



(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)



1-0037324

(51)⁷ B25H 3/02; B25B 13/56; B25H 3/00

(13) B

(21) 1-2019-03927

(22) 26/01/2018

(86) PCT/US2018/015351 26/01/2018

(87) WO 2018/140666 A1 02/08/2018

(30) 62/451,217 27/01/2017 US

(45) 25/10/2023 427

(43) 25/10/2019 379A

(73) MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION (US)

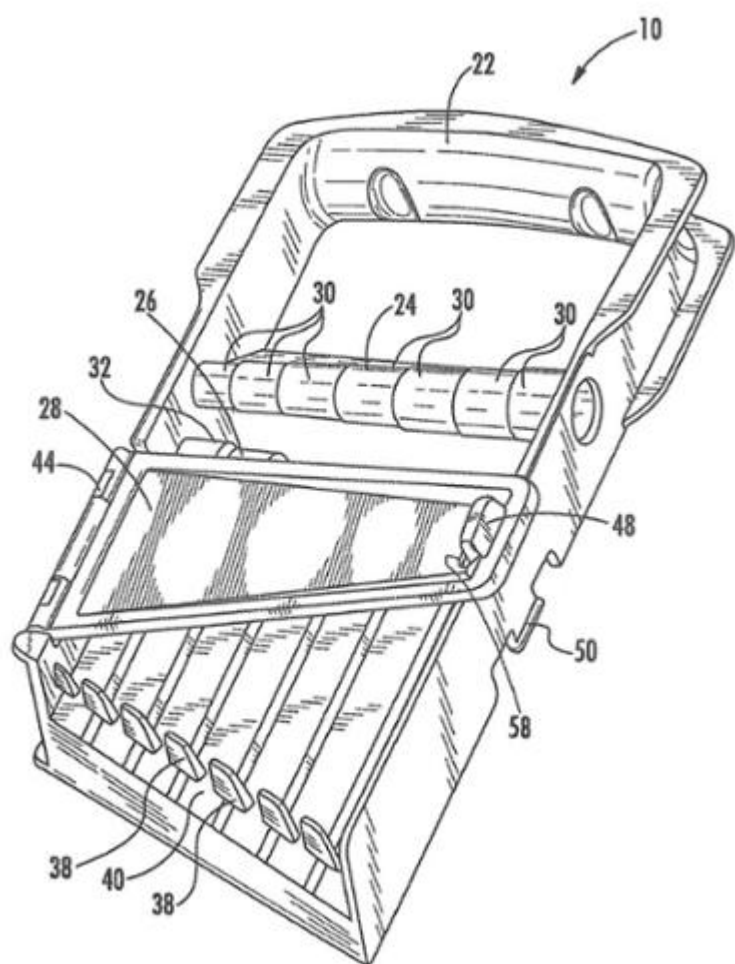
13135 West Lisbon Road, Brookfield, WI 53005, United States of America

(72) HYMA, Steven, W. (US); DEBAKER, Joseph, M. (US); HANGARTNER, Scott, M. (US).

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) HỘP CỜ LÊ

(57) Sáng chế đề cập đến hộp cờ lê (10) cho bộ cờ lê kết hợp, trong đó mỗi cờ lê trong bộ cờ lê kết hợp bao gồm đầu mở (16), đầu đóng (18) và một tay cầm thon dài (20) kéo dài giữa đầu mở và đầu đóng, hộp cờ lê bao gồm tay cầm (22); trụ (24) nhận đầu mở của mỗi cờ lê (14); thân (26) bao gồm mặt trước (52) và mặt sau đối diện (54) với mặt trước, mặt trước đỡ tay cầm thon dài của mỗi cờ lê; các miếng (38) cách nhau dọc theo mặt trước của thân, các miếng (38) này xác định khoảng cách (40) giữa các miếng liền kề nhận mỗi cờ lê; và cửa (28) được ghép nối với thân, cửa có thể xoay tương đối với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở, trong đó cửa tiếp giáp với mặt trước của thân để giữ cho mỗi cờ lê tỳ vào thân ở vị trí đóng và trong đó mỗi cờ lê được phép tháo ra khỏi thân ở vị trí mở.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp cờ lê, và cụ thể là hộp cờ lê cho bộ cơ lê kết hợp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bộ cờ lê rất thông dụng trong lĩnh vực kỹ thuật. Thông thường, bộ cờ lê bao gồm nhiều cờ lê có cỡ khác nhau được đặt trong hộp đựng có các rãnh chứa cho mỗi chi tiết. Hộp đựng dạng này giữ các thành phần riêng biệt và khá bất tiện khi mở và lấy một thành phần cụ thể do cách bố trí tuyến tính. Hơn nữa, khi vận chuyển hộp có thể xảy ra tình trạng các chi tiết bị xô dịch do các miếng đệm bị lão hóa khi sử dụng.

