



(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)



1-0041559

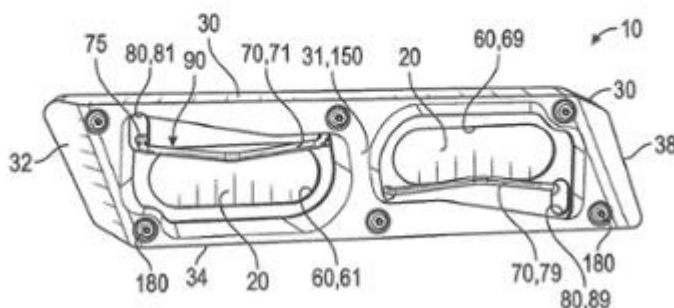
(51)^{2020.01} B26B 5/00; B67B 7/16; B25G 1/08;
B26B 11/00

(13) B

- (21) 1-2020-01968 (22) 03/04/2019
(86) PCT/US2019/025661 03/04/2019 (87) WO2019/221836 21/11/2019
(30) 62/672,496 16/05/2018 US; 16/372,343 01/04/2019 US
(45) 25/11/2024 440 (43) 25/12/2020 393
(73) 1. RONAN, John (US)
32527 Sait Eloi, Temecula, California 92591, United States of America
2. BIGGS, Wayne (US)
644 Hillmer, Hemet, California 92543, United States of America
(72) RONAN, John (US); BIGGS, Wayne (US).
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) LƯỚI DAO TIỆN ÍCH

(57) Dao tiện ích bao gồm vỏ với nhiều khoảng không gian bên trong, mỗi khoảng không gian bên trong này để giữ lưới dao tiện ích theo cách trượt được ở trong đó. Kẹp lò xo hình chữ U có hai đầu được cố định theo cách quay được vào vỏ. Phần chốt của kẹp lò xo đi qua khe giữ được tạo thành trong vỏ. Kẹp lò xo có thể được đẩy từ vị trí hướng vào trong đến vị trí hướng ra ngoài để cho phép lưới dao tiện ích đi qua từ khoảng không gian bên trong ra ngoài qua khe để thoát ngoài đầu của vỏ. Khi kẹp lò xo được nhả ra với vết khía giữ của lưới dao tiện ích được căn thẳng hàng với khe giữ, kẹp giữ ăn khớp với vết khía giữ để bắt giữ lưới dao tiện ích tại vị trí mở ra. Tốt hơn là vỏ có chứa một vài tấm kim loại mỏng xếp chồng lên nhau và được gắn với một số lượng các cái giữ cơ học.



Tham khảo chéo đến các đơn liên quan

Đơn này yêu cầu hưởng quyền lợi của Đơn Sáng Chế Tạm Thời Mỹ 62/672,496, nộp ngày 16 tháng 5 năm 2018, và Đơn Giải Pháp Hữu Ích Mỹ 16/372,343 nộp ngày 1 tháng 4 năm 2019, cả hai được kết hợp trong bản mô tả này chỉ để tham khảo.

Tuyên bố về nghiên cứu và phát triển được tài trợ bởi chính quyền liên bang

Không Áp Dụng.

Lĩnh vực sử dụng sáng chế

Sáng chế đề cập đến con dao, và cụ thể hơn là đề cập đến dao tiện ích có lưỡi dao được tích hợp và có khả năng mở ra nhanh chóng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Dao tiện ích, đôi khi còn được gọi là “dụng cụ cắt hộp” hoặc “dao cắt hộp”, là các công cụ đã được biết rõ để thuận tiện cho việc cắt tất cả các loại đồ vật, chẳng hạn như bìa cứng, tấm thảm, sàn vinyl, dây đai, dây bện, và dạng tương tự. Lưỡi dao kiểu lưỡi dao cạo của những con dao này thường xuyên trở nên xỉn màu nhanh chóng, đòi hỏi lưỡi dao phải được lật vào bên trong con dao hoặc, nếu cả hai mặt của lưỡi dao đều xỉn màu, phải thay thế lưỡi dao này bằng lưỡi dao mới. Tuy nhiên, những dao tiện ích thông thường đòi hỏi hai nửa vỏ ngoài phải được tách ra bằng cách tháo đinh vít, gỡ lưỡi dao hoặc lật lưỡi dao vào, và lắp lại hai nửa vỏ ngoài. Quy trình này không chỉ cần tua vít trong hầu hết các trường hợp, mà việc gỡ ra và lắp lại lưỡi dao trong dao tiện ích thông thường này là khó khăn vì lưỡi dao phải được căn thẳng hàng chính xác với vật mang lưỡi dao, điều này thường là khó.

Do đó, có nhu cầu về dao tiện ích mà cho phép người sử dụng mở ra, kéo thật vào, thay thế, hoặc lật lưỡi dao tiện ích một cách nhanh chóng. Dụng cụ cần thiết này sẽ có thể chứa nhiều lưỡi dao đồng thời, mỗi lưỡi dao là một loại khác nhau khi người sử dụng thấy phù hợp. Sáng chế cần thiết này cũng sẽ tương đối rẻ tiền để sản xuất và có cảm nhận chân thực khi sử dụng. Sáng chế thực hiện các mục đích này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Dụng cụ hiện nay là dao tiện ích để sử dụng với ít nhất một lưỡi dao tiện ích thuộc loại có cạnh thứ nhất được làm sắc và ít nhất một vết khía giữ ở cạnh thứ hai đối diện. Vỏ có mặt thứ nhất, mặt thứ hai, đầu phía trước, đầu phía sau, mặt phía trên, mặt phía dưới, và ít nhất một khoảng không gian bên trong để giữ một trong số ít nhất một lưỡi dao tiện ích. Mỗi đầu trong số đầu phía trước, và ngoài ra đầu phía sau theo một số phương án, có ít nhất một khe mà lưỡi dao tiện ích đi qua đó.

Như vậy, để lắp dao tiện ích với một hoặc nhiều lưỡi dao tiện ích, mỗi lưỡi dao được gài vào một trong số các khe cho đến khi tất cả các lưỡi dao đều nằm trong vị trí xếp. Mỗi mặt trong số mặt thứ nhất, và mặt thứ hai theo một số phương án, bao gồm lỗ thông xuyên qua đó với ít nhất một khoảng không gian bên trong. Nam châm tốt hơn là được cố định vào đầu phía sau của khoảng không gian bên trong để giữ lại ít nhất một lưỡi dao tiện ích tại vị trí xếp cho đến khi người sử dụng trượt ít nhất một lưỡi dao tiện ích về phía khe bằng cách ấn vào ít nhất một lưỡi dao tiện ích bằng ngón tay qua lỗ thông (lỗ thông tốt hơn là hình ô-van kéo dài hoặc hình chữ nhật để đạt được mục đích này).

Tốt hơn là kẹp lò xo thường là hình chữ U và cả đầu thứ nhất và đầu thứ hai được cố định theo cách quay được so với vỏ. Kẹp lò xo còn bao gồm phần chốt mà đi qua khe giữ được tạo thành trong vỏ. Kẹp lò xo có thể được ấn bởi người sử dụng từ vị trí hướng vào trong đến vị trí hướng ra ngoài để cho phép lưỡi dao tiện ích đi từ khoảng không gian bên trong ra ngoài qua khe để ra khỏi vỏ. Khi kẹp lò xo được nhả ra với ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao tiện ích được căn thẳng hàng với khe giữ, phần chốt của kẹp giữ ăn khớp ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao tiện ích để bắt giữ lưỡi dao tiện ích đặt ở vị trí mở ra. Việc thay thế lưỡi dao tiện ích xỉn màu được thực hiện dễ dàng bằng cách trượt lưỡi dao tiện ích ra khỏi vỏ bằng cách giữ kẹp lò xo ở vị trí hướng ra ngoài để cho phép lưỡi dao tiện ích hoàn toàn thoát khỏi phần chốt của kẹp lò xo. Sau đó lưỡi dao tiện ích mới có thể được gài vào vỏ bằng cách gài lưỡi dao tiện ích mới vào chỗ trống của khoảng không gian bên trong qua khe đi kèm của nó ở đầu phía trước hoặc đầu phía sau, giữ kẹp lò xo ở vị trí hướng ra ngoài để cho phép các vết khía giữ của lưỡi dao tiện ích đi qua khe giữ và phần chốt của kẹp lò xo.

Tốt hơn là vỏ có chứa một vài tấm kim loại mỏng xếp chồng lên nhau và được gắn chặt với một số lượng các cái giữ cơ học, chẳng hạn như bulông và đai ốc, qua một số lượng các lỗ thông gắn chặt hợp tác đi qua các tấm này. Ví dụ, mặt thứ nhất

được tạo thành với tấm thứ nhất cứng bằng nguyên liệu tấm kim loại hoặc từ quy trình đúc kim loại. Tương tự, mặt thứ hai được tạo thành với tấm thứ hai cứng bằng nguyên liệu tấm kim loại hoặc từ quy trình đúc kim loại. Nhiều tấm chêm được tách ra bằng các tấm chia có thể được bao gồm để tạo ra một số lượng các khoảng không gian bên trong và các khe mở ra ở đầu phía trước hoặc ở đầu phía sau của vỏ.

Theo phương án được ưu tiên có khả năng giữ tám lưỡi dao tiện ích, vỏ có lỗ thông phía trước với bốn khoảng không gian bên trong và khe ở đầu phía trước, và bốn khoảng không gian bên trong và các khe ở đầu phía sau, đầu phía trước là ảnh qua gương đảo ngược của đầu phía sau. Phương án này bao gồm kẹp lò xo tiến được chứa theo cách trượt được ở trong khe giữ phía trước, và kẹp lò xo phía sau đảo ngược được chứa theo cách trượt được ở trong khe giữ phía sau. Nhiều loại lưỡi dao tiện ích khác nhau có thể được lắp vào phương án này và được sử dụng khi cần.

