



(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)



1-0032819

(51)⁷ A61M 5/158; A61M 5/32

(13) B

(21) 1-2018-00007

(22) 22/11/2016

(86) PCT/CN2016/106819 22/11/2016

(87) WO2017/088737 01/06/2017

(30) 201510818147.6 23/11/2015 CN; 201520939839.1 23/11/2015 CN; 201610531579.3 07/07/2016 CN

(45) 25/08/2022 413

(43) 27/08/2018 365A

(73) GEMTIER MEDICAL (SHANGHAI) INC. (CN)

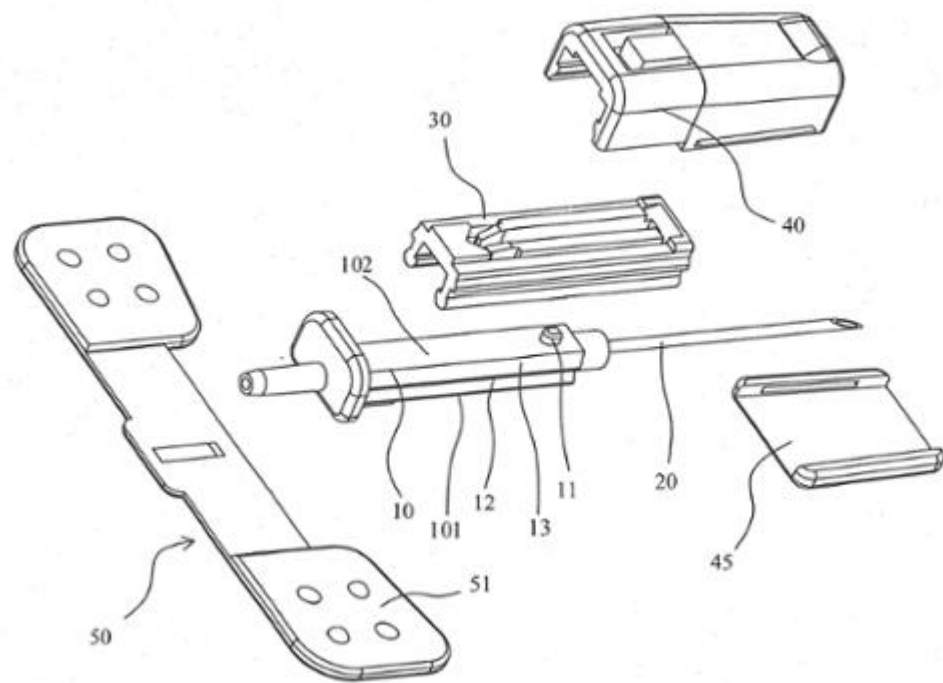
No. 18 Jianding Road, Fengjing Town, Jinshan District Shanghai 201502, China

(72) MAO, Yaling (CN).

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) CƠ CẤU KIM TIÊM

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu kim tiêm bao gồm: đế kim tiêm (10); đầu kim tiêm (20); phần cấu trúc thứ nhất (30) được bố trí bên ngoài của đế kim tiêm (10), liên kết trượt với đế kim tiêm (10) theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20), và có cơ cấu giới hạn thứ nhất để giới hạn phần cấu trúc thứ nhất (30) tách khỏi đế kim tiêm (10) dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20); và phần cấu trúc thứ hai (40) được bố trí bên ngoài phần cấu trúc thứ nhất (30), liên kết trượt với phần cấu trúc thứ nhất (30) theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20), và được bố trí cơ chế giới hạn thứ hai được tạo ra để giới hạn phần cấu trúc thứ hai (40) tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất (30) dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20). Phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40) được cấu tạo để nhận đầu kim tiêm (20) bên trong phần cấu trúc thứ hai (40) bằng cách trượt dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20). Sáng chế có ưu điểm là thuận lợi cho người sử dụng về mặt thao tác và tạo sự thoải mái cho da của bệnh nhân, và các phần cấu trúc (30, 40) trên đế kim tiêm (10) có thể nhanh chóng bao phủ đầu kim tiêm (20) sau khi sử dụng. Thêm vào đó, kết nối giữa các phần cấu trúc (30, 40) và đế kim tiêm (10) an toàn, từ đó các phần cấu trúc (30, 40) không rơi ra, do đó cải thiện độ an toàn của sản phẩm một cách hiệu quả.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu kim tiêm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các cơ cấu kim tiêm như kim tiêm tĩnh mạch trong kỹ thuật thường được sử dụng một lần. Cần loại bỏ cơ cấu kim tiêm sau khi sử dụng làm chất thải y tế. Ống kim thường được thêm vào để kim tiêm để tránh đầu kim tiêm làm bị thương người hoặc đối tượng khi bỏ cơ cấu kim tiêm. Tuy nhiên, các cơ cấu kim tiêm trong kỹ thuật có những khiếm khuyết là ống kim dễ rơi ra, gây ra sự phơi nhiễm đầu kim tiêm. Bằng sáng chế số EP1362612A1 bộc lộ thiết bị an toàn cho kim dẫn hướng ống thông, trong đó ống thông bao gồm phần thân ống trực tiếp xúc với vỏ bọc hoặc ống thông và kim dẫn hướng có thể được đưa vào vỏ bọc để dẫn hướng trong quá trình đưa vào cơ thể bệnh nhân để truyền dung dịch thuốc thông qua phần thân ống. Thiết bị an toàn được đề cập bao gồm ống thứ nhất được gắn để trượt theo trục trên thân của ống thông và ống thứ hai được tích hợp với giá đỡ kim hỗ trợ kim dẫn hướng được gắn sao cho trượt theo trục trên ống thứ nhất, ống thứ nhất và ống thứ hai có thể đi qua từ vị trí sử dụng về phía trước đến vị trí an toàn được rút bởi ống thứ nhất và ống thứ hai, trong đó ống thứ hai nằm trên ống thứ nhất và ống thứ nhất nằm trên thân ống thông, trong đó ống thứ nhất nhô ra phía sau so với thân ống thông và ống thứ hai nhô ra phía sau so với ống thứ nhất, và trong đó kim dẫn hướng được bảo vệ bởi thân ống thông.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật được giải quyết trong sáng chế này là để khắc phục những khiếm khuyết mà ống kim của cơ cấu kim tiêm trong kỹ thuật dễ rơi ra và đề cập đến cơ cấu kim tiêm.

Sáng chế này giải quyết các vấn đề kỹ thuật nói trên thông qua các giải pháp kỹ thuật sau:

Cơ cấu kim tiêm, trong đó cơ cấu kim tiêm bao gồm:

đế kim tiêm, có mặt thứ nhất gắn với da khi sử dụng;

đầu kim tiêm, có đầu thứ nhất được nối với đế kim tiêm, đầu kim tiêm kéo dài song song với mặt thứ nhất;

phần cấu trúc thứ nhất, phần cấu trúc thứ nhất được bố trí bên ngoài đế kim tiêm và trượt khớp với đế kim tiêm theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm, cơ chế giới hạn thứ nhất được bố trí giữa phần cấu trúc thứ nhất và đế kim tiêm, cơ chế giới hạn thứ nhất được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất tách khỏi đế kim tiêm theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm;

phần cấu trúc thứ hai, phần cấu trúc thứ hai được bố trí bên ngoài phần cấu trúc

thứ nhất và trượt khớp với phần cấu trúc thứ nhất theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm, cơ chế giới hạn thứ hai được bố trí giữa phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai, cơ chế giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm;

phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai được điều chỉnh để trượt dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm để giữ đầu thứ hai đối diện với đầu thứ nhất vào trong phần cấu trúc thứ hai.

Tốt hơn là, cơ chế giới hạn thứ nhất bao gồm cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai tương ứng được tạo ra trên đế kim tiêm và phần cấu trúc thứ nhất, cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất tách khỏi đế kim tiêm theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm thông qua sự kết hợp lẫn nhau;

hoặc cơ chế giới hạn thứ nhất bao gồm cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai tương ứng được tạo ra trên đế kim tiêm và phần cấu trúc thứ nhất, cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất tách khỏi đế kim tiêm theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm thông qua sự kết hợp lẫn nhau; cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để khoá phần cấu trúc thứ nhất tương đối với đế kim tiêm khi phần cấu trúc thứ nhất di chuyển tới vị trí khoá thứ nhất dọc theo hướng tới đầu kim tiêm.

Tốt hơn là, trong đó ít nhất một cấu trúc giới hạn thứ nhất được bố trí tại bề mặt trên của đế kim tiêm, cấu trúc thứ nhất bao gồm không gian chứa, ít nhất một phần giới hạn đàn hồi được bố trí trên không gian chứa, phần giới hạn đàn hồi ngăn cấu trúc giới hạn thứ nhất di chuyển về phía đầu cố định của phần giới hạn đàn hồi khi cơ chế giới hạn thứ nhất di chuyển đến vị trí giữa vách trong của không gian chứa và đầu tự do của phần giới hạn đàn hồi.

Tốt hơn là, trong đó cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra, không gian chứa là lỗ xuyên;

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra, không gian chứa là lỗ xuyên; cấu trúc giới hạn thứ nhất còn bao gồm thanh rãnh, thanh rãnh được nối với không gian chứa, thanh rãnh được đặt trên phần nhô ra;

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra, không gian chứa là lỗ xuyên; cấu trúc giới hạn thứ nhất còn bao gồm thanh rãnh, thanh rãnh được nối với không gian chứa, thanh rãnh được đặt trên phần nhô ra; cơ cấu kim tiêm gồm hai phần giới hạn đàn hồi, hai phần giới hạn đàn hồi được đặt tách biệt trên hai mặt của thanh rãnh;

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra, không gian chứa là lỗ xuyên; cấu trúc giới hạn thứ nhất còn bao gồm thanh rãnh, thanh rãnh được nối với không gian chứa, thanh rãnh được đặt trên phần nhô ra; cơ cấu kim tiêm gồm hai phần giới hạn

đàn hồi, hai phần giới hạn đàn hồi được đặt tách biệt trên hai mặt của thanh rãnh; khoảng cách giữa hai đầu tự do của hai phần giới hạn đàn hồi nhỏ hơn khoảng cách giữa các đầu cố định của hai phần giới hạn đàn hồi;

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra, không gian chứa là lỗ xuyên; cấu trúc giới hạn thứ nhất còn bao gồm thanh rãnh, thanh rãnh được nối với không gian chứa, thanh rãnh được đặt trên phần nhô ra; cơ cấu kim tiêm gồm hai phần giới hạn đàn hồi, hai phần giới hạn đàn hồi được đặt trên một mặt của thanh rãnh; cơ cấu kim tiêm bao gồm hai phần nhô ra, hai phần nhô ra tương ứng khớp với hai phần giới hạn đàn hồi;

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra, không gian chứa là lỗ xuyên; cấu trúc giới hạn thứ nhất còn bao gồm thanh rãnh, thanh rãnh được nối với không gian chứa, thanh rãnh được đặt trên phần nhô ra; cơ cấu kim tiêm gồm bốn phần giới hạn đàn hồi, hai phần giới hạn đàn hồi được đặt trên một mặt của thanh rãnh; cơ cấu kim tiêm bao gồm bốn phần giới hạn đàn hồi, hai phần giới hạn đàn hồi được đặt trên một mặt của thanh rãnh, và hai phần giới hạn đàn hồi còn lại được đặt tại mặt còn lại của thanh rãnh.

