



(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)



1-0052637

(51)^{2020.01} B24D 15/08; B24D 15/06

(13) B

(21) 1-2022-02209

(22) 10/09/2020

(86) PCT/AU2020/050960 10/09/2020

(87) WO2021/046606 18/03/2021

(30) 2019903344 10/09/2019 AU

(45) 27/10/2025 451

(43) 26/09/2022 414A

(73) 2WP INTERNATIONAL PTY LTD (AU)

Factory 6, 27 Laser Drive, Rowville, Victoria 3178 Australia

(72) MEEK, Peter John (AU).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) DỤNG CỤ ĐỀ MÀI SẮC

(21) 1-2022-02209

(57) Sáng chế đề cập đến dụng cụ để mài sắc các dụng cụ có lưỡi cắt bao gồm thân xác định phần tay cầm kéo dài được làm thích ứng để được cầm trên một tay bởi người sử dụng, thân có bộ phận mang nhô về phía trước được làm cong hoặc nghiêng xuống dưới so với phần tay cầm và được lắp khớp với chi tiết mài sắc tại hoặc gần đầu của nó, trong đó bộ phận mang bao gồm hai nhánh mang cách nhau kéo dài nói chung song song với khoảng dọc của phần tay cầm, các nhánh mang được định vị với các mặt tương ứng của chi tiết mài sắc và xác định phần hở giữa chúng được làm thích ứng để phù hợp với lưỡi cắt hoặc phần đe của dụng cụ trong quá trình mài sắc lưỡi cắt dụng cụ đối tiếp.

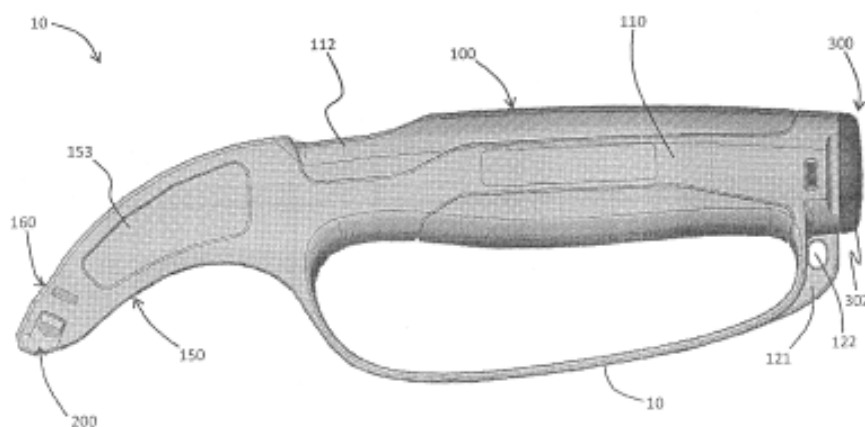


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới dụng cụ để mài sắc các dụng cụ có lưỡi cắt bao gồm các công cụ làm vườn và tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các công cụ làm vườn có các lưỡi cắt được sử dụng để cắt, như dụng cụ cắt cây, dụng cụ tỉa, kéo tỉa cây, dao, dao rửa, cuốc, mai, rìu nhỏ, rìu, v.v., cần được duy trì với các mép cắt sắc để vận hành an toàn và hiệu quả. Việc duy trì mép sắc trên (các) lưỡi cắt có thể gặp khó khăn vì một số lý do.

(Các) mép cắt của công cụ làm vườn có thể khó tiếp cận do kết cấu của công cụ. Chẳng hạn, kéo tỉa cây là các dụng cụ dạng kéo cắt có hai tay cầm xoay được và có thể có lưỡi cắt đơn mà tỳ sát vào bề mặt phẳng (kiểu đe) hoặc hai lưỡi cắt (dạng vòng). Để dễ vận hành, các tay cầm của kéo tỉa cây thường lắp lò xo sao cho thường mở, nhưng điều này có nghĩa là các lưỡi cắt, hoặc lưỡi cắt và đe, bị hạn chế ở sự tách ra của chúng vì vậy hạn chế sự tiếp cận cho việc mài sắc dụng cụ. Hơn thế nữa, đôi khi các lưỡi cắt, hoặc lưỡi cắt và đe, bị cong, mà còn hạn chế sự tiếp cận đến (các) mép để mài sắc, cụ thể là nền của lưỡi cắt.

Không phải tất cả các dụng cụ cắt làm vườn được cầm trên một tay như kéo tỉa cây. Chẳng hạn, dụng cụ cắt cây có thể có hoạt động tương tự nhưng với các tay cầm dài được vận hành bởi cả hai tay để có thêm đòn bẩy. Các tay cầm dài khiến chúng khó thao tác. Do đó, dụng cụ để mài sắc có thể được sử dụng trên nhiều loại dụng cụ lưỡi cắt khác nhau sẽ có khả năng vận hành an toàn và chắc chắn bởi một tay trong khi tay kia giữ cố định dụng cụ cần được mài sắc.

Như đã nêu trên đây, có các dụng cụ cắt mà sử dụng hai dạng tác động cắt phổ biến – dạng đe và dạng vòng. Các kéo tỉa cây dạng đe hoạt động giống như dao mà ở đó lưỡi cắt được đẩy qua vật liệu cây trồng trên bảng cắt, nghĩa là đe. Kéo tỉa cây dạng đe nói chung có lưỡi cắt với các phần vát ở mỗi phía của mép lưỡi cắt. Các kéo tỉa cây dạng vòng hoạt động giống các kéo nhiều hơn mà ở đó hai lưỡi cắt đi vòng với nhau, và kết quả là nói chung có các lưỡi cắt với một bên phẳng và một

bên nghiêng. Để mài sắc tối ưu, các kết cấu chi tiết mài sắc khác nhau được yêu cầu cho việc sử dụng với các dạng lưỡi cắt vát đơn và vát kép. Đã biết việc cung cấp các dụng cụ để mài sắc với các chi tiết mài sắc khác nhau trên các chi tiết khác nhau của dụng cụ, tuy nhiên điều này làm ảnh hưởng xấu đến tính công thái học của dụng cụ cũng như hoạt động hiệu quả và hữu hiệu của dụng cụ đến mép lưỡi cắt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế giúp khắc phục các vấn đề nêu trên, hoặc ít nhất cung cấp một phương án thay thế hữu ích.

Theo sáng chế đã đề xuất dụng cụ để mài sắc các dụng cụ có lưỡi cắt bao gồm thân xác định phần tay cầm kéo dài được làm thích ứng để được cầm trên một tay bởi người sử dụng, thân có bộ phận mang nhô về phía trước được làm cong hoặc nghiêng xuống dưới so với phần tay cầm và được lắp khớp với chi tiết mài sắc tại hoặc gần đầu của nó, trong đó bộ phận mang bao gồm hai nhánh mang cách nhau kéo dài nói chung song song với khoảng dọc của phần tay cầm, các nhánh mang được định vị với các mặt tương ứng của chi tiết mài sắc và xác định phần hở giữa chúng được làm thích ứng để phù hợp với lưỡi cắt hoặc phần đe của dụng cụ trong quá trình mài sắc lưỡi cắt dụng cụ đối tiếp.

Chi tiết mài sắc có thể được bố trí trong lõi mà được lắp khớp vừa tháo được vào đầu của bộ phận mang. Chi tiết mài sắc có thể bao gồm một hoặc nhiều lưỡi cắt mài sắc được tạo ra từ vonfram cacbua hoặc tương tự. Dụng cụ có thể được tạo với hai hoặc nhiều lõi mang lưỡi cắt mài sắc được tạo kết cấu để mài sắc các loại mép lưỡi cắt dụng cụ tương ứng. Thân dụng cụ có thể có khoang để cất giữ một hoặc nhiều lõi trong đó.

Theo sáng chế cũng đã đề xuất dụng cụ để mài sắc các dụng cụ có lưỡi cắt bao gồm thân xác định phần tay cầm kéo dài được làm thích ứng để được cầm trên một tay bởi người sử dụng, thân có bộ phận mang nhô về phía trước được làm cong hoặc nghiêng xuống dưới so với phần tay cầm, đầu của bộ phận mang được tạo kết cấu để gài với lõi chi tiết mài sắc có chi tiết mài sắc được giữ trong đó, trong đó bộ phận mang bao gồm hai nhánh mang cách nhau kéo dài nói chung song song với

khoảng dọc của phần tay cầm, các nhánh mang được định vị với các mặt tương ứng của chi tiết mài sắc của lõi gài và xác định phần hở giữa chúng được làm thích ứng để phù hợp với lưỡi cắt hoặc phần đe của dụng cụ trong quá trình mài sắc lưỡi cắt dụng cụ đối tiếp.

Sáng chế cũng đề xuất dụng cụ để mài sắc các dụng cụ có lưỡi cắt bao gồm thân xác định phần tay cầm kéo dài được làm thích ứng để được cầm trên một tay bởi người sử dụng, thân có bộ phận mang nhô về phía trước được làm cong hoặc nghiêng xuống dưới so với phần tay cầm, đầu của bộ phận mang được tạo kết cấu để gài lõi chi tiết mài sắc thứ nhất có kết cấu chi tiết mài sắc thứ nhất để sử dụng mài sắc dụng cụ vận hành, dụng cụ còn bao gồm hộc cất giữ được tạo trên thân và được tạo kết cấu để tiếp nhận lõi chi tiết mài sắc thứ hai có kết cấu chi tiết mài sắc thứ hai để cất giữ, và trong đó các lõi chi tiết mài sắc thứ nhất và thứ hai có khả năng hoán đổi theo cách lựa chọn bởi người sử dụng cho việc sử dụng vận hành mài sắc trên nhiều loại lưỡi cắt dụng cụ khác nhau.

Theo các phương án, dụng cụ gồm có hộp cất giữ được làm thích ứng để gài với lõi chi tiết mài sắc mà chưa, khi sử dụng, lắp khớp với bộ phận mang, hộp cất giữ được làm thích ứng để gài với thân dụng cụ trong khi lõi chi tiết mài sắc được mang theo cách này được tiếp nhận trong hộc cất giữ.

Dụng cụ theo các phương án của sáng chế có thể gồm nhiều hơn hai lõi chi tiết mài sắc, với mỗi lõi chi tiết mài sắc riêng biệt có kết cấu chi tiết mài sắc khác nhau được làm thích ứng để mài sắc dạng tương ứng của dụng cụ có lưỡi cắt. Chẳng hạn, các lõi với các kết cấu chi tiết mài sắc khác nhau có thể được bố trí để sử dụng trên dụng cụ cắt cây/kéo tỉa cây dạng vòng, dụng cụ cắt cây/kéo tỉa cây kiểu đe, dao/dao rựa/cuốc/mai, rìu nhỏ/rìu, v.v. Hộp cất giữ có thể được bố trí để giữ nhiều hơn một lõi vào lúc cất giữ trong hộc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, dấu hiệu và các ưu điểm tiếp theo của sáng chế có thể trở nên rõ ràng từ phần mô tả dưới đây một phương án của sáng chế, được biểu thị theo cách chỉ làm ví dụ, và có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cạnh của dụng cụ để mài sắc theo một phương án của

sáng chế;

Fig.2 và Fig.3 lần lượt là hình chiếu từ dưới lên và hình chiếu bằng của dụng cụ để mài sắc;

Fig.4 là hình phối cảnh phía sau của dụng cụ để mài sắc;

Fig.5 là hình phối cảnh nhìn từ phía trước bên trên của dụng cụ để mài sắc;

Fig.6 là hình phối cảnh nhìn từ phía trước bên dưới của dụng cụ để mài sắc;

Fig.7 là hình chiếu cạnh của dụng cụ để mài sắc với lõi chi tiết mài sắc được tháo;

Fig.8 là hình phối cảnh nhìn từ phía trước bên trên của dụng cụ để mài sắc với lõi chi tiết mài sắc được tháo;

Fig.9 là hình phối cảnh nhìn từ phía trước phóng to của dụng cụ để mài sắc với lõi chi tiết mài sắc được tháo;

Fig.10 là hình phối cảnh nhìn từ phía sau của dụng cụ để mài sắc với lõi chi tiết mài sắc được tháo;

Fig.11 là hình chiếu cạnh của dụng cụ để mài sắc với lõi chi tiết mài sắc và hộp cất giữ được tháo;

Fig.12 là hình phối cảnh phía sau của dụng cụ để mài sắc với lõi chi tiết mài sắc và hộp cất giữ được tháo;

Fig.13 là hình phối cảnh nhìn từ phía sau một phần của dụng cụ để mài sắc với hộp cất giữ được tháo ra;

Fig.14 là hình phối cảnh phía trước của hộp cất giữ được lắp khớp với lõi chi tiết mài sắc;

Fig.15 là hình chiếu cạnh phần trước của hộp cất giữ được lắp khớp với lõi chi tiết mài sắc;

Fig.16 là hình chiếu cạnh phần trước của hộp cất giữ với lõi chi tiết mài sắc được tháo;

Fig.17 là hình phối cảnh phía sau của hộp cất giữ với lõi chi tiết mài sắc được tháo;

Fig.18 là hình phối cảnh phía sau nhìn từ bên trên của hộp cất giữ với lõi chi tiết mài sắc được tháo;

Fig.19 là hình phối cảnh phía sau nhìn từ bên trên của hộp cất giữ ở trạng

thái cách ly;

Fig.20 là hình phối cảnh phía sau của lõi chi tiết mài sắc;

Fig.21 là hình chiếu bằng của lõi chi tiết mài sắc;

Fig.22 là hình chiếu từ dưới lên của lõi chi tiết mài sắc;

Fig.23 là hình chiếu mặt dưới phía trước của lõi chi tiết mài sắc;

Fig.24 đến Fig.26 là các hình chiếu cạnh minh họa việc sử dụng dụng cụ để mài sắc trên công cụ làm vườn;

Fig.27 đến Fig.29 là các hình phối cảnh minh họa việc sử dụng dụng cụ để mài sắc trên công cụ làm vườn; và

Fig.30 là hình phối cảnh các chi tiết rời của dụng cụ để mài sắc theo phương án khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dụng cụ để mài sắc 10, 10' có kết cấu theo các phương án của sáng chế được minh họa trên các hình vẽ khác nhau và được mô tả dưới đây.

Dụng cụ để mài sắc 10 có thân dụng cụ 100 gồm có phần tay cầm 110 có bộ phận mang nhô về phía trước 150. Phần tay cầm 110 được tạo kết cấu để được nắm một cách thoải mái bởi một tay, và có bề mặt dưới của nó được vây quanh bởi phần bảo vệ ngón tay 120. Phần tay cầm là phần kéo dài, với các bề mặt trên và dưới được vẽ tròn và được tạo đường bao cho người sử dụng thoải mái nắm. Phần tay cầm (hoặc các phần của nó) có thể bao gồm lớp phủ “chạm mềm”, làm bằng elastome hoặc polyme thích hợp khác, để tăng sự thoải mái nắm cho người sử dụng. Bề mặt trên phía trước của phần tay cầm 110, nối liền kề với bộ phận mang 150, có phần lõm định vị ngón tay cái 112. Trong quá trình sử dụng, được mô tả hơn nữa dưới đây, người vận hành nắm phần tay cầm 110 trên một tay với các ngón tay kéo dài giữa tay cầm và phần bảo vệ ngón tay 120 và ngón tay cái được căn thẳng với khoảng dọc của thân dụng cụ, cùi ngón tay cái tựa trong phần lõm 112.