Dụng cụ hiện nay là dao tiện ích mà cho phép người sử dụng tháo ra, kéo thật vào, thay đổi, hoặc lật lưỡi dao đa năng vào nhanh chóng. Sáng chế có khả năng tích trữ đồng thời nhiều lưỡi dao, mỗi lưỡi dao thuộc một loại khác nhau khi người sử dụng thấy phù hợp. Dụng cụ này tương đối rẻ tiền để sản xuất và có cảm nhận chân thực khi sử dụng. Các dấu hiệu và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết hơn dưới đây, được xem xét kết hợp với các hình vẽ kèm theo, mà minh họa, bằng cách lấy ví dụ, các nguyên tắc của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

HÌNH 1 là hình chiếu bên của một phương án của sáng chế;

HÌNH 2 là hình vẽ phối cảnh của phương án trên HÌNH 1, minh họa lưỡi dao ở vị trí mở ra;

HÌNH 3 là hình vẽ phối cảnh của phương án trên HÌNH 2 nhưng từ góc ngược lại, thể hiện lưỡi dao thay thế ở vị trí mở ra;

HÌNH 4 là hình vẽ phối cảnh của phương án trên HÌNH 1 thể hiện tám lưỡi dao được gỡ ra khỏi vỏ của sáng chế;

HÌNH 5 là hình chiếu từ phía trước của phương án trên HÌNH 1;

HÌNH 6 là hình chiếu bên thể hiện phần khuất của sáng chế, minh họa phương án thay thế;

HÌNH 7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần khuất của sáng chế, minh họa phương án thay thế khác; và

HÌNH 8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần khuất của phương án trên HÌNH 1;

HÌNH 9A là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần khuất của phương án thay thế với cấu hình dụng cụ cạo;

HÌNH 9B là hình chiếu bên của phương án trên HÌNH 9A với một mặt được tháo ra để minh họa cho rõ ràng;

HÌNH 10A là hình chiếu từ phía sau của phương án trên HÌNH 9A, thể hiện kẽ hở lưỡi dao để tiếp nhận lưỡi dao ở trong đó;

HÌNH 10B là hình vẽ phối cảnh một phần từ phía sau của phương án trên HÌNH 9A, minh họa lưỡi dao khi được cố định vào trong một trong số các kẽ hở; và

HÌNH 10C là hình vẽ từ phía trước một phần của phương án trên HÌNH 9A.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện của sáng chế

Các phương án minh họa của sáng chế được mô tả dưới đây. Phần giải thích sau đây cung cấp chi tiết cụ thể để hiểu thấu đáo và để có thể mô tả các phương án này. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực hiểu rằng sáng chế có thể được thực hành mà không theo các chi tiết này. Trong các trường hợp khác, cấu trúc và chức năng đã biết rõ không được thể hiện hoặc được mô tả chi tiết để tránh gây khó hiểu không cần thiết cho phần mô tả của các phương án.

Trừ khi ngữ cảnh có yêu cầu rõ ràng khác, trong toàn bộ phần mô tả và các yêu cầu bảo hộ, các từ “có chứa”, “chứa”, và dạng tương tự được hiểu theo nghĩa bao hàm tức là trái ngược với nghĩa loại trừ hoặc toàn bộ; tức là, mà có thể nói rằng, có nghĩa là “bao gồm, nhưng không giới hạn ở.” Các từ dùng dạng số ít hoặc dạng số nhiều cũng lần lượt bao gồm dạng số nhiều hoặc dạng số ít. Ngoài ra, các từ “trong bản mô tả này”, “ở trên”, “dưới đây” và các từ có nghĩa tương tự, khi dùng trong đơn này, dùng để chỉ toàn bộ đơn này và không dùng để chỉ phần cụ thể bất kỳ của đơn này. Khi các yêu cầu bảo hộ sử dụng từ “hoặc” khi đề cập đến danh mục gồm hai hoặc hơn hai mục, từ đó bao gồm tất cả các cách diễn giải sau đây của từ: mục bất kỳ trong danh mục, tất cả các mục trong danh mục và sự kết hợp bất kỳ của các mục trong danh mục. Khi từ “mỗi” được dùng để chỉ thành phần mà được đưa vào trước đó dưới dạng ít nhất một ở

dạng số, từ “mỗi” không nhất thiết ngụ ý một số lượng các thành phần, mà còn có nghĩa là thành phần ở số ít.

Các HÌNH 1-5 minh họa một phương án của dao tiện ích để sử dụng với ít nhất một lưỡi dao tiện ích 20 thuộc loại có cạnh thứ nhất được làm sắc 22 và ít nhất một vết khía giữ 25 trong cạnh thứ hai đối diện 28. Như được minh họa trên HÌNH 4, với nhiều lưỡi dao 20, các lưỡi dao 20 có thể là các loại lưỡi dao 20 khác nhau, với điều kiện là mỗi lưỡi dao có ít nhất một vết khía giữ 25.

Vỏ 30 có mặt thứ nhất 31, mặt thứ hai 39, đầu phía trước 32, đầu phía sau 38, mặt phía trên 36, mặt phía dưới 34, và ít nhất một khoảng không gian bên trong 40 để giữ một trong số ít nhất một lưỡi dao tiện ích 20. Đầu phía trước 32, và ngoài ra đầu phía sau 38 theo một số phương án, mỗi đầu có ít nhất một khe 50 mà lưỡi dao tiện ích 20 đi qua đó. Theo một số phương án lỗ thông móc gắn chìa khóa 141 và/hoặc cái mở nắp chai 140 (HÌNH 6 và HÌNH 7) nhô ra ngoài từ đầu phía sau 38 của vỏ 30.

Như vậy, để lắp dao tiện ích 10 với một hoặc nhiều lưỡi dao tiện ích 20, mỗi lưỡi dao được gài vào một trong số các khe 50 cho đến khi các lưỡi dao đều nằm trong vị trí xếp 110. Mặt thứ nhất 31, và theo một số phương án mặt thứ hai 39, mỗi mặt bao gồm lỗ thông 60 qua đó đến ít nhất một khoảng không gian bên trong 40. Nam châm 130 có thể được cố định vào đầu phía sau 48 của khoảng không gian bên trong 40 để giữ lại ít nhất một lưỡi dao tiện ích 20 trong vị trí xếp 110 cho đến khi người sử dụng 15 trượt ít nhất một lưỡi dao tiện ích 20 ra ngoài về phía khe 50 bằng cách ấn vào ít nhất một lưỡi dao tiện ích 20 bằng ngón tay qua lỗ thông 60 (lỗ thông 60 tốt hơn là hình ô-van kéo dài hoặc hình chữ nhật để đạt được mục đích này).

Kẹp lò xo 70 có đầu thứ nhất 72 được cố định theo cách quay được vào vỏ 30 và đầu thứ hai 78. Kẹp lò xo 70 kéo dài ít nhất một phần qua lỗ thông 60 và đi qua vỏ 30 ở đầu thứ hai 78 qua khe giữ 80 đi qua vỏ 30 từ mặt thứ nhất 31 đến mặt thứ hai 39. Kẹp lò xo 70 được đẩy về phía lỗ thông 60 vào vị trí hướng vào trong 90 (HÌNH 1), trong đó, trong một phương án, đầu thứ hai 78 của kẹp lò xo 70 cản trở lưỡi dao 20 khỏi trượt trong khoảng không gian bên trong 40. Tốt hơn là và theo cách khác, kẹp lò xo 70 thường là hình chữ U và cả đầu thứ nhất 72 và đầu thứ hai 78 được cố định theo cách quay được vào vỏ 30, nhưng bù một chút từ mỗi đầu khác để tạo ra lực lò xo ở trong kẹp lò xo 70. Theo phương án được ưu tiên này kẹp lò xo 70 còn bao gồm phần

chốt 75 mà đi qua khe giữ 80. Theo một số phương án kẹp lò xo 70 có hai đoạn thẳng 74 ở giữa phần chốt 75 và mỗi đầu trong hai đầu 72, 78. Theo phương án này mỗi đoạn thẳng 74 giao nhau để tạo thành góc tù α .

Kẹp lò xo 70 có thể được ấn bởi người sử dụng 15 từ vị trí hướng vào trong 90 (HÌNH 3) vào vị trí hướng ra ngoài 100 để cho phép lưỡi dao tiện ích 20 đi từ khoảng không gian bên trong 40 ra ngoài qua khe 50 để thoát ra khỏi vỏ 30. Khi kẹp lò xo 70 được nhả ra với ít nhất một vết khía giữ 25 của lưỡi dao tiện ích 20 được căn thẳng hàng với khe giữ 80, phần chốt 75 của kẹp giữ 70 ăn khớp ít nhất một vết khía giữ 25 của lưỡi dao tiện ích 20 để bắt giữ lưỡi dao tiện ích 20 đặt ở vị trí mở ra 120 (HÌNH 2). Việc thay thế lưỡi dao tiện ích xin màu 20 được thực hiện dễ dàng bằng cách trượt lưỡi dao tiện ích 20 ra khỏi vỏ 30 bằng cách giữ kẹp lò xo 70 ở vị trí hướng ra ngoài 100 để cho phép lưỡi dao tiện ích 20 hoàn toàn thoát khỏi phần chốt 75 của kẹp lò xo 70. Lưỡi dao tiện ích mới 20 sau đó có thể được gài vào vỏ bằng cách gài lưỡi dao tiện ích mới 20 vào chỗ trống của một trong số khoảng không gian bên trong 40 đi qua khe 50 đi kèm của nó tại hoặc đầu phía trước 32 hoặc đầu phía sau 38, giữ kẹp lò xo 70 ở vị trí hướng ra ngoài 100 để cho phép vết khía giữ 25 của lưỡi dao tiện ích 20 đi qua khe giữ 80 và phần chốt 75 của kẹp lò xo 70.

