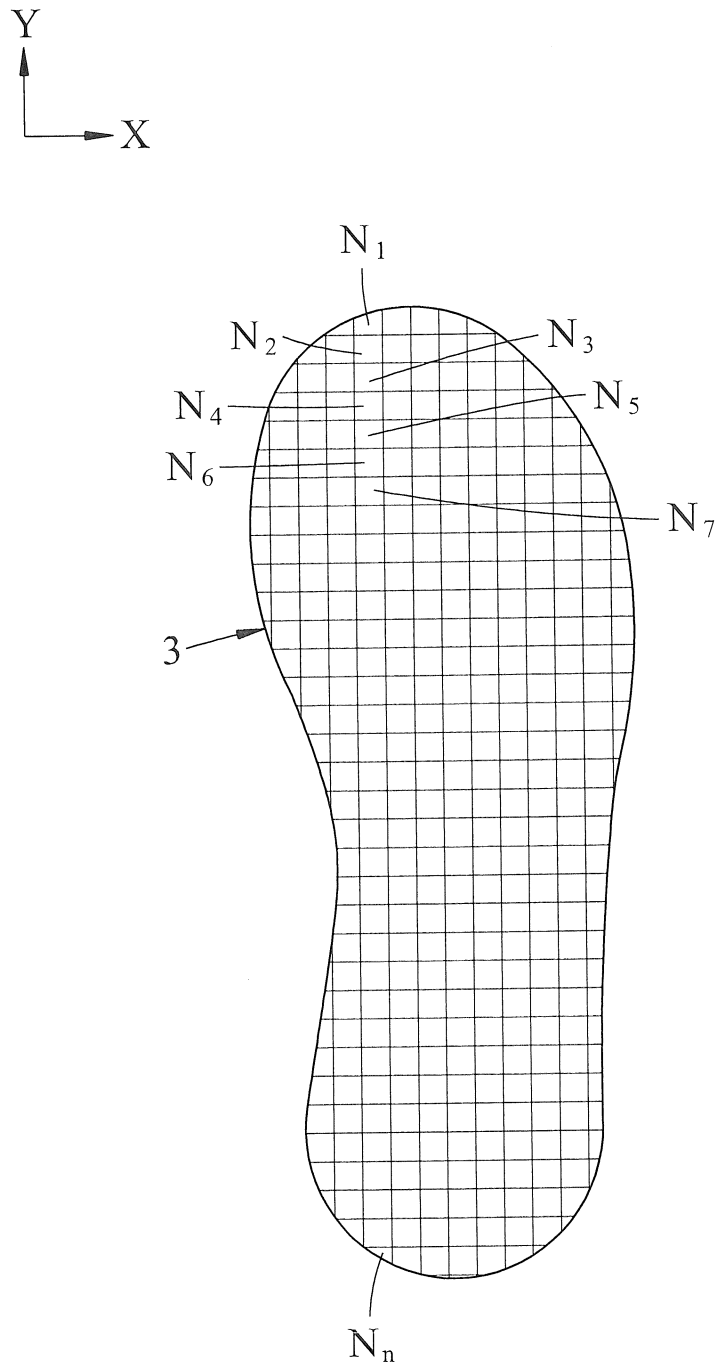


FIG.3

