



(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)



1-0037627

(51)^{2021.01} A47B 9/00; G06F 3/041; A47B 1/08

(13) B

(21) 1-2018-05795

(22) 20/12/2018

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/06/2020 387ASC

(73) Min-Hsun Lu (TW)

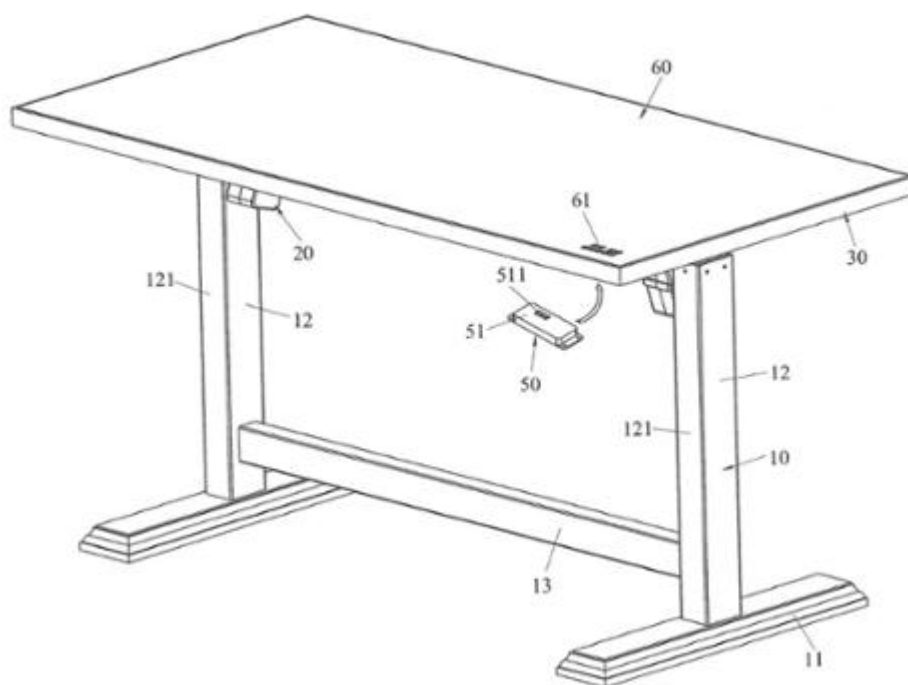
5F-1, No. 37, Chongde 11th Road, Beitun District, Taichung City, Taiwan 406034

(72) Weilin Lu (CN).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) BÀN ĐIỀU CHỈNH ĐƯỢC ĐỘ CAO VỚI MẶT BÀN ĐIỀU KHIỂN CẢM ỨNG

(57) Sáng chế đề xuất bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng bao gồm khung bàn, bộ phận mô tơ, mặt bàn, bộ điều khiển, bảng nút cảm ứng, và nắp. Thông qua bảng nút cảm ứng được nối với bộ điều khiển để hoạt động cùng với bộ điều khiển để điều khiển bộ phận mô tơ, bộ phận mô tơ dẫn động khung bàn để di chuyển lên và xuống để có thể nâng lên và hạ xuống mặt bàn. Người sử dụng có thể điều chỉnh chiều cao của mặt bàn chỉ bằng cách điều khiển bảng nút cảm ứng. Việc điều chỉnh trở nên thuận tiện hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập tới bàn, và cụ thể hơn là tới bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bàn được sử dụng rộng rãi trong đời sống hằng ngày để ăn, làm việc, v.v.. Thông thường, cấu trúc của bàn chủ yếu bao gồm các chân bàn và mặt bàn được bố trí trên các chân bàn. Hầu hết các bàn được đặt chủ yếu trên mặt đất. chiều cao của bàn không thể điều chỉnh tùy theo nhu cầu của người sử dụng. Mặc dù, trên thị trường đã có một số bàn có thể điều chỉnh chiều cao. Hầu hết các bàn này phải được điều chỉnh theo cách thủ công. Việc điều chỉnh độ cao bàn không thuận tiện, tốn thời gian và công sức. Bàn chỉ có một chức năng và không đáp ứng nhu cầu sử dụng. Từ đó, tồn tại nhu cầu về việc cải thiện các bàn hiện có.

Từ các hạn chế của các giải pháp kỹ thuật đã có, mục tiêu chủ yếu của sáng chế là đề xuất bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng, mà có thể giải quyết hiệu quả vấn đề về bàn đã có mà bất tiện trong việc điều chỉnh độ cao và chỉ có một chức năng.

Nhằm để đạt được các mục tiêu trên, sáng chế đề xuất các giải pháp kỹ thuật sau đây:

Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng bao gồm khung bàn, bộ phận mô tơ, mặt bàn, bộ điều khiển, bảng nút cảm ứng, và nắp. Khung bàn là khung bàn mà có thể kéo dài được và co lên và xuống. Bộ phận mô tơ được bố trí trên khung bàn và được cấu hình để dẫn động khung bàn để di chuyển lên và xuống. Mặt bàn được bố trí trên phía trên khung bàn để di chuyển lên và xuống với khung bàn. Bề mặt trên của mặt bàn được bố trí với hốc lõm. Bộ điều khiển được nối với bộ phận mô tơ. Bảng nút cảm ứng được gắn vào trong hốc lõm. Bảng nút cảm ứng được nối với bộ điều khiển. phía trên bảng nút cảm ứng ngang bằng với bề mặt trên của mặt bàn. Nắp được tạo cấu hình để che bề mặt trên của mặt bàn và bảng nút cảm ứng. Nắp được bố trí với lớp đồ hình vận hành tương ứng theo vị trí với phần có thể hoạt động của bảng nút cảm ứng.

