



(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)



1-0037493

(51)^{2022.01} B65G 47/00; C30B 35/00

(13) B

(21) 1-2020-03951

(22) 07/07/2020

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/01/2022 406

(73) CÔNG TY TNHH CNI (VN)

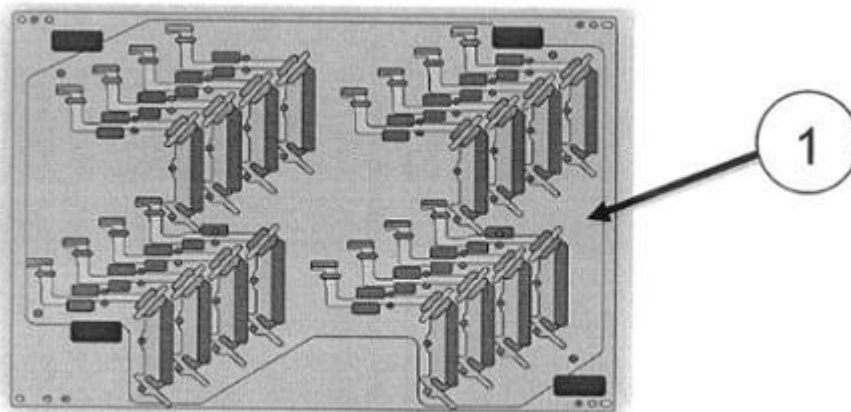
KCN Quế Võ (khu vực mở rộng), xã Phương Liễu, huyện Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh

(72) Nguyễn Võ Thìn (VN).

(74) Công ty Luật TNHH MINH KHUÊ (MK LAW FIRM)

(54) HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP CỐ ĐỊNH NAM CHÂM SỬ DỤNG ĐỂ SẢN XUẤT LINH KIỆN ĐIỆN TỬ

(57) Sáng chế được đề cập là hệ thống và phương pháp cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử áp dụng phương thức đơn giản hiệu quả trong việc cố định được nam châm một cách hiệu quả không bị rơi ngoài khi sản xuất, đồng thời tiết kiệm chi phí cho sản phẩm, tiết kiệm thời gian sản xuất lắp ghép khi thực hiện sáng chế, đồng thời phương pháp thực hiện cải tiến giúp thuận lợi hiệu quả cho sản xuất linh kiện điện tử trong ngành công nghiệp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử. Hệ thống và phương pháp theo sáng chế này nhằm cố định nam châm trên đồ gá nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử phục vụ cho các nhà sản xuất liên quan đến ngành công nghiệp linh kiện điện tử và chuỗi nhà cung cấp của các đơn vị sản xuất liên quan đến ngành công nghiệp linh kiện điện tử.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết đến nam châm được cố định trên đồ gá bằng keo chịu nhiệt hoặc bằng vòng hãm E-ring, nhưng do đồ gá làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao và liên tục trong thời gian dài nên keo sẽ nhanh chóng bị chảy do ảnh hưởng của nhiệt độ khiến nam châm bị rơi ra làm ảnh hưởng đến tiến độ sản xuất. Khi sử dụng vòng hãm E-ring thì cố định nam châm với chi phí cao vì thực hiện lắp gá mất nhiều thời gian sản xuất, thao tác thực hiện phức tạp, lắp ghép khó.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế đề xuất hệ thống và phương pháp cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử nhằm đạt được mục đích cố định nam châm tốt, không bị rơi khi sản xuất, lắp ráp nhanh, chi phí thấp.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất hệ thống cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử bao gồm các bộ phận sau:

đồ gá 1 được thiết kế và gia công trên máy phay CNC tạo thành các rãnh 4 để đặt nam châm vào, trong đó đồ gá 1 có chức năng là cố định sản phẩm 6 để gắn linh kiện lên sản phẩm 6;

rãnh chữ T 3 được tạo ra trên đồ gá 1 và có chức năng gài phanh hãm 5 sau khi lắp nam châm 2;

nam châm 2 được đặt vào các rãnh 4 đã được tạo ra theo thiết kế trên đồ gá 1;

trong đó:

các rãnh 4 được thiết kế sao cho phù hợp với cấu trúc đồ gá 1 và thay đổi tùy theo sản phẩm;

nam châm 2 có chức năng hút tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép 7 để ép chặt tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép 7 với sản phẩm đã gắn linh kiện điện tử vào đồ gá 1;