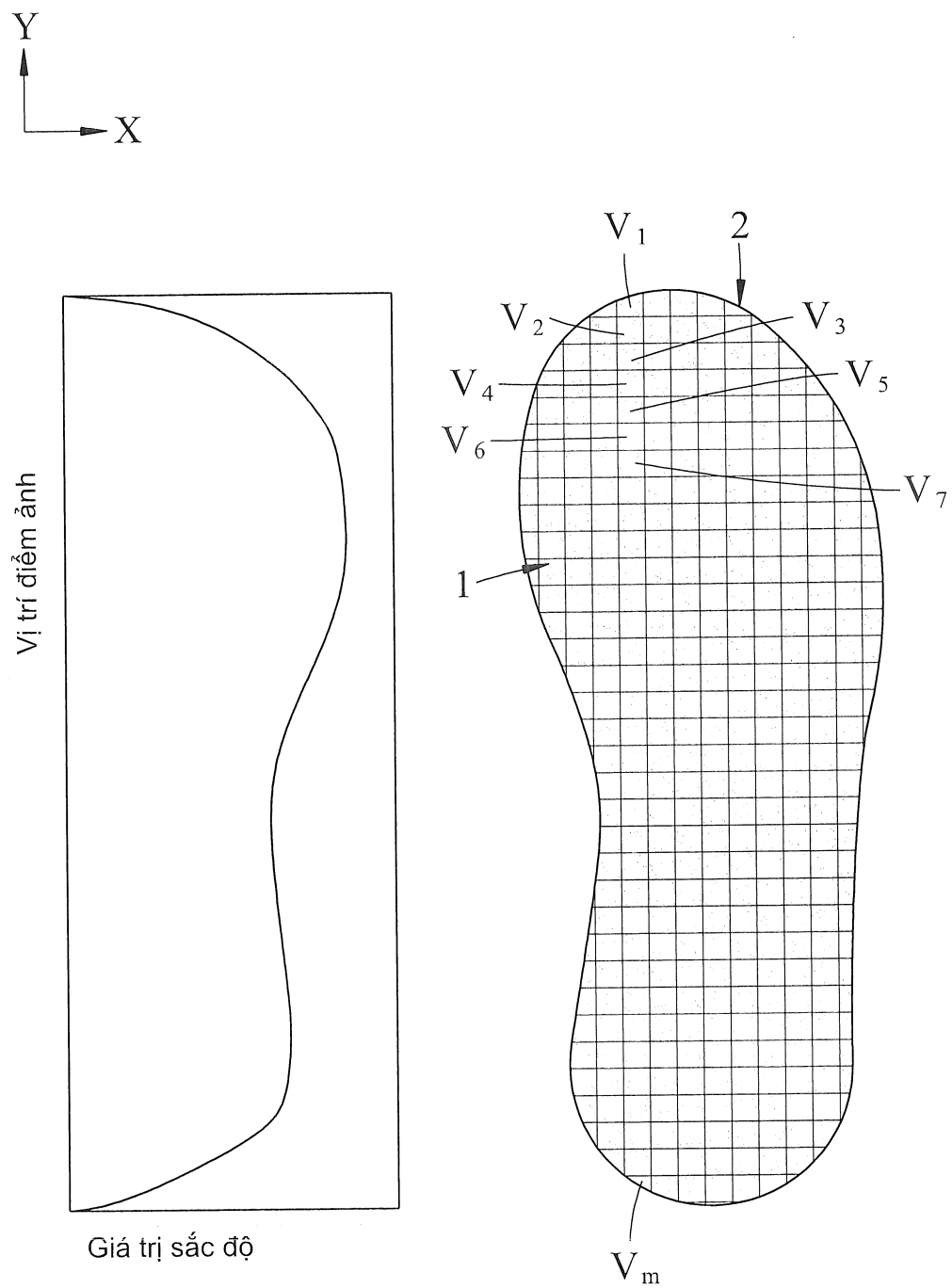


FIG.4

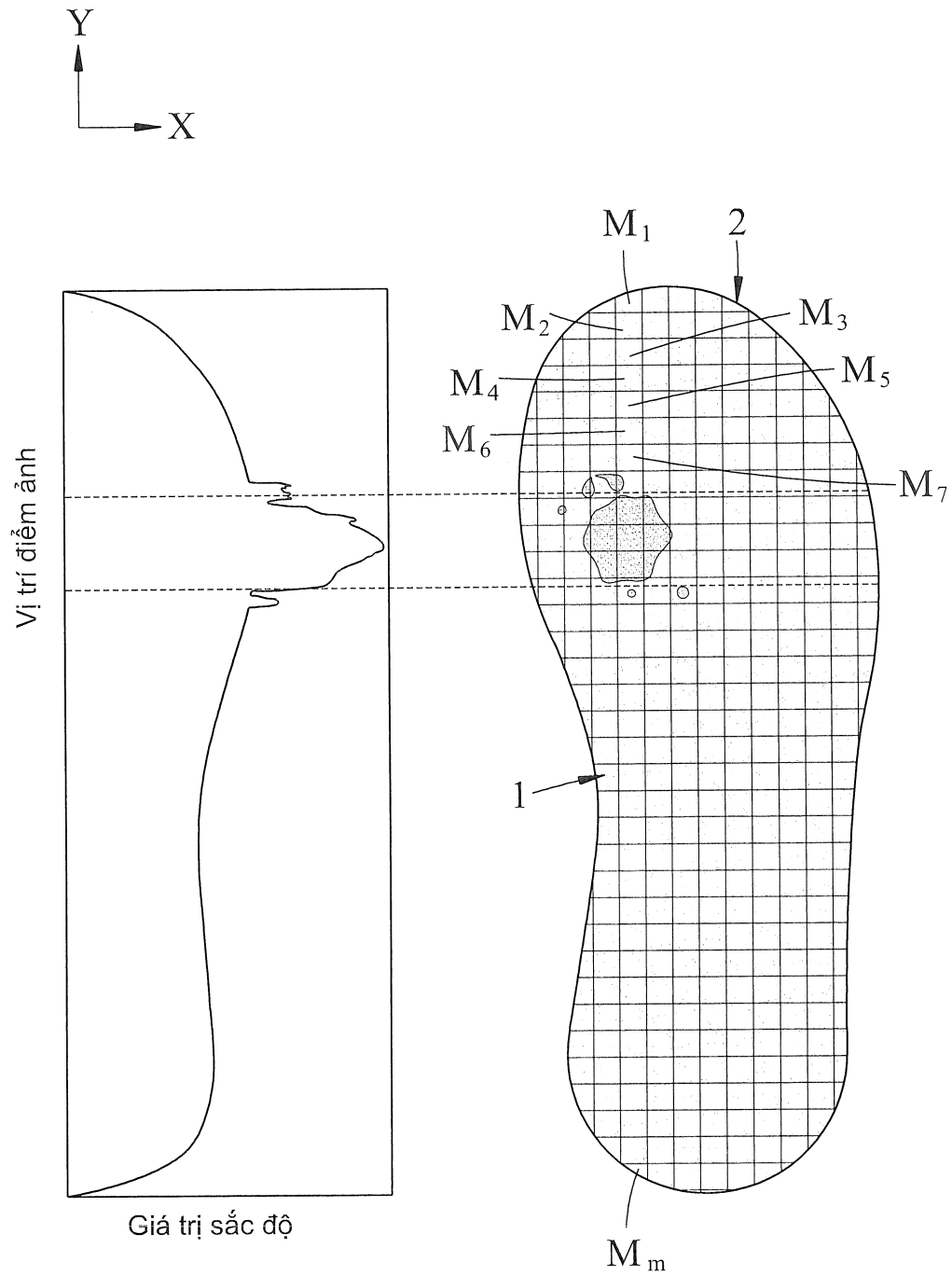