Vì vậy, có nhu cầu cho loại hộp cờ lê giữ các chi tiết chắc chắn, lấy chi tiết ra thuận tiện và các chi tiết không bị xô dịch trong khi vận chuyển.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất hộp cờ lê cho một bộ cờ lê kết hợp, trong đó mỗi cờ lê trong bộ cờ lê kết hợp bao gồm đầu mở, đầu đóng và một tay cầm thon dài kéo dài giữa đầu mở và đầu đóng. Hộp cờ lê bao gồm tay cầm, trụ nhận đầu mở của mỗi cờ lê, thân bao gồm mặt trước và mặt sau đối diện với mặt trước. Mặt trước đỡ tay cầm thon dài của mỗi cờ lê. Hộp cờ lê bao gồm các miếng cách nhau dọc theo mặt trước của thân. Các miếng xác định khoảng cách giữa các miếng liền kề nhận từng cờ lê. Hộp cờ lê còn bao gồm cửa được ghép nối với thân. Cửa có thể xoay tương đối với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở. Cửa tiếp giáp với mặt trước của thân để duy trì mỗi cờ lê tỳ vào thân ở vị trí đóng. Mỗi cờ lê được phép tháo ra khỏi thân ở vị trí mở.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất hộp đựng cờ lê cho bộ cờ lê kết hợp, trong đó mỗi cờ lê trong bộ cờ lê kết hợp bao gồm đầu mở, đầu đóng và một tay cầm thon dài kéo dài giữa đầu mở và đầu đóng. Hộp cờ lê bao gồm tay cầm, trụ nhận đầu mở của mỗi cờ lê, thân bao gồm mặt trước và mặt sau đối diện với mặt trước. Mặt trước đỡ tay cầm thon dài của mỗi cờ lê. Hộp cờ lê còn bao gồm cửa kết hợp với thân. Cửa có thể di chuyển tương đối so với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở. Cửa tiếp giáp với mặt trước của thân ở vị trí đóng. Mỗi cờ lê được phép tháo ra khỏi thân ở vị trí mở. Hộp cờ lê còn bao gồm một chốt kéo dài từ thân. Chốt này có thể ghép với cửa để duy trì

cửa ở vị trí đóng. Cửa nhả ra khỏi chốt trong khi quay từ vị trí đóng về phía vị trí mở để đáp ứng với sự xoay của một trong các cờ lê quanh trụ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp cờ lê theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu đứng thể hiện hộp đựng cờ lê trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu đứng thể hiện hộp cờ lê bao gồm cờ lê;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp cờ lê với một cửa ở vị trí đóng;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp cờ lê với cửa ở vị trí mở một phần;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp cờ lê với cửa ở vị trí mở hoàn toàn;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau thể hiện hộp đựng cờ lê với cửa ở vị trí mở hoàn toàn;

Fig.8 là mặt cắt ngang thể hiện hộp đựng cờ lê, mặt cắt dọc theo đường 8-8 trên Fig.3, minh họa cửa ở vị trí đóng;

Fig.9 là mặt cắt ngang thể hiện hộp cờ lê dọc theo đường 9-9 trên Fig.3, thể hiện cửa ở vị trí mở hoàn toàn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trước khi phương án bất kỳ của sáng chế được giải thích chi tiết, cần phải hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các chi tiết cấu thành và sắp xếp các thành phần được nêu trong phần mô tả sau hoặc được minh họa trên các hình vẽ. Sáng chế có khả năng mở rộng cho các phương án khác và được thực hành hoặc được thực hiện theo nhiều cách khác nhau.

Fig.1 thể hiện hộp cờ lê 10. Hộp cờ lê 10 được kết hợp để lưu trữ và vận chuyển bộ cờ lê kết hợp 12 (Fig.3). Bộ cờ lê kết hợp 12 bao gồm sự kết hợp các cờ lê riêng biệt 14 có kích cỡ khác nhau (ví dụ, 1/4", 5/16", 3/8", v.v. cho bộ SAE hoặc 8mm, 10mm, 11mm, v.v. cho bộ hệ mét).

Mỗi cờ lê kết hợp 14 bao gồm đầu mở 16, đầu đóng 18, và tay cầm thon dài 20 kéo dài giữa.

Fig.1 và Fig.2 thể hiện hộp cờ lê 10 bao gồm tay cầm 22, trụ 24, phần thân 26 và cửa 28. Trụ 24 bao gồm các bậc 30 mỗi phần có kích thước bên ngoài khác nhau tương ứng với kích thước của một trong các đầu mở 16 của một trong các cờ lê 14. Mặc dù

các phần bậc 30 có dạng tròn, nhưng trong các phương án khác, các phần bậc 30 có thể có hình dạng khác nhau (ví dụ: hình vuông, hình lục giác, hình bát giác, v.v.). Phần thân 26 bao gồm các bậc 32 xác định các khoảng cách khác nhau 34 giữa phần thân 26 và phần bậc 30 của trụ 24. Khoảng cách 34 tăng khi kích thước bên ngoài của các phần bậc 30 tăng. Khoảng cách 34 có kích thước để nhận và chứa một hàm của đầu mở 16 của một trong các cờ lê 14. Phần thân 26 còn bao gồm mặt trước 52, mặt sau 54 đối diện với mặt trước 52 và các miếng 38 được đặt và mở rộng ra khỏi mặt trước 52 của phần thân 26. Các miếng 38 xác định các khoảng trống 40 được đặt giữa các miếng liền kề 38 để nhận các cờ lê 14. Mỗi khoảng cách 40 được bố trí hoàn toàn trên bậc 32 tương ứng, sao cho không có khoảng cách 40 nào đi qua từ bậc 32 đến bậc 32 liền kề.