Tốt hơn là, cấu trúc giới hạn thứ nhất có mặt phẳng nghiêng liên kết với bề mặt ngoài của đế kim tiêm, mặt phẳng nghiêng nằm ở một cạnh của đế kim tiêm, tiếp giáp với đầu thứ hai của đầu kim tiêm, cấu trúc giới hạn thứ nhất có hố rãnh ở phía trên;

cấu trúc giới hạn thứ hai là phần giới hạn đàn hồi tại một mặt của phần cấu trúc thứ nhất nằm cách xa đầu thứ hai của đầu kim tiêm, phần giới hạn đàn hồi có đoạn phần giới hạn đàn hồi; mặt nghiêng của cấu trúc giới hạn thứ nhất được điều chỉnh để trượt khớp với đoạn phần giới hạn đàn hồi để biến dạng đàn hồi phần giới hạn đàn hồi, và đoạn phần giới hạn đàn hồi được điều chỉnh để được kẹp với hố rãnh qua hồi phục đàn hồi của phần giới hạn đàn hồi.

Tốt hơn là, cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư tương ứng được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm thông qua sự kết hợp lẫn nhau;

hoặc trong đó cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư tương ứng được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm thông qua sự kết hợp lẫn nhau; cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để khoá phần cấu trúc thứ hai tương đối với phần cấu trúc thứ nhất khi phần cấu trúc thứ hai di chuyển tới phần khoá thứ hai dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm;

hoặc cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư tương ứng được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm thông qua kết nối lẫn nhau; cấu trúc giới hạn thứ ba là cấu trúc nhô ra được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất, cấu trúc nhô ra có mặt phẳng nghiêng liên kết với bề mặt ngoài của phần cấu trúc thứ nhất, mặt phẳng nghiêng được đặt ở mặt tiếp giáp với đầu thứ hai của đầu kim tiêm, cấu trúc nhô ra có hố rãnh tại đỉnh; cấu trúc giới hạn thứ tư là nút đàn hồi tại một mặt của phần cấu trúc thứ hai tách khỏi đầu thứ hai của đầu kim tiêm, nút đàn hồi có đoạn nút đàn hồi; mặt phẳng nghiêng của nút được điều chỉnh để trượt khớp với đoạn nút đàn hồi để biến đổi đàn hồi nút đàn hồi, và đoạn nút đàn hồi được điều chỉnh để kẹp trong hố rãnh của cấu trúc nhô ra thông qua hồi phục đàn hồi của nút đàn hồi.

Tốt hơn là, cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm phần chặn thứ nhất, phần chặn thứ hai, phần chặn thứ ba và nút đàn hồi; phần chặn thứ nhất và phần chặn thứ hai được bố trí tại bề mặt trên của phần cấu trúc thứ nhất, nút đàn hồi được bố trí tại bề mặt trên của phần cấu trúc thứ hai, phần chặn thứ ba được bố trí tại bề mặt dưới của phần cấu trúc thứ hai, phần chặn thứ hai ngăn phần chặn thứ ba di chuyển khi nút đàn hồi di chuyển tới vị trí phía trước của phần chặn thứ nhất.

Tốt hơn là, phần cấu trúc thứ nhất là phần vòng kẹp thứ nhất, phần vòng kẹp thứ nhất bao bọc để kim tiêm; phần cấu trúc thứ hai là phần vòng kẹp thứ hai, phần vòng kẹp thứ hai bao bọc phần vòng kẹp thứ nhất;

hoặc chiều dài của đế kim tiêm lớn hơn 2 mm, chiều dài của phần cấu trúc thứ nhất lớn hơn 2 mm, và chiều dài của phần cấu trúc thứ hai lớn hơn 2 mm.

Tốt hơn là, phần đế kim tiêm bao gồm ít nhất một phần lắp đặt, phần lắp đặt là một đoạn của đế kim tiêm có thể được bao phủ bởi phần cấu trúc thứ nhất trong quá trình trượt khớp của phần cấu trúc thứ nhất, phần cấu trúc thứ nhất không vượt qua mặt trước phần lắp đặt.

Tốt hơn là, phần cấu trúc thứ nhất được mở tại mặt thứ nhất của phần lắp đặt;

hoặc phần lắp đặt có bề mặt trên đối diện với mặt thứ nhất và cách xa da khi sử dụng, phần cấu trúc thứ nhất có bề mặt dưới liền kề với da khi sử dụng, bề mặt dưới của phần cấu trúc thứ nhất được đặt giữa mặt thứ nhất của phần lắp đặt và bề mặt trên của phần lắp đặt.

Tốt hơn là, phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài qua mặt thứ nhất của phần lắp đặt;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất của phần lắp đặt; phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc mở tại mặt thứ nhất của phần lắp đặt, cấu trúc

đáy là cạnh của cấu trúc mở của phần cấu trúc thứ hai;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất của phần lắp đặt; tấm đệm được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc dưới là tấm đệm, đáy tấm đệm là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt và phần cấu trúc thứ nhất được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất của phần lắp đặt; tấm đệm được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc dưới là tấm đệm, đáy tấm đệm là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt và phần cấu trúc thứ nhất được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai; phần kẹp được bố trí tại phần dưới của phần cấu trúc thứ hai, và tấm đệm được kẹp bởi phần kẹp;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất của phần lắp đặt; tấm đệm được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc dưới là tấm đệm, đáy tấm đệm là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt và phần cấu trúc thứ nhất được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai; phần cấu trúc thứ hai gồm tấm đệm được tạo ra tích hợp;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất của phần lắp đặt; tấm đệm được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc đáy là tấm đệm, đáy tấm đệm là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt và phần cấu trúc thứ nhất được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai; khoảng cách thẳng đứng giữa đầu kim tiêm và đáy của tấm đệm là lớn hơn 0,05 mm;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất của phần lắp đặt; phần cấu trúc thứ hai là miếng vòng kẹp, phần cấu trúc thứ hai có đáy phẳng tại mặt thứ nhất của phần lắp đặt, cấu trúc đáy là phần đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất của phần lắp đặt; phần cấu trúc thứ hai là miếng vòng kẹp, phần cấu trúc thứ hai có đáy phẳng tại mặt thứ nhất của phần lắp đặt, cấu trúc đáy là phần đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai; bên ngoài của đoạn đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai được bố trí phần lõi kéo dài song song với mặt thứ nhất, phần lõi kéo dài song song với mặt thứ nhất được tạo ra giữa các phần lõi liền nhau;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài qua mặt thứ nhất của phần lắp đặt; cấu trúc đáy là cấu trúc mềm;

hoặc phần cấu trúc thứ hai có cấu trúc đáy kéo dài qua mặt thứ nhất của phần lắp đặt; vách trong của cấu trúc đáy trượt khớp với mặt thứ nhất của phần lắp đặt.

Tốt hơn là, cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên đế kim tiêm và phần cấu trúc thứ nhất; cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên

phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai;

cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên đế kim tiêm và phần cấu trúc thứ nhất; cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai; cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai tương ứng là đường rãnh trượt thứ nhất và rãnh trượt thứ nhất được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm, hoặc cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai tương ứng là rãnh trượt thứ nhất và đường rãnh trượt thứ nhất được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm, cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư tương ứng là đường rãnh trượt thứ hai và rãnh trượt thứ hai được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm, hoặc cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư tương ứng là rãnh trượt thứ hai và đường rãnh trượt thứ hai được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm.

Tốt hơn là, phần án được bố trí trên bề mặt trên của phần cấu trúc thứ hai.

Tốt hơn là, đế kim tiêm được bố trí tay điều khiển, tay điều khiển được bố trí ít nhất một phần cánh;

hoặc đế kim tiêm được bố trí tay điều khiển, tay điều khiển được bố trí ít nhất một phần cánh; cơ cấu kim tiêm gồm một phần cánh, phần cánh được đặt tại một mặt của đế kim tiêm;

hoặc đế kim tiêm được bố trí tay điều khiển, tay điều khiển được bố trí ít nhất một phần cánh; cơ cấu kim tiêm gồm hai phần cánh, phần cánh được đặt tách biệt tại cả hai mặt của đế kim tiêm;

hoặc đế kim tiêm được bố trí tay điều khiển, tay điều khiển được bố trí ít nhất một phần cánh; tay điều khiển được lắp với đế kim tiêm, hoặc tay điều khiển được tạo ra tích hợp với đế kim tiêm, hoặc tay điều khiển được kẹp bởi đế kim tiêm.

hoặc đế kim tiêm được bố trí tay điều khiển, tay điều khiển được bố trí ít nhất một phần cánh; tay cầm điều khiển còn có thể bao gồm phần uốn, và phần uốn được bố trí giữa phần cánh và đế kim tiêm.

Tốt hơn là, cả phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai có dạng rãnh;

hoặc cơ cấu kim tiêm bao gồm một số phần cấu trúc thứ nhất phần cấu trúc thứ nhất được bố trí bằng ba lớp và trượt khớp theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm, cơ chế giới hạn được bố trí kết hợp lẫn nhau giữa phần cấu trúc thứ nhất để ngăn phần cấu trúc thứ nhất bị tách ra theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm, và phần cấu trúc thứ nhất trong cùng trượt khớp với đế kim tiêm, phần cấu trúc thứ nhất ngoài cùng trượt khớp với phần cấu trúc thứ hai;

hoặc cơ cấu kim tiêm là kim tiêm tĩnh mạch, kim lấy máu, kim truyền hoặc kim tiêm.

Theo sáng chế, các điều kiện thích hợp đã đề cập ở trên có thể được kết hợp tùy ý dựa trên cảm giác thông thường trong thực tế và có thể đạt được các phương án khác nhau theo sáng chế.

Tác động tích cực của sáng chế như sau: cơ cấu kim tiêm theo sáng chế có những lợi ích mà người vận hành vận hành thuận tiện khi sử dụng, và làn da của bệnh nhân được thoải mái, đầu kim tiêm có thể được bao phủ nhanh chóng bởi các phần cấu trúc trên để kim tiêm sau khi sử dụng, và kết nối giữa các phần cấu trúc và đế kim tiêm chặt, các phần cấu trúc sẽ không bị rơi ra, bảo vệ sản phẩm hiệu quả.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là sơ đồ cấu trúc của phương án tốt hơn theo sáng chế.

Hình 2 là hình vẽ lắp ráp ba chiều của phương án tốt hơn theo sáng chế.

Hình 3 là hình vẽ ba chiều của phần cấu trúc thứ nhất của phương án tốt hơn theo sáng chế.

Hình 4 là hình vẽ ba chiều của phần cấu trúc thứ hai của phương án tốt hơn theo sáng chế.