So sánh với các giải pháp đã có, sáng chế có các ưu điểm và hiệu quả hữu ích rõ ràng. Cụ thể hơn, nó có thể được hiểu dựa vào các giải pháp kỹ thuật nêu trên.

Thông qua bảng nút cảm ứng được nối với bộ điều khiển và hoạt động cùng bộ điều khiển để điều khiển bộ phận mô tơ, bộ phận mô tơ dẫn động khung bàn để di chuyển lên và xuống để có thể nâng lên và hạ xuống mặt bàn. Người sử dụng có thể điều chỉnh chiều cao của mặt bàn chỉ bằng cách điều khiển bảng nút cảm ứng, thay vì phải điều chỉnh thủ công như thông thường. Việc điều chỉnh sẽ trở nên thuận tiện hơn, tiết kiệm thời gian và công sức. Kết cấu của sản phẩm đơn giản và bền vững, và có các chức năng đa dạng, đáp ứng các nhu cầu sử dụng. Bên cạnh đó, mặt bàn trở nên đẹp hơn với các bảng nút cảm ứng được bố trí trong hốc lõm để ngang bằng với bề mặt trên của mặt bàn và bằng cách bố trí nắp để che bảng nút cảm ứng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình phối cảnh của phương án được ưu tiên theo sáng chế;

Fig. 2 là hình mở rộng của phương án được ưu tiên theo sáng chế;

Fig. 3 là hình mở rộng của bảng nút cảm ứng của phương án được ưu tiên theo sáng chế;

Fig. 4 là hình nhìn từ phía trước của bảng nút của phương án được ưu tiên theo sáng chế;

Fig. 5 là hình nhìn từ phía trên của bảng nút cảm ứng sau khi được lắp đặt của phương án được ưu tiên theo sáng chế;

Fig. 6 là hình mặt cắt ngang của bảng nút cảm ứng sau khi được lắp đặt của phương án được ưu tiên theo sáng chế; và

Fig. 7 là sơ đồ thể hiện sơ đồ điều khiển của phương án được ưu tiên theo sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây, và chỉ nhằm mục đích để ví dụ, cùng với việc tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm.

Tham khảo đến các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig. 6, bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng của phương án được ưu tiên theo sáng chế bao gồm

khung bàn 10, bộ phận mô tơ 20, mặt bàn 30, bộ điều khiển 40, bảng nút cảm ứng 50, và nắp 60.

Khung bàn 10 là khung bàn mà có thể kéo dài được và co lên và xuống. Bộ phận mô tơ 20 được bố trí trên khung bàn 10 và được cấu hình để dẫn động khung bàn 10 để di chuyển lên và xuống. Trong phương án này, khung bàn 10 bao gồm đế 11, ít nhất hai chân bàn có thể điều chỉnh được độ cao 12 và khung giữ 13. các chân bàn 12 được đặt cách xa nhau và được bố trí theo chiều dọc. Mỗi chân bàn 12 bao gồm ống ngoài không di chuyển được 121 và ống trong có thể di chuyển được 122. Đầu dưới của ống ngoài không di chuyển được 121 được cố định với đế 11. Ống trong có thể di chuyển được 122 có thể di chuyển lên và xuống và được bố trí trong ống ngoài không di chuyển được 121. Đầu trên ống trong có thể di chuyển được 122 kéo dài ra khỏi ống ngoài không di chuyển được 121. Bộ phận mô tơ 20 dẫn động ống trong có thể di chuyển được 122 để di chuyển lên và xuống. khung giữ 13 được nối cố định với đầu trên ống trong có thể di chuyển được 122 của mỗi chân bàn 12. Số lượng các chân bàn 12 là hai. hai chân bàn 12 được nối và được điều khiển bằng thanh truyền động, hoặc hai chân bàn 12 độc lập với nhau. Tương ứng, bộ phận mô tơ 20 có thể bao gồm một hoặc hai bộ phận mô tơ. Bộ phận mô tơ 20 dẫn động các ống trong có thể di chuyển được 122 của các chân bàn 20 để di chuyển lên và xuống. Trong phương án này, hai chân bàn 12 độc lập với nhau, và tương ứng là, số lượng các bộ phận mô tơ 20 là hai, nhưng sẽ không bị giới hạn tại đó. Đế 11 bao gồm đế trái và đế phải. hai chân bàn 12 được bố trí theo chiều dọc trên các đế trái và phải 11, lần lượt. thanh nối 14 được nối giữa ống ngoài không di chuyển được 121 của hai chân bàn 12.

Mặt bàn 30 được bố trí trên phía trên khung bàn 10 để di chuyển lên và xuống với khung bàn 10. Bề mặt trên của mặt bàn 30 được bố trí với hốc lõm 31. Trong phương án này, mặt bàn 30 được bố trí trên phía trên khung giữ 13 và được nối cố định với khung giữ 13. hốc lõm 31 được bố trí tại góc dưới bên phải của mặt bàn 30.

