



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) 
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
1-0049076
(51)^{2022.01} **B25H 1/06; B62B 1/12; B25H 3/02;** (13) **B**
A45C 13/38

(21) 1-2023-04839 (22) 09/02/2022
(86) PCT/US2022/015816 09/02/2022 (87) WO 2022/177790 25/08/2022
(30) 63/149,874 16/02/2021 US; 63/164,716 23/03/2021 US
(45) 25/07/2025 448 (43) 27/11/2023 428A
(73) MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION (US)
13135 West Lisbon Road Brookfield, Wisconsin 53005, United States of America
(72) BLUMENTHAL, Aaron S. (US); DICK, Ryan C. (US); WILLIAMS, Aaron M.
(US).
(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK
CO., LTD.)

(54) CẤU TRÚC ĐỒ ĐỀ SỬ DỤNG VỚI HỆ THỐNG LƯU TRỮ MÔĐUN

(21) 1-2023-04839

(57) Sáng chế đề cập đến một hoặc nhiều thiết bị được đề xuất mà được tạo cấu hình để ăn khớp tháo rời được trong hệ thống môđun. Một hoặc nhiều thiết bị là có thể định vị để cung cấp cấu trúc đỡ mà theo đó công việc có thể được thực hiện.

LĨNH VỰC KỸ THUẬT ĐƯỢC ĐỀ CẬP

[0001] Sáng chế đề cập chung đến lĩnh vực các hệ thống lưu trữ công cụ và các thiết bị liên quan. Sáng chế đề cập cụ thể đến thiết bị mà bao gồm cấu trúc đỡ và cơ cấu ghép nối để ghép nối tháo rời được thiết bị với thiết bị hoặc vật chứa khác, chẳng hạn như trong hệ thống lưu trữ môđun.

TÌNH TRẠNG KỸ THUẬT CỦA SÁNG CHẾ

[0002] Các đơn vị lưu trữ công cụ thường được sử dụng để vận chuyển các công cụ và các phụ tùng công cụ. Một số đơn vị lưu trữ được thiết kế để kết hợp vào trong hệ thống lưu trữ dạng môđun. Trong hệ thống lưu trữ môđun, các đơn vị, thiết bị và/hoặc vật chứa khác nhau có thể tạo ra các chức năng thay đổi, chẳng hạn như cung cấp thiết bị mà cung cấp cấu trúc đỡ, chẳng hạn như bộ đỡ máy cưa.

BẢN CHẤT KỸ THUẬT CỦA SÁNG CHẾ

[0003] Một phương án của sáng chế đề cập đến cấu trúc đỡ có thể gấp bao gồm thành thứ nhất, thành thứ hai được ghép nối quay với thành thứ nhất, thành thứ ba được ghép nối quay với thành thứ nhất, và các thành phần khớp nối thứ nhất. Thành thứ hai được ghép nối quay với thành thứ nhất sao cho thành thứ nhất và thành thứ hai kích hoạt giữa cấu hình mở và cấu hình đóng. Thành thứ nhất và thành thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung cấu trúc đỡ có thể gấp theo định hướng thẳng đứng khi thành thứ hai và thành thứ nhất được bố trí trong cấu hình mở. Thành thứ ba được tạo cấu hình để giao tiếp với thành thứ hai khi thành thứ hai và thành thứ nhất được bố trí trong cấu hình mở. Các thành phần khớp nối thứ nhất mở rộng từ mặt thứ nhất của thành thứ ba. Các thành phần khớp nối thứ nhất được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng.

[0004] Một phương án khác của sáng chế đề cập đến hệ thống đỡ có thể gấp bao gồm cấu trúc đỡ có thể gấp thứ nhất và cấu trúc đỡ có thể gấp thứ hai. Cấu trúc đỡ có thể gấp thứ nhất bao gồm vỏ thứ nhất, chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ thứ nhất, chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ thứ nhất đối diện đầu thứ nhất, chân thứ nhất và chân thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung vỏ

thứ nhất, thành phần khớp nối thứ nhất được ghép nối với vỏ thứ nhất, và khớp nối cái thứ nhất được ghép nối với vỏ thứ nhất. Khớp nối cái thứ nhất được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng. Cấu trúc đỡ có thể gập thứ hai bao gồm vỏ thứ hai, chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ thứ hai, chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ thứ hai đối diện đầu thứ nhất, chân thứ nhất và chân thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung vỏ thứ hai, thành phần khớp nối thứ hai được ghép nối với vỏ thứ hai, và khớp nối cái thứ hai được ghép nối với vỏ thứ hai. Thành phần khớp nối thứ hai được tạo cấu hình để ăn khớp tháo rời được với thành phần khớp nối thứ nhất của cấu trúc đỡ có thể gập thứ nhất. Khớp nối cái thứ hai được ghép nối với vỏ thứ hai. Khớp nối cái thứ hai được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng.

[0005] Một phương án khác của sáng chế đề cập đến cấu trúc có thể gập bao gồm vỏ bao gồm bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai đối diện bề mặt thứ nhất, chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ, chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ đối diện đầu thứ nhất, chân thứ nhất và chân thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung vỏ, các khớp nối đực được ghép nối với bề mặt thứ nhất của vỏ, và các khớp nối cái được ghép nối với bề mặt thứ hai của vỏ. Các khớp nối đực được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên trên của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng. Các khớp nối cái được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng đối diện bề mặt bên trên.

[0006] Một phương án khác của sáng chế đề cập đến cấu trúc đỡ có thể gập, chẳng hạn như bộ đỡ máy cưa, bao gồm thành thứ nhất, thành thứ hai được ghép nối quay với thành thứ nhất, thành thứ ba được ghép nối quay với thành thứ nhất, và các thành phần khớp nối thứ nhất mở rộng từ mặt thứ nhất của thành thứ ba. Cấu trúc làm việc có thể gập được tạo cấu hình để đứng trong cấu hình thẳng đứng khi thành thứ hai được quay ra xa khỏi thành thứ nhất. Thành thứ ba được tạo cấu hình để giao tiếp với thành thứ hai khi cấu trúc làm việc có thể gập được tạo cấu hình trong cấu hình mở. Các thành phần khớp nối thứ nhất được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng.

[0007] Trong phương án cụ thể, cấu trúc đỡ có thể gập bao gồm các thành phần khớp nối thứ hai mở rộng từ mặt thứ hai của thành thứ ba đối diện mặt thứ nhất. Các

thành phần khớp nối thứ hai được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ hai của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng đối diện bề mặt thứ nhất.

[0008] Một phương án khác của sáng chế đề cập đến hệ thống đỡ có thể gấp bao gồm cấu trúc đỡ có thể gấp thứ nhất và cấu trúc đỡ có thể gấp thứ hai. Cấu trúc đỡ có thể gấp thứ nhất bao gồm vỏ, chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ, chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ đối diện đầu thứ nhất, thành phần khớp nối thứ nhất mở rộng từ vỏ, và các thành phần khớp nối thứ nhất mở rộng từ vỏ. Các thành phần khớp nối thứ nhất được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng. Cấu trúc đỡ có thể gấp thứ hai bao gồm vỏ, chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ, chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ đối diện đầu thứ nhất, thành phần khớp nối thứ hai mở rộng từ vỏ, và các thành phần khớp nối thứ hai mở rộng từ vỏ. Các thành phần khớp nối thứ hai được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng. Thành phần khớp nối thứ hai được tạo cấu hình để ăn khớp chọn lọc với thành phần khớp nối thứ nhất của cấu trúc có thể gấp thứ nhất.

[0009] Một phương án khác của sáng chế đề cập đến thiết bị bao gồm panen thứ nhất và panen thứ hai được kết nối quay với panen thứ nhất. Thiết bị kích hoạt giữa vị trí mở, trong đó panen thứ nhất và panen thứ hai được quay ra xa nhau, và vị trí đóng, trong đó panen thứ nhất và panen thứ hai được quay cùng nhau. Panen thứ nhất bao gồm cơ cấu khớp nối có thể ăn khớp với đơn vị lưu trữ môđun.

[0010] Các dấu hiệu và các ưu điểm bổ sung sẽ được nêu trong phần mô tả chi tiết sau đây, và, một phần, sẽ là hiển nhiên với người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật từ phần mô tả hoặc được nhận biết bằng thực tiễn các phương án như được mô tả trong bản mô tả bằng văn bản kèm theo, cũng như các hình vẽ đính kèm. Cần hiểu rằng cả phần bản chất kỹ thuật trên đây và phần mô tả chi tiết dưới đây chỉ để làm ví dụ.

[0011] Các hình vẽ kèm theo được bao gồm để giúp hiểu rõ hơn về sáng chế và được kết hợp trong và cấu thành một phần của bản mô tả này. Các hình vẽ minh họa một hoặc nhiều phương án và, cùng với phần mô tả, giúp giải thích nguyên tắc và hoạt động của các phương án khác nhau.

MÔ TẢ VẮN TẮT CÁC HÌNH VẼ

[0012] Đơn này sẽ được hiểu đầy đủ từ phần mô tả chi tiết sau đây, kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó các số tham chiếu giống nhau đề cập đến các thành phần giống nhau trong đó:

[0013] Hình 1 là hình chiếu phía trước của cấu trúc đỡ, theo một phương án ví dụ.

[0014] Hình 2 là hình chiếu phía sau của cấu trúc đỡ của Hình 1, theo một phương án ví dụ.

[0015] Hình 3 là hình vẽ phối cảnh của cấu trúc đỡ của Hình 1, theo một phương án ví dụ.

[0016] Hình 4 là hình vẽ phối cảnh của cấu trúc đỡ của Hình 1, theo một phương án ví dụ.

[0017] Hình 5 là hình vẽ phối cảnh chi tiết của cấu trúc đỡ của Hình 1, theo một phương án ví dụ.

[0018] Hình 6 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống môđun bao gồm cấu trúc đỡ của Hình 1, theo một phương án ví dụ.

[0019] Hình 7 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống môđun của Hình 6 bao gồm cấu trúc đỡ của Hình 1, theo một phương án ví dụ.

[0020] Hình 8 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ, theo một phương án ví dụ.

[0021] Hình 9 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8, theo một phương án ví dụ.

[0022] Hình 10 là hình chiếu bên của hai cấu trúc đỡ của Hình 8 ở phía trước của hệ thống môđun, theo một phương án ví dụ.

[0023] Hình 11 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8 bên cạnh hệ thống môđun của Hình 10, theo một phương án ví dụ.

[0024] Hình 12 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8 được ghép nối với phía trước của hệ thống môđun của Hình 10, theo một phương án ví dụ.

[0025] Hình 13 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8 bên cạnh hệ thống môđun của Hình 10, theo một phương án ví dụ.

[0026] Hình 14 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8 bên cạnh hệ thống môđun của Hình 10, theo một phương án ví dụ.

[0027] Hình 15 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8 bên cạnh hệ thống môđun của Hình 10, theo một phương án ví dụ.

[0028] Hình 16 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8 bên cạnh hệ thống môđun của Hình 10, theo một phương án ví dụ.

[0029] Hình 17 là hình vẽ phối cảnh của hai cấu trúc đỡ của Hình 8, theo một phương án ví dụ.

[0030] Hình 18 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ, theo một phương án ví dụ.

[0031] Hình 19 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 18, theo một phương án ví dụ.

[0032] Hình 20 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 18, theo một phương án ví dụ.

[0033] Hình 21 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 18, theo một phương án ví dụ.

[0034] Hình 22 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 18, theo một phương án ví dụ.

[0035] Hình 23 là hình chiếu từ phía trên chi tiết của hệ thống đỡ của Hình 18, theo một phương án ví dụ.

[0036] Hình 24 là hình vẽ phối cảnh chi tiết từ bên trên của hệ thống đỡ của Hình 18, theo một phương án ví dụ.

[0037] Hình 25 là hình vẽ phối cảnh của một phần của hệ thống đỡ của Hình 18, theo một phương án ví dụ.

[0038] Hình 26 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ được ghép nối với hệ thống môđun, theo một phương án ví dụ.

[0039] Hình 27 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 26 ở phía trước của hệ thống môđun của Hình 26, theo một phương án ví dụ.

[0040] Hình 28 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 26 được ghép nối với phía trên cùng của hệ thống môđun của Hình 26, theo một phương án ví dụ.

[0041] Hình 29 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 26 được ghép nối với phía trên cùng của hệ thống môđun của Hình 26, theo một phương án ví dụ.

[0042] Hình 30 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống đỡ của Hình 26 được ghép nối với hệ thống môđun của Hình 26, theo một phương án ví dụ.

[0043] Hình 31 là hình vẽ phối cảnh của một phần của hệ thống đỡ của Hình 26, theo một phương án ví dụ.

MÔ TẢ CHI TIẾT SÁNG CHẾ

[0044] Tham chiếu chung đến các hình vẽ, các phương án khác nhau của thiết bị để cung cấp bề mặt/cấu trúc làm việc, chẳng hạn như cấu trúc đỡ, được thể hiện. Một hoặc nhiều thiết bị này được tạo cấu hình để ghép nối và tách rời có chọn lọc với các đơn vị lưu trữ bên trong hệ thống lưu trữ môđun. Tại các địa điểm kết cấu có thể có các cấu trúc đỡ và/hoặc các bộ giới hạn để đỡ các vật, các tài liệu, v.v.. Được mô tả ở đây là các thiết bị di động và có thể xếp chồng khác nhau mà cung cấp một hoặc nhiều cấu trúc đỡ và/hoặc bề mặt, chẳng hạn như cấu trúc đỡ có thể gập, mà có thể được ghép nối và tách rời có chọn lọc với hệ thống môđun, chẳng hạn như hệ thống lưu trữ dụng cụ môđun. Được dự định ở đây rằng một hoặc nhiều thiết bị được mô tả ở đây được sử dụng như bộ đỡ máy cưa và/hoặc theo cách tương tự với cách bộ đỡ máy cưa được sử dụng.