Hình 5 là hình vẽ phía dưới của phần cấu trúc thứ hai của phương án tốt hơn theo sáng chế.

Hình 6 là sơ đồ mặt cắt theo sơ đồ của phương án tốt hơn theo sáng chế sau khi sử dụng.

Hình 7 là sơ đồ mặt dưới theo sơ đồ của phương án tốt hơn theo sáng chế sau khi sử dụng.

Hình 8 là sơ đồ mặt dưới theo sơ đồ của phương án tốt hơn theo sáng chế sau khi sử dụng khi không lắp đặt tấm đệm.

Hình 9 là sơ đồ cấu trúc của phương án tốt hơn theo sáng chế khi tay điều khiển được lắp với đế kim tiêm.

Hình 10 là sơ đồ cấu trúc của phương án tốt hơn theo sáng chế khi tay điều khiển có phần uốn cong.

Hình 11 là sơ đồ cấu trúc của phương án tốt hơn theo sáng chế khi phần cấu trúc thứ nhất có hai lớp sắp xếp.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây là các phương án tốt hơn dựa trên các bản vẽ để minh họa sáng chế này rõ ràng và hoàn thiện hơn.

Tham chiếu hình 1 đến hình 10, cơ cấu kim tiêm bao gồm: đế kim tiêm 10, có mặt thứ nhất 101 gần da khi sử dụng, và mặt thứ hai 102 đối diện với mặt thứ nhất 101; đầu kim tiêm 20 có đầu thứ nhất 201 được nối với đế kim tiêm 10, đầu kim tiêm

20 kéo dài song song với mặt thứ nhất 101; phần cấu trúc thứ nhất 30, phần cấu trúc thứ nhất 30 được bố trí bên ngoài đế kim tiêm 10 và trượt khớp với đế kim tiêm 10 theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm 20, cơ chế giới hạn thứ nhất được bố trí giữa phần cấu trúc thứ nhất 30 và đế kim tiêm 10, cơ chế giới hạn thứ nhất được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất 30 tách khỏi đế kim tiêm 10 theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm 20; phần cấu trúc thứ hai 40, phần cấu trúc thứ hai 40 được bố trí bên ngoài phần cấu trúc thứ nhất 30 và trượt khớp với phần cấu trúc thứ nhất 30 theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm 20, cơ chế giới hạn thứ hai được bố trí giữa phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40, cơ chế giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai 40 tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất 30 theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm 20; phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40 được điều chỉnh để tạo ra đầu thứ hai 202 đối diện với đầu thứ nhất 201 được kèm theo phần cấu trúc thứ hai 40 thông qua việc trượt dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm 20. Để bảo vệ đầu thứ hai 202 của đầu kim tiêm 20, và ngăn đầu thứ hai 202 của đầu kim tiêm 20 làm đau nhân viên y tế.

Theo sáng chế, cơ chế giới hạn thứ nhất bao gồm cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai tương ứng được tạo ra trên đế kim tiêm 10 và phần cấu trúc thứ nhất 30, cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất 30 tách khỏi đế kim tiêm 10 theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm 20 thông qua sự kết hợp lẫn nhau.

Theo một phương án của sáng chế, cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để khoá phần cấu trúc thứ nhất 30 tương đối với đế kim tiêm 10 khi phần cấu trúc thứ nhất 30 di chuyển tới vị trí khoá thứ nhất dọc theo hướng tới đầu kim tiêm 20.

Theo phương án khác theo sáng chế, ít nhất một cấu trúc giới hạn thứ nhất được bố trí tại mặt trên của đế kim tiêm 10, không gian chứa 31 được bố trí tại phần cấu trúc thứ nhất 30, ít nhất một phần giới hạn đàn hồi 32 được bố trí trên không gian chứa 31, phần giới hạn đàn hồi 32 ngăn cấu trúc giới hạn thứ nhất di chuyển về phía đầu cố định của phần giới hạn đàn hồi 32 khi cơ chế giới hạn thứ nhất di chuyển đến vị trí giữa vách trong của không gian chứa 31 và đầu tự do của phần giới hạn đàn hồi 32. Một mặt của vách trong của không gian chứa 31 là phần giới hạn cố định 38. Và theo phương án, cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra 11, và không gian chứa 31 là lỗ xuyên. Kết nối giữa đế kim tiêm 10 và phần cấu trúc thứ nhất 30 chặt, phần cấu trúc thứ nhất 30 sẽ không bị bật lại.

Phần cấu trúc thứ nhất 30 còn có thanh rãnh 35, thanh rãnh 35 được nối với không gian chứa 31, thanh rãnh 35 được đặt tại phần nhô ra 11. cơ cấu kim tiêm gồm hai phần giới hạn đàn hồi 32, phần giới hạn đàn hồi 32 được đặt riêng biệt ở cả hai mặt của thanh rãnh 35. Khoảng cách giữa hai đầu tự do của hai phần giới hạn đàn hồi 32 nhỏ hơn khoảng cách giữa hai đầu cố định của phần giới hạn đàn hồi 32.

Có thể có hai phần giới hạn đàn hồi và hai phần nhô ra, hai phần giới hạn đàn hồi đều nằm ở một bên của thanh rãnh, hai phần nhô ra tương ứng khớp với hai phần giới hạn đàn hồi. Bằng cách này, sự giới hạn trên phần nhô ra có thể được cải thiện, để ngăn phần cấu trúc thứ nhất bị bật lại.

Có thể có phần giới hạn đàn hồi, hai phần giới hạn đàn hồi được đặt trên một mặt của thanh rãnh, và hai phần giới hạn đàn hồi còn lại được đặt trên mặt còn lại của thanh rãnh. Sự gia tăng của các phần giới hạn đàn hồi tiếp tục cải thiện sự giới hạn trên phần nhô ra.

Theo một phương án khác theo sáng chế, cấu trúc giới hạn thứ nhất có một mặt phẳng nghiêng liên kết với bề mặt bên ngoài của đế kim tiêm tại một mặt của đế kim tiêm tiếp giáp với đầu thứ hai của đầu kim tiêm, cấu trúc giới hạn thứ nhất có hố rãnh ở đỉnh; cấu trúc giới hạn thứ hai là phần giới hạn đàn hồi tại một mặt của phần cấu trúc thứ nhất nằm cách xa đầu thứ hai của đầu kim tiêm, phần giới hạn đàn hồi có đoạn phần giới hạn đàn hồi; mặt nghiêng của cấu trúc giới hạn thứ nhất được điều chỉnh để trượt khớp với đoạn phần giới hạn đàn hồi để biến dạng đàn hồi phần giới hạn đàn hồi, và đoạn phần giới hạn đàn hồi được điều chỉnh để được kẹp với hố rãnh qua hồi phục đàn hồi của phần giới hạn đàn hồi.

Khi phần cấu trúc thứ nhất trượt dọc theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm, phần giới hạn đàn hồi trượt khớp với mặt nghiêng của cấu trúc giới hạn thứ nhất thông qua đoạn phần giới hạn đàn hồi, phần giới hạn đàn hồi được biến dạng đàn hồi, khi đoạn phần giới hạn đàn hồi trượt trong hố rãnh của cấu trúc giới hạn thứ nhất, đoạn phần giới hạn đàn hồi được kẹp bởi phần giới hạn đàn hồi, hố rãnh ngăn đoạn phần giới hạn đàn hồi thoát khỏi hố rãnh. Kết nối giữa đế kim tiêm và phần cấu trúc thứ nhất chặt, phần cấu trúc thứ nhất sẽ không bị bật lại.

Theo một phương án của sáng chế, cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư tương ứng được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất và phần cấu trúc thứ hai, cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất theo hướng dọc theo phần kéo dài của đầu kim tiêm sự kết hợp lẫn nhau.

Cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để khoá phần cấu trúc thứ hai tương đối với phần cấu trúc thứ nhất khi phần cấu trúc thứ hai di chuyển khỏi vị trí khoá thứ hai dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm.

Hoặc cấu trúc giới hạn thứ ba là cấu trúc nhô ra được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất, cấu trúc nhô ra có một mặt phẳng nghiêng liên kết với bề mặt bên ngoài của phần cấu trúc thứ nhất ở một mặt liền kề với đầu thứ hai của đầu kim tiêm, cấu trúc nhô ra có hố rãnh ở đỉnh; cấu trúc giới hạn thứ tư là nút đàn hồi tại một mặt của phần cấu trúc thứ hai xa đầu thứ hai của đầu kim tiêm, nút đàn hồi có đoạn nút đàn hồi; mặt phẳng nghiêng của nút được điều chỉnh để trượt khớp với đoạn nút đàn hồi để biến

dạng đàn hồi nút đàn hồi, và đoạn nút đàn hồi được điều chỉnh để kẹp trong hố rãnh của cấu trúc nhô ra thông qua hồi phục đàn hồi của nút đàn hồi.

Khi phần cấu trúc thứ hai trượt dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm, nút đàn hồi trượt khớp với mặt phẳng nghiêng của cấu trúc nhô ra, và đoạn nút đàn hồi nút đàn hồi được biến dạng đàn hồi, khi đoạn nút đàn hồi trượt vào hố rãnh, đoạn nút đàn hồi được kẹp bởi hố rãnh thông qua phục hồi đàn hồi của nút đàn hồi, hố rãnh ngăn đoạn nút đàn hồi thoát khỏi hố rãnh. Kết nối giữa phần cấu trúc thứ hai và phần cấu trúc thứ nhất chặt, phần cấu trúc thứ hai sẽ không bị bật lại.

Theo phương án khác của sáng chế, tham chiếu hình 2 đến hình 6, cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm phần chặn thứ nhất 33, phần chặn thứ hai 34, phần chặn thứ ba 42 và nút đàn hồi 41; phần chặn thứ nhất 33 và phần chặn thứ hai 34 được bố trí tại bề mặt trên của phần cấu trúc thứ nhất 30, nút đàn hồi 41 được bố trí tại bề mặt trên của phần cấu trúc thứ hai 40, phần chặn thứ ba 42 được bố trí tại bề mặt dưới của phần cấu trúc thứ hai 40, phần chặn thứ hai 34 ngăn phần chặn thứ ba 42 di chuyển khi nút đàn hồi 41 di chuyển tới vị trí phía trước của phần chặn thứ nhất 33. Kết nối giữa phần cấu trúc thứ hai 40 và phần cấu trúc thứ nhất 30 chặt, phần cấu trúc thứ hai 40 sẽ không bị bật lại.

Phần chặn thứ nhất 33 bao gồm hai phần ren 331, phần ren 331 được bố trí tại bề mặt trên của phần cấu trúc thứ nhất 30, hai phần ren 331 được bố trí song song với nhau, và phần ren 331 hoạt động như rãnh trượt của phần chặn thứ ba 42.

Theo một phương án của sáng chế, phần cấu trúc thứ nhất 30 là phần vòng kẹp thứ nhất, phần vòng kẹp thứ nhất bao bọc để kim tiêm; phần cấu trúc thứ hai 40 là phần vòng kẹp thứ hai, phần vòng kẹp thứ hai bao bọc phần vòng kẹp thứ nhất.