Bộ điều khiển 40 được nối với bộ phận mô tơ 20. Bảng nút cảm ứng 50 được gắn vào trong hốc lõm 31. Bảng nút cảm ứng 50 được nối với bộ điều khiển 40. Phần trên bảng nút cảm ứng 50 ngang bằng với bề mặt trên của mặt bàn 30. Cụ thể là, như được thể hiện trong Fig. 3, bảng nút cảm ứng 50 bao gồm vỏ trên 51, vỏ dưới 52, và bảng nút 53. Vỏ dưới 52 và vỏ trên 51 được ráp và cố định với nhau. Bảng nút 53 được kẹp giữa vỏ trên 51 và vỏ dưới 52. Bảng nút 53 có nhiều các nút chạm 531 và nhiều các bộ

phần LED 532. Mỗi bộ phận LED 532 có các đi-ốt phát sáng được bố trí theo hình số “8”. Nhiều các lỗ hở hình số “8” 511 được bố trí trên vỏ trên 51. Nhiều các bộ phận LED 532 đối diện với lỗ hở hình số “8” 511 tương ứng, lần lượt. Bề mặt dưới của mặt bàn 30 được bố trí với nắp 32 để che phần dưới của bảng nút cảm ứng 50. Vật liệu của nắp 32 là giống với vật liệu của mặt bàn 30. Bằng cách này, bảng nút 53 sẽ không được nhìn thấy từ bề ngoài, mà sẽ trở nên đẹp và thiết thực hơn.

Nắp 60 là các nắp trên của mặt bàn 30 và bảng nút cảm ứng 50. Nắp 60 được bố trí với lớp đồ hình vận hành 61 tương ứng theo vị trí với phần có thể hoạt động của bảng nút cảm ứng 50. Trong phương án này, lớp đồ hình vận hành 61 được bố trí phía trên nhiều các nút chạm 531. Lớp đồ hình vận hành 61 và nhiều các nút chạm 531 tương ứng với nhau. Nắp 60 là thủy tinh, vải hoặc hình trang trí bằng gỗ. Lớp đồ hình vận hành 61 được tạo ra trên bề mặt của nắp 60 bằng cách in hoặc khắc.

Nguyên lý vận hành của phương án như sau:

Khi sử dụng, bảng nút cảm ứng 50 có thể được kích hoạt bằng cách chạm thủ công biểu tượng tương ứng trên lớp đồ hình vận hành 61, sao cho bộ điều khiển 40 điều khiển bộ phận mô tơ 20 để hoạt động. Bộ phận mô tơ 20 hoạt động để dẫn động ống trong có thể di chuyển được 122 để di chuyển lên và xuống, sao cho chiều cao của mặt bàn 30 được điều chỉnh tương ứng.

Khi bàn được dẫn động, qua sự điều khiển của bộ điều khiển 40 và bảng nút 53, Bộ phận LED có sẵn 532 trên bảng nút 53 bật sáng các LED đại diện cho các nút và số khác nhau. Ánh sáng từ các LED chiếu sáng nắp 60 trên mặt bàn 30 qua các lỗ mở 511 của vỏ trên 51 của bảng nút cảm ứng 50. Do đó, các số và mã rõ ràng có thể được nhìn thấy trên nắp 60 trên phần trên mặt bàn 30. Khi bàn được vận hành, sự hiện thị của các số hoặc mã sẽ biến mất tự động. Theo cách này, nắp 60 trên mặt bàn 30 là liền mạch, không có bất kỳ hư hại nào cho nắp 60, sao cho mặt bàn 30 có tính thẩm mỹ cao.

Để bàn được sử dụng an toàn hơn, bộ điều khiển 40 được bố trí với chương trình để bảo vệ tránh các vật cản. Bộ phận lấy mẫu dòng, bộ phận so sánh dòng và bộ phận vi chương trình điều khiển (MCU) được bố trí trên bảng điều khiển trong bộ điều khiển 40 để điều khiển chương trình vận hành lô-gic. Khi mặt bàn 30 gặp chướng ngại trong quá trình nâng lên và hạ xuống, bàn sẽ trả về hoặc ngừng nâng lên và hạ xuống theo cách tự động. Phương pháp thực hiện kiểm soát cụ thể sẽ được thể hiện trong Fig.

7.