Bộ phận mang 150 nhô về phía trước từ phần tay cầm và, từ hình chiếu cạnh như được thấy trên Fig.1, được tạo cong xuống và thon dần tới vỏ mang lõi 160 được bố trí ở đầu của nó. Vỏ mang lõi 160 có hốc được tạo kết cấu để tiếp nhận lõi chi tiết mài sắc 200. Bộ phận mang được hình thành từ các nhánh mang bên phải và

trái 152, 153 mà nói chung có các kết cấu dạng tấm phẳng song song với các mặt của phần tay cầm 110. Các nhánh mang bên phải và trái 152, 153 được gắn vào phía trước phần tay cầm 110 và được nối tại đầu trước của chúng bởi vỏ mang lõi 160, tạo ra phần hở 155 giữa chúng, được nhìn rõ nhất trên Fig.2, Fig.3 và Fig.5.

Ở phía sau của dụng cụ để mài sắc 10, thân dụng cụ 100 chứa hộp cất giữ 300, được mô tả chi tiết dưới đây. Hộp cất giữ 300 có phần tiếp giáp 302 mà tạo ra phần sau của dụng cụ 10 khi ở vị trí. Bên dưới vị trí hộp cất giữ thân dụng cụ có phần sườn 121 kéo dài giữa phần tay cầm 110 và phần bảo vệ ngón tay 112. Phần sườn 121 có lỗ 122 trên đó cho phép gắn dây hoặc tương tự để treo hoặc theo cách khác là giữ cố định dụng cụ 10.

Khi được lắp khớp vừa trong hộc của vỏ mang lõi 160, lõi chi tiết mài sắc 200 tạo ra đầu trước của dụng cụ để mài sắc 10, mà chéo xuống dưới bởi góc khoảng sáu mươi độ hoặc bởi bộ phận mang 150 được tạo cong xuống. Lõi chi tiết mài sắc 200 có gờ 210 có mép côn về phía trước, bề mặt của gờ 210 về cơ bản ngang bằng với bề mặt của vỏ mang lõi 160 nơi chúng gặp nhau. Gờ 210 có khe dạng gần như chữ V 202 được tạo chính giữa trên đó, hướng của khe 202 song song với khoảng dọc của thân dụng cụ 100. Lõi 200 được khớp vừa với các chi tiết mài sắc 280 được cố định chắc chắn trên đó, mà các phần của chúng kéo dài vào trong khe 202.

Khi sử dụng lõi chi tiết mài sắc 200 được cố định trong hộc xác định bởi vỏ mang lõi 160. Tuy nhiên, như được thấy trên các hình vẽ, chẳng hạn các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.10, lõi chi tiết mài sắc 200 có thể được tháo và lấy ra khỏi thân dụng cụ 100. Điều này được phép bởi các nhánh gài 220 tạo ra trên các mặt của lõi 200, được gắn vào lõi ở phần trước của nó và kéo dài song song với các mặt của lõi, được tách ra khỏi thân lõi 205 bởi khe hở 206. Các nhánh gài 220 mỗi nhánh có phần tạo hình gài tương ứng tại đầu của nó, bao gồm bề mặt nghiêng 222 dẫn tới phần nhô ra 223. Nằm ngay trên mỗi nhánh gài 220 là nút nhả tương ứng 225 nhô ra ngoài về một phía. Khi lõi chi tiết mài sắc được tiếp nhận trong hộc vỏ mang, các phần tạo hình gài được nằm trong các lỗ 163 trên các mặt của vỏ mang và các nút nhả 225 được tiếp nhận trong các khe 165, kết cấu này giữ lõi đúng vị trí. Để lấy lõi chi tiết mài sắc ra khỏi dụng cụ, người sử dụng ấn vào trong các nút nhả 225

mà khiến các nhánh gài uốn vào trong sao cho các phần nhô ra 223 thoát ra khỏi các lỗ 163. Điều này cho phép lõi chi tiết mài sắc 200 sẽ được trượt ra ngoài vỏ mang. Sự định vị của lõi chi tiết mài sắc 200 trong vỏ mang lõi còn được hỗ trợ bởi gờ 215 được tạo ra ở phía sau lõi, gờ này trượt vào trong rãnh tương ứng bên trong hốc vỏ mang (không được thấy trên các hình vẽ).

Mục đích chính tạo kết cấu lõi chi tiết mài sắc 200 sao cho nó có thể được lấy ra khỏi vỏ mang lõi 160 là cho phép lõi khác sẽ được lắp thay thế. Điều này cho phép dụng cụ để mài sắc 10 sẽ được khớp vừa theo cách lựa chọn với một trong số nhiều lõi khác nhau, chẳng hạn lõi 200A được làm thích ứng để mài sắc lưỡi cắt dạng đe hoặc lõi 200B được làm thích ứng để mài sắc lưỡi cắt dạng vòng. Hai lõi chi tiết mài sắc khác nhau 200A, 200B có thể được cung cấp với một dụng cụ, và lõi chưa sử dụng có thể được cất giữ bên trong thân dụng cụ 100, như được giải thích bên dưới.

Như được nhìn rõ nhất trên Fig.12 và Fig.13, phần tay cầm 110 của dụng cụ có phần trụ rỗng mà hở về phía sau. Hộp cất giữ 300 được làm thích ứng để lắp khớp vừa bên trong phần trụ rỗng ở phía sau của thân dụng cụ, và cũng được tạo kết cấu để giữ lõi chi tiết mài sắc mà chưa được lắp khớp vận hành vào phía trước của dụng cụ tại thời điểm xác định.

Hộp cất giữ 300 có thân kéo dài 310 được gắn vào phần tiếp giáp 302. Thân hộp 310 có biên dạng ngoài có hình dạng và kích thước được làm thích ứng để khớp vừa tương đối khít bên trong phần trụ rỗng của phần tay cầm thân dụng cụ 110. Phần trước của thân hộp được tạo có kết cấu thành 340 hở về một hướng, kết cấu thành được tạo kết cấu để tiếp nhận lõi chi tiết mài sắc 200 khi được gài từ phía hở. Khi được gài, lõi chi tiết mài sắc 200 được giữ cố định bởi các phần giữ của kết cấu thành 340, và bởi phần tạo hình gài trên các đầu của các nhánh gài 220 mà gài trong các lỗ hở 345 của kết cấu thành được tạo cho mục đích này. Một thành của kết cấu 340 có rãnh định vị 346 mà tiếp nhận vận hành gờ 215 của lõi. Lõi chi tiết mài sắc 200 có thể được nhả và được lấy ra khỏi hộp 300 bằng cách ấn vào các nút nhả 225 của các nhánh gài 220, mà cho phép lõi sẽ được kéo ra.

Thân kéo dài 310 của hộp cất giữ 300 có ở mỗi phía phần tạo hình gài 330, ngay phía trước phần tiếp giáp 302. Khi thân kéo dài 310 của hộp cất giữ được gài

vào trong phần trụ rỗng cho đến khi gờ của phần tiếp giáp nằm liền kề mép sau của thân dụng cụ, các phần nhô ra ngoài trên các đầu của các phần tạo hình gài sẽ gài trong các lỗ hõ tương ứng 130 trên các mặt của phần tay cầm. Tốt hơn là các phần nhô trên các phần tạo hình gài 330 được vẽ tròn để gài khớp sập vào trong các lỗ hõ 130, nhưng cho phép hộp cất giữ sẽ được nhả và được lấy ra bằng cách kéo trên phần tiếp giáp 302 mà không phải ấn vào riêng biệt trên các phần tạo hình gài 330.

Bằng cách đặt theo lựa chọn một lõi trong số hai lõi chi tiết mài sắc 200 trong vỏ mang lõi 160 cho việc vận hành sử dụng, và lõi kia trong hộp cất giữ 300, dụng cụ để mài sắc có thể được tạo kết cấu theo lựa chọn cho việc sử dụng với nhiều loại mép lưỡi cắt dụng cụ khác nhau. Ngay khi được tạo kết cấu cho loại lưỡi cắt dụng cụ mong muốn, dụng cụ có thể được sử dụng để mài sắc lưỡi cắt dụng cụ như được minh họa dạng sơ đồ trên các hình vẽ từ Fig.24 đến Fig.26. Các hình vẽ này thể hiện, sự di chuyển từng bước của dụng cụ để mài sắc dọc theo mép lưỡi cắt dạng vòng của dụng cụ kéo tia cây 500. Fig.27 đến Fig.29 minh họa các bước tương tự trên hình phối cảnh từ phía đối diện.

Dụng cụ kéo tia cây 500 như được thấy trên các hình vẽ bao gồm hai bộ phận cấu thành chính được ghép nối xoay với nhau để cho phép tác động cắt kéo. Một bộ phận có tay cầm thứ nhất 510 và lưỡi cắt 512, bộ phận kia có tay cầm thứ hai 520 và lưỡi cắt dạng vòng 522. Mặc dù nó có thể không rõ ràng trên các hình vẽ, kết cấu của dụng cụ 500 ngăn không cho các tay cầm và các lưỡi cắt xoay mở quá như được thể hiện, có lẽ thậm chí ở mức độ nhỏ hơn. Một trong số các lý do của điều này là dụng cụ thường có lò xo (không được thể hiện trên hình vẽ) mà đẩy các tay cầm/các lưỡi cắt vào kết cấu mở. Một vài dạng kết cấu giới hạn sau đó được tạo để hạn chế sự tách ra của các tay cầm trong kết cấu mở đến mức mà có thể bị kẹp bởi tay.

Việc mài sắc lưỡi cắt dụng cụ 512 có sử dụng dụng cụ để mài sắc 10 bao gồm kéo các chi tiết mài sắc 280 dọc theo chiều dài của mép lưỡi cắt 515 vài lần theo cách được kiểm soát. Trước hết, đầu trước của dụng cụ để mài sắc mang lõi chi tiết mài sắc 200 được đưa vào trong khoảng trống giữa các lưỡi cắt dụng cụ 512, 522 sao cho mép lưỡi cắt 515 tựa trong khe 202 chứa các chi tiết mài sắc. Đầu của dụng cụ để mài sắc 10 ban đầu được bố trí càng gần càng tốt với chỗ nối nơi

các lưỡi cắt dụng cụ 512, 522 gặp nhau (xem Fig.24, Fig.27). Để có các kết quả tối ưu các chi tiết mài sắc 280 cần được định hướng về cơ bản vuông góc tương đối với lưỡi cắt đồng thời cho phép người sử dụng tác động áp lực nào đó. Kết cấu này được cho phép bởi kết cấu của bộ phận mang 150, được nghiêng xuống tương đối với tay cầm và có phần hở ở giữa 155 giữa các nhánh mang 152, 153 mà có thể phù hợp với lưỡi cắt dạng vòng 522, như được thấy một cách cụ thể trên Fig.24 và Fig.27.

Để mài sắc lưỡi cắt 512 người sử dụng sẽ thường giữ tay cầm thứ nhất dụng cụ 510 trên một tay và dụng cụ để mài sắc 10 trên tay kia, kéo các chi tiết mài sắc 280 trong rãnh 202 dọc theo chiều dài của mép lưỡi cắt 515, như được thể hiện lần lượt trên các hình vẽ từ Fig.24 đến Fig.26 và từ Fig.27 đến Fig.29. Trên chiều dài của hành trình, tay cầm của dụng cụ để mài sắc 10 sẽ vẫn được cân thẳng với mép lưỡi cắt, và các chi tiết mài sắc về cơ bản sẽ vẫn vuông góc với phần của mép lưỡi cắt mà nó tiếp xúc với.

Mặc dù phương án được minh họa của dụng cụ để mài sắc 10 mô tả trên đây chỉ gồm hai lõi chi tiết mài sắc khác nhau 200 cũng có thể cung cấp nhiều hơn hai, với mỗi lõi chi tiết mài sắc riêng biệt có chi tiết mài sắc khác nhau được tạo kết cấu để thích ứng cho việc mài sắc dạng tương ứng của dụng cụ có lưỡi cắt. Chẳng hạn, các lõi với các kết cấu chi tiết mài sắc khác nhau (chẳng hạn các cánh bố trí góc khác nhau của các chi tiết mài sắc) có thể được bố trí để sử dụng trên dạng dụng cụ cắt cây/kéo tia cây dạng vòng, dụng cụ cắt cây/kéo tia cây kiểu đe, dao/dao rựa/cuộc/mai, rìu nhỏ/rìu, v.v. Các ví dụ khác nữa về các lõi bao gồm các chi tiết mà hỗ trợ cho quá trình mài sắc, chẳng hạn, lõi mài nhẵn mà gồm có chi tiết gồm để mài nhẵn lưỡi cắt sau khi nó đã được mài sắc.

Fig.30 minh họa phương án khác của dụng cụ để mài sắc 10' mà được tạo kết cấu để giữ nhiều hơn một lõi vào lúc cắt giữ trong hốc. Thân hộp 310' dài hơn thân hộp 310 của ví dụ trên đây, để tiếp nhận nhiều hơn một lõi (trong ví dụ này, kết cấu thành 340' của thân hộp 310' có thể giữ lên tới năm lõi). Để dễ nhận dạng bởi người sử dụng, lõi riêng biệt được làm thích ứng cho các ứng dụng mài sắc khác nhau có thể được chế tạo theo các màu sắc khác nhau mà dễ dàng được kết hợp với các dụng cụ mà chúng được dự tính.

Phương án 10' trên Fig.30 cũng minh họa ví dụ khác của cơ cấu để gắn hộp cất giữ 300' vào thân 110 của dụng cụ để mài sắc. Thân kéo dài 310' của hộp cất giữ 300' có phần gài 600 được gắn vào phần nắm ngón tay 610, ngay phía trước phần tiếp giáp 302'. Khi thân kéo dài 310' của hộp cất giữ được gài vào trong phần trụ rỗng, phần nhô ra ngoài trên đầu của phần gài 600 gài với gờ 620 được tạo ra ở bên trong thành của phần tay cầm. Phần gài 600 võng đàn hồi khi hộp cất giữ 300' được gài vào trong thân 110 sao cho phần gài 600 lắp khớp sập với gờ 620, khóa giá mang 300' đúng vị trí. Để nhả giá mang 300', người sử dụng ấn vào phần nắm ngón tay 610 để làm võng phần gài 600 và nhả gài nó ra khỏi gờ 620.

Sáng chế đã được mô tả chỉ bởi ví dụ không hạn chế và nhiều biến thể và thay đổi có thể được thực hiện với chúng mà không trệch khỏi phạm vi của của sáng chế.

Suốt phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ sáng chế mà được nêu dưới đây, trừ khi có yêu cầu khác, thuật ngữ “bao gồm”, và các dẫn từ như “gồm” và “gồm có”, sẽ được hiểu với ngụ ý bao gồm một số nguyên hoặc bước hoặc nhóm số nguyên hoặc bước đã nêu nhưng không loại trừ bất cứ một số nguyên hoặc bước hoặc nhóm số nguyên hoặc bước nào khác.

