



(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) 
2-0002151

(51)⁷ **A47L 13/38, 13/16, 13/253**

(13) **Y**

(21) 2-2013-00060

(22) 28.03.2013

(45) 25.10.2019 379

(43) 27.10.2014 319

(73) Ya-Chin YANG (TW)

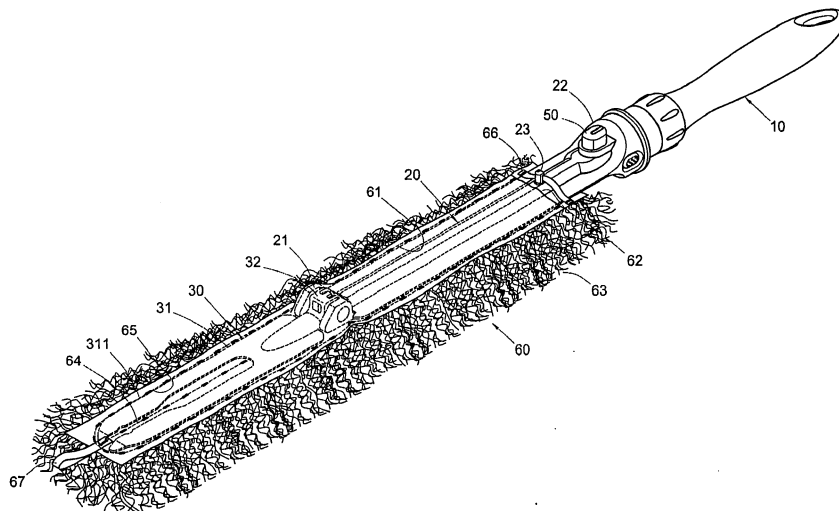
8F-1, No. 12, Sec. 2, Cheng Te Rd., Taipei, TAIWAN

(72) Lin Pai-Yung (TW), Pan Yi-Jun (TW), Yang Ya-Ching (TW)

(74) Công ty TNHH Dương và Trần (DUONG & TRAN CO., LTD)

(54) **CHỖI PHÁT TRẦN DẠNG GẤP VÀ BÔNG LAU BỤI KÈM THEO**

(57) Giải pháp hữu ích đề xuất chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo, là một loại chổi phát trần mà có thể gấp lại được để chọn dùng một hoặc hai mặt sợi nhung/tua vải, đồng thời có thể điều chỉnh chiều dài chổi. Kết cấu chổi bao gồm một chi tiết cố định có hai đầu, một đầu là bộ phận liên kết kiểu chốt kết nối với chi tiết gấp, và một đầu là bộ phận liên kết kiểu móc liên kết với tay cầm; chi tiết cố định và chi tiết gấp nêu trên được lồng vào bông lau bụi có các sợi nhung/tua vải. Chi tiết gấp có thể được mở ra đến khi tạo thành một đường thẳng với chi tiết cố định, lúc này thân chổi có dạng thẳng và chiều dài chổi được tăng lên; và khi chi tiết gấp được gấp lại đến mức áp hấn vào chi tiết cố định, thì thân chổi có dạng gấp và chiều dài chổi được rút ngắn, qua đó nâng cao tính tiện lợi trong việc sử dụng chổi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo, cụ thể là đề cập đến một loại chổi phát trần mà có thể gấp lại để sử dụng một hoặc hai mặt sợi nhung/tua vải, đồng thời có thể điều chỉnh chiều dài chổi.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Hiện nay, chổi phát trần trên thị trường được chia thành hai loại chính là chổi dài và chổi ngắn. Chổi dài có ưu điểm thuận tiện cho việc làm sạch bụi ở bề mặt diện tích lớn, nhưng lại gặp khó khăn khi làm sạch cho bề mặt phức tạp; ngược lại, chổi ngắn thì thuận tiện cho việc làm sạch bề mặt phức tạp, nhưng lại không tiện khi quét bụi cho bề mặt diện tích lớn. Ngoài ra, ở các loại chổi phát trần nêu trên, lớp sợi nhung hoặc tua vải đa số đều phân bố ở bề mặt trên và dưới chổi, khiến xung quanh cán chổi có phủ đầy những sợi nhung hoặc tua vải, nhằm mục đích quét bụi ở những góc chết (ngóc ngách) khó lùa tới; tuy nhiên, kiểu phân bố sợi nhung hoặc tua vải ở mặt trên và dưới của các loại chổi phát trần truyền thống này sẽ tạo nên cho chổi một độ dày nhất định, khiến khó có thể lùa vào lau bụi ở các khe hẹp.

Trên thị trường còn có một loại chổi phát trần mà chỉ một mặt chổi có lớp sợi nhung hoặc tua vải, như vậy có thể giảm được độ dày của chổi, nhằm tiện cho việc lùa chổi vào làm sạch những khe hẹp, nhưng lại mất đi ưu thế của chổi phát trần hai mặt sợi nhung/tua vải là có thể lau bụi ở các ngóc ngách.

Ngoài ra, ở các loại chổi phát trần truyền thống, sau khi lắp bông lau bụi với cán chổi xong thường xảy ra tình trạng kết cấu chổi không chắc chắn, thậm chí trong quá trình sử dụng chổi, bông lau bụi còn dễ bị lỏng lẻo hoặc long tuột khỏi thân cán chổi, rất bất tiện. Hơn nữa, khi bông lau bụi đã bẩn,

người sử dụng sẽ phải dùng tay kéo chiếc bông lau bụi đã dơ bẩn đó ra để thay, như vậy sẽ dễ làm cho tay người sử dụng cũng bị bẩn.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Loại chổi phát trần có thể gấp lại để sử dụng một hoặc hai mặt sợi nhung/tua vải, đồng thời có thể điều chỉnh chiều dài chổi, sẽ khắc phục được nhược điểm của các loại chổi phát trần truyền thống được nhắc đến ở trên là khó có khả năng làm sạch được cả bề mặt diện tích lớn, bề mặt phức tạp và các góc ngách khó lùa tới; đồng thời, giải pháp hữu ích này có thể khắc phục được vấn đề sau khi lắp bông lau bụi với cán chổi xong thường xảy ra tình trạng kết cấu chổi không chắc chắn, thậm chí trong quá trình sử dụng chổi, bông lau bụi còn dễ bị lỏng lẻo hoặc long tuột khỏi cán chổi; và cũng khắc phục cả vấn đề khi bông lau bụi đã bẩn, người sử dụng sẽ phải dùng tay kéo chiếc bông lau bụi đã dơ bẩn đó ra để thay, để làm bẩn tay người sử dụng.

Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo có kết cấu bao gồm:

Tay cầm;

Chi tiết cố định có hai đầu, một đầu là bộ phận bộ phận liên kết kiểu chốt, và một đầu là bộ phận liên kết kiểu móc liên kết với tay cầm;

Chi tiết gấp có hai đầu, một đầu là đầu mút và một đầu là bộ phận trục, trục này cắm vào bộ phận liên kết kiểu chốt của chi tiết cố định, còn đầu mút thì kéo dài theo hướng ngược chiều với bộ phận trục để hình thành thanh cắm hai nhánh;

Bông lau bụi được lắp chụp lên chi tiết cố định và chi tiết gấp. Mặt ngoài bông lau bụi có một lớp sợi nhung hoặc tua vải. Bên trong bông lau bụi có không gian chứa để luồn thân cán chổi, phần đầu của bông lau bụi có miệng luồn cán; ở vị trí cách miệng luồn cán một khoảng xa về phía đầu bông lau bụi, có thiết kế một vách ngăn chạy thẳng từ hướng miệng luồn cán đến đầu bông lau bụi, chia khoang đầu bông lau bụi thành hai ngăn thông với không gian chứa, khoang đầu này để cắm thanh cắm hai nhánh nêu trên. Phần

đầu của chi tiết cố định có thiết kế một chốt móc nằm dọc theo vách ngăn và khi gấp chổi thì chốt móc này có thể khớp vào giữa thanh cắm hai nhánh nêu trên. Trên bông lau bụi, tại vị trí gần miệng luôn cán có thiết kế một đai định vị có thể luôn qua chốt móc; ở phần đầu bông lau bụi, tại vị trí đối xứng với miệng luôn cán có thiết kế một vòng dây treo để treo ngược bông lau bụi lên;

Chi tiết gấp có thể được mở ra đến khi tạo thành một đường thẳng với chi tiết cố định, để phần bông lau bụi có dạng thẳng và chiều dài chổi được tăng lên, nhằm làm sạch cho bề mặt diện tích lớn; chi tiết gấp có thể được gấp lại đến mức áp hẳn vào chi tiết cố định, để phần bông lau bụi có dạng gấp và chiều dài chổi được rút ngắn, nhằm làm sạch cho bề mặt phức tạp.

Với cán chổi phát trần có kết cấu bao gồm tay cầm, chi tiết cố định và chi tiết gấp như trên, khi muốn tăng chiều dài của chổi, nghĩa là khi không bẻ gấp chi tiết gấp, thì lớp sợi nhung hoặc tua vải sẽ ở một mặt của chi tiết cố định và chi tiết gấp, nhằm tiện cho việc lùa chổi vào lau phủ bụi ở những khe hẹp, đồng thời tiện cho việc làm sạch bề mặt diện tích lớn; khi bẻ gấp chi tiết gấp để giảm độ dài của chổi thì lớp sợi nhung hoặc tua vải sẽ phân bố ở cả hai mặt chổi, khiến xung quanh thân chổi được phủ đầy những sợi nhung hoặc tua vải, tiện cho việc quét bụi ở mọi góc ngách cũng như các bề mặt phức tạp. Ngoài ra, khi không sử dụng đến bông lau bụi, có thể treo lên bằng cách móc vòng treo của đầu bông vào móc hoặc đinh trên tường; khi sử dụng, chỉ cần luôn thanh cắm hai nhánh đến đầu bông lau bụi sao cho vách ngăn của bông lau lọt vào giữa hai nhánh thanh cắm, và đai định vị có thể luôn vào chốt móc trên chi tiết cố định, nhằm giữ cho bông lau bụi được chắc chắn, tránh lỏng lẻo, rơi tuột. Khi lớp sợi nhung hoặc tua vải đã bám bụi bẩn, có thể cầm vòng treo để kéo bông lau bụi ra mà không bị bụi bẩn dính vào tay.

Qua đó cho thấy, giải pháp hữu ích này đề xuất chổi phát trần mà có thể thông qua việc gấp chi tiết cố định và chi tiết gấp để khiến lớp sợi nhung hoặc tua vải phân bố ở một hoặc hai mặt của chổi, đồng thời có thể điều chỉnh độ dài chổi, không những tiện cho việc làm sạch bề mặt diện tích rộng, mà còn có thể lau phủ bụi ở bề mặt phức tạp cũng như các góc ngách và các khe hẹp, nâng cao mức độ tiện dụng. Ngoài ra, nhờ có thanh cắm hai nhánh kẹp

giữ vách ngăn của bông lau bụi, đồng thời đai định vị và chốt móc có tác dụng tăng cường sự kết hợp ổn định giữa bông lau bụi, chi tiết cố định và chi tiết gấp, nhằm tránh việc bông lau bụi bị tuột khỏi chi tiết cố định và chi tiết gấp. Hơn nữa, khi bông lau bụi đã bị bẩn thì chỉ cần thay bông lau bụi, còn tay cầm, chi tiết cố định và chi tiết gấp đều có thể tiếp tục sử dụng, rất phù hợp với yêu cầu bảo vệ môi trường.