[0045] Tham khảo các Hình 1-7, các khía cạnh khác nhau của cấu trúc đỡ có thể gập 10 được mô tả. Cấu trúc hỗ trợ 10 bao gồm cấu trúc đỡ thứ nhất, được thể hiện

như thành thứ nhất 60, và cấu trúc đỡ thứ hai, được thể hiện như thành thứ hai 66, được ghép nối quay với thành thứ nhất 60 sao cho thành thứ nhất 60 và thành thứ hai 66 kích hoạt giữa cấu hình mở và cấu hình đóng. Trong phương án cụ thể, thành thứ nhất 60 và thành thứ hai 66 là các panen. Thành thứ nhất 60 và thành thứ hai 66 được tạo cấu hình để đỡ chung cấu trúc đỡ có thể gập 10 theo định hướng thẳng đứng khi thành thứ hai 66 và thành thứ nhất 60 được bố trí trong cấu hình mở. Cấu trúc hỗ trợ 10 bao gồm một hoặc nhiều các cơ cấu khớp nối để ghép nối với hệ thống môđun. Trong các Hình 1-2, cấu trúc đỡ 10 được thể hiện trong vị trí đóng sao cho thành thứ nhất 60 và thành thứ hai 66 được quay cùng nhau và/hoặc gần như cùng nhau. Trong Hình 3, thành thứ nhất 60 và thành thứ hai 66 được quay mở sao cho cấu trúc đỡ 10 có thể được đặt thẳng đứng trên bề mặt, chẳng hạn như mặt đất. Tham khảo các Hình 6-7, cấu trúc đỡ 10 được thể hiện được ghép nối trong hệ thống môđun, được thể hiện như hệ thống lưu trữ môđun 20.

[0046] Khi cấu trúc đỡ 10 được định vị trong cấu hình đóng (Hình 1), đầu bên dưới 64 của thành thứ nhất 60 được quay về phía đầu bên dưới 70 của thành thứ hai 66. Khi cấu trúc đỡ được định vị trong cấu hình mở (Hình 3), đầu bên dưới 64 của thành thứ nhất 60 được quay ra xa khỏi đầu bên dưới 70 của thành thứ hai 66 và phần nhô 82 từ thành thứ hai 66 được bố trí bên trong lỗ 80 của thành thứ ba 74 sao cho thành thứ ba 74 định hướng thành thứ nhất 60 và thành thứ hai 66 để duy trì trong cấu hình mở. Nói cách khác, thành thứ ba 74 bao gồm lỗ 80 được tạo cấu hình để tiếp nhận phần nhô 82 mở rộng từ thành thứ hai 66 khi thành thứ ba 74 được tạo cấu hình trong cấu hình mở và/hoặc cấu trúc đỡ có thể gập 10 được bố trí trong định hướng thẳng đứng.

[0047] Đầu bên trên 62 của thành thứ nhất 60 được ghép nối quay với đầu bên trên 68 của thành thứ hai 66. Thành thứ nhất 60 xoay đối với thành thứ hai 66 quanh trục 72. Đầu bên trên 62 của thành thứ nhất 60 và đầu bên trên 68 của thành thứ hai 66 được tạo cấu hình để đỡ chung vật được đặt trên cấu trúc đỡ có thể gập 10 (ví dụ, để đỡ thanh, bộ mà làm việc trên đó) khi cấu trúc đỡ có thể gập 10 được bố trí trong định hướng thẳng đứng.

[0048] Thành thứ ba 74 được ghép nối quay với thành thứ nhất 60. Thành thứ ba 74 được tạo cấu hình để giao tiếp với thành thứ hai 66 khi thành thứ hai 66 và thành thứ nhất 60 được bố trí trong cấu hình mở. Thành thứ ba 74 kích hoạt đối với thành thứ

nhất 60 giữa cầu hình đóng và cầu hình mở trong đó cấu trúc đỡ có thể gấp 10 được bố trí trong định hướng thẳng đứng. Trong phương án cụ thể, phần mở 76 trong thành thứ nhất 60 được tạo cầu hình để tiếp nhận thành thứ ba 74. Trong phương án cụ thể, phần mở 78 trong thành thứ hai 66 được tạo hình tương tự với phần mở 76 trong thành thứ nhất 60.

[0049] Trong phương án cụ thể, mặt thứ nhất 84 của thành thứ ba 74 bao gồm một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 94. Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối 94 được tạo cầu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới 34 của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng 30. Trong phương án cụ thể, mặt thứ hai 86 của thành thứ ba 74 bao gồm một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 90. Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối thứ hai 90 được tạo cầu hình để ghép nối với bề mặt bên trên 32 của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng 30. Trong phương án cụ thể, một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 92, được ghép nối với và mở rộng từ thành thứ nhất 60 bên trên phần mở 76.

[0050] Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối 94 bao gồm các khớp nối cái (ví dụ, mỗi thành phần ghép nối 94 là khớp nối cái), mỗi trong số đó bao gồm gờ 54 mở rộng dọc theo trục 56 bên trên và so le với phần lõm 58 của khớp nối cái tương ứng. Trong các phương án khác nhau, các khớp nối cái mỗi trong số chúng bao gồm hai gờ 54 mở rộng bên trên và so le với phần lõm 58 của khớp nối cái tương ứng. Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối 92 bao gồm các khớp nối cái được tạo cầu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới 34 của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng 30, tương tự với các thành phần khớp nối 94. Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối thứ hai 90 bao gồm các khớp nối đực (ví dụ, mỗi thành phần ghép nối 92 là khớp nối đực), mỗi trong số đó bao gồm lưỡi 50 mở rộng dọc theo trục 52 mở rộng bên trên và so le với mặt thứ hai 86 của thành thứ ba 74. Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối thứ hai 90 bao gồm các khớp nối đực (ví dụ, mỗi thành phần ghép nối 92 là khớp nối đực), mỗi trong số đó bao gồm hai lưỡi 50 mở rộng bên trên và so le với mặt thứ hai 86 của thành thứ ba 74.

[0051] Trong các phương án khác nhau, khớp nối cái thứ nhất của các thành phần khớp nối 90 (ví dụ, các khớp nối cái) bao gồm gờ thứ nhất 54 mở rộng dọc theo trục

thứ nhất 56, khớp nối đực thứ nhất của các thành phần khớp nối 92 (ví dụ, các khớp nối đực) bao gồm lưỡi thứ nhất 50 mở rộng dọc theo trục thứ hai 52, và trục thứ nhất 56 và trục thứ hai 52 là song song với nhau (ví dụ, các trục là song song và mở rộng dọc theo các phía đối diện của thành thứ ba 74).

[0052] Trong khi sử dụng, các thành phần khớp nối 90, 92 và/hoặc 94 được tạo cấu hình để được ghép nối với đơn vị môđun, được thể hiện như đơn vị lưu trữ môđun 30. Trong phương án cụ thể, các thành phần khớp nối 90 được tạo cấu hình để được ghép nối với bề mặt bên trên 32 của đơn vị lưu trữ môđun 30, và các thành phần khớp nối 92 và các thành phần khớp nối 94 được tạo cấu hình để được ghép nối với bề mặt bên dưới 34 của đơn vị lưu trữ môđun 30. Trong một cấu hình khác, cấu trúc đỡ 10 được ghép nối với một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 98, ở phía trước của hệ thống lưu trữ môđun 20.

[0053] Tham khảo các Hình 8-17, các khía cạnh khác nhau của cấu trúc đỡ 110 được mô tả. Cấu trúc hỗ trợ 110 về cơ bản giống như cấu trúc đỡ 10 ngoại trừ những khác biệt được mô tả ở đây. Cấu trúc hỗ trợ 110 bao gồm thành thứ nhất 160 và thành thứ hai 166 detachably được ghép nối với nhau. Tham khảo các Hình 10-11, cấu trúc đỡ 110 có thể được ghép nối với cơ cấu khớp nối trên hệ thống môđun, được thể hiện như hệ thống lưu trữ môđun 120. Tham khảo Hình 12, cấu trúc đỡ 110 được ghép nối với hệ thống lưu trữ môđun 120 cho việc vận chuyển của cấu trúc đỡ 110. Tham khảo Hình 16, các bề mặt đối diện của thành thứ nhất 160 và thành thứ hai 166 bao gồm một hoặc nhiều các cơ cấu khớp nối để ghép nối thành thứ nhất 160 và thành thứ hai 166 với nhau. Các cơ cấu khớp nối là có thể tương thích với các cơ cấu khớp nối trong hệ thống lưu trữ môđun 120.

[0054] Thành thứ ba 174 mở rộng giữa thành thứ nhất 160 và thành thứ hai 166. Trong khi sử dụng, thành thứ ba 174 kích hoạt giữa cấu hình nằm ngang, khi cấu trúc đỡ 110 là trong cấu hình mở, và cấu hình thẳng đứng, khi cấu trúc đỡ 110 là trong cấu hình đóng.

[0055] Thành thứ nhất 160 bao gồm một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 194. Thành thứ hai 166 bao gồm một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 190.

[0056] Tham khảo các Hình 18-25, các khía cạnh khác nhau của hệ thống đỡ có thể gập 205, bao gồm hai cấu trúc đỡ 210, được mô tả. Cấu trúc hỗ trợ 210 về cơ bản giống như cấu trúc đỡ 10 và cấu trúc đỡ 110 ngoại trừ những khác biệt được mô tả ở đây. Hệ thống đỡ 205 bao gồm cấu trúc đỡ thứ nhất 210 và cấu trúc đỡ thứ hai 212 được ghép nối với nhau. Cấu trúc đỡ thứ hai 212 về cơ bản tương tự như cấu trúc đỡ thứ nhất 210. Đơn vị môđun và/hoặc có thể xếp chồng, được thể hiện như đơn vị lưu trữ môđun 230, được ghép nối với mặt trên cùng của cấu trúc đỡ thứ nhất 210 và cấu trúc đỡ thứ hai 212 (Hình 17). Trong các phương án khác nhau một hoặc nhiều của cấu trúc đỡ thứ nhất 210 và cấu trúc đỡ thứ hai 212 bao gồm các cơ cấu khớp nối để ghép nối (các) cấu trúc đỡ 210, 212 với đơn vị lưu trữ môđun 230. Tham khảo các Hình 19-22, cấu trúc đỡ 210 bao gồm tay cầm để cầm nắm bởi người dùng, và một hoặc nhiều thành phần di chuyển, được thể hiện như các bánh xe. Tham khảo các Hình 23-24, cấu trúc đỡ thứ nhất 210 và cấu trúc đỡ thứ hai 212 được ghép nối với nhau thông qua một hoặc nhiều cơ cấu cố định.

[0057] Cấu trúc hỗ trợ 210 bao gồm vỏ 260. Thành phần đỡ thứ nhất, chẳng hạn như chân thứ nhất 266, được ghép nối quay với vỏ 260 ở đầu thứ nhất 262. Thành phần đỡ thứ hai, chẳng hạn như chân thứ hai 268, được ghép nối quay với vỏ 260 ở đầu thứ hai 264 đối diện đầu thứ nhất 262. Chân thứ nhất 266 và chân thứ hai 268 được tạo cấu hình để đỡ chung vỏ 260. Trong khi sử dụng, các chân 266, 268 quay ra khỏi vỏ 260 để đỡ vỏ 260 trong định hướng ngang phía trên mặt đất.

[0058] Trong phương án cụ thể, cấu trúc đỡ 210 bao gồm thành phần khớp nối thứ nhất, được thể hiện như môi 270, được ghép nối với vỏ 260 và thành phần khớp nối thứ hai, được thể hiện như chốt 272, được ghép nối với vỏ 260. Trong khi sử dụng, hai cấu trúc đỡ 210 ghép nối với nhau thông qua môi 270 trên cấu trúc đỡ thứ nhất 210 ghép nối với chốt 272 trên cấu trúc đỡ thứ hai 212 (Hình 22). Trong các phương án khác nhau, một hoặc nhiều bánh xe 274 được ghép nối tháo rời được với vỏ 260.

[0059] Tham khảo Hình 25, khớp nối cái 280 được ghép nối với vỏ 260, và khớp nối cái 280 được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng, chẳng hạn như ở đầu thứ hai 264. Khớp nối cái 280 về cơ bản tương tự như các khớp nối cái khác được mô tả ở đây, chẳng hạn như các thành phần khớp nối 94 và/hoặc các thành phần khớp nối 92.