FIG.5

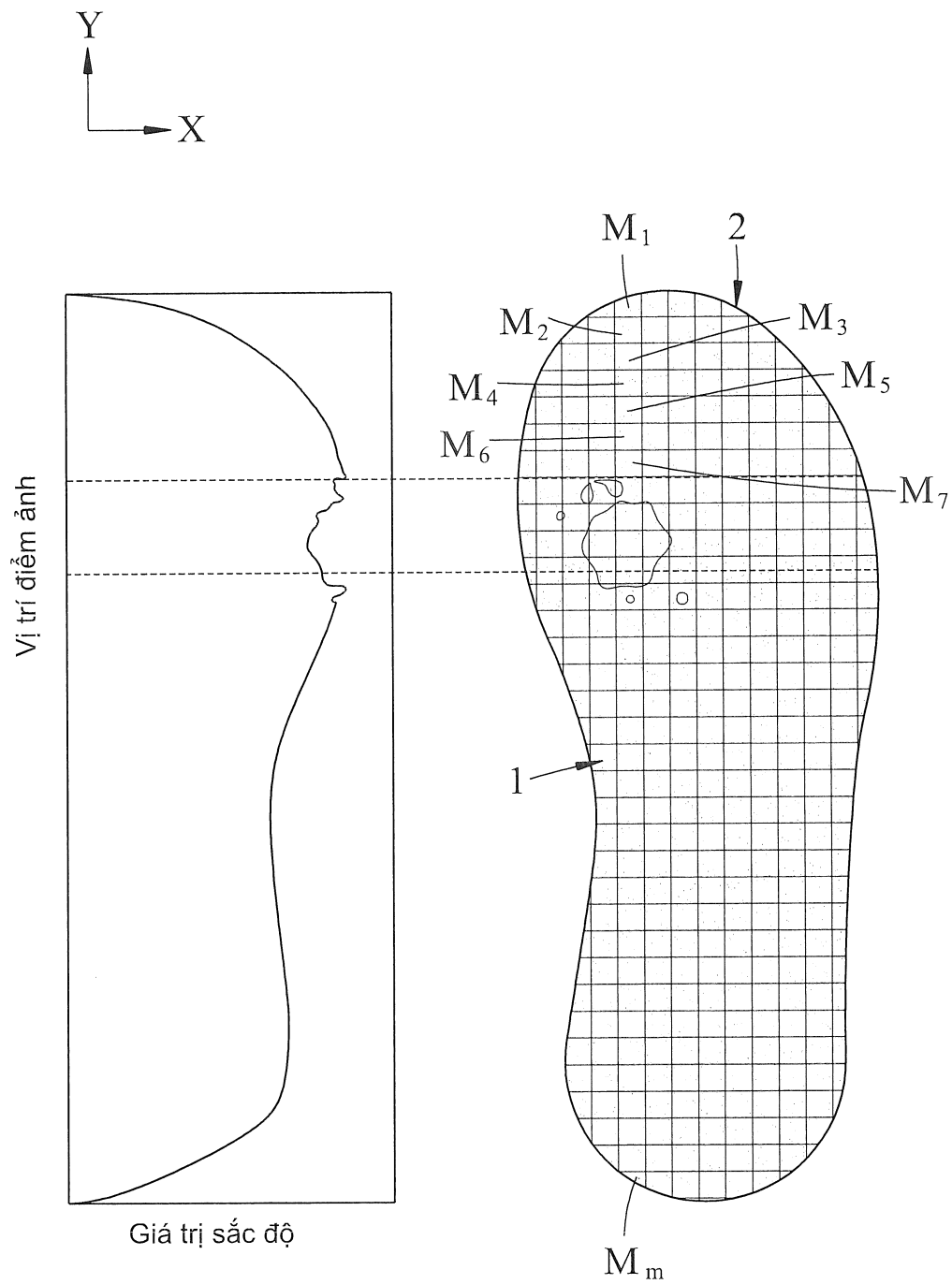


FIG. 6