Theo một phương án của sáng chế, để kim tiêm 10 ít nhất bao gồm phần lắp đặt 13; phần lắp đặt 13 là một phần của để kim tiêm 10 có thể được bao phủ bởi phần cấu trúc thứ nhất 30 trong suốt quá trình trượt khớp của phần cấu trúc thứ nhất 30. Phần lắp đặt 13 là một phần của để kim tiêm 10, phần lắp đặt 13 có thể được bố trí hợp nhất hoặc tách riêng với để kim tiêm 10. Phần cấu trúc thứ nhất 30 không vượt quá mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13. Phần cấu trúc thứ nhất 30 được mở tại mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13. Phần cấu trúc thứ hai 40 có cấu trúc dưới cùng vượt qua mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13, ví dụ phần cấu trúc thứ hai 40 có cấu trúc dưới cùng vượt qua mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 dọc theo hướng từ mặt thứ hai 102 tới mặt thứ nhất 101.

Khi kéo đầu kim tiêm 20 ra ngoài, phần cấu trúc thứ hai 40 được ấn, phần cấu trúc thứ hai 40 tiếp xúc với da của bệnh nhân để tạo ra sự hỗ trợ, từ đó kéo đầu kim tiêm 20 ra ngoài dễ dàng, cấu trúc dưới có thể tạo ra khoảng cách hoặc tẩm chắn được tồn tại giữa mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 và da, phần lắp đặt 13 có thể được kéo dễ dàng, có thể tránh tạo ra sự bám dính bằng cách liên hệ giữa phần lắp đặt 13 và

da trong thời gian dài, tránh gây ra ảnh hưởng tâm lý người bệnh do phần lắp đặt 13 kéo da khi kéo đầu kim tiêm 20.

Và do phần cấu trúc thứ nhất 30 không vượt qua mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13, phần cấu trúc thứ nhất 30 không làm tăng khoảng cách giữa mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 và phần cấu trúc thứ hai 40 được đặt tại mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13, làm giảm khoảng cách giữa mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 và phần cấu trúc thứ hai 40 tốt nhất có thể, để giảm đường kính của đoạn tại phần lắp đặt 13 khi phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40 được rút lại càng nhiều càng tốt, làm giảm góc nghiêng của đầu kim tiêm 20 với da tốt nhất có thể, từ đó tăng cảm giác thoải mái của người bệnh trong quá trình tiêm.

Vách trong của cấu trúc dưới trượt khớp với mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13. Khoảng cách giữa phần lắp đặt 13 và vách trong của cấu trúc dưới của phần cấu trúc thứ hai 40 có thể được loại bỏ, để giảm khoảng cách giữa phần lắp đặt 13 và da người bệnh tốt nhất có thể, từ đó làm giảm hiệu quả góc nghiêng của đầu kim tiêm 20 với da, và tăng cảm giác thoải mái của người bệnh trong quá trình tiêm. Tốt hơn là cấu trúc dưới là cấu trúc mềm, sao cho cấu trúc dưới phù hợp với da của người bệnh, do đó sẽ nâng cao hơn nữa cảm giác thoải mái của người bệnh.

Theo phương án khác của sáng chế, phần cấu trúc thứ nhất 30 bao bọc phần lắp đặt 13, phần cấu trúc thứ nhất 30 có thể là cấu trúc dạng tấm hoặc cấu trúc rãnh với bất kỳ hình dạng nào, tốt hơn là kiểu n hoặc c, để kẹp đầu kim tiêm 20 tốt nhất có thể, ngăn đầu kim tiêm 20 tiếp xúc với người vận hành, do đó tránh chấn thương do tai nạn. Đồng thời, cho phép tăng khoảng cách giữa phần lắp đặt 13 và da. Do phần cấu trúc thứ nhất là cấu trúc mở tại mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13, phần cấu trúc thứ nhất 30 của cấu trúc mở có thể bao phủ phần đường viền của đầu kim tiêm 20 sau khi kéo khỏi đầu kim tiêm 20, ngăn tốt hơn đầu kim tiêm 20 tiếp xúc với nhân viên y tế, từ đó tránh lây lan bệnh dịch. Có thể nói rằng chỉ một đoạn của phần cấu trúc thứ nhất 30 có khả năng tăng khoảng cách giữa mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 và phần cấu trúc thứ hai 40 được loại bỏ, khoảng cách giữa mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 và da có thể được giảm. Phần cấu trúc thứ hai 40 bao phủ phần cấu trúc thứ nhất 30. Khi sử dụng cơ cấu kim tiêm, phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40 được bố trí trên phần lắp đặt 13, sau khi sử dụng xong cơ cấu kim tiêm, nhấn phần cấu trúc thứ hai 40, kéo để kim tiêm 10 và đầu kim tiêm 20 ra ngoài, phần lắp đặt 13 được kéo ra ngoài phần cấu trúc thứ nhất 30, và phần cấu trúc thứ nhất 30 được kéo ra khỏi phần cấu trúc thứ hai 40, cho đến khi phần cấu trúc thứ hai 40 bao phủ đầu thứ hai 202 đối diện với đầu thứ nhất 201 của đầu kim tiêm 20, nó có thể ngăn kim làm tổn thương nhân viên thu lại trong quá trình thu, đồng thời cảm giác thoải mái của người bệnh sẽ không bị ảnh hưởng trong quá trình sử dụng. Phần cấu trúc thứ hai 40 có thể là cấu trúc rãnh với bất kỳ hình dạng nào.

Phần lắp đặt 13 có bề mặt trên đối diện với mặt thứ nhất 101 và cách xa da khi

sử dụng, phần cấu trúc thứ nhất 30 có bề mặt dưới liền kề với da khi sử dụng, bề mặt dưới của phần cấu trúc thứ nhất 30 được đặt giữa mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 và bề mặt trên của phần lắp đặt 13. Bề mặt trên của phần lắp đặt 13 là mặt thứ hai 102 của phần lắp đặt 13, ví dụ, bề mặt dưới của phần cấu trúc thứ nhất 30 được đặt giữa mặt thứ nhất 101 và mặt thứ hai 102. Phần cấu trúc thứ nhất 30 hoàn toàn không thể ảnh hưởng đến khoảng cách giữa mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13 và phần cấu trúc thứ hai 40, mức độ thoải mái của bệnh nhân trong quá trình sử dụng được cải thiện hơn nữa.

Theo một phương án của sáng chế, phần cấu trúc thứ hai 40 có cấu trúc mở tại mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13, cấu trúc dưới là cạnh của cấu trúc mở của phần cấu trúc thứ hai 40; da hỗ trợ cạnh, đây là khoảng cách chắc chắn giữa phần lắp đặt 13 và da.

Theo một phương án khác của sáng chế, tấm đệm 45 được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai 40, cấu trúc dưới là tấm đệm 45, đáy tấm đệm 45 là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt 13 và phần cấu trúc thứ nhất 30 được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai 40. Tấm đệm 45 của đáy phẳng được hỗ trợ bởi da, gây ra rào cản giữa phần lắp đặt 13 và da, đồng thời tấm đệm 45 của đáy phẳng được điều chỉnh để tiếp xúc với da của người, làm da người bệnh cảm thấy thoải mái hơn khi ấn; tấm đệm 45 mở rộng khu vực tiếp xúc của phần cấu trúc thứ hai 40 và da, mức độ thoải mái của người bệnh được tăng lên, bệnh nhân được chăm sóc chặt chẽ bằng cách tránh cuộn phần cấu trúc thứ hai 40 khi nhấn. Phần lắp đặt 13 và phần cấu trúc thứ nhất 30 được bố trí bên trong khoảng cách được bao phủ bởi phần cấu trúc thứ hai 40 bao gồm tấm đệm 45. Tấm đệm 45 và các phần khác của phần cấu trúc thứ hai 40 có thể được sản xuất riêng lẻ sau đó lắp ráp lại, tại thời điểm này, phần kẹp 401 có thể được bố trí tại phần dưới của phần cấu trúc thứ hai 40, và tấm đệm 45 được kẹp bởi phần kẹp 401. Thêm vào đó, tấm đệm 45 và các phần khác của phần cấu trúc thứ hai 40 cũng có thể được tích hợp tạo ra. Khoảng cách giữa đầu kim tiêm 20 và tấm đệm 45 lớn hơn 0,05 mm, tốt hơn là 0,1 mm. Theo cách này khoảng cách giữa mũi kim 20 và da của cơ thể con người có thể nhỏ hơn, để cải thiện mức độ thoải mái của cơ cấu kim tiêm khi sử dụng. Phần cấu trúc thứ hai 40 bao gồm tấm đệm 45 có thể là hình trụ hoặc hình ống có hình đa giác.

Theo phương án khác của sáng chế, phần cấu trúc thứ hai 40 là miếng vòng kẹp, phần cấu trúc thứ hai 40 có đáy phẳng tại mặt thứ nhất 101 của phần lắp đặt 13, cấu trúc đáy là phần đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai 40.

Bên ngoài của đoạn đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai 40 được bố trí phần lõi kéo dài song song với mặt thứ nhất 101, phần lõm kéo dài song song với mặt thứ nhất 101 được tạo ra giữa các phần lõi liền nhau. Việc bố trí phần lõi và phần lõm khiến cho phần cấu trúc thứ hai 40 khó tiếp giáp và dính vào da.

Theo sáng chế, cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên đế kim tiêm 10 và phần cấu trúc thứ nhất 30; cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40.

Cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai tương ứng là đường rãnh trượt thứ nhất 12 và rãnh trượt thứ nhất 36 được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm 20, hoặc cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai tương ứng là rãnh trượt thứ nhất 36 và đường rãnh trượt thứ nhất 12 được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm 20, cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư tương ứng là đường rãnh trượt thứ hai 37 và rãnh trượt thứ hai 43 được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm 20, hoặc cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư tương ứng là rãnh trượt thứ hai 43 và đường rãnh trượt thứ hai 37 được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm 20.

Theo một phương án của sáng chế, mỗi mặt của hai mặt đế kim tiêm 10 có đường rãnh trượt thứ nhất 12, phần cấu trúc thứ nhất 30 có rãnh trượt thứ nhất 36 khớp với đường rãnh trượt thứ nhất 12; mỗi mặt của hai mặt của phần cấu trúc thứ nhất 30 có đường rãnh trượt thứ hai 37, phần cấu trúc thứ hai 40 có rãnh trượt thứ hai 43 khớp với đường rãnh trượt thứ hai 37. Việc bố trí đường rãnh/rãnh trượt giúp đảm bảo trượt cố định tương đối giữa các đế kim tiêm 10, phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40.

Cả hai phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40 có thể có dạng rãnh. Chiều dài của đế kim tiêm 10 lớn hơn 2 mm, chiều dài của phần cấu trúc thứ nhất 30 lớn hơn 2 mm, và chiều dài của phần cấu trúc thứ hai 40 lớn hơn 2 mm.

Phần 44 được bố trí trên bề mặt trên của phần cấu trúc thứ hai 40. Chẳng hạn như sau khi sử dụng cơ cấu kim tiêm, người điều khiển có thể nhấn phần 44 trên phần cấu trúc thứ hai 40, để dễ dàng trượt trên phần cấu trúc thứ hai 40.