Bộ phận trục của chi tiết gấp gồm có hai đầu, một đầu có thiết kế rãnh khóa thứ nhất mở về phía ngược chiều với hướng đầu mút của chi tiết gấp, và một đầu có rãnh khóa thứ hai mở về phía thuận chiều với hướng đầu mút của chi tiết gấp. Trong chi tiết gấp có một nòng rỗng thông với khoảng giữa bộ phận liên kết kiểu chốt và vị trí gần tay cầm; một lỗ dẫn được thiết kế gần tay cầm, thông với nòng rỗng; một thanh đỡ được lắp trượt vào trong nòng rỗng để tải lực đàn hồi tác động lên bộ phận liên kết kiểu chốt và cắm vào rãnh khóa thứ nhất và thứ hai, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp; một chi tiết bấm được lắp trên thanh đỡ thông qua lỗ dẫn lộ ra ngoài để người sử dụng bấm nhằm đẩy thanh đỡ chạy về hướng ngược chiều với bộ phận liên kết kiểu chốt, trượt khỏi rãnh khóa thứ nhất và thứ hai, để thả cho chi tiết gấp tự do gấp mở.

Ngoài ra, giải pháp hữu ích này còn bao gồm một rãnh chứa được thiết kế ở vị trí gần tay cầm, thông với khoảng giữa nòng rỗng và lỗ dẫn; một mặt nghiêng trên bên trong rãnh chứa tại phần đỉnh thanh đỡ, hướng về phía chi tiết gấp; một mặt nghiêng dưới tại phần đáy chi tiết bấm, hướng về phía tay cầm. Chi tiết bấm sẽ trượt từ mặt nghiêng dưới sang mặt nghiêng trên của thanh đỡ, mặt nghiêng dưới sẽ dịch chuyển xuống dưới chạm vào mặt nghiêng trên và khiến thanh đỡ bật ngược với hướng bộ phận liên kết kiểu chốt.

Trên phần trục giữa rãnh khóa thứ nhất và rãnh khóa thứ hai có thiết kế một rãnh khóa thứ ba mở hướng lên trên. Chi tiết gấp có thể gấp đến khi hình thành một góc tù với chi tiết cố định, sao cho phần bông lau bụi ở trạng thái cong, để thanh đỡ có thể đi qua bộ phận liên kết kiểu chốt, cắm vào rãnh khóa thứ ba, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp.

Khoảng giữa hai nhánh của thanh cắm (cũng chính là vị trí vách ngăn) có thiết kế một lỗ định vị, sao cho chốt móc có thể cắm vào lỗ định vị, và đoạn đầu mút của thanh cắm có hình dạng một đoạn cong.

Bông lau bụi được tạo thành bởi sự kết hợp của tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai. Không gian chứa và khoang đầu của bông lau bụi được hình thành ở giữa tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai; miệng luôn cán được thiết kế tại vị trí giữa tấm vải thứ nhất và mép của tấm vải thứ hai; lớp sợi nhung hoặc tua vải phân bố ở mặt ngoài của tấm vải thứ hai; vòng treo được may vào mặt ngoài của tấm vải thứ nhất, ở vị trí ngược lại với lớp sợi nhung hoặc tua vải.

Cạnh của tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai được liên kết với nhau bằng phương pháp dán ép nhiệt, hình thành nên nhiều mũi ép nhiệt. Tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai cũng được dính vào nhau bởi một đường ép nhiệt gồm nhiều mũi ép tại vị trí giữa hai nhánh của thanh cắm, tạo nên vách ngăn. Hai đầu của đai định vị đều được ép nhiệt một mũi cố định vào bông lau bụi.

Ở đoạn giữa của không gian chứa, giữa hai mũi ép nhiệt có thiết kế một chỗ thắt eo nhằm kiểm soát sự dịch chuyển của chi tiết gấp.

Xung quanh bông lau bụi có hình dạng lõi lõm liên tục, và các sợi nhung hoặc tua vải cũng phân bố không đồng đều và xen kẽ theo sự lõm đó.

Lớp sợi nhung (hoặc tua vải) được làm từ nhiều túm sợi nhung (hoặc tua vải) có kích thước to nhỏ khác nhau dệt xen kẽ với nhau.

Bộ phận liên kết kiểu móc có một rãnh chứa mở hướng về phía tay cầm, trong thành rãnh chứa này có hai lỗ móc đối xứng nhau và thông ra phía ngoài; một đầu tay cầm có thiết kế bộ phận khớp nối, bộ phận khớp nối này có hai lẫy móc đàn hồi đối xứng nhau, mỗi lẫy móc đàn hồi sẽ cắm vào một lỗ móc và lộ hẳn ra bên ngoài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh kết cấu theo phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích;

Hình 2 là hình vẽ phối cảnh tay cầm, chi tiết cố định và chi tiết gấp theo hình 1;

Hình 3 là hình vẽ phối cảnh chi tiết của tay cầm, chi tiết cố định và chi tiết gấp theo hình 1;

Hình 4 là hình vẽ phối cảnh bông lau bụi theo hình 1;

Hình 5 là hình vẽ phối cảnh chi tiết của bông lau bụi theo hình 1;

Hình 6 là hình chiếu bằng của tay cầm, chi tiết cố định và chi tiết gấp theo hình 1;

Hình 7 là hình chiếu cạnh của hình 1;

Hình 8 là hình chiếu bằng của hình 7;

Hình 9 là hình chiếu bằng phóng to cục bộ của hình 8;

Hình 10 là hình vẽ mặt cắt A-A của hình 8;

Hình 11 là hình vẽ mặt cắt của trạng thái sử dụng thứ nhất theo hình 10;

Hình 12 là hình vẽ phóng to cục bộ mặt cắt của hình 10;

Hình 13 là hình vẽ phóng to cục bộ mặt cắt của hình 11;

Hình 14 là hình vẽ mặt cắt của trạng thái sử dụng thứ hai theo hình 10;

Hình 15 là hình vẽ mặt cắt của trạng thái sử dụng thứ ba theo hình 10;

Hình 16 là hình vẽ phối cảnh của trạng thái sử dụng thứ nhất theo hình 1;

Hình 17 là hình vẽ mặt cắt của trạng thái sử dụng thứ tư theo hình 10;

Hình 18 là hình chiếu bằng theo phương án ưu tiên thứ nhất của hình 8;

Hình 19 là hình chiếu bằng theo phương án ưu tiên thứ hai của hình 8.

Mô tả chi tiết phương án ưu tiên thực hiện giải pháp hữu ích

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh kết cấu theo phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích, kết hợp với các hình vẽ từ Hình 2 đến Hình 16 cho thấy giải pháp hữu ích chỗi phát trần và bông lau bụi kèm theo bao gồm một tay cầm 10, một chi tiết cố định 20, một chi tiết gấp 30 và một bông lau bụi 60, trong đó:

Tay cầm 10 có dạng cây tròn rỗng; chi tiết cố định 20 có dạng thanh dẹt, một đầu của chi tiết cố định 20 là bộ phận liên kết kiểu chốt 21, và một đầu là bộ phận liên kết kiểu móc 22 để lắp với tay cầm 10.

Chi tiết gấp 30 có dạng thanh dẹt, một đầu của chi tiết gấp 30 là đầu mút 31 và một đầu là trục 32, chi tiết gấp 30 thông qua trục 32 để chốt nối với chi tiết cố định 20 tại bộ phận liên kết kiểu chốt 21, còn đầu mút 31 kéo dài về phía ngược hướng với trục 32 và hình thành thanh cắm hai nhánh 311. Tay cầm 10, chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30 kết hợp thành thân cán chỗi.

Bông lau bụi 60 được chụp lên chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30. Bề mặt bông lau bụi 60 có lớp sợi nhung 63 hoặc tua vải. Trong bông lau bụi 60 có không gian chứa 61, và không gian chứa 61 có một miệng luôn cán 62.

Ở vị trí cách miệng luôn cán 62 một khoảng xa về phía đầu bông lau bụi 60, có một vách ngăn 64 chạy thẳng từ hướng miệng luôn cán 62 đến đầu bông lau bụi, chia khoang đầu 65 của bông lau bụi thành hai ngăn thông với không gian chứa 61.

Khoang đầu 65 dùng để luôn thanh cắm 311. Phần đầu (đỉnh) của chi tiết cố định 20 có thiết kế một chốt móc 23 nằm thẳng hàng với vách ngăn 64 và khi gấp chỗi thì chốt móc này có thể khớp đúng vào giữa thanh cắm hai nhánh 311. Trên bông lau bụi 60, tại vị trí gần miệng luôn cán 62 có thiết kế một đai định vị 66 có thể luôn qua chốt móc 23; ở phần đầu bông lau bụi 60, tại vị trí đối xứng với miệng luôn cán 62 có thiết kế một vòng dây treo 67 để treo bông lau bụi 60.

Chi tiết gấp 30 có thể được mở ra đến khi tạo thành một đường thẳng với

chi tiết cố định 20, lúc này phần bông lau bụi 60 có dạng thẳng và chiều dài chổi được tăng lên, dùng khi làm sạch cho bề mặt diện tích lớn; khi chi tiết gấp 30 được gấp lại đến khi áp hẳn vào chi tiết cố định 20, thì phần bông lau bụi 60 có dạng gấp và chiều dài chổi được rút ngắn, dùng khi làm sạch cho bề mặt phức tạp.

Giải pháp hữu ích còn bao gồm một nòng rỗng 24 ở giữa, một lỗ dẫn 25, một thanh đỡ 40 và một chi tiết bấm 50; bộ phận trục 32 của chi tiết gấp 30 gồm có hai đầu, một đầu có thiết kế rãnh khóa thứ nhất 321 mở về phía ngược chiều với hướng đầu mút 31 của chi tiết gấp, và một đầu có rãnh khóa thứ hai 322 mở về phía thuận chiều với hướng đầu mút 31 của chi tiết gấp.

Trong chi tiết gấp 30 có một nòng rỗng 24 thông với khoảng giữa bộ phận liên kết kiểu chốt 21 và vị trí gần tay cầm 10; trên bộ phận liên kết kiểu chốt 21, ở phía đối diện với đầu bộ phận trục có thiết kế một lỗ hổng 241.

Khi chi tiết gấp 30 và chi tiết cố định 20 tạo thành một đường thẳng, thì rãnh khóa thứ nhất 321 sẽ ở vị trí đối xứng với lỗ hổng 241; khi chi tiết gấp 30 và chi tiết cố định 20 gấp ép vào nhau, thì rãnh khóa thứ hai 322 sẽ ở vị trí đối xứng với lỗ hổng 241.

Lỗ dẫn 25 được thiết kế gần tay cầm 10 của chổi, lỗ dẫn 25 thông với nòng rỗng 24. Gần tay cầm 10 là bộ phận liên kết kiểu móc 22 của chi tiết cố định 20.

Thanh đỡ 40 có dạng cây dài, một đầu là bộ phận tiếp nối 41 và một đầu là chi tiết đẩy 42. Thanh đỡ 40 tải lực đàn hồi tác động theo hướng bộ phận liên kết kiểu chốt 21, trượt vào nòng rỗng 24, khiến bộ phận tiếp nối 41 thông qua lỗ hổng 241 của bộ phận liên kết kiểu chốt để cắm vào rãnh khóa thứ nhất 321 hoặc rãnh khóa thứ hai 322, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp 30.