[0060] Tham khảo các Hình 26-31, các khía cạnh khác nhau của hệ thống đỡ 305, bao gồm hai cấu trúc đỡ 310, được mô tả. Cấu trúc hỗ trợ 310 về cơ bản giống như cấu trúc đỡ 10, cấu trúc đỡ 110, và cấu trúc đỡ 210 ngoại trừ những khác biệt được mô tả ở đây. Cụ thể là, cấu trúc đỡ 310 về cơ bản giống như cấu trúc đỡ 210 ngoại trừ những khác biệt được mô tả ở đây. Hệ thống đỡ 305 bao gồm cấu trúc đỡ thứ nhất 310 và cấu trúc đỡ thứ hai 312 được ghép nối với nhau. Trong các phương án khác nhau một hoặc nhiều trong số cấu trúc đỡ thứ nhất 310 và cấu trúc đỡ thứ hai 312 bao gồm các cơ cấu khớp nối để ghép nối với hệ thống môđun, được thể hiện như hệ thống lưu trữ môđun 320. Cấu trúc hỗ trợ 310 có thể được ghép nối với các bề mặt khác nhau của hệ thống lưu trữ môđun 320, bao gồm không giới hạn bề mặt phía trước (Hình 26) và bề mặt phía trên (Hình 28). Trong phương án cụ thể, cấu trúc đỡ 310 bao gồm các cơ cấu khớp nối trên các bề mặt đối diện, nhờ đó cho phép cấu trúc đỡ 310 được ghép nối với phía trên của hệ thống lưu trữ môđun 320 và đơn vị môđun, được thể hiện như đơn vị lưu trữ môđun 330, được ghép nối với phía trên của cấu trúc đỡ 310 (Hình 30).

[0061] Cấu trúc hỗ trợ 310 bao gồm vỏ 360. Thành phần đỡ thứ nhất, chẳng hạn như chân thứ nhất 366, được ghép nối quay với vỏ 360 ở đầu thứ nhất 362. Thành phần đỡ thứ hai, chẳng hạn như chân thứ hai 368, được ghép nối quay với vỏ 360 ở đầu thứ hai 364. Vỏ 360 bao gồm bề mặt thứ nhất 370 và đối diện bề mặt thứ hai 372.

[0062] Một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 394 (ví dụ, các khớp nối cái), được ghép nối với bề mặt thứ nhất 370 của vỏ 360 của cấu trúc đỡ 310. Một hoặc nhiều thành phần khớp nối, được thể hiện như các thành phần khớp nối 390 (Hình 31), chẳng hạn như các khớp nối đực, được ghép nối với bề mặt thứ hai 372 của vỏ 360 của cấu trúc đỡ 310 đối diện bề mặt thứ nhất 370. Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối 394 về cơ bản là giống với các thành phần khớp nối 94 và/hoặc các thành phần khớp nối 92, và các thành phần khớp nối 390 về cơ bản là giống với các thành phần khớp nối 90.

[0063] Trong các phương án khác nhau, các thành phần khớp nối 390 (ví dụ, các khớp nối đực) bao gồm các lưỡi mà mở rộng dọc theo trục 392, mà song song với trục dọc 374 của vỏ 360, chẳng hạn như các lưỡi của mỗi trong số các thành phần khớp nối 390 mở rộng dọc theo trục 392 song song với trục 374. Trong các phương án khác

nhau, các thành phần khớp nối 394 (ví dụ, các khớp nối cái) bao gồm các gờ 395 mà mở rộng dọc theo trục 396, mà song song với trục dọc 374 của vỏ 360.

[0064] Tham khảo Hình 30, các thành phần khớp nối 390 được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên trên 332 của đơn vị lưu trữ môđun 330. Các thành phần khớp nối 394 được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới 344 của đơn vị lưu trữ môđun 340 đối diện bề mặt bên trên 342 của đơn vị lưu trữ môđun 340.

[0065] Trong các phương án cụ thể, cấu trúc đỡ 10, cấu trúc đỡ 110, cấu trúc đỡ 210, và cấu trúc đỡ 310 bao gồm một hoặc nhiều thành phần khớp nối, các chốt và/hoặc các hốc mà tương thích với (các) cơ cấu khớp nối được mô tả trong đơn sáng chế quốc tế số PCT/US2018/044629, mà được kết hợp ở đây toàn bộ.

[0066] Cần hiểu rằng các hình vẽ minh họa các phương án làm ví dụ một cách chi tiết, và cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các chi tiết hoặc phương pháp được nêu trong phần mô tả hoặc được minh họa trên các hình vẽ. Cũng cần hiểu rằng thuật ngữ chỉ nhằm mục đích mô tả và không được hiểu là làm giới hạn sáng chế.

[0067] Các sự cải biến khác và các phương án thay thế của các khía cạnh khác nhau của sáng chế sẽ là rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật nhờ đọc phần mô tả này. Do đó, phần mô tả cần được hiểu là chỉ để minh họa. Kết cấu và các cách bố trí, được thể hiện theo các phương án làm ví dụ khác nhau, chỉ nhằm minh họa. Mặc dù chỉ một số ít phương án được mô tả chi tiết trong bản mô tả này, có thể có nhiều cải biến (ví dụ, sự thay đổi về kích cỡ, kích thước, kết cấu, hình dạng và tỉ lệ của các thành phần khác nhau, giá trị của các thông số, các cách bố trí kết dính, sử dụng vật liệu, màu sắc, sự định hướng, v.v.) không lệch về mặt vật chất khỏi các ý nghĩa và ưu điểm mới của đối tượng được mô tả trong bản mô tả này. Một số chi tiết được thể hiện dưới dạng được tạo ra liền khối có thể được tạo kết cấu gồm nhiều phần hoặc chi tiết, vị trí của các chi tiết có thể được đảo ngược hoặc được thay đổi theo cách khác, và bản chất hoặc số lượng của các chi tiết hoặc vị trí rời rạc có thể được biến đổi hoặc thay đổi. Thứ tự hoặc trình tự của quy trình, thuật toán logic, hoặc các bước của phương pháp bất kỳ có thể được thay đổi hoặc đổi lại trình tự theo các phương án khác. Các thay thế, cải biến, thay đổi và bỏ qua khác cũng có thể thực hiện trong thiết

kế, các điều kiện vận hành và cách sắp xếp của các phương án làm ví dụ khác nhau mà không đi chệch khỏi phạm vi của sáng chế.

[0068] Trừ khi được nêu rõ ràng là khác, không hề có dự định rằng phương pháp bất kỳ nêu trong bản mô tả này được hiểu là đòi hỏi rằng các bước của nó được thực hiện theo thứ tự cụ thể. Theo đó, khi yêu cầu bảo hộ về phương pháp không thực sự chỉ ra thứ tự cần phải tuân theo bởi các bước của nó hoặc nó không được nêu cụ thể theo cách khác trong các yêu cầu bảo hộ hoặc phần mô tả rằng các bước này được giới hạn ở thứ tự cụ thể, không hề có dự định rằng thứ tự cụ thể bất kỳ được suy ra. Ngoài ra, như dùng trong bản mô tả này, mạo từ được dự định là bao gồm một hoặc nhiều thành phần hoặc phần tử, và không được dự định là được hiểu theo nghĩa chỉ có một. Như được dùng ở đây, "được ghép nối cứng" dùng để chỉ hai thành phần được ghép nối theo phương thức sao cho các thành phần di chuyển cùng nhau trong mối quan hệ vị trí cố định khi được tác dụng bởi lực.

[0069] Các phương án khác nhau của sáng chế đề cập đến tổ hợp bất kỳ của dấu hiệu bất kỳ trong số các dấu hiệu, và tổ hợp bất kỳ của các dấu hiệu này có thể được yêu cầu bảo hộ trong đơn sáng chế này hoặc các đơn sáng chế trong tương lai. Dấu hiệu, chi tiết hoặc thành phần bất kỳ của phương án ví dụ bất kỳ được thảo luận ở trên có thể được sử dụng một mình hoặc kết hợp với dấu hiệu, chi tiết hoặc thành phần bất kỳ của phương án khác bất kỳ được thảo luận ở trên.

[0070] Đối với các mục đích của sáng chế, thuật ngữ “được ghép” có nghĩa là sự kết hợp của hai thành phần trực tiếp hoặc gián tiếp với nhau. Sự kết hợp này có thể có bản chất tĩnh hoặc có bản chất động. Sự kết hợp này có thể đạt được với hai bộ phận và các bộ phận trung gian khác bất kỳ được tạo liền khối dưới dạng vật thể đơn nhất đơn lẻ với nhau hoặc với hai bộ phận hoặc hai bộ phận này và bộ phận khác bất kỳ được gắn với nhau. Sự kết hợp này có thể có bản chất lâu dài hoặc theo cách khác có thể có bản chất tháo ra được hoặc giải phóng được.

[0071] Mặc dù đơn này chỉ ra các dạng kết hợp cụ thể của các dấu hiệu trong các yêu cầu bảo hộ kèm theo, các phương án khác nhau của sáng chế đề cập đến dạng kết hợp bất kỳ của các dấu hiệu bất kỳ được mô tả trong bản mô tả này dù dạng kết hợp đó có được yêu cầu bảo hộ bây giờ hay không, và dạng kết hợp bất kỳ của các dấu hiệu có

thể được yêu cầu bảo hộ trong đơn này hoặc các đơn trong tương lai. Dấu hiệu, phần tử hoặc thành phần bất kỳ của phương án làm ví dụ bất kỳ được thảo luận ở trên có thể được sử dụng một mình hoặc kết hợp với dấu hiệu, phần tử hoặc thành phần bất kỳ của phương án khác bất kỳ được thảo luận ở trên.

Tham khảo chéo đến các đơn liên quan

[0072] Đơn này yêu cầu hưởng quyền lợi và quyền ưu tiên của Đơn Tạm Thời Mỹ Số 63/164,716, nộp vào 23/03/2021, và Đơn Tạm Thời Mỹ Số 63/149,874, nộp ngày 16/02/2021, cả hai tài liệu này được kết hợp trong bản mô tả này để tham khảo đến toàn bộ nội dung của chúng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cấu trúc đỡ có thể gập bao gồm:

thành thứ nhất;

thành thứ hai được ghép nối quay với thành thứ nhất sao cho thành thứ nhất và thành thứ hai kích hoạt giữa cấu hình mở và cấu hình đóng, thành thứ nhất và thành thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung cấu trúc đỡ có thể gập theo định hướng thẳng đứng khi thành thứ hai và thành thứ nhất được bố trí trong cấu hình mở;

thành thứ ba được ghép nối quay với thành thứ nhất, thành thứ ba được tạo cấu hình để giao tiếp với thành thứ hai khi thành thứ hai và thành thứ nhất được bố trí trong cấu hình mở; và

các thành phần khớp nối thứ nhất mở rộng từ mặt thứ nhất của thành thứ ba, các thành phần khớp nối thứ nhất được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng.

2. Cấu trúc đỡ có thể gập theo điểm 1, các thành phần khớp nối thứ nhất bao gồm các khớp nối cái, mỗi trong số chúng bao gồm gờ mở rộng bên trên và so le với phần lõm của khớp nối cái tương ứng.

3. Cấu trúc đỡ có thể gập theo điểm 1, các thành phần khớp nối thứ nhất bao gồm các khớp nối cái, mỗi trong số chúng bao gồm hai gờ mở rộng bên trên và so le với phần lõm của khớp nối cái tương ứng.

4. Cấu trúc đỡ có thể gập theo điểm 1, bao gồm các thành phần khớp nối thứ hai mở rộng từ mặt thứ hai của thành thứ ba đối diện mặt thứ nhất, các thành phần khớp nối thứ hai được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên trên của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng.

5. Cấu trúc đỡ có thể gập theo điểm 4, các thành phần khớp nối thứ nhất bao gồm các khớp nối cái, mỗi trong số chúng bao gồm gờ mở rộng bên trên và so le với phần lõm của khớp nối cái tương ứng, và các thành phần khớp nối thứ hai bao gồm các

khớp nối đực, mỗi trong số chúng bao gồm lưỡi mở rộng bên trên và so le với mặt thứ hai của thành thứ ba.

6. Cấu trúc đỡ có thể gấp theo điểm 5, khớp nối cái thứ nhất của các khớp nối cái bao gồm gờ thứ nhất mở rộng dọc theo trục thứ nhất, khớp nối đực thứ nhất của các khớp nối đực bao gồm lưỡi thứ nhất mở rộng dọc theo trục thứ hai, trục thứ nhất và trục thứ hai là song song với nhau.

7. Cấu trúc đỡ có thể gấp theo điểm 1, trong đó thành thứ nhất được ghép nối quay với thành thứ hai sao cho đầu bên trên của thành thứ nhất được ghép nối quay với đầu bên trên của thành thứ hai.

8. Cấu trúc đỡ có thể gấp theo điểm 7, trong đó đầu bên trên của thành thứ nhất và đầu bên trên của thành thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung vật được đặt trên cấu trúc đỡ có thể gấp khi cấu trúc đỡ có thể gấp được bố trí trong cấu hình mở và định hướng thẳng đứng.

9. Cấu trúc đỡ có thể gấp theo điểm 1, trong đó các thành phần khớp nối thứ nhất bao gồm các khớp nối cái thứ nhất, cấu trúc đỡ có thể gấp bao gồm các khớp nối cái thứ hai được ghép nối với và mở rộng từ thành thứ nhất.

10. Cấu trúc đỡ có thể gấp theo điểm 9, thành thứ ba kích hoạt đối với thành thứ nhất giữa cấu hình đóng và cấu hình mở, thành thứ ba bao gồm lỗ được tạo cấu hình để tiếp nhận phần nhô mở rộng từ thành thứ hai khi thành thứ ba được bố trí trong cấu hình mở.

11. Cấu trúc đỡ có thể gấp theo điểm 9, mỗi trong số các khớp nối cái thứ hai được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng.