Fig.1, Fig.8 và Fig.9 thể hiện cửa 28 bao gồm bản lề kép 42 có trục thứ nhất 44 và trục thứ hai 46 song song với trục thứ nhất 44, có nghĩa là trục thứ nhất và thứ hai 44, 46 được dịch đi so với nhau. Hộp cờ lê 10 bao gồm chốt trước hoặc móc 48 và chốt sau hoặc móc 50. Chốt trước 48 giữ cửa 28 trong vị trí đóng thông qua khe có rãnh 58 như được thể hiện trên Fig.1, trong khi chốt 50 giữ cửa 28 ở vị trí mở hoàn toàn trong khe có rãnh 58 như được thể hiện trên Fig.9. Các chốt 48, 50 có thể tháo rời đàn hồi để cho phép người dùng chốt và tháo chốt cửa 28 khỏi chốt 48, 50. Bản lề kép 42 (nghĩa là trục thứ nhất 44 và trục thứ hai 46) cho phép cửa gần như song song với mặt trước 52 của phần thân 26 khi cửa 28 ở vị trí đóng, đồng thời cho phép cửa về cơ bản song song với mặt sau 54 của phần thân 26 khi cửa 28 ở vị trí mở hoàn toàn như được thể hiện trên Fig.9.

Tức là, bản lề kép 42 cho phép cửa 28 xoay cách vị trí đóng khoảng 180 độ thông qua trục thứ nhất 44, trong khi trục thứ hai 46 cho phép cửa 28 xoay thêm 180 độ về phía vị trí đóng hoàn toàn. Như vậy, bản lề kép 42 cho phép cửa 28 xoay hoàn toàn 360 độ. Vậy nên, cửa 28 có khả năng xoay $360^\circ \pm 10^\circ$ do bản lề kép 42.

Khi hoạt động, để lấy một trong các cờ lê 14 khỏi hộp cờ lê 10, người dùng sẽ nhấc cờ lê 14 liền kề đầu đóng 18 của cờ lê 14 để xoay cờ lê 14 quanh trụ 24 và cách xa phần thân 26 của hộp cờ lê 10. Bằng cách xoay cờ lê 14, lực hướng lên tác dụng lên cửa 28. Cửa 28 mở khi lực tác dụng lên cửa 28 qua cờ lê 14 đủ để gây ra biến dạng đàn hồi cho, ví dụ, chốt 48. Do đó, cờ lê 14 có khả năng tự động tháo cửa 28 từ chốt trước 48 khi cờ lê 14 quay quanh trụ 24, làm cho cửa 28 xoay quanh trục thứ nhất 44. Người dùng lấy cờ lê 14 bằng cách kéo cờ lê 14 ra khỏi hộp cờ lê 10 và ra khỏi trụ 24. Người

dùng có thể kéo cửa 28 sẽ đủ lực để làm biến dạng đàn hồi chốt 48 cho đến khi cửa 28 mở. Nếu muốn, người dùng có thể xoay cửa 28 quanh trục thứ hai 46 và chốt cửa 28 ở chốt sau 50 như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.9. Ở vị trí này, cửa 28 được đặt phẳng dọc theo mặt sau 54 của hộp cờ lê 10, khi đó cụ thể hữu ích để đặt hộp cờ lê 10 xuống (ví dụ: trên băng ghế, trong hộp công cụ, v.v.).

Khi người dùng hoàn thành sử dụng cờ lê 14, người dùng sẽ đặt cờ lê 14 trong hộp cờ lê 10 để phần bậc 30 tương ứng của trụ 24 được nhận ở đầu mở 16 của cờ lê 14. Sau đó, cờ lê 14 được xoay hướng xuống phía dưới thân 26 cho đến khi nhận cờ lê 14 trong các khe 40 giữa các miếng 38 và được đỡ trên thân 26. Fig.3 thể hiện hộp cờ lê 10 bao gồm chỉ báo 56 (ví dụ: vị trí đánh dấu kích thước) để chỉ cho người dùng vị trí dọc theo trụ 24 trong đó mỗi cờ lê 14 tương ứng có kích thước phù hợp. Để vận chuyển vỏ 10 và bộ cờ lê 12, người dùng mở khóa cửa 28 từ chốt sau 50 và đóng cửa 28 bằng cách chốt cửa 28 ở chốt trước 48.