Chi tiết bấm 50 có dạng nút tròn, được lắp trên thanh đỡ 40, thông qua lỗ dẫn 25 lộ ra ngoài để người sử dụng bấm, nhằm đẩy bộ phận tiếp nối 41

của thanh đỡ 40 chạy về hướng ngược chiều với bộ phận liên kết kiểu chốt 21, trượt khỏi rãnh khóa thứ nhất 321 hoặc rãnh khóa thứ hai 322, để thả cho chi tiết gấp 30 tự do gập mở.

Ngoài ra, giải pháp hữu ích này còn bao gồm một rãnh chứa 26, một mặt nghiêng trên 43 và một mặt nghiêng dưới 51. Rãnh chứa 26 được thiết kế ở vị trí gần tay cầm 10, thông với khoảng giữa nòng rỗng 24 và lỗ dẫn 25. Mặt nghiêng trên 43 nằm bên trong rãnh chứa 26 tại phần đỉnh thanh đỡ 40, hướng về phía chi tiết gấp 30.

Mặt nghiêng dưới 51 nằm tại phần đáy chi tiết bấm 50, hướng về phía tay cầm 10. Chi tiết bấm 50 sẽ trượt từ mặt nghiêng dưới 51 sang mặt nghiêng trên 41 của thanh đỡ 40, mặt nghiêng dưới 51 sẽ dịch chuyển xuống dưới chạm vào mặt nghiêng 43 trên và khiến thanh đỡ 40 bật ngược với hướng bộ phận liên kết kiểu chốt 21.

Thanh cầm 311 có dạng tấm dẹt và có thể uốn cong. Khi chi tiết gấp 30 phải nâng đỡ bông lau bụi 60 trong quá trình lau phủ bụi ở bề mặt đồ vật, thì nhờ vào đặc tính đàn hồi có thể uốn cong của thanh cầm 311 để tác động một lực lau phù hợp lên bề mặt đồ vật cần làm sạch.

Đoạn đầu mút của thanh cầm 311 có hình dạng một đoạn cong 313, trước khi đưa chi tiết gấp 30 qua miệng luồn 62 của bông lau bụi 60 để vào không gian chứa 61, có thể dùng đoạn cong 313 này để lật mở miệng luồn 62, nhằm thuận tiện cho việc luồn chi tiết gấp và thanh cầm 311 vào. Ngoài ra, khi chi tiết gấp 30 và chi tiết cố định 20 đã gập ép vào nhau mà muốn mở ra, thì người sử dụng có thể nắm vào đoạn cong 313 này để tiện tách mở chi tiết gấp 30 và chi tiết cố định 20.

Khoảng giữa hai nhánh của thanh cầm 311 (cũng chính là vị trí vách ngăn 64) có thiết kế một lỗ định vị 312, khi chi tiết gấp 30 được gập ép vào chi tiết cố định 20 để đầu bông lau 60 có dạng gấp đôi, thì chốt móc 23 có thể chạy dọc theo vách ngăn 64 và cắm vào lỗ định vị 312.

Vị trí rãnh chứa 26 là ở phía trong chi tiết cố định 20 và bộ phận liên kết kiểu móc 22, rãnh chứa 26 mở về hướng tay cầm 10, thành trong của rãnh chứa 26 có, trong thành rãnh chứa 26 có hai lỗ móc 27 đối xứng nhau và thông ra phía ngoài.

Một đầu tay cầm 10 có thiết kế bộ phận khớp nối 11 có thể được đặt khớp vào trong rãnh chứa 26, bộ phận khớp nối 11 này hình thành nên hai lấy móc đàn hồi 12 đối xứng nhau, mỗi lấy móc đàn hồi sẽ cắm hẳn vào một lỗ móc 27 và lộ ra bên ngoài. Như vậy, người sử dụng có thể nhấn lấy móc 12 để lấy móc tuột khỏi lỗ móc 27, khiến bộ phận khớp nối 11 bật khỏi rãnh chứa 26, nhằm tiện cho việc thay tay cầm của chổi.

Giữa rãnh chứa 26 và tay cầm 10 có lắp một nút chặn 44, lò xo 45 được lắp giữa chi tiết đẩy 42 của thanh đỡ 40 và nút chặn 44, lò xo này có tác dụng khiến thanh đỡ có thể tải lực đàn hồi tác động về hướng bộ phận liên kết kiểu chốt 21.

Tại đầu còn lại của tay nắm 10 có một lỗ treo 13 để treo chổi phát trần lên cao.

Bông lau bụi 60 được tạo thành bởi sự kết hợp của tấm vải thứ nhất 601 và tấm vải thứ hai 602. Không gian chứa 61 và khoang đầu 65 của bông lau bụi được hình thành ở giữa tấm vải thứ nhất 601 và tấm vải thứ hai 602; miệng luôn cán 62 được thiết kế tại vị trí giữa tấm vải thứ nhất 601 và mép của tấm vải thứ hai 602; lớp sợi nhung 63 hoặc tua vải phân bố ở mặt ngoài của tấm vải thứ hai 602; vòng treo 67 được may vào mặt ngoài của tấm vải thứ nhất 601, ở vị trí ngược lại với lớp sợi nhung 63 hoặc tua vải.

Cạnh của tấm vải thứ nhất 601 và tấm vải thứ hai 602 được kết hợp với nhau bằng phương pháp dán ép nhiệt, hình thành nên nhiều mũi ép nhiệt 68a. Tấm vải thứ nhất 601 và tấm vải thứ hai 602 cũng được dính vào nhau bởi một đường ép nhiệt gồm nhiều mũi ép 68b tại vị trí giữa hai nhánh của thanh

cắm 311, tạo nên vách ngăn 64. Hai đầu của đai định vị 66 đều được ép nhiệt một mũi 68c dính vào tấm vải thứ hai 602 của bông lau bụi 60.

Lớp sợi nhung 63 hoặc tua vải được phân bố ở hai cạnh của bông lau bụi 60, khiến xung quanh chi tiết cố định 10 và chi tiết gấp 30 có phủ đầy các sợi nhung hoặc tua vải. Lớp sợi nhung (hoặc tua vải) được làm từ nhiều túm sợi nhung (hoặc tua vải) có kích thước to nhỏ khác nhau đặt xen kẽ với nhau.

Với kết cấu chổi phát trần như trên, khi không sử dụng đến bông lau bụi 60, có thể treo lên bằng cách móc vòng treo 67 của đầu bông 60 vào móc hoặc đinh trên tường; khi sử dụng, chỉ cần luồn chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30 qua miệng luồn 62 vào trong không gian chứa 61, sao cho thanh cắm hái nhánh 311 cắm đến khoang đầu 65 của bông lau bụi, và vách ngăn 64 của bông lau bụi lọt vào giữa khoảng cách của hai nhánh thanh cắm 311, lúc này thanh cắm 311 sẽ cắm chặt vào thành khoang đầu 65, nhằm hạn chế sự dịch chuyển của bông lau bụi 60; tiếp đến, luồn đai định vị 66 vào chốt móc 23 trên chi tiết cố định 20.

Khi lau bụi, người sử dụng có thể điều chỉnh mở chi tiết gấp 30 ra cho đến khi tạo thành một đường thẳng với chi tiết cố định 20, lúc này phần bông lau bụi 60 có dạng thẳng và chiều dài chổi được tăng lên, thanh đỡ 40 dưới tác động của lò xo 45 sẽ bị đẩy bật về hướng bộ phận liên kết kiểu chốt 21, khiến bộ phận tiếp nối 41 của thanh đỡ 40 thông qua lỗ hồng 241 và cắm vào rãnh khóa thứ nhất 321, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp 30. Lúc này, lớp sợi nhung 63 hoặc tua vải sẽ ở một mặt dưới của chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30, như vậy có thể giảm đáng kể độ dày của chổi phát trần, nhằm tiện cho việc lùa chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30 được phủ bởi lớp sợi nhung 63 vào lau phủ bụi ở những khe hẹp, đồng thời cũng tiện cho việc làm sạch bề mặt diện tích lớn.

Hoặc là, người sử dụng có thể nhấn chi tiết bấm 50 để mặt nghiêng dưới 51 bị ấn dịch chuyển xuống dưới chạm vào mặt nghiêng trên 43 của thanh đỡ 40, và mặt nghiêng trên 43 sẽ dịch chuyển cùng mặt nghiêng dưới 51 theo

chiều ngược với hướng bộ phận liên kết kiểu chốt 21, đẩy bộ phận tiếp nối 41 của thanh đỡ 40 cũng dịch chuyển về phía trước và tuột khỏi rãnh khóa 321, nhằm thả cho chi tiết gấp 30 được tự do gấp mở. Tiếp đến, người sử dụng có thể gấp chi tiết gấp 30 lại cho đến khi áp hẳn vào chi tiết cố định 20, để phân bông lau bụi 60 có dạng gấp và chiều dài chổi được rút ngắn; đồng thời nhả cho tiết bấm 50 để cho lò xo 45 đẩy thanh đỡ 40 chạy ngược trở lại về phía bộ phận liên kết kiểu chốt 21, khiến bộ phận tiếp nối 41 của thanh đỡ 40 thông qua lỗ hồng 241 và cắm vào rãnh khóa thứ hai 322, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp 30. Trong khi đó, mặt nghiêng trên 43 cũng dịch chuyển theo thanh đỡ 40 về hướng bộ phận liên kết kiểu chốt 21, mặt nghiêng dưới 51 được đẩy lên trên theo mặt nghiêng trên 43, khiến chi tiết bấm 50 bật trở lại vị trí ban đầu. Lúc này lớp sợi nhung 63 hoặc tua vải được phân bố ở hai mặt và xung quanh của chổi phát trần, nhằm tiện cho việc làm sạch các góc ngách và bề mặt phức tạp.

Qua đó cho thấy, giải pháp hữu ích này đề xuất chổi phát trần mà có thể thông qua việc kiểm soát chi tiết bấm 50 để hãm và mở động tác gấp của chi tiết gấp 30. Bằng việc điều chỉnh góc độ gấp của chi tiết gấp 30 để tăng giảm độ dài của chổi phát trần, không những tiện cho việc làm sạch bề mặt diện tích rộng, mà còn có thể lau phủ bụi ở bề mặt phức tạp cũng như các góc ngách và các khe hẹp. Ngoài ra, giải pháp hữu ích này có thiết kế thanh cắm 311 kẹp giữ vách ngăn 64, cộng thêm đai định vị 66 và chốt móc 23, vừa có tác dụng cố định chắc chắn bông lau bụi 60 vào chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30, đồng thời tăng cường sự kết hợp ổn định vững chắc giữa bông lau bụi 60, chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30; đai định vị 66 và chốt móc 23 còn có tác dụng ngăn không để bông lau bụi 60 bị tuột khỏi chi tiết cố định và chi tiết gấp. Khi bông lau bụi 60 đã bị bẩn, có thể cầm vòng treo 67 để kéo bông lau bụi 60 ra, mà không để bụi bẩn dính vào tay; chỉ cần thay bông lau bụi 60, còn tay cầm 10, chi tiết cố định 20 và chi tiết gấp 30 đều có thể tiếp tục sử

dụng, rất phù hợp với yêu cầu bảo vệ môi trường và nâng cao tính tiện dụng.