12. Hệ thống đỡ có thể gấp bao gồm:

cấu trúc đỡ có thể gấp thứ nhất bao gồm:

vỏ chứa thứ nhất;

chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ thứ nhất;

chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ thứ nhất đối diện đầu thứ nhất, chân thứ nhất và chân thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung vỏ thứ nhất;

thành phần khớp nối thứ nhất được ghép nối với vỏ thứ nhất; và

khớp nối cái thứ nhất được ghép nối với vỏ thứ nhất, khớp nối cái thứ nhất được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng; và

cấu trúc đỡ có thể gấp thứ hai bao gồm:

vỏ chứa thứ hai;

chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ thứ hai;

chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ thứ hai đối diện đầu thứ nhất, chân thứ nhất và chân thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung vỏ thứ hai;

thành phần khớp nối thứ hai được ghép nối với vỏ thứ hai, thành phần khớp nối thứ hai được tạo cấu hình để ăn khớp tháo rời được với thành phần khớp nối thứ nhất của cấu trúc đỡ có thể gấp thứ nhất; và

khớp nối cái thứ hai được ghép nối với vỏ thứ hai, khớp nối cái thứ hai được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt thứ nhất của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng.

13. Hệ thống đỡ có thể gấp theo điểm 12, cấu trúc đỡ có thể gấp thứ nhất bao gồm bánh xe thứ nhất được ghép nối với đầu thứ hai của vỏ thứ nhất.

14. Hệ thống đỡ có thể gấp theo điểm 12, khớp nối cái thứ nhất bao gồm hai gờ mở rộng bên trên và so le với phần lõm của khớp nối cái thứ nhất, và khớp nối cái thứ hai bao gồm hai gờ mở rộng bên trên và so le với phần lõm của khớp nối cái thứ hai.

15. Cấu trúc có thể gấp bao gồm:

vỏ bao gồm bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai đối diện bề mặt thứ nhất;

chân thứ nhất được ghép nối quay với đầu thứ nhất của vỏ;

chân thứ hai được ghép nối quay với đầu thứ hai của vỏ đối diện đầu thứ nhất, chân thứ nhất và chân thứ hai được tạo cấu hình để đỡ chung vỏ;

các khớp nối đực được ghép nối với bề mặt thứ nhất của vỏ, các khớp nối đực được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên trên của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng; và

các khớp nối cái được ghép nối với bề mặt thứ hai của vỏ, các khớp nối cái được tạo cấu hình để ghép nối với bề mặt bên dưới của đơn vị lưu trữ có thể xếp chồng đối diện bề mặt bên trên.

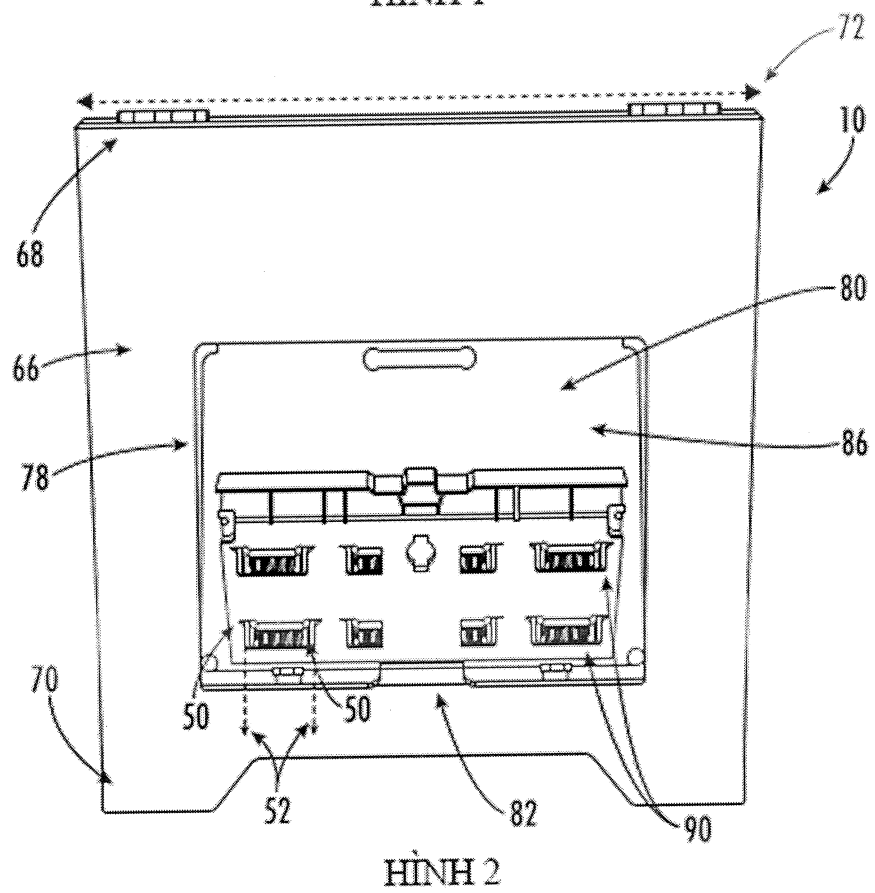
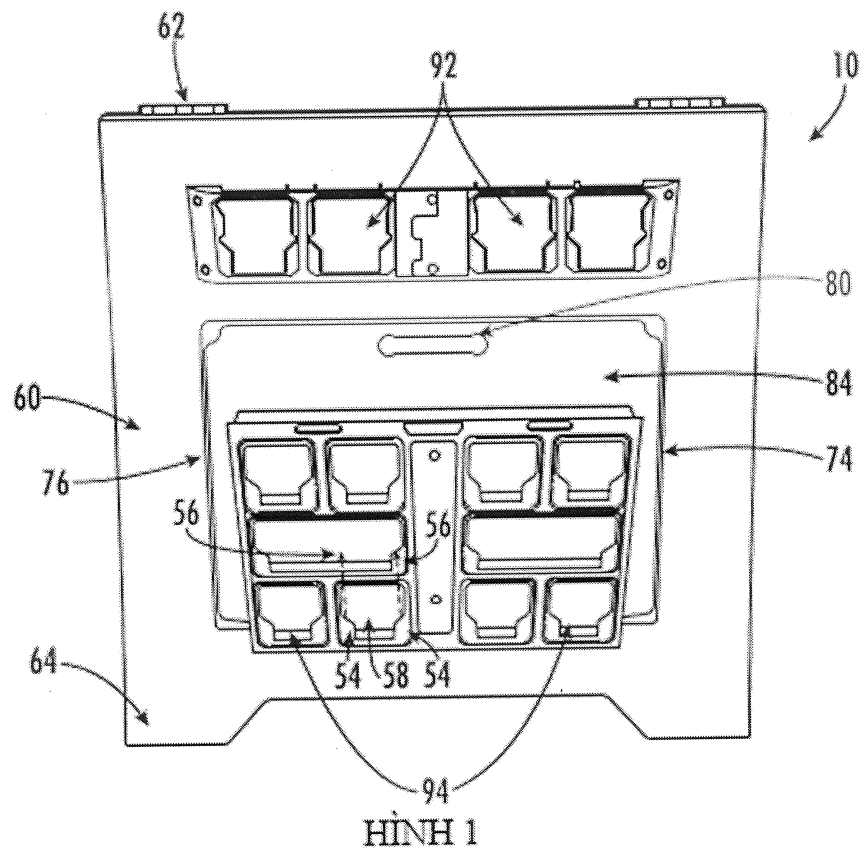
16. Cấu trúc có thể gập theo điểm 15, mỗi trong số các khớp nối đực bao gồm lưỡi mở rộng từ khớp nối đực tương ứng, lưỡi mở rộng bên trên và so le với bề mặt thứ nhất của vỏ.

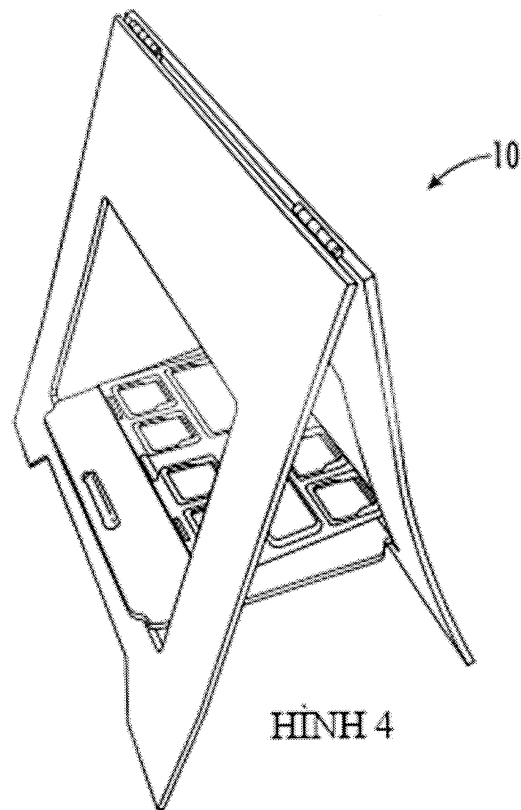
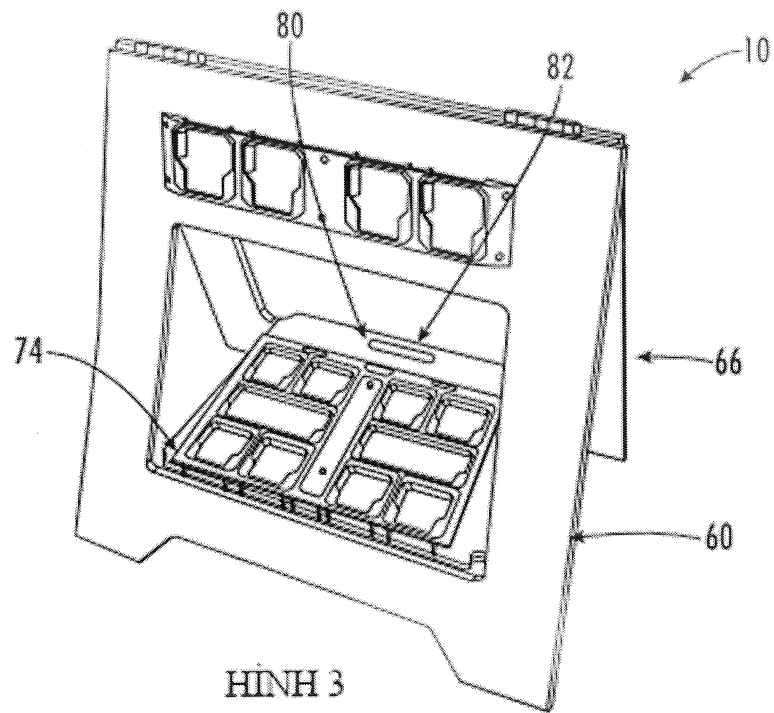
17. Cấu trúc có thể gập theo điểm 16, vỏ mở rộng dọc theo trục dọc thứ nhất, trong đó đối với mỗi trong số các khớp nối đực, lưỡi mở rộng dọc theo trục dọc thứ hai song song với trục dọc thứ nhất.

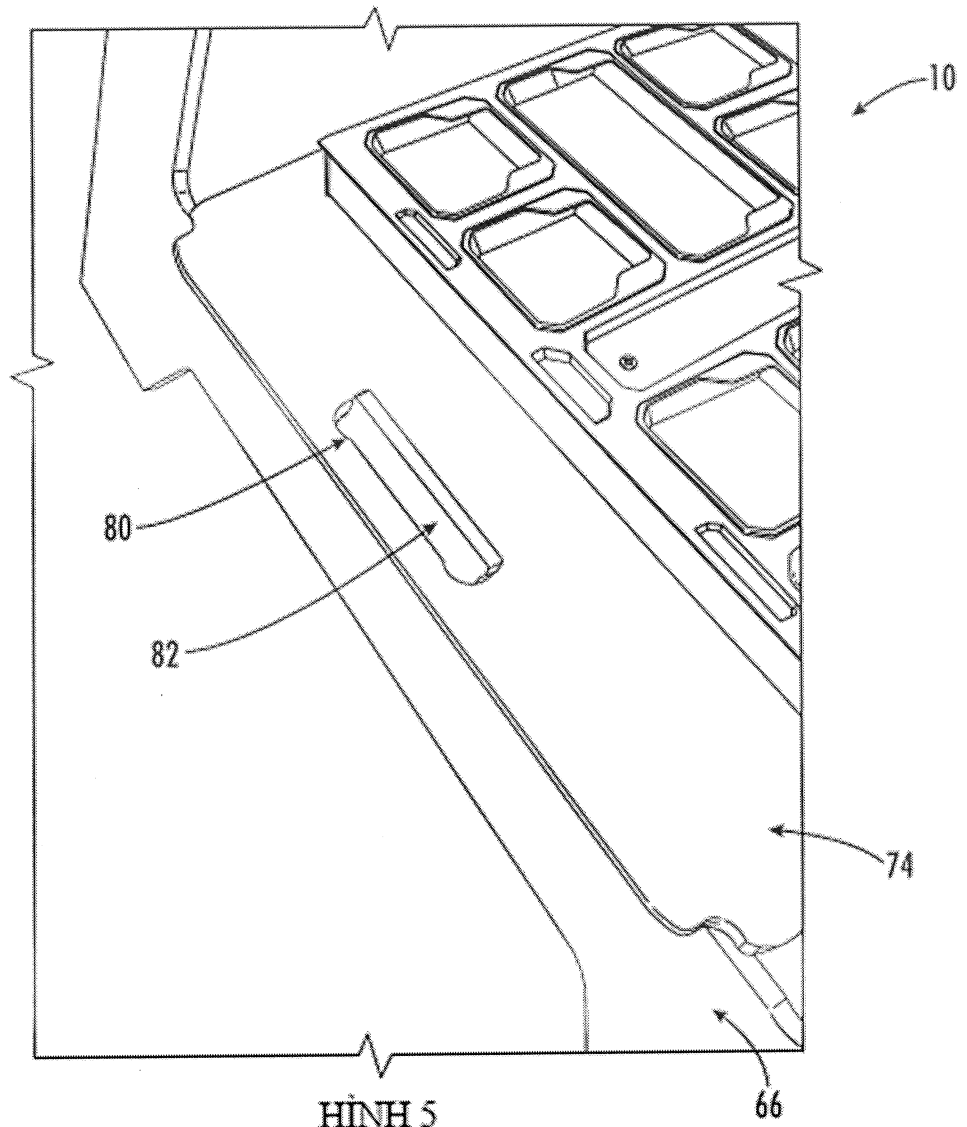
18. Cấu trúc có thể gập theo điểm 16, mỗi trong số các khớp nối cái bao gồm gờ bên trên và so le với phần lõm của khớp nối cái tương ứng.

