



(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)



1-0049077

(51)^{2006.01} B25H 3/02; B25B 13/56; B25H 3/00

(13) B

(21) 1-2023-05984

(22) 26/01/2018

(62) 1-2019-03927

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

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

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

(45) 25/07/2025 448

(43) 26/02/2024 431

(73) MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION (US)

13135 West Lisbon Road, Brookfield, Wisconsin 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

(21) 1-2023-05984

(57) Sáng chế đề cập đến hộp cờ lê (10) để chứa 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.

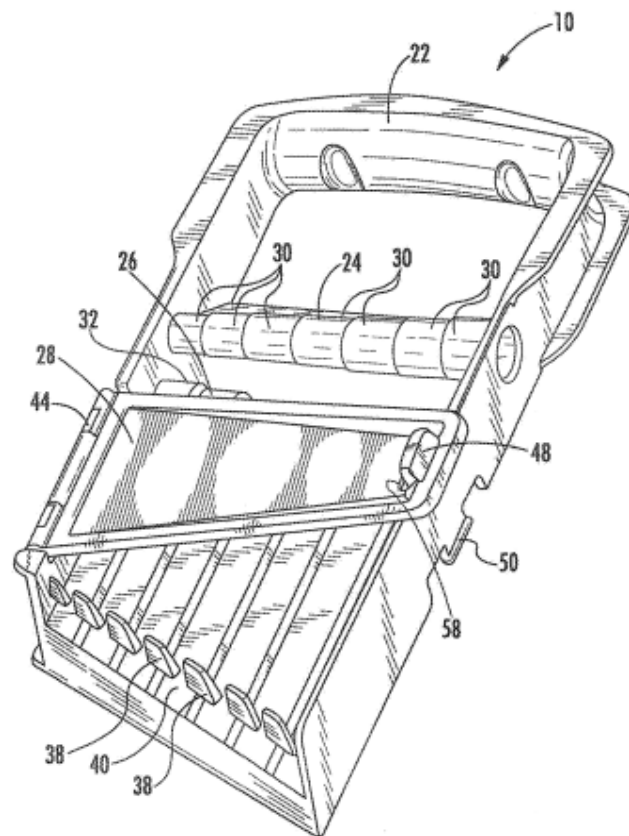


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp cờ lê, và cụ thể là hộp cờ lê để chứa bộ cờ 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 nhắc 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 để chứa 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 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;

các miếng được bố trí và kéo dài ra xa mặt trước của thân, các miếng này xác định khoảng cách giữa các miếng liền kề nhận mỗi cờ lê; và

cửa được ghép theo cách xoay với thân, cửa có thể xoay so với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở, trong đó cửa liền kề với mặt trước của thân ở vị trí đóng, và trong đó cửa liền kề với mặt sau của cơ thể ở vị trí mở;

trong đó cửa bao gồm một khe được bố trí để nhận móc thứ nhất ở vị trí đóng, móc thứ nhất kéo dài ra khỏi mặt trước của thân; và

trong đó khe cũng được bố trí để nhận móc thứ hai ở vị trí mở, móc thứ hai kéo dài ra xa mặt sau của thân.

2. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó việc xoay một trong các cờ lê xung quanh trụ sẽ tác dụng một lực đủ lớn lên cửa để làm biến dạng đàn hồi móc thứ nhất, làm cho móc thứ nhất bung ra khỏi khe cửa.

3. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó tay cầm bao gồm thành mặt trước và thành mặt sau, thành mặt trước kéo dài ra xa mặt trước của thân theo hướng vuông góc chung và thành mặt sau kéo dài ra xa mặt sau của thân theo hướng vuông góc chung và trong đó thành mặt trước và thành mặt sau cùng nhau xác định một kênh.