Dưới đây là danh mục các chi tiết được viện dẫn trong các phương án đã mô tả với các số chỉ dẫn tương ứng:

10, 10'	dụng cụ để mài sắc	210	lõi gờ
100	thân dụng cụ	215	thân lõi gờ
110	phần tay cầm	220	các nhánh gài lõi
112	phần lõm định vị ngón tay cái	222	bề mặt nghiêng
120	phần bảo vệ ngón tay	223	phần nhô ra
121	phần sườn tay cầm	225	nút nhả
122	lỗ gắn	280	các chi tiết mài sắc
130	các lỗ hờ gài giá mang	300, 300'	hộp cất giữ
150	bộ phận mang	302, 302'	phần tiếp giáp hộp cất giữ
152	nhánh mang bên phải	310, 310'	thân hộp
153	nhánh mang bên trái	330	các phần tạo hình gài giá mang
155	phần hờ bộ phận mang	340, 340'	kết cấu thành giá mang

160	vỏ mang lõi	345	phần gài các lỗ hở
163	các phần hở gài	346	rãnh định vị
165	các khe nút nhả	500	dụng cụ kéo tĩa cây
200	lõi chi tiết mài sắc	510	tay cầm thứ nhất
200A	lõi mài sắc kiểu đe	512	lưỡi cắt
200B	lõi mài sắc dạng vòng	515	mép lưỡi cắt
202	khe dạng chữ V	520	tay cầm thứ hai
205	thân lõi	522	lưỡi cắt dạng vòng
206	khe hở nhánh gài	600	phần gài
		610	phần nắm ngón tay
		620	gờ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ để mài sắc các dụng cụ có lưỡi cắt bao gồm thân xác định phần tay cầm kéo dài được làm thích ứng để được cầm trên một tay bởi người sử dụng, thân có bộ phận mang nhô về phía trước được làm cong hoặc nghiêng so với phần tay cầm, đầu của bộ phận mang được tạo kết cấu để gài lõi chi tiết mài sắc để sử dụng vận hành nhờ đó xác định vị trí gài lõi vận hành, thân của dụng cụ cũng gồm có hốc cắt giữ được tạo kết cấu để tiếp nhận ít nhất một lõi chi tiết mài sắc để cắt giữ, dụng cụ còn gồm có nhiều lõi chi tiết mài sắc mà mỗi lõi có thể được hoán đổi theo cách lựa chọn bởi người sử dụng khi nằm giữa vị trí gài vận hành và hốc cắt giữ.
2. Dụng cụ theo điểm 1, trong đó nhiều lõi chi tiết mài sắc có các kết cấu chi tiết mài sắc riêng biệt được làm thích ứng để mài sắc các loại lưỡi cắt dụng cụ khác nhau.
3. Dụng cụ theo điểm 1, trong đó dụng cụ gồm có bộ phận giá mang được tạo kết cấu để giữ một hoặc nhiều lõi chi tiết mài sắc, bộ phận giá mang được làm thích ứng để được tiếp nhận bởi hốc cắt giữ và được gài nhả ra được với thân dụng cụ.
4. Dụng cụ theo điểm 3, trong đó hốc cắt giữ bao gồm khoang bên trong được tạo trên phần tay cầm, mà bộ phận giá mang có thể trượt vào trong đó.
5. Dụng cụ theo điểm 3, trong đó bộ phận giá mang có thể giữ hai hoặc nhiều lõi để cắt giữ.
6. Dụng cụ theo điểm 3, trong đó bộ phận giá mang có thể giữ ít nhất năm lõi để cắt giữ.
7. Dụng cụ theo điểm 1, trong đó đầu của bộ phận mang có vỏ mang lõi xác định

vị trí gài lõi vận hành.

8. Dụng cụ theo điểm 7, trong đó bộ phận mang bao gồm hai nhánh mang cách nhau kéo dài nối chung song song với khoảng dọc của phần tay cầm, các nhánh mang kết thúc tại các mặt tương ứng của vỏ mang lõi, trong đó phần hở giữa các nhánh mang có tác dụng để phù hợp với lưỡi cắt hoặc phần đe của dụng cụ trong quá trình mài sắc lưỡi cắt dụng cụ đối tiếp.
9. Dụng cụ theo điểm 7, trong đó mỗi lõi chi tiết mài sắc có dấu hiệu căn thẳng mà khi sử dụng khớp với dấu hiệu của vỏ mang lõi để đảm bảo căn thẳng chính xác lõi khi ở vị trí gài vận hành.
10. Dụng cụ theo điểm 9, trong đó mỗi lõi chi tiết mài sắc có dấu hiệu gài được thiết kế để lắp khớp sập hoặc gài ma sát với dấu hiệu của vỏ mang lõi để khi sử dụng cố định lõi ở vị trí gài vận hành.
11. Dụng cụ để mài sắc các dụng cụ có lưỡi cắt bao gồm thân xác định phần tay cầm kéo dài được làm thích ứng để được cầm trên một tay bởi người sử dụng, thân có bộ phận mang nhô về phía trước được làm cong hoặc nghiêng so với phần tay cầm, đầu của bộ phận mang có phần tạo hình gài lõi vận hành được tạo kết cấu để gài với lõi chi tiết mài sắc ở vị trí gài vận hành, trong đó bộ phận mang bao gồm hai nhánh mang cách nhau kéo dài nối chung song song với khoảng dọc của phần tay cầm các nhánh mang được định vị với các mặt tương ứng của phần tạo hình gài lõi xác định phần hở giữa chúng được làm thích ứng để phù hợp với lưỡi cắt hoặc phần đe của dụng cụ trong quá trình mài sắc lưỡi cắt dụng cụ đối tiếp, thân của dụng cụ còn gồm có hốc cất giữ để chứa một hoặc nhiều lõi chi tiết mài sắc để cất giữ, trong đó dụng cụ gồm có ít nhất các lõi chi tiết mài sắc thứ nhất và thứ hai mỗi một trong số chúng được làm thích ứng để gài với phần tạo hình gài lõi vận hành hoặc được đặt trong hốc cất giữ theo sự ưu tiên của người sử dụng.

12. Dụng cụ theo điểm 11, trong đó dụng cụ gồm có bộ phận giá mang được tạo kết cấu để giữ một hoặc nhiều lõi chi tiết mài sắc, bộ phận giá mang được làm thích ứng để được tiếp nhận bởi hộc cất giữ và được gài nhả ra được với thân dụng cụ.
13. Dụng cụ theo điểm 12, trong đó hộc cất giữ bao gồm khoang bên trong được tạo trên phần tay cầm, mà bộ phận giá mang có thể trượt vào trong đó.
14. Dụng cụ theo điểm 12, trong đó bộ phận giá mang có thể giữ hai hoặc nhiều lõi để cất giữ.
15. Dụng cụ theo điểm 12, trong đó bộ phận giá mang có thể giữ ít nhất năm lõi để cất giữ.

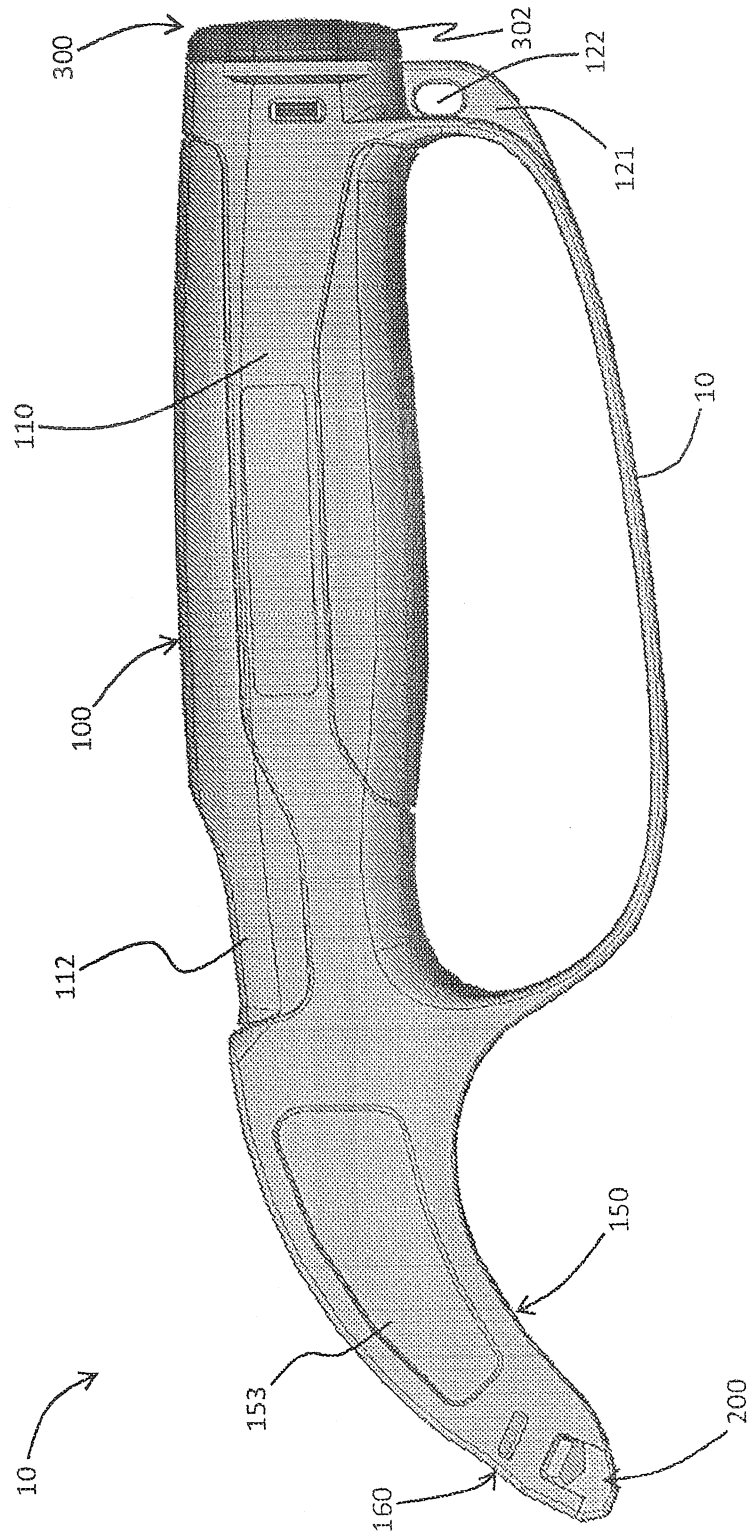
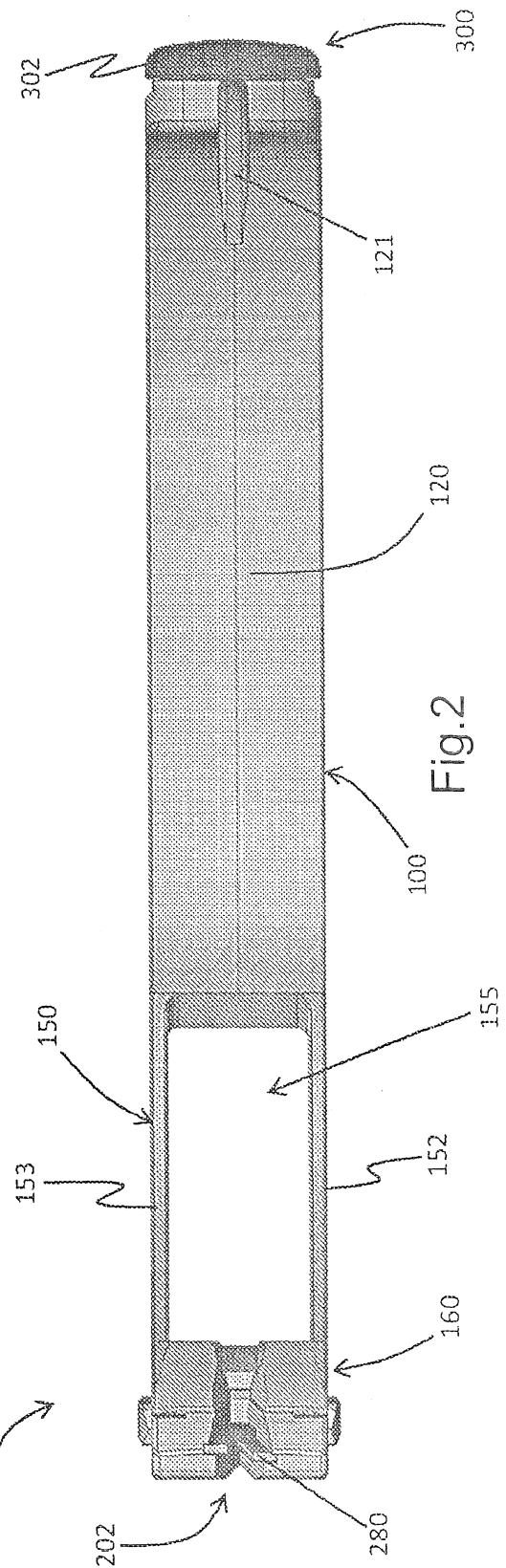
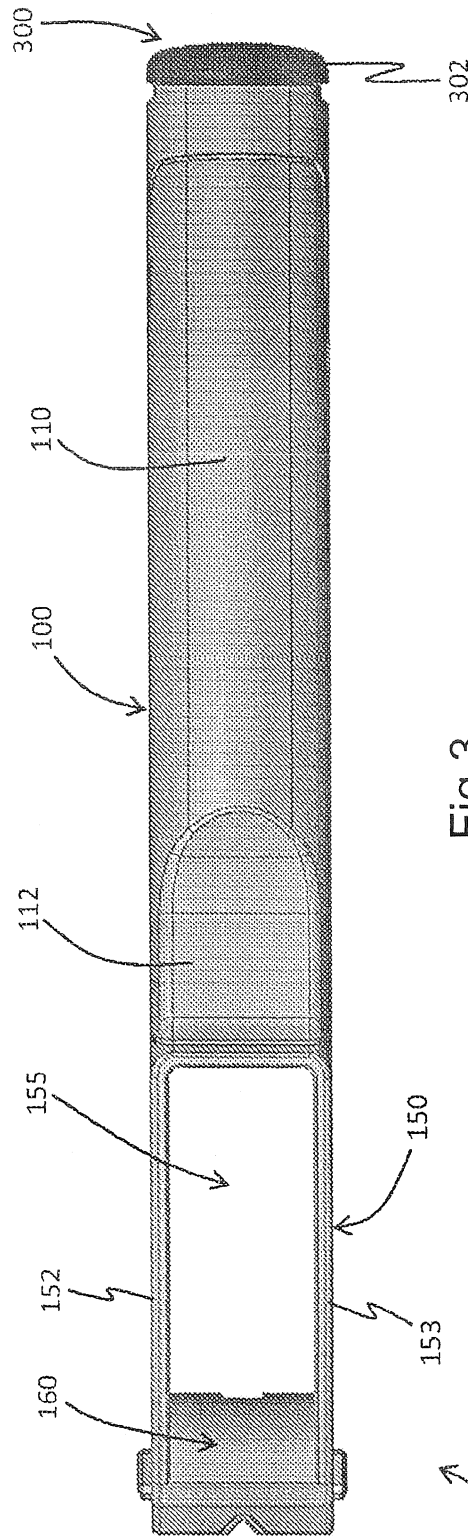
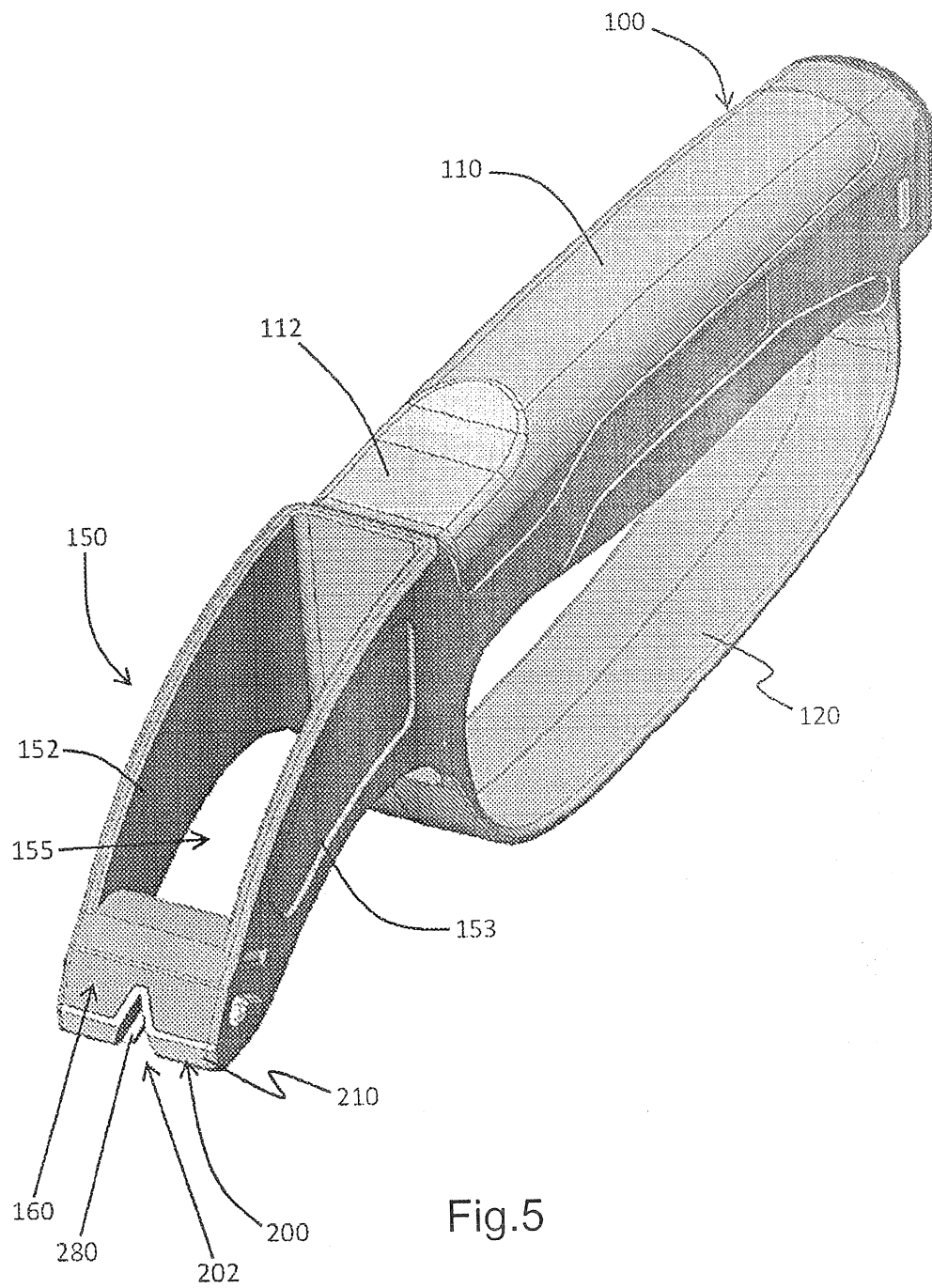