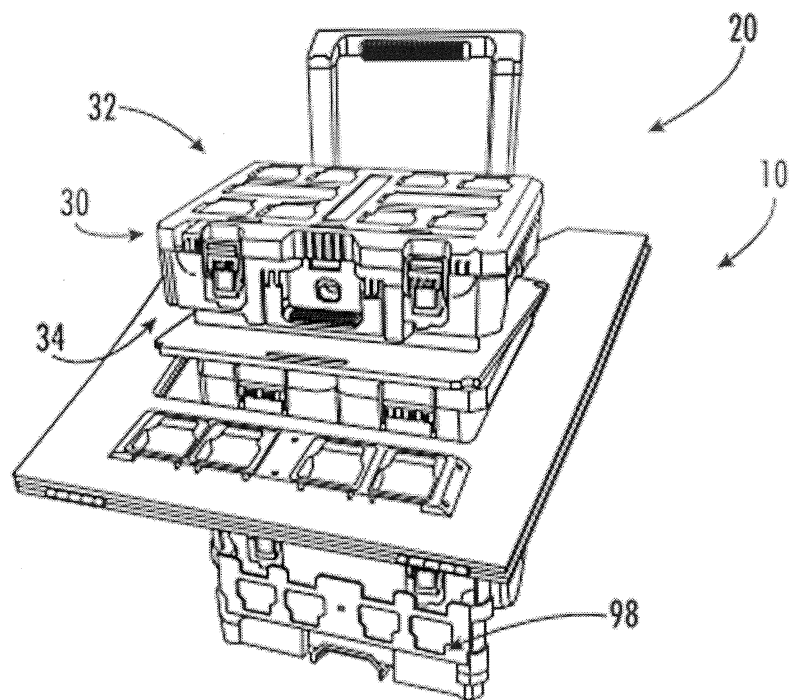
19. Cấu trúc có thể gập theo điểm 15, mỗi trong số các khớp nối cái bao gồm gờ bên trên và so le với phần lõm của khớp nối cái tương ứng.

20. Cấu trúc có thể gập theo điểm 19, vỏ mở rộng dọc theo trục dọc thứ nhất, trong đó đối với mỗi trong số các khớp nối cái, gờ mở rộng dọc theo trục dọc thứ ba song song với trục dọc thứ nhất.