4. Hộp cờ lê theo điểm 1, trong đó trụ bao gồm nhiều phần giạt cấp, trong đó mỗi phần giạt cấp có một hình dạng.

5. Hộp cờ lê theo điểm 4, trong đó hình dạng của mỗi phần giạt cấp là hình tròn.

6. Hộp cờ lê theo điểm 4, trong đó mỗi phần giạt cấp có kích thước bên ngoài tương ứng với kích cỡ của một trong số các đầu mở của một trong số các cờ lê.

7. Hộp cờ lê theo điểm 4, trong đó thân bao gồm nhiều bậc tương ứng với nhiều phần giạt cấp của trụ và trong đó nhiều bậc xác định các khoảng cách khác nhau giữa thân và các phần giạt cấp của trụ.

8. Hộp cờ lê theo điểm 7, trong đó khoảng cách giữa thân và phần giạt cấp của trụ tăng khi kích thước bên ngoài của phần giạt cấp của trụ tăng.

9. Hộp cờ lê theo điểm 8, trong đó khoảng cách được định cỡ để nhận hàm của đầu mở của một trong số các cờ lê.

10. Hộp cờ lê theo điểm 7, trong đó khe hở giữa các miếng được bố trí hoàn toàn trên bậc tương ứng của thân, sao cho không có khe hở nào đi ngang qua từ một bậc đến bậc liền kề của thân.

11. Hộp cờ lê theo điểm 1, còn bao gồm bản lề để ghép nối theo cách xoay được của vào thân.

12. Hộp cờ lê theo điểm 11, trong đó bản lề bao gồm trục thứ nhất và trục thứ hai đặt cách đều nhau sao cho trục thứ hai bù với trục thứ nhất, trong đó cửa quay đồng thời xung quanh trục thứ nhất và trục thứ hai khi quay giữa vị trí đóng và vị trí mở.

13. Hộp cờ lê để chứa 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 kéo dài giữa đầu mở và đầu đóng, hộp cờ lê bao gồm:

tay cầm;

trụ;

thân bao gồm mặt trước và mặt sau đối diện với mặt trước;
cửa được ghép nối với thân, cửa có thể di chuyển được so với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở, trong đó cửa liền kề với mặt trước của thân ở vị trí đóng và trong đó cửa liền kề với mặt sau của thân ở vị trí mở; và

cấu trúc chốt kéo dài từ thân, trong đó cấu trúc chốt được định vị để ăn khớp cửa để duy trì cửa ở vị trí đóng, trong đó cấu trúc chốt là móc thứ nhất kéo dài cách xa mặt trước của thân và còn bao gồm móc thứ hai kéo dài cách xa mặt sau của thân, trong đó cửa được ghép nối với móc thứ nhất khi cửa ở vị trí đóng và trong đó cửa được ghép nối với móc thứ hai khi cửa ở vị trí mở;

trong đó cửa tháo khỏi cấu trúc chốt trong khi xoay từ vị trí đóng về phía vị trí mở đáp lại quá trình quay của một trong số cờ lê xung quanh trục; và

trong đó cửa bao gồm rãnh được định vị để nhận móc thứ nhất ở vị trí đóng và được định vị để nhận móc thứ hai ở vị trí mở.

14. Hộp cờ lê theo điểm 13, trong đó cửa được giữ ở vị trí mở cho đến khi lực đủ tác dụng lên cửa để làm biến dạng đàn hồi móc thứ hai, khiến cho móc thứ hai bung ra khỏi khe cửa.

15. Hộp cờ lê theo điểm 13, còn bao gồm bản lề, bản lề bao gồm trụ thứ nhất và trụ thứ hai song song và bù với trụ thứ nhất, trong đó cửa xoay đồng thời xung quanh trụ thứ nhất và trụ thứ hai khi quay giữa vị trí đóng và vị trí mở.

16. Hộp cờ lê theo điểm 13, thân còn bao gồm chỉ dẫn để xác định vị trí dọc theo mỗi trục mà cờ lê tương ứng tương được định cỡ để lắp khớp.

