



(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)



2-0004243

(51) **A01M 1/22**
2021.01

(13) **Y**

(21) 2-2022-00296

(22) 11/07/2022

(45) 25/08/2025 449

(43) 25/01/2024 430A

(76) Hsieh, Yi-Sheng (TW)

No. 43, Jianxing Rd., Taoyuan Dist., Taoyuan City 33051, Taiwan

(74) Công ty TNHH Quốc tế D & N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) **VỢT MUỖI BẰNG ĐIỆN UỐN CONG ĐƯỢC**

(21) 2-2022-00296

(57) Vợt muỗi bằng điện gồm có cơ cấu uốn được (3) được bố trí ở giữa khung vợt (1) và cán (2). Cơ cấu uốn được (3) gồm có tấm kim loại có tính đàn hồi (31) có vị trí giữa (312) được bao quang bởi và được ghép nối với chất đàn hồi (322) để tạo điểm tựa liên kết có thể uốn được (32). Điểm tựa liên kết có thể uốn được (32) và phần trên (311) của tấm kim loại có tính đàn hồi (31) được cố định trong đầu dưới của khung vợt (1). Điểm tựa liên kết có thể uốn được (32) và phần dưới (313) của tấm kim loại có tính đàn hồi (31) được cố định trong đầu trên của cán vợt (2). Điểm tựa liên kết có thể uốn được (32) uốn cong được và biến dạng được để cung cấp chức năng đàn hồi, sao cho khung vợt (1) có thể uốn cong cân xứng với cán (2) thông qua cơ cấu uốn được (3) để tạo một góc giữa khung vợt (1) và cán (2).

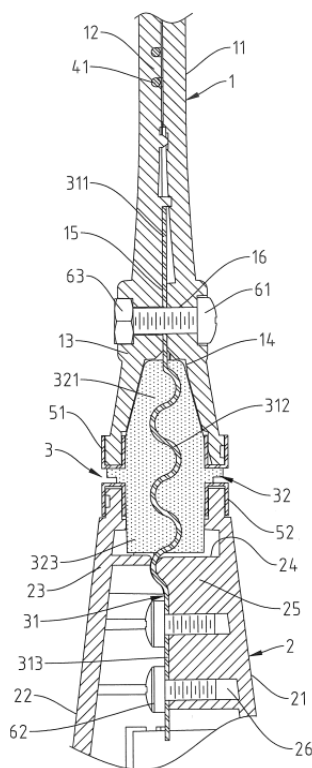


Fig.4

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến vợt muỗi bằng điện uốn cong được và, cụ thể hơn, là vợt muỗi bằng điện đề xuất cơ cấu uốn được giữa khung và cán vợt, sao cho khung vợt có thể phẳng sát với mặt tường hoặc mặt bàn để đập muỗi trên mặt tường hoặc mặt bàn.

Nói chung các loại vợt muỗi bằng điện có sẵn hiện nay gồm có cán nhằm mục đích để cầm. Khung được kết nối với đầu trên của cán. Lưới nhiễm điện được bố trí trong khung. Ngăn để pin được bố trí trên cán. Công tắc chuyển đổi hoặc công tắc trượt được bố trí ở mặt ngoài của cán. Bằng sự kết hợp của các yếu tố trên, công tắc có thể được chuyển sang trạng thái để cấp năng lượng cho lưới nhiễm điện để diệt muỗi bằng sóng xung kích điện.

Khi vợt muỗi bằng điện hiện nay được sử dụng để đập muỗi trên mặt tường hoặc trên mặt bàn, khung và cán không thể uốn cong cân xứng với nhau, nên khung không thể phẳng khi sát với mặt tường hoặc mặt bàn. Do đó, khung ở trong trạng thái nghiêng, và có khoảng trống giữa khung và mặt tường hoặc mặt bàn, ảnh hưởng bất lợi đến hiệu quả đập muỗi.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất cơ cấu uốn được giữa khung và cán của vợt muỗi bằng điện. Cơ chế uốn được sử dụng tám kim loại có tính đàn hồi và điểm tựa liên kết có thể uốn được để cung cấp chức năng đàn hồi thông qua việc uốn cong và sự biến dạng. Do đó, cơ cấu uốn được cho phép khung vợt uốn cong cân xứng với cán, tạo thành một góc giữa khung vợt và cán. Do đó, khung vợt có thể phẳng để

đập muỗi trên mặt tường hoặc mặt bàn, tăng thêm sự thuận lợi và độ chính xác của việc đập muỗi, nhờ đó diệt muỗi hiệu quả hơn.