Mặc dù các phương án cụ thể của sáng chế đã được mô tả để nhằm mục đích minh họa, các sửa đổi và cải tiến khác có thể được thực hiện mà không tách rời khỏi phạm vi bảo hộ của sáng chế. Theo đó, phạm vi của sáng chế chỉ được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ đi kèm.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng, bao gồm khung bàn, bộ phận mô tơ, mặt bàn, bộ điều khiển, bảng nút cảm ứng, và nắp; khung bàn là khung bàn mà có thể kéo dài được và co lên và xuống; bộ phận mô tơ được bố trí trên khung bàn và được cấu hình để dẫn động khung bàn để di chuyển lên và xuống; mặt bàn được bố trí trên phía trên khung bàn để di chuyển lên và xuống với khung bàn, bề mặt trên của mặt bàn được bố trí với hốc lõm; bộ điều khiển được nối với bộ phận mô tơ; bảng nút cảm ứng được đặt trong hốc lõm, bảng nút cảm ứng being được nối với bộ điều khiển, phía trên bảng nút cảm ứng ngang hàng với bề mặt trên của mặt bàn; nắp being được tạo cấu hình để che bề mặt trên của mặt bàn và bảng nút cảm ứng, nắp được bố trí với lớp đồ hình vận hành tương ứng theo vị trí với phần có thể hoạt động của bảng nút cảm ứng;

trong đó bảng nút cảm ứng bao gồm vỏ trên, vỏ dưới và bảng nút, vỏ dưới và vỏ trên được ráp và cố định với nhau, và bảng nút được kẹp giữa vỏ trên và vỏ dưới,

bảng nút có các nút chạm và các bộ phận LED; lớp đồ hình vận hành được bố trí phía trên các nút chạm, lớp đồ hình vận hành và các nút chạm tương ứng với nhau; mỗi các bộ phận LED đều có các đi-ốt phát sáng được bố trí theo hình số “8”, các lỗ hờ hình số “8” được bố trí trên vỏ trên, và các bộ phận LED đối diện tương ứng với lỗ hờ hình số “8”, lần lượt.

2. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng theo điểm 1, trong đó bề mặt dưới của mặt bàn được bố trí với nắp để che phần dưới của bảng nút cảm ứng.

3. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng theo điểm 1, trong đó nắp là thủy tinh, vải hoặc hình trang trí bằng gỗ.

4. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng theo điểm 1, trong đó lớp đồ hình vận hành được tạo ra trên bề mặt của nắp bằng cách in hoặc khắc.

5. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng theo điểm 1, trong đó khung bàn bao gồm đế, ít nhất hai chân bàn có thể điều chỉnh được độ cao và khung giữ; các chân bàn được đặt cách xa nhau và được bố trí theo chiều dọc, mỗi chân bàn bao gồm ống ngoài không di chuyển được và ống trong có thể di chuyển được, đầu dưới của ống ngoài không di chuyển được được cố định với đế, ống trong có thể di

chuyển được được bố trí di động trong ống ngoài không di chuyển được, đầu trên ống trong có thể di chuyển được kéo dài ra khỏi ống ngoài không di chuyển được, bộ phận mô tơ dẫn động ống trong có thể di chuyển được để di chuyển lên và xuống; khung giữ được nối cố định với đầu trên ống trong có thể di chuyển được của mỗi chân bàn.

6. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng theo điểm 5, trong đó số lượng các chân bàn là hai, hai chân bàn được nối và được điều khiển bằng thanh truyền động hoặc hai chân bàn độc lập với nhau, bộ phận mô tơ bao gồm một hoặc hai các bộ phận mô tơ, và bộ phận mô tơ dẫn động các ống trong có thể di chuyển được của các chân bàn để di chuyển lên và xuống.

7. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng theo điểm 6, trong đó đế bao gồm đế trái và đế phải, hai chân bàn được bố trí theo chiều dọc trên các đế trái và phải lần lượt, và thanh nối được nối giữa các ống ngoài không di chuyển được của hai chân bàn.

8. Bàn điều chỉnh được độ cao với mặt bàn điều khiển cảm ứng theo điểm 1, trong đó bộ điều khiển được bố trí với chương trình để bảo vệ tránh các vật cản, bảng điều khiển trong bộ điều khiển được bố trí với bộ phận lấy mẫu dòng, bộ phận so sánh dòng và bộ phận vi chương trình điều khiển (MCU) để điều khiển chương trình vận hành lô-gic.