17. Hộp cờ lê để chứa 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 kéo dài giữa đầu mở và đầu đóng, hộp cờ lê bao gồm:

tay cầm;

trụ thu 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 kéo dài của mỗi cờ lê;

nhiều miếng được bố trí và kéo dài ra xa mặt trước của thân, các miếng này xác định khoảng cách giữa các miếng liền kề nhận mỗi cờ lê; và

cửa được ghép theo cách xoay với thân, cửa có thể xoay so với thân giữa vị trí đóng và vị trí mở, trong đó cửa liền kề với mặt trước của thân ở vị trí đóng, và trong đó cửa liền kề với mặt sau của cơ thể ở vị trí mở, trong đó cửa có độ dày nhỏ hơn đường kính của tay cầm kéo dài của mỗi cờ lê;

móc thứ nhất kéo dài ra xa mặt trước của thân;

móc thứ hai kéo dài ra xa mặt sau của thân; và

khe hở kéo dài thông qua độ dài của cửa sao cho khe hở thu nhận móc thứ nhất ở vị trí đóng và thu nhận móc thứ hai ở vị trí mở.

18. Hộp cờ lê theo điểm 17, còn bao gồm bản lề ghép nối theo cách quay được cửa với thân, bản lề bao gồm trụ thứ nhất và trụ thứ hai mà song song với và bù với trụ thứ nhất, mỗi trụ xác định trục của trụ, trong đó cửa bao gồm kích thước chiều cao song song với trục của trụ mà nhỏ hơn chiều dài của tay cầm kéo dài của mỗi cờ lê.