Để đạt được mục đích trên, vợt muỗi bằng điện uốn cong được theo giải pháp hữu ích gồm có khung vợt và cán. Khung vợt gồm có thân khung bằng nhựa hình khuyên. Nhiều dây nhiễm điện được bố trí vào không gian bên trong của thân khung bằng nhựa và được đặt cách nhau. Môđun điện áp cao 4 được bố trí trên cán. Mỗi trong số nhiều dây nhiễm điện được kết nối điện với môđun điện áp cao. Vợt muỗi bằng điện khác biệt ở chỗ trong khung vợt gồm có khung liên kết thứ nhất kéo dài xuống từ đầu dưới của thân khung bằng nhựa. Khung kết nối thứ nhất gồm có khoảng trống định vị thứ nhất có mặt khe hở hướng xuống dưới và phần cổ định thứ nhất. Cán gồm có khung liên kết thứ hai kéo dài từ đầu trên của cán vợt. Khung kết nối thứ hai gồm có khoảng trống định vị thứ hai có mặt khe hở hướng lên trên và phần cổ định thứ hai. Cơ chế uốn được được bố trí ở giữa khung vợt và cán và gồm có tám kim loại có tính đàn hồi. Tám kim loại có tính đàn hồi gồm có phần trên có ít nhất một lỗ cố định và phần dưới có ít nhất một lỗ cố định thứ hai. Tám kim loại có tính đàn hồi còn gồm có đoạn trung gian được bao quang bởi và được ghép nối với chất đàn hồi để tạo điểm tựa liên kết có thể uốn được. Điểm tựa liên kết có thể uốn được gồm có bộ phận kết nối phía trên và bộ phận kết nối phía dưới. Bộ phận liên kết phía trên của điểm tựa liên kết có thể uốn được của cơ cấu uốn được được bố trí trong khoảng trống định vị thứ nhất của khung liên kết thứ nhất của thân khung bằng nhựa. Phần trên của tám kim loại có tính đàn hồi được bố trí trong phần cổ định thứ nhất. Ít nhất một đỉnh vít thứ nhất kéo dài xuyên qua ít nhất một lỗ cố định thứ nhất và được đặt trong phần cổ định thứ nhất. Bộ phận liên kết bên dưới của điểm tựa liên kết có thể uốn được được đặt ở khoảng trống định vị thứ hai của khung liên kết thứ hai của cán vợt. Bộ phận bên dưới của tám

kim loại có tính đàn hồi được bố trí trong phần cố định thứ hai. Ít nhất một đỉnh vít thứ hai kéo dài xuyên qua ít nhất một lỗ cố định thứ hai và được đặt trong phần cố định thứ hai. Điểm tựa liên kết có thể uốn được của cơ cấu uốn được có thể biến dạng và uốn cong được để cung cấp chức năng đàn hồi, sao cho khung vọt có thể uốn cong cân xứng với cán thông qua cơ cấu uốn được để tạo một góc giữa khung vọt và cán.

Theo ví dụ, khung vọt gồm có nhiều các dải phân chia bằng nhựa kéo dài từ ngoại vi bên trong của thân khung bằng nhựa, tạo thành kiểu khung lưới. Mỗi trong số nhiều dây nhiễm điện kéo dài qua và định vị bởi các dải phân chia bằng nhựa tương ứng.

Theo ví dụ, phần cố định thứ nhất của khung liên kết thứ nhất là đường rãnh gài. Khung liên kết thứ nhất gồm có hai mặt có ít nhất một lỗ cố định thứ ba tương ứng với ít nhất một lỗ cố định. Ít nhất một đỉnh vít kéo dài xuyên qua và được đặt trong ít nhất một lỗ cố định và ít nhất một lỗ cố định thứ ba.

Theo ví dụ, cán gồm có hai vỏ bọc cán. Phần cố định thứ hai gồm có ít nhất một lỗ cố định thứ tư tương ứng với ít nhất một lỗ cố định thứ hai. Ít nhất một đỉnh vít thứ hai kéo dài xuyên qua và được đặt trong ít nhất một lỗ cố định thứ hai và ít nhất một lỗ cố định thứ tư.

Theo ví dụ, vị trí giữa của tám kim loại có tính đàn hồi là tám liên và có hình sin.

Theo ví dụ, vòng giữ thứ nhất được bố trí xung quanh bộ phận kết nối phía trên của cơ cấu uốn được. Đầu dưới của khung liên kết thứ nhất của thân khung bằng nhựa được giữ trong vòng định vị thứ nhất.

Theo ví dụ, vòng giữ thứ hai được bố trí xung quanh bộ phận kết nối bên dưới của cơ cấu uốn được. Đầu trên của khung liên kết thứ hai của cán vọt được giữ trong vòng định vị thứ hai.

Giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng hơn nhờ phần mô tả chi tiết các phương án minh họa của giải pháp hữu ích được mô tả liên quan đến các hình vẽ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là mặt trước của vọt muối bằng điện uốn cong được của phương án theo giải pháp hữu ích.

Fig.2 hình phối cảnh, tháo rời, một phần, phóng to của vọt muối bằng điện uốn cong được của phương án theo giải pháp hữu ích.

Fig.3 là hình phối cảnh, tháo rời, một phần minh họa cơ cấu uốn được, khung vọt, và cán vọt muối bằng điện uốn cong được của phương án theo giải pháp hữu ích.

Fig.4 là hình chiếu mặt cắt ngang của vọt muối bằng điện uốn cong được của phương án theo giải pháp hữu ích.

Fig.5 là hình phối cảnh của vọt muối bằng điện uốn cong được của phương án theo giải pháp hữu ích.