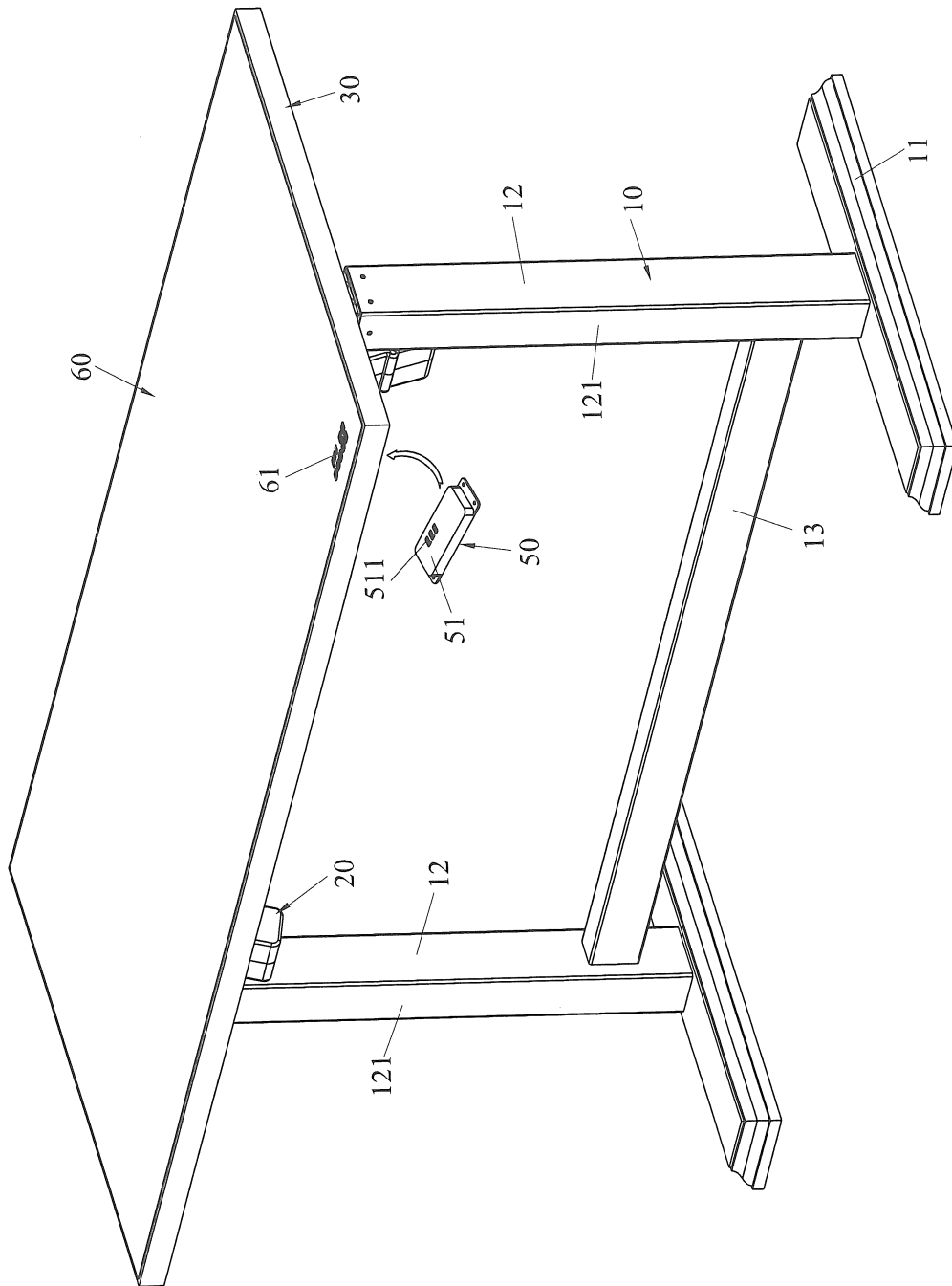


FIG. 1

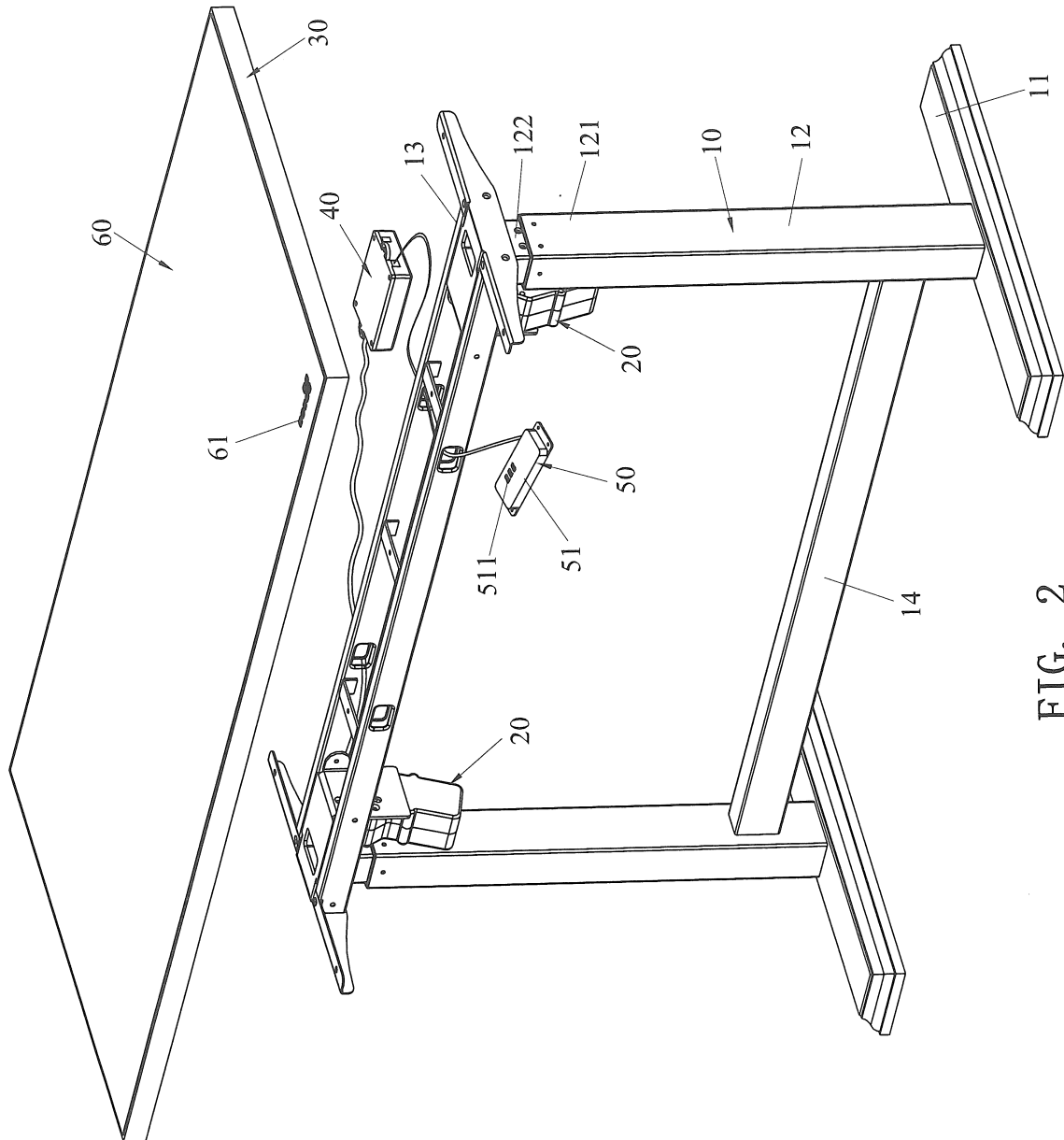