1/5

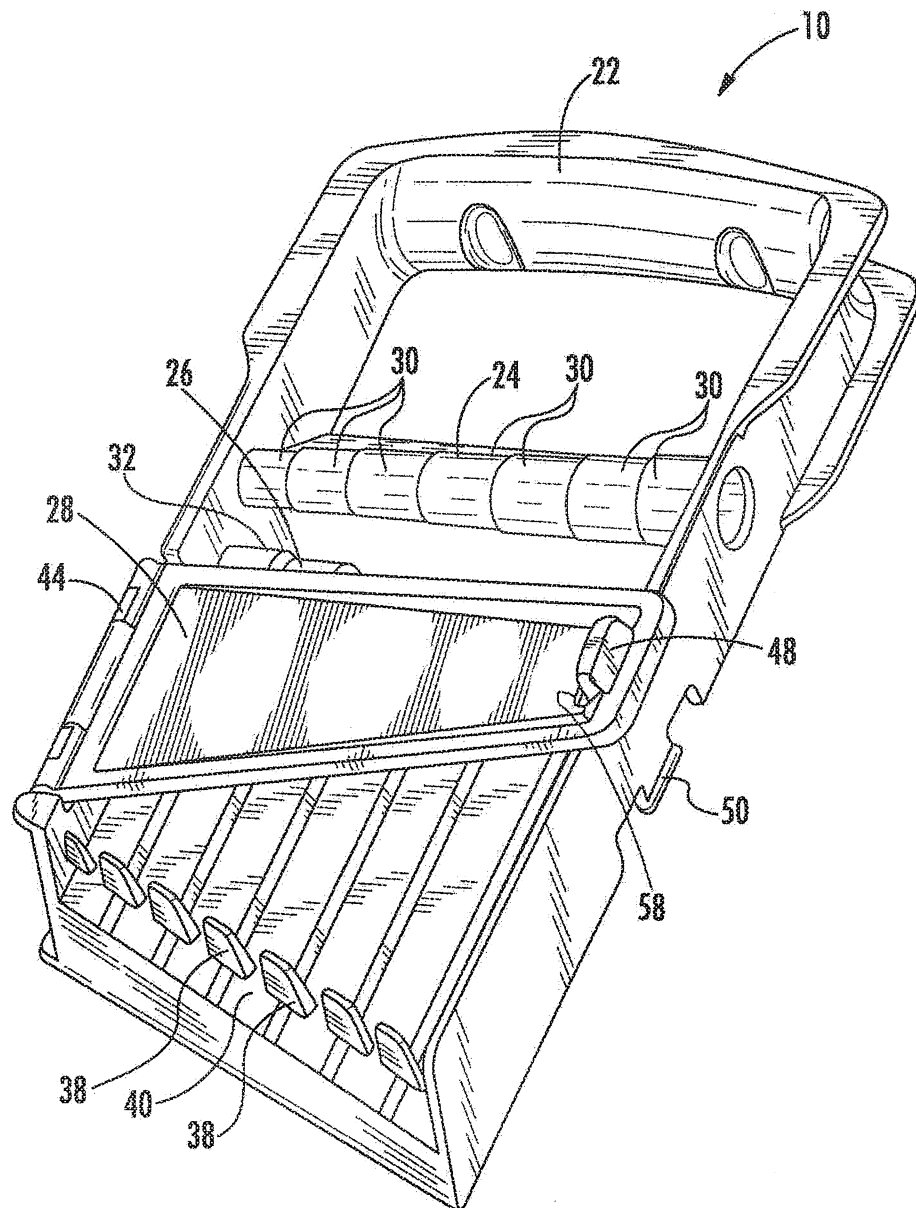


FIG. 1

2/5

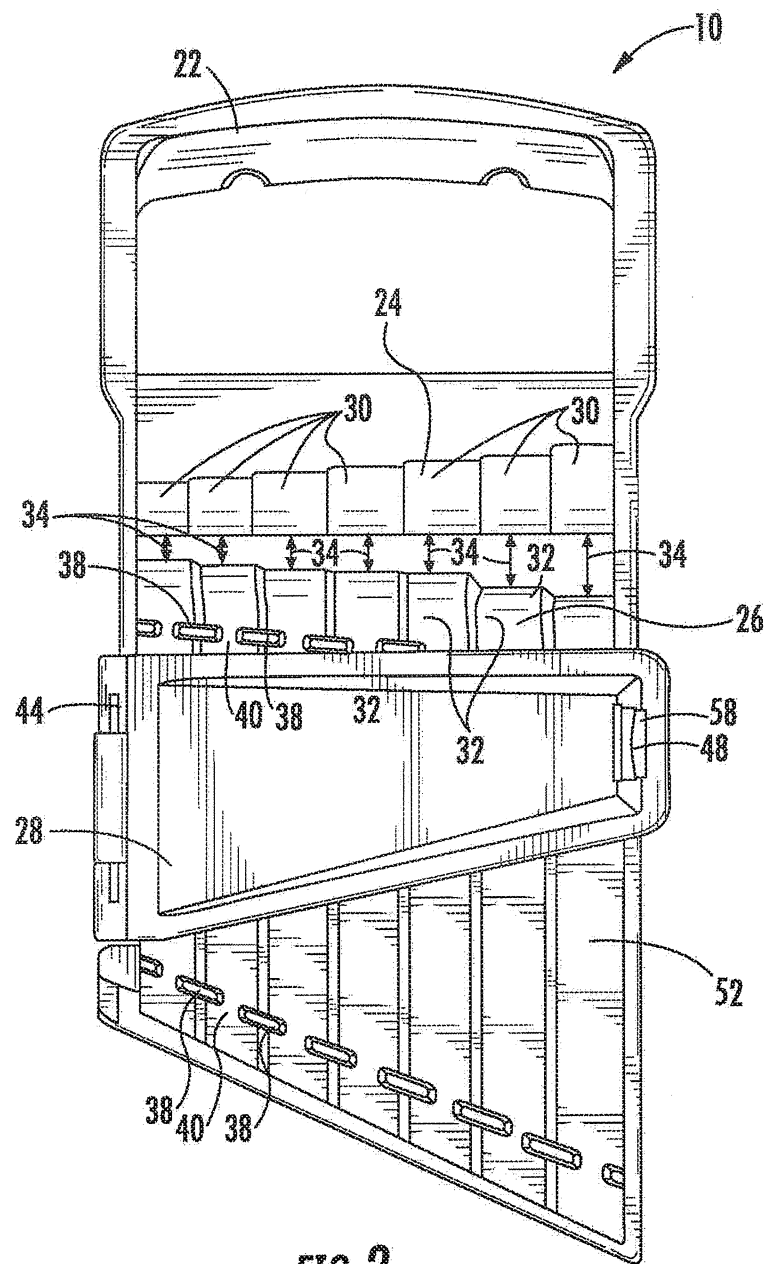


FIG. 2