Tốt hơn là vỏ 30 có chứa một vài tấm kim loại mỏng xếp chồng lên nhau và được gắn với một số lượng các cái giữ cơ học 180, chẳng hạn như bulông và đai ốc, qua một số lượng các lỗ thông gắn chặt hợp tác 190 (các HÌNH 5-8) đi qua các tấm. Ví dụ như, mặt thứ nhất 31 được tạo thành với tấm thứ nhất cứng 150 bằng nguyên liệu tấm kim loại hoặc từ quy trình đúc kim loại. Tương tự, mặt thứ hai 139 được tạo thành với tấm thứ hai cứng 160 bằng nguyên liệu tấm kim loại hoặc từ quy trình đúc kim loại. Nhiều tấm chêm 170 được tách ra bằng các tấm chia 210 có thể được bao gồm để tạo ra một số lượng các khoảng không gian bên trong 40 và các khe 50 mở ra ở đầu phía trước 32 hoặc ở đầu phía sau 38 của vỏ 30.

Theo phương án được ưu tiên (các HÌNH 1-5 và 8) có khả năng giữ tám lưỡi dao tiện ích 20, vỏ 30 có lỗ thông phía trước 61 với bốn khoảng không gian bên trong 40 và các khe 50 ở đầu phía trước 32, và bốn khoảng không gian bên trong 40 và các khe 50 ở đầu phía sau 38, đầu phía trước 32 là ảnh qua gương đảo ngược của đầu phía sau 38. Phương án này bao gồm kẹp lò xo tiến 71 được chứa theo cách trượt được trong khe giữ phía trước 81, và kẹp lò xo phía sau đảo ngược 79 được chứa theo cách

trượt được trong khe giữ phía sau 89. Nhiều loại lưỡi dao tiện ích 20 khác nhau có thể lắp vào phương án này và được sử dụng khi cần.

Theo phương án bất kỳ, cơ cấu kéo căng 260 (HÌNH 9A và HÌNH 9B) có thể được bao gồm để giữ lại lưỡi dao tiện ích 20 ở trong vỏ 30 nếu kẹp lò xo 70 được nhả ra khỏi lưỡi dao tiện ích 20. Khe kéo căng 230 đi qua vỏ 30 giữa mặt thứ nhất 31 và mặt thứ hai 39, khe kéo căng 230 đi đến cạnh thứ hai 28 của lưỡi dao tiện ích 20. Lò xo kéo căng 240 đẩy chốt kéo căng 250 hướng về lưỡi dao tiện ích 20 để duy trì sức căng trên lưỡi dao tiện ích 20 ngay cả khi kẹp lò xo 70 được nhả bằng tay từ lưỡi dao tiện ích 20, bằng cách đó lưỡi dao tiện ích 20 vẫn phải được đẩy ra bằng tay từ vỏ 30 bằng cách ấn lưỡi dao tiện ích 20 để vượt qua sức căng tại lò xo kéo căng 240 và cho phép lưỡi dao tiện ích 20 trượt qua chốt kéo căng 250. Khe kéo căng 230 được định cỡ và được định hình để ngăn chốt kéo căng 250 khỏi việc thoát ly khe kéo căng 230 và rơi vào trong một trong số các vết khía giữ 25 của lưỡi dao tiện ích 20, ví dụ như vậy. Mặt phía trước 31 và mặt thứ hai 39 của vỏ 30 không có khe kéo căng 230 nhờ đó ngăn chốt kéo căng 250 khỏi trượt ra khỏi vỏ 30 theo hướng ngang. Rõ ràng là cơ cấu kéo căng 260 này có thể được sử dụng trong phương án bất kỳ có lưỡi dao tiện ích 20 dạng đơn, dạng đôi, dạng bộ bốn, hoặc nhiều hơn.

Theo một số phương án, đầu phía sau 38 của vỏ 30 bao gồm kê hở lưỡi dao 270 (các HÌNH 9A, 10A-10C) được tạo thành tại ít nhất một trong số các tấm chêm 170 sao cho lưỡi dao 20 có thể được giữ trong cấu hình dụng cụ cạo 300 ở trong đó với cái giữ căng 280 và kẹp dây đai 290. Cái giữ căng 280, chẳng hạn như vít có tai vặn, có thể được vặn ra để hạ bớt sức căng trong các tấm 150, 160, 170, 210 và cho phép lưỡi dao 20 được gài vào cạnh thứ hai 28 đầu tiên trong cấu hình dụng cụ cạo 300. Ít nhất một vết khía giữ 25 ăn khớp kẹp dây đai 290 để ngăn sự dịch chuyển sang bên của lưỡi dao 20 khi ăn khớp với kê hở lưỡi dao 270 trong cấu hình dụng cụ cạo 300, và cái giữ căng 280 được thắt chặt để giữ lưỡi dao 20 vững chắc trong kê hở lưỡi dao 270.

Mặc dù dạng cụ thể của sáng chế được minh họa và mô tả, cần hiểu rõ rằng các cải biến khác nhau có thể được tạo ra mà không nằm ngoài tinh thần và phạm vi của sáng chế. Ví dụ, số lượng khác nhau của các khoảng không gian bên trong 40 có thể được bao gồm để thay đổi sức chứa lưỡi dao của dao tiện ích từ một, hai, bốn, hoặc

tám đến số lượng khác nào đó của lưỡi dao. Theo đó, không dự định rằng sáng chế bị giới hạn, ngoại trừ bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Thuật ngữ cụ thể dùng khi mô tả các khía cạnh hoặc các dấu hiệu nhất định của sáng chế không được hiểu là có ngụ ý rằng thuật ngữ này được định nghĩa lại trong bản mô tả này để bị giới hạn ở đặc điểm, dấu hiệu, hoặc khía cạnh cụ thể bất kỳ của sáng chế mà thuật ngữ đó được kết hợp với. Nhìn chung, các thuật ngữ dùng trong các yêu cầu bảo hộ sau đây không nên được hiểu là làm giới hạn sáng chế ở các phương án cụ thể được bộc lộ trong sáng chế, trừ khi phần Mô tả chi tiết sáng chế ở trên xác định rõ ràng các thuật ngữ này. Theo đó, phạm vi thực tế của sáng chế bao hàm không chỉ các phương án được bộc lộ, mà còn bao hàm tất cả các cách tương đương để thực hành hoặc thực hiện sáng chế.

Phần mô tả chi tiết ở trên của các phương án của sáng chế không được dự định là toàn diện hoặc làm giới hạn sáng chế ở dạng chính xác được bộc lộ ở trên hoặc ở lĩnh vực sử dụng cụ thể được đề cập trong sáng chế này. Mặc dù các phương án cụ thể, và các ví dụ, đối với sáng chế được mô tả ở trên nhằm mục đích minh họa, các cải biến tương đương khác nhau có thể nằm trong phạm vi của sáng chế, như hiểu được bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực. Ngoài ra, các hướng dẫn của sáng chế nêu trong bản mô tả này có thể được áp dụng đối với các hệ thống khác, không nhất thiết là hệ thống được mô tả ở trên. Các thành phần và các hoạt động của các phương án khác nhau được mô tả ở trên có thể được kết hợp để tạo ra các phương án khác.

Tất cả các bằng sáng chế và đơn sáng chế và các tài liệu tham khảo khác ở trên, bao gồm tài liệu bất kỳ mà có thể được liệt kê trong tài liệu nộp đơn kèm theo, được kết hợp trong bản mô tả này để tham khảo. Các khía cạnh của sáng chế có thể thay đổi, nếu cần, để sử dụng các hệ thống, các chức năng, và các ý tưởng của các tài liệu tham khảo khác nhau được mô tả ở trên để tạo ra các phương án khác nữa của sáng chế.

Các thay đổi có thể được tạo ra đối với sáng chế dựa trên phần "Mô tả chi tiết sáng chế" ở trên. Mặc dù phần mô tả ở trên nêu chi tiết các phương án nhất định của sáng chế và mô tả phương thức tốt nhất được dự tính, dù phần mô tả trên đây có được viết chi tiết đến mức nào, sáng chế có thể được thực hành theo nhiều cách. Do đó, các chi tiết về cách thực hiện có thể thay đổi đáng kể trong khi vẫn được bao hàm bởi sáng

chế được bộc lộ trong bản mô tả này. Như đã lưu ý ở trên, thuật ngữ cụ thể dùng khi mô tả các khía cạnh hoặc các dấu hiệu nhất định của sáng chế không được hiểu là có ngụ ý rằng thuật ngữ này được định nghĩa lại trong bản mô tả này để bị giới hạn ở đặc điểm, dấu hiệu, hoặc khía cạnh cụ thể bất kỳ của sáng chế mà thuật ngữ đó được kết hợp với.

Mặc dù các khía cạnh nhất định của sáng chế được thể hiện dưới đây ở dạng điểm yêu cầu bảo hộ nhất định, sáng chế dự tính các khía cạnh khác nhau của sáng chế ở số lượng bất kỳ của các dạng điểm yêu cầu bảo hộ. Theo đó, sáng chế bảo toàn quyền để bổ sung thêm các điểm yêu cầu bảo hộ khác sau khi nộp đơn để theo đuổi các dạng điểm yêu cầu bảo hộ khác này đối với các khía cạnh khác của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dao tiện ích để sử dụng với lưỡi dao tiện ích thuộc loại có cạnh thứ nhất được làm sắc và ít nhất một vết khía giữ trong cạnh thứ hai đối diện, dao tiện ích này có chứa:

vỏ có mặt thứ nhất và mặt thứ hai, đầu phía trước, đầu phía sau, mặt phía trên, mặt phía dưới, và khoảng không gian bên trong, khoảng không gian bên trong để giữ lưỡi dao tiện ích, đầu phía trước của vỏ bao gồm khe nơi mà lưỡi dao tiện ích đi qua đó, mặt thứ nhất bao gồm lỗ thông xuyên qua đó đến khoảng không gian bên trong;

kẹp lò xo có đầu thứ nhất được cố định theo cách quay được vào vỏ và đầu thứ hai, kẹp lò xo kéo dài ít nhất một phần qua lỗ thông và đi qua vỏ ở đầu thứ hai qua khe giữ đi qua vỏ từ mặt thứ nhất đến mặt thứ hai, kẹp lò xo đẩy lỗ thông vào vị trí hướng vào trong trong đó đầu thứ hai của kẹp lò xo cản trở lưỡi dao khỏi bị trượt trong khoảng không gian bên trong, kẹp lò xo thường là hình chữ U và trong đó đầu thứ nhất và đầu thứ hai của chúng được cố định theo cách quay được vào vỏ, kẹp lò xo còn bao gồm phần chốt mà đi qua khe giữ;

nhờ đó với lưỡi dao tiện ích ở vị trí xếp trong khoảng không gian bên trong của vỏ, kẹp lò xo được ép ra ngoài từ lỗ thông vào vị trí hướng ra ngoài để cho phép ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao giải thoát kẹp lò xo, lưỡi dao có thể trượt tiến một phần qua khe cho đến khi ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao được căn thẳng hàng với khe giữ, khi đó kẹp lò xo được nhả ra để ăn khớp ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao để cố định lưỡi dao tại vị trí mở ra kéo dài một phần qua khe.