Hình 17 cho thấy, trên phần trục 32 giữa rãnh khóa thứ nhất 321 và rãnh khóa thứ hai 322 có thiết kế một rãnh khóa thứ ba 323 mở hướng lên trên. Chi tiết gấp 30 có thể gấp đến khi hình thành một góc tù khoảng 110 độ với chi tiết cố định 20, sao cho phần bông lau bụi 60 ở trạng thái cong, để thanh đỡ 40 có thể thông qua lỗ hồng 241 của bộ phận liên kết kiểu chốt 21, cắm vào rãnh khóa thứ ba 323, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp 30. Như vậy, có thể định vị để chi tiết gấp 30 và chi tiết cố định 20 tạo thành một góc mở, khi sử dụng, nhờ áp lực của chi tiết gấp 30 tác động lên bề mặt tường, khiến chi tiết gấp 30 sản sinh ứng suất hiệu dụng, nhằm khiến lớp sợi nhung 63 hoặc tua vải trên chi tiết gấp 30 phát huy công dụng lau phủ bề mặt tường.

Hình 18 và 19 cho thấy, ở đoạn giữa của không gian chứa 61, giữa hai mũi ép nhiệt 68d có thiết kế một chỗ thắt eo 69 nhằm kiểm soát sự dịch chuyển của chi tiết gấp 30. Các mũi ép nhiệt 68d được kéo hướng về phần giữa giữa bông lau bụi 60, tạo nên hình đa giác, cụ thể trong phương án ưu tiên này, hình đa giác ở đây là một tam giác. Như vậy, sau khi chi tiết gấp 30 và chi tiết cố định 20 được luồn vào không gian chứa 61, chỗ thắt eo 69 sẽ có tác dụng kiểm soát sự dịch chuyển của chi tiết gấp 30, cụ thể là giữ chi tiết gấp 30 nằm cố định trong không gian chứa 61, góp phần ngăn chặn bông lau bụi tuột khỏi chi tiết gấp 30 và chi tiết cố định 20.

Hoặc là, ở đoạn giữa của không gian chứa 61, phía trong các mũi ép nhiệt 68e, mỗi bên có thể ép thêm một mũi ép nhiệt 68f, để giữa hai mũi ép nhiệt 68f hình thành nên một chỗ thắt eo 69; độ dài của mũi ép nhiệt 68e được kéo dài tới hai đầu của đoạn giữa bông lau bụi, và các mũi ép nhiệt 68e, 68f là song song với nhau.

Xung quanh tấm vải thứ nhất 601 và tấm vải thứ hai 602 của bông lau bụi 60 có hình dạng lồi lõm liên tục, cụ thể trong phương án ưu tiên này, hai

tấm vải nói trên có dạng lượn sóng, nên các sợi nhung hoặc tua vải cũng phân bố và xen kẽ theo bề mặt lồi lõm đó, khiến các tua nhỏ của lớp sợi nhung 63 trở lên bông tơi, có lợi cho việc làm sạch các bề mặt phức tạp.

【Mô tả các ký hiệu chính】

10	Tay cầm
11	Bộ phận khớp nối
12	Lấy móc
13	Lỗ móc
20	Chi tiết cố định
21	Bộ phận liên kết kiểu chốt
22	Bộ phận liên kết kiểu móc
23	Chốt móc
24	Nòng rỗng
241	Lỗ hồng
25	Lỗ dẫn
26	Rãnh chứa
27	Lỗ móc
30	Chi tiết gấp
31	Đầu mút
311	Thanh cắm
312	Lỗ định vị
313	Đoạn cong
32	Trục
321	Rãnh khóa thứ nhất
322	Rãnh khóa thứ hai
323	Rãnh khóa thứ ba
40	Thanh đỡ
41	Bộ phận tiếp nối
42	Chi tiết đẩy
43	Mặt nghiêng trên
44	Nút chặn
45	Lò xo
50	Chi tiết bấm
51	Mặt nghiêng dưới

60	Bông lau bụi
601	Tấm vải thứ nhất
602	Tấm vải thứ hai
61	Không gian chứa
62	Miệng luồn cán
63	Lớp sợi nhung
64	Vách ngăn
65	Khoang đầu
66	Đai định vị
67	Vòng treo
68a, 68b, 68c, 68d, 68e, 68f	Mũi ép nhiệt
69	Chỗ thắt eo

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo bao gồm:

cán chổi;

chi tiết cố định gồm hai đầu, một đầu là bộ phận liên kết kiểu chốt, và một đầu là bộ phận liên kết kiểu móc liên kết với tay cầm;

chi tiết gấp gồm hai đầu, một đầu là đầu mút và một đầu là bộ phận trục, bộ phận trục này cắm vào bộ phận liên kết kiểu chốt của chi tiết cố định, còn đầu mút thì kéo dài theo hướng ngược chiều với bộ phận trục để hình thành thanh cắm hai nhánh;

phần bông lau bụi được lắp chụp lên chi tiết cố định và chi tiết gấp, trong đó:

bề mặt ngoài bông lau bụi có một lớp sợi nhung hoặc tua vải;

bên trong bông lau bụi có không gian chứa để luồn thân cán chổi, phần đầu của bông lau bụi có miệng luồn cán; ở vị trí cách miệng luồn cán một khoảng xa về phía đầu bông lau bụi, có thiết kế một vách ngăn chạy thẳng từ hướng miệng luồn cán đến đầu bông lau bụi, chia khoang đầu bông lau bụi thành hai ngăn thông với không gian chứa, khoang đầu này để cắm thanh cắm hai nhánh nêu trên;

phần đầu của chi tiết cố định có thiết kế một chốt móc nằm dọc theo vách ngăn và khi gấp chổi thì chốt móc này có thể khớp vào giữa thanh cắm hai nhánh nêu trên;

trên bông lau bụi, tại vị trí gần miệng luồn cán có thiết kế một đai định vị có thể luồn qua chốt móc; ở phần đầu bông lau bụi, tại vị trí đối xứng với miệng luồn cán có thiết kế một vòng dây treo để treo ngược bông lau bụi lên; và

chi tiết gấp có thể được mở ra đến khi tạo thành một đường thẳng với chi tiết cố định, để phần bông lau bụi có dạng thẳng và chiều dài chổi được tăng lên, nhằm làm sạch cho bề mặt diện tích lớn; chi tiết gấp có thể được gấp lại

đến mức áp hấn vào chi tiết cố định, để phần bông lau bụi có dạng gấp và chiều dài chổi được rút ngắn, nhằm làm sạch cho bề mặt phức tạp.

2. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 1, trong đó chổi phát trần này còn bao gồm:

bộ phận trục của chi tiết gấp, gồm có hai đầu, một đầu có thiết kế rãnh khóa thứ nhất mở về phía ngược chiều với hướng đầu mút của chi tiết gấp, và một đầu có rãnh khóa thứ hai mở về phía thuận chiều với hướng đầu mút của chi tiết gấp;

nòng rỗng, được thiết kế trong chi tiết gấp, thông với khoảng giữa bộ phận liên kết kiểu chốt và vị trí gần tay cầm;

lỗ dẫn, được thiết kế gần tay cầm, thông với nòng rỗng;

thanh đỡ, được lắp trượt vào trong nòng rỗng để tải lực đàn hồi tác động lên bộ phận liên kết kiểu chốt và cắm vào rãnh khóa thứ nhất và thứ hai, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp; và

chi tiết bấm, được lắp trên thanh đỡ thông qua lỗ dẫn lộ ra ngoài để người sử dụng bấm nhằm đẩy thanh đỡ chạy về hướng ngược chiều với bộ phận liên kết kiểu chốt, trượt khỏi rãnh khóa thứ nhất và thứ hai, để thả cho chi tiết gấp tự do gấp mở.

3. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 2, trong đó chổi phát trần này còn bao gồm:

rãnh chứa, được thiết kế ở vị trí gần tay cầm, thông với khoảng giữa nòng rỗng và lỗ dẫn;

mặt nghiêng trên, được thiết kế bên trong rãnh chứa tại phần đỉnh thanh đỡ, hướng về phía chi tiết gấp; và

mặt nghiêng dưới, được thiết kế tại phần đáy chi tiết bấm, hướng về phía tay cầm; chi tiết bấm sẽ trượt từ mặt nghiêng dưới sang mặt nghiêng trên của thanh đỡ, mặt nghiêng dưới sẽ dịch chuyển xuống dưới chạm vào mặt nghiêng trên và khiến thanh đỡ bật ngược với hướng bộ phận liên kết kiểu

chốt.

4. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 2, trong đó:

trên phần trục giữa rãnh khóa thứ nhất và rãnh khóa thứ hai, có một rãnh khóa thứ ba mở hướng lên trên được thiết kế; và

chi tiết gấp có thể gấp đến khi hình thành một góc tù với chi tiết cố định sao cho phần bông lau bụi ở trạng thái cong để thanh đỡ có thể đi qua bộ phận liên kết kiểu chốt, cắm vào rãnh khóa thứ ba, nhằm hãm động tác gấp mở của chi tiết gấp.

5. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 1, trong đó:

tại khoảng giữa hai nhánh của thanh cắm (cũng chính là vị trí vách ngăn), có một lỗ định vị được thiết kế sao cho chốt móc có thể cắm vào lỗ định vị, và đoạn đầu mút của thanh cắm có hình dạng một đoạn cong.

6. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 1, trong đó:

bông lau bụi được tạo thành bởi sự kết hợp của tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai;

không gian chứa và khoang đầu của bông lau bụi được hình thành ở giữa tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai;

miệng luôn cán được thiết kế tại vị trí giữa tấm vải thứ nhất và mép của tấm vải thứ hai;

lớp sợi nhung hoặc tua vải phân bố ở mặt ngoài của tấm vải thứ hai; và

vòng treo được may vào mặt ngoài của tấm vải thứ nhất, ở vị trí ngược lại với lớp sợi nhung hoặc tua vải.

7. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 6, trong đó:

cạnh của tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai được liên kết với nhau bằng

phương pháp dán ép nhiệt, hình thành nên nhiều mũi ép nhiệt;

tám vải thứ nhất và tám vải thứ hai cũng được dính vào nhau bởi một đường ép nhiệt gồm nhiều mũi ép tại vị trí giữa hai nhánh của thanh cấm, tạo nên vách ngăn; và

hai đầu của đai định vị đều được ép nhiệt một mũi cố định vào bông lau bụi.

8. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 1, trong đó:

ở đoạn giữa của không gian chứa, giữa hai mũi ép nhiệt, có một chỗ thắt eo được thiết kế nhằm kiểm soát sự dịch chuyển của chi tiết gấp.

9. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 1, trong đó:

vùng xung quanh bông lau bụi có hình dạng lồi lõm liên tục, nên các sợi nhung hoặc tua vải cũng phân bố không đồng đều và xen kẽ theo sự lồi lõm đó.

10. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 1, trong đó, chổi phát trần dạng gấp này còn bao gồm:

lớp sợi nhung được làm từ nhiều túm sợi nhung có kích thước to nhỏ khác nhau dệt xen kẽ với nhau, hoặc lớp tua vải được làm từ nhiều túm tua vải có kích thước to nhỏ khác nhau dệt xen kẽ với nhau.