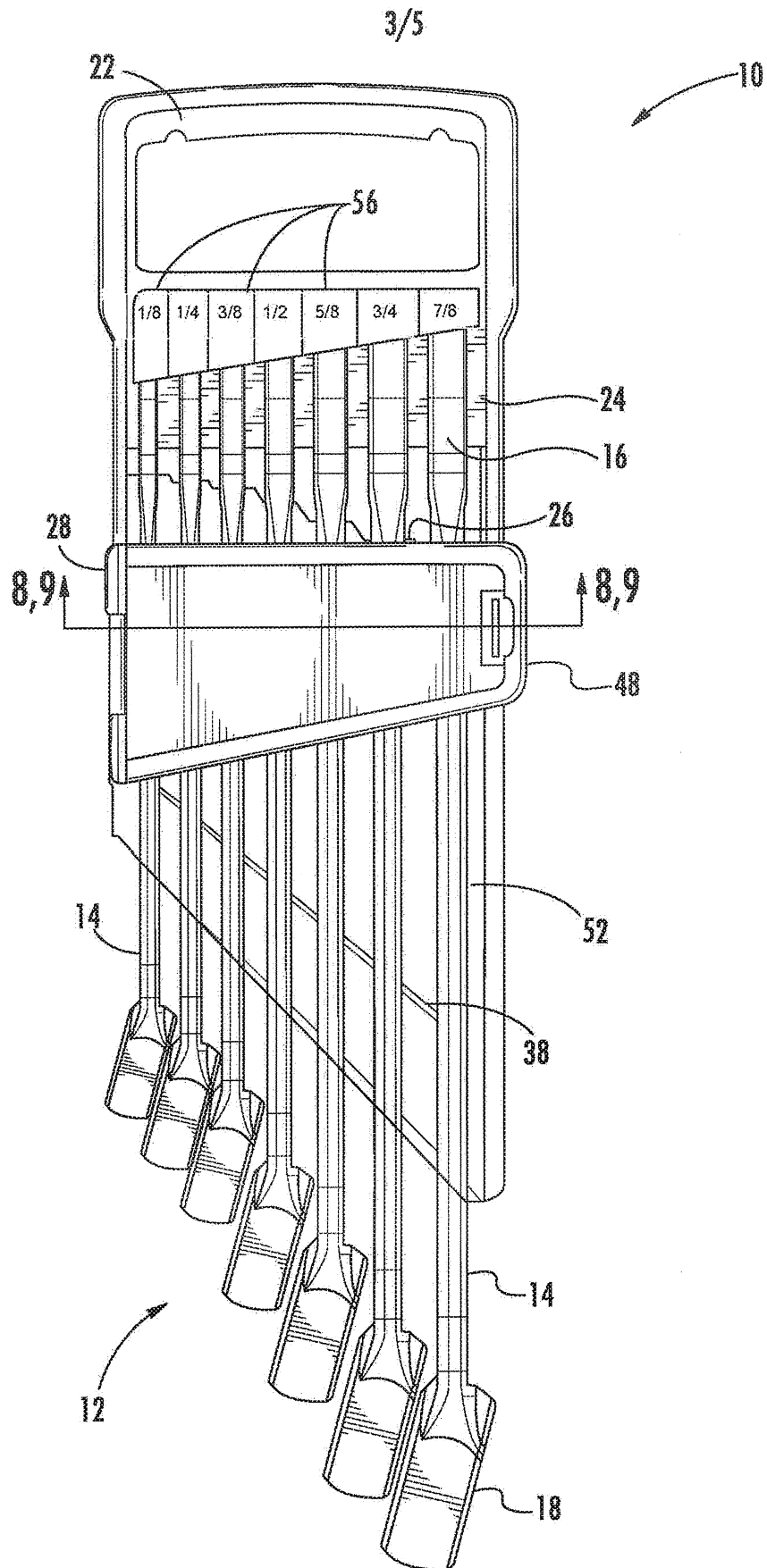


FIG. 3

4/5

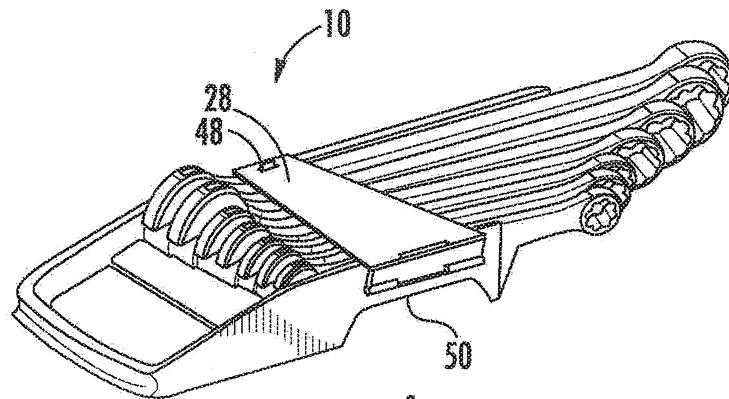


FIG. 4

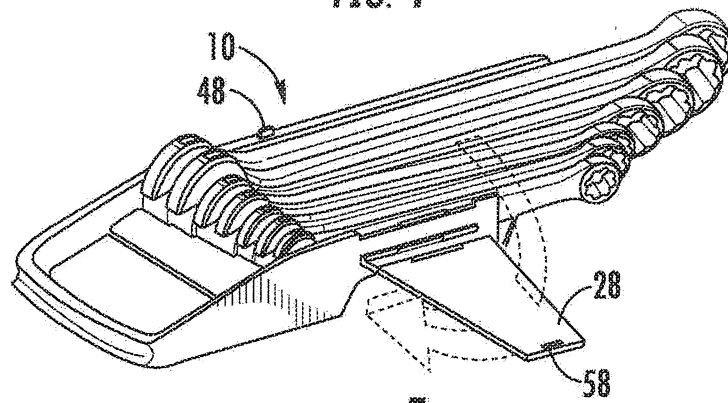