Cửa 28 và thân 26 đỡ đầu mở 16 của cờ lê 14 để ngăn cờ lê 14 không trượt ra khỏi hộp cờ lê 10 dưới tác dụng của trọng lực khi hộp cờ lê 10 được mang bằng tay cầm 22.

Cần phải hiểu rằng, mặc dù phần mô tả trên đây đã mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế, rất nhiều thay đổi và biến thể có thể được thực hiện trên các phương án này và tất cả các thay đổi và biến thể đó đều thuộc phạm vi của sáng chế.

Đơn này được hưởng quyền ưu tiên từ đơn xin cấp bằng sáng chế tạm thời số 62/451.217, nộp ngày 27 tháng 1 năm 2017, toàn bộ nội dung được kết hợp ở đây để tham chiếu.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp cờ lê (10) cho bộ cờ lê kết hợp, trong đó mỗi cờ lê trong bộ cờ lê kết hợp bao gồm đầu mở (16), đầu đóng (18) và một tay cầm thon dài (20) kéo dài giữa đầu mở và đầu đóng, hộp cờ lê bao gồm:

tay cầm (22);

trụ (24) nhận đầu mở của mỗi cờ lê (14);

thân (26) bao gồm mặt trước (52) và mặt sau (54) đối diện với mặt trước, mặt trước đỡ tay cầm thon dài của mỗi cờ lê;

các miếng (38) cách nhau dọc theo mặt trước của thân, các miếng (38) này xác định khoảng cách (40) giữa các miếng liền kề nhận mỗi cờ lê;

cửa (28) được ghép nối với thân, cửa có thể xoay tương đối với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở, trong đó cửa tiếp giáp với mặt trước của thân để giữ cho mỗi cờ lê tỳ vào thân ở vị trí đóng và trong đó mỗi cờ lê được phép tháo ra khỏi thân ở vị trí mở, và

chốt thứ nhất (48) kéo dài ra từ phía trước của thân và chốt thứ hai (50) kéo dài ra từ phía sau của thân, cả hai chốt thứ nhất và thứ hai có khả năng ghép nối cửa với thân.

2. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó trụ bao gồm nhiều các bậc (32), trong đó mỗi phần bậc có kích thước bên ngoài khác nhau tương ứng với kích thước của một trong các đầu mở của một trong các cờ lê.

3. Hộp cờ lê theo điểm 2, trong đó thân bao gồm các bậc xác định khoảng cách khác nhau giữa thân và phần bậc của trụ.

4. Hộp cờ lê theo điểm 3, trong đó khoảng cách giữa thân và phần bậc của trụ tăng lên khi kích thước bên ngoài của phần bậc của trụ tăng lên.

5. Hộp cờ lê theo điểm 3, trong đó các khoảng trống giữa các miếng được bố trí hoàn toàn trên một bậc tương ứng của thân, sao cho không có khoảng trống nào đi ngang qua từ một bậc đến bậc liền kề của thân.

6. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó cửa được ghép với chốt thứ nhất khi cửa ở vị trí đóng và trong đó cửa được ghép với chốt thứ hai khi cửa ở vị trí mở.

7. Hộp cờ lê theo điểm 6, trong đó cửa bao gồm khe có rãnh để nhận chốt thứ nhất ở vị trí đóng và để nhận chốt thứ hai ở vị trí mở.

8. Hộp cờ lê theo điểm 7, trong đó cửa bị hạn chế xoay khỏi vị trí đóng cho đến khi một lực đủ mạnh tác động lên cửa để làm biến dạng đàn hồi chốt thứ nhất, khiến chốt thứ nhất ra khỏi khe có rãnh của cửa.

9. Hộp cờ lê theo điểm 7, trong đó cửa bị hạn chế khi xoay khỏi vị trí mở cho đến khi một lực đủ tác dụng lên cửa để làm biến dạng đàn hồi chốt thứ hai, khiến chốt thứ hai ra khỏi khe có rãnh của cửa.

10. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó hộp cờ lê này còn bao gồm bản lề kép (42) để xoay cửa vào thân.

11. Hộp cờ lê theo điểm 10, trong đó bản lề kép bao gồm trục xoay thứ nhất (44) và trục thứ hai (46) song song với trục thứ nhất, trong đó cửa xoay đồng thời quanh trục thứ nhất và trục thứ hai khi xoay giữa vị trí đóng và vị trí mở.

12. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó cửa bao quanh ít nhất một phần tay cầm thon dài của mỗi cờ lê giữa cửa và thân khi cửa ở vị trí đóng.

13. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó cửa gần như là song song với thân ở cả vị trí đóng lẫn vị trí mở.

