



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0004056

(51) **E06C 1/39; A47B 3/00; B25H 1/04**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2021-00513

(22) 29/11/2021

(45) 25/04/2025 445

(43) 26/06/2023 423A

(71) Bau Bang Precision Manufacturing Vietnam Company Limited (VN)
Factory A-18-6-B, A-18-6-C, LOT A-18-6-CN, Bau Bang Industrial Park, Lai Uyen
Ward, Bau Bang District Binh Duong Province, Vietnam

(72) Jianyuan Zhang (CN).

(74) CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ SỞ HỮU TRÍ TUỆ
INTERFIVE (INTERFIVE CO., LTD)

(54) **BÀN LÀM VIỆC**

(21) 2-2021-00513

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến bàn làm việc, bao gồm cụm mặt bàn và cụm tay cầm được bố trí trên cụm mặt bàn, trong đó cụm mặt bàn được cung cấp lỗ định vị mặt bàn mà xuyên qua theo chiều dày của cụm mặt bàn, cụm tay cầm bao gồm tấm che tay cầm được bố trí trong lỗ định vị mặt bàn, và để tay cầm được nối khớp với tấm che tay cầm, và để tay cầm, sau khi được nối với tấm che tay cầm, tiếp giáp tỳ vào mặt của cụm mặt bàn; cụm tay cầm bao gồm tấm che tay cầm và đế tay cầm mà được nối khớp; tấm che tay cầm được bố trí trong lỗ định vị mặt bàn để hoàn thành việc định vị với cụm mặt bàn và để tay cầm tiếp giáp tỳ vào cụm mặt bàn để hoàn thành việc gắn với cụm mặt bàn, do đó tránh xảy ra rung lắc và lênh của cụm tay cầm được gắn trên cụm mặt bàn và cải thiện tuổi thọ của bàn làm việc.

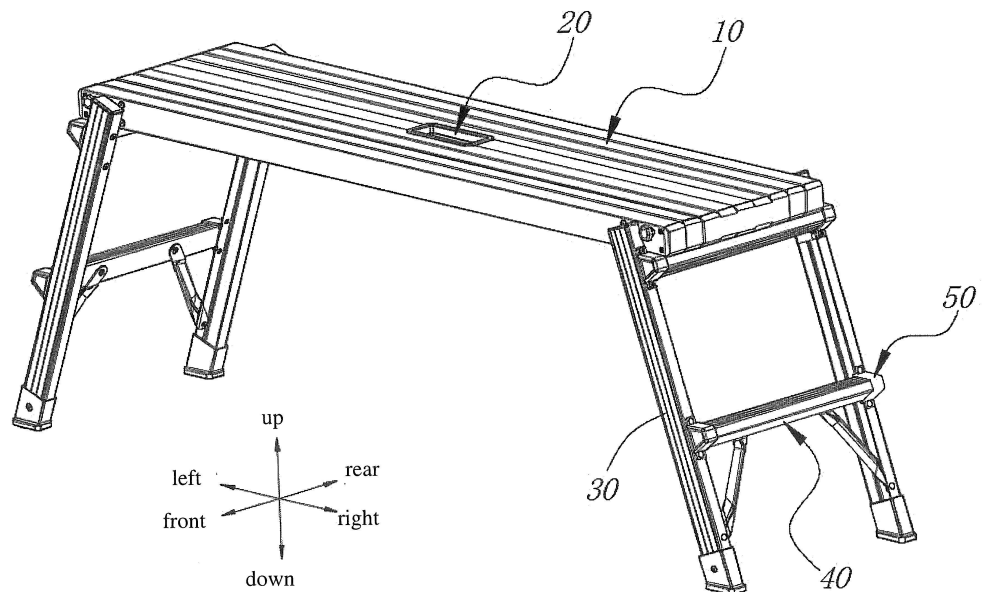


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến lĩnh vực công cụ làm việc để vận hành ở độ cao lớn, và cụ thể là bàn làm việc.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Bàn làm việc, là công cụ làm việc thường được sử dụng ở độ cao lớn, chủ yếu được sử dụng để cung cấp nền làm việc ở độ cao cao hơn mặt đất để người dùng có thể đứng trên bàn làm việc để thực hiện thao tác như làm sạch xe. Bàn làm việc có thể được sử dụng trong nhà cũng như ngoài trời. Ngoài việc dùng để làm sạch xe, bàn làm việc còn có thể được dùng để trang trí, sửa chữa, sắp đặt và tháo bỏ đồ vật.

Để thuận tiện cho việc mang vác, bàn làm việc thường được cung cấp tay cầm để người vận hành cầm nắm. Tuy nhiên, các tay cầm trong kỹ thuật trước đây chủ yếu là các bộ phận kim loại được tạo thành liền khối. Sau khi tay cầm được cố định trên bàn làm việc, hiện tượng rung lắc sẽ xuất hiện giữa tay cầm và bàn làm việc, thậm chí tay cầm có thể tách ra khỏi bàn làm việc, do đó làm giảm tuổi thọ của bàn làm việc.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất bàn làm việc mà cụm tay cầm của nó có thể được nối chắc chắn.

Để đạt được mục đích của giải pháp hữu ích, phương án theo giải pháp hữu ích đề xuất bàn làm việc, bao gồm cụm mặt bàn và cụm tay cầm được bố trí trên cụm mặt bàn, trong đó cụm mặt bàn được cung cấp lỗ định vị mặt bàn mà xuyên qua theo chiều dày của cụm mặt bàn, cụm tay cầm bao gồm tấm che tay cầm được bố trí trong lỗ định vị mặt bàn và đế tay cầm được nối khớp với tấm che tay cầm và đế tay cầm, sau khi được nối với tấm che tay cầm, tiếp giáp tỷ vào mặt của cụm mặt bàn.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, cụm mặt bàn bao gồm tấm đế mặt bàn được sắp xếp theo hướng nằm ngang, lỗ định vị mặt bàn

được bố trí trên tấm đế mặt bàn, và tấm che tay cầm và đế tay cầm tương ứng tiếp giáp tỳ vào cả hai mặt của tấm đế mặt bàn.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, tấm che tay cầm có ván ốp tấm che mở rộng dọc theo mặt phẳng song song với tấm đế mặt bàn, lỗ kẹp tấm che được bố trí trong ván ốp tấm che và tấm bên tấm che được tạo thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ mép bên của lỗ kẹp tấm che về phía tấm đế mặt bàn, ván ốp tấm che tiếp giáp tỳ vào một mặt của tấm đế mặt bàn, và tấm bên tấm che được khớp trong lỗ định vị mặt bàn.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, đế tay cầm có ván ốp để mở rộng dọc theo mặt phẳng song song với mặt phẳng mà tấm đế mặt bàn nằm, lỗ kẹp để được bố trí trong ván ốp đế, và tấm bên đế được tạo thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ mép bên của lỗ kẹp đế về phía tấm đế mặt bàn, thành bên trong của tấm bên đế được tạo thành với khe lắp đế mà được làm lõm vào bề mặt bên trong và khớp với tấm bên tấm che.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, mặt trước và mặt sau của tấm bên tấm che được cung cấp các gờ nổi định vị tấm che mở rộng theo hướng trái-phải, các thành bên của lỗ định vị mặt bàn được cung cấp các lỗ mở định vị mặt bàn tương ứng với các gờ nổi định vị tấm che và các rãnh định vị để tương ứng với các gờ nổi định vị tấm che được bố trí trên tấm bên đế và trong khe lắp đế.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, tấm giới hạn tấm che mở rộng theo hướng trước-sau được bố trí ở bên trái và bên phải của tấm bên tấm che, rãnh cắt giới hạn để tương ứng với tấm giới hạn tấm che được bố trí trên tấm bên đế và trong khe lắp đế, và lỗ lắp tấm che được bố trí trên tấm giới hạn tấm che để nối tấm che tay cầm với đế tay cầm.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, các gờ nổi hình thành mặt bàn mở rộng theo hướng trái-phải được hình thành trên mặt của tấm đế mặt bàn tỳ vào đế tay cầm, đế tay cầm còn có các thành bên đế được hình thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ các mép phía trước và phía sau của ván ốp đế về phía

tấm đế mặt bàn, và các lỗ mở của đế khớp với các gờ nổi hình thành mặt bàn được bố trí trên các mép bên của cả tấm bên đế và thành bên đế.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, cụm mặt bàn còn bao gồm các dầm ngang mặt bàn được cố định trên tấm đế mặt bàn và mở rộng theo hướng trái-phải, tấm lắp đế mở rộng theo hướng trái-phải được bố trí trên mặt trước và mặt sau của ván ốp đế, và tấm lắp đế được cung cấp lỗ cố định để nối đế tay cầm với dầm ngang mặt bàn.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, bàn làm việc còn bao gồm các thanh ray được nối với các đầu của cụm mặt bàn, bậc được nối giữa các thanh ray liền kề và chi tiết bảo vệ được bố trí ở cả hai đầu của bậc, bậc có thân bậc mở rộng theo hướng trước-sau và tấm lắp bậc được bố trí ở cả hai đầu của thân bậc và chi tiết bảo vệ được cố định ở cả hai đầu của thân bậc để bao quanh các đầu của thân bậc.