FIG. 5

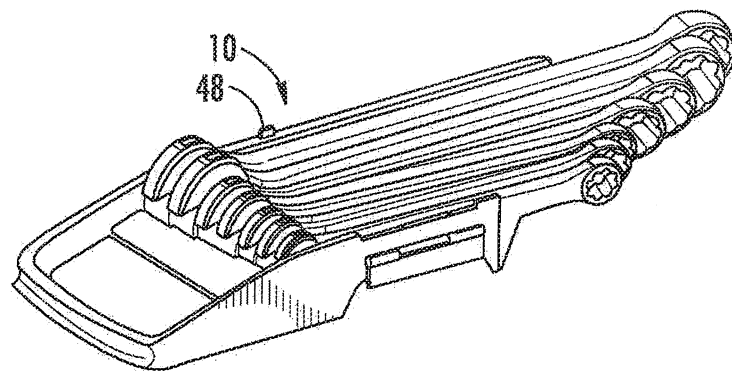


FIG. 6

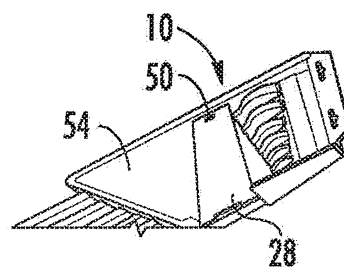