Fig.6 là hình phối cảnh khác của vọt muối bằng điện uốn cong được của phương án theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dựa vào các Fig.1-Fig.6, vọt muối bằng điện của phương án theo giải pháp hữu ích có thể uốn cong và gồm có khung vọt 1, cán 2, và cơ cấu uốn được 3. Khung vọt 1 gồm có thân khung bằng nhựa dạng hình khuyên 11. Nhiều dây nhiễm điện 41 được bố

trí trong không gian bên trong của khung vợt 1 và được sắp đặt cách nhau. Modul cao áp 4 và pin 42 được bố trí trong cán 2 (xem các Fig.2 và Fig.3). Mỗi trong số nhiều dây nhiễm điện 41 được kết nối điện với modul điện áp cao 4 bởi dây điện 43.

Khung vợt 1 gồm có nhiều dải phân chia bằng nhựa 12 kéo dài từ ngoại vi bên trong của thân khung bằng nhựa 11, tạo thành kiểu khung lưới. Mỗi trong số nhiều dây nhiễm điện 41 kéo dài xuyên qua và được định vị bởi các dải phân chia bằng nhựa tương ứng 12. Khung liên kết thứ nhất 13 kéo dài xuống dưới từ đầu dưới của thân khung bằng nhựa 11. Khung liên kết thứ nhất 13 gồm có khoảng trống định vị thứ nhất 14 có mặt khe hở hướng xuống dưới (xem các Fig.3 và Fig.4). Phần cố định thứ nhất 15 kéo dài lên trên từ và có đường thông nhau với khoảng trống định vị thứ nhất 14. Phần cố định thứ nhất 15 có thể dưới dạng đường rãnh gài. Khung liên kết thứ nhất 13 gồm có hai mặt có nhiều lỗ cố định thứ ba 16 tương ứng với phần cố định thứ nhất 15.

Cán 2 được bao gồm hai vỏ cán 21 và 22. Các vỏ cán 21 và 22 được đề xuất có nắp pin 27 và bộ chuyển mạch 44 (xem Fig.1 và Fig.2). Khung liên kết thứ hai 23 kéo dài từ đầu trên của cán vợt 2. Khung kết nối thứ hai 23 gồm có khoảng trống định vị thứ hai 24 có mặt khe hở hướng lên trên (xem Fig.3 và Fig.4). Phần cố định thứ hai 25 kéo dài xuống dưới từ và có đường thông nhau với khoảng trống định vị thứ hai 24. Phần cố định thứ hai 25 gồm có nhiều lỗ cố định thứ tư 26.

Cơ cấu uốn được 3 gồm có tám kim loại có tính đàn hồi 31. Tám kim loại có tính đàn hồi 31 gồm có phần trên 311 có nhiều lỗ cố định thứ nhất 33 tương ứng với lỗ cố định thứ ba 16. Tám kim loại có tính đàn hồi 31 gồm có phần dưới 313 có nhiều lỗ cố định thứ hai 34 tương ứng với lỗ cố định thứ tư 26. Tám kim loại có tính đàn hồi 31 còn gồm có vị trí giữa 312 mà có thể là tám liên và có hình sin. Vị trí giữa 312 của tám kim loại có tính đàn hồi 31 được bao quang bởi và được ghép nối với chất đàn hồi 322

để tạo thành điểm tựa liên kết có thể uốn được 32 (xem các Fig.3-Fig.6) Điểm tựa liên kết có thể uốn được 32 gồm có bộ phận kết nối phía trên 321 và bộ phận kết nối bên dưới 323.

Bộ phận kết nối phía trên 321 của điểm tựa liên kết có thể uốn được 32 của cơ cấu uốn được 3 được bố trí trong khoảng trống định vị thứ nhất 14 của khung liên kết thứ nhất 13 của thân khung bằng nhựa 11. Phần trên 311 của tấm kim loại có tính đàn hồi 31 được đặt vào phần cổ định thứ nhất 15 qua khoảng trống định vị thứ nhất 14. Nhiều đinh vít thứ nhất 61 kéo dài xuyên qua nhiều lỗ cổ định thứ nhất 33 và nhiều lỗ cổ định thứ ba 16, và các đai ốc 63 được ghép nối với đinh vít thứ nhất 61 cho mục đích định vị. Bộ phận kết nối bên dưới 323 của điểm tựa liên kết có thể uốn được 32 được bố trí trong khoảng trống định vị thứ hai 24 của khung liên kết thứ hai 23 của cán vọt 2. Bộ phận bên dưới 313 của tấm kim loại có tính đàn hồi 3) được chèn xuống dưới vào phần cổ định thứ hai 25 qua khoảng trống định vị thứ hai 24. Nhiều đinh vít thứ hai 62 kéo dài xuyên qua nhiều lỗ cổ định thứ hai 34 và nhiều lỗ cổ định thứ tư 26.

Trong vọt muỗi bằng điện theo giải pháp hữu ích, cơ cấu uốn được 3 được bố trí giữa khung vọt 1 và cán 2. Tấm kim loại có tính đàn hồi 31 và điểm tựa kết nối 32 của cơ cấu uốn được 3 là biến dạng được và uốn cong được để cung cấp chức năng đàn hồi, sao cho khung vọt 1 có thể uốn cong cân xứng với cán 2 thông qua cơ cấu uốn được 3 để tạo một góc giữa khung vọt 1 và cán 2. Do đó, khung vọt 1 có thể phẳng để đập muỗi trên mặt tường hoặc trên mặt bàn để tăng thêm sự thuận lợi và độ chính xác của việc đập, nhờ đó diệt muỗi hiệu quả hơn.