Như là một cải tiến hơn nữa của phương án theo giải pháp hữu ích, chi tiết bảo vệ có tấm đầu thứ nhất có mặt cắt ngang khớp với mặt cắt ngang của thân bậc, tấm bên thứ nhất được nối trên cả hai mặt tương ứng của tấm đầu thứ nhất, và tấm bên thứ hai được nối giữa các tấm bên thứ nhất liền kề, lỗ mở giới hạn khớp với tấm lắp bậc được bố trí ở đầu của tấm bên thứ nhất cách xa tấm bên thứ hai, móc giới hạn được bố trí trên tấm bên thứ nhất, và trên mặt của lỗ mở giới hạn cách xa tấm đầu thứ nhất, và tấm bên thứ hai được cung cấp chi tiết lấy lắp khớp đàn hồi xuyên qua thân bậc.

So với kỹ thuật có trước, theo các phương án của giải pháp hữu ích, cụm tay cầm bao gồm tấm che tay cầm và đế tay cầm được nối khớp; tấm che tay cầm được bố trí trong lỗ định vị mặt bàn để hoàn thành việc định vị với cụm mặt bàn, và đế tay cầm tỳ vào cụm mặt bàn để hoàn thành việc gắn với cụm mặt bàn, do đó tránh xảy ra rung lắc và lệch của cụm tay cầm được gắn trên cụm mặt bàn và cải thiện tuổi thọ của bàn làm việc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình phối cảnh bàn làm việc theo phương án ưu tiên của giải pháp

hữu ích;

Fig. 2 là hình chi tiết tháo rời một phần của bàn làm việc của Fig.1;

Fig. 3 là hình phối cảnh tấm che tay cầm của Fig. 2;

Fig. 4 là hình phối cảnh đế tay cầm của Fig. 2;

Fig. 5 là hình phối cảnh đế tay cầm của Fig. 2 khi được quan sát từ phối cảnh khác;

Fig. 6 là hình phối cảnh một phần của tấm đế mặt bàn của Fig. 2;

Fig. 7 là hình phối cảnh một phần của cụm mặt bàn của Fig. 1;

Fig. 8 là hình phối cảnh của bậc của Fig. 1;

Fig. 9 là hình phối cảnh của chi tiết bảo vệ của Fig. 1;

Fig. 10 là hình phối cảnh một phần sau khi bậc được nối với chi tiết bảo vệ.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết cùng với các phương án cụ thể được thể hiện trên các hình vẽ. Tuy nhiên, các phương án này không nhằm giới hạn giải pháp hữu ích này. Các biến thể về cấu trúc, phương pháp luận hoặc chức năng được thực hiện bởi những người có hiểu biết thông thường trong lĩnh vực này theo các phương án này đều nằm trong phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích này.

Cần lưu ý rằng các thuật ngữ như “lên”, “xuống”, “ngoài” và “trong” chỉ các vị trí tương đối trong không gian ở đây được sử dụng để mô tả mối quan hệ của một bộ phận hoặc dấu hiệu liên quan đến một bộ phận hoặc dấu hiệu khác được thể hiện trên các hình vẽ cho mục đích minh họa. Các thuật ngữ chỉ ra các vị trí tương đối trong không gian có thể bao gồm các hướng khác nhau của thiết bị bên cạnh các hướng được thể hiện trên các hình vẽ trong quá trình sử dụng hoặc vận hành thiết bị.

Thiết bị có thể được định hướng theo cách khác (xoay 90 độ hoặc theo các hướng khác), và các thuật ngữ liên quan đến không gian được sử dụng trong bản

mô tả này có thể được giải thích tương ứng. Như trong giải pháp hữu ích, để thuận tiện cho việc mô tả, khi bàn làm việc được sử dụng bình thường, hướng hướng về mặt đất được gọi là hướng xuống và hướng cách xa mặt đất được gọi là hướng lên; phương song song với mặt đất được gọi là phương nằm ngang, và phương thẳng đứng với bề mặt đất được gọi là phương thẳng đứng; mặt tiếp giáp với người dùng được gọi là mặt trước và một mặt cách xa người dùng được gọi là mặt sau.

Tham chiếu đến Fig. 1 đến Fig. 10, các phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích đề xuất bàn làm việc chủ yếu được sử dụng để cung cấp nền làm việc trên mặt đất cho người dùng đứng trên bàn làm việc để thao tác ở độ cao. Người vận hành có thể nắm cụm tay cầm 20 bằng tay hoặc kẹp cụm tay cầm 20 bằng công cụ để mang hoặc chuyển bàn làm việc đến vị trí làm việc được chỉ định. Các hoạt động rất đơn giản và thuận tiện.

Như được thể hiện trên Fig. 1, bàn làm việc bao gồm cụm mặt bàn 10 và cụm tay cầm 20 được bố trí trên cụm mặt bàn 10. Theo phương án này, cụm tay cầm 20 được bố trí ở vị trí trung tâm của cụm mặt bàn 10. Vì tâm của trọng lực của bàn làm việc nằm trong mặt phẳng thẳng đứng có vị trí trung tâm, người vận hành nắm cụm tay cầm 20 tại vị trí đó và nâng toàn bộ bàn làm việc lên mà không cần điều chỉnh, bên trái và phía sau và bên trái và bên phải của bàn làm việc là ở trạng thái cân bằng.

Chắc chắn, khi cụm mặt bàn 10 có thể được cung cấp hai hoặc nhiều hơn hai bộ cụm tay cầm 20 miễn là các cụm tay cầm đáp ứng nhu cầu vận hành của người vận hành.

Hơn nữa, sau khi được bố trí trên cụm mặt bàn 10, cụm tay cầm 20 không ảnh hưởng đến người vận hành khi đứng bình thường trên cụm mặt bàn và đáp ứng các yêu cầu sử dụng bình thường của bàn làm việc.

Tham chiếu đến Fig. 2, ngoài ra, cụm mặt bàn 10 được cung cấp lỗ định vị mặt bàn 11 mà xuyên qua theo chiều dày của cụm mặt bàn 10, cụm tay cầm 20 bao gồm tấm che tay cầm 21 được bố trí trong lỗ định vị mặt bàn 11, và đế tay cầm 23

được nối khớp với tấm che tay cầm 21. Trong phương án này, tấm che tay cầm 21 được bố trí khớp trong lỗ định vị mặt bàn 11, do đó tránh được sự lệch về phía trước, phía sau, bên trái và bên phải và rung lắc xảy ra giữa cụm tay cầm 20 và cụm mặt bàn 10. Cụm tay cầm 20 bao gồm tấm che tay cầm 21 và đế tay cầm 23 mà được nối khớp, sao cho cụm tay cầm 20 có thể được lắp trên và tháo rời khỏi cụm mặt bàn 10.

Hơn nữa, sau khi được nối với tấm che tay cầm 21, đế tay cầm 23 tiếp giáp tỳ vào mặt của cụm mặt bàn 10. Theo phương án này, đế tay cầm 23 tiếp giáp tỳ vào và được cố định vào mặt của bàn cụm mặt bàn 10, do đó hạn chế xảy ra hiện tượng lệch và rung lắc theo hướng lên-xuống giữa cụm tay cầm 20 và cụm mặt bàn 10.