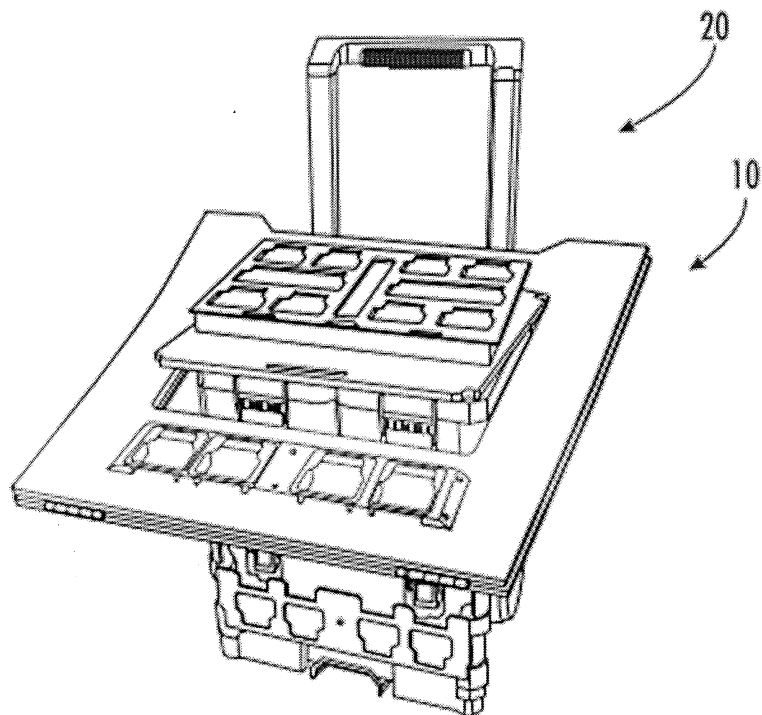




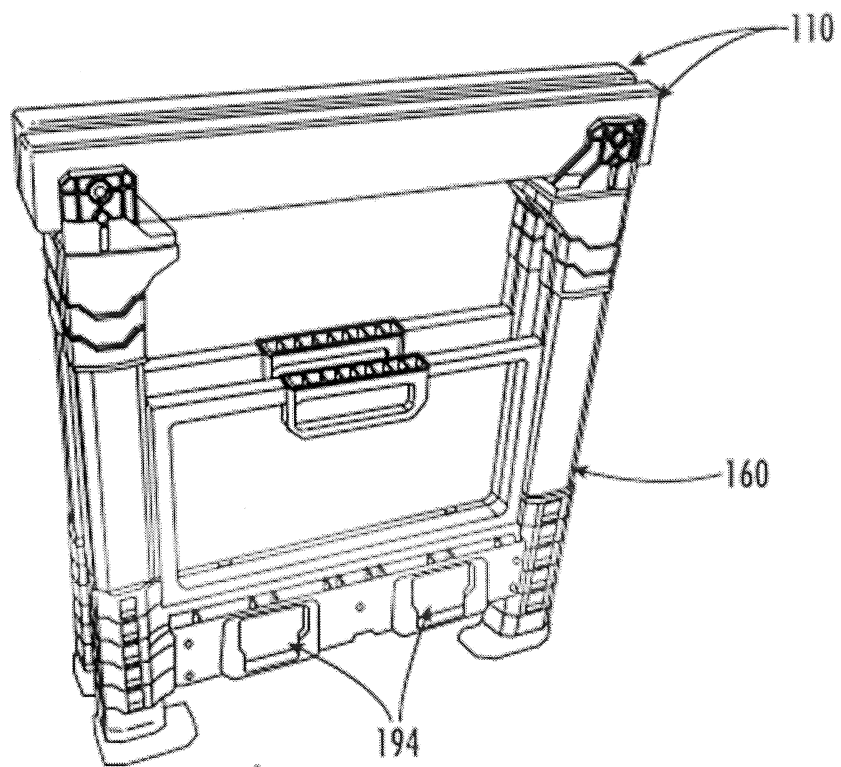




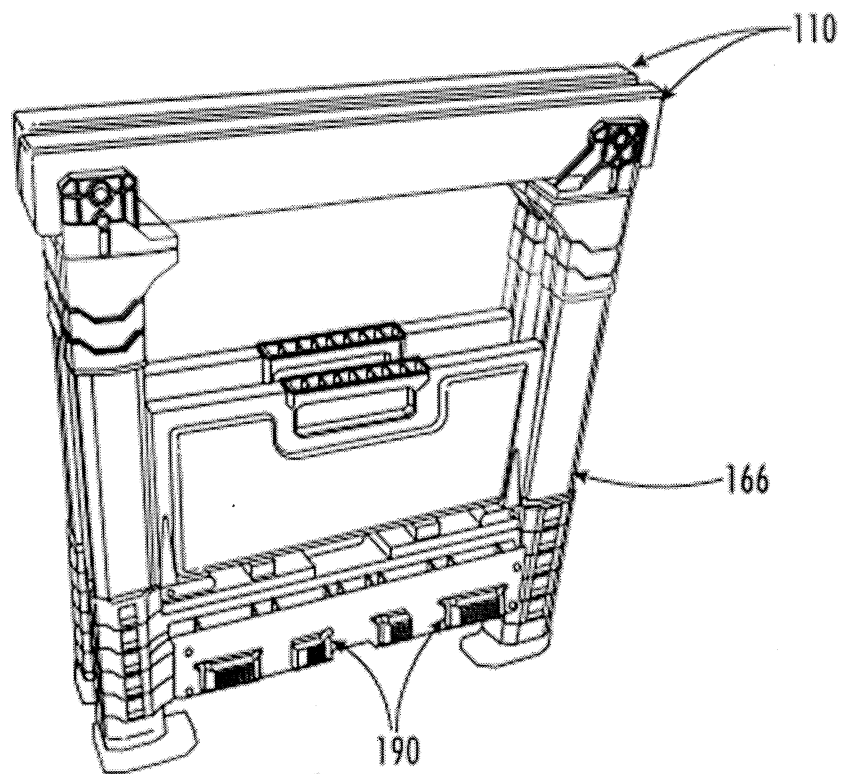
HÌNH 6



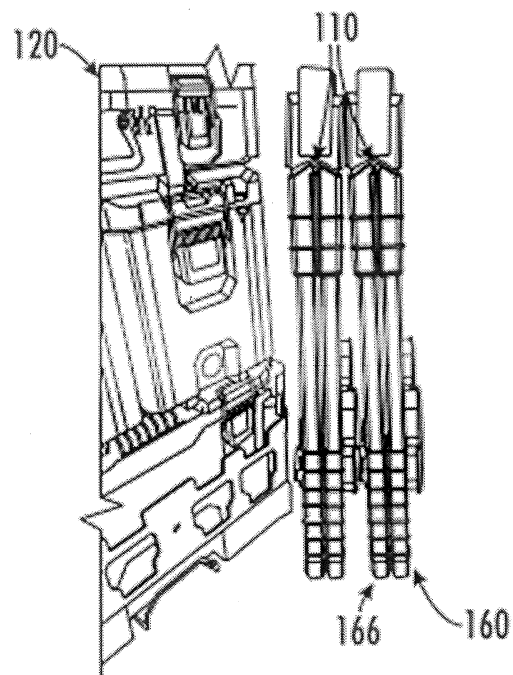
HÌNH 7



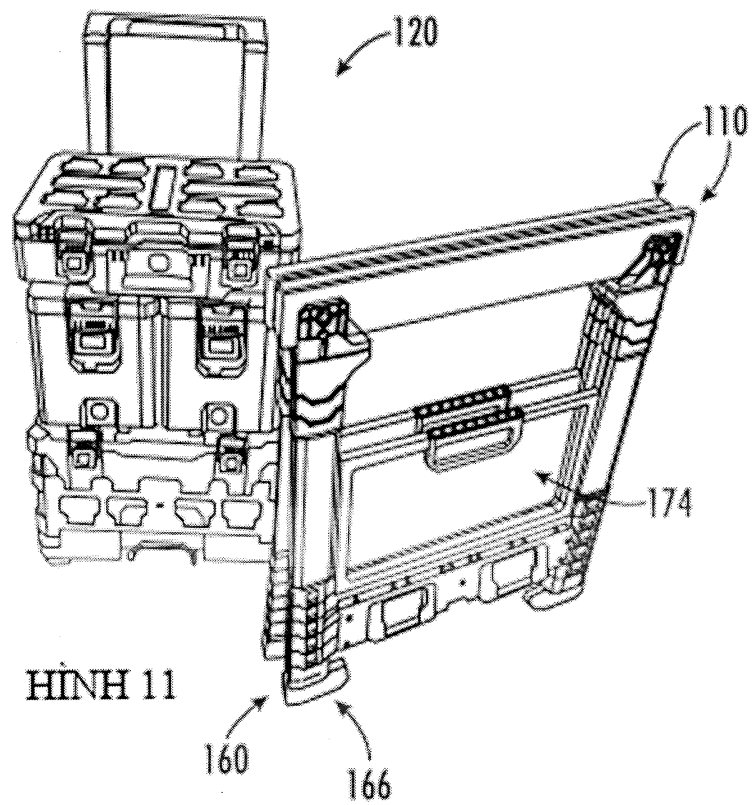
HÌNH 8



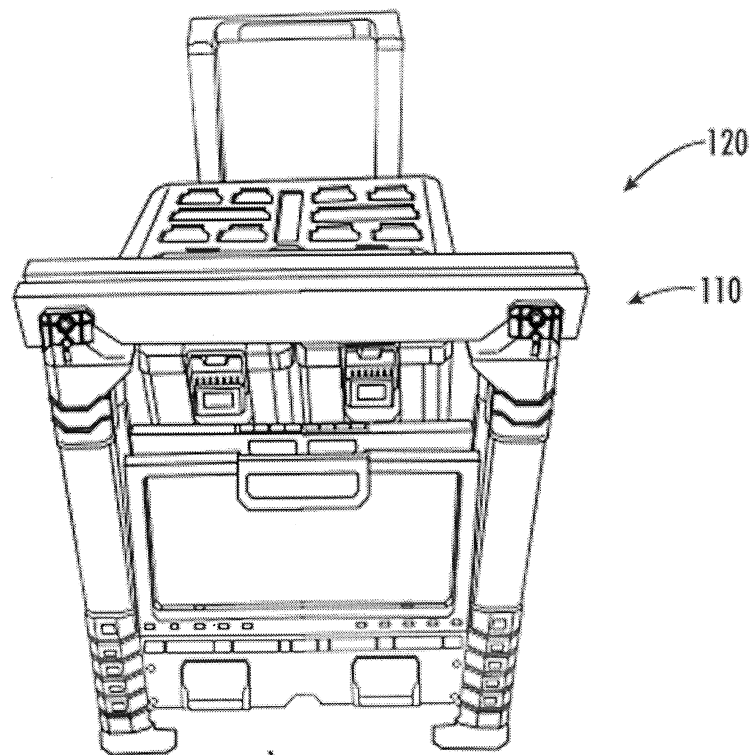
HÌNH 9



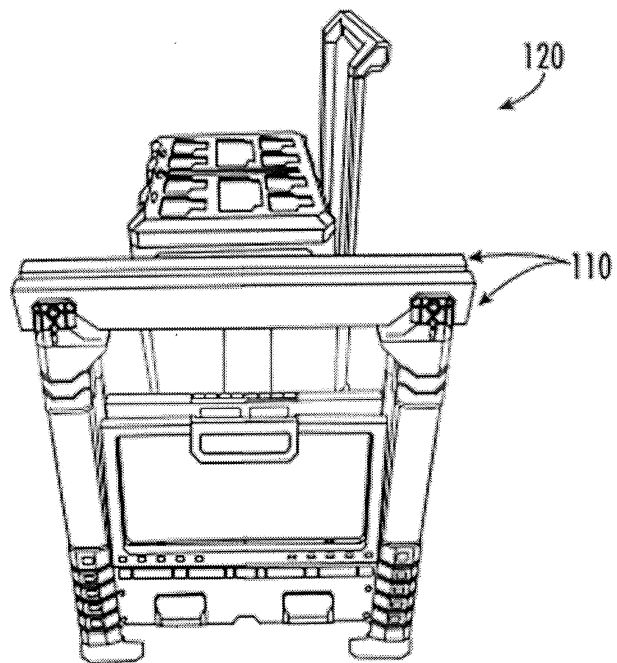
HÌNH 10



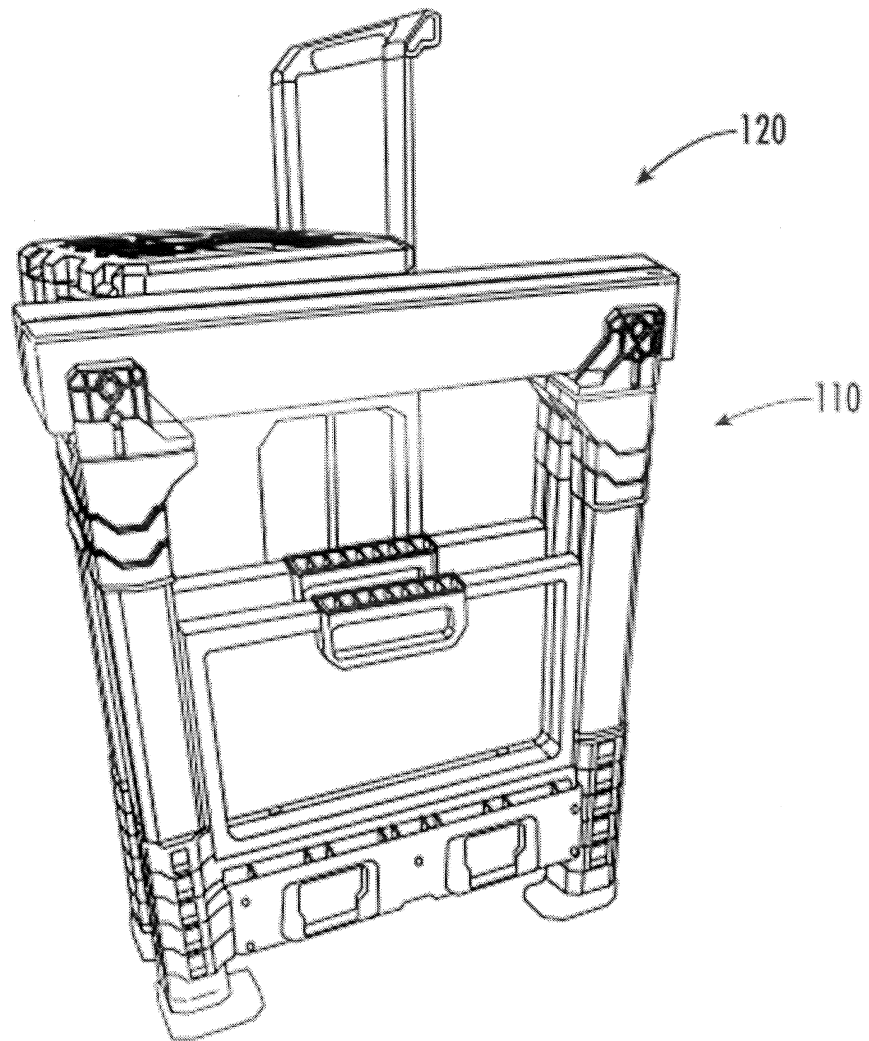