Dựa vào các Fig.2-Fig.5, cơ cấu uốn được 3 theo giải pháp hữu ích gồm có vòng giữ thứ nhất 51 được bố trí ở xung quanh bộ phận kết nối phía trên 321 của cơ cấu uốn được 3. Đầu dưới của khung liên kết thứ nhất 13 của thân khung bằng nhựa 11 được

giữ trong vòng định vị thứ nhất 51. Vòng giữ thứ hai 52 được bố trí xung quanh bộ phận kết nối bên dưới 323 của cơ cấu uốn được 3. Đầu trên của khung liên kết thứ hai 23 của cán vọt 2 được giữ trong vòng định vị thứ hai 52. Do đó, độ bền cấu trúc của việc lắp ráp khung vọt 1, cán 2, và cơ cấu uốn được 3 có thể được cải thiện để tránh việc hư hỏng dễ dàng.

Mặc dù các phương án cụ thể đã được minh họa và mô tả, có thể có nhiều cải biến và biến thể mà không nằm ngoài phạm vi của giải pháp hữu ích. Phạm vi của giải pháp hữu ích được giới hạn bởi bộ yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Yêu cầu bảo hộ

1. Vợt muỗi bằng điện uốn cong được gồm có khung vợt (1) và cán (2), trong đó khung vợt (1) gồm có thân khung bằng nhựa dạng hình khuyên (11), trong đó nhiều dây nhiễm điện (41) được bố trí tại không gian bên trong của thân khung bằng nhựa (11) và được sắp đặt cách nhau, trong đó modul điện áp cao (4) được bố trí trên cán (2), trong đó mỗi trong số nhiều dây nhiễm điện (41) được kết nối điện với modul điện áp cao (4), khác biệt ở chỗ:

khung vợt (1) gồm có khung liên kết thứ nhất (13) kéo dài xuống từ đầu dưới của thân khung bằng nhựa (11), trong đó khung liên kết thứ nhất (13) gồm có khoảng trống định vị thứ nhất (14) có mặt khe hở hướng xuống dưới và phần cổ định thứ nhất (15),

cán (2) gồm có khung liên kết thứ hai (23) kéo dài từ đầu trên của cán vợt (2), trong đó khung liên kết thứ hai (23) gồm có khoảng trống định vị thứ hai (24) có mặt khe hở hướng lên trên và phần cổ định thứ hai (25),

cơ cấu uốn được (3) được bố trí giữa khung vợt (1) và cán (2) và gồm có tấm kim loại có tính đàn hồi (31), tấm kim loại có tính đàn hồi (31) gồm có phần trên (311) có ít nhất một lỗ cổ định (33) và phần dưới (313) có ít nhất một lỗ cổ định thứ hai (34), tấm kim loại có tính đàn hồi (31) còn gồm có vị trí giữa (312) được bao quang bởi và được ghép nối với chất đàn hồi (322) để tạo điểm tựa liên kết có thể uốn được (32), điểm tựa liên kết có thể uốn được (32) gồm có bộ phận kết nối phía trên (321) và bộ phận kết nối bên dưới (323),

bộ phận kết nối phía trên (321) của điểm tựa liên kết có thể uốn được (32) của cơ cấu uốn được (3) được bố trí trong khoảng trống định vị thứ nhất (14) của khung liên kết thứ nhất (13) của thân khung bằng nhựa (11), phần trên (311) của tấm kim loại có

tính đàn hồi (31) được bố trí trong phần cố định thứ nhất (15), ít nhất một đỉnh vít (61) kéo dài xuyên qua ít nhất một lỗ cố định (33) và được đặt trong phần cố định thứ nhất (15), bộ phận kết nối bên dưới (323) của điểm tựa liên kết có thể uốn được (32) được bố trí trong khoảng trống định vị thứ hai (24) của khung liên kết thứ hai (23) của cán vọt (2), bộ phận bên dưới (313) của tấm kim loại có tính đàn hồi (31) được bố trí trong phần cố định thứ hai (25), ít nhất một đỉnh vít thứ hai (62) kéo dài xuyên qua ít nhất một lỗ cố định thứ hai (34) và được đặt trong phần cố định thứ hai (25), điểm tựa liên kết có thể uốn được (32) của cơ cấu uốn được (3) có thể biến dạng và uốn cong được để cung cấp chức năng đàn hồi, sao cho khung vọt (1) có thể uốn cong cân xứng với cán (2) thông qua cơ cấu uốn được (3) để tạo một góc giữa khung vọt (1) và cán (2).

2. Vọt muỗi bằng điện uốn cong được theo điểm 1, trong đó khung vọt (1) gồm có nhiều dải phân chia bằng nhựa (12) kéo dài từ ngoại vi bên trong của thân khung bằng nhựa (11), tạo thành kiểu khung lưới, trong đó mỗi trong số nhiều của dây nhiễm điện (41) kéo dài xuyên qua và được định vị bởi các dải phân chia bằng nhựa tương ứng (12).