Hơn nữa, theo phương án này, cụm tay cầm 20 bao gồm tấm che tay cầm 21 và đế tay cầm 23 mà được nối khớp; tấm che tay cầm 21 được bố trí trong lỗ định vị mặt bàn 11 để hoàn thành việc định vị với cụm mặt bàn 10, và đế tay cầm 23 tiếp giáp tỳ vào cụm mặt bàn 10 để hoàn thành việc gắn với cụm mặt bàn 10, do đó tránh sự rung lắc và lệch của cụm tay cầm được lắp 20 trên cụm mặt bàn 10 và cải thiện tuổi thọ của bàn làm việc.

Cụ thể, cụm mặt bàn 10 bao gồm tấm đế mặt bàn 13 được sắp xếp theo hướng nằm ngang, lỗ định vị mặt bàn 11 được bố trí trên tấm đế mặt bàn 13 và tấm che tay cầm 21 và đế tay cầm 23 tiếp giáp tỳ vào tương ứng với cả hai mặt của tấm đế mặt bàn 13. Theo phương án này, tấm đế mặt bàn 13 được làm bằng chi tiết kim loại dạng phiến, do đó lỗ định vị mặt bàn 11 có thể được tạo trên tấm đế mặt bàn 13 bằng cách đục lỗ. Tấm che tay cầm 21 và đế tay cầm 23 tương ứng tiếp giáp tỳ vào cả hai mặt của tấm đế mặt bàn 13, do đó tránh xảy ra hiện tượng lệch và rung lắc theo hướng lên-xuống giữa cụm tay cầm 20 và cụm mặt bàn 10.

Tham chiếu đến Fig. 3, ngoài ra, tấm che tay cầm 21 có ván ốp tấm che 21a mở rộng dọc theo mặt phẳng song song với tấm đế mặt bàn 13, lỗ kẹp tấm che 21b được bố trí trong ván ốp tấm che 21a, và tấm bên tấm che 21c được tạo thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ mép bên của lỗ kẹp tấm che 21b về phía tấm đế mặt bàn 13. Ván ốp tấm che 21a tiếp giáp tỳ vào một mặt của tấm đế mặt bàn 13, và

tám bên tám che 21c được lắp khớp trong lỗ định vị mặt bàn 11.

Theo phương án này, sau khi ván ốp tám che 21a tiếp giáp tỳ vào đầu trên của tám đế mặt bàn 13, ván ốp tám che 21a không chỉ có thể tránh xảy ra lệch xuống của toàn bộ cụm tay cầm 20 mà còn đóng vai trò che chắn đầu trên của lỗ định vị mặt bàn 11. Lỗ kẹp tám che 21b được cung cấp để cho phép các ngón tay của người vận hành đưa vào lỗ kẹp tám che 21b để kẹp. Sau khi tám bên tám che 21c đi qua khớp lỗ định vị mặt bàn 11, thành bên của tám bên tám che 21c tiếp giáp tỳ vào thành lỗ của lỗ định vị mặt bàn 11, do đó hạn chế sự lệch của tám che tay cầm 21 theo hướng tiến lên, lùi lại, sang trái và sang phải.

Ngoài ra, sau khi tám bên tám che 21c đi qua khớp lỗ định vị mặt bàn 11, ván ốp tám che 21a tiếp giáp tỳ vào chính xác mặt đầu trên của tám đế mặt bàn 13 sao cho tám che tay cầm 21 nhô ra ra khỏi mặt đầu trên của tám đế mặt bàn 13 không đáng kể và không ảnh hưởng đến việc sử dụng bình thường của tám đế mặt bàn 13.

Đề cập đến Fig. 4 và Fig. 5, ngoài ra, đế tay cầm 23 có tám đế 23a mở rộng dọc theo mặt phẳng song song với mặt phẳng mà tám đế mặt bàn 13 nằm, lỗ kẹp đế 23b được bố trí trong tám đế 23a và tám bên đế 23c được tạo thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ mép bên của lỗ kẹp đế 23b về phía tám đế mặt bàn 13. Thành bên trong của tám bên đế 23c được tạo ra với khe lắp đế 23d mà được làm lõm vào bề mặt bên trong và khớp với tám bên tám che 21c.

Theo phương án này, vì tám đế 23a song song với tám đế mặt bàn 13, tám đế 23 cũng song song với ván ốp tám che 21a. Lỗ kẹp đế 23b được cung cấp để cho phép các ngón tay của người vận hành đưa vào để nắm. Thành bên phía trước và thành bên phía sau của tám bên đế 23c là các cấu trúc cong hình vòng cung để tạo cảm giác thoải mái hơn cho tay khi người vận hành nắm đế tay cầm 23.

Khi tám che tay cầm 21 được ráp nối với đế tay cầm 23, tám bên tám che 21c sẽ mở rộng một cách khớp chính xác vào khe lắp đế 23d. Tại thời điểm này, rãnh xuyên được hình thành giữa tám bên tám che 21c và tám bên đế 23c, sao cho lỗ

kẹp tấm che 21b được thông với lỗ kẹp đế 23b sao cho ngón tay của người vận hành có thể chạy qua toàn bộ cụm tay cầm 20 để nắm cụm tay cầm 20 thuận tiện hơn. Hơn nữa, vì tấm bên tấm che 21c khớp với khe lắp đế 23 về hình dạng, kích thước và độ dày, rãnh kẹp được hình thành sau khi tấm bên tấm che 21c được ráp nối với tấm bên đế 23c có thành bên trong phẳng và nhẵn.

Tham chiếu đến Fig. 6, ngoài ra, mặt trước và mặt sau của tấm bên tấm che 21c được cung cấp các gờ nổi định vị tấm che 21d mở rộng theo hướng trái-phải, các thành bên của lỗ định vị mặt bàn 11 được cung cấp các lỗ mở định vị mặt bàn 11a tương ứng với các gờ nổi định vị tấm che 21d, và các rãnh định vị đế 23e tương ứng với các gờ nổi định vị tấm che 21d được bố trí trên tấm bên đế 23c và trong khe lắp đế 23d.

Theo phương án này, các gờ nổi định vị tấm che 21d được đặt dưới dạng cấu trúc hình chữ nhật nhô ra khỏi bề mặt thành của tấm bên tấm che 21c, có cấu trúc đơn giản và có thể giảm chi phí sản xuất. Các gờ nổi định vị tấm che 21d vào khớp với các lỗ mở định vị mặt bàn 11a, mà tạo điều kiện thuận lợi cho việc ráp nối tấm che tay cầm 21 và tấm đế mặt bàn 13. Sau khi các gờ nổi định vị tấm che 21d được bố trí trong các lỗ định vị mặt bàn 11a, có thể hạn chế được xuất hiện của sự lệch theo hướng trái-phải giữa tấm che tay cầm 21 và tấm đế mặt bàn 13.

Tương tự như vậy, các gờ nổi định vị tấm che 21d được bố trí khớp trong các rãnh định vị đế 23e, điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc ráp nối tấm che tay cầm 21 và đế tay cầm 23. Sau khi các gờ nổi định vị tấm che 21d được bố trí trong rãnh định vị đế 23e, có thể hạn chế được xuất hiện sự lệch theo hướng trái-phải giữa tấm che tay cầm 21 và tấm đế mặt bàn 13, và do đó hạn chế được xuất hiện sự lệch theo hướng trái-phải giữa tấm đế tay cầm 23 và tấm đế mặt bàn 13.

Hơn nữa, tấm giới hạn tấm che 21e mở rộng theo hướng trước-sau được bố trí ở bên trái và bên phải của tấm bên tấm che 21c. Rãnh cắt giới hạn đế 23f tương ứng với tấm giới hạn tấm che 21e được bố trí trên tấm bên đế 23c và trong khe lắp đế 23d. Lỗ lắp tấm che 21f được bố trí trên tấm giới hạn tấm che 21e để nối tấm che tay cầm 21 với đế tay cầm 23.