Fig.1

2/24



4/24



5/24

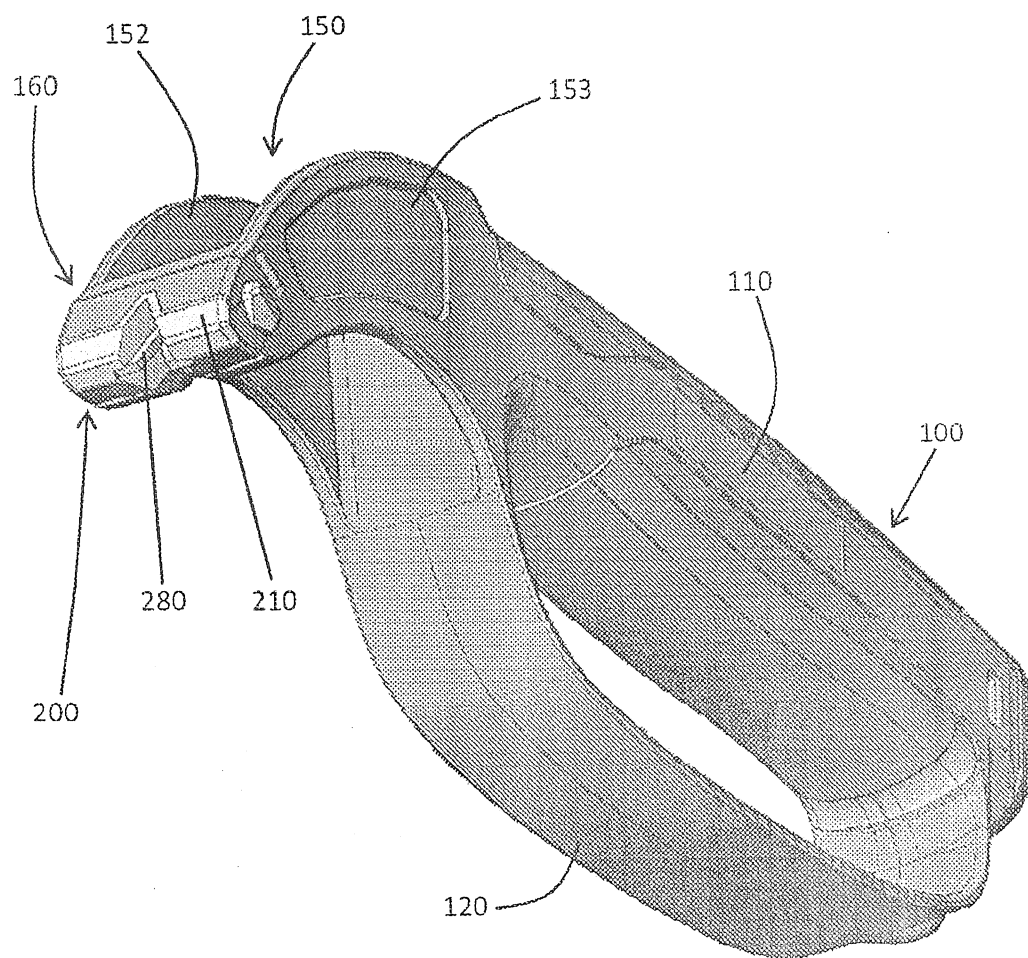


Fig.6

6/24

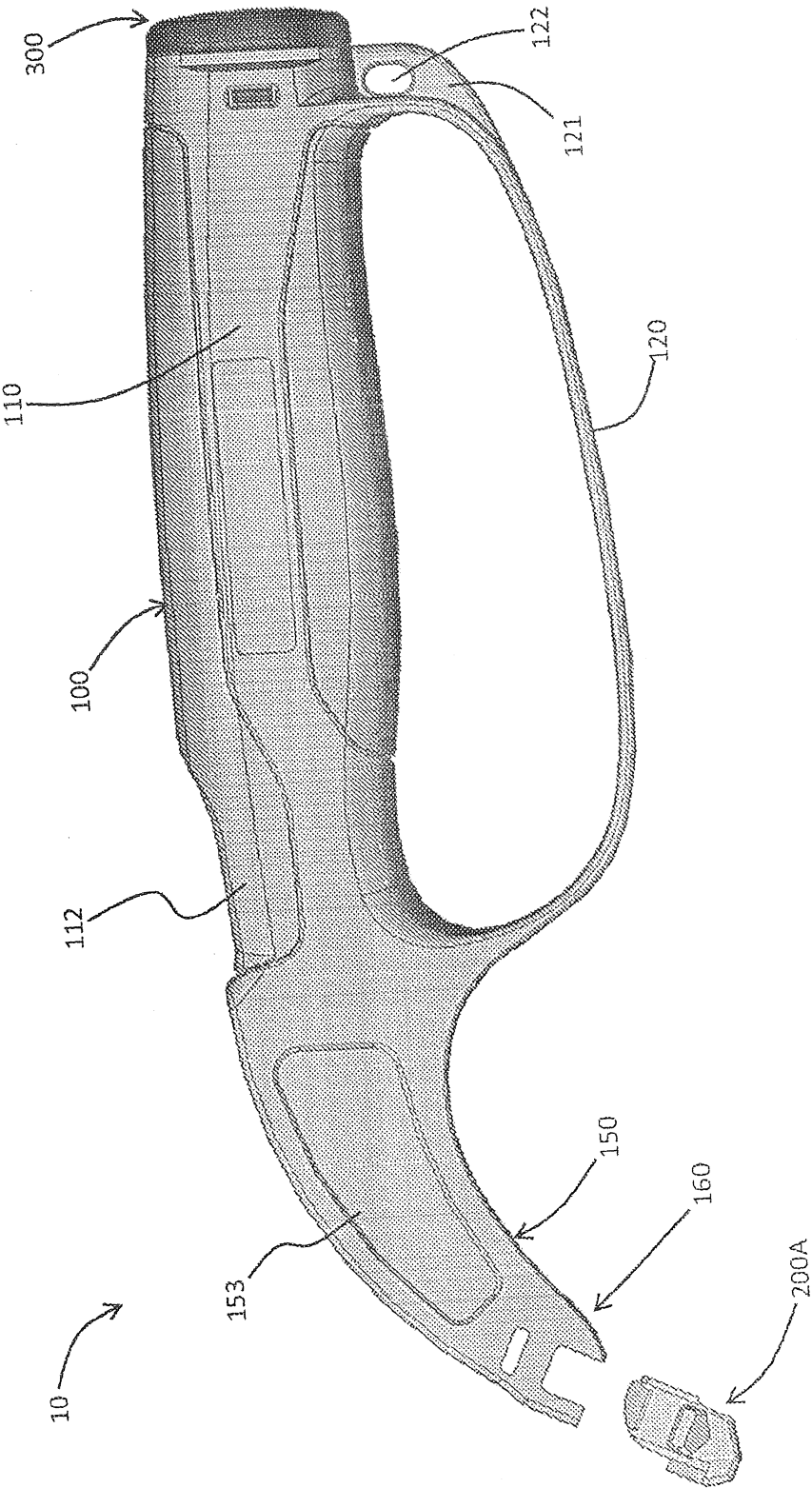
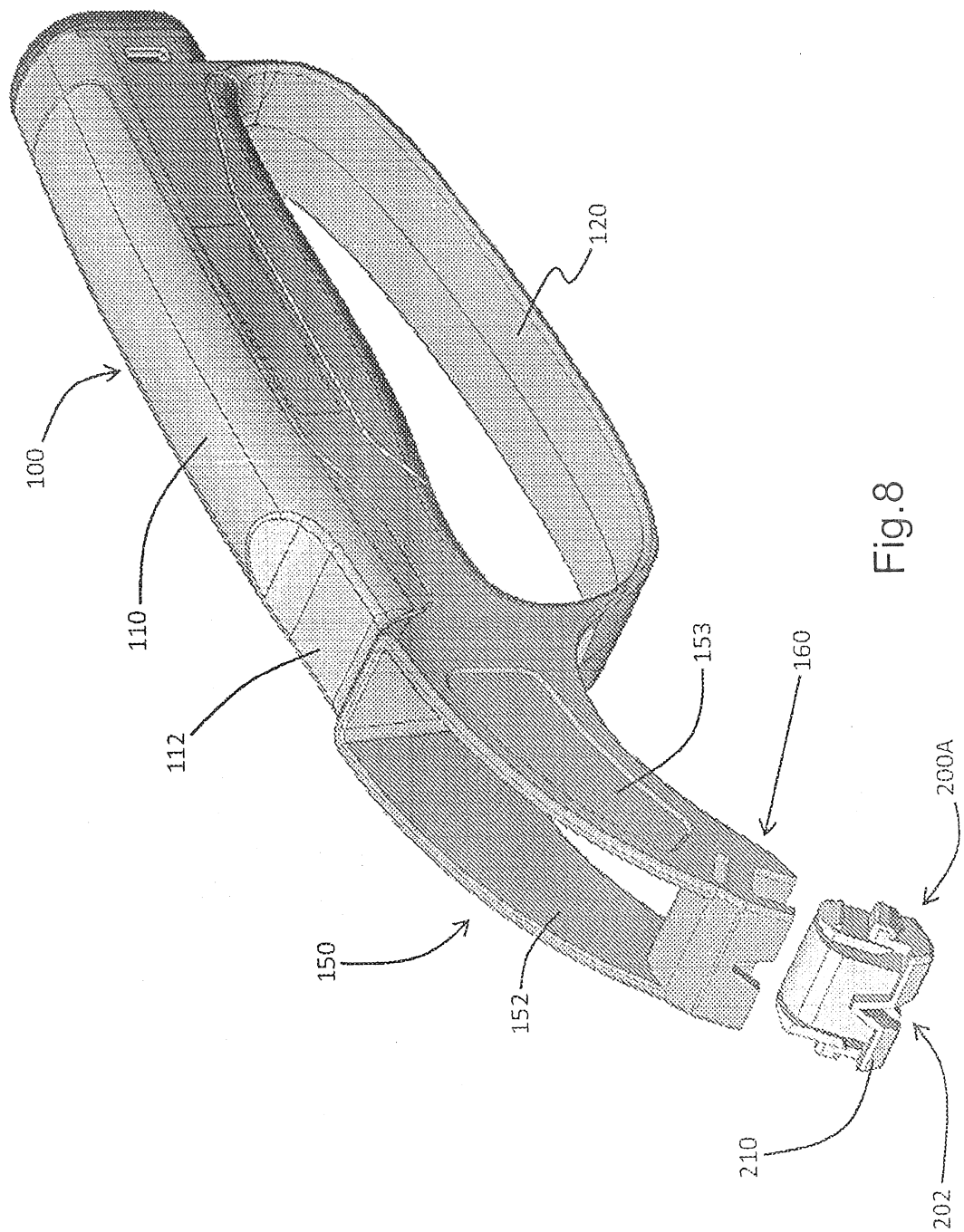