14. Hộp cờ lê cho bộ cờ lê kết hợp, trong đó mỗi cờ lê trong bộ cờ lê kết hợp bao gồm đầu mở, đầu đóng và tay cầm kéo dài giữa đầu mở và đầu đóng, hộp cờ lê này bao gồm:

tay cầm;

trụ nhận đầu mở của mỗi cờ lê;

thân bao gồm mặt trước và mặt sau đối diện với mặt trước, mặt trước đỡ tay cầm thon dài của mỗi cò lê;

cửa được ghép với thân, cửa có thể di chuyển so với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở, trong đó cửa tiếp giáp với phía trước của thân ở vị trí đóng và trong đó mỗi cò lê được phép tháo ra khỏi thân ở vị trí mở; và

chốt kéo dài từ thân, chốt có thể ghép với cửa để duy trì cửa ở vị trí đóng,

trong đó cửa nhả ra khỏi chốt trong khi xoay từ vị trí đóng về phía vị trí mở để đáp ứng với sự xoay của một trong các cò lê quanh trụ.

trong đó chốt bao gồm chốt thứ nhất kéo dài ra từ phía trước của thân và chốt thứ hai kéo dài ra từ phía sau của thân, trong đó cửa được ghép với chốt thứ nhất trước khi cửa ở vị trí đóng và trong đó cửa được ghép với chốt thứ hai khi cửa ở vị trí mở.

15. Hộp cò lê theo điểm 14, trong đó cửa bao gồm khe có rãnh để nhận chốt thứ nhất ở vị trí đóng và để nhận chốt thứ hai ở vị trí mở.

16. Hộp cò lê theo điểm 15, trong đó cửa bị hạn chế khi xoay khỏi vị trí mở cho đến khi một lực đủ lớn tác dụng lên cửa để làm biến dạng đàn hồi chốt thứ hai, khiến chốt thứ hai ra khỏi khe có rãnh của cửa.

17. Hộp cò lê theo điểm 14, trong đó hộp cò lê này bao gồm bản lề kép để xoay cửa vào thân.

18. Hộp cò lê theo điểm 17, trong đó bản lề kép bao gồm trục thứ nhất và trục thứ hai song song và dịch đi so với trục thứ nhất, trong đó cửa xoay đồng thời quanh trục thứ nhất và trục thứ hai khi xoay, giữa vị trí đóng và mở.