Để sử dụng thuận tiện hơn, tay cầm điều khiển 50 được bố trí trên đế kim tiêm 10, tay cầm điều khiển 50 được bố trí ít nhất một phần cánh 51. Có thể có một phần cánh 51, đặt tại một mặt của đế kim tiêm 10. Có thể có hai phần cánh 51, và hai phần cánh 51 được đặt riêng biệt tại cả hai mặt của đế kim tiêm 10. Có thể có nhiều cách để kết nối tay cầm điều khiển 50 và đế kim tiêm 10, và tay cầm điều khiển 50 cũng có thể tạo ra một cách tích hợp với đế kim tiêm 10; hoặc tham chiếu hình 6, tay cầm điều khiển 50 được kẹp bởi đế kim tiêm 10; hoặc tham chiếu hình 9, tay cầm điều khiển 50 được lắp với đế kim tiêm 10. Tham chiếu hình 10, tay cầm điều khiển 50 còn có thể bao gồm phần uốn 52, và phần uốn 52 được bố trí giữa phần cánh 51 và đế kim tiêm 10. Tay cầm điều khiển 50 có thể được uốn dễ dàng để điều khiển.

Sau khi sử dụng cơ cấu kim tiêm, bấm phần cấu trúc thứ hai 40, kéo đế kim tiêm 10 ra sau, làm đầu kim tiêm 20 rời khỏi da của cơ thể người. Trong quá trình

chuyển động ngược của đế kim tiêm 10, phần cấu trúc thứ nhất 30 trượt ngược lại với đế kim tiêm 10, và phần cấu trúc thứ hai 40 vẫn còn. Khi phần nhô ra 11 bị giới hạn bởi phần giới hạn đàn hồi 32 bên trong không gian chứa 31, phần cấu trúc thứ nhất 30 kẹp đế kim tiêm 10; khi phần chặn thứ hai 34 chặn phần chặn thứ ba 42, phần cấu trúc thứ nhất 30 sẽ không trượt ngược lại, và phần chặn thứ nhất 33 chặn nút đàn hồi 41, để ngăn phần cấu trúc thứ nhất 30 trượt ngược lại. Trong khi đó phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40 sẽ bao phủ đầu kim tiêm 20 trên đế kim tiêm 10. Phần cấu trúc thứ nhất 30 và phần cấu trúc thứ hai 40 sẽ không bị bật lại, bao phủ đầu kim tiêm 20 và ngăn kim đâm đau người hoặc đối tượng. Tấm đệm 45 là bề mặt phẳng, trực tiếp tiếp xúc với da của cơ thể con người, do đó da của cơ thể con người sẽ không bị khó chịu trong quá trình hoạt động, do đó nâng cao mức độ thoải mái trong quá trình sử dụng.

cơ cấu kim tiêm theo sáng chế có những lợi ích mà người vận hành vận hành thuận tiện khi sử dụng, và làn da của bệnh nhân được thoải mái, đầu kim tiêm 20 có thể được bao phủ nhanh chóng bởi các phần cấu trúc trên đế kim tiêm 10 sau khi sử dụng, và kết nối giữa các phần cấu trúc và đế kim tiêm 10 chặt, các phần cấu trúc sẽ không bị bật lại, bảo vệ sản phẩm hiệu quả.

Tham chiếu hình 11, theo một phương án của sáng chế, cơ cấu kim tiêm bao gồm một số phần cấu trúc thứ nhất 301, 302, phần cấu trúc thứ nhất được bố trí bằng ba lớp và trượt khớp theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm 20, cơ chế giới hạn được bố trí kết hợp lẫn nhau giữa phần cấu trúc thứ nhất 301, 302 để ngăn phần cấu trúc thứ nhất bị tách ra theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm 20. Một trong số phần cấu trúc thứ nhất 301, 302 trượt khớp với đế kim tiêm 10, một phần còn lại của phần cấu trúc thứ nhất trượt khớp với phần cấu trúc thứ hai 40, và phần cấu trúc thứ nhất 301 trong cùng trượt khớp với đế kim tiêm 10, phần cấu trúc thứ nhất 302 ngoài cùng trượt khớp với phần cấu trúc thứ hai 40; một số phần cấu trúc thứ nhất 301, 302 không vượt qua mặt thứ nhất 101 của đế kim tiêm 10, việc bố trí một số phần cấu trúc thứ nhất 301, 302 có thể giảm chiều dài của đoạn đế kim tiêm 10, và một số các phần cấu trúc thứ nhất có thể kéo dài để bao phủ toàn bộ đầu kim tiêm 20 và bảo vệ đầu kim tiêm 20.

cơ cấu kim tiêm theo sáng chế này có thể là kim tiêm tĩnh mạch, kim lấy máu, kim truyền, kim tiêm hoặc kim tiêm khác, có thể cải thiện mức độ thoải mái của bệnh nhân trong quá trình hoạt động.

Trong bản mô tả theo sáng chế, cần phải hiểu rằng các chỉ thị hoặc các mối quan hệ vị trí được chỉ ra bởi các từ "trên", "dưới", "trước", "sau", "trái", "phải", "thẳng đứng", "ngang", "phía trên", "phía dưới", "bên trong", "bên ngoài" và như vậy là dựa trên chỉ hướng hoặc các mối quan hệ vị trí thể hiện trong các bản vẽ, chỉ để tạo thuận lợi cho việc mô tả sáng chế và đơn giản hóa mô tả, chứ không chỉ ra hoặc gợi ý rằng thiết bị hoặc bộ phận mô tả phải có một hướng cụ thể, hoặc phải được cấu hình hoặc vận hành theo hướng đặc biệt, do đó, nó không thể hiểu là những giới hạn đối với

sáng chế này.

Mặc dù các phương án cụ thể theo sáng chế đã được minh họa như trên, những người có kỹ năng trong lĩnh vực thuật sẽ đánh giá chúng là mẫu và phạm vi bảo hộ theo sáng chế được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo. Những người có kỹ năng trong lĩnh vực này có thể biến đổi hoặc sửa đổi các phương án này mà không vi phạm phạm vi của sáng chế, nhưng tất cả những sửa đổi và sửa đổi đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu kim tiêm, bao gồm đế kim tiêm (10) và đầu kim tiêm (20), đế kim tiêm (10) có mặt thứ nhất (101) gần với da khi sử dụng, đầu kim tiêm (20) có đầu thứ nhất (201) được nối với đế kim tiêm (10), đầu kim tiêm (20) kéo dài song song với mặt thứ nhất (101), trong đó cơ cấu kim tiêm còn bao gồm:

phần cấu trúc thứ nhất (30), phần cấu trúc thứ nhất (30) được bố trí bên ngoài đế kim tiêm (10) và trượt khớp với đế kim tiêm (10) theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20), cơ chế giới hạn thứ nhất được bố trí giữa phần cấu trúc thứ nhất (30) và đế kim tiêm (10), cơ chế giới hạn thứ nhất được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất (30) tách khỏi đế kim tiêm (10) theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20);

phần cấu trúc thứ hai (40), phần cấu trúc thứ hai (40) được bố trí bên ngoài phần cấu trúc thứ nhất (30) và trượt khớp với phần cấu trúc thứ nhất (30) theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20), cơ chế giới hạn thứ hai được bố trí giữa phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40), cơ chế giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai (40) tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất (30) theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20);

phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40) được điều chỉnh để trượt theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20) để giữ đầu thứ hai đối diện với đầu thứ nhất (201) vào phần cấu trúc thứ hai (40); và phần đế kim tiêm (10) ít nhất bao gồm phần lắp đặt (13), phần lắp đặt (13) là đoạn của đế kim tiêm (10) có thể được bao phủ bởi phần cấu trúc thứ nhất (30) trong quá trình trượt khớp của phần cấu trúc thứ nhất (30), phần cấu trúc thứ nhất (30) không vượt qua mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13);

phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài qua mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); vách trong của cấu trúc đáy trượt khớp với mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13).

2. Cơ cấu kim tiêm theo điểm 1, trong đó cơ chế giới hạn thứ nhất bao gồm cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai tương ứng được tạo ra trên đế kim tiêm (10) và phần cấu trúc thứ nhất (30), cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất (30) tách khỏi đế kim tiêm (10) theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20) thông qua sự kết hợp lẫn nhau;

hoặc cơ chế giới hạn thứ nhất bao gồm cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai tương ứng được tạo ra trên đế kim tiêm (10) và phần cấu trúc thứ nhất (30), cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ nhất (30) tách khỏi đế kim tiêm (10) theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20) thông qua sự kết hợp lẫn nhau; cấu trúc giới hạn thứ nhất và cấu trúc giới hạn thứ hai được điều chỉnh để khoá phần cấu trúc thứ nhất (30) liên quan đến đế kim tiêm (10) khi phần cấu trúc thứ nhất (30) di chuyển tới vị trí khoá thứ nhất dọc

theo hướng kéo dài theo đầu kim tiêm (20).

3. Cơ cấu kim tiêm theo điểm 2, trong đó ít nhất một cấu trúc giới hạn thứ nhất được bố trí tại mặt trên của đế kim tiêm (10), không gian chứa (31) được bố trí tại phần cấu trúc thứ nhất, ít nhất một phần giới hạn đàn hồi (32) được bố trí trên không gian chứa (31), phần giới hạn đàn hồi (32) ngăn cấu trúc giới hạn thứ nhất di chuyển về phía đầu cố định của phần giới hạn đàn hồi (32) khi cơ chế giới hạn thứ nhất di chuyển đến vị trí giữa vách trong của không gian chứa (31) và đầu tự do của phần giới hạn đàn hồi (32).