FIG. 2

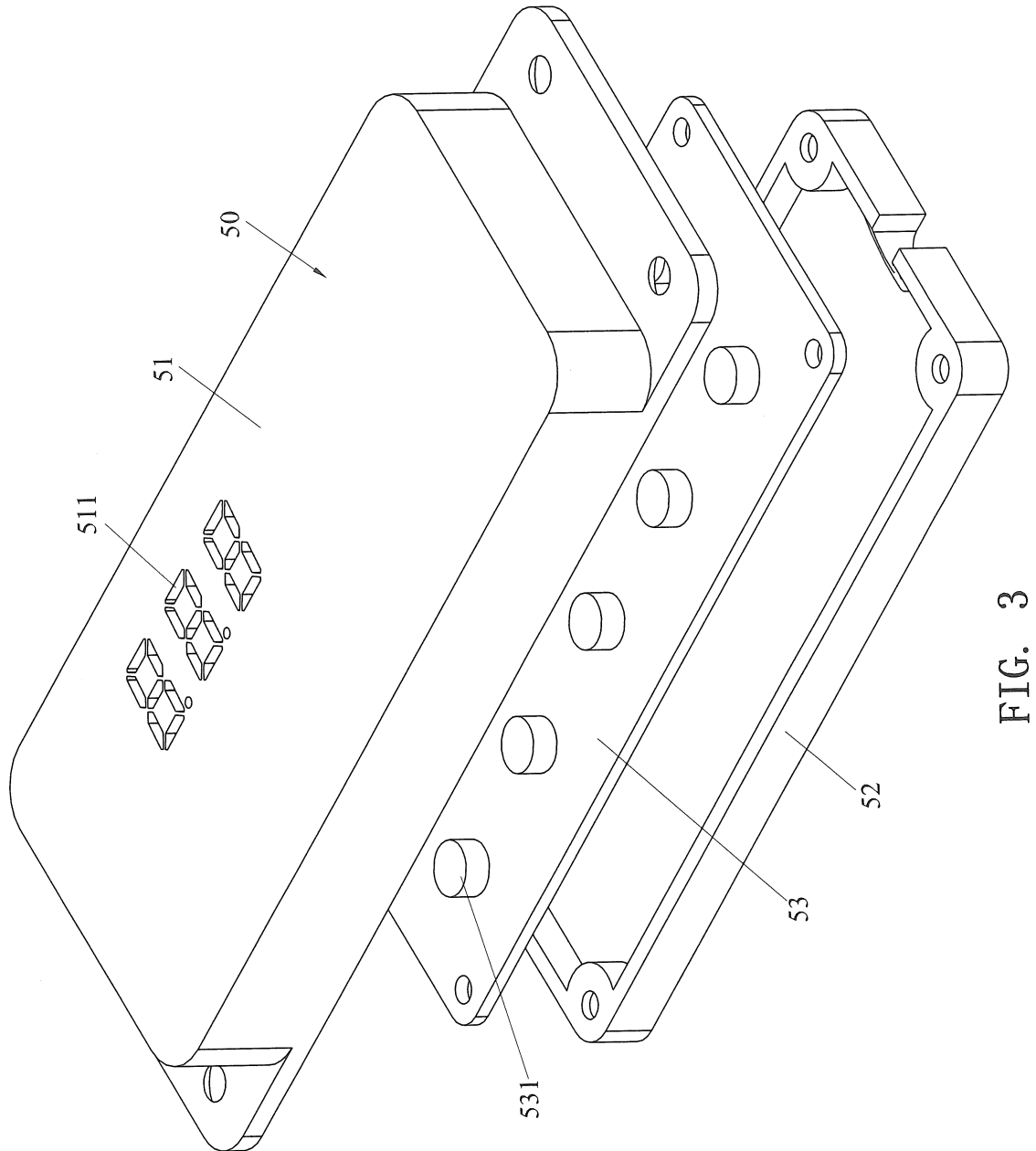


FIG. 3

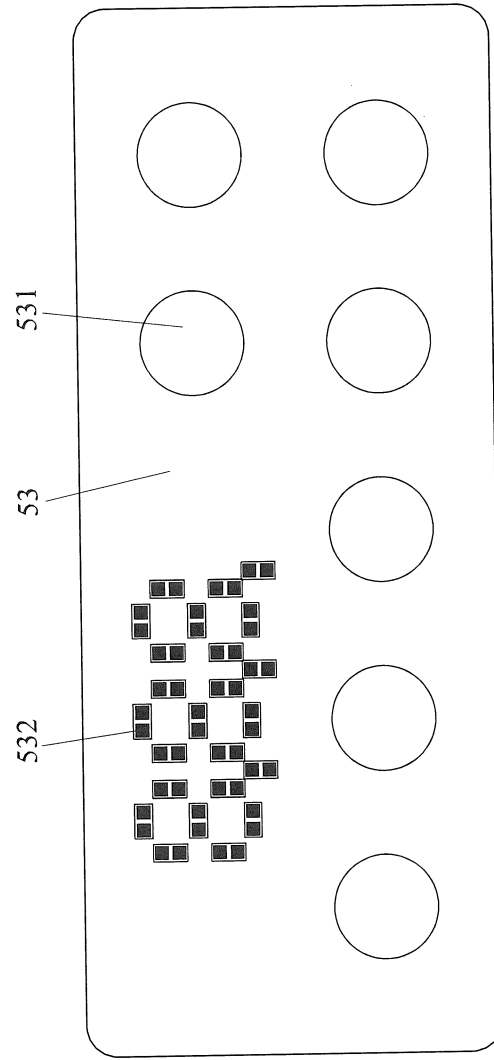