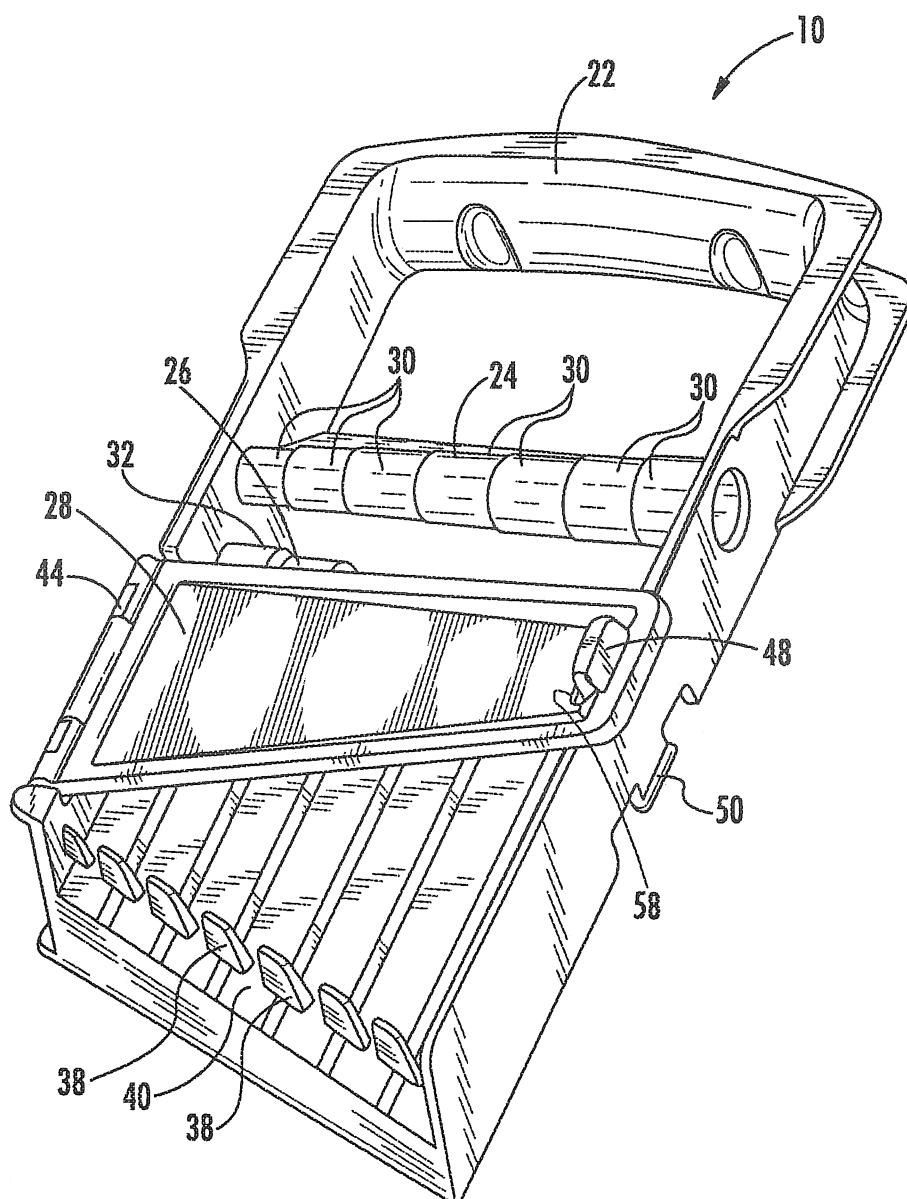


FIG. 1

2/5

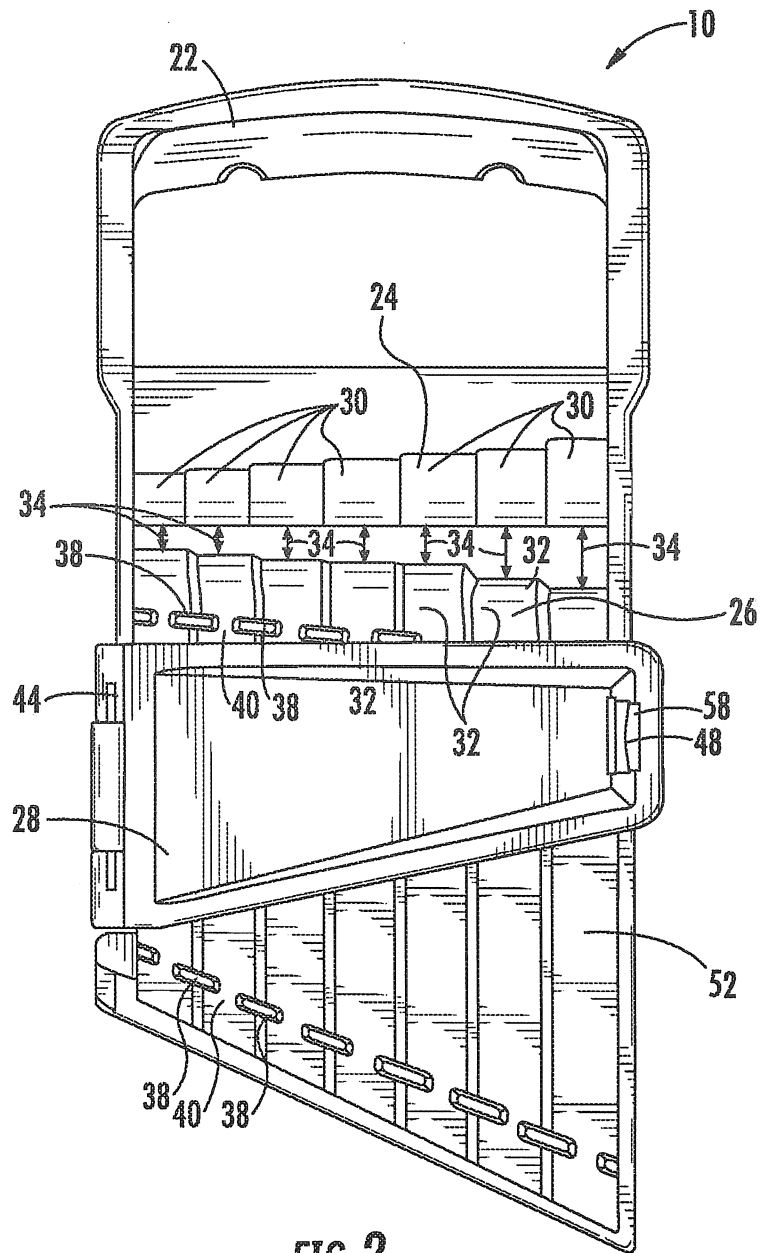


FIG. 2

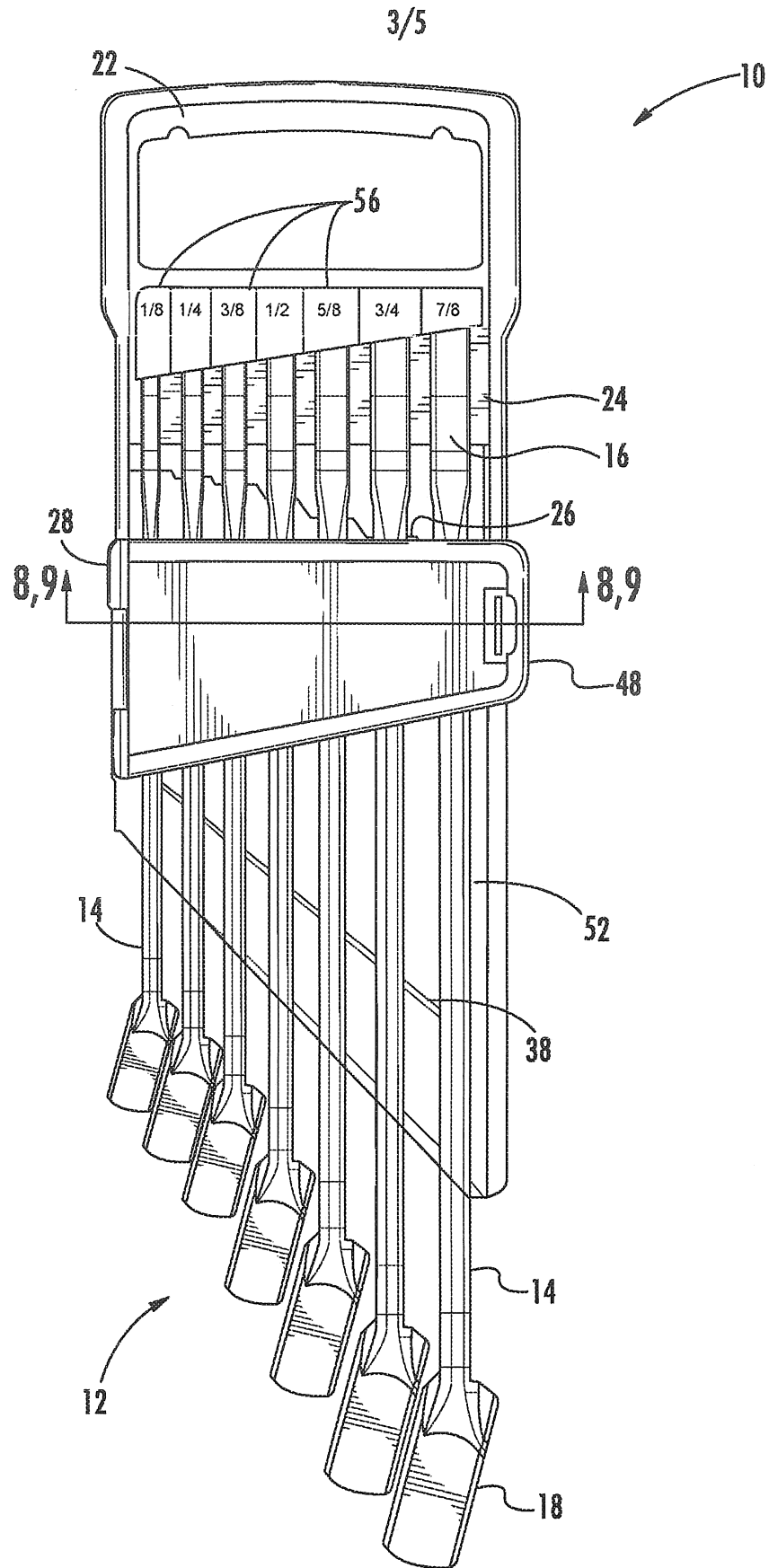