HÌNH 11



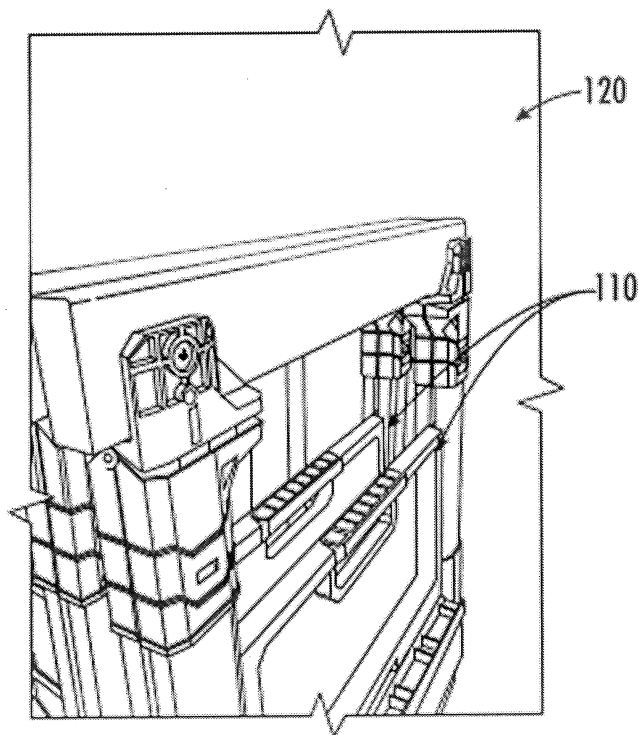
HÌNH 12



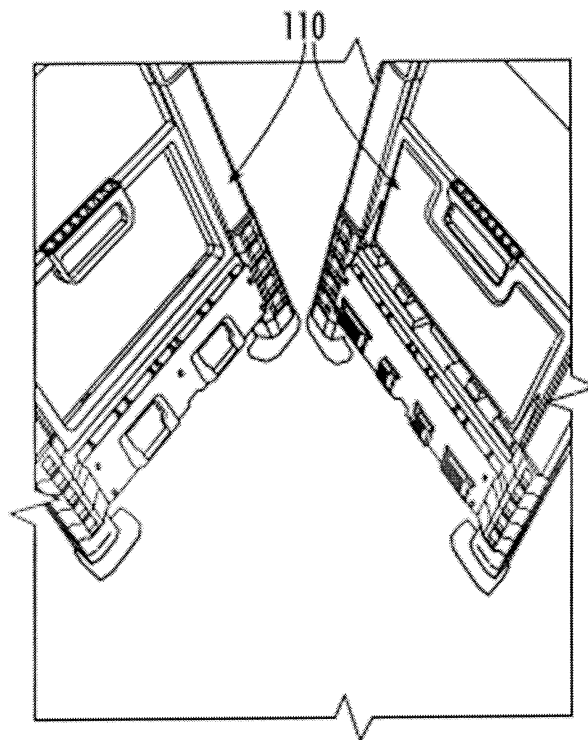
HÌNH 13



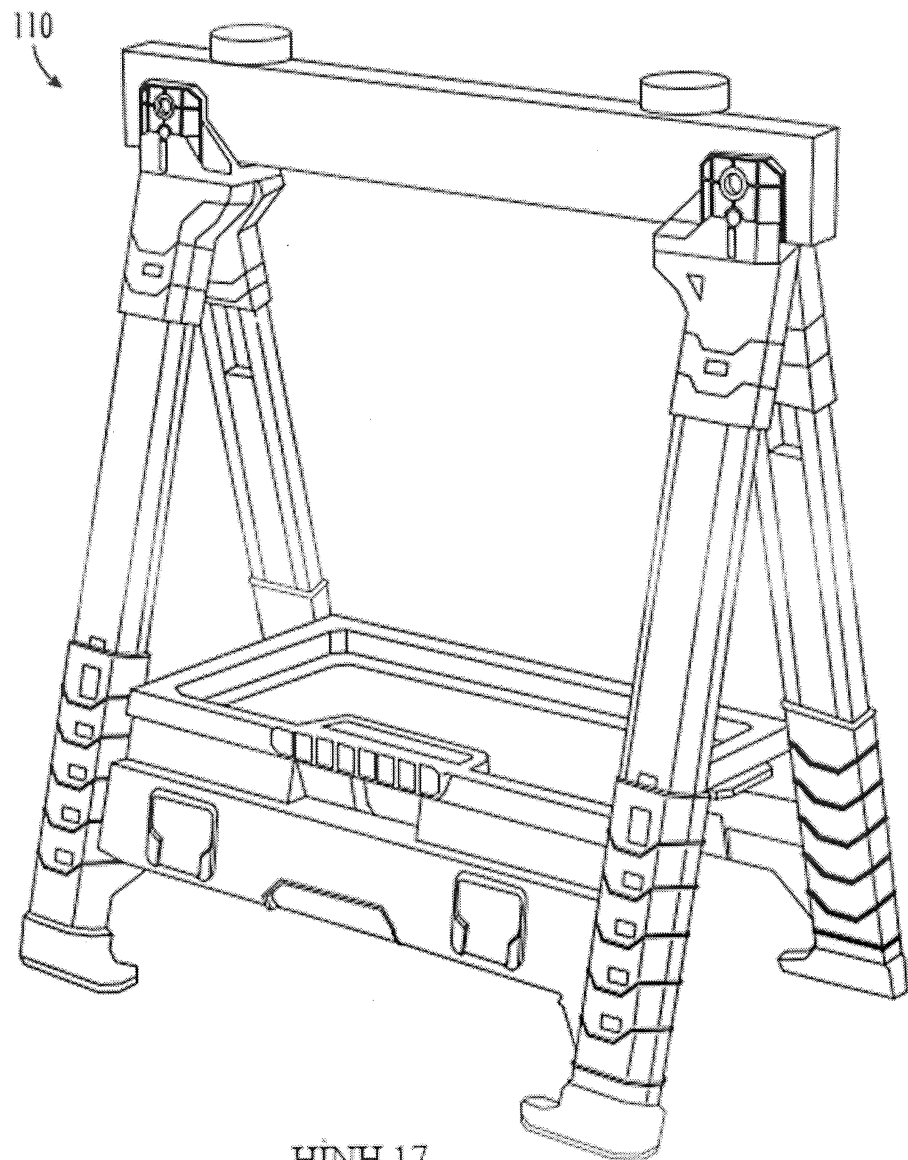
HÌNH 14



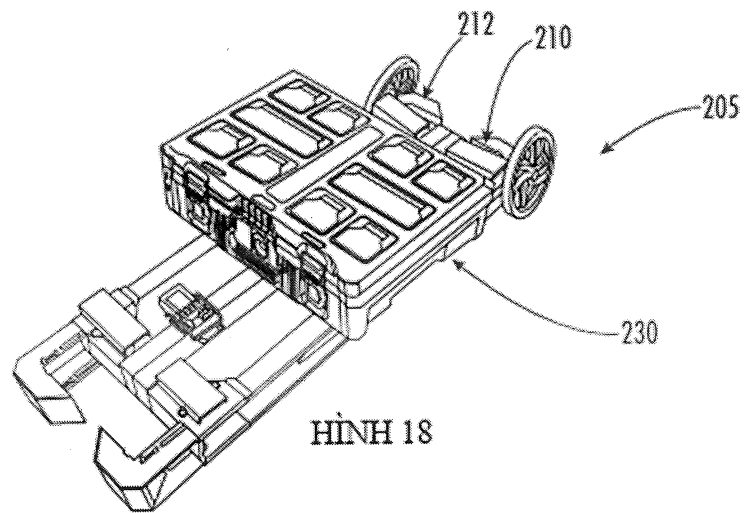
HÌNH 15



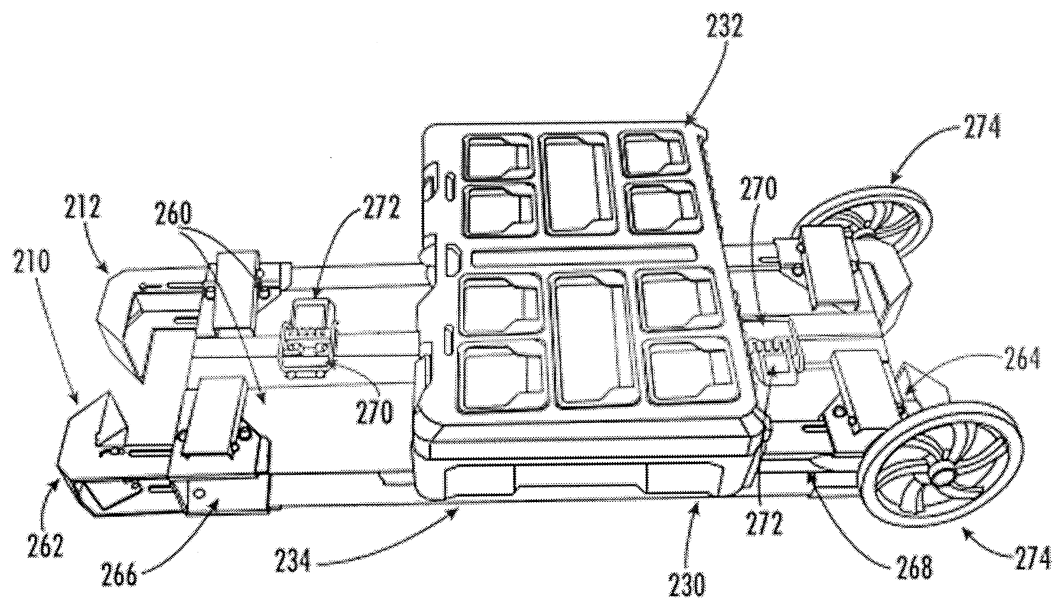
HÌNH 16



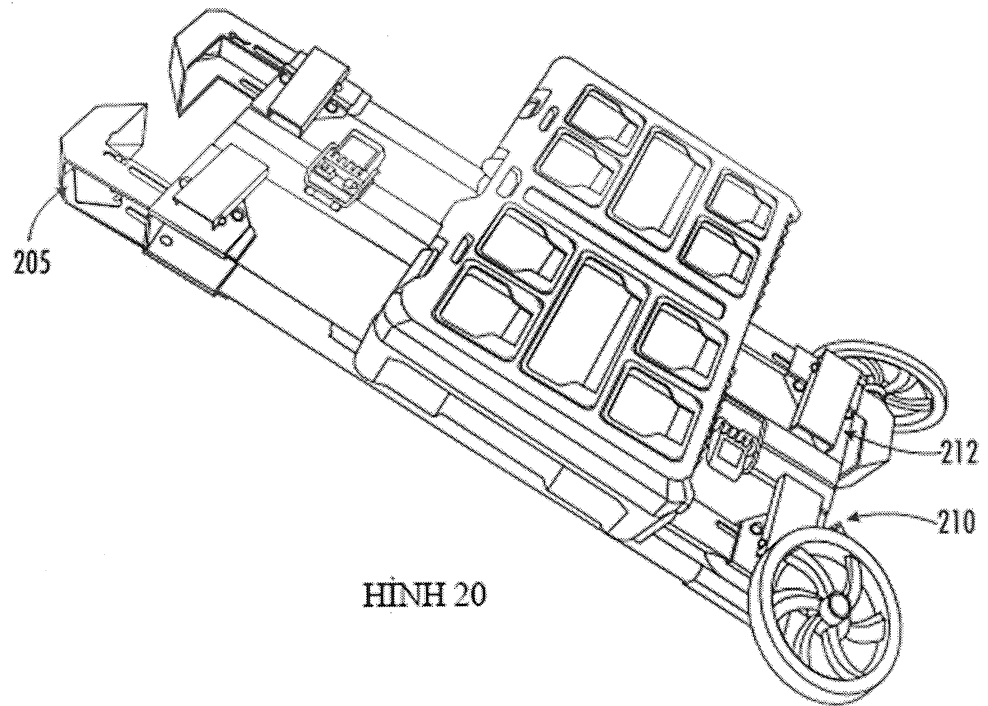
HÌNH 17



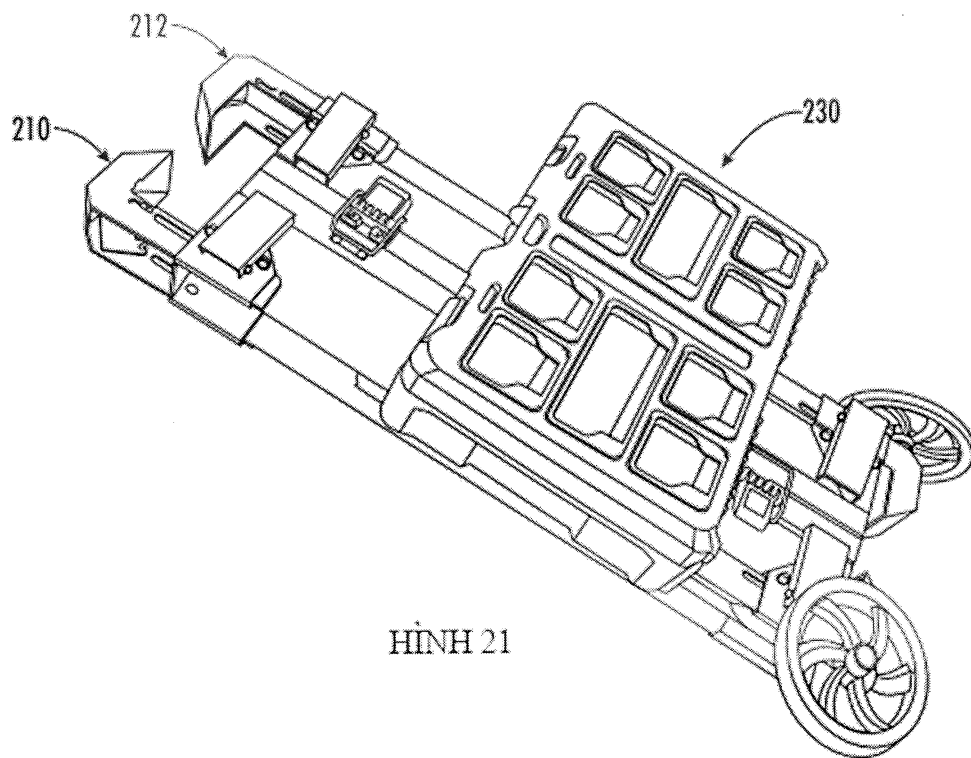
HÌNH 18