3. Vọt muỗi bằng điện uốn cong được theo điểm 1, trong đó phần cố định thứ nhất (15) của khung liên kết thứ nhất (13) là đường rãnh gài, trong đó khung liên kết thứ nhất (13) gồm có hai mặt có ít nhất một lỗ cố định thứ ba (16) tương ứng với ít nhất một lỗ cố định (33), và trong đó có ít nhất một đỉnh vít (61) kéo dài xuyên qua và được đặt trong ít nhất một lỗ cố định (33) và ít nhất một lỗ cố định thứ ba (16).

4. Vọt muỗi bằng điện uốn cong được theo điểm 3, trong đó cán (2) được bao gồm của hai vỏ cán (21, 22), trong đó phần cố định thứ hai (25) gồm có ít nhất một lỗ cố định thứ tư (26) tương ứng với ít nhất một lỗ cố định thứ hai (34), và trong đó ít

nhất một đỉnh vít thứ hai (62) kéo dài xuyên qua và được đặt trong ít nhất một lỗ cổ định thứ hai (34) và ít nhất một lỗ cổ định thứ tư (26).

5. Vợt muỗi bằng điện uốn cong được theo điểm 1, trong đó vị trí giữa (312) của tấm kim loại có tính đàn hồi (31) là tấm liền và có hình sin.

6. Vợt muỗi bằng điện uốn cong được theo điểm 1, trong đó vòng giữ thứ nhất (51) được bố trí xung quanh bộ phận kết nối phía trên (321) của cơ cấu uốn được (3), và trong đó đầu dưới của khung liên kết thứ nhất (13) của thân khung bằng nhựa (11) được giữ trong vòng định vị thứ nhất (51).

7. Vợt muỗi bằng điện uốn cong được theo điểm 6, trong đó vòng giữ thứ hai (52) được bố trí xung quanh bộ phận kết nối bên dưới (323) của cơ cấu uốn được (3), và trong đó đầu trên của khung liên kết thứ hai (23) của cán vợt (2) được giữ trong vòng định vị thứ hai (52).