Theo phương án này, tấm giới hạn tấm che 21e được đặt dưới dạng cấu trúc hình chữ nhật nhô ra khỏi mép bên của tấm bên tấm che 21c và mở rộng xuống dưới, có cấu trúc đơn giản và có khả năng giảm chi phí sản xuất. Tấm giới hạn tấm che 21e được bố trí khớp trong rãnh cắt giới hạn đế 23f, điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc ráp nối tấm che tay cầm 21 và đế tay cầm 23. Khi tấm giới hạn tấm che 21e được bố trí trong rãnh cắt giới hạn đế 23f, có thể hạn chế xảy ra sự lệch theo hướng trước-sau giữa tấm che tay cầm 21 và đế tay cầm 23. Vì đế tay cầm 23 được cố định vào cụm mặt bàn 10, nên sự lệch theo hướng trước sau không xảy ra giữa tấm che tay cầm 21 và tấm đế mặt bàn 13.

Ngoài ra, lỗ lắp tấm che 21f được cung cấp trên tấm giới hạn tấm che 21e để khớp với lỗ lắp đế được cung cấp tương ứng trong rãnh cắt giới hạn đế 23f. Hai lỗ lắp được nối và cố định thông qua bu lông hoặc đinh tán nhằm mục đích nối cố định tấm che tay cầm 21 với đế tay cầm 23.

Đề cập đến Fig. 7, ngoài ra, các gờ nổi hình thành mặt bàn 13a mở rộng theo hướng trái-phải được tạo thành trên mặt của tấm đế mặt bàn 13 tỳ vào đế tay cầm 23. Đế tay cầm 23 còn có các thành bên đế 23g được tạo thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ các mép bên phía trước và phía sau của ván ốp đế 23a về phía tấm đế mặt bàn 13. Lỗ mở đế 23h khớp với các gờ nổi hình thành mặt bàn 13a được bố trí trên các mép bên của cả các tấm bên đế 23c và thành bên đế 23g.

Theo phương án này, vì tấm đế mặt bàn 13 được làm bằng chi tiết kim loại dạng phiến. Do đó, để đảm bảo yêu cầu về độ bền khi người vận hành đứng trên tấm đế mặt bàn 13, các gờ nổi hình thành mặt bàn 13a mở rộng theo hướng trái-phải thường được tạo trên tấm đế mặt bàn 13.

Do đó, các lỗ mở đế 23h được cung cấp tương ứng trên mặt của tấm bên đế 23c và thành bên đế 23g tỳ vào tấm đế mặt bàn 13 để tạo điều kiện định vị lẫn nhau trước khi đế tay cầm 23 tiếp giáp tỳ vào tấm đế mặt bàn 13, và đảm bảo độ ổn định sau khi đế tay cầm 23 tiếp giáp tỳ vào tấm đế mặt bàn 13, để không xảy ra sự lệch theo hướng trước-sau giữa đế tay cầm 23 và tấm đế mặt bàn 13. Hơn nữa, sử dụng gờ nổi hình thành 13a trên tấm đế mặt bàn 13 chỉ có thể cải thiện hơn nữa

độ ổn định của việc nối cụm tay cầm 20 và cụm mặt bàn 10 và giảm chi phí sản xuất.

Hơn nữa, cụm mặt bàn 10 còn bao gồm dầm ngang mặt bàn 15 được cố định trên tấm đế mặt bàn 13 và mở rộng theo hướng trái-phải. Theo phương án này, vì tấm đế mặt bàn 13 cần phải chịu trọng lượng của người vận hành đứng trên tấm đế mặt bàn 13, nên dầm ngang mặt bàn 15 cần được cung cấp trên mặt không bị giẫm lên của tấm đế mặt bàn 13.

Hơn nữa, tấm lắp đế 23i mở rộng theo hướng trái-phải được bố trí ở các mặt trước và sau của ván ốp đế 23a và tấm lắp đế 23i được cung cấp lỗ cố định đế 23j để nối đế tay cầm 23 với dầm ngang mặt bàn 15. Theo phương án này, tấm lắp đế 23i được lắp bằng cách sử dụng lỗ cố định đế 23j và lỗ lắp mặt bàn được cung cấp tương ứng trên dầm ngang mặt bàn 15, và hai lỗ lắp có thể được nối bằng vít hoặc đinh tán để đáp ứng nhu cầu cố định đế tay cầm 23 vào cụm mặt bàn 10.

Giải pháp hữu ích đề xuất phương án được ưu tiên khác. Theo phương án này, chi tiết bảo vệ 50 được bố trí ở cả hai đầu của bậc 40 của bàn làm việc và có thể ngăn bụi hoặc vật lạ xâm nhập vào bậc 40. Hơn nữa, việc cung cấp các chi tiết bảo vệ 50 có thể ngăn người vận hành bị chấn thương do va chạm ngoài ý muốn với các mép của bậc 40 trong khi tránh các tổn thương cho các mép của bậc 40.

Tham chiếu đến Fig. 1 và Fig. 8, bàn làm việc còn bao gồm các thanh ray 30 được nối với các đầu của cụm mặt bàn 10, bậc 40 được nối giữa các thanh ray liền kề 30 và chi tiết bảo vệ 50 được bố trí ở cả hai đầu của bậc 40. Theo phương án này, các thanh ray 30 được nối bằng bản lề với cụm mặt bàn 10, do đó, toàn bộ bàn làm việc có thể được gấp lại và cất giữ và có thể mang theo và di chuyển thuận tiện hơn. Vì các đầu của thân bậc 41 có các mép bằng kim loại, các mép này dễ bị va chạm và hư hại trong quá trình vận chuyển và di chuyển bàn làm việc. Việc cung cấp các chi tiết bảo vệ có thể tránh cho người vận hành bị thương do va chạm ngoài ý muốn với các mép đồng thời tránh làm hỏng các mép của bậc 40.

Cụ thể, bậc 40 có thân bậc 41 mở rộng theo hướng trước-sau, và tấm lắp bậc

43 được bố trí ở cả hai đầu của thân bậc 41. Chi tiết bảo vệ 50 được cố định ở cả hai đầu của thân bậc 41 để bao quanh các đầu của thân bậc 41. Vì bậc 40 chủ yếu được làm bằng kim loại rỗng, nên việc cung cấp các chi tiết bảo vệ 50 có thể bao quanh cả hai đầu của bậc 40, do đó ngăn bụi hoặc chất lạ xâm nhập vào bậc 40.

Ngoài ra, các chi tiết bảo vệ 50 được làm bằng vật liệu phi kim loại. Bản thân các chi tiết bảo vệ 50 có độ dẻo dai nhất định và có thể biến dạng đàn hồi ở một mức độ nhất định để chúng có thể được bọc ngoài trực tiếp và cố định vào các đầu của phần thân bậc 41.

Tham chiếu đến Fig. 9 và Fig. 10, cụ thể là chi tiết bảo vệ 50 có tám đầu thứ nhất 51 có mặt cắt ngang khớp với mặt cắt ngang của thân bậc 41, tám bên thứ nhất 53 được nối trên cả hai mặt tương ứng của tám đầu thứ nhất 51 và tám bên thứ hai 55 được nối giữa các tám bên thứ nhất liền kề 53. Theo phương án này, hai tám bên thứ nhất 53 được bố trí đối xứng trên cả hai mặt của tám đầu thứ nhất 51 và tạo thành cùng với tám bên thứ hai 55, cấu trúc hình chữ U có mặt cắt ngang là hình thang cân. Cấu trúc hình chữ U được tạo hình để khớp với thân bậc 41 và do đó có thể bọc chặt bên ngoài thân bậc 41.

Hơn nữa, lỗ mở giới hạn 57 khớp với tám lắp bậc 43 được bố trí ở đầu của tám bên thứ nhất 53 cách xa tám bên thứ hai 55. Theo phương án này, sau khi lỗ mở giới hạn 57 che khớp tám lắp bậc 43, tám đầu thứ nhất 51 che chính xác đầu của toàn bộ bậc 40, do đó ngăn bụi hoặc vật lạ xâm nhập vào thân bậc 41. Hơn nữa, hai bề mặt thành đối diện của lỗ mở giới hạn 57 tiếp giáp chính xác tỳ vào mặt trước và mặt sau của tám lắp bậc 43, do đó hạn chế sự lệch của chi tiết bảo vệ 50 theo hướng trước sau.