FIG. 4

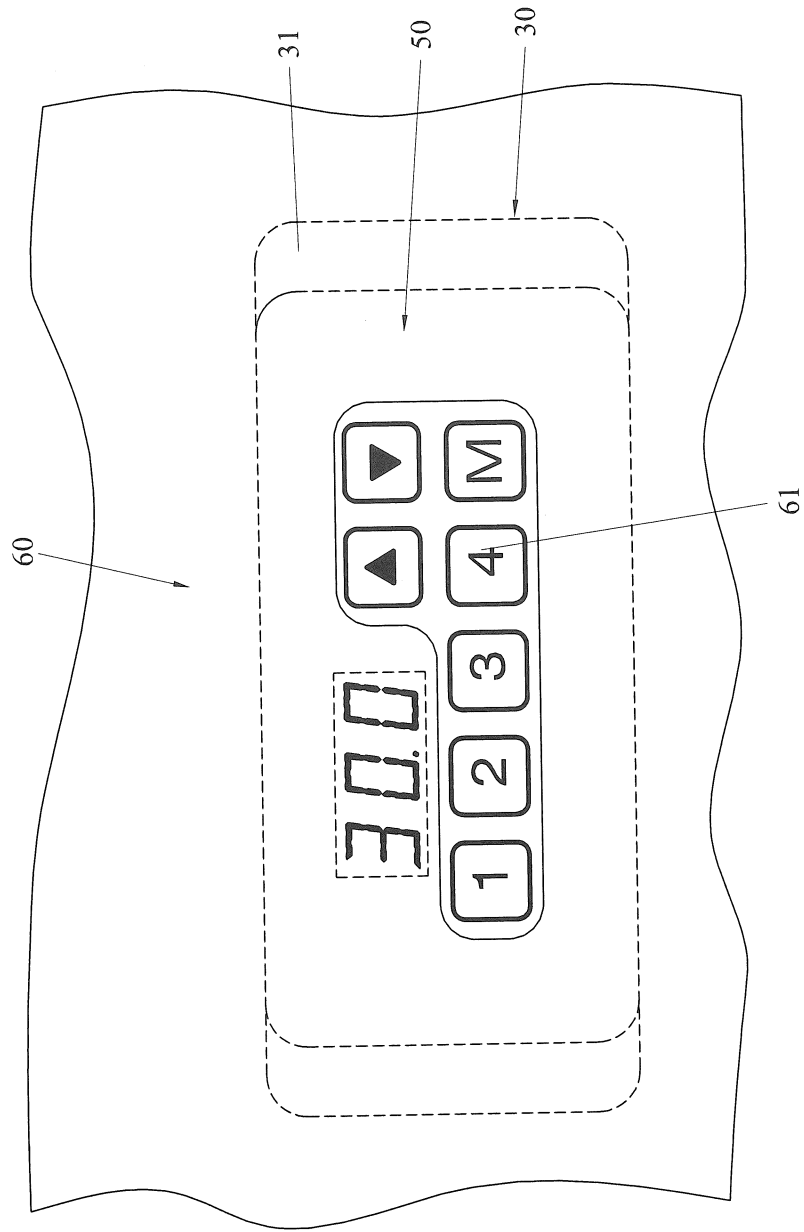


FIG. 5