2. Dao tiện ích theo điểm 1 trong đó kẹp lò xo có hai đoạn thẳng giữa phần chốt và mỗi trong số hai đầu, mỗi đoạn thẳng tạo với đoạn thẳng khác một góc tù.

3. Dao tiện ích theo điểm 2 trong đó mặt thứ hai bao gồm lỗ thông xuyên qua đó, các lỗ thông của mặt thứ nhất và thứ hai được căn thẳng hàng với nhau.

4. Dao tiện ích theo điểm 1 trong đó vỏ còn bao gồm nam châm được cố định vào đầu phía sau của khoảng không gian bên trong, nam châm được lắp để cố định lưỡi dao tiện ích tại chỗ khi kẹp lò xo được nâng đến vị trí hướng ra ngoài.

5. Dao tiện ích theo điểm 1 còn bao gồm cái mở nắp chai nhô ra ngoài từ đầu phía sau của vỏ.

6. Dao tiện ích theo điểm 1 trong đó mặt thứ nhất được tạo thành với tấm thứ nhất cứng, mặt thứ hai được tạo thành với tấm thứ hai cứng, và trong đó mặt phía trên, mặt phía dưới, và đầu phía sau bao gồm tấm chêm cứng được tạo liền khối, khoảng không gian bên trong được xác định giữa các tấm thứ nhất, tấm thứ hai và tấm chêm, tất cả các tấm được gắn chặt cơ học với nhau với nhiều cái giữ cơ học đi qua các lỗ thông gắn chặt được căn thẳng hàng qua các tấm.

7. Dao tiện ích theo điểm 1 còn bao gồm cơ cấu kéo căng mà bao gồm khe kéo căng đi qua vỏ giữa mặt thứ nhất và mặt thứ hai, khe kéo căng đi đến cạnh thứ hai của lưỡi dao tiện ích, lò xo kéo căng đẩy chốt kéo căng hướng về cạnh thứ hai của lưỡi dao tiện ích để duy trì sức căng trên lưỡi dao tiện ích khi kẹp lò xo được nhả bằng tay từ lưỡi dao tiện ích, bằng cách đó lưỡi dao tiện ích có thể được đẩy ra bằng tay từ vỏ bằng cách đẩy lưỡi dao tiện ích để vượt qua sức căng trong lò xo kéo căng để cho phép lưỡi dao tiện ích trượt qua chốt kéo căng.

8. Dao tiện ích để sử dụng với ít nhất hai lưỡi dao tiện ích thuộc loại có cạnh thứ nhất được làm sắc và ít nhất một vết khía giữ trong cạnh thứ hai đối diện, dao tiện ích này có chứa:

vỏ có mặt thứ nhất và mặt thứ hai, đầu phía trước, đầu phía sau, mặt phía trên, mặt phía dưới, và ít nhất hai khoảng không gian bên trong, mỗi khoảng không gian bên trong được tách ra bằng vách chia, mỗi khoảng không gian bên trong giữ một trong số các lưỡi dao tiện ích, đầu phía trước của vỏ bao gồm ít nhất hai khe, mỗi khe để tiếp nhận một trong số các lưỡi dao tiện ích vào một trong số các khoảng không gian bên trong, mỗi trong số mặt thứ nhất và mặt thứ hai bao gồm lỗ thông qua một trong số các khoảng không gian bên trong, mỗi lỗ thông trong số các lỗ thông được căn thẳng hàng với nhau;

kẹp lò xo có đầu thứ nhất được cố định theo cách quay được vào mặt thứ nhất của vỏ và đầu thứ hai được cố định theo cách quay được vào mặt thứ hai của vỏ, kẹp lò xo thường là hình chữ U và kéo dài ít nhất một phần qua các lỗ thông và đi qua vỏ ở phần chốt của kẹp lò xo qua khe giữ đi qua vỏ từ mặt thứ nhất đến mặt thứ hai, kẹp lò xo đẩy các lỗ thông vào vị trí hướng vào trong trong đó phần chốt của kẹp lò xo cản trở lưỡi dao khỏi bị trượt trong khoảng không gian bên trong;

nhờ đó với ít nhất hai lưỡi dao tiện ích ở vị trí xếp trong ít nhất hai khoảng không gian bên trong của vỏ, kẹp lò xo được ép ra ngoài từ các lỗ thông vào vị trí hướng ra ngoài để cho phép ít nhất một vết khía giữ của một trong số các lưỡi dao tương ứng thoát ra khỏi kẹp lò xo, lưỡi dao trượt tiến một phần qua khe cho đến khi ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao được căn thẳng hàng với khe giữ, khi đó kẹp lò xo được nhả ra để ăn khớp với ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao để cố định lưỡi dao tại vị trí mở ra kéo dài một phần qua khe.

9. Dao tiện ích theo điểm 8 trong đó kẹp lò xo có hai đoạn thẳng giữa phần chốt và mỗi trong số hai đầu, mỗi đoạn thẳng tạo với đoạn thẳng khác một góc tù.

10. Dao tiện ích theo điểm 8 trong đó vỏ còn bao gồm nam châm được cố định vào đầu phía sau của các khoảng không gian bên trong, nam châm được lắp để cố định các lưỡi dao tiện ích tại chỗ khi kẹp lò xo được nâng đến vị trí hướng ra ngoài.

11. Dao tiện ích theo điểm 8 trong đó mặt thứ nhất được tạo thành với tám thứ nhất cứng, mặt thứ hai được tạo thành với tám thứ hai cứng, và trong đó mặt phía trên, mặt phía dưới, và đầu phía sau bao gồm hai tám chêm cứng được tạo thành liền khối, mỗi trong số các khoảng không gian bên trong được xác định giữa các tám chêm, tám chia, và tám thứ nhất hoặc tám thứ hai, tất cả các tám được gắn chặt cơ học với nhau với nhiều cái giữ cơ học đi qua các lỗ thông gắn chặt được căn thẳng hàng đi qua các tám.

12. Dao tiện ích để sử dụng với ít nhất bốn lưỡi dao tiện ích thuộc loại có cạnh thứ nhất được làm sắc và ít nhất một vết khía giữ trong cạnh thứ hai đối diện, dao tiện ích này có chứa:

vỏ có mặt thứ nhất và mặt thứ hai, đầu phía trước, đầu phía sau, mặt phía trên, mặt phía dưới, và ít nhất bốn khoảng không gian bên trong, mỗi khoảng không gian bên trong được tách ra bằng tám chia, mỗi khoảng không gian bên trong giữ một trong số các lưỡi dao tiện ích, mỗi đầu trong số đầu phía trước và đầu phía sau của vỏ bao gồm ít nhất hai khe, mỗi khe để tiếp nhận một trong số các lưỡi dao tiện ích vào một trong số các khoảng không gian bên trong, mặt thứ nhất, mặt thứ hai và mỗi vách chia bao gồm hai lỗ thông phía trước và phía sau qua đó, mỗi lỗ thông mở ra một hoặc hai trong số các khoảng không gian bên trong, mỗi lỗ thông trong số các lỗ thông phía trước được căn thẳng hàng với nhau và mỗi lỗ thông trong số các lỗ thông phía sau được căn thẳng hàng với nhau;

kẹp lò xo phía trước và kẹp lò xo phía sau, mỗi kẹp này có đầu thứ nhất được cố định theo cách quay được vào mặt thứ nhất của vỏ và đầu thứ hai được cố định theo cách quay được vào mặt thứ hai của vỏ, mỗi kẹp lò xo thường là hình chữ U và kéo dài ít nhất một phần qua các lỗ thông phía trước hoặc các lỗ thông phía sau và đi qua vỏ ở phần chốt của kẹp lò xo đi qua khe giữ phía trước hoặc khe giữ phía sau qua vỏ từ mặt thứ nhất đến mặt thứ hai, mỗi kẹp lò xo đẩy lỗ thông phía trước hoặc lỗ thông phía sau vào vị trí hướng vào trong trong đó phần chốt của kẹp lò xo cản trở các lưỡi dao khỏi bị trượt trong các khoảng không gian bên trong;

nhờ đó với ít nhất bốn lưỡi dao tiện ích chứa trong ít nhất bốn khoảng không gian bên trong của vỏ, kẹp lò xo có thể được ép ra phía ngoài từ các lỗ thông vào vị trí hướng ra ngoài để cho phép ít nhất một vết khía giữ của một trong số các lưỡi dao thoát ra khỏi kẹp lò xo, lưỡi dao trượt tiến một phần qua khe cho đến khi ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao được căn thẳng hàng với khe giữ tương ứng, khi đó kẹp lò xo được nhả ra để ăn khớp với ít nhất một vết khía giữ của lưỡi dao để cố định lưỡi dao tại vị trí mở ra kéo dài một phần qua khe của đầu phía trước hoặc đầu phía sau của vỏ.