11. Chổi phát trần dạng gấp và bông lau bụi kèm theo theo điểm 1, trong đó:

bộ phận liên kết kiểu móc có một rãnh chứa mở hướng về phía tay cầm, trong thành rãnh chứa này có hai lỗ móc đối xứng nhau và thông ra phía ngoài; và

một đầu tay cầm có thiết kế bộ phận khớp nối, bộ phận khớp nối này có hai lỗ móc đàn hồi đối xứng nhau, mỗi lỗ móc đàn hồi sẽ cắm vào một lỗ móc và lộ hẳn ra bên ngoài.

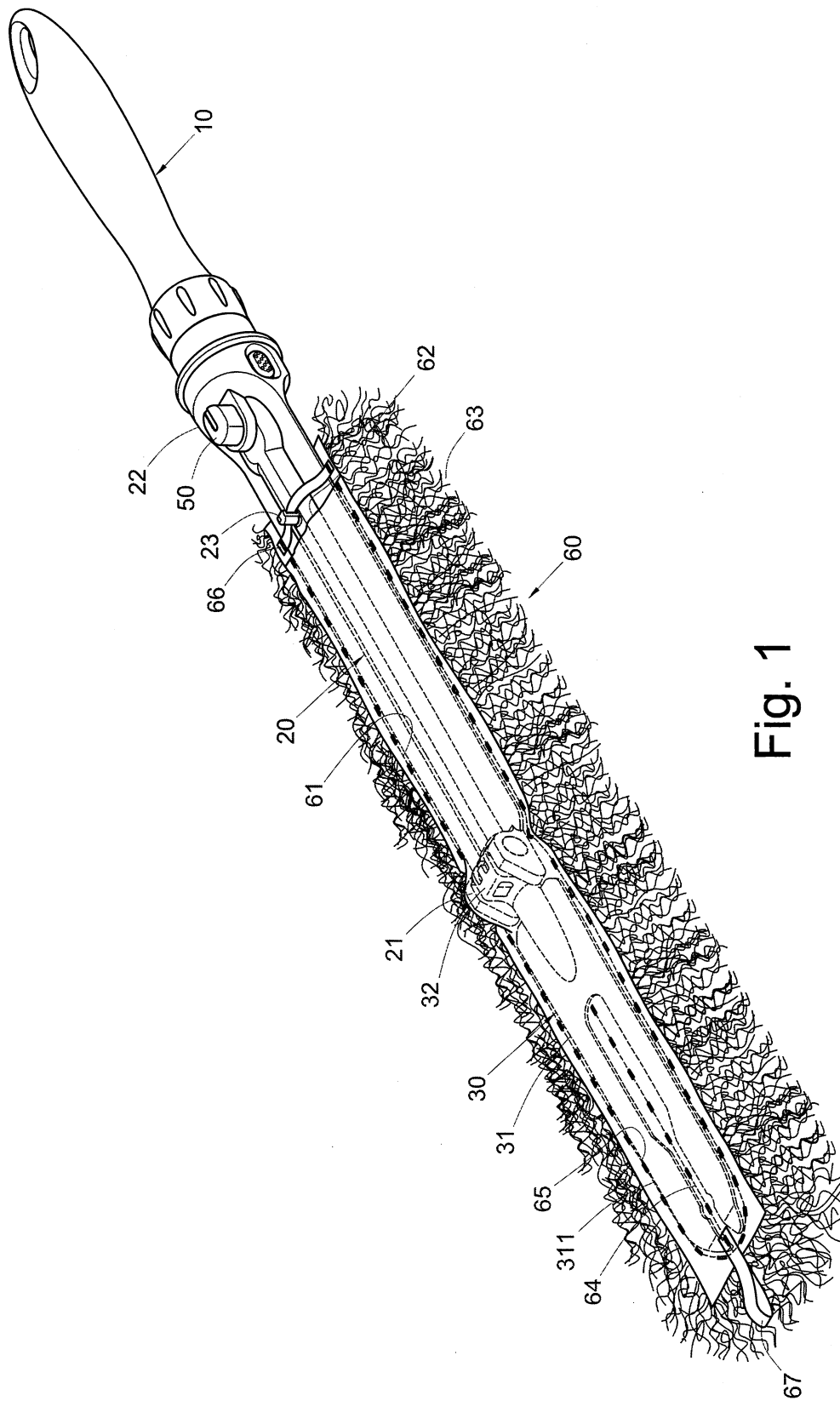


Fig. 1

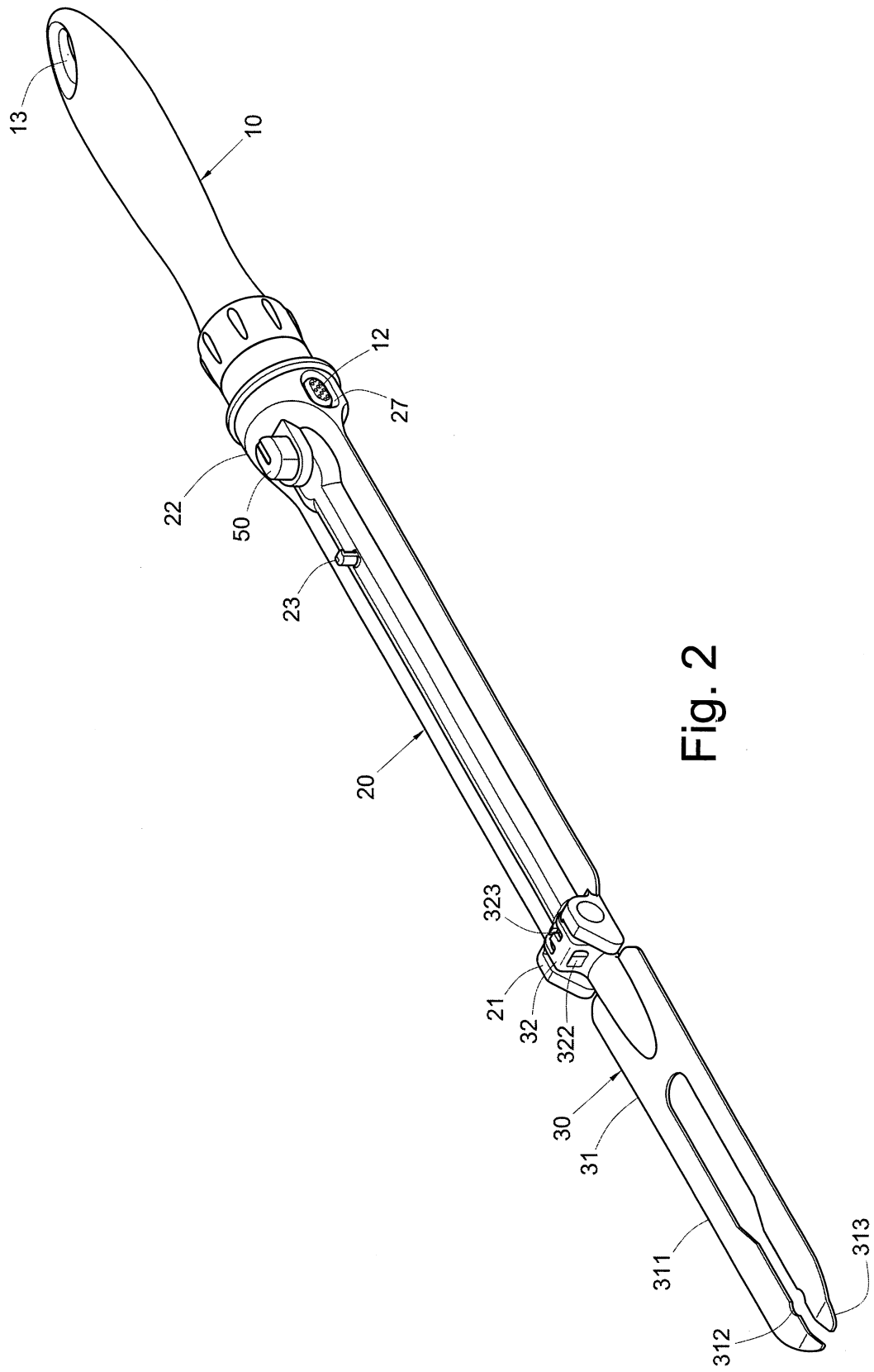


Fig. 2

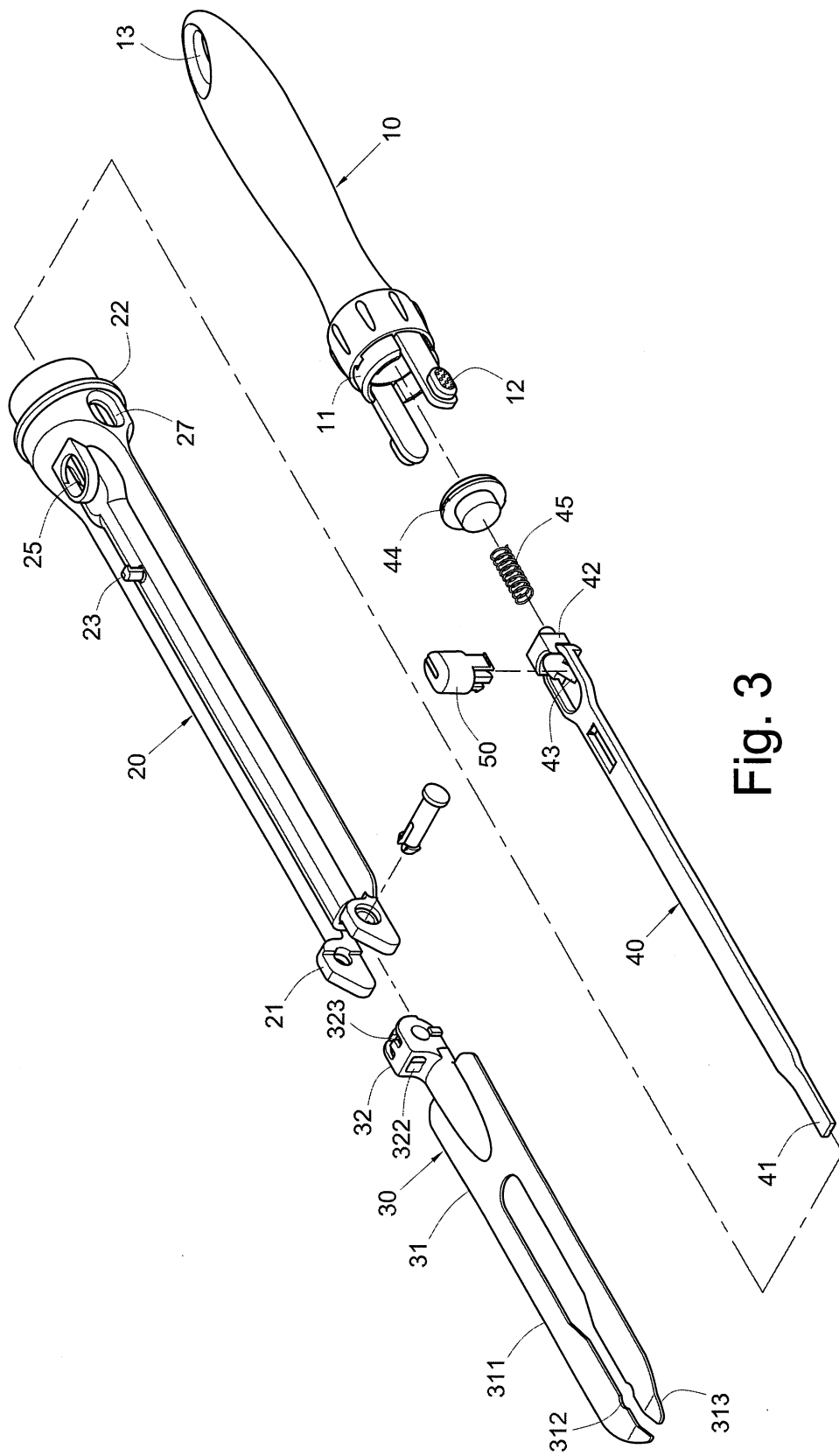


Fig. 3

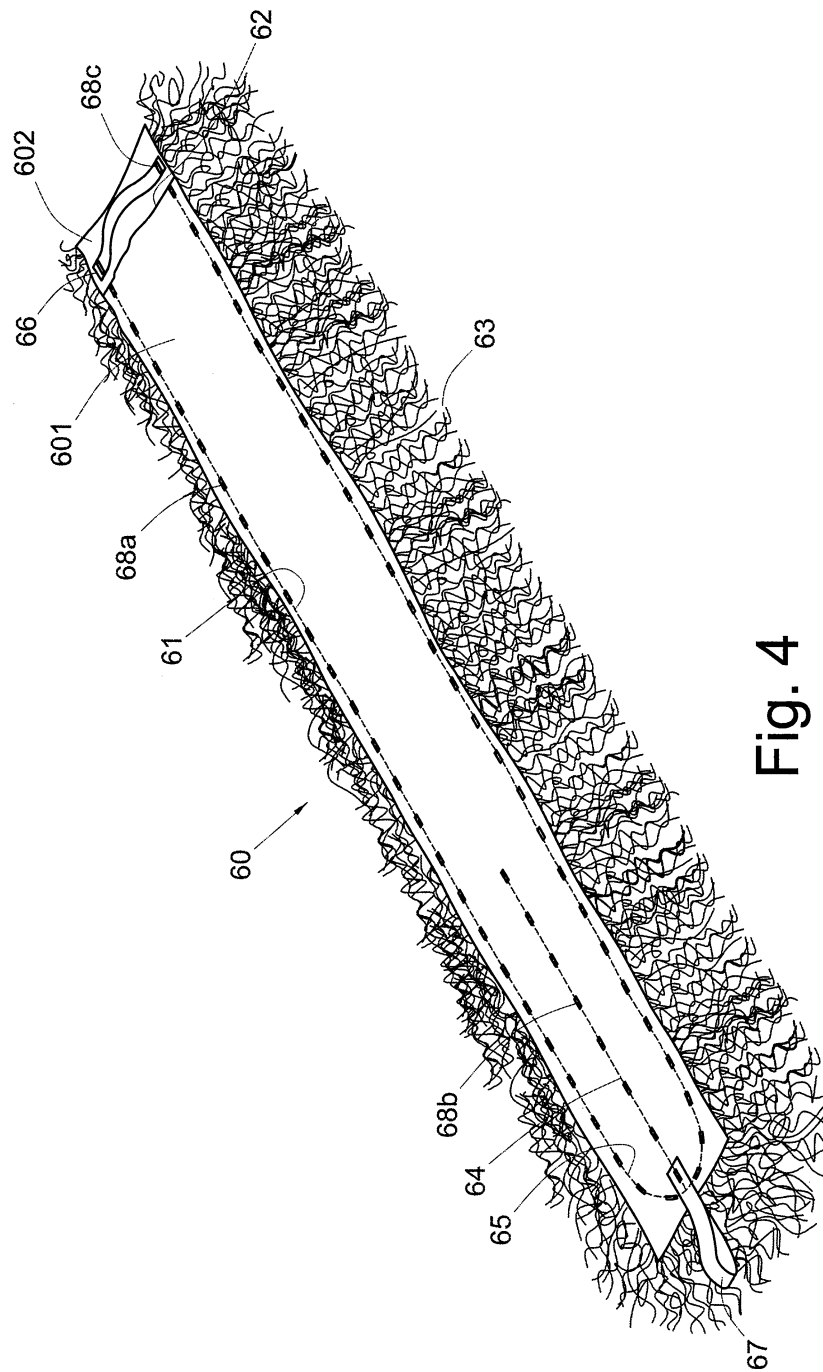


Fig. 4

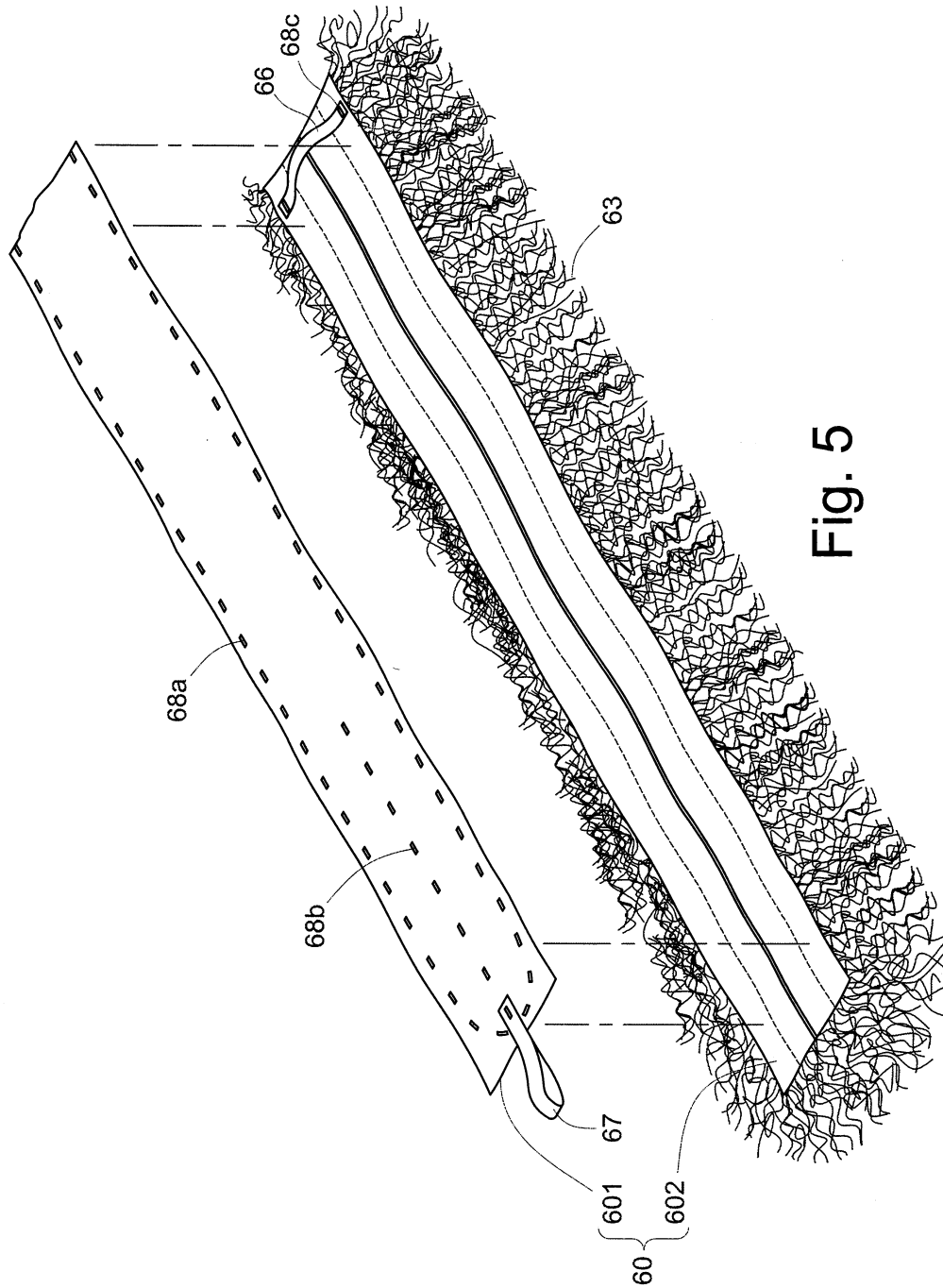
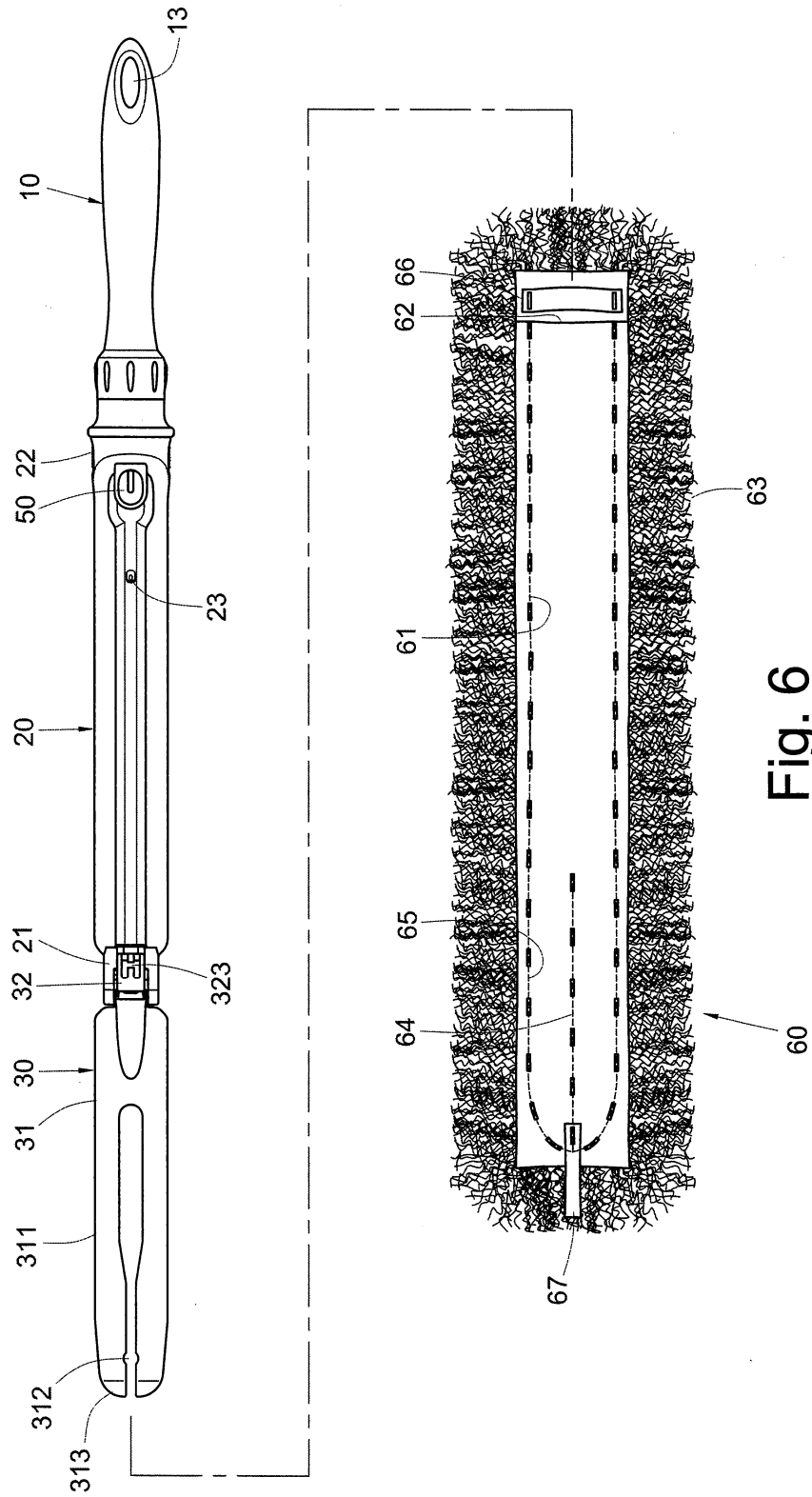