Fig.7

7/24



8/24

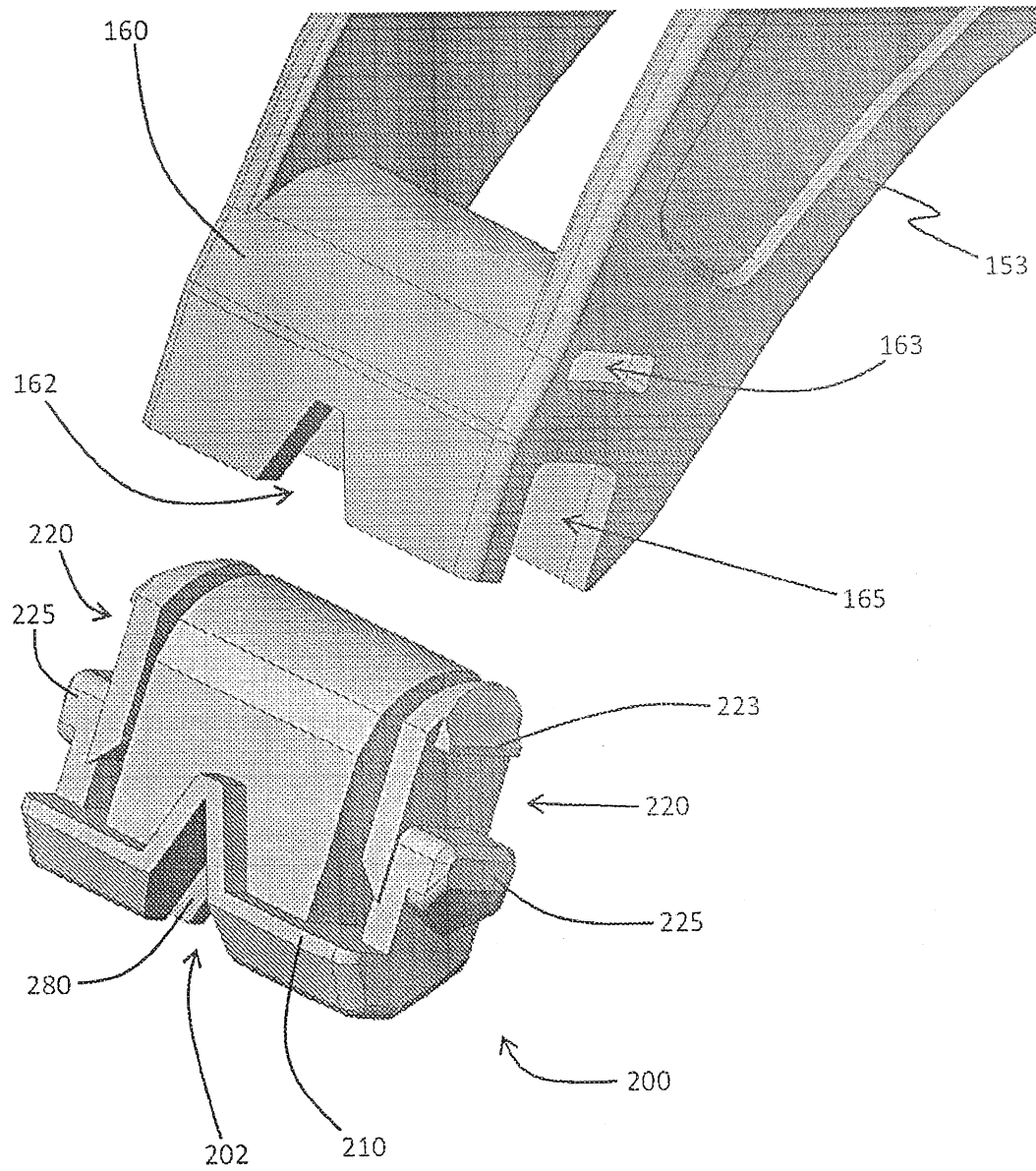


Fig.9

9/24

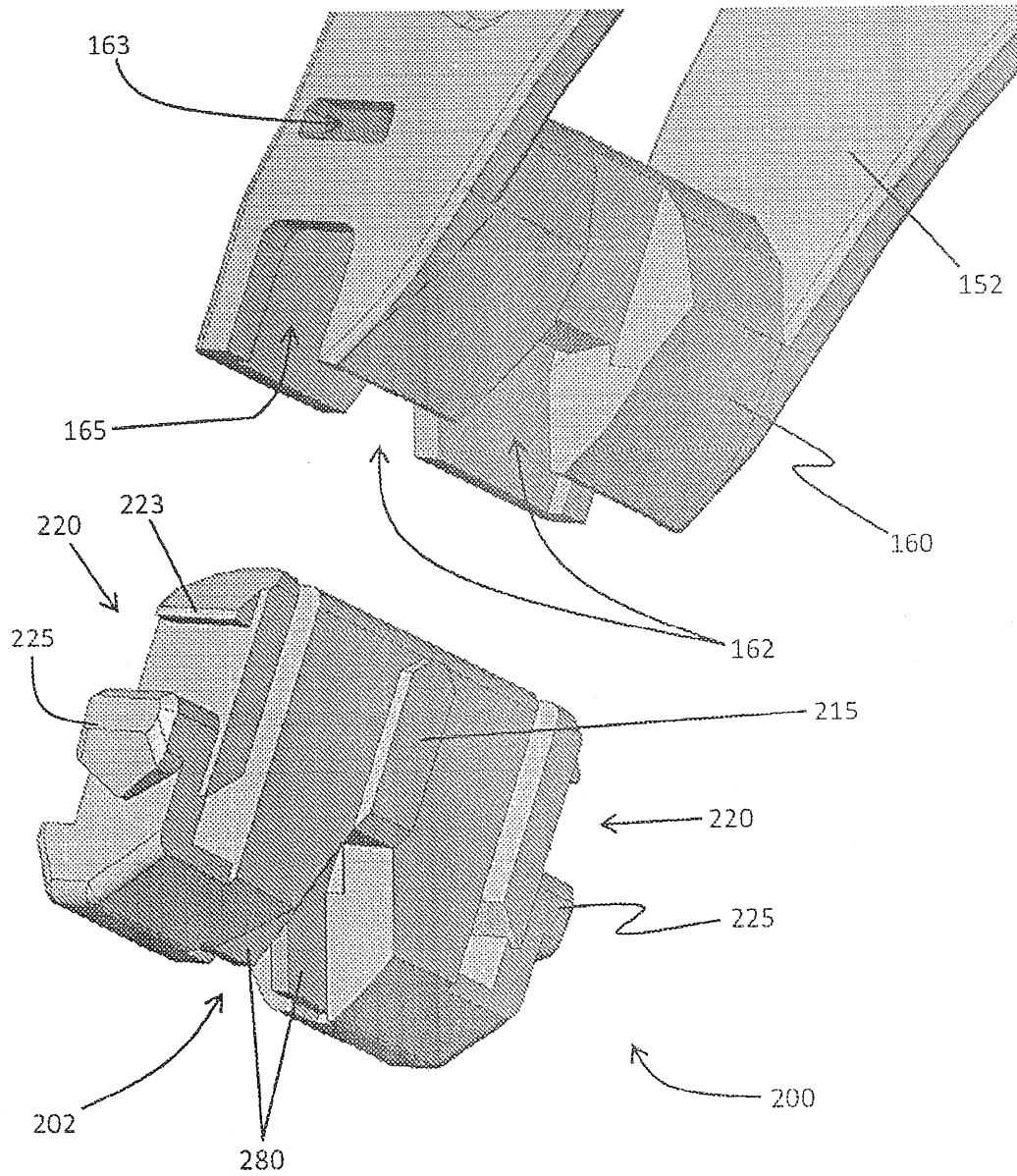


Fig.10

10/24

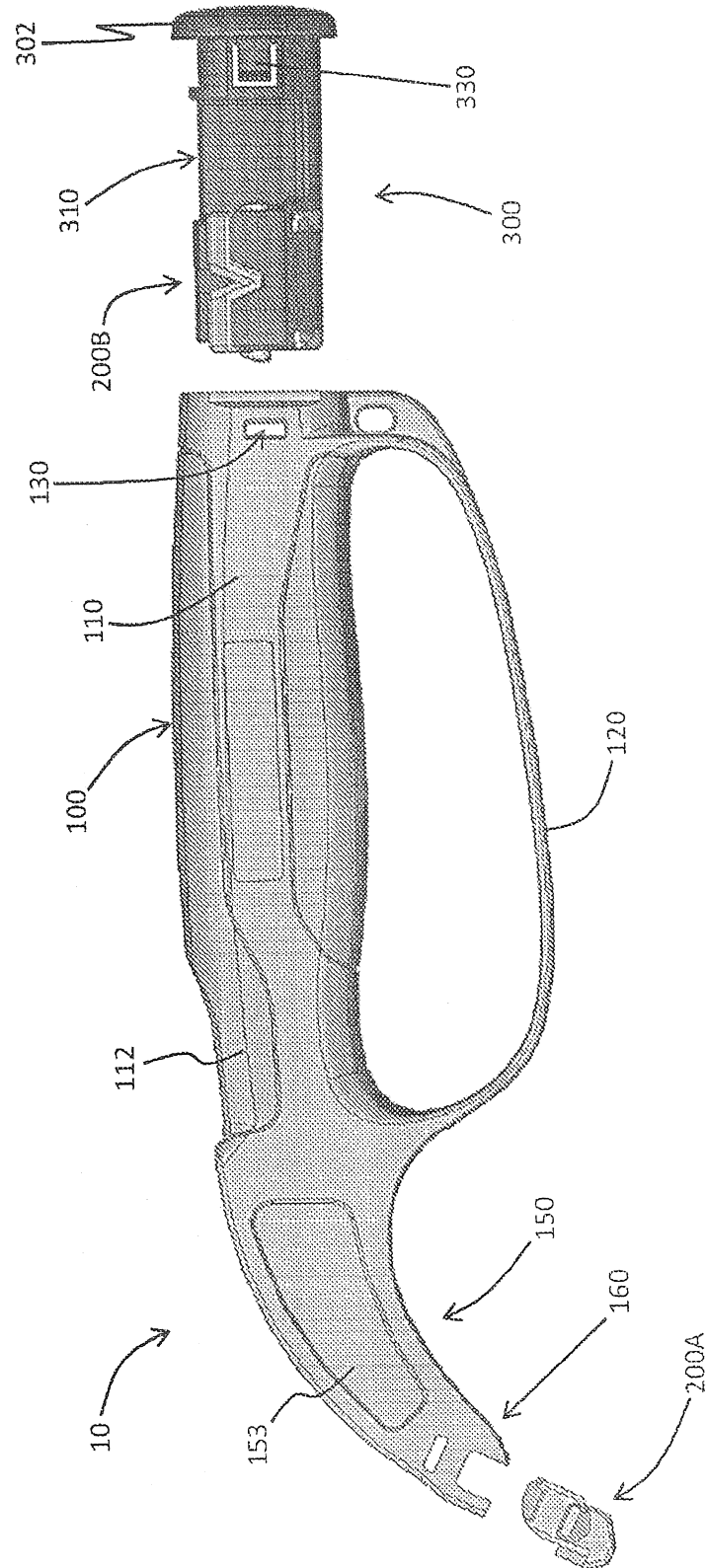


Fig.11

11/24

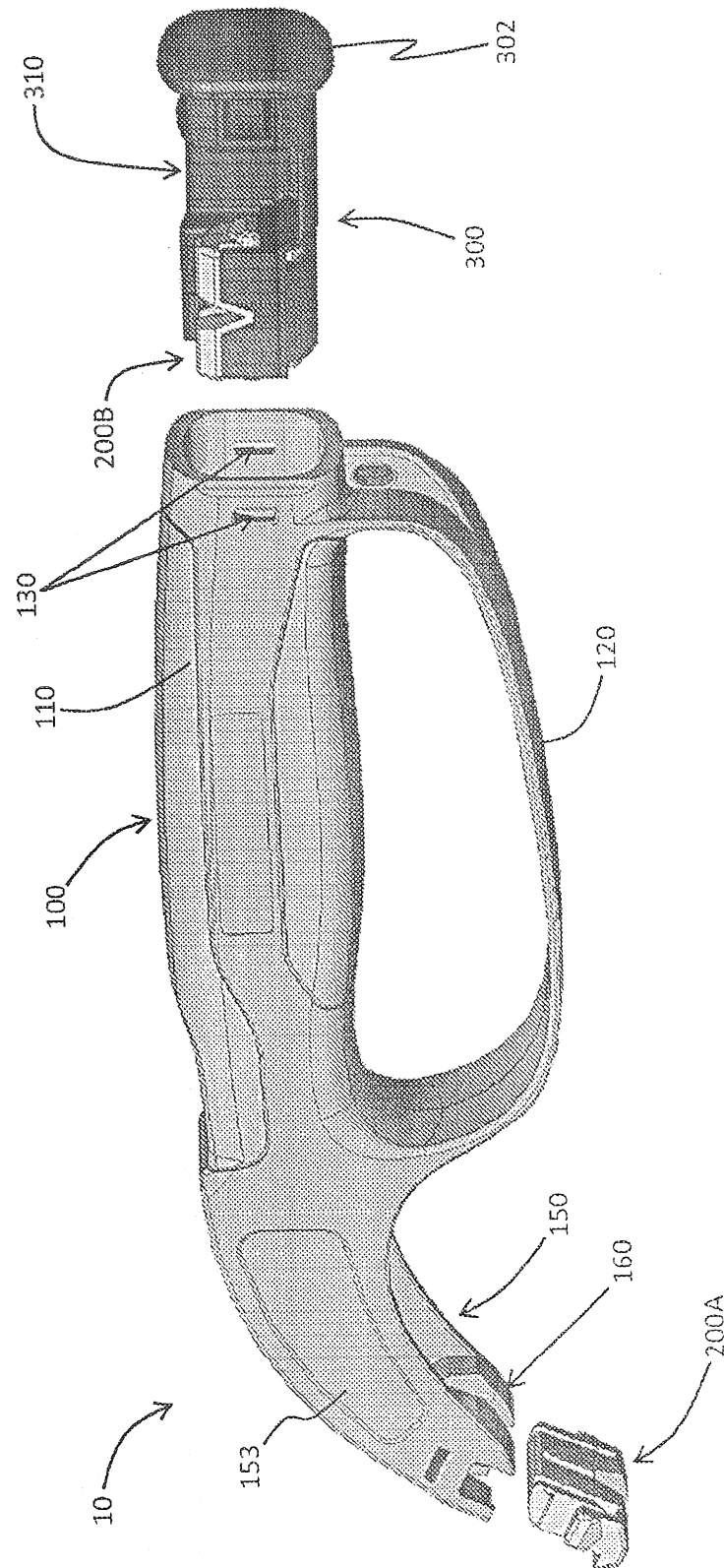


Fig.12

12/24