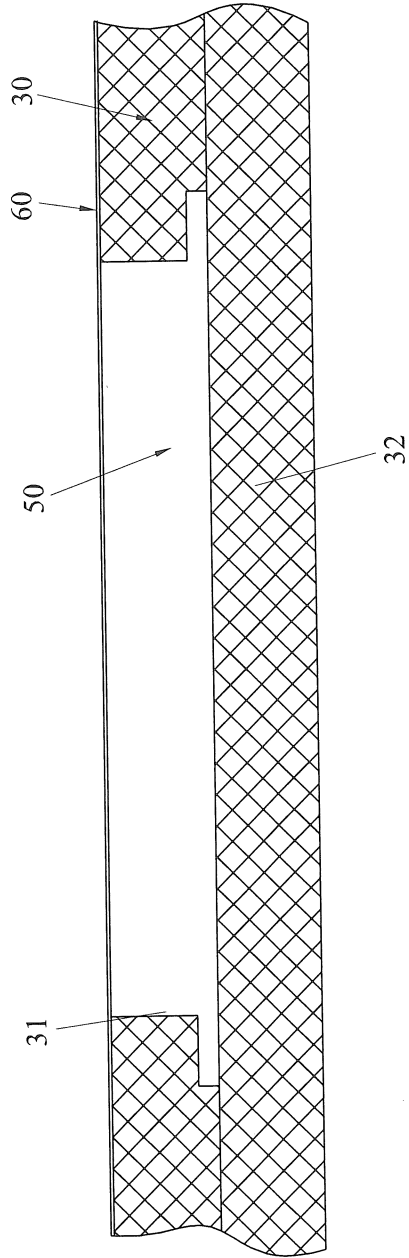


FIG. 6

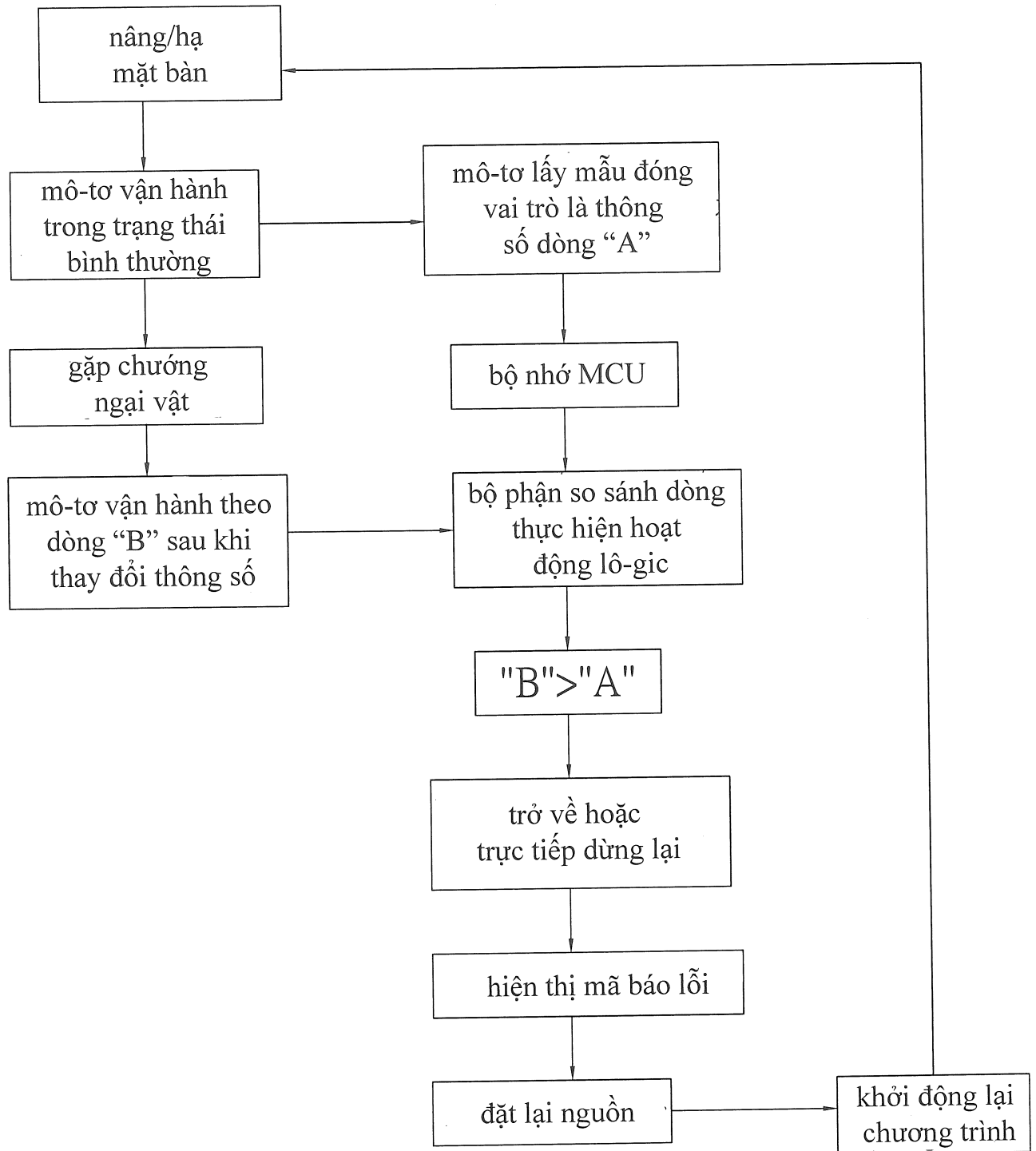


FIG. 7