

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 524 699

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 83 05350

(54) Dispositif de commutation pour la commande à distance d'appareils électriques, et appareil électrique comportant un tel dispositif.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 H 15/24; A 47 L 5/24.

(22) Date de dépôt..... 31 mars 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : US, 2 avril 1982, n° 06/364780.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 40 du 7-10-1983.

(71) Déposant : HOOVER PLC. — GB.

(72) Invention de : Dean H. Buchtel.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin, Schrimpf, Warcoin et Ahner,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne des commutateurs commandés à distance, situés notamment mais non exclusivement dans des appareils électriques, par exemple des aspirateurs tenus à la main ou d'autres appareils électriques tenus à 5 la main.

Un but de la présente invention est de fournir une forme perfectionnée d'un système de liaison d'actionnement entre un organe mobile d'actionnement d'un commutateur, tel qu'un bouton d'actionnement déplaçable manuellement, et 10 un commutateur monté à distance de l'organe d'actionnement.

On connaît à cet effet des systèmes de liaison d'actionnement rigides, par exemple une tige métallique rigide pleine et mince reliant l'organe d'actionnement et le commutateur de manière à transmettre un mouvement de commandement de l'organe d'actionnement au commutateur. Cependant, un tel agencement ne s'accorde pas facilement de variations de la position de l'organe d'actionnement par rapport au commutateur et est soumis à d'autres limitations étant donné que la tige allongée n'est pas souple ou ne peut pas être 15 aisément fléchie. 20

Conformément à la présente invention, on utilise une bande souple semblable à une lame mince en tant qu'organe de liaison pour transmettre un mouvement d'actionnement d'un organe d'actionnement situé à distance à un commutateur, 25 en vue d'actionner ce dernier. La bande souple peut être guidée par des moyens de guidage appropriés, par exemple un profilé en U de guidage disposé dans une structure.

C'est pourquoi, selon un aspect de la présente invention, cette dernière porte sur un dispositif de communication incluant un commutateur fixe équipé d'un organe d'actionnement déplaçable à distance et monté dans un emplacement distant du commutateur et raccordé à ce dernier en vue de son actionnement par l'intermédiaire d'un système de liaison de manœuvre incluant une bande allongée souple en forme 30 de lame guidée de manière à avoir un déplacement longitudi- 35

nal, par des organes de guidage en vue de transmettre un mouvement d'actionnement de l'organe d'actionnement à distance au commutateur.

La souplesse de la bande utilisée dans le système de liaison d'actionnement permet de disposer celui-ci sur un trajet qui n'est pas rectiligne entre le commutateur et l'organe d'actionnement à distance, et permet, par suite de l'existence des moyens de guidage, de transmettre une force d'actionnement et un déplacement au commutateur.

La résistance mécanique, l'élasticité et les dimensions en coupe transversale de la bande peuvent être telles qu'elle peut fléchir aisément de manière à se conformer aux moyens de guidage, mais résiste à un pliage ou une torsion locale dans les moyens de guidage, et qu'elle possède une résistance au flambage permettant de transmettre une poussée d'actionnement par compression depuis l'organe d'actionnement à distance au commutateur de manière à actionner ce dernier. Par exemple, la bande peut être utilisée pour transmettre des déplacements de va-et-vient de l'organe d'actionnement au commutateur afin de brancher et débrancher successivement ce dernier.

Par conséquent les moyens de guidage peuvent être agencés de manière à supporter et guider la bande souple de manière qu'elle se déplace dans un état incurvé longitudinalement, dans lequel des parties opposées de ses faces latérales principales sont respectivement convexes et concaves et dans lequel la bande n'est de préférence pas torsadée autour de son axe longitudinal.

Les moyens de guidage peuvent comprendre un profilé en U de guidage incurvé longitudinalement et réalisé dans une structure qui est fixe par rapport au commutateur. Le profilé en U de guidage peut comporter une surface de guidage incurvée longitudinalement et plate transversalement et qui supporte avec possibilité de glissement et guidé une surface latérale de la bande souple, par exemple sa

surface latérale concave, et peut comporter une série de butées distantes longitudinalement et disposées en vis-à-vis de la surface de guidage de manière à supporter avec possibilité de glissement et à guider la face latérale opposée 5 de la bande souple dans son état incurvé.

La bande souple elle-même peut être réalisée en une matière plastique et peut porter l'organe d'actionnement qui peut être moulé sous la forme d'une partie intégrante de la bande au voisinage d'une extrémité de cette 10 dernière. A son autre extrémité, la bande peut être munie d'une ouverture, par exemple dans une position décalée par rapport à son axe longitudinal pour engrêner de façon active avec un organe d'actionnement mobile du commutateur.

Dans une application, le dispositif de commutation peut être incorporé dans un appareil électrique, par exemple un aspirateur tenu à la main ou un autre appareil 15 tenu à la main.