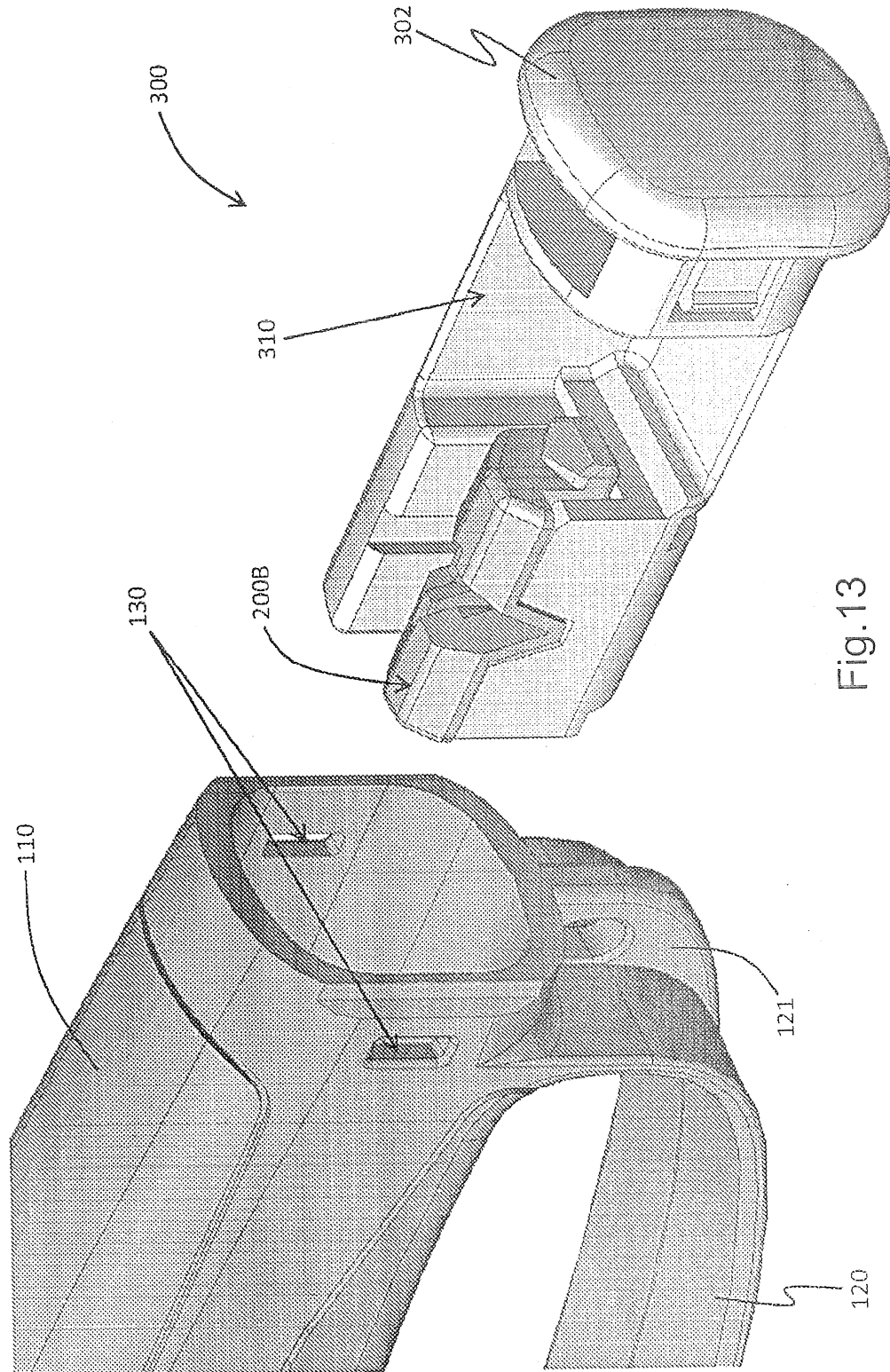


Fig. 13

13/24

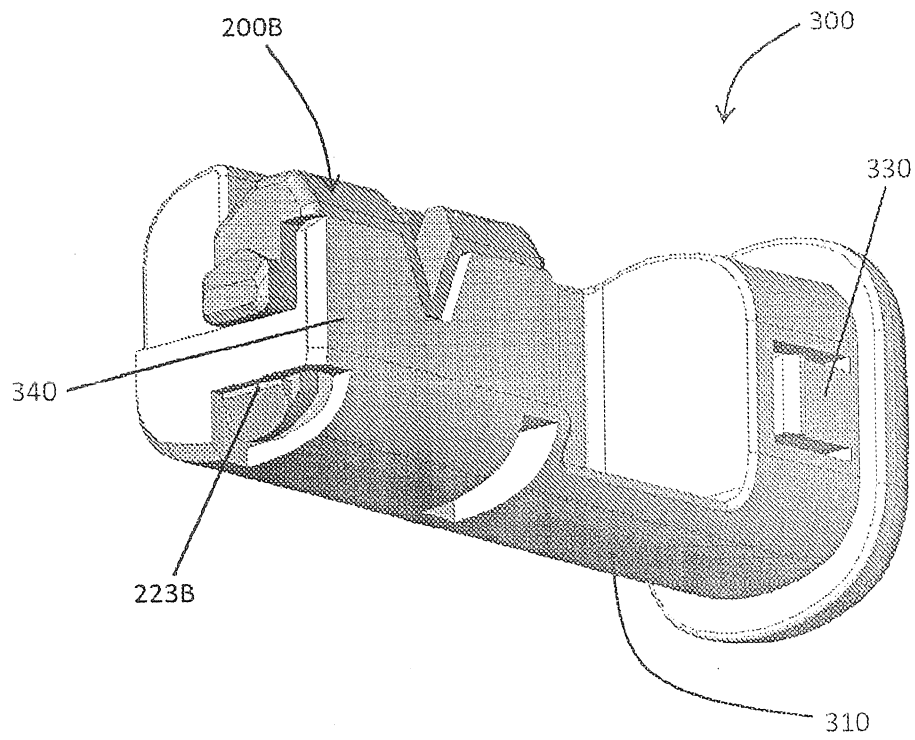


Fig.14

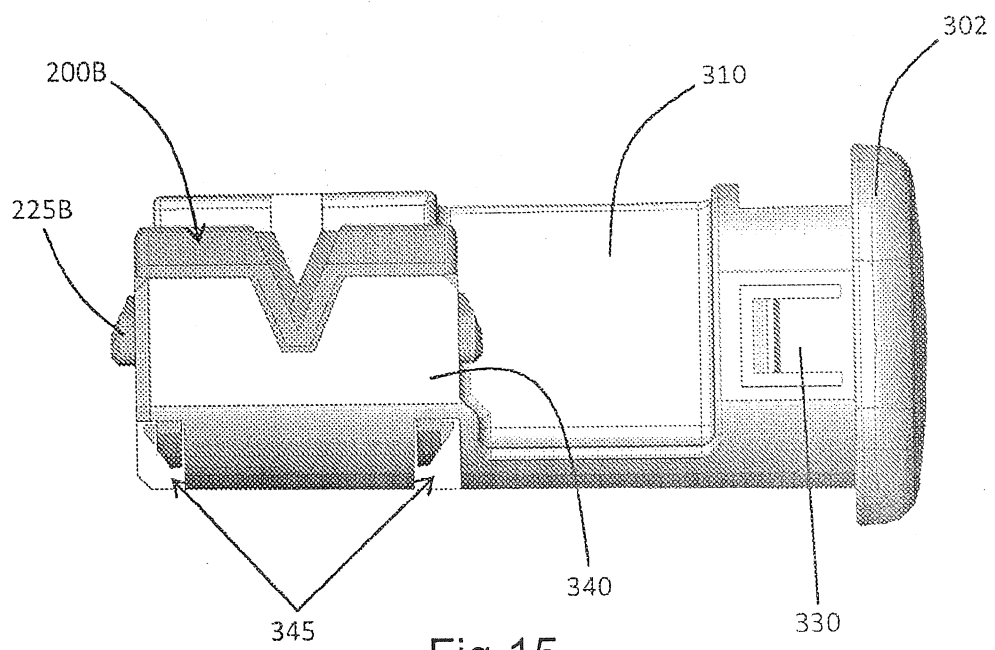


Fig.15

14/24

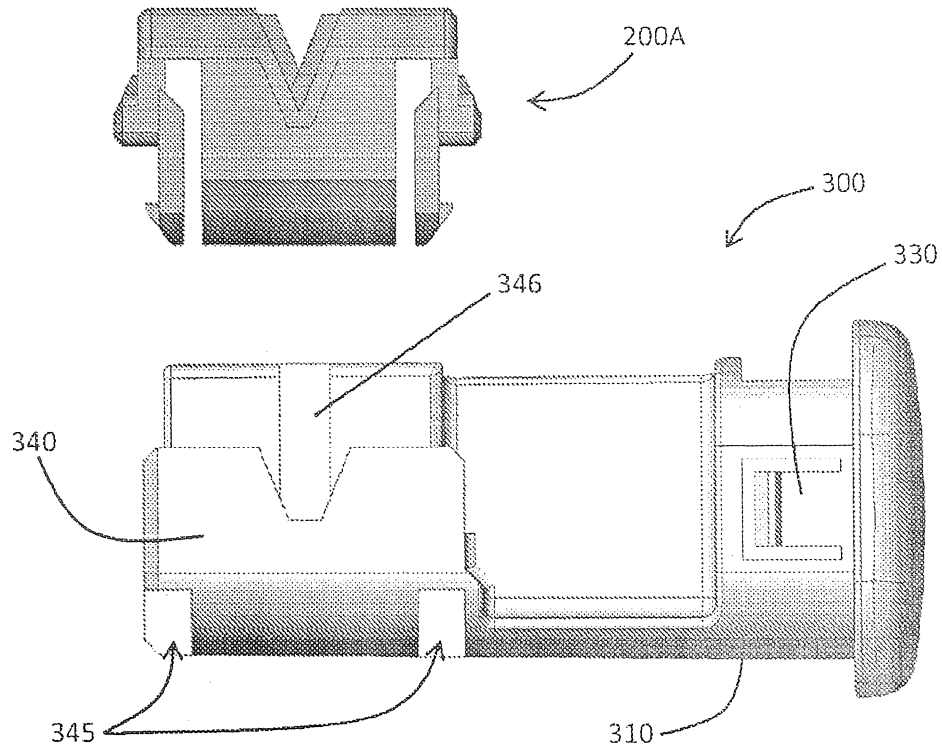


Fig.16

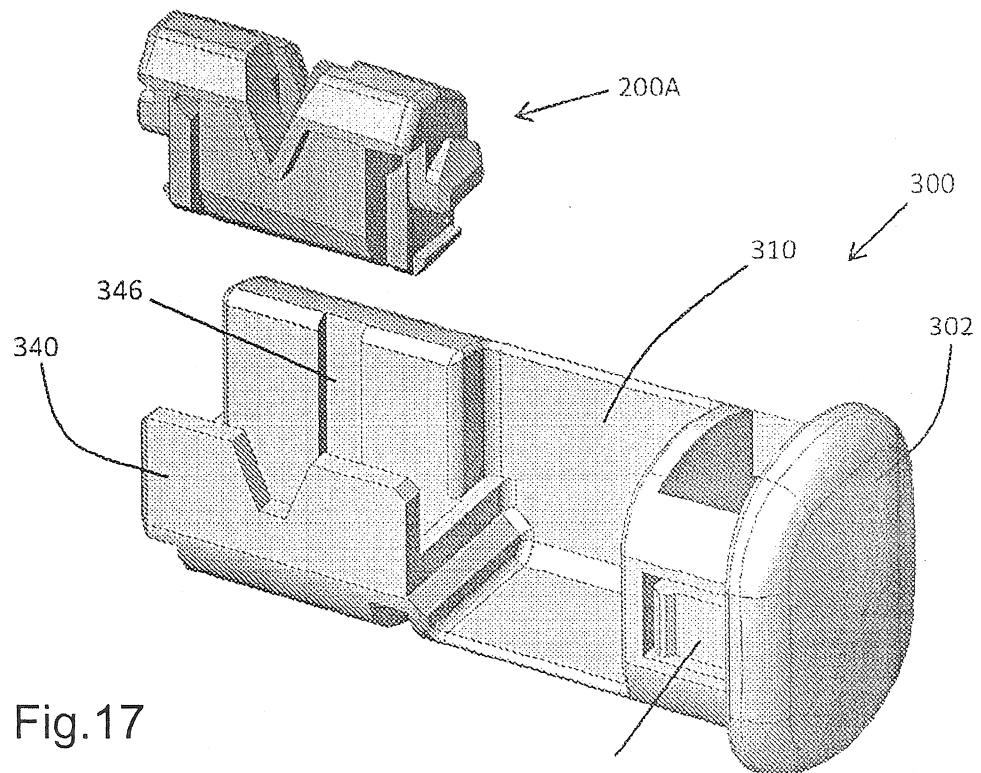


Fig.17