Hơn nữa, móc giới hạn 59 được bố trí trên tám bên thứ nhất 53 và ở mặt của lỗ mở giới hạn 57 cách xa tám đầu thứ nhất 51. Trong phương án này, việc cung cấp móc hạn chế 59 có thể ngăn chi tiết bảo vệ 50 tách khỏi bậc 40.

Hơn nữa, tám bên thứ hai 55 được cung cấp chi tiết lẫy lắp khớp đàn hồi 55a mà xuyên qua thân bậc 41. Theo phương án này, chi tiết lẫy lắp khớp đàn hồi 55a

là cấu trúc gờ nổi hình trụ mà lỗ mở hình chữ thập được cung cấp trong đó. Khi chi tiết lấy lắp khớp đàn hồi 55a được chèn vào lỗ lắp tương ứng trên thân bậc 41, chi tiết lấy lắp khớp đàn hồi 55a có thể rút ra để chèn vào lỗ lắp tương ứng. Sau khi chi tiết lấy lắp khớp đàn hồi 55a được chèn vào lỗ lắp tương ứng, chi tiết lấy lắp khớp đàn hồi 55a sẽ giãn ra ngoài để khôi phục về trạng thái ban đầu, sao cho chi tiết lấy lắp khớp đàn hồi 55a được giới hạn trong lỗ lắp tương ứng và ngăn chi tiết bảo vệ 55 tách khỏi bậc 40.

Cần hiểu rằng mặc dù phần mô tả được mô tả theo các phương án, nhưng không phải mọi phương án đều chỉ bao gồm một giải pháp kỹ thuật độc lập, rằng cách mô tả như vậy chỉ nhằm mục đích làm rõ ràng, mà những người có hiểu biết trong lĩnh vực này phải tuân theo mô tả như một chi tiết hợp thành, và rằng các giải pháp kỹ thuật trong các phương án có thể được kết hợp một cách thích hợp để tạo thành các phương án khác mà những người có hiểu biết trong lĩnh vực này có thể hiểu được.

Các mô tả chi tiết nêu trên chỉ là minh họa cụ thể về các phương án khả thi của giải pháp hữu ích và không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích. Tất cả các phương án hoặc sửa đổi tương đương không xa rời nguyên lý của giải pháp hữu ích mà nằm trong phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bàn làm việc, bao gồm cụm mặt bàn và cụm tay cầm được bố trí trên cụm mặt bàn, trong đó cụm mặt bàn được cung cấp lỗ định vị mặt bàn mà xuyên qua theo chiều dày của cụm mặt bàn, cụm tay cầm bao gồm tấm che tay cầm được bố trí trong lỗ định vị mặt bàn, và đế tay cầm được nối khớp với tấm che tay cầm, và đế tay cầm, sau khi được nối với tấm che tay cầm, tiếp giáp tỳ vào mặt của cụm mặt bàn.
2. Bàn làm việc theo điểm 1, trong đó cụm mặt bàn bao gồm tấm đế mặt bàn được sắp xếp theo hướng nằm ngang, lỗ định vị mặt bàn được bố trí trên tấm đế mặt bàn, và tấm che tay cầm và đế tay cầm tương ứng tiếp giáp tỳ vào cả hai mặt của tấm đế mặt bàn.
3. Bàn làm việc theo điểm 2, trong đó tấm che tay cầm có ván ốp tấm che mở rộng dọc theo mặt phẳng song song với tấm đế mặt bàn, lỗ kẹp tấm che được bố trí trong ván ốp tấm che, và tấm bên tấm che được tạo thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ mép bên của lỗ kẹp tấm che về phía tấm đế mặt bàn, ván ốp tấm che tiếp giáp tỳ vào một mặt của tấm đế mặt bàn, và tấm bên tấm che được lắp khớp trong lỗ định vị mặt bàn.
4. Bàn làm việc theo điểm 3, trong đó đế tay cầm có ván ốp đế mở rộng dọc theo mặt phẳng song song với mặt phẳng mà tấm đế mặt bàn nằm, lỗ kẹp đế được bố trí trong ván ốp đế, và tấm bên đế được tạo thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ mép bên của lỗ kẹp đế về phía tấm đế mặt bàn, thành bên trong của tấm bên đế được tạo thành với khe lắp đế mà được làm lõm vào bề mặt bên trong và khớp với tấm bên tấm che.
5. Bàn làm việc theo điểm 4, trong đó mặt trước và mặt sau của tấm bên tấm che được cung cấp các gờ nổi định vị tấm che mở rộng theo hướng trái-phải, các thành bên của lỗ định vị mặt bàn được cung cấp các lỗ mở định vị mặt bàn tương ứng với các gờ nổi định vị tấm che, và các rãnh định vị đế tương ứng với các gờ nổi định vị tấm che được bố trí trên tấm bên đế và trong khe lắp đế.
6. Bàn làm việc theo điểm 5, trong đó tấm giới hạn tấm che mở rộng theo hướng trước-sau được bố trí ở bên trái và bên phải của tấm bên tấm che, rãnh cắt giới hạn đế

tương ứng với tấm giới hạn tấm che được bố trí trên tấm bên đế và trong khe lắp đế, và lỗ lắp tấm che được bố trí trên tấm giới hạn tấm che để nối tấm che tay cầm với đế tay cầm.

7. Bàn làm việc theo điểm 4, trong đó các gờ nổi hình thành mặt bàn mở rộng theo hướng trái-phải được hình thành trên mặt của tấm đế mặt bàn tỳ vào đế tay cầm, đế tay cầm còn có các thành bên đế được hình thành bằng cách uốn cong và mở rộng từ các mép phía trước và phía sau của ván ốp đế về phía tấm đế mặt bàn, và các lỗ mở của đế khớp với các gờ nổi hình thành mặt bàn được bố trí trên các mép bên của cả các tấm bên đế và thành bên đế.

8. Bàn làm việc theo điểm 7, trong đó cụm mặt bàn còn bao gồm các dầm ngang mặt bàn được cố định trên tấm đế mặt bàn và mở rộng theo hướng trái-phải, tấm lắp đế mở rộng theo hướng trái-phải được bố trí ở mặt trước và mặt sau của ván ốp đế, và tấm lắp đế được cung cấp lỗ cố định để nối đế tay cầm với dầm ngang mặt bàn.

9. Bàn làm việc theo điểm 1, trong đó bàn làm việc còn bao gồm các thanh ray được nối với các đầu của cụm mặt bàn, bậc được nối giữa các thanh ray liền kề và chi tiết bảo vệ được bố trí ở cả hai đầu của bậc, bậc có thân bậc mở rộng theo hướng trước-sau, và tấm lắp bậc được bố trí ở cả hai đầu của thân bậc, và chi tiết bảo vệ được cố định ở cả hai đầu của thân bậc để bao quanh các đầu của thân bậc.

10. Bàn làm việc theo điểm 9, trong đó chi tiết bảo vệ có tấm đầu thứ nhất có mặt cắt ngang khớp với mặt cắt ngang của thân bậc, tấm bên thứ nhất được nối trên cả hai mặt tương ứng của tấm đầu thứ nhất, và tấm bên thứ hai được nối giữa các tấm bên thứ nhất liền kề, lỗ mở giới hạn khớp với tấm lắp bậc được bố trí ở đầu tấm bên thứ nhất cách xa tấm bên thứ hai, móc giới hạn được bố trí trên tấm bên thứ nhất, và trên mặt của lỗ mở giới hạn cách xa tấm đầu thứ nhất, và tấm bên thứ hai được cung cấp chi tiết lấy lắp khớp đàn hồi mà xuyên qua thân bậc.