phanh hãm 5 được thực hiện lắp đặt để cố định nam châm 2 không cho bung ra ngoài đồ gá 1, và phanh hãm 5 được thiết kế có độ dày nằm trong khoảng từ 0,3mm đến 0,9mm tùy thuộc từng loại và kích cỡ đồ gá 1.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp cố định nam châm để sản xuất linh kiện điện tử, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

gia công đồ gá 1 bằng máy phay CNC để tạo thành các rãnh 4 và rãnh chữ T 3 để các rãnh 4 và rãnh chữ T 3 có chức năng để gài phanh hãm 5 sau khi nam châm 2 được lắp đặt trên đồ gá 1;

lắp đặt nam châm 2 vào các rãnh đã được gia công là rãnh 4 và rãnh chữ T 3;

lắp đặt phanh hãm 5 để cố định nam châm 2 không cho nam châm 2 bung ra ngoài đồ gá 1, trong đó phanh hãm 5 có độ dày nằm trong khoảng từ 0,3mm đến 0,9mm tùy thuộc từng loại và kích cỡ đồ gá 1.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh của đồ gá 1 có đánh số chỉ dẫn.

Hình 2 là hình vẽ phối cảnh của nam châm 2 có đánh số chỉ dẫn.

Hình 3 là hình vẽ phối cảnh của rãnh chữ T 3 có đánh số chỉ dẫn

Hình 4 là hình vẽ phối cảnh của rãnh 4 có đánh số chỉ dẫn.

Hình 5 là hình vẽ phối cảnh của phanh hãm 5 có đánh số chỉ dẫn.

Hình 6 hình vẽ phối cảnh của sản phẩm 6 có đánh số chỉ dẫn.

Hình 7 là hình vẽ phối cảnh của lớp phủ thép 7 có đánh số chỉ dẫn.

Hình 8 là hình vẽ của hệ thống cố định nam châm có đánh số chỉ dẫn.

Hình 9 là hình vẽ phối cảnh của phương pháp cố định nam châm có đánh số chỉ dẫn.

Mô tả các phương án thực hiện của sáng chế

Để đạt được mục đích trên, hệ thống cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử phải được thiết kế sao cho phù hợp, vật liệu sử dụng để thiết kế phải bằng thép, sử dụng phương pháp cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử.

Các bảng đồ gá phải được thực hiện các thao tác thiết kế rãnh gài, phanh hãm được thiết kế, sản xuất bố trí các rãnh gài, phanh hãm có lượng cắt vừa đủ không làm tổn thời gian sản xuất và thực hiện lắp gá phanh hãm.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất hệ thống cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử bao gồm các bộ phận sau:

đồ gá 1 được thiết kế và gia công trên máy phay CNC tạo thành các rãnh 4 để đặt nam châm vào, trong đó đồ gá 1 có chức năng là cố định sản phẩm 6 để gắn linh kiện lên sản phẩm 6;

rãnh chữ T 3 được tạo ra trên đồ gá 1 và có chức năng gài phanh hãm 5 sau khi lắp nam châm 2;

nam châm 2 được đặt vào các rãnh 4 đã được tạo ra theo thiết kế trên đồ gá 1;

trong đó:

các rãnh 4 được thiết kế sao cho phù hợp với cấu trúc đồ gá 1 và thay đổi tùy theo sản phẩm;

nam châm 2 có chức năng hút tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép 7 để ép chặt tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép 7 với sản phẩm đã gắn linh kiện điện tử vào đồ gá 1;

phanh hãm 5 được thực hiện lắp đặt để cố định nam châm 2 không cho bung ra ngoài đồ gá 1, và phanh hãm 5 được thiết kế có độ dày nằm trong khoảng từ 0,3mm đến 0,9mm tùy thuộc từng loại và kích cỡ đồ gá 1.

Đồ gá 1 được làm bằng các vật liệu thích hợp và được thiết kế cũng như gia công trên máy tính điều khiển số tạo thành các rãnh 4 và rãnh chữ T 3 để đặt nam châm vào. Các rãnh 4 được thiết kế sao cho phù hợp với cấu trúc đồ gá 1 và thay đổi tùy theo sản phẩm.

Các rãnh chữ T 3 được tạo ra nhằm mục đích để gài phanh hãm 5 sau khi lắp nam châm 2.

Khi nam châm 2 được đặt vào các rãnh đã được sản xuất theo thiết kế trên đồ gá 1, phanh hãm 5 được thực hiện lắp đặt để cố định nam châm không cho bung ra ngoài đồ gá 1.