4. Cơ cấu kim tiêm theo điểm 3, trong đó cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra (11), không gian chứa (31) là lỗ xuyên;

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra (11), không gian chứa (31) là lỗ xuyên; phần cấu trúc thứ nhất (30) còn bao gồm thanh rãnh (35), thanh rãnh (35) được nối với không gian chứa, thanh rãnh được đặt trên phần nhô ra (11);

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra (11), không gian chứa (31) là lỗ xuyên; phần cấu trúc thứ nhất (30) còn bao gồm thanh rãnh (35), thanh rãnh (35) được nối với không gian chứa (31), thanh rãnh (35) được đặt trên phần nhô ra (11); cơ cấu kim tiêm gồm hai phần giới hạn đàn hồi (32), hai phần giới hạn đàn hồi (32) được đặt tách biệt trên cả hai mặt của thanh rãnh (35);

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra (11), không gian chứa (31) là lỗ xuyên; phần cấu trúc thứ nhất (30) còn bao gồm thanh rãnh (35), thanh rãnh (35) được nối với không gian chứa (31), thanh rãnh (35) được đặt trên phần nhô ra (11); cơ cấu kim tiêm gồm hai phần giới hạn đàn hồi (32), hai phần giới hạn đàn hồi (32) được đặt tách biệt trên cả hai mặt của thanh rãnh (35); khoảng cách giữa các đầu tự do của hai phần giới hạn đàn hồi (32) nhỏ hơn khoảng cách giữa các đầu cố định của hai phần giới hạn đàn hồi (32);

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra (11), không gian chứa (31) là lỗ xuyên; phần cấu trúc thứ nhất (30) còn bao gồm thanh rãnh (35), thanh rãnh (35) được nối với không gian chứa (31), thanh rãnh (35) được đặt trên phần nhô ra (11); cơ cấu kim tiêm gồm hai phần giới hạn đàn hồi (32), hai phần giới hạn đàn hồi (32) cùng được đặt trên một mặt của thanh rãnh (35); cơ cấu kim tiêm bao gồm hai phần nhô ra (11), hai phần nhô ra (11) lần lượt khớp với hai phần giới hạn đàn hồi (32);

hoặc cấu trúc giới hạn thứ nhất là phần nhô ra (11), không gian chứa (31) là lỗ xuyên; phần cấu trúc thứ nhất (30) còn bao gồm thanh rãnh (35), thanh rãnh (35) được nối với không gian chứa (31), thanh rãnh (35) được đặt trên phần nhô ra (11); cơ cấu kim tiêm bao gồm bốn phần giới hạn đàn hồi (32), hai phần giới hạn đàn hồi (32) được đặt trên một mặt của thanh rãnh (35), và hai phần giới hạn đàn hồi (32) còn lại được đặt tại mặt còn lại của thanh rãnh (35).

5. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 2 đến 4, trong đó:

cấu trúc giới hạn thứ nhất có mặt phẳng nghiêng liên kết với bề mặt ngoài của đế kim tiêm (10), mặt phẳng nghiêng nằm ở một cạnh của đế kim tiêm (10), tiếp giáp với đầu thứ hai của đầu kim tiêm (20), cấu trúc giới hạn thứ nhất có hố rãnh ở phía trên;

cấu trúc giới hạn thứ hai là phần giới hạn đàn hồi (32) tại một mặt của phần cấu trúc thứ nhất (30) nằm cách xa đầu thứ hai của đầu kim tiêm (20), phần giới hạn đàn hồi (32) có đoạn phần giới hạn đàn hồi; mặt nghiêng của cấu trúc giới hạn thứ nhất được điều chỉnh để trượt khớp với đoạn phần giới hạn đàn hồi để biến dạng đàn hồi phần giới hạn đàn hồi (32), và đoạn phần giới hạn đàn hồi được điều chỉnh để được kẹp với hố rãnh thông qua sự hồi phục đàn hồi của phần giới hạn đàn hồi (32).

6. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư tương ứng được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40), cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai (40) tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất (30) theo hướng dọc kéo dài của đầu kim tiêm (20) thông qua sự kết hợp lẫn nhau;

hoặc trong đó cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư tương ứng được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40), cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai (40) tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất (30) theo hướng dọc theo phần kéo dài của đầu kim tiêm (20) thông qua sự kết hợp lẫn nhau; cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để khoá phần cấu trúc thứ hai (40) liên quan đến phần cấu trúc thứ nhất (30) khi phần cấu trúc thứ hai (40) di chuyển tới phần khoá thứ hai dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20);

hoặc cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư tương ứng được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40), cấu trúc giới hạn thứ ba và cấu trúc giới hạn thứ tư được điều chỉnh để ngăn phần cấu trúc thứ hai (40) tách khỏi phần cấu trúc thứ nhất (30) dọc theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20) thông qua sự kết hợp lẫn nhau; cấu trúc giới hạn thứ ba là cấu trúc nhô ra được tạo ra trên phần cấu trúc thứ nhất (30), cấu trúc nhô ra có mặt phẳng nghiêng liên kết với bề mặt ngoài của phần cấu trúc thứ nhất (30), mặt phẳng nghiêng nằm ở mặt tiếp giáp với đầu thứ hai của đầu kim tiêm (20), cấu trúc nhô ra có hố rãnh tại đỉnh; cấu trúc giới hạn thứ tư là nút đàn hồi (41) tại một mặt của phần cấu trúc thứ hai (40) tách khỏi đầu thứ hai của đầu kim tiêm (20), nút đàn hồi (41) có đoạn nút đàn hồi; mặt phẳng nghiêng của nút được điều chỉnh để trượt khớp với đoạn nút đàn hồi để biến đổi đàn hồi nút đàn hồi (41), và đoạn nút đàn hồi được điều chỉnh để kẹp trong hố rãnh của cấu trúc nhô ra thông qua hồi phục đàn hồi của nút đàn hồi (41).

7. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó cơ chế giới hạn thứ hai bao gồm phần chặn thứ nhất (33), phần chặn thứ hai (34), phần chặn thứ ba (42) và nút đàn hồi (41); phần chặn thứ nhất (33) và phần chặn thứ hai (34) được bố trí tại bề mặt trên của phần cấu trúc thứ nhất (30), nút đàn hồi (41) được bố trí tại bề mặt trên của phần cấu trúc thứ hai (40), phần chặn thứ ba (42) được bố trí tại bề mặt dưới của phần cấu trúc thứ hai (40), phần chặn thứ hai (34) ngăn phần chặn thứ ba (42) di chuyển khi nút đàn hồi di chuyển tới vị trí phía trước của phần chặn thứ nhất (33).

8. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó phần cấu trúc thứ nhất (30) là phần vòng kẹp thứ nhất, phần vòng kẹp thứ nhất bao bọc để kim tiêm (10); phần cấu trúc thứ hai (40) là phần vòng kẹp thứ hai, phần vòng kẹp thứ hai bao bọc phần vòng kẹp thứ nhất;

hoặc chiều dài của đế kim tiêm (10) lớn hơn 2 mm, chiều dài của phần cấu trúc thứ nhất (30) lớn hơn 2 mm, và chiều dài của phần cấu trúc thứ hai (40) lớn hơn 2 mm.

9. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó phần cấu trúc thứ nhất (30) được mở tại mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13);

hoặc phần lắp đặt (13) có bề mặt trên đối diện với mặt thứ nhất (101) và cách xa da khi sử dụng, phần cấu trúc thứ nhất (30) có bề mặt dưới liền kề với da khi sử dụng, bề mặt dưới của phần cấu trúc thứ nhất (30) được đặt giữa mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13) và bề mặt trên của phần lắp đặt (13).

10. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13);

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc mở tại mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13), cấu trúc đáy là cạnh của cấu trúc mở của phần cấu trúc thứ hai (40);

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); tấm đệm (45) được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai (40), cấu trúc dưới là tấm đệm (45), đáy tấm đệm (45) là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt (13) và phần cấu trúc thứ nhất (30) được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai (40);

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); tấm đệm (45) được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai (40), cấu trúc dưới là tấm đệm (45), đáy tấm đệm (45) là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt (13) và phần cấu trúc thứ nhất (30) được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai (40); phần kẹp (401) được bố trí tại phần dưới của phần cấu trúc thứ hai (40), và tấm đệm (45) được kẹp bởi phần kẹp (401);

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101)

của phần lắp đặt (13); tấm đệm (45) được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai (40), cấu trúc dưới là tấm đệm (45), đáy tấm đệm (45) là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt (13) và phần cấu trúc thứ nhất (30) được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai (40); phần cấu trúc thứ hai (40) gồm tấm đệm (45) được tạo ra tích hợp;

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); tấm đệm (45) được bố trí ở dưới phần cấu trúc thứ hai (40), cấu trúc dưới là tấm đệm (45), đáy tấm đệm (45) là bề mặt phẳng, và phần lắp đặt (13) và phần cấu trúc thứ nhất (30) được bố trí bên trong khoảng cách được bao quanh bởi phần cấu trúc thứ hai (40); khoảng cách thẳng đứng giữa đầu kim tiêm (20) và đáy của tấm đệm (45) là lớn hơn 0,05 mm;

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); phần cấu trúc thứ hai (40) là miếng vòng kẹp, phần cấu trúc thứ hai (40) có đáy phẳng tại mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13), cấu trúc đáy là phần đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai (40);

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài khỏi mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); phần cấu trúc thứ hai (40) là miếng vòng kẹp, phần cấu trúc thứ hai có đáy phẳng tại mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13), cấu trúc đáy là phần đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai (40); bên ngoài của đoạn đáy phẳng của phần cấu trúc thứ hai (40) được bố trí phần lõi kéo dài song song với mặt thứ nhất (101), phần lõi kéo dài song song với mặt thứ nhất (101) được tạo ra giữa các phần lõi liên nhau;

hoặc phần cấu trúc thứ hai (40) có cấu trúc đáy kéo dài qua mặt thứ nhất (101) của phần lắp đặt (13); cấu trúc đáy là cấu trúc mềm.

11. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên đế kim tiêm (10) và phần cấu trúc thứ nhất (30); cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40);

cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên đế kim tiêm (10) và phần cấu trúc thứ nhất (30); cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư được khớp với nhau được bố trí tương ứng trên phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40); cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai tương ứng là đường rãnh trượt thứ nhất (12) và rãnh trượt thứ nhất (36) được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20), hoặc cấu trúc kết nối thứ nhất và cấu trúc kết nối thứ hai tương ứng là rãnh trượt thứ nhất (36) và đường rãnh trượt thứ nhất (12) được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20), cấu trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư tương ứng là đường rãnh trượt thứ hai (37) và rãnh trượt thứ hai (43) được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20), hoặc cấu

trúc kết nối thứ ba và cấu trúc kết nối thứ tư tương ứng là rãnh trượt thứ hai (43) và đường rãnh trượt thứ hai (37) được bố trí theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20).

12. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó phần ấn (44) được bố trí trên bề mặt trên của phần cấu trúc thứ hai (40).

13. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó đế kim tiêm (10) được bố trí tay điều khiển (50), tay điều khiển (50) được bố trí ít nhất một phần cánh (51);

hoặc đế kim tiêm (10) được bố trí tay điều khiển (50), tay điều khiển (50) được bố trí ít nhất một phần cánh (51); cơ cấu kim tiêm gồm một phần cánh (51), phần cánh (51) được đặt tại một mặt của đế kim tiêm (10);

hoặc đế kim tiêm (10) được bố trí tay điều khiển (50), tay điều khiển (50) được bố trí ít nhất một phần cánh (51); cơ cấu kim tiêm gồm hai phần cánh (51), phần cánh (51) được đặt tách biệt tại cả hai mặt của đế kim tiêm (10);

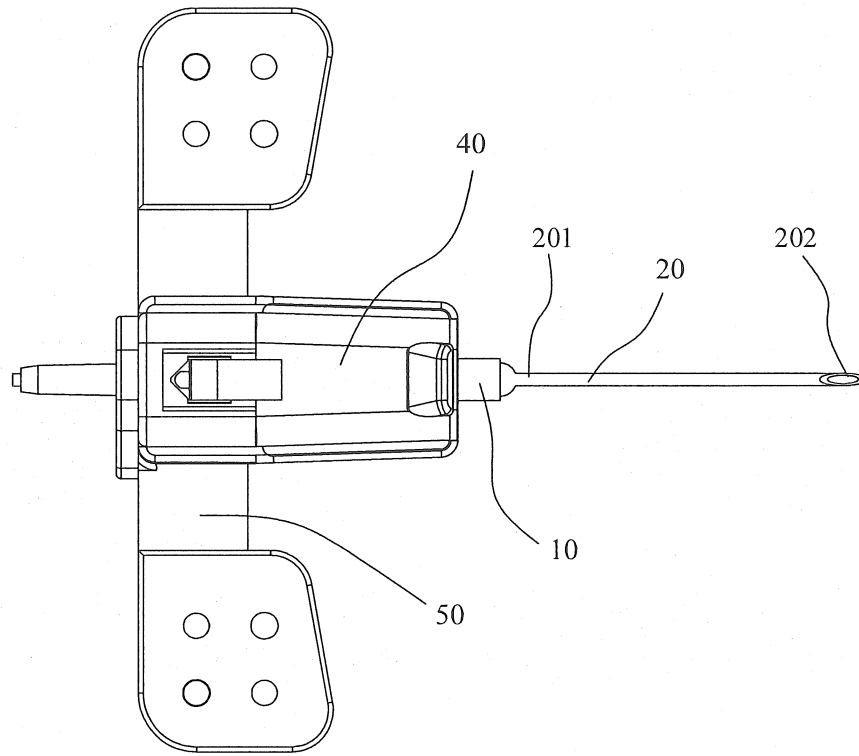
hoặc đế kim tiêm (10) được bố trí tay điều khiển (50), tay điều khiển (50) được bố trí ít nhất một phần cánh (51); tay điều khiển (50) được lắp với đế kim tiêm (10), hoặc tay điều khiển (50) được tạo ra tích hợp với đế kim tiêm (10), hoặc tay điều khiển được kẹp bởi đế kim tiêm (10);

hoặc đế kim tiêm (10) được bố trí tay điều khiển (50), tay điều khiển (50) được bố trí ít nhất một phần cánh (51); tay cầm điều khiển (50) còn có thể bao gồm phần uốn (52), và phần uốn (52) được bố trí giữa phần cánh (51) và đế kim tiêm (10).

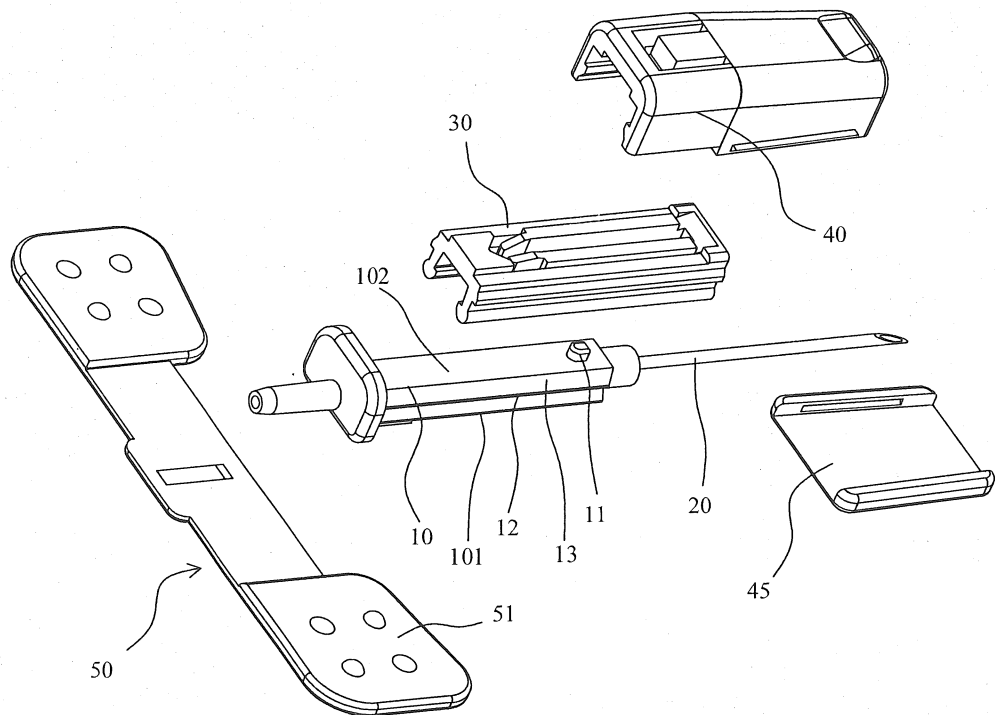
14. Cơ cấu kim tiêm theo một trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó cả phần cấu trúc thứ nhất (30) và phần cấu trúc thứ hai (40) có dạng rãnh;

hoặc cơ cấu kim tiêm bao gồm một số phần cấu trúc thứ nhất (30), phần cấu trúc thứ nhất (30) được bố trí theo lớp và trượt khớp theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20), cơ chế giới hạn được bố trí kết hợp lẫn nhau giữa phần cấu trúc thứ nhất để ngăn phần cấu trúc thứ nhất (30) bị tách ra theo hướng kéo dài của đầu kim tiêm (20), và phần cấu trúc thứ nhất (30) trong cùng trượt khớp với đế kim tiêm (10), phần cấu trúc thứ nhất (30) ngoài cùng trượt khớp với phần cấu trúc thứ hai (40);

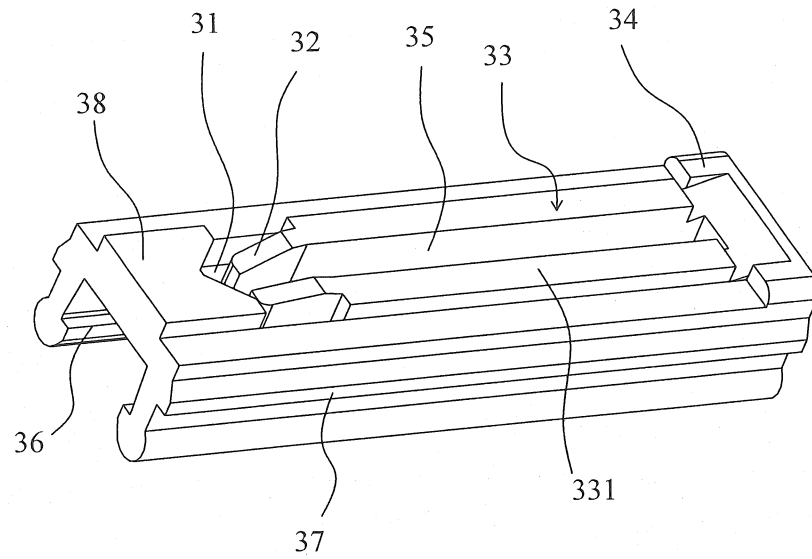
hoặc cơ cấu kim tiêm là kim tiêm tĩnh mạch, kim lấy máu, kim truyền hoặc kim dạng tiêm.