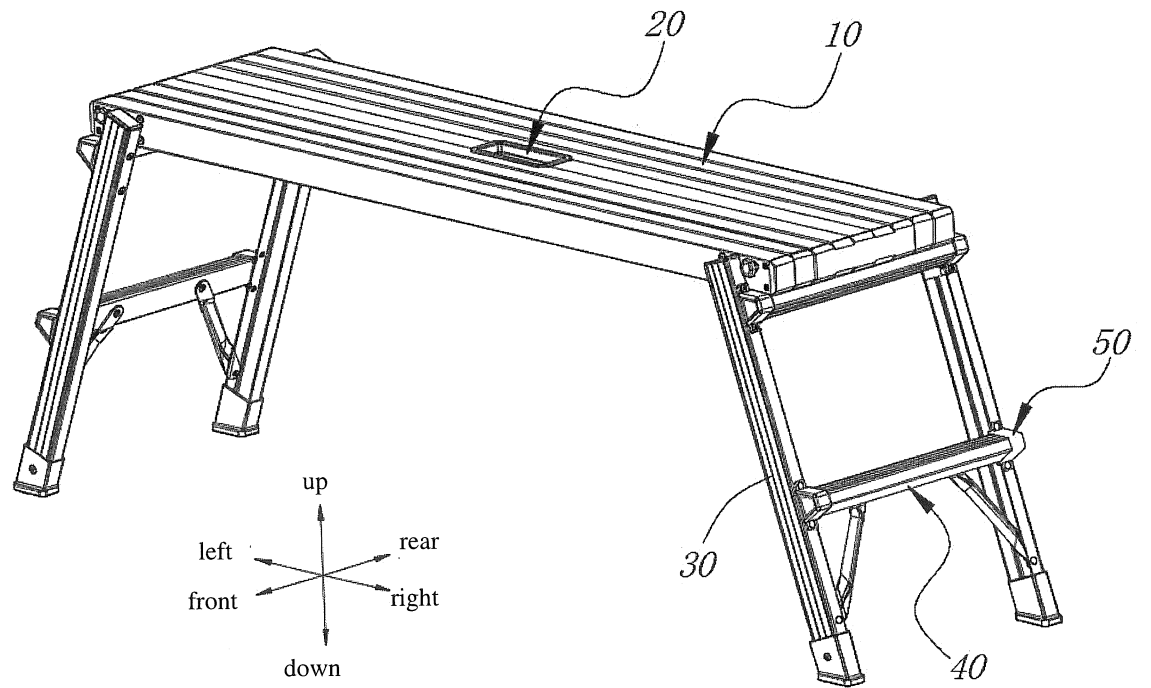


FIG. 1

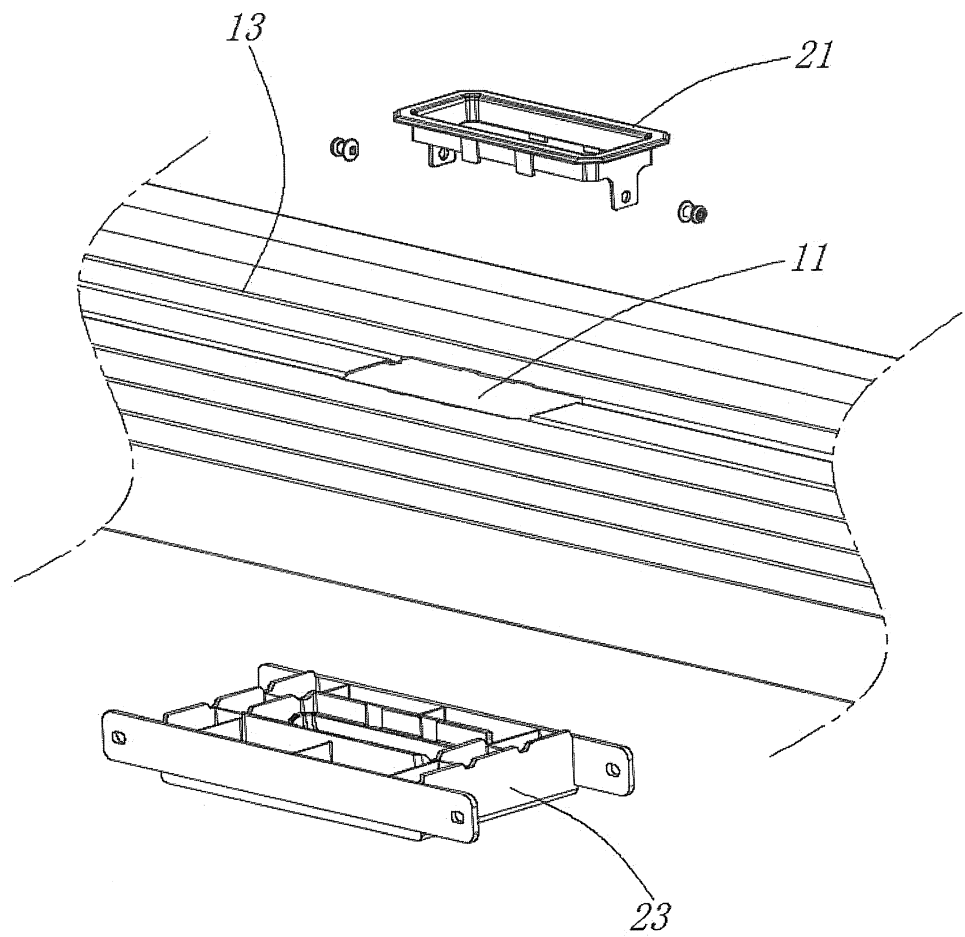


FIG. 2

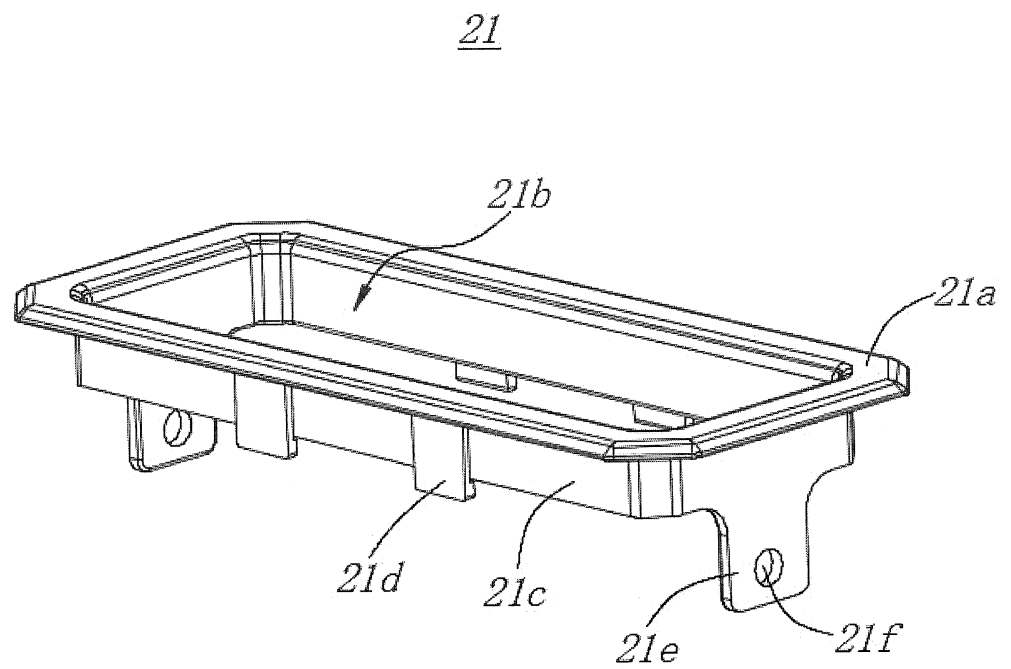


FIG. 3