13. Dao tiện ích theo điểm 12 trong đó các lỗ thông phía trước và kẹp lò xo phía trước, từ mặt thứ nhất hoặc mặt thứ hai, tạo thành ảnh qua gương đảo ngược của các lỗ thông phía sau và kẹp lò xo phía sau.

14. Dao tiện ích theo điểm 12 trong đó mỗi kẹp lò xo có hai đoạn thẳng giữa phần chốt và mỗi trong số hai đầu, mỗi đoạn thẳng tạo với đoạn thẳng khác một góc tù.

15. Dao tiện ích theo điểm 12 trong đó vỏ còn bao gồm nam châm được cố định vào đầu phía sau của các khoảng không gian bên trong, nam châm được lắp để cố định các lưỡi dao tiện ích tại chỗ khi mỗi trong số các kẹp lò xo được nâng đến vị trí hướng ra ngoài.

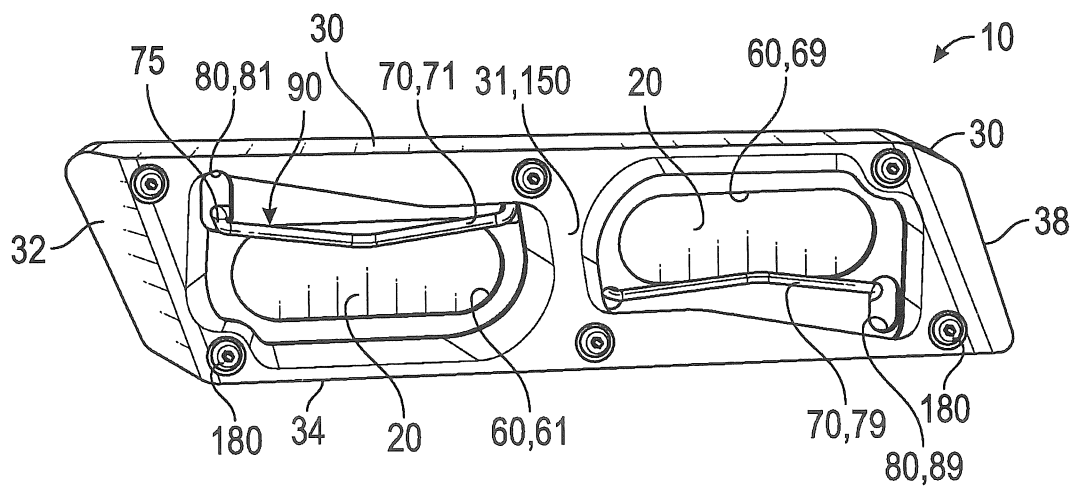
16. Dao tiện ích theo điểm 12 trong đó mặt thứ nhất được tạo thành với tám thứ nhất cứng, mặt thứ hai được tạo thành với tám thứ hai cứng, và trong đó mặt phía trên, mặt phía dưới, và đầu phía sau bao gồm tám chêm cứng được tạo liền khối, khoảng không gian bên trong được xác định giữa các tám thứ nhất, tám thứ hai và tám chêm, tất cả các tám đều được gắn chặt cơ học với nhau với nhiều cái giữ cơ học đi qua các lỗ thông gắn chặt được căn thẳng hàng qua các tám.

17. Dao tiện ích theo điểm 12 trong đó mặt thứ nhất được tạo thành với tấm thứ nhất cứng, mặt thứ hai được tạo thành với tấm thứ hai cứng, và trong đó mỗi mặt trong số mặt phía trên và mặt phía dưới bao gồm nhiều tấm chêm, mỗi trong số các khoảng không gian bên trong được xác định giữa các tấm chêm, một trong số các tấm chia, và tấm thứ nhất hoặc tấm thứ hai, tất cả các tấm được gắn chặt cơ học với nhau với nhiều cái giữ cơ học đi qua các lỗ thông gắn chặt được căn thẳng hàng đi qua các tấm.

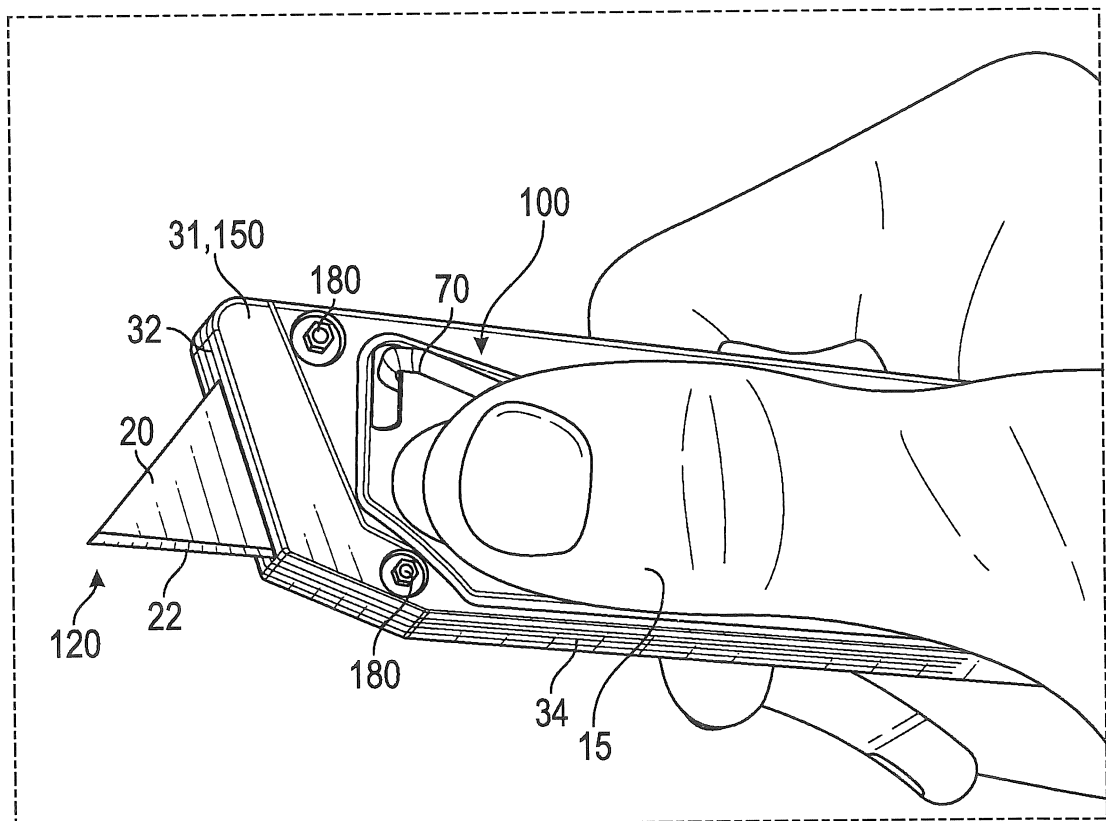
18. Dao tiện ích theo điểm 17 trong đó mỗi trong số các khoảng không gian bên trong được xác định giữa các tấm chêm và hai trong số các tấm chia, mỗi tấm trong số các tấm phía trước và phía sau được cố định vào một trong số các tấm chia.

19. Dao tiện ích theo điểm 17 trong đó đầu phía sau của vỏ bao gồm kẽ hở lưỡi dao được tạo thành ở ít nhất một trong số các tấm chêm sao cho lưỡi dao có thể được giữ trong cấu hình dụng cụ cạo ở trong đó bằng cái giữ căng và kẹp dây đai.