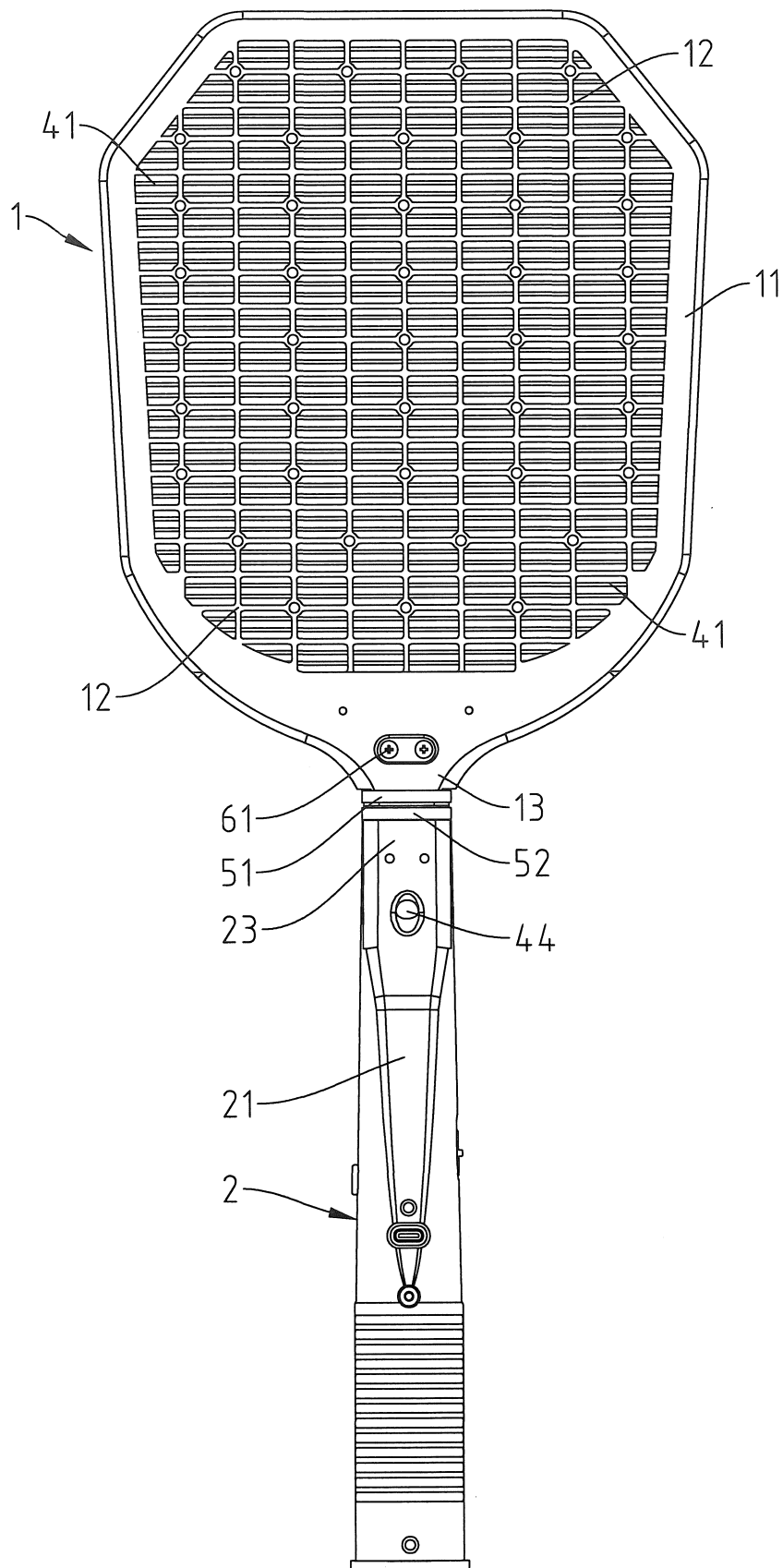


Fig.1

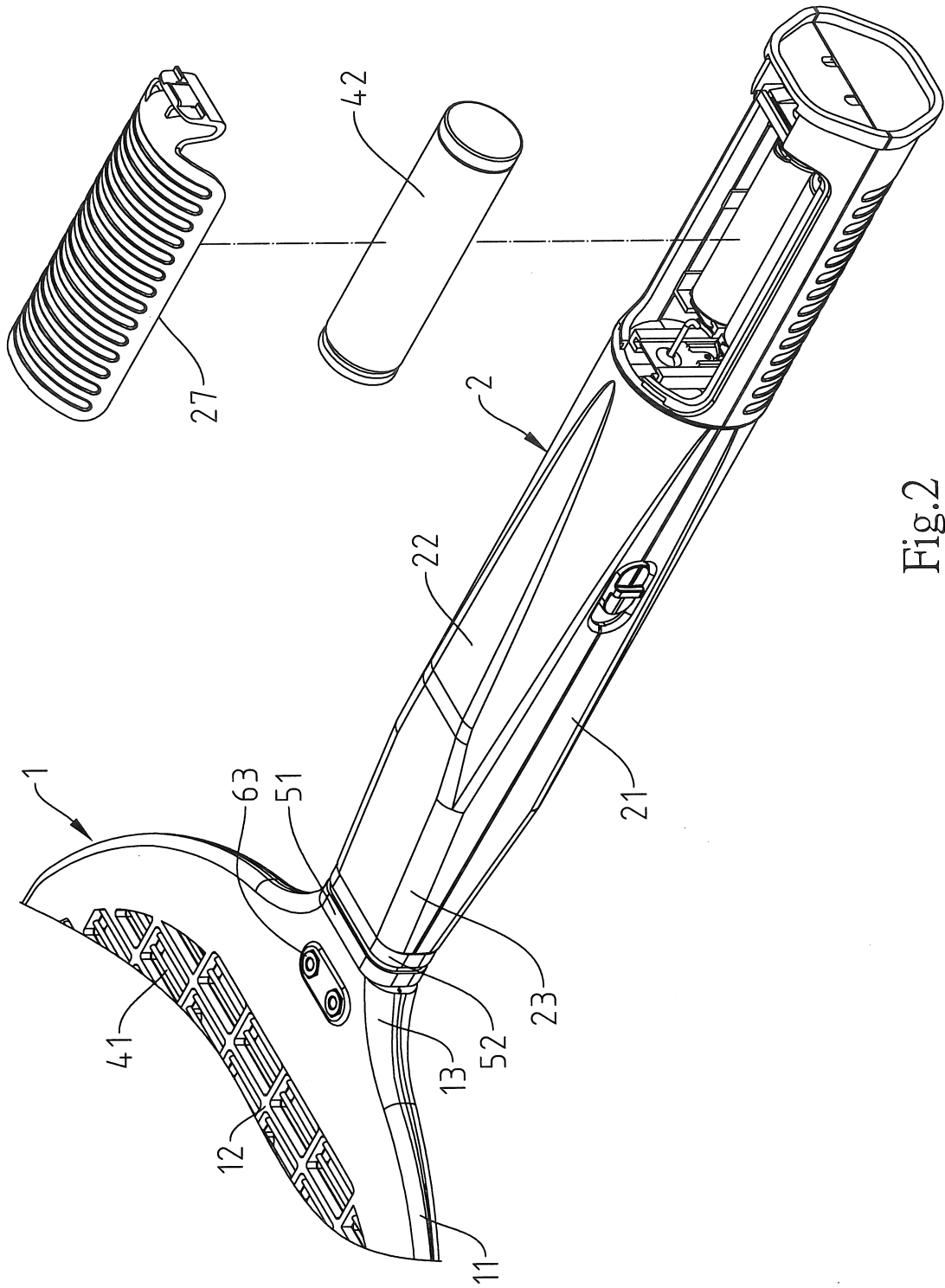