Nam châm 2 có chức năng hút tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép 7 để ép chặt tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép 7 với sản phẩm 6 đã lắp linh kiện điện tử vào đồ gá 1.

Đồ gá 1 có chức năng cố định sản phẩm 6 để gắn linh kiện lên sản phẩm, sau khi gắn linh kiện thì đồ gá 1 và sản phẩm 6 cần đi qua lò sấy có quạt gió nóng với vận tốc cao, khi đó nam châm 2 hút chặt tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép 7 để chặt sản phẩm 6 và nhờ đó sản phẩm 6 không bị rơi ra khỏi đồ gá 1.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp cố định nam châm để sản xuất linh kiện điện tử, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

gia công đồ gá 1 bằng máy phay CNC để tạo thành các rãnh 4 và rãnh chữ T 3 để các rãnh 4 và rãnh chữ T 3 có chức năng để gài phanh hãm 5 sau khi nam châm 2 được lắp đặt trên đồ gá 1;

lắp đặt nam châm 2 vào các rãnh đã được gia công là rãnh 4 và rãnh chữ T 3;

lắp đặt phanh hãm 5 để cố định nam châm 2 không cho nam châm 2 bung ra ngoài đồ gá 1, trong đó phanh hãm 5 có độ dày nằm trong khoảng từ 0,3mm đến 0,9mm tùy thuộc từng loại đồ gá 1.

Hiệu quả thu được theo sáng chế

Sử dụng hệ thống và phương pháp cố định nam châm để sản xuất linh kiện điện tử theo sáng chế sẽ đạt được mục đích cố định nam châm có chất lượng tốt, không bị rơi khi sản xuất, đồng thời chi phí cho sản phẩm rẻ do tiết kiệm thời gian sản xuất và thực hiện sáng chế, đồng thời phương pháp thực hiện cải tiến giúp thuận lợi trong ngành sản xuất linh kiện điện tử.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống cố định nam châm sử dụng để sản xuất linh kiện điện tử bao gồm các bộ phận sau:

đồ gá (1) được thiết kế và gia công trên máy phay CNC tạo thành các rãnh (4) để đặt nam châm vào, trong đó đồ gá (1) có chức năng là cố định sản phẩm (6) để gắn linh kiện lên sản phẩm (6);

rãnh chữ T (3) được tạo ra trên đồ gá (1) và có chức năng gài phanh hãm (5) sau khi lắp nam châm (2);

nam châm (2) được đặt vào các rãnh (4) đã được tạo ra theo thiết kế trên đồ gá (1);

trong đó:

các rãnh (4) được thiết kế sao cho phù hợp với cấu trúc đồ gá (1) và thay đổi tùy theo sản phẩm;

nam châm (2) có chức năng hút tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép (7) để ép chặt tấm ép ngoài bằng lớp phủ thép (7) với sản phẩm đã gắn linh kiện điện tử vào đồ gá (1);

phanh hãm (5) được thực hiện lắp đặt để cố định nam châm (2) không cho bung ra ngoài đồ gá (1) và phanh hãm (5) được thiết kế có độ dày nằm trong khoảng từ 0,3mm đến 0,9mm tùy thuộc từng loại và kích cỡ đồ gá (1).

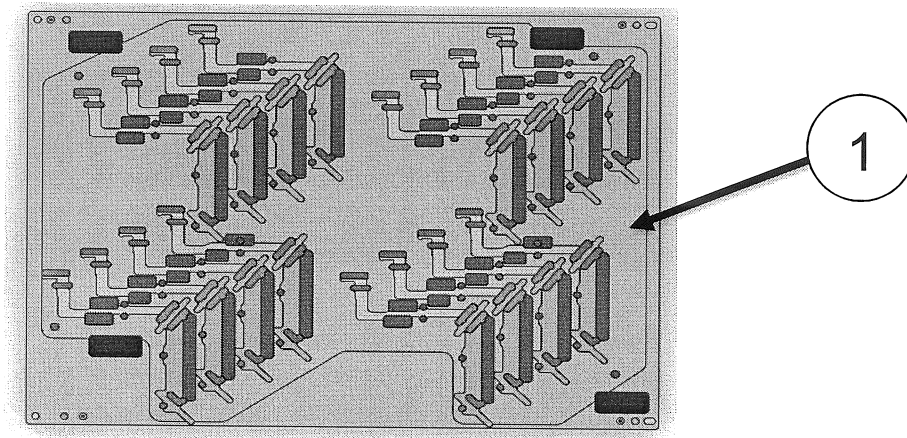
2. Phương pháp cố định nam châm để sản xuất linh kiện điện tử, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

gia công đồ gá (1) bằng máy phay CNC để tạo thành các rãnh (4) và rãnh chữ T (3) để các rãnh (4) và rãnh chữ T (3) có chức năng để gài phanh hãm (5) sau khi nam châm (2) được lắp đặt trên đồ gá (1);