Lorsque l'appareil possède une poignée allongée, l'organe d'actionnement à distance peut être disposé 20 sur la poignée et au moins une partie de la bande souple peut s'étendre longitudinalement à l'intérieur de la poignée. Ceci permet au commutateur d'être monté dans le corps principal de l'appareil qui peut contenir un moteur ou un élément commandé par le commutateur et permet de supprimer 25 tout câble électrique gênant dans ou à travers la poignée, et de prévoir un élément rétrécissant et une poignée plus confortable.

Ainsi, selon un autre aspect de l'invention, il est prévu un appareil électrique, par exemple un appareil électrique tenu à la main, comportant un corps sur lequel un commutateur est monté et possédant une poignée allongée fixée au corps et équipée d'un organe mobile d'actionnement à distance pour le commutateur, disposé sur la poignée en vue de permettre un actionnement manuel du commutateur, ledit organe d'actionnement à distance étant re-

lié de façon opérationnelle au commutateur au moyen d'un système de liaison de manœuvre comprenant une bande en forme de lame allongée souple dont au moins une partie de la longueur s'étend à l'intérieur de la poignée, ladite bande étant guidée de manière à avoir un déplacement longitudinal dans des moyens de guidage de manière à transmettre un mouvement de manœuvre de l'organe d'actionnement au commutateur, tandis que les moyens de guidage comprennent un élément profilé en U de guidage s'étendant au moins en partie à l'intérieur de la poignée.

Dans une forme de réalisation appropriée, la poignée de l'appareil peut être incurvée longitudinalement sur au moins une partie de sa longueur, tandis qu'au moins une partie de la bande souple s'étendant longitudinalement à l'état incurvé est située dans la partie incurvée de la poignée.

Par exemple, dans une forme de réalisation dans laquelle la poignée comporte une partie rectiligne ou longitudinale, sur laquelle est montée de façon à être accessible l'organe d'actionnement à distance, et une partie incurvée longitudinalement prolongeant ladite partie rectiligne, les moyens de guidage comprennent un profilé en U de guidage qui s'étend, au moins sur une partie de sa longueur, longitudinalement à l'intérieur des parties rectiligne et incurvée de la poignée et est disposé de manière à soutenir et guider la bande souple dans un état incurvé longitudinalement, dans laquelle les faces latérales principales de ladite partie du profilé, qui s'étend sur une partie de sa longueur à l'intérieur de la partie incurvée de la poignée, sont respectivement concave et convexe.

La partie du profilé en U de guidage situé à l'intérieur de la poignée peut posséder une surface de guidage incurvée longitudinalement et plate transversalement et qui soutient avec possibilité de glissement et guide une surface latérale de la bande souple, et une sé-

rie de butée espacées longitudinalement et disposées en vis-à-vis de la surface de guidage de manière à soutenir avec possibilité de glissement et guider la face latérale opposée de la bande souple, dans son état incurvé.

5 De préférence la bande souple porte, au voisinage d'une de ses extrémités, l'organe d'actionnement à distance qui fait saillie à partir de la bande à travers une fente de guidage dans la paroi de la poignée de manière à être accessible de l'extérieur de la poignée 10 pour se déplacer le long de la partie rectiligne de cette dernière de manière à actionner la bande.

L'agencement peut être tel que l'organe d'actionnement à distance et, avec lui, la bande souple sont déplaçable selon un mouvement de va-et-vient dans des directions opposées de manière à brancher et débrancher respectivement le commutateur.

L'appareil peut comporter un boîtier formant corps dans lequel un commutateur et un moteur électrique commandé par le commutateur sont montés, ledit boîtier 20 formant corps étant réalisé en deux éléments de coquille qui sont réunis ensemble par leurs bords en boutement de manière à former à la fois le corps de l'appareil et également la poignée qui est fendue longitudinalement.

D'autres caractéristiques et avantages de la 25 présente invention ressortiront de la description donnée ci-après d'une forme de réalisation spécifique de l'invention, prise en référence aux dessins annexés, sur lesquels:

la figure 1 est une vue en perspective d'un aspirateur tenu à la main et auquel est appliquée la présente invention;

la figure 2 est une vue en coupe longitudinale de l'aspirateur de la figure 1, dont la moitié du capot formant coquille arrière est retirée ;

la figure 3 est une vue en perspective de l'organe de liaison souple incorporé dans le système de liaison

de commande à distance du commutateur de l'aspirateur;

la figure 4 est une vue en coupe transversale de l'organe de liaison et de son profilé en U de guidage, prise suivant la ligne 4-4 sur la figure 2;

5 la figure 5 est une vue semblable à la figure 4, mais prise suivant la ligne 5-5 sur la figure 2;

la figure 6 est une vue semblable à la figure 4, mais prise suivant la ligne 6-6 sur la figure 2.