15/24

Fig.18

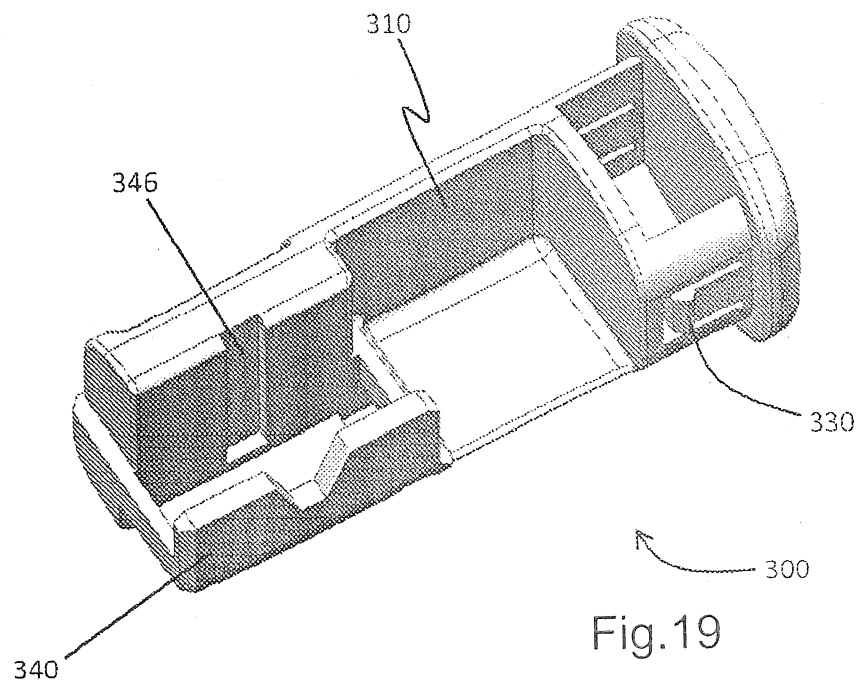
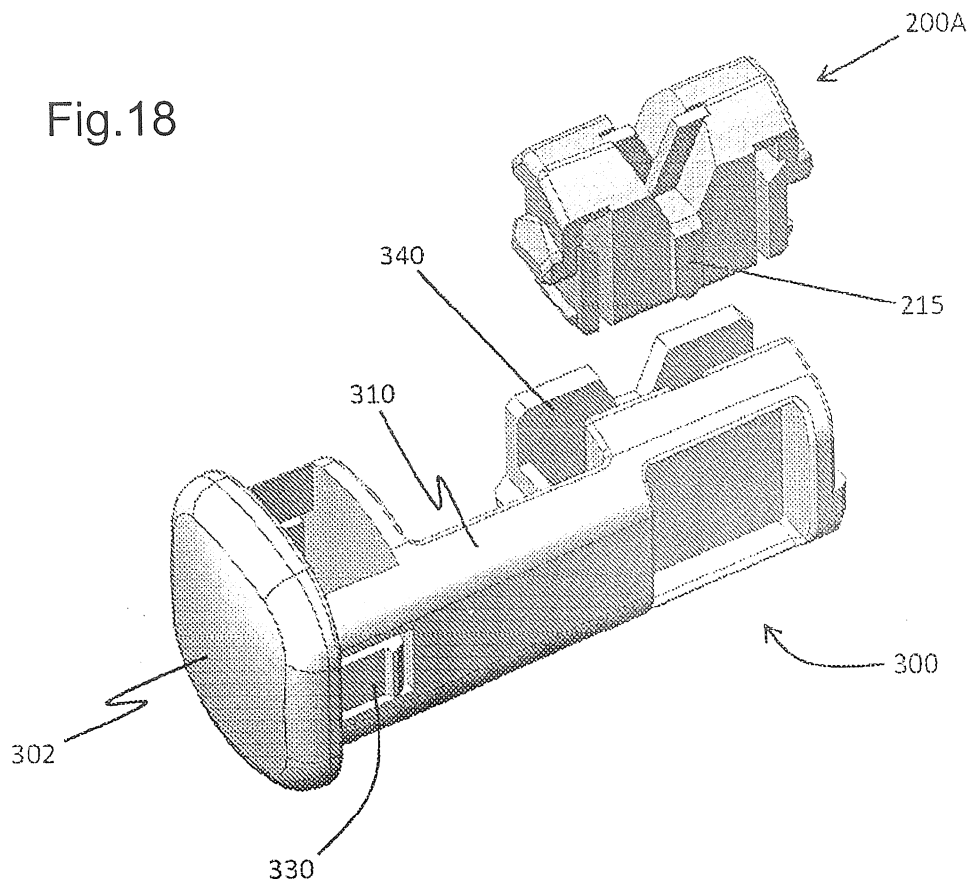
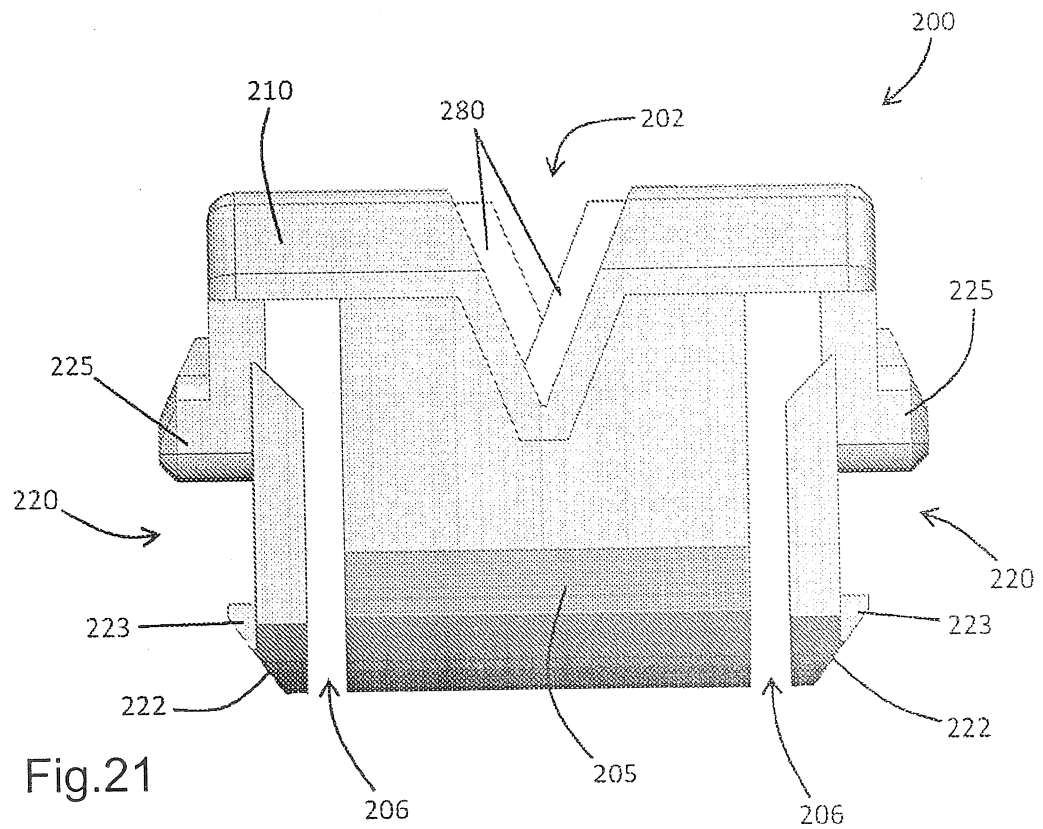
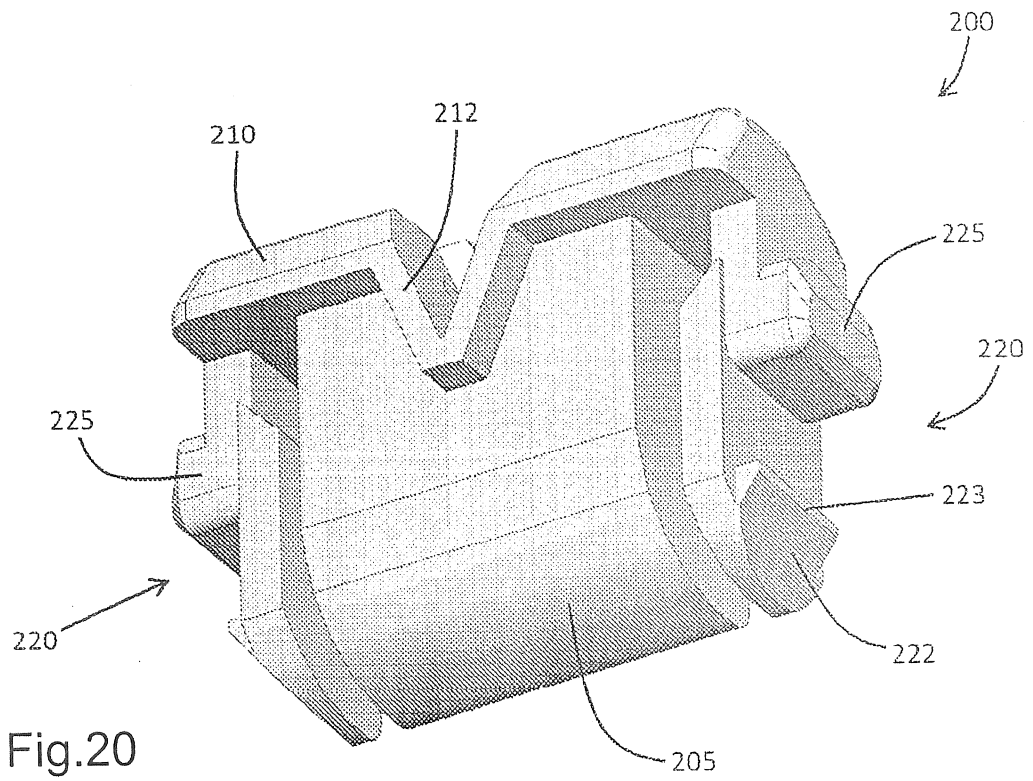
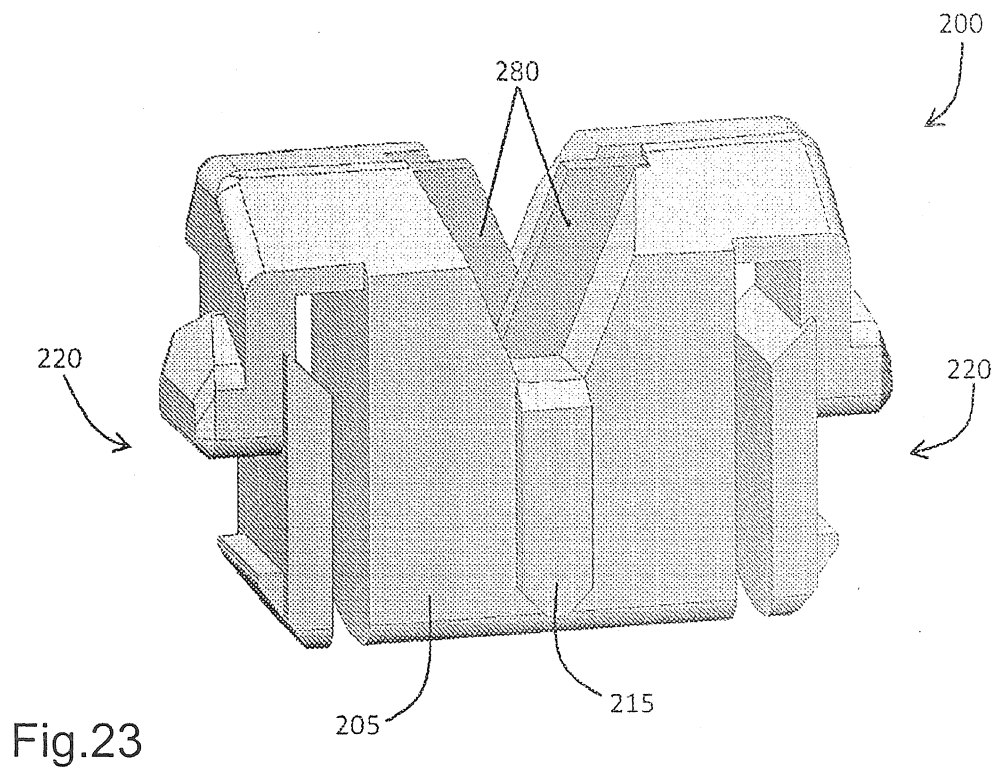
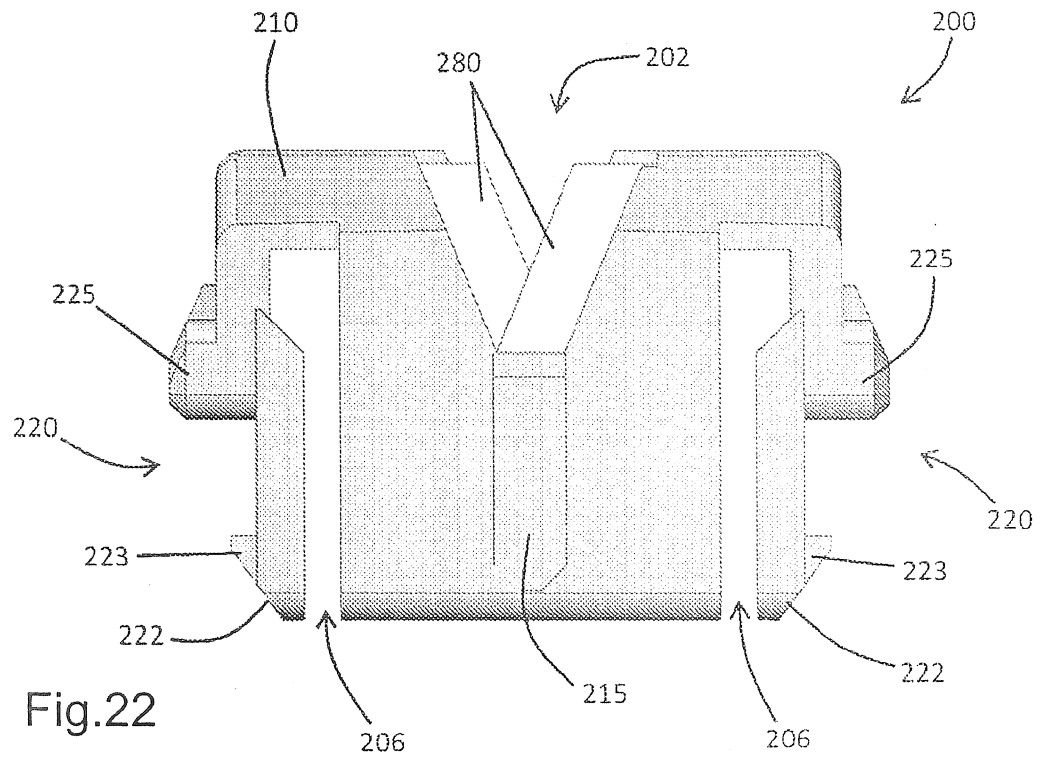