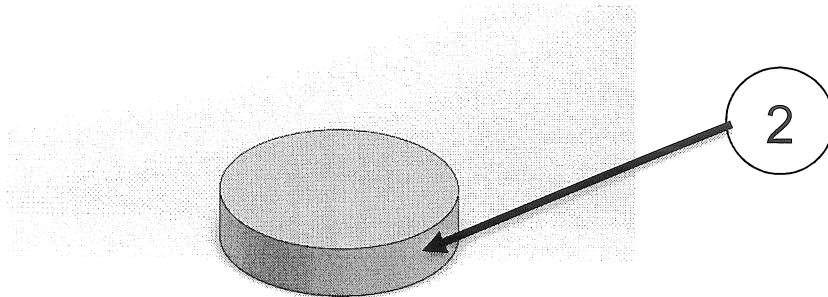
lắp đặt nam châm (2) vào các rãnh đã được gia công là rãnh (4) và rãnh chữ T (3);

lắp đặt phanh hãm (5) để cố định nam châm (2) không cho nam châm (2) bung ra ngoài đồ gá (1), trong đó phanh hãm (5) có độ dày nằm trong khoảng từ 0,3mm đến 0,9mm tùy thuộc từng loại và kích cỡ đồ gá (1).

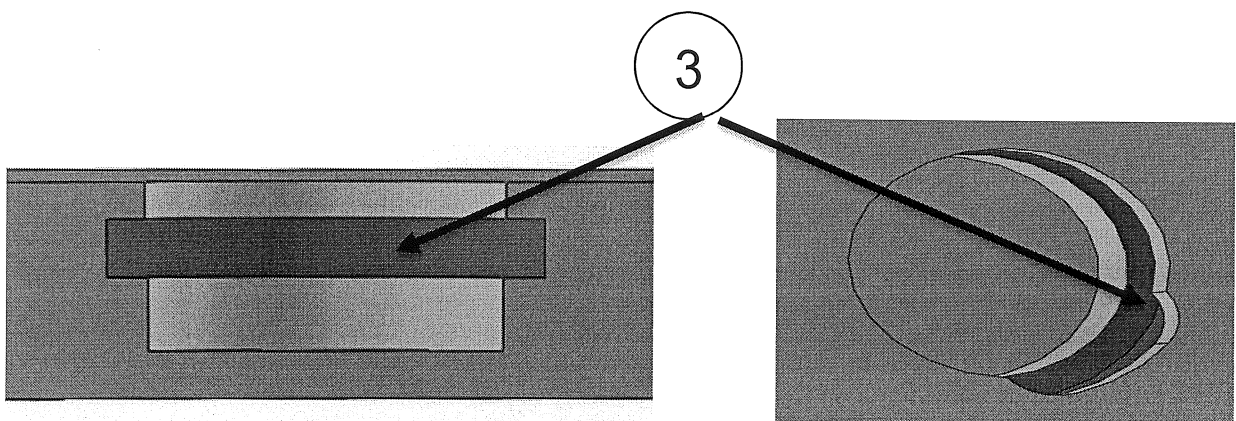
Hình 1



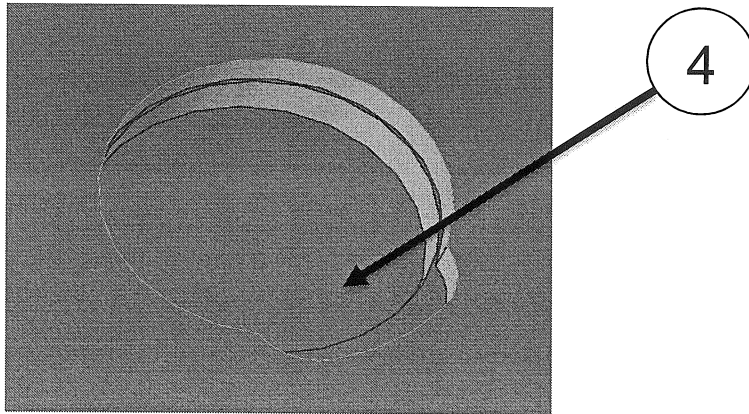
Hình 2



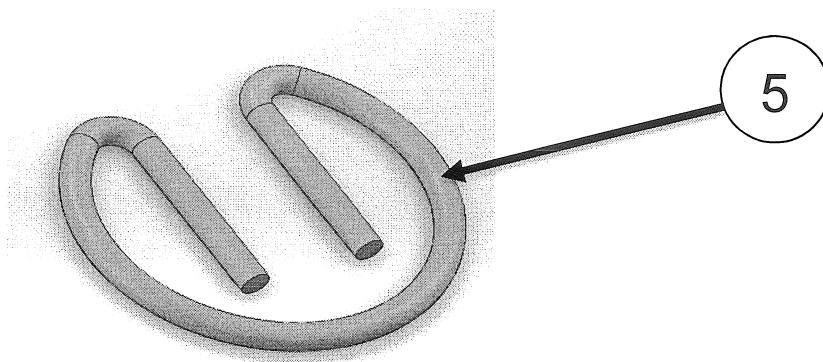
Hình 3



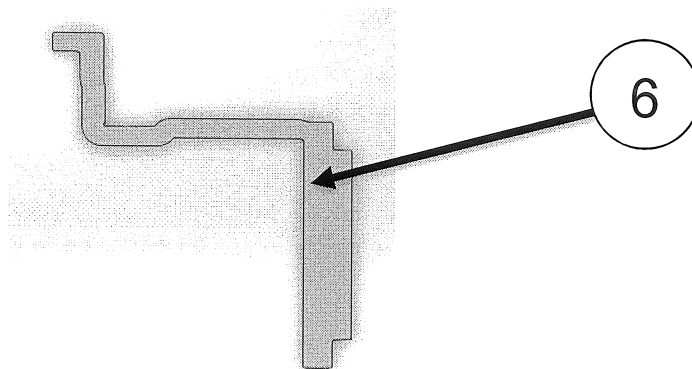
Hình 4



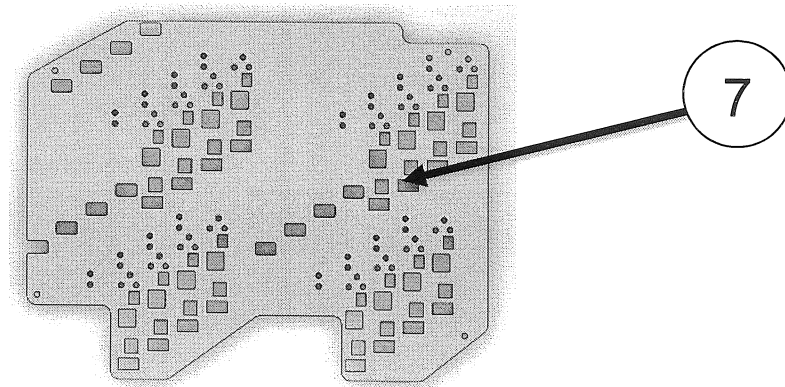
Hình 5



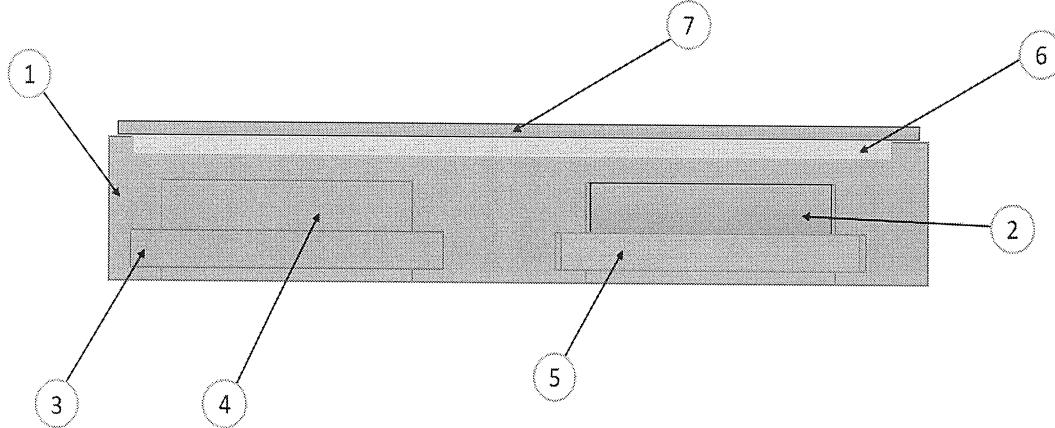
Hình 6



Hình 7



Hình 8



Hình 9