Fig. 5



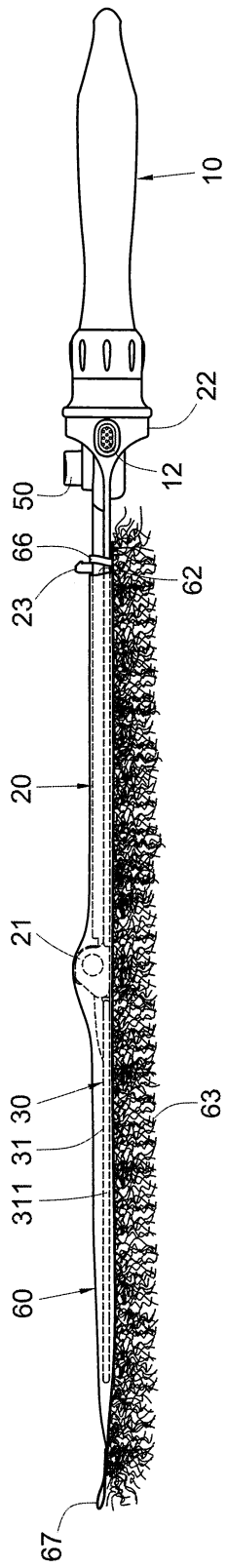


Fig. 7

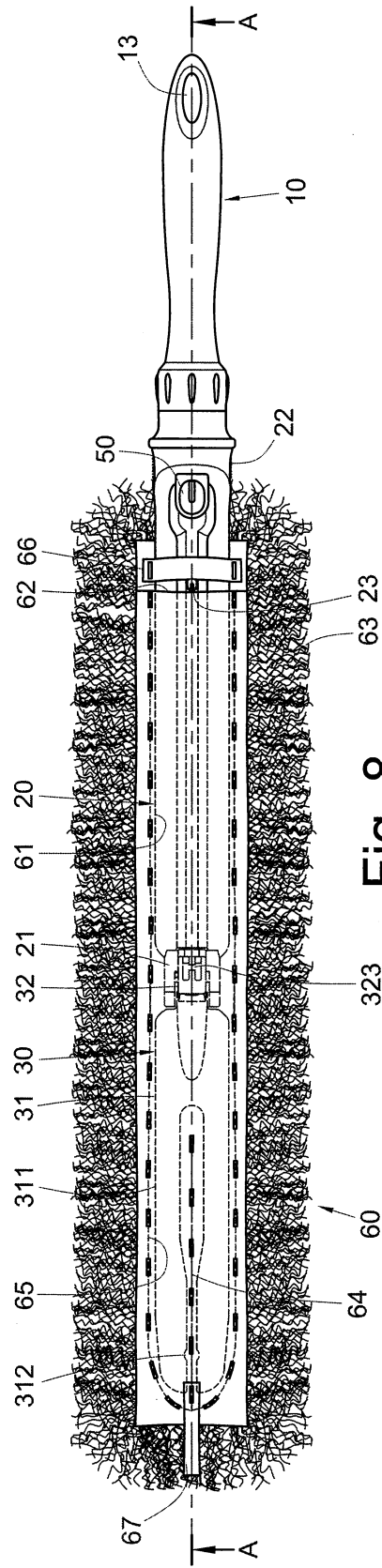


Fig. 8

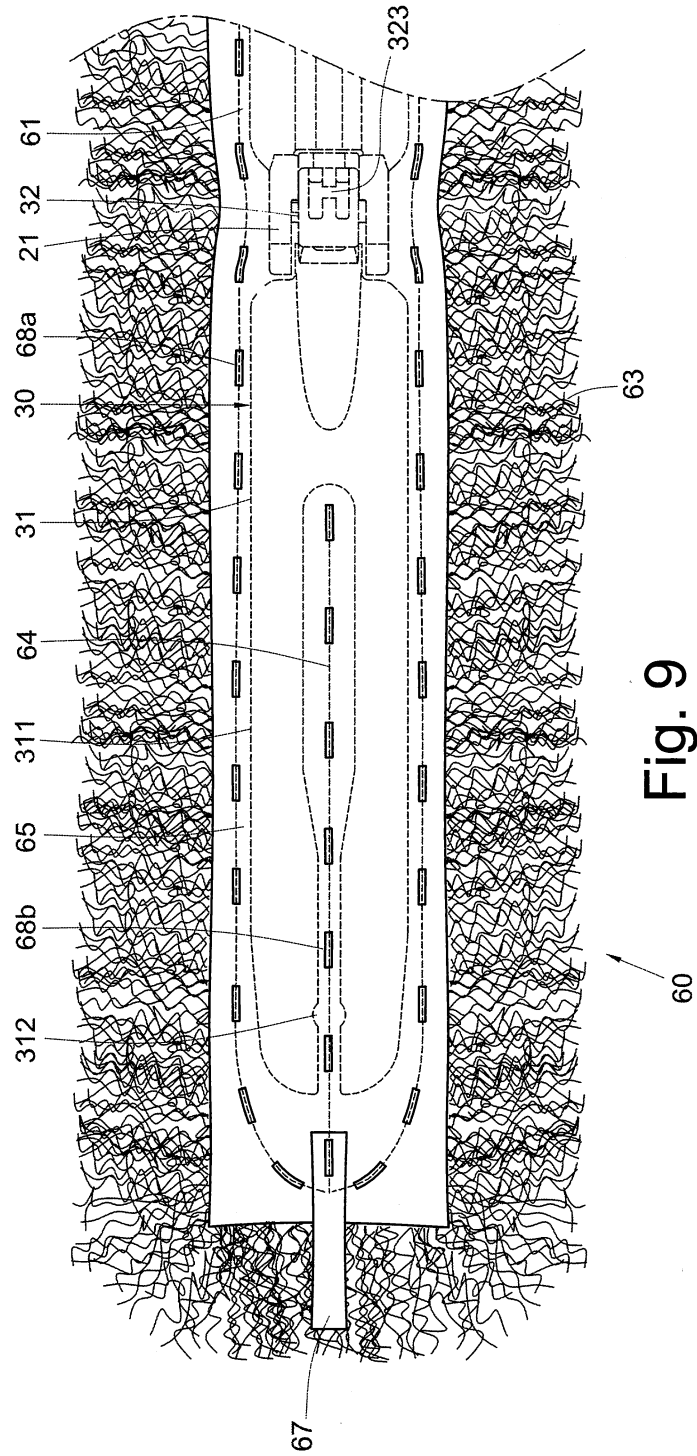


Fig. 9

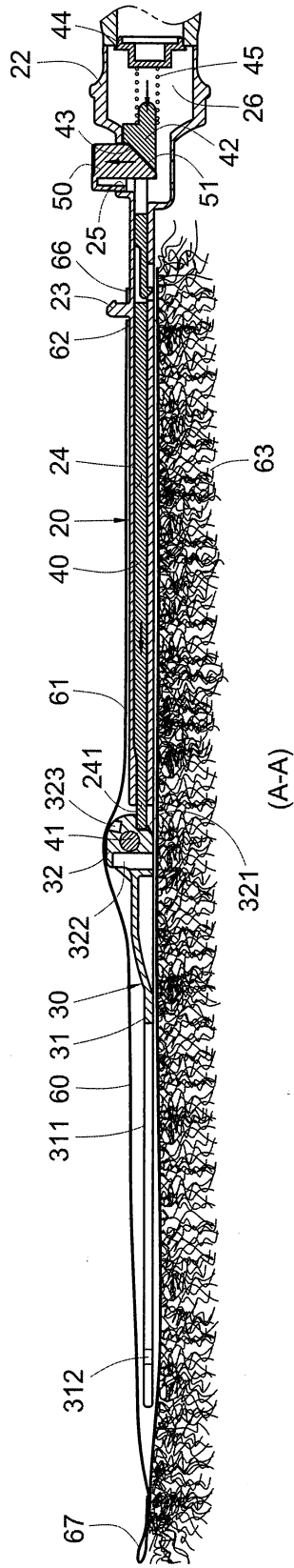


Fig. 10

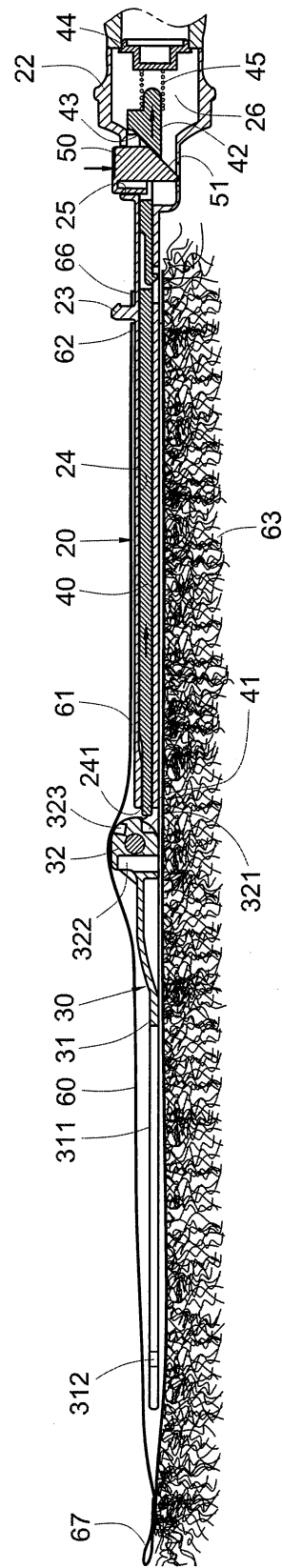
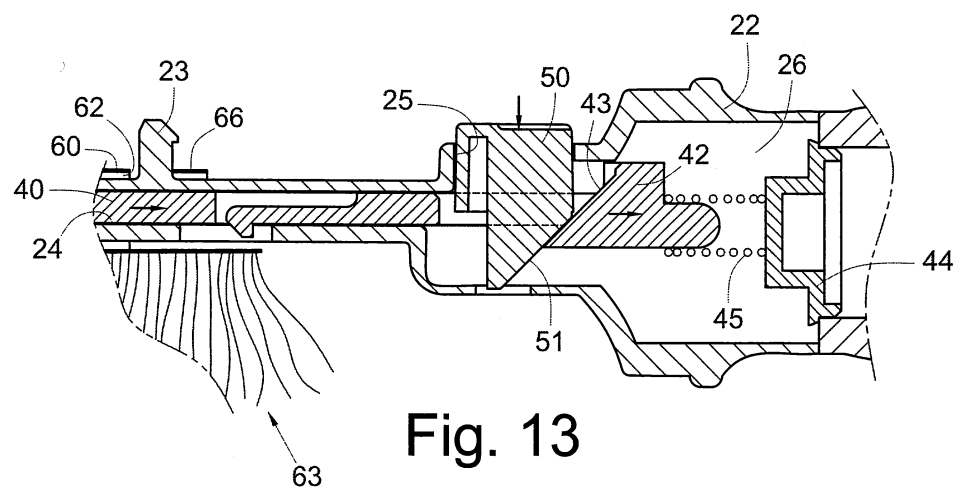
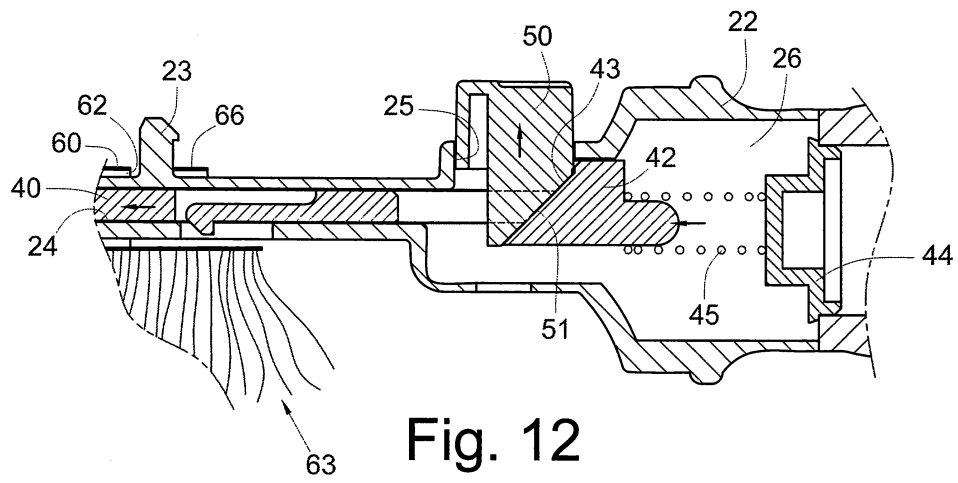