Fig.2

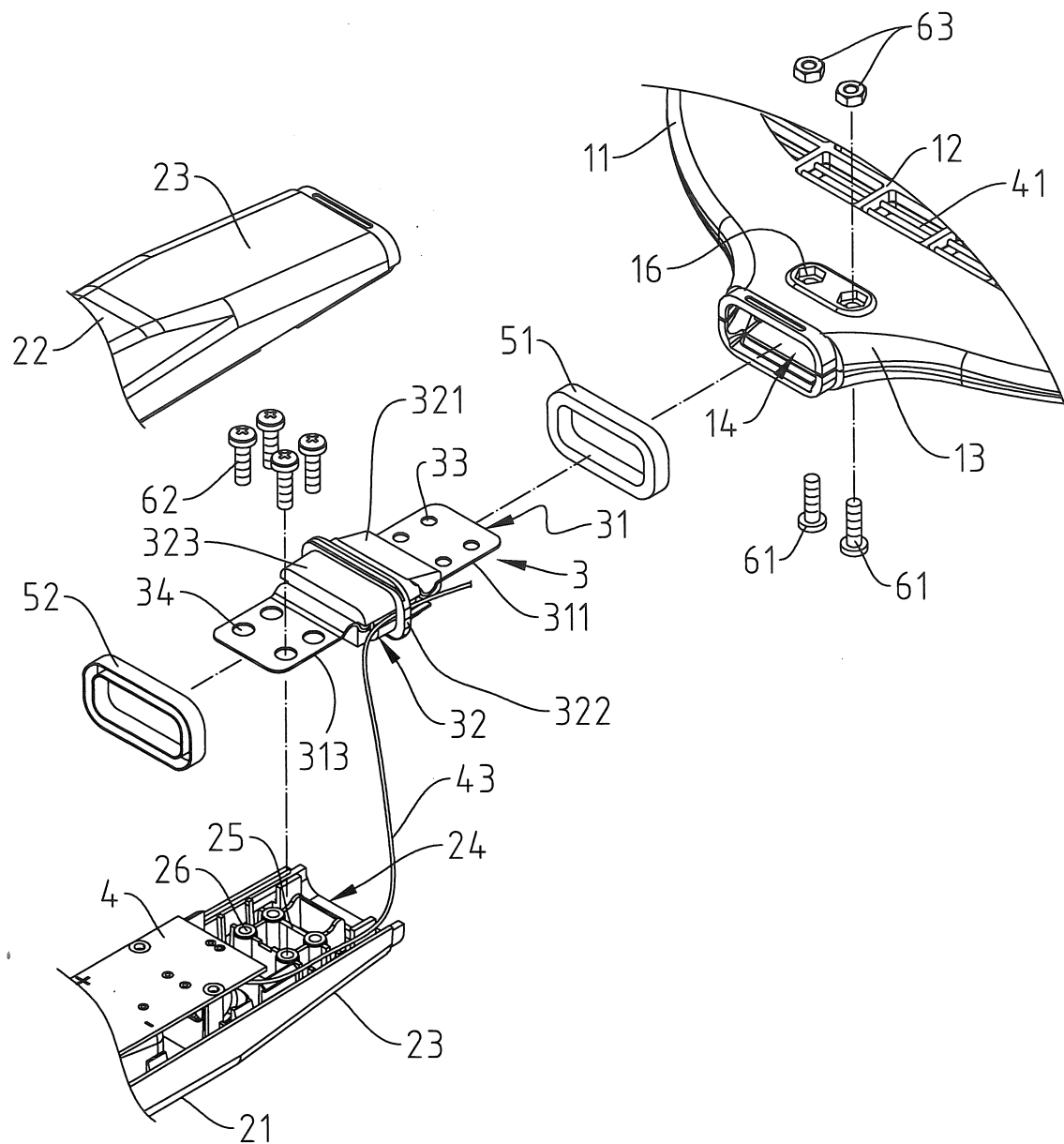


Fig.3