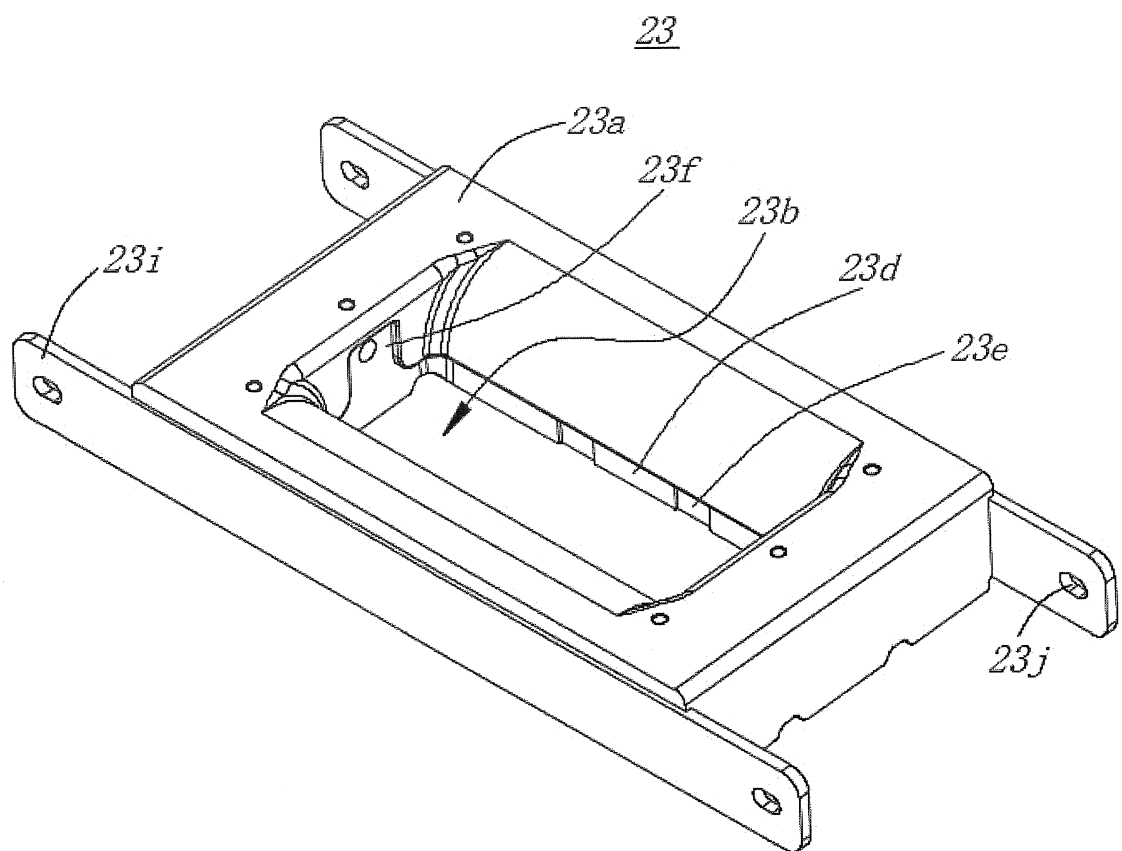


FIG. 4

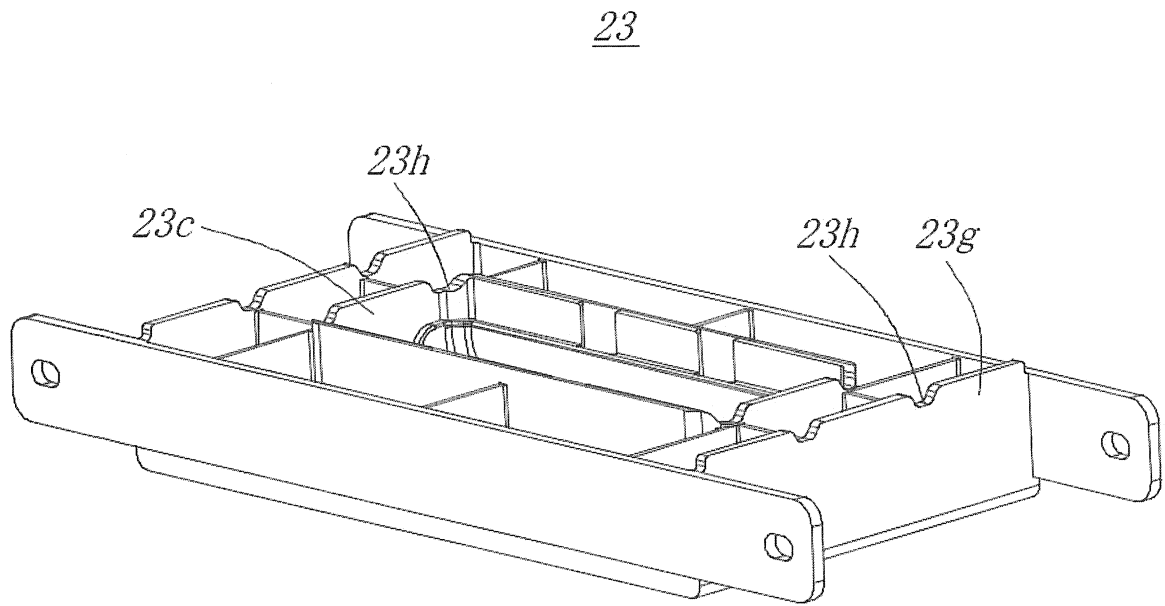


FIG. 5

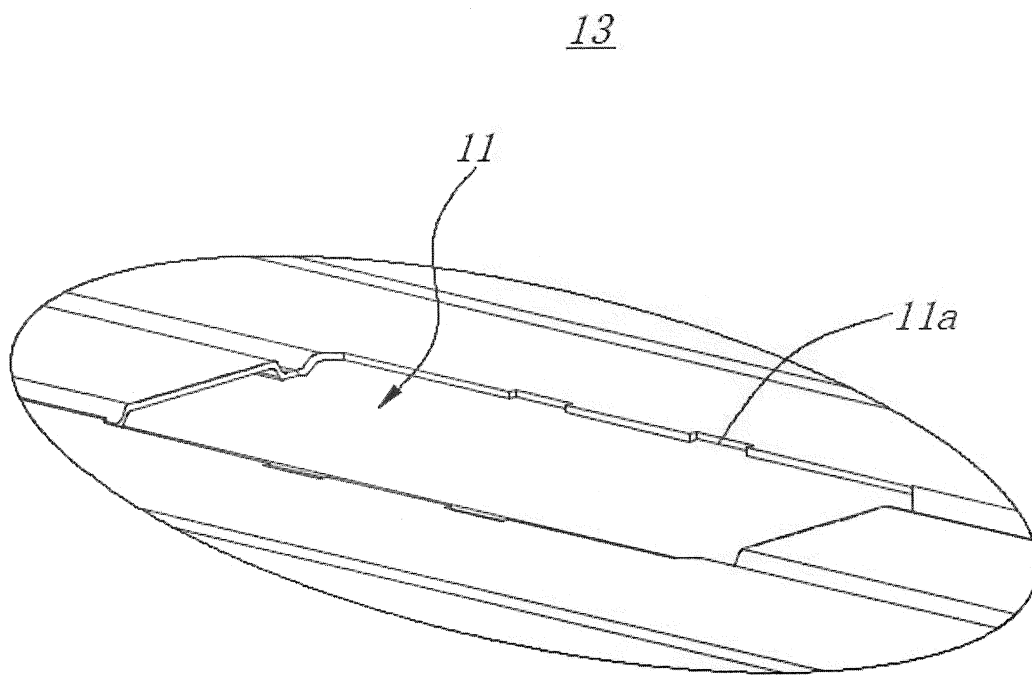


FIG. 6

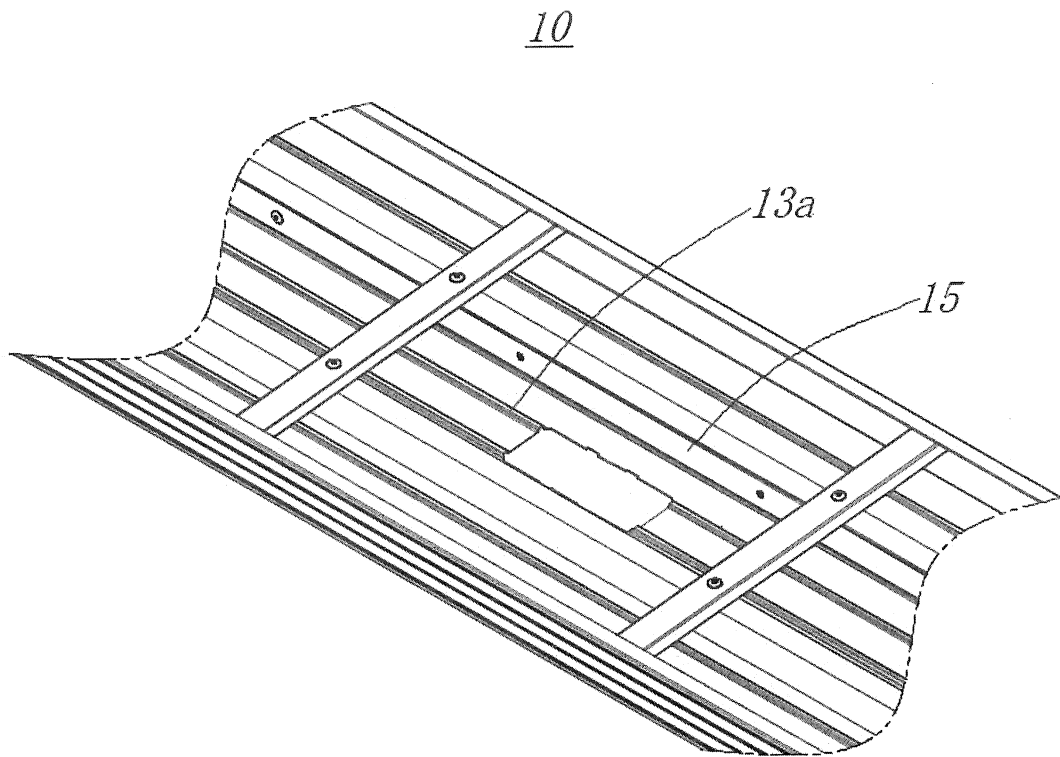