Sur la figure 1 on a représenté un aspirateur 10 comprenant une section en forme de buse ou de museau en matière plastique 12 et deux moitiés de boîtier arrière en matière plastique 14,16. La section en forme de buse 12 comporte une ouverture d'aspiration 18, tandis que les moitiés de boîtier 14, 16 forment une 10 poignée 20 réalisée en deux parties solidaires d'un seul tenant desdites moitiés du boîtier. Un verrou de fermeture 22 et un système à languette 44,46 réalisent l'engrènement de la partie en forme de buse avec les moitiés de boîtier 14,16 et ces dernières sont raccordées ensemble 15 à l'aide de vis 24, 26, 28 et 29. Un bouton d'actionnement 30 servant à actionner l'interrupteur 66 du moteur de l'aspirateur 10 pouvant être tenu à la main, est déplaçable le long de la partie supérieure de la poignée 20 dans une position permettant un accès manuel audit 25 bouton, pour l'utilisateur de l'aspirateur 10.

Comme représenté sur la figure 2, la partie en forme de buse 12 loge un filtre 32 dont le cadre est logé derrière un système de nervures 33 disposé dans la partie en forme de buse 12. Le filtre 32 comporte deux 30 parois latérales triangulaires opposées 34 (dont une seulement est représentée) comportant des bords possédant une forme générale de zig-zag entre lesquelles est monté et maintenu, et ce entre des bords intérieurs et extérieurs espacés en forme de zig-zag 35, 37 des parois latérales 34, à la manière d'un élément en zig-zag, un mi- 35

lieu filtrant 36 en papier ou analogue, de sorte que le filtre 32 dans son ensemble possède une forme prismatique.

Le filtre 32 étant disposé comme représenté, 5 une cavité 38 ménagée dans la partie en forme de buse 12 se situe en avant du filtre 32, dans lequel la saleté et la poussière entraînées pénétrant par l'ouverture d'aspiration 18 sont reçues. Afin d'empêcher un reflux de la poussière ou de la saleté à travers l'ouverture 10 18, une trappe 40 comportant une charnière 42 est montée, d'une façon classique, au voisinage de l'ouverture d'aspiration 18.

La partie en forme de buse 12 est raccordée aux moitiés arrières de boîtier 14, 16 au moyen d'un dispositif de verrouillage. Ce dispositif de verrouillage 15 comporte un verrou 22 et également une languette 44 située sur chacune des moitiés de boîtier 14, 16 (dont une seule est représentée sur la figure 2), lesdites languettes 44 étant alignées avec lesdites moitiés de boîtier et 20 pénétrant et s'adaptant dans une ouverture 46 ménagée dans le fond de la partie en forme de buse 12 de manière à la retenir contre les bases des moitiés de boîtier 14, 16. A la partie supérieure de la partie en forme de buse 12 se trouve disposé le verrou 22 mentionné ci-dessus, 25 qui est fixé par une partie 48 soudée à chaud, à la partie en forme de buse 12. Ce verrou 22 est réalisé en un matériau élastique et par conséquent est apte à s'engager par dessus un rebord de verrouillage 50 et à se verrouiller derrière ce rebord qui est réalisé en partie sur chaque 30 des moitiés de boîtier arrière 14, 16 de manière à retenir la partie supérieure de la partie en forme de buse 12. L'engrènement des languettes 44 et de l'ouverture 46 et l'engrènement du verrou 22 et du rebord de verrouillage 50 maintiennent fermement ensemble la 35 partie en forme de buse et le boîtier arrière de l'aspi-

rateur 10 apte à être tenu à la main.

A l'intérieur des moitiés de boîtier arrière 14, 16, se trouve disposé un ventilateur 52 entraîné par un moteur 54. L'air aspiré à travers le filtre 32 par le ventilateur s'échappe par l'intermédiaire d'orifices d'aération 55 ménagés dans les moitiés de boîtier arrière 14, 16. Le moteur 54 est fixé à la moitié de boîtier arrière 14 au moyen de supports en console 56, 58 ayant une liaison par vissage, d'un type classique dans la technique. L'autre moitié de boîtier arrière 16 forme un capot amovible. Deux broches électriques de contact 60 (dont une seule est représentée) sont disposées dans un renforcement ménagé dans les moitiés de boîtier arrière 14, 16, de manière à recevoir une prise de raccordement femelle (non représentée) reliée à une ligne d'alimentation (non représentée). Deux fils 62, 64 s'étendant à partir de ces broches 60 sont raccordés l'un à un commutateur à glissement 66 et l'autre à un connecteur à balais de carbone, de liaison au collecteur 68 du moteur 54. Un autre fil 70 relie le commutateur 66 (qui est entièrement classique) à une bobine de champ 72 du moteur 54.

La poignée 20 est réalisée avec une partie avant relativement longue 74, qui est rectiligne, et une partie arrière rabattue vers le bas 76, présentant une courbe moyennement pointue de manière à s'adapter graduellement à la main de l'utilisateur et se terminant en arrière de l'aspirateur 10 tenu à la main. La poignée 20 est fendue longitudinalement, en étant formée de deux moitiés s'adaptant dans leur ensemble 78, 80, qui sont des parties supérieures intégrantes des moitiés de boîtier arrière 14, 16, de sorte que la poignée possède une section transversale creuse définissant un espace central 82