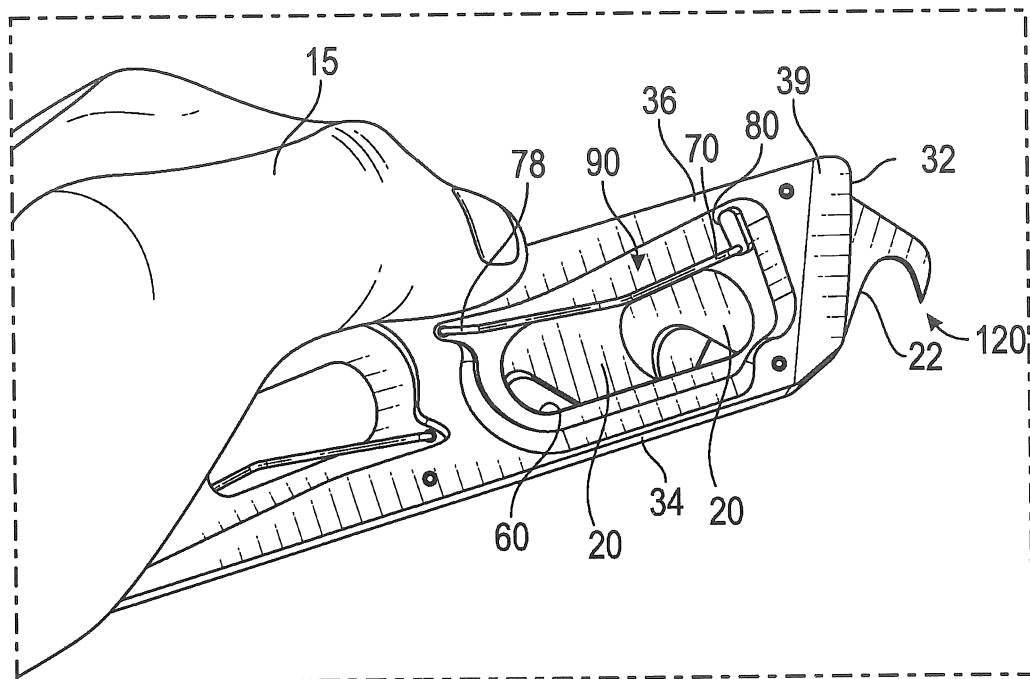
1/11



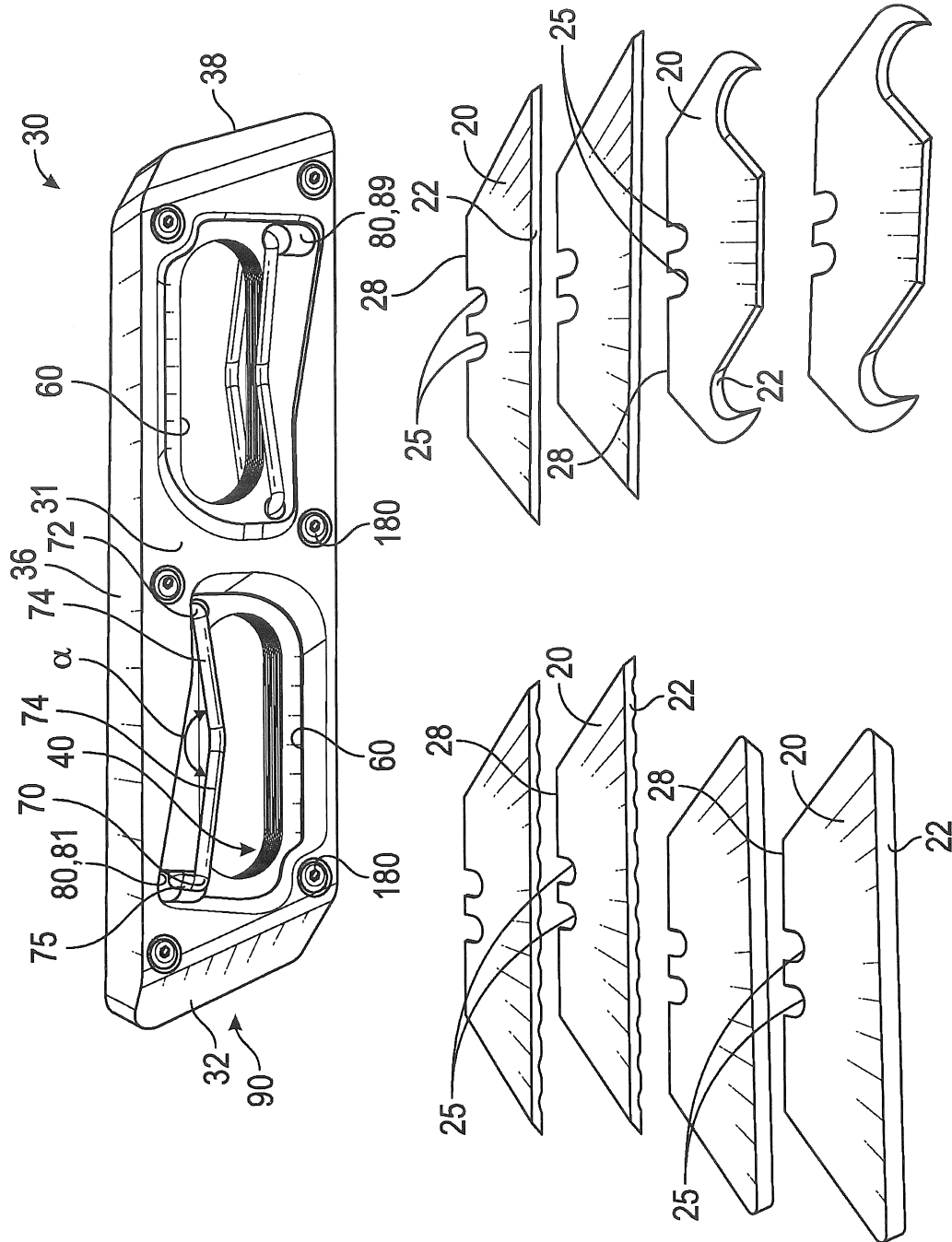
HÌNH 1



HÌNH 2

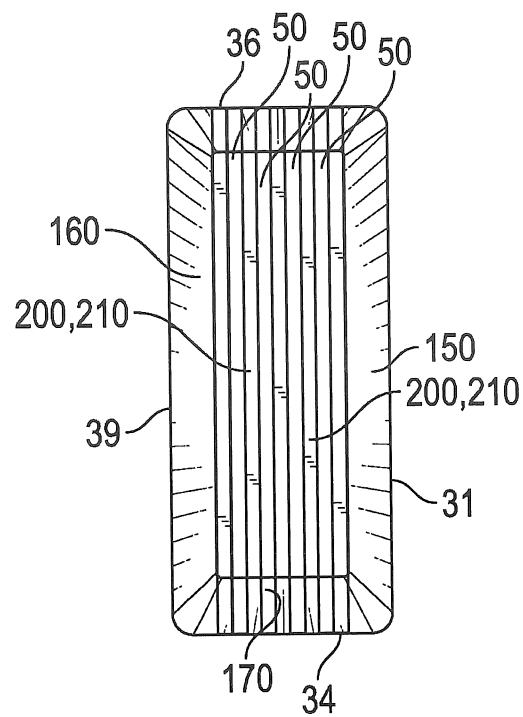


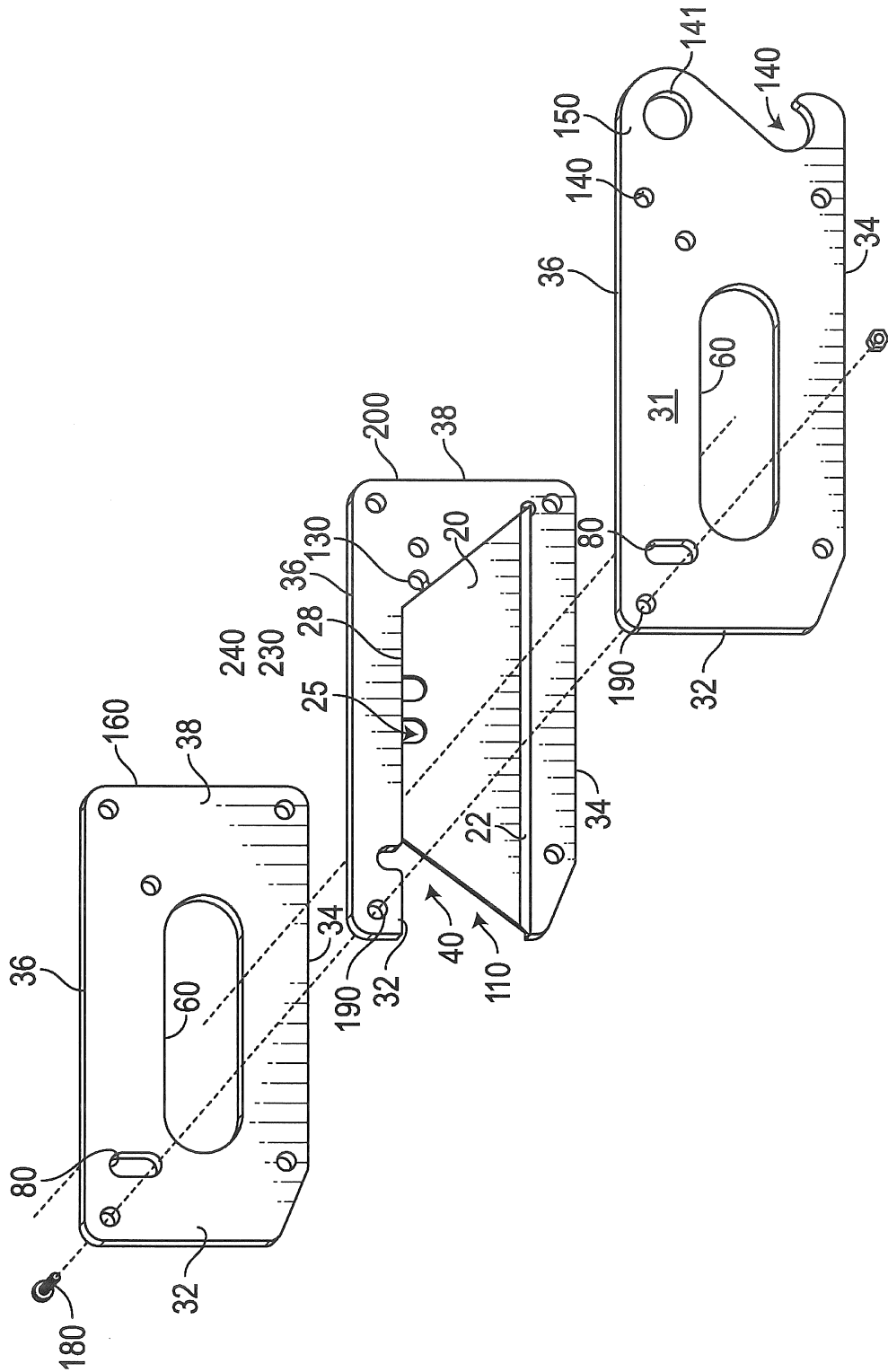
HÌNH 3



HÌNH 4