Fig. 11



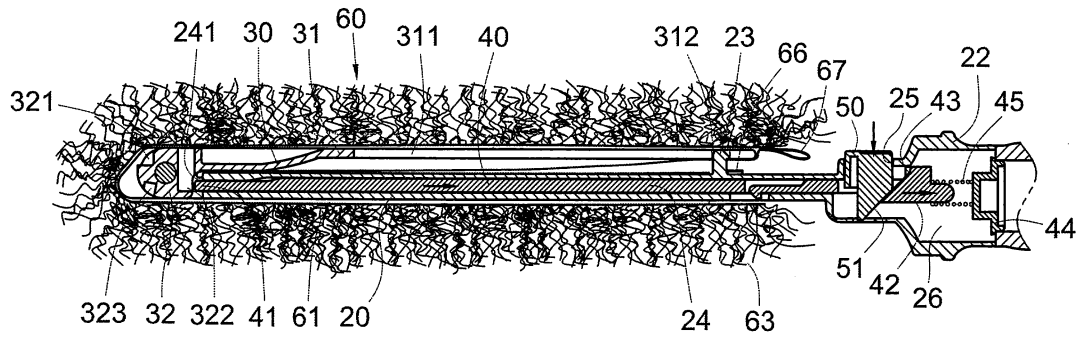


Fig. 14

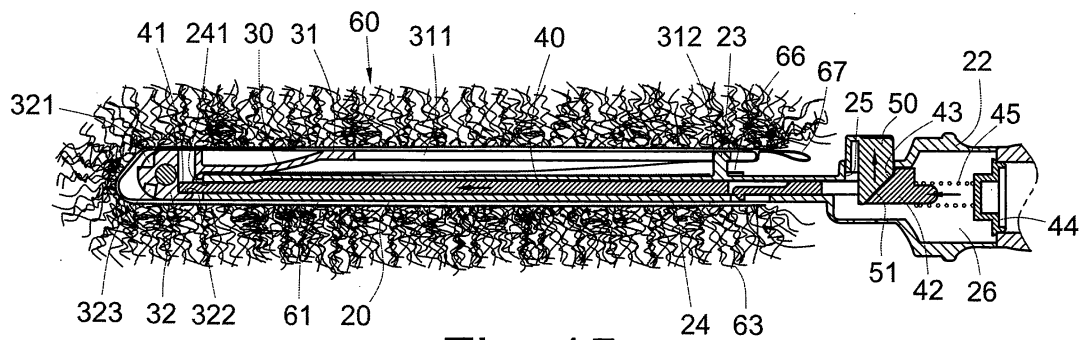


Fig. 15

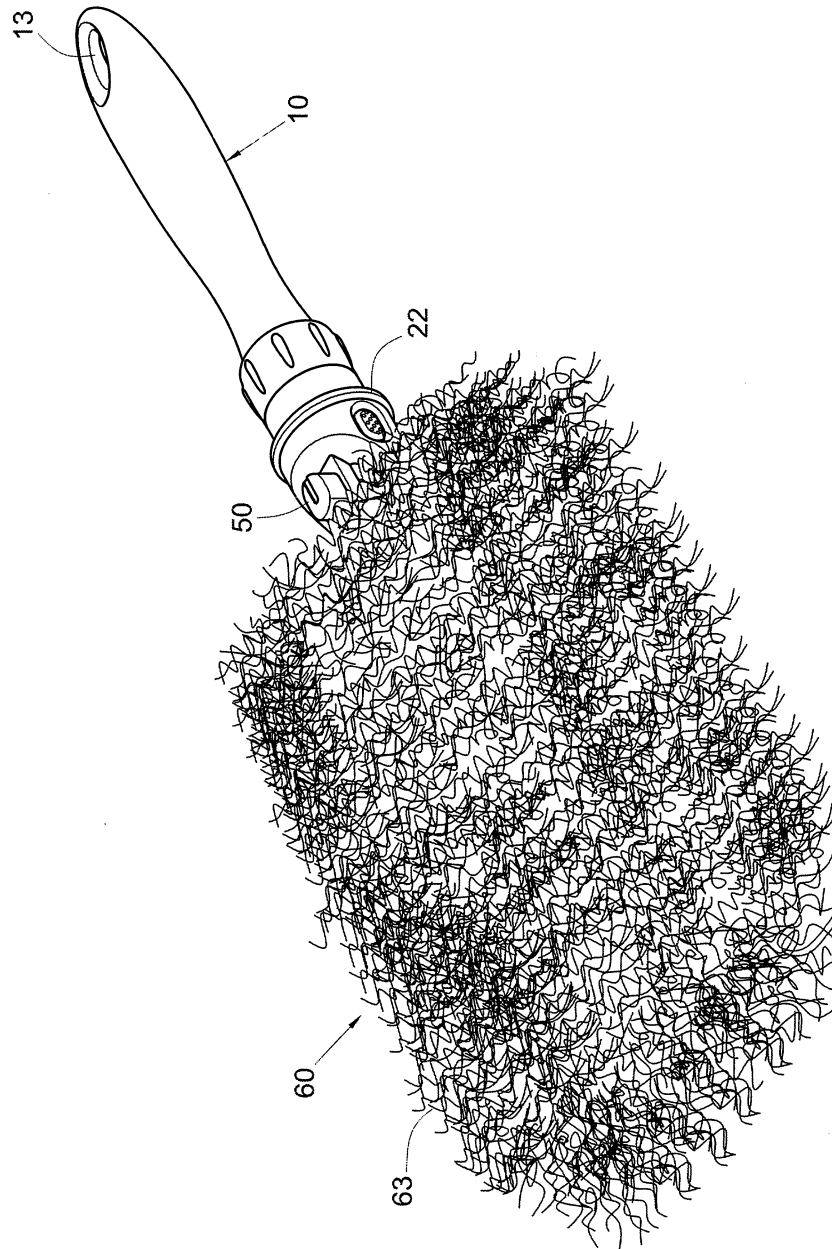


Fig. 16

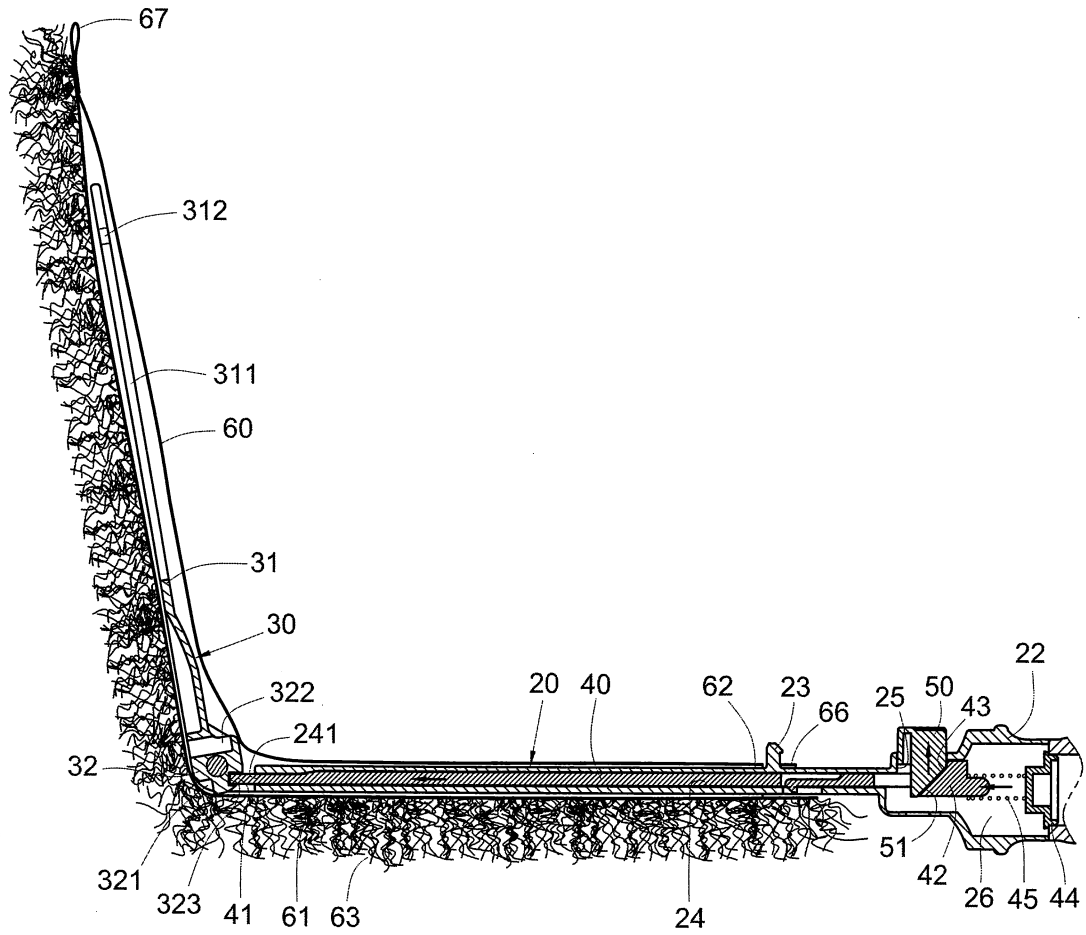


Fig. 17