Fig.19

16/24



17/24



18/24

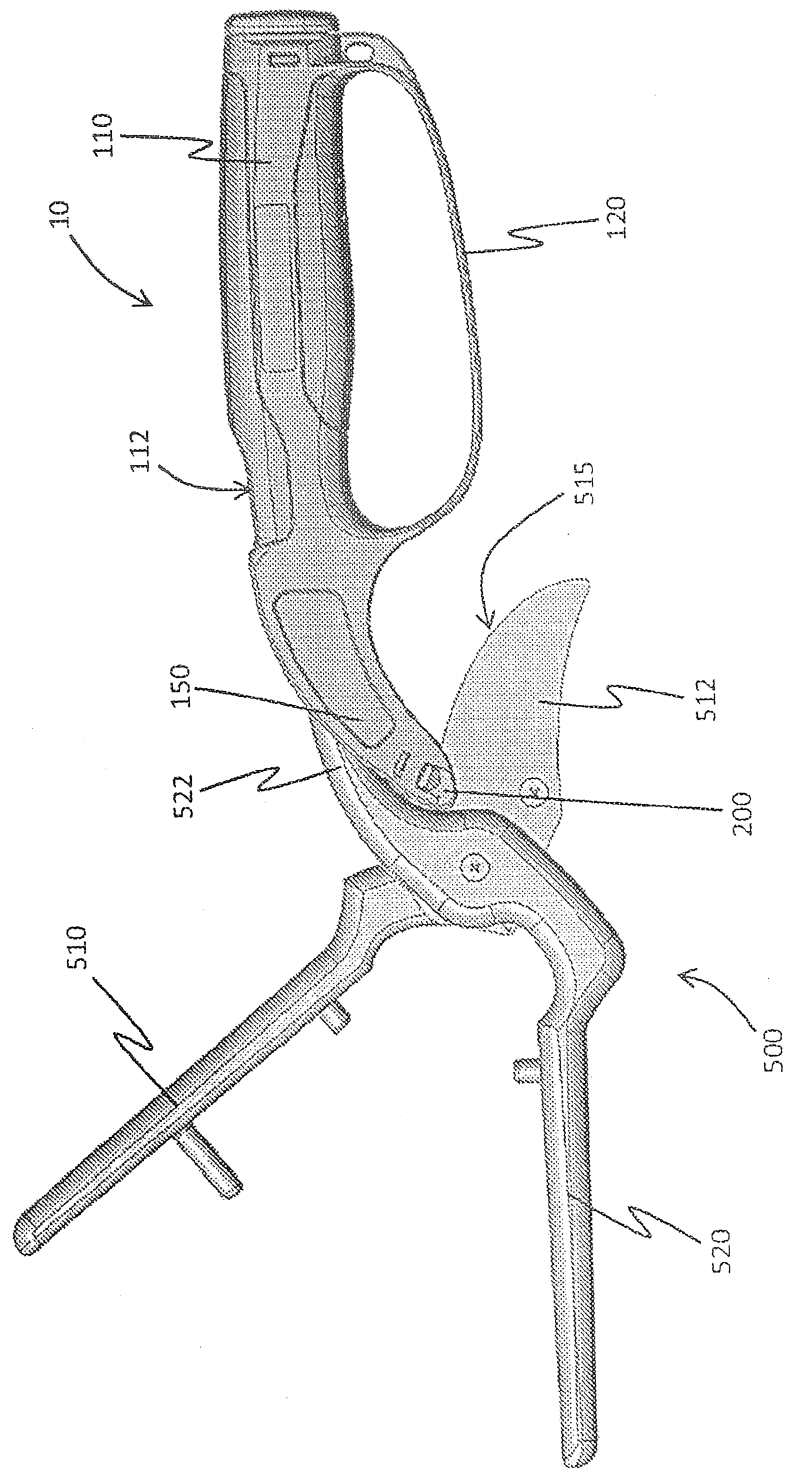


Fig. 24

19/24

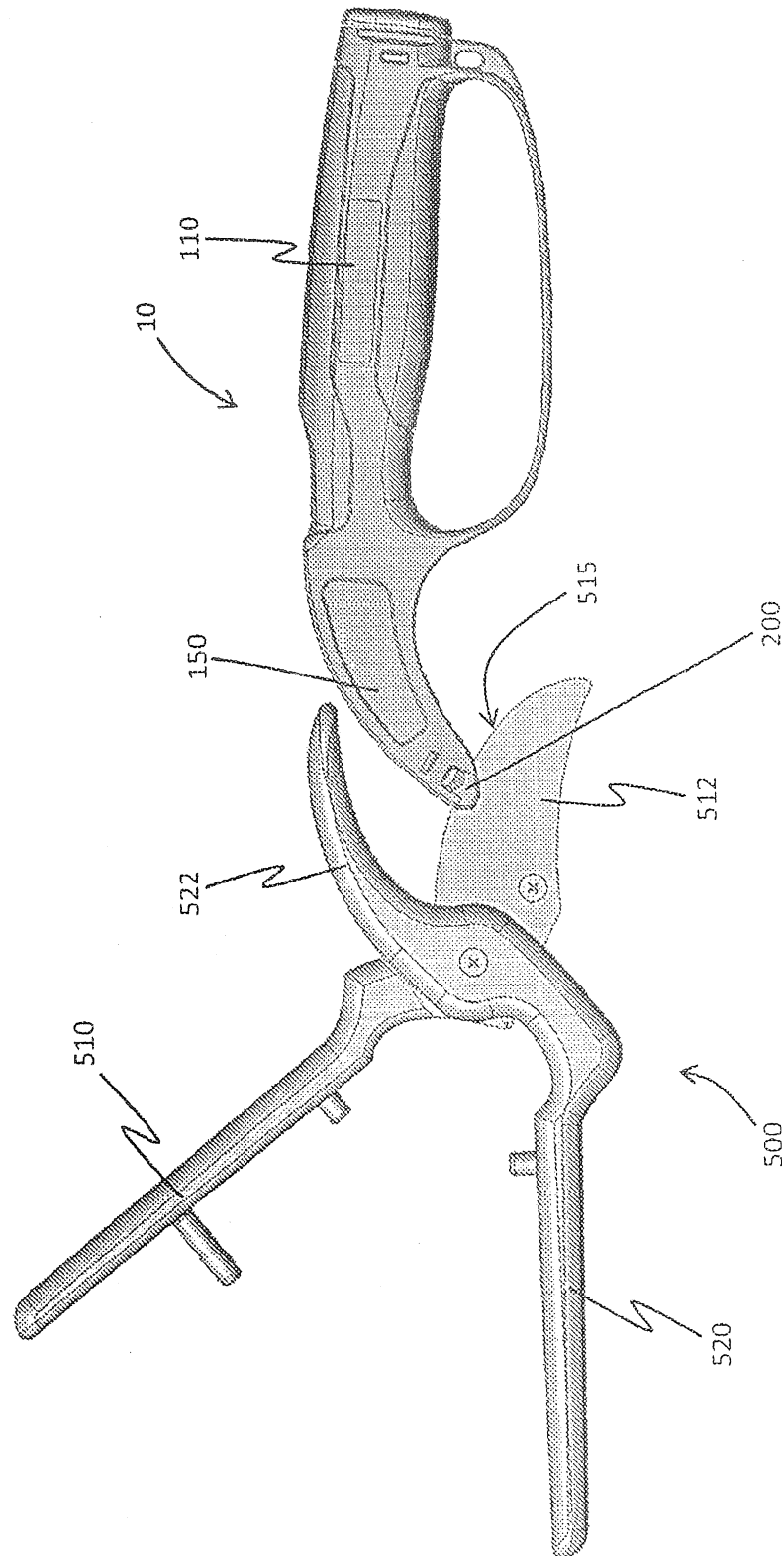


Fig. 25

20/24

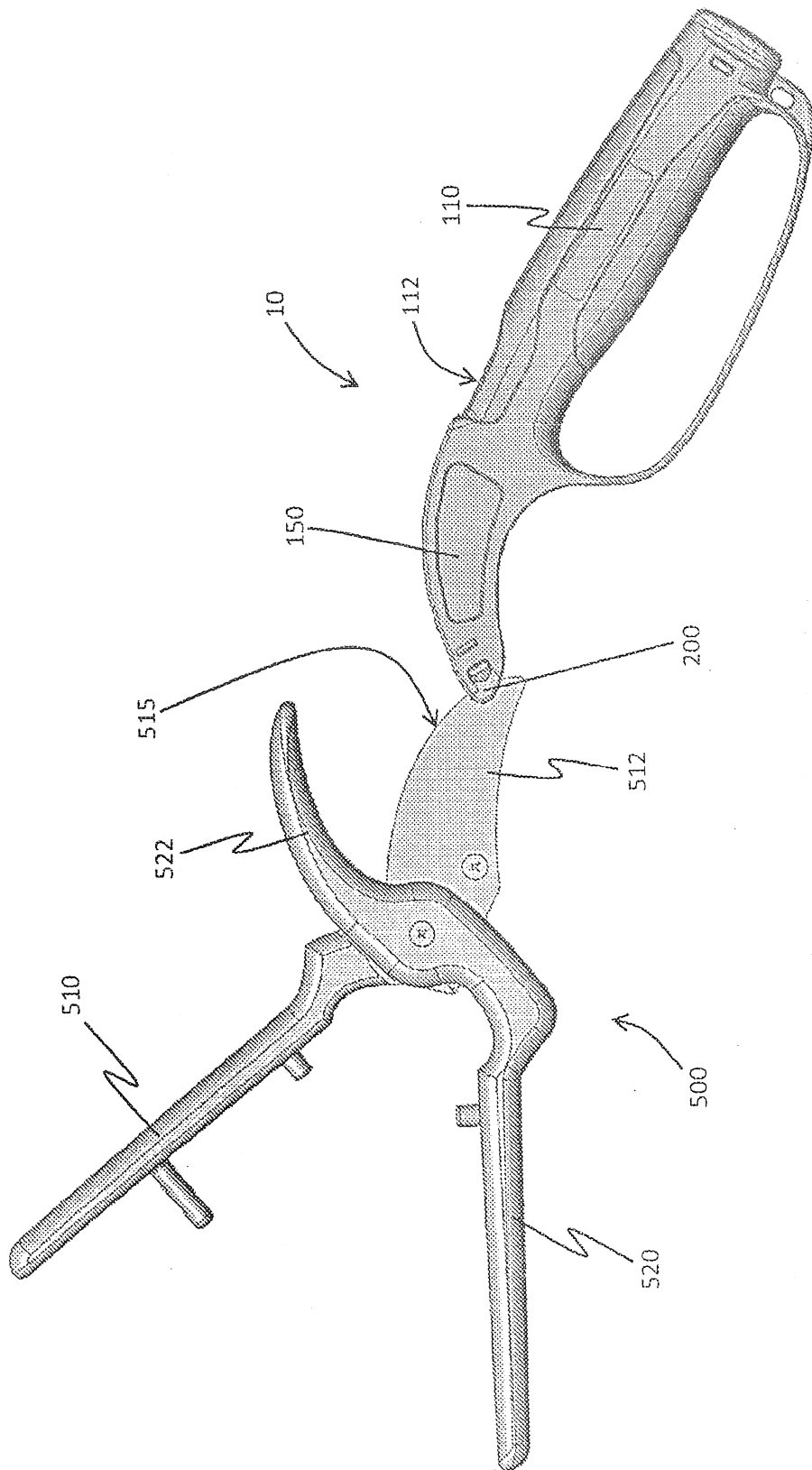


Fig. 26

23/24

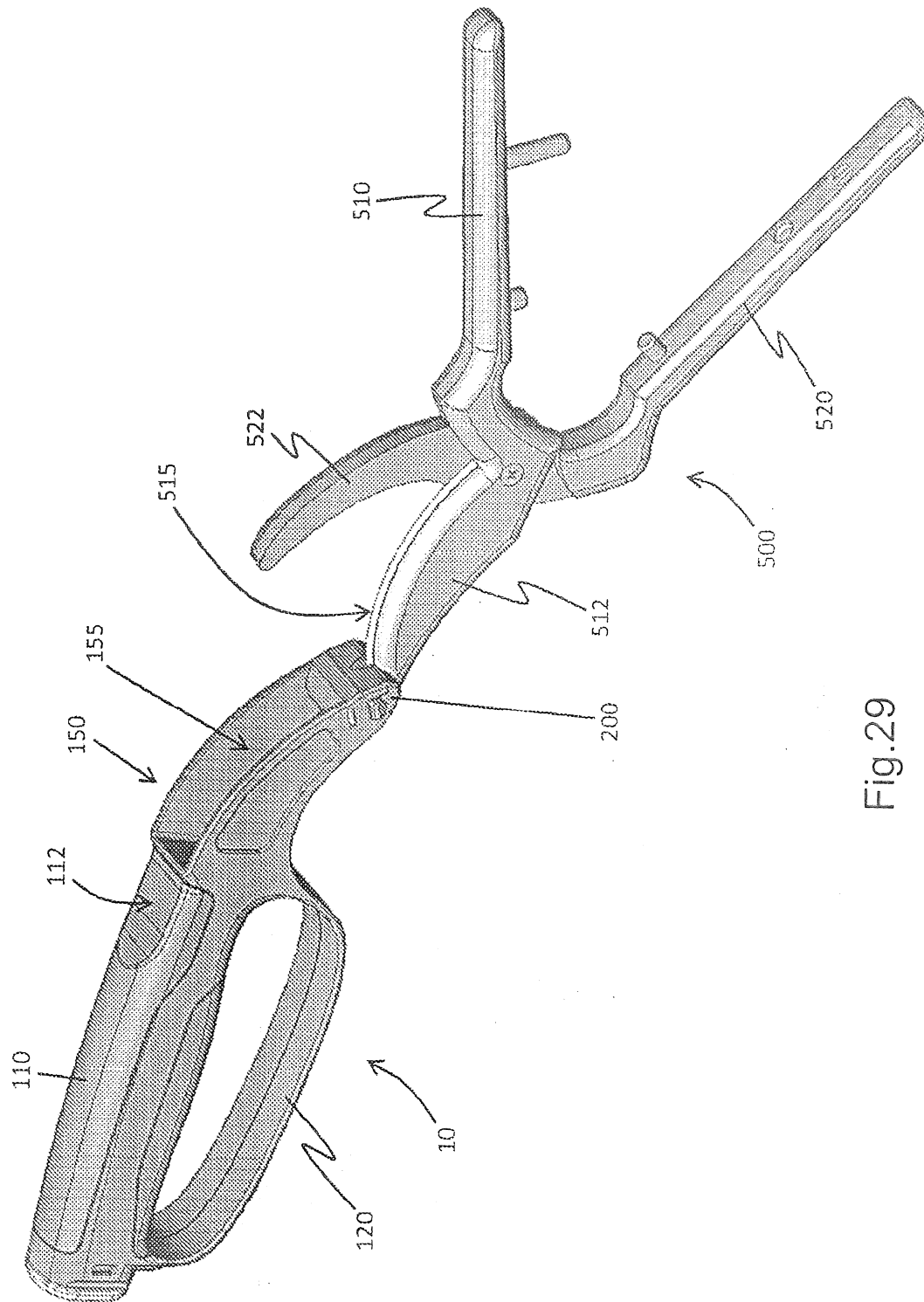


Fig. 29

24/24

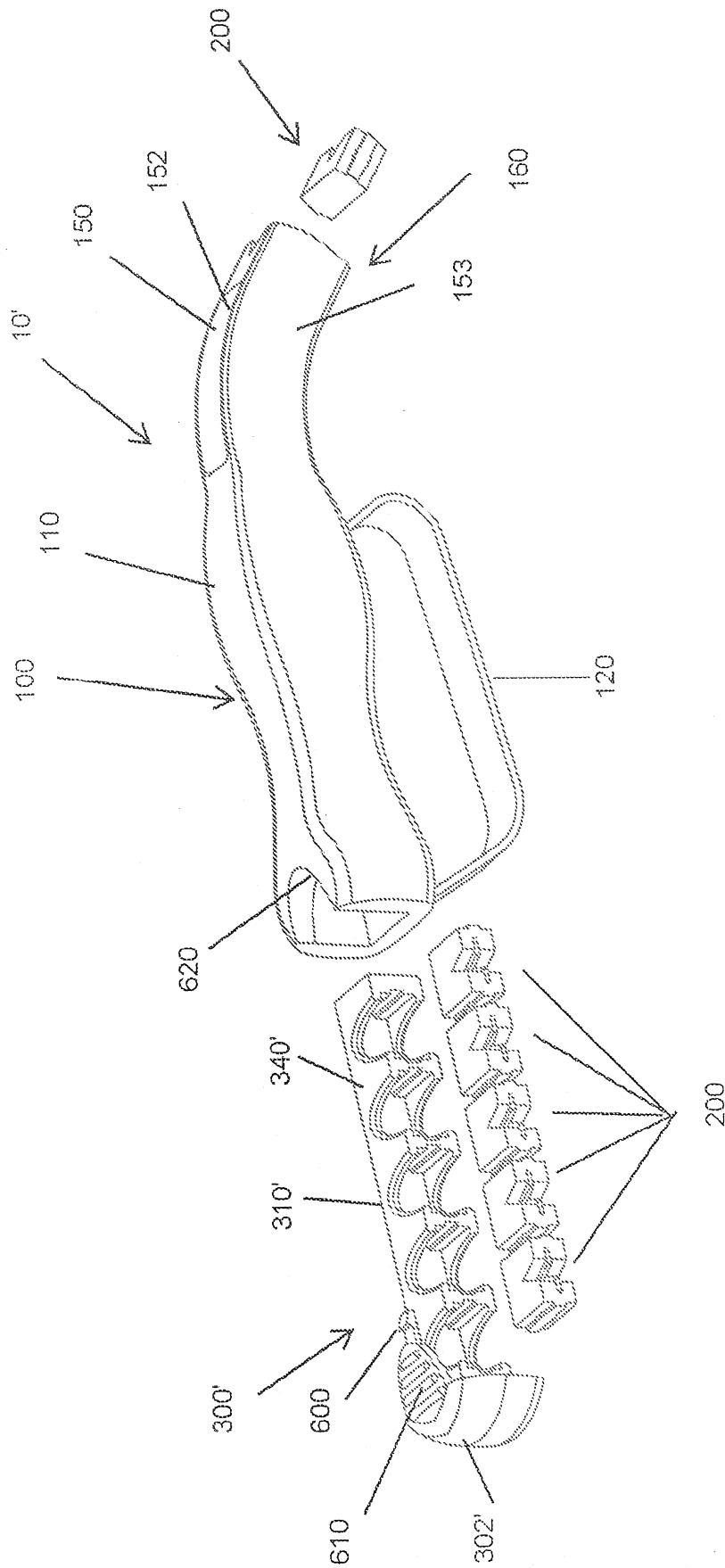


Fig.30