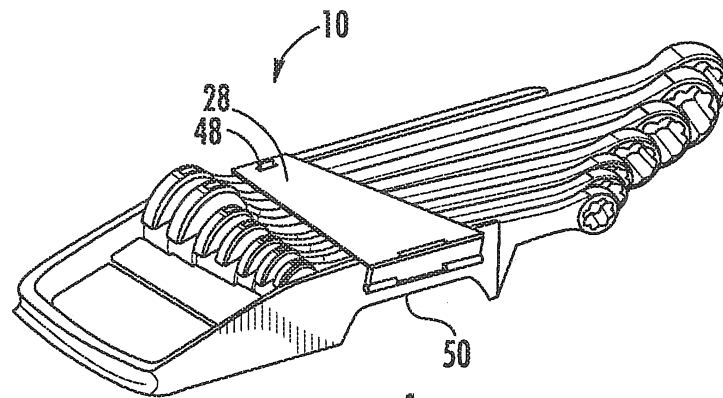
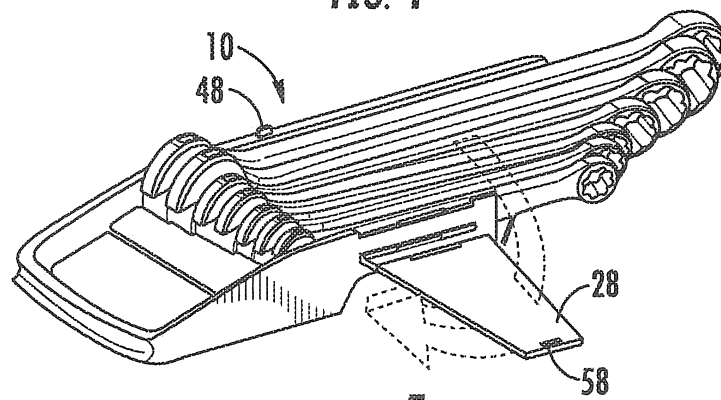
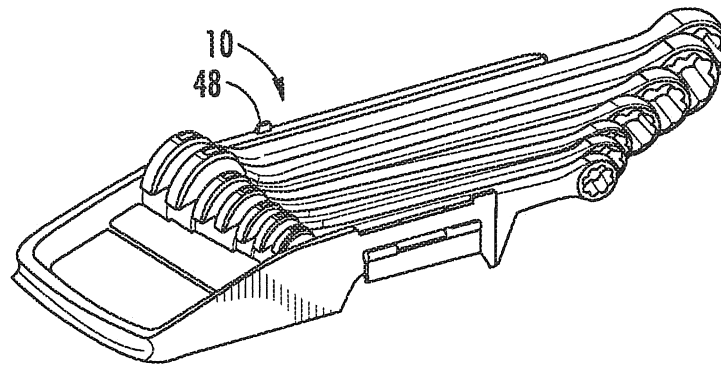
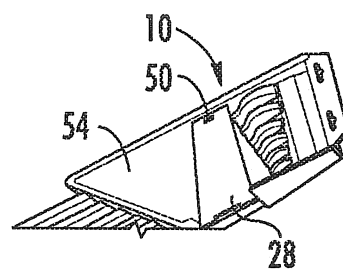