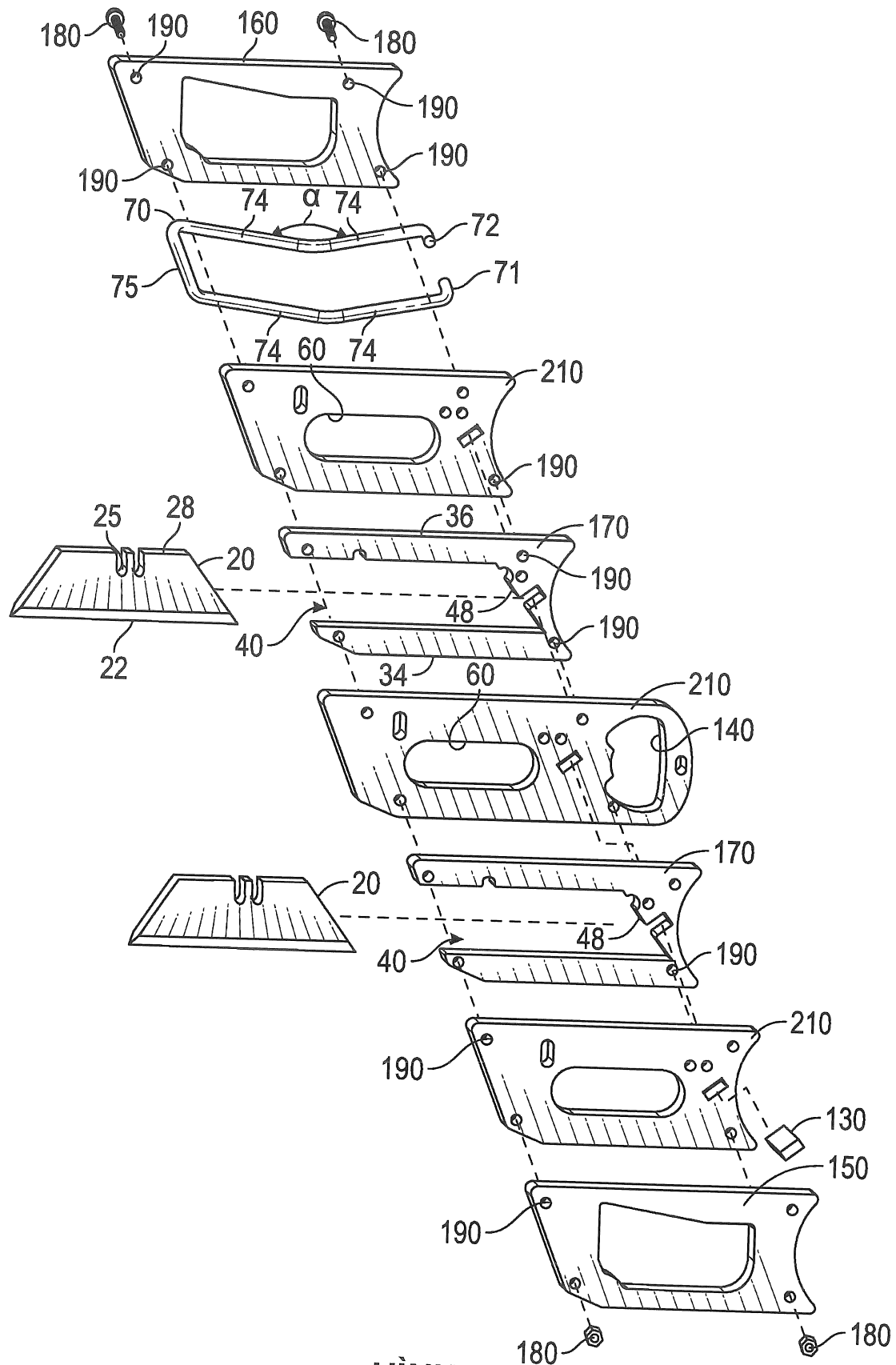
4/11

**HÌNH 5**



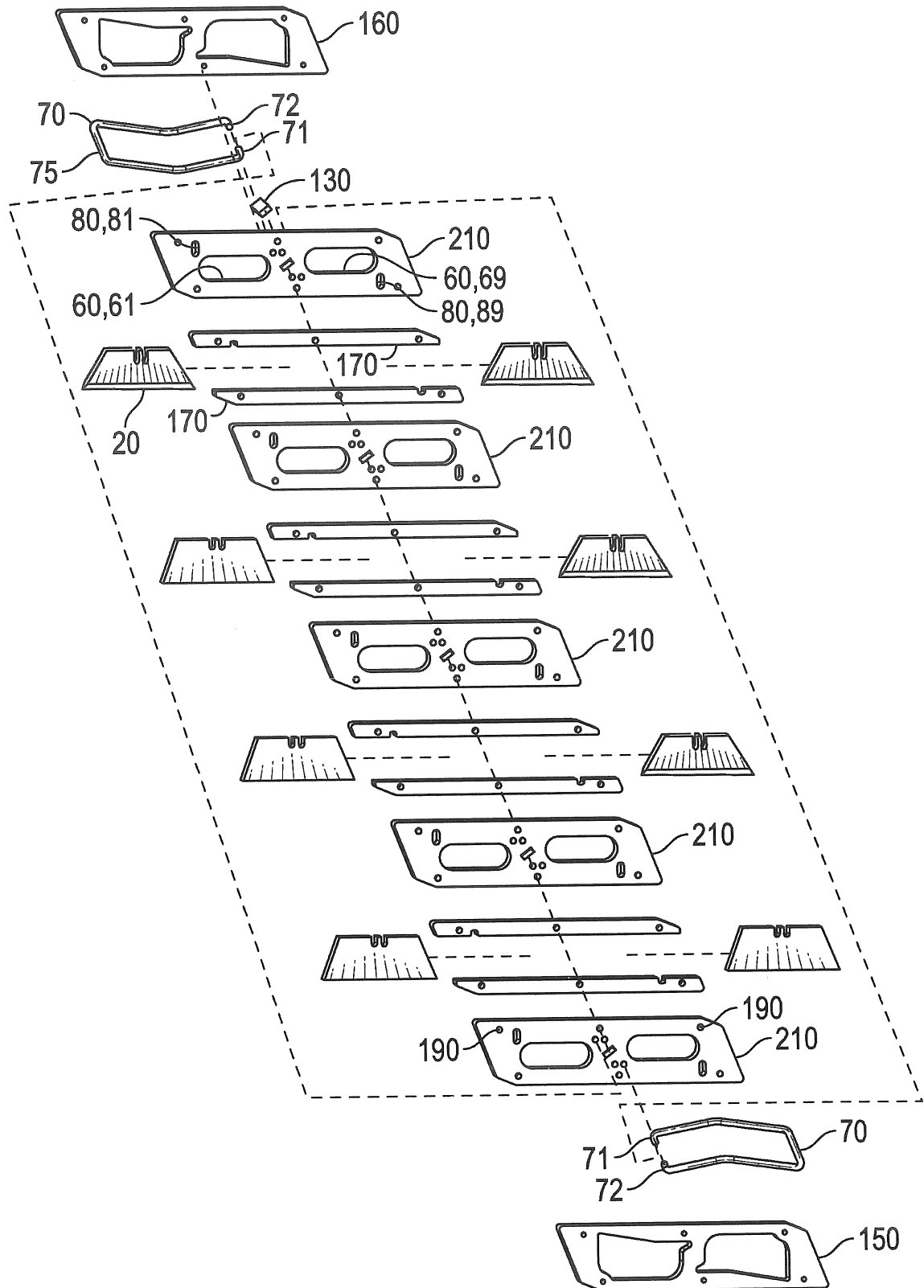
HINH 9

6/11



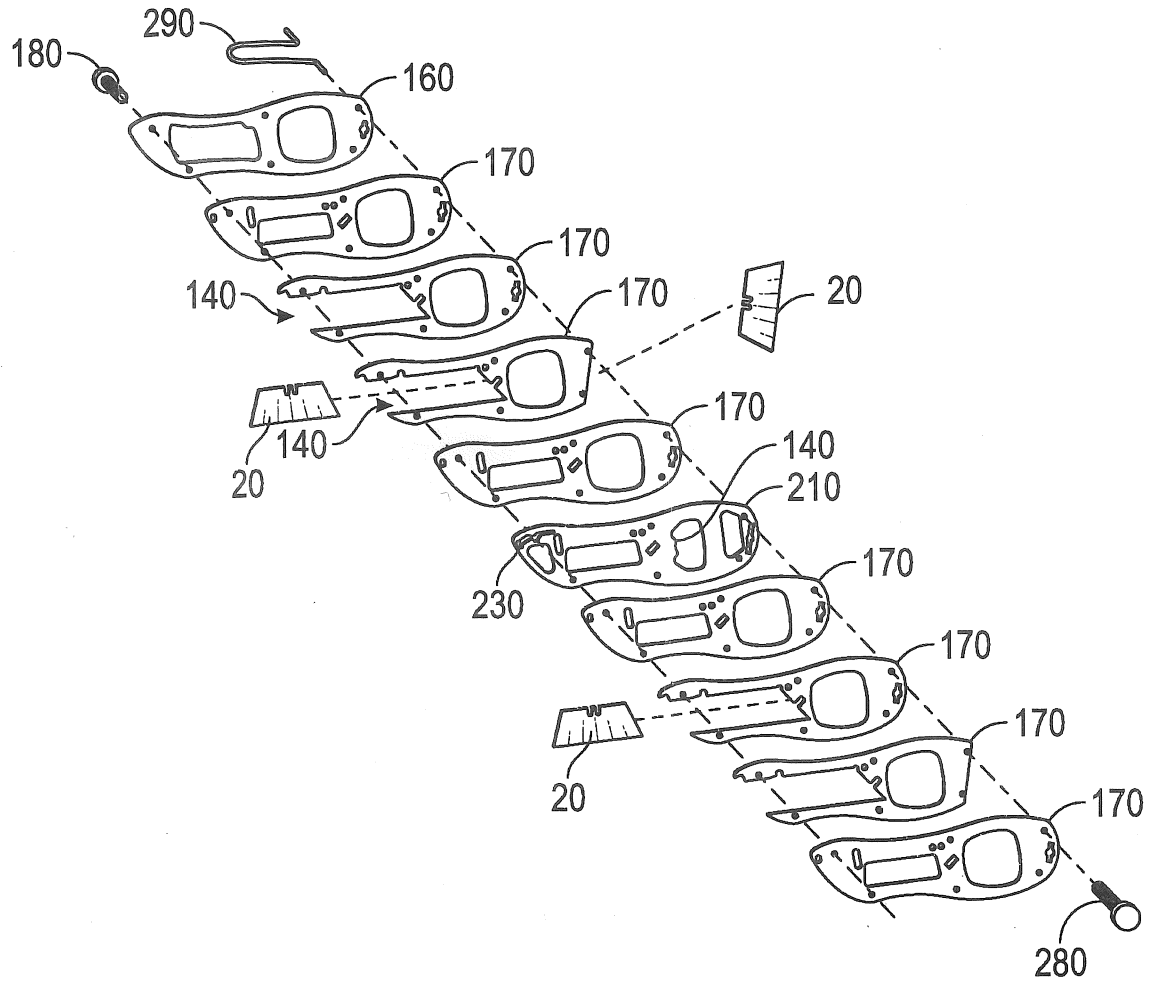
HÌNH 7

7/11

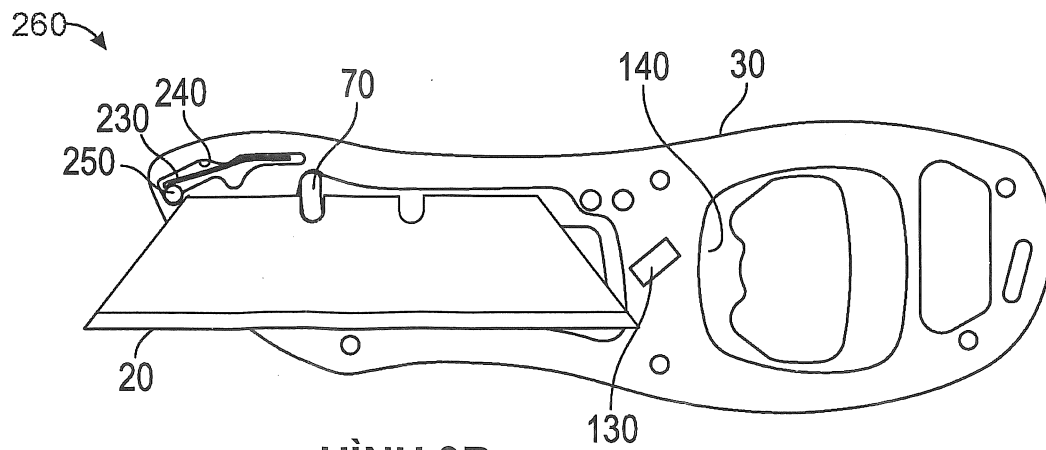