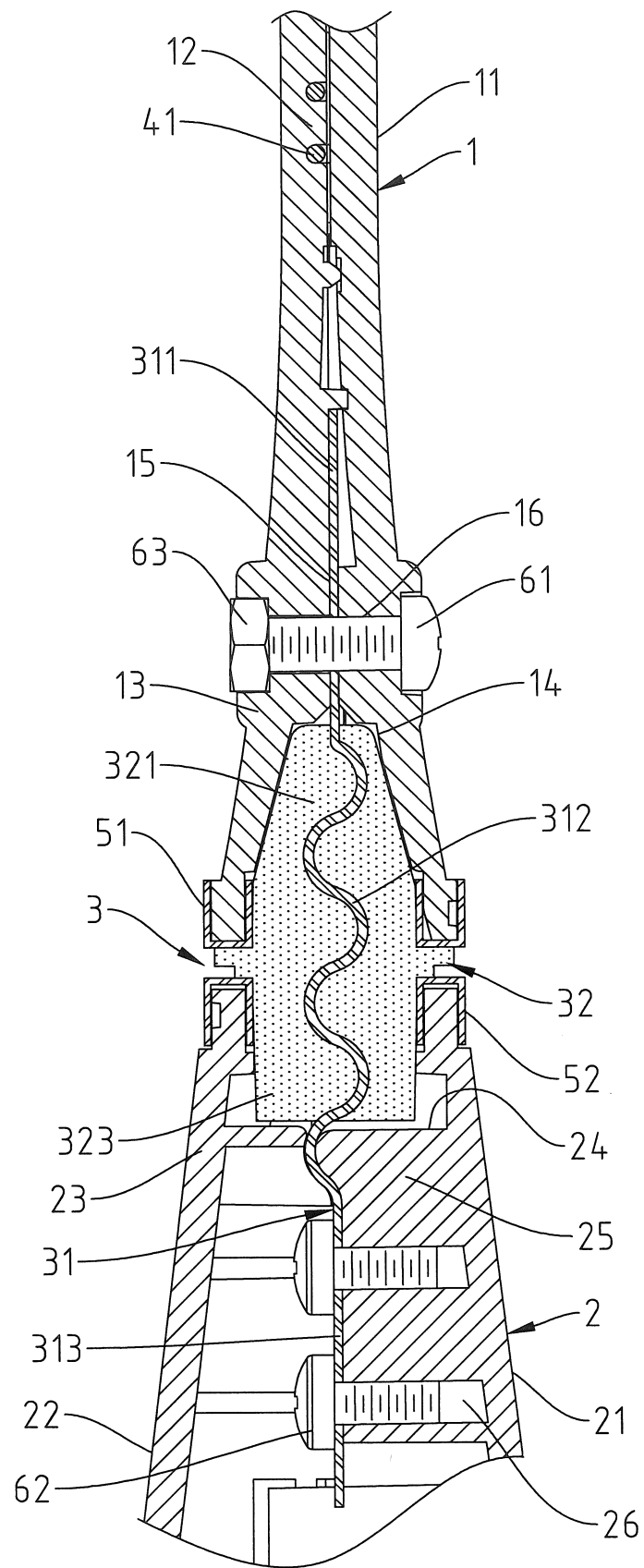


Fig.4

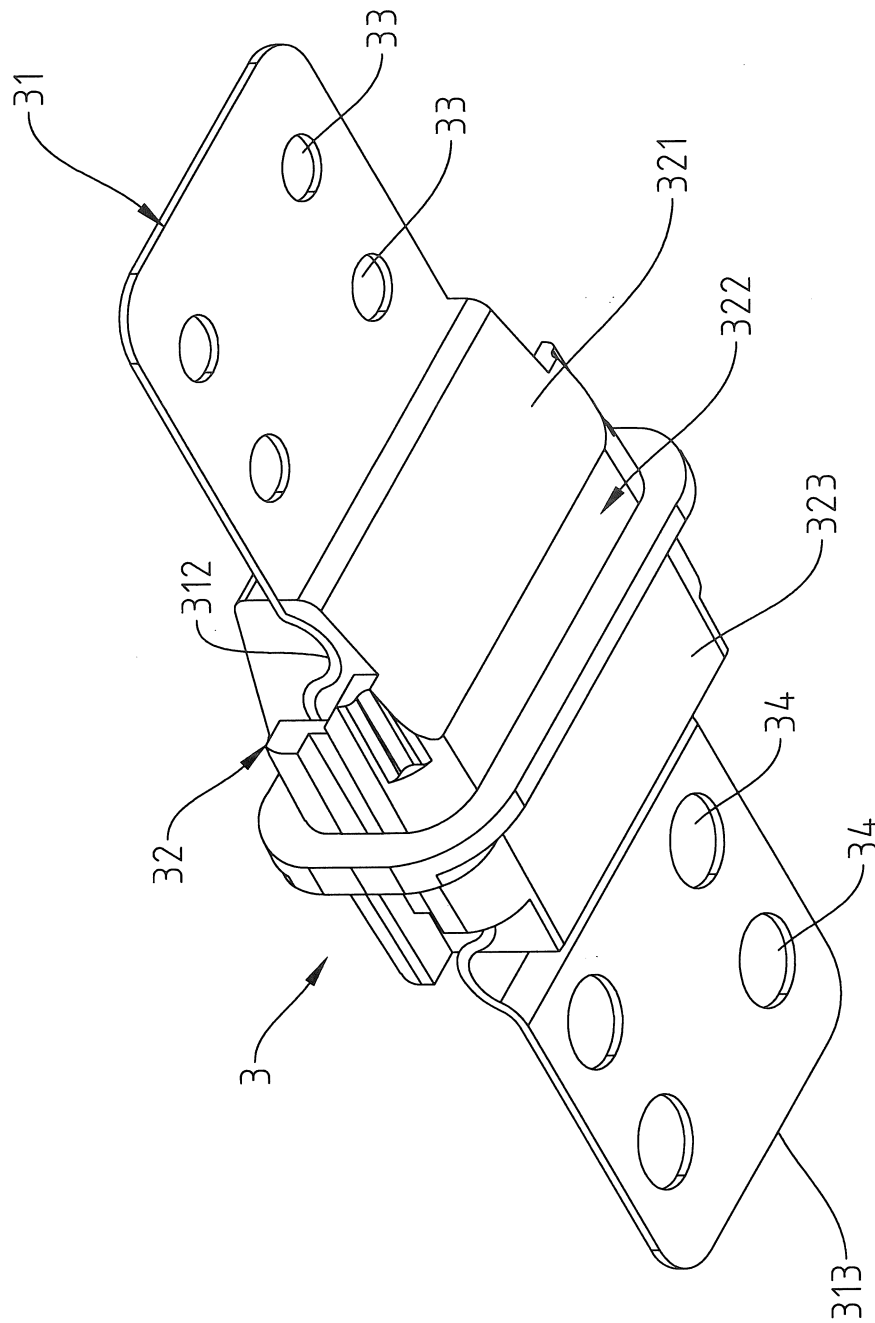


Fig. 6