FIG. 3

4/5

**FIG. 4****FIG. 5****FIG. 6****FIG. 7**

5/5

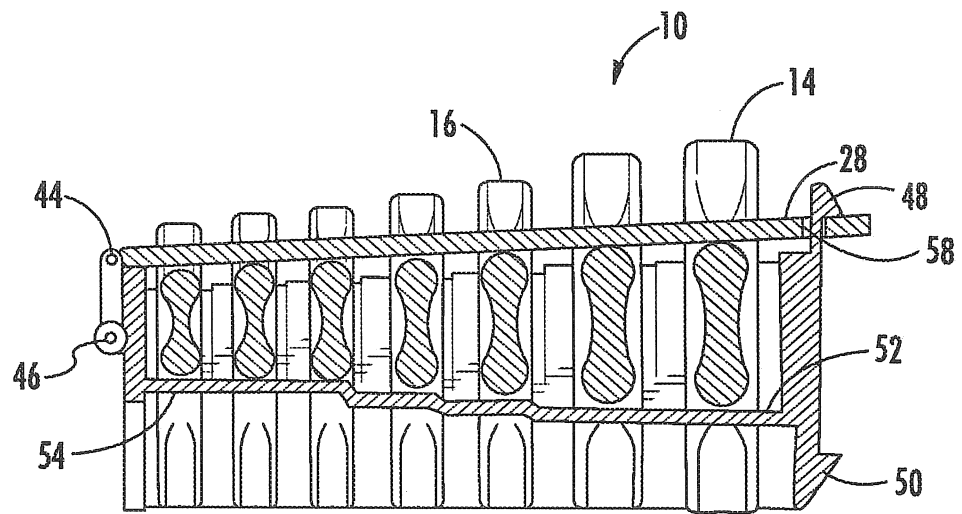


FIG. 8

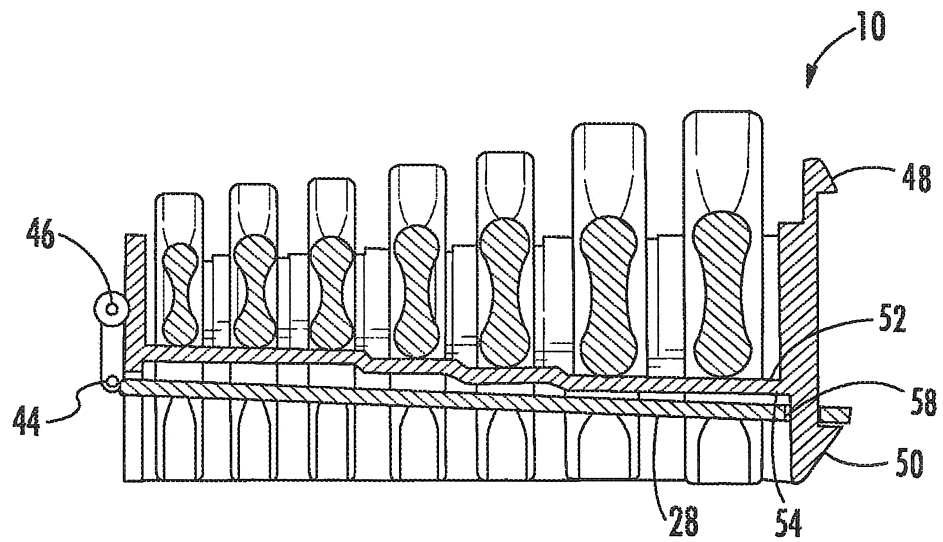


FIG. 9