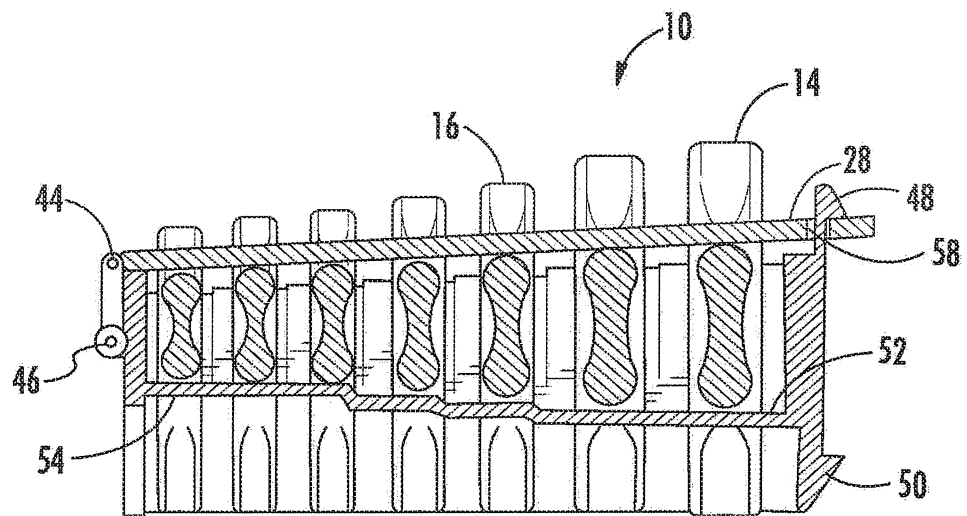
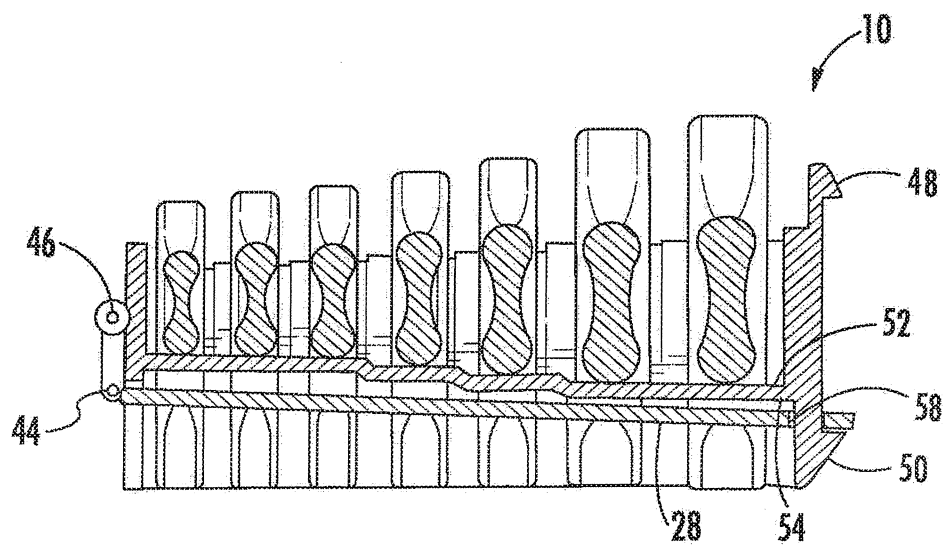


FIG. 7

5/5

**FIG. 8****FIG. 9**