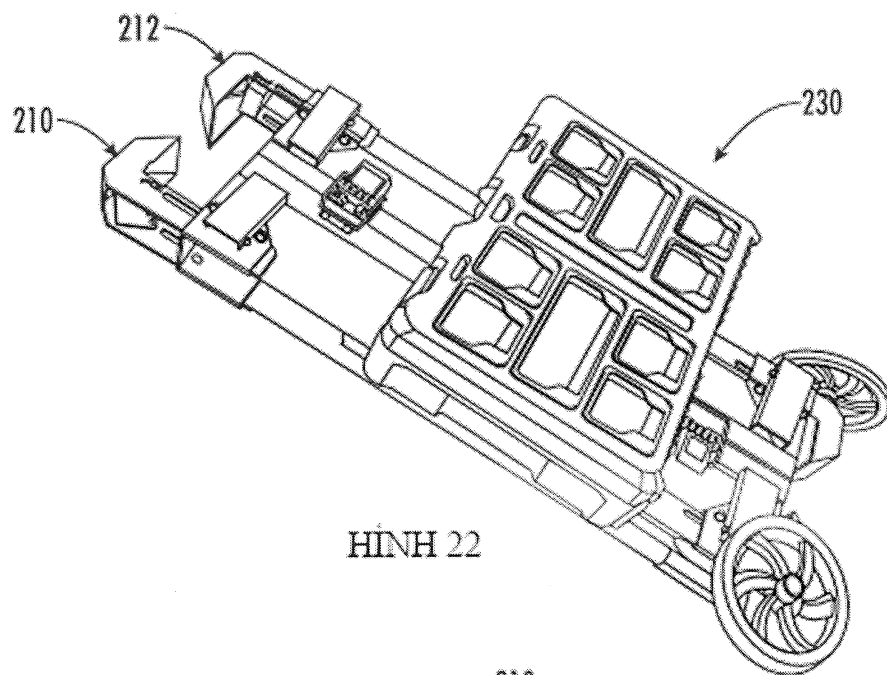
HÌNH 19



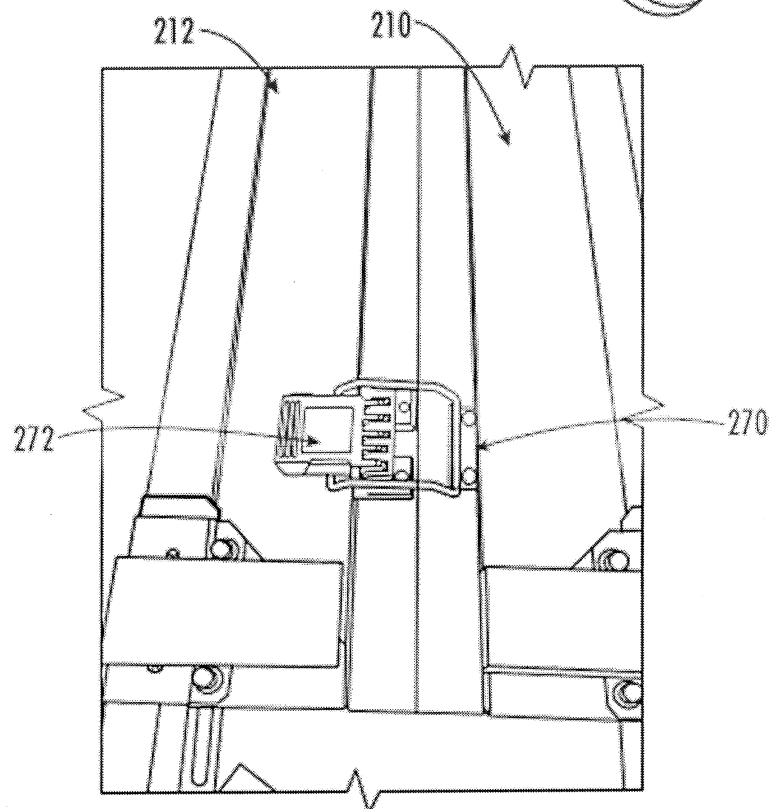
HÌNH 20



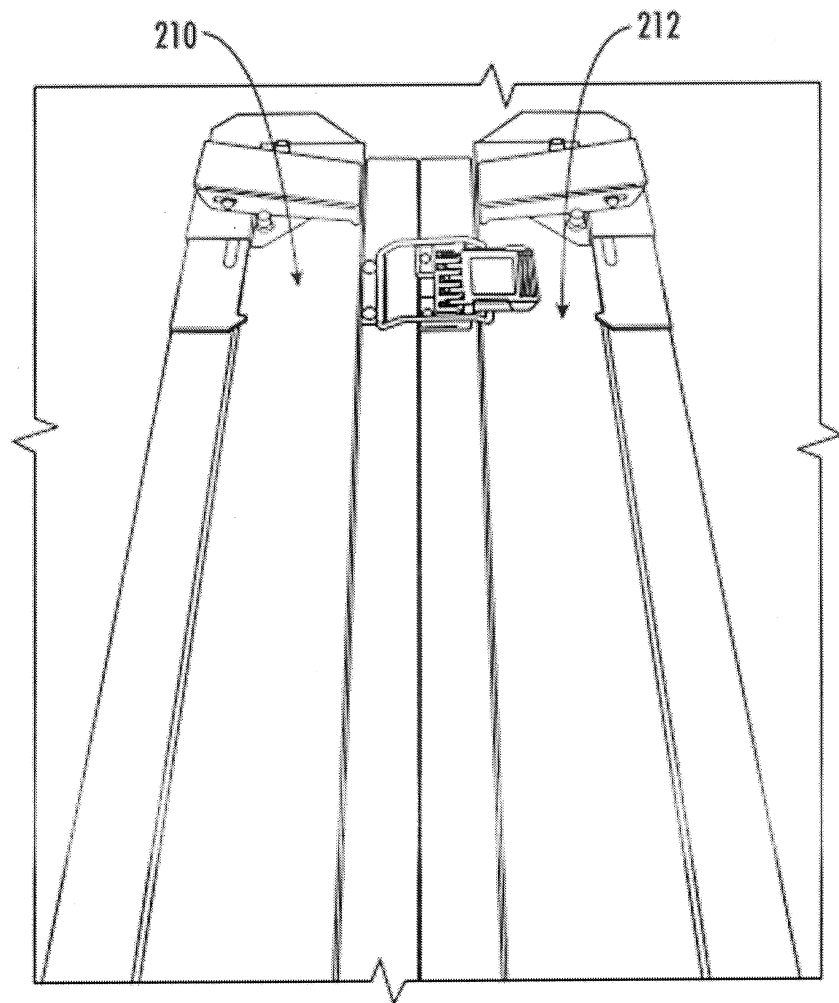
HÌNH 21



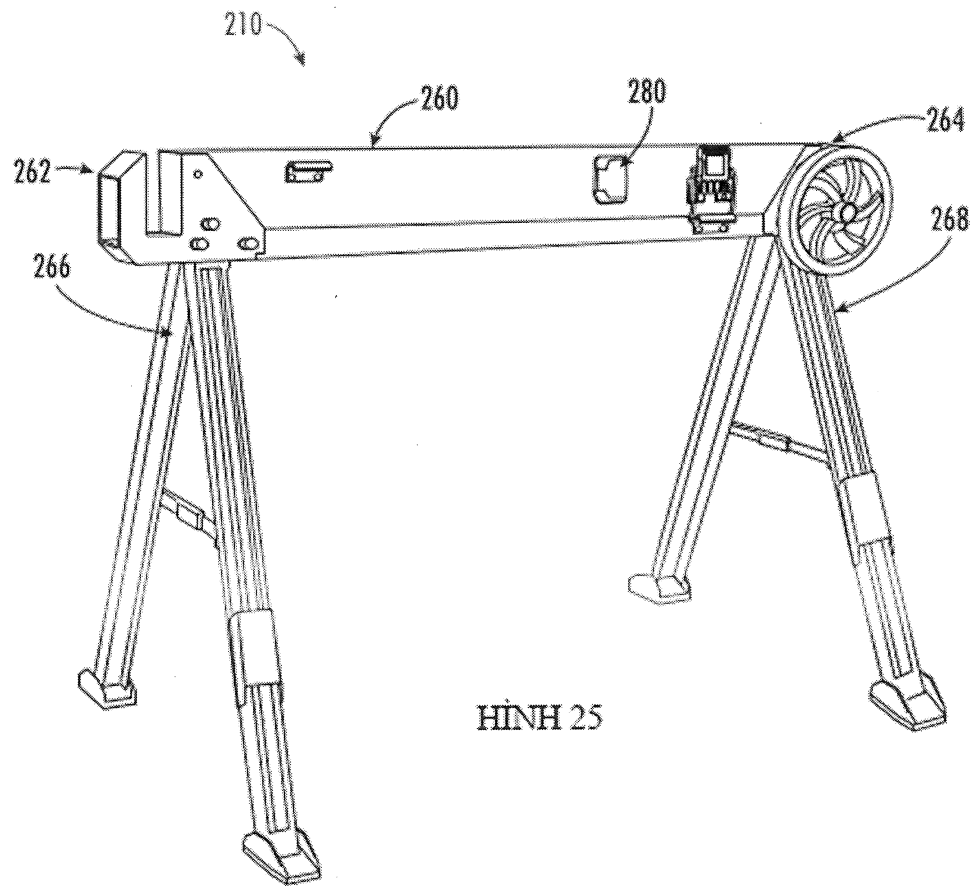
HÌNH 22



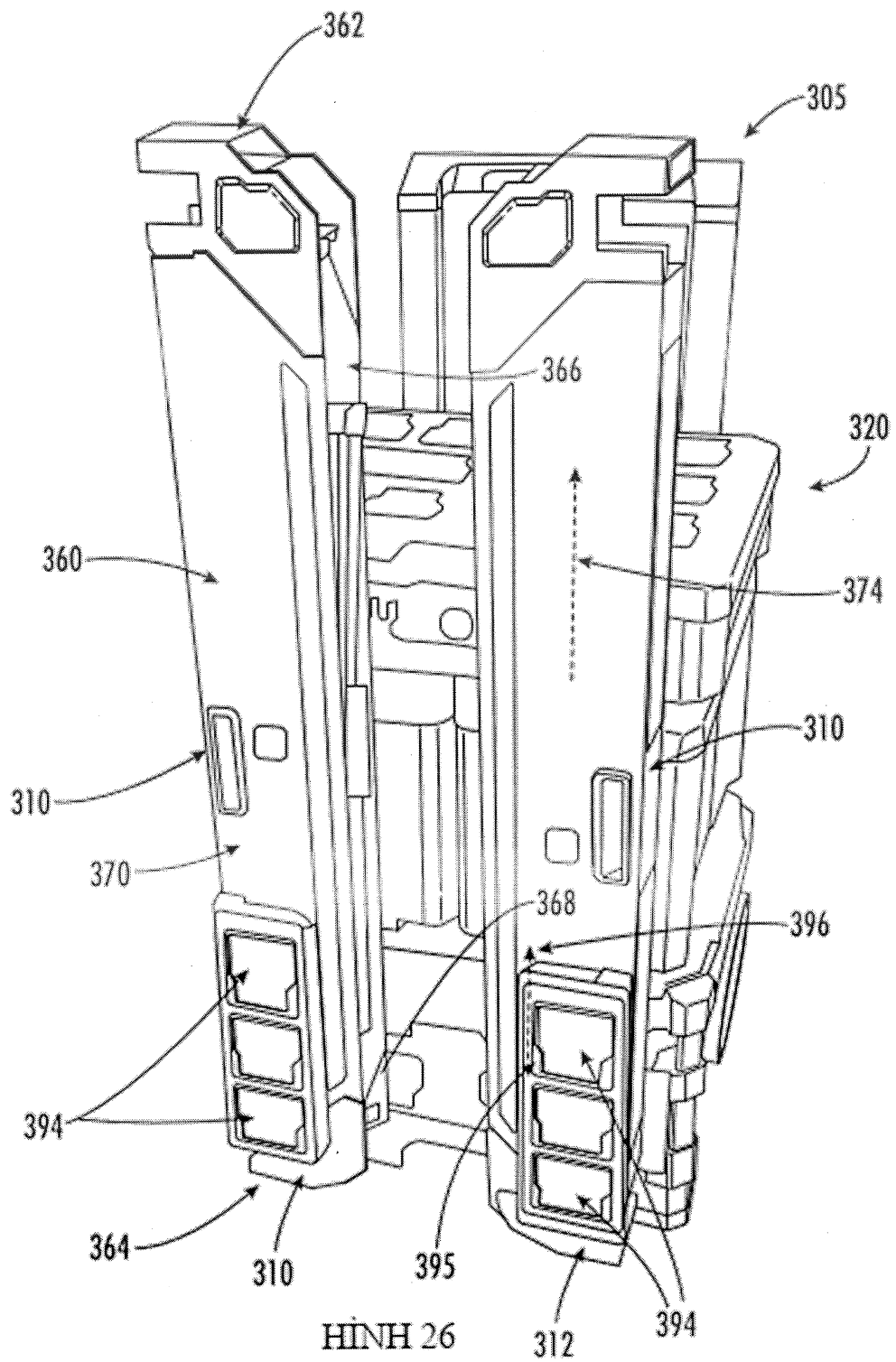
HÌNH 23



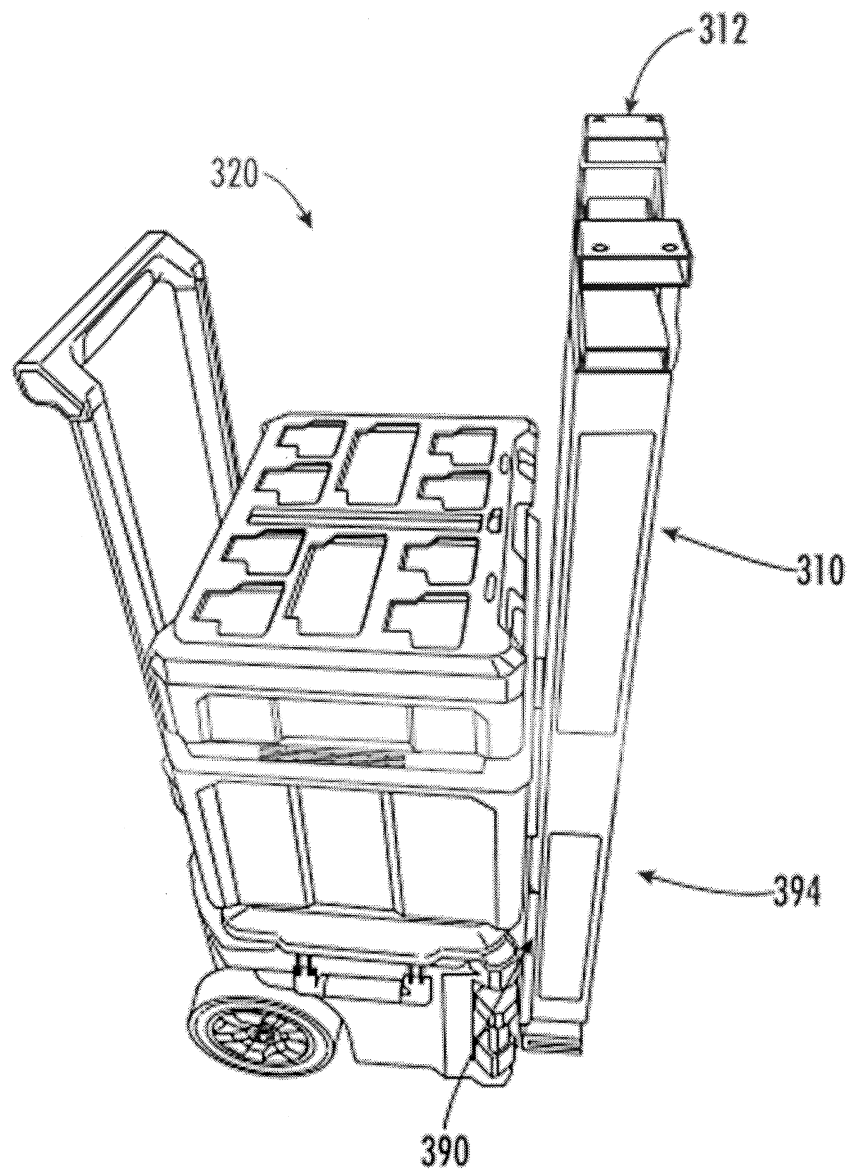
HÌNH 24



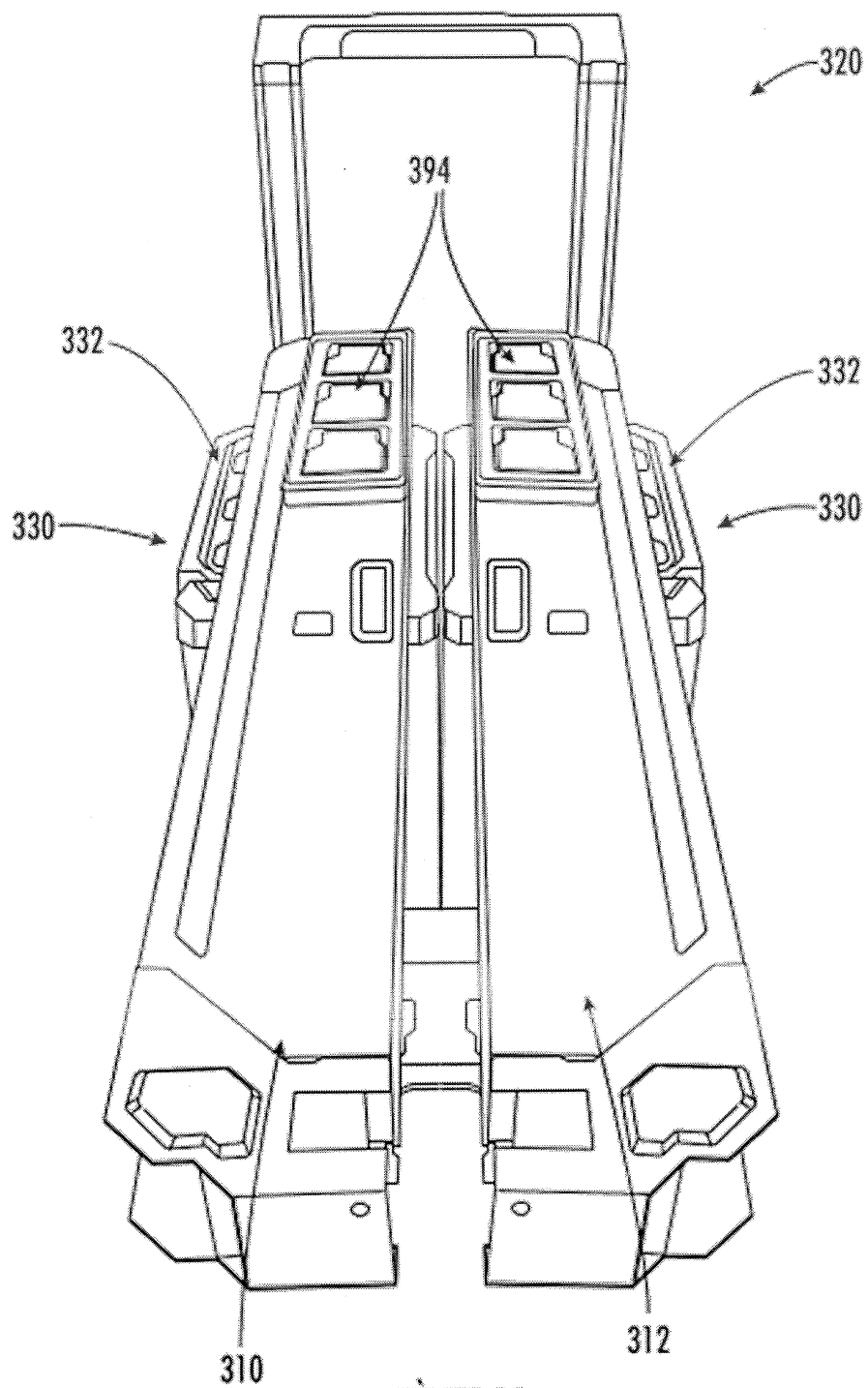
HÌNH 25



HÌNH 26



HÌNH 27



HÌNH 28