FIG. 7

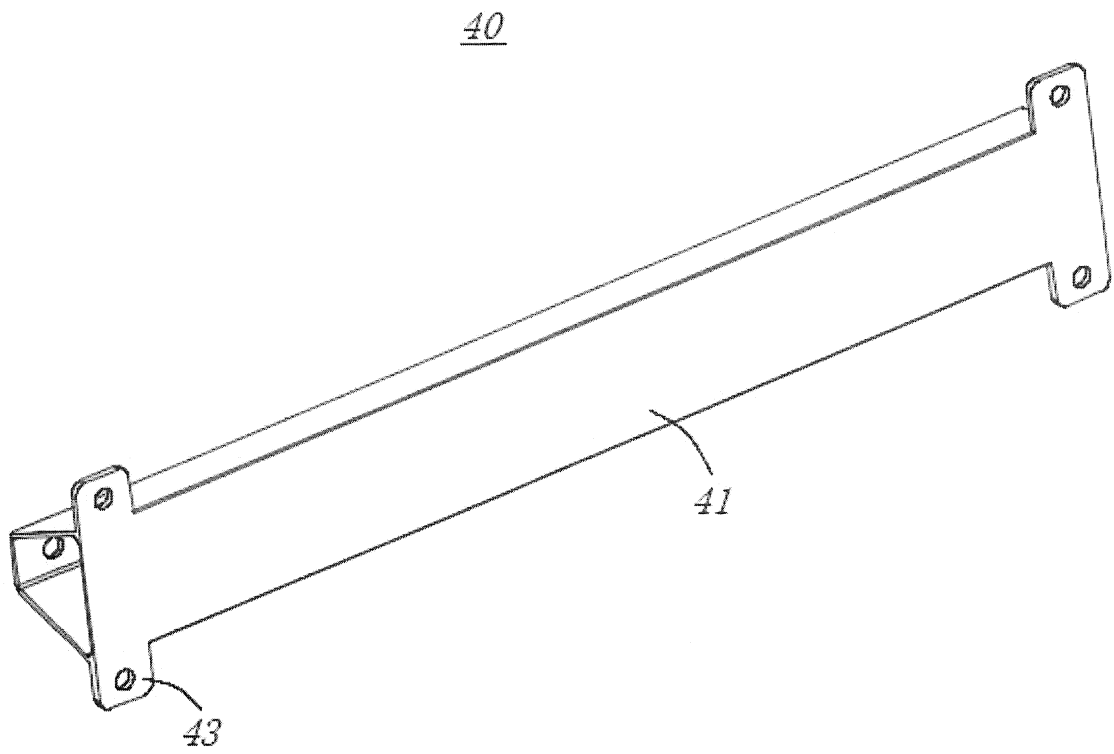


FIG. 8

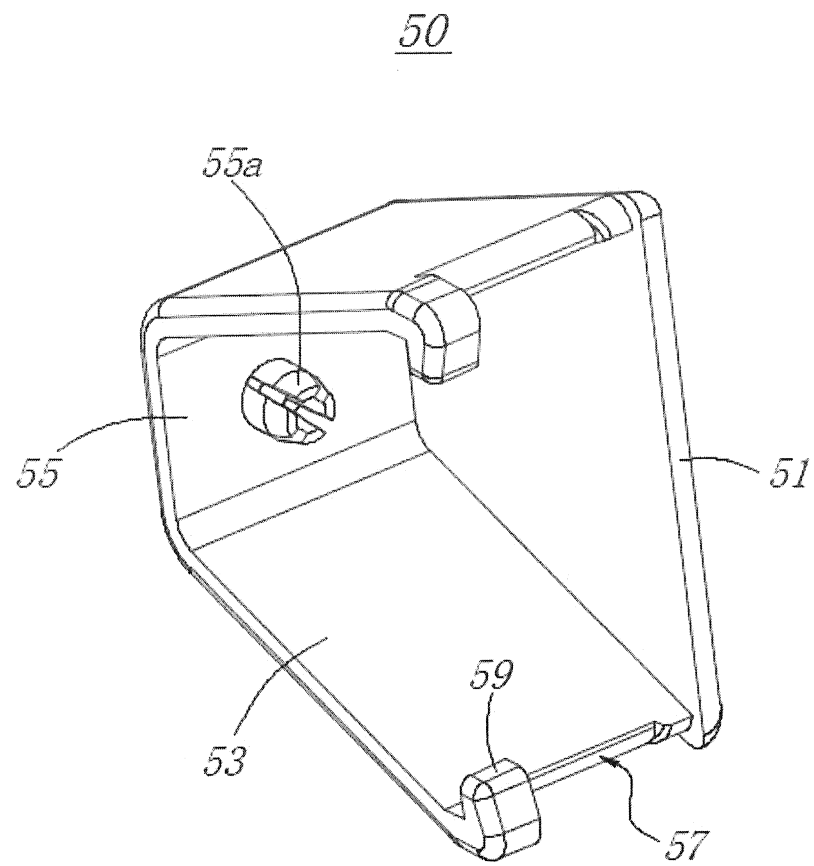


FIG. 9

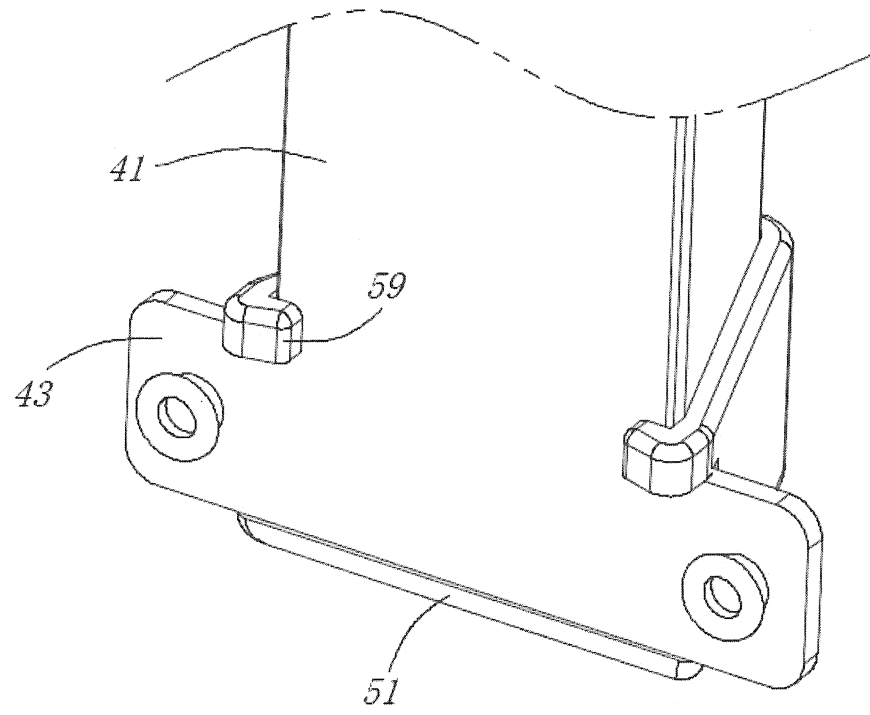


FIG. 10