HÌNH 8

8/11

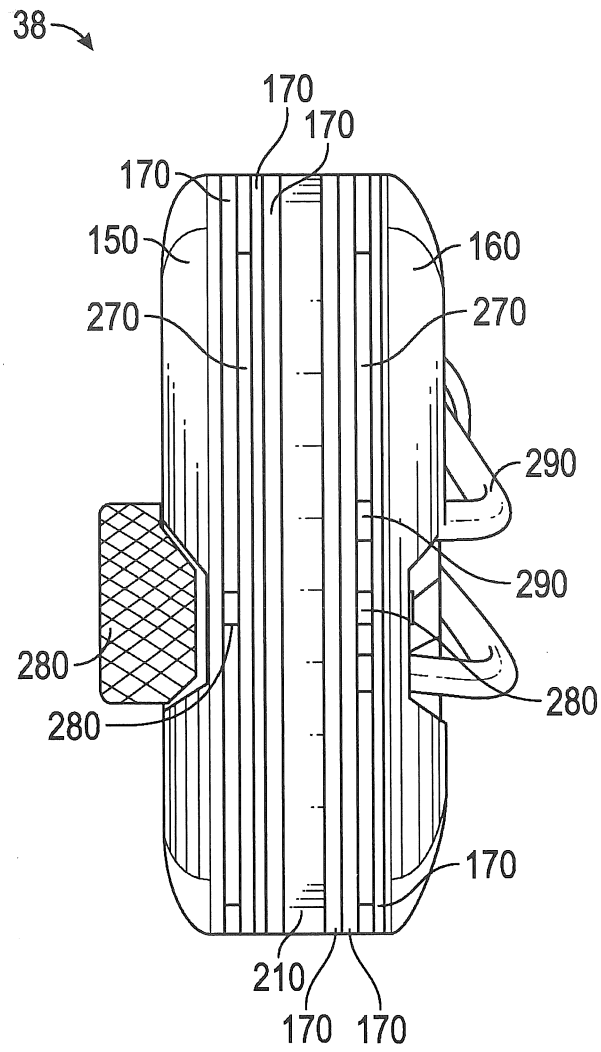


HÌNH 9A

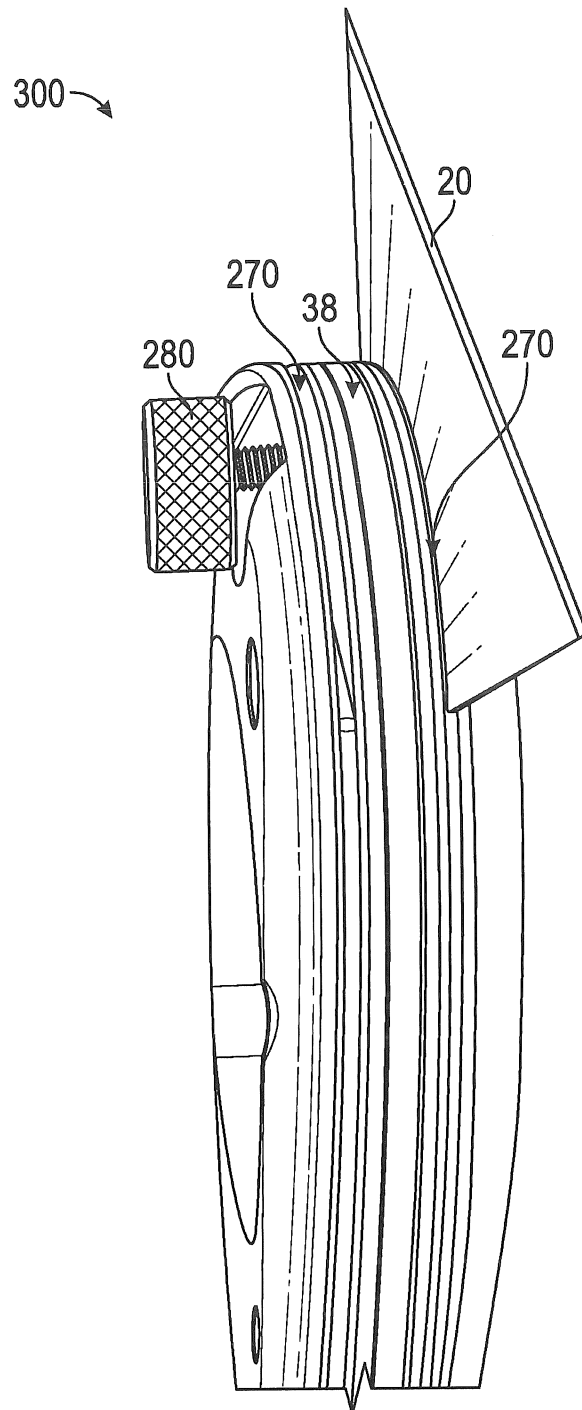


HÌNH 9B

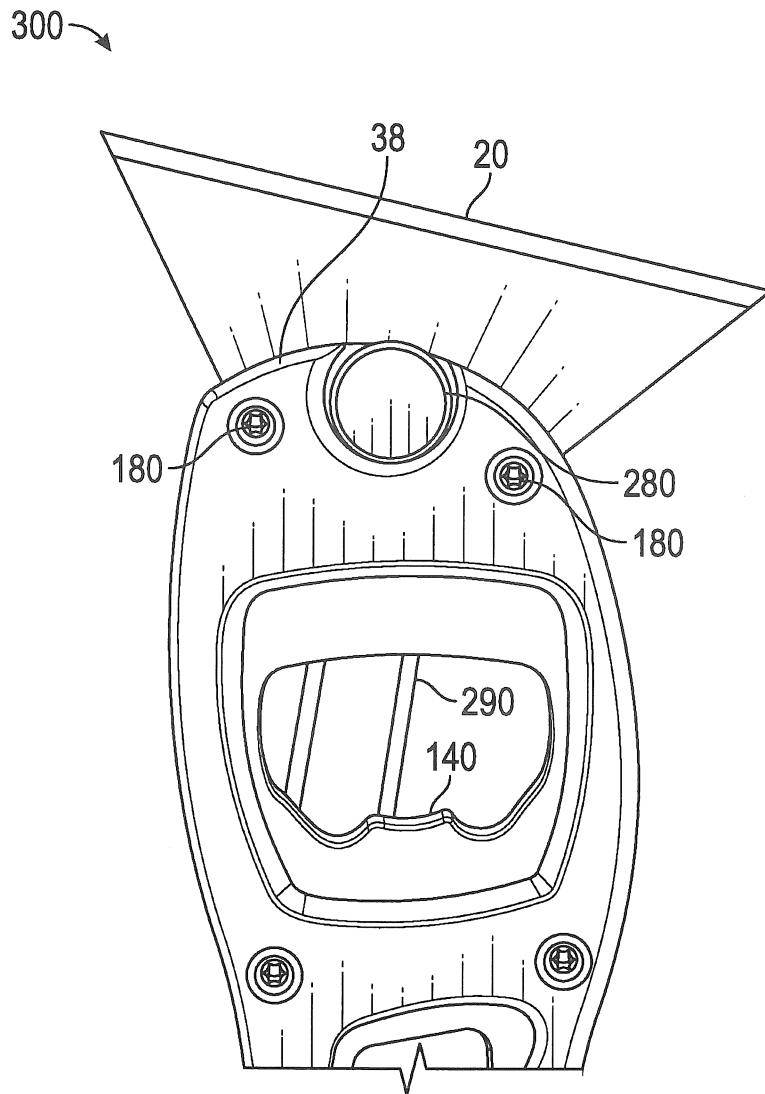
9/11

**HÌNH 10A**

10/11



HÌNH 10B



HÌNH 10C