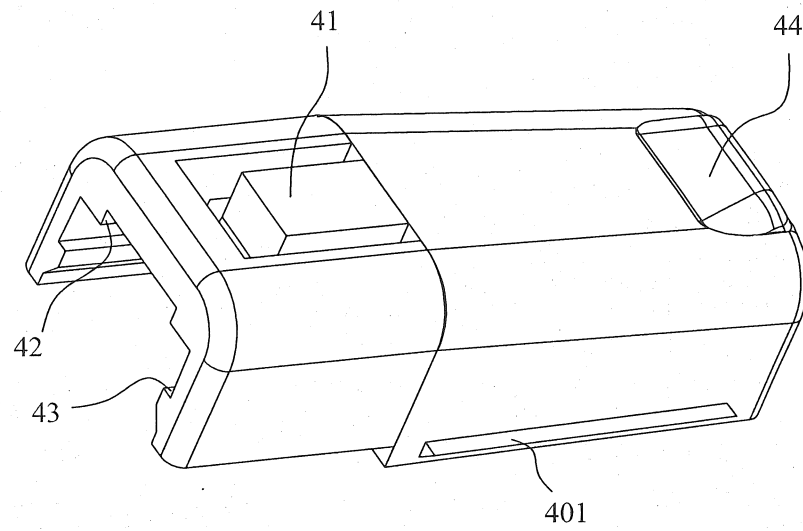
HÌNH 1



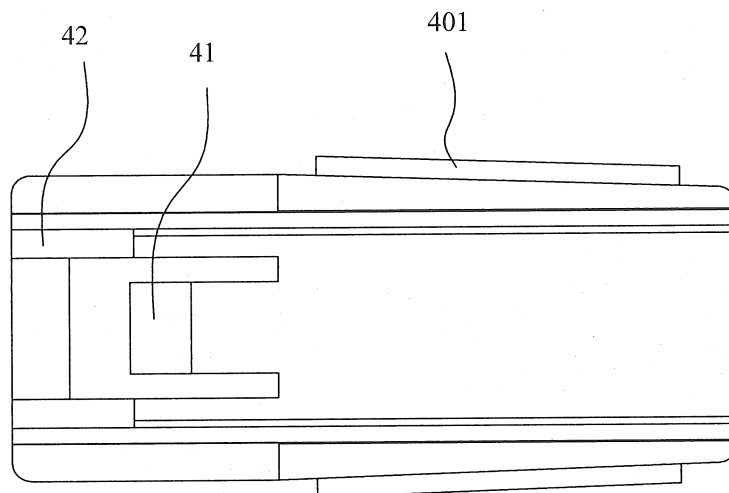
HÌNH 2



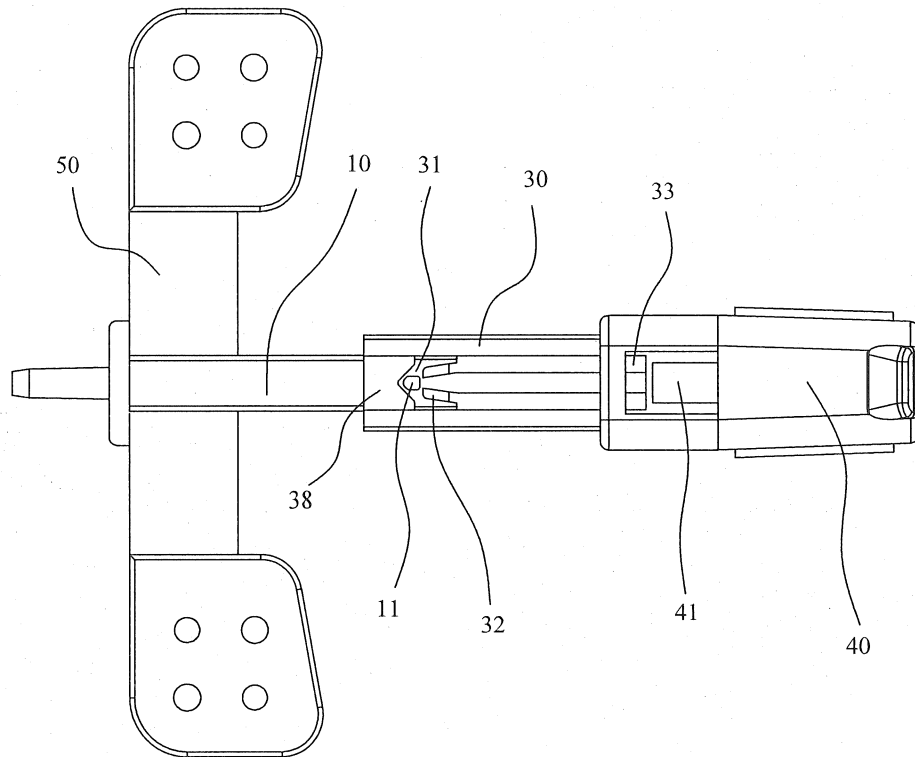
HÌNH 3



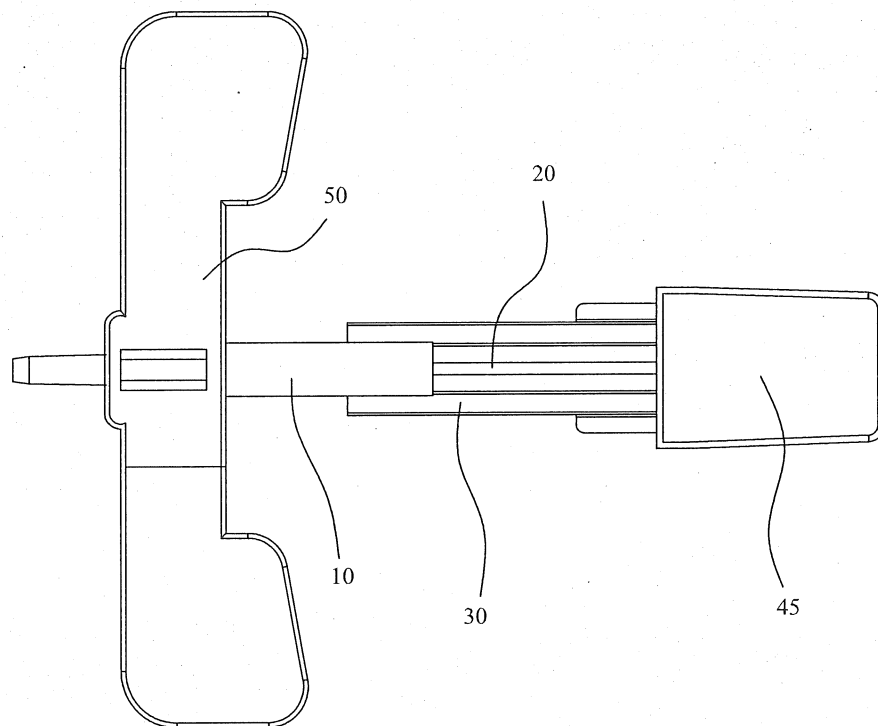
HÌNH 4



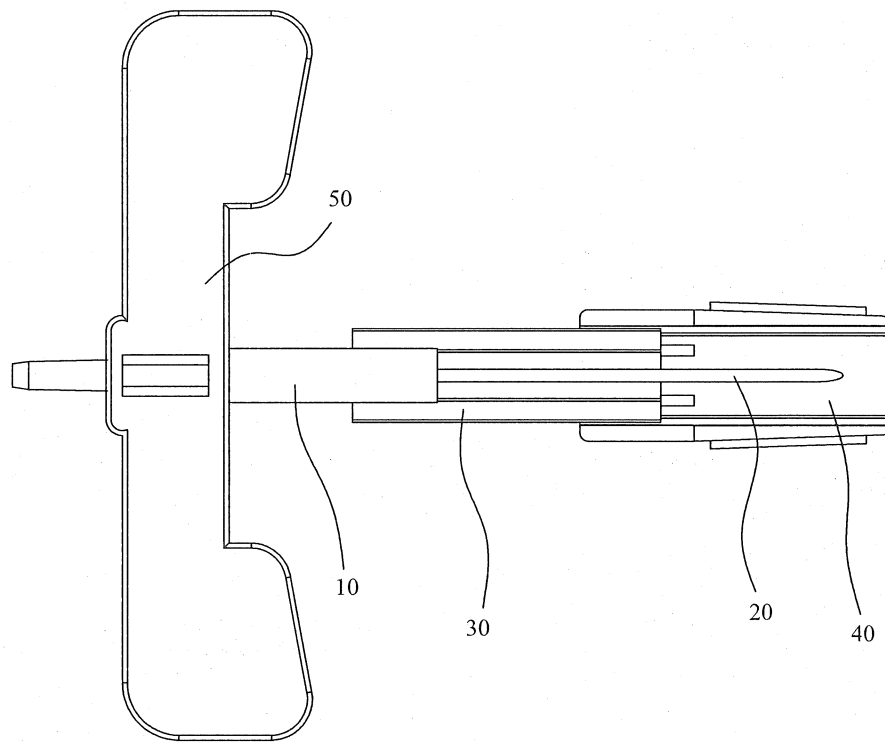
HÌNH 5



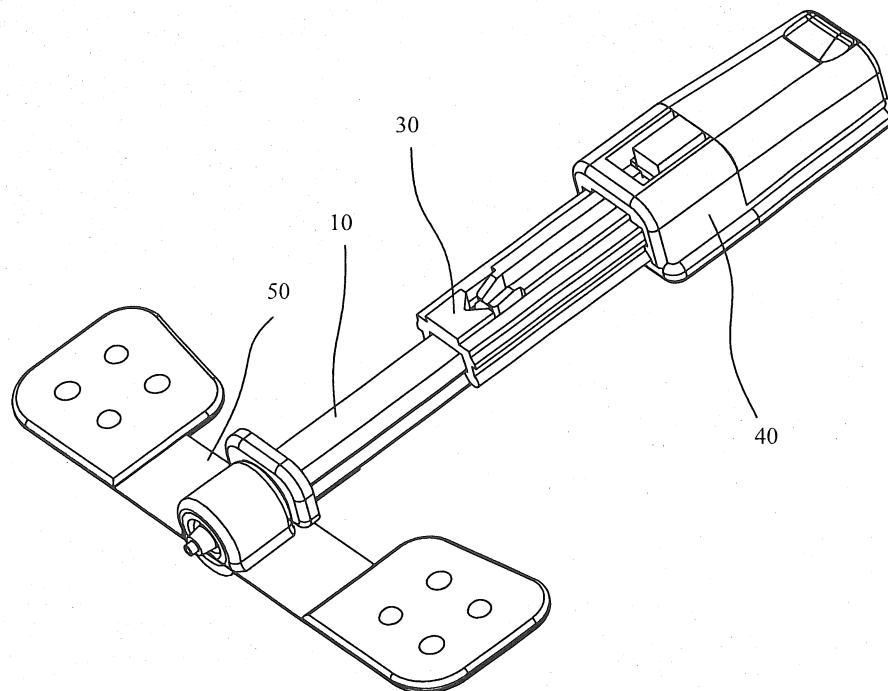
HÌNH 6



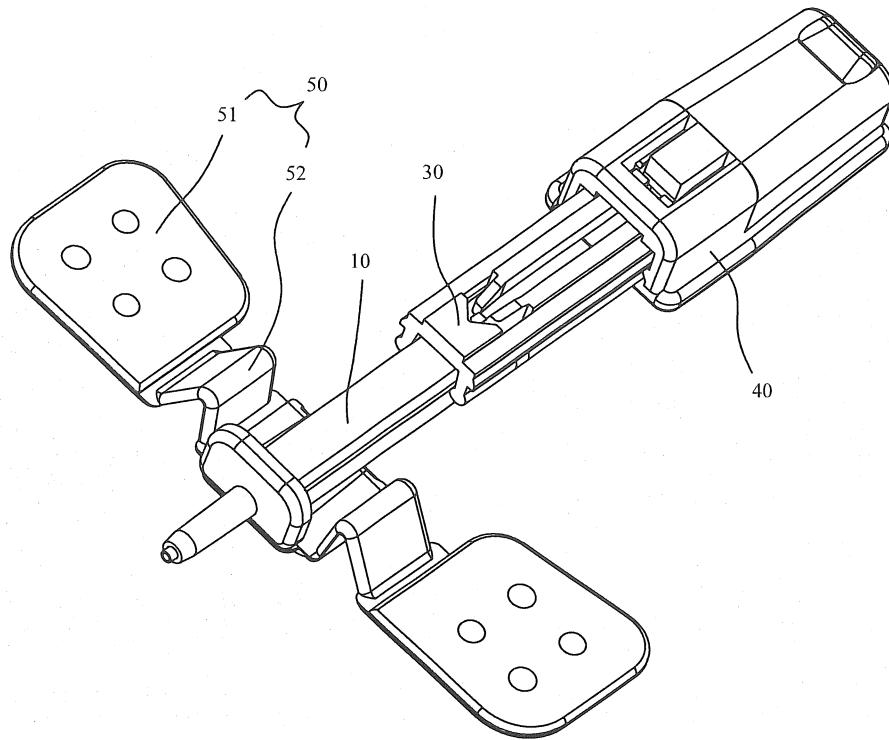
HÌNH 7



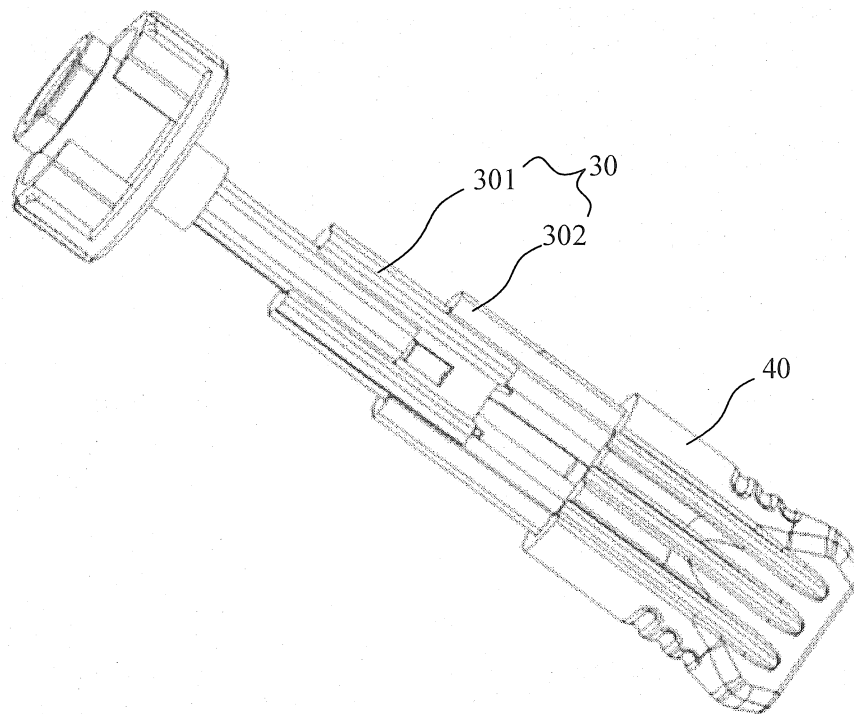
HÌNH 8



HÌNH 9



HÌNH 10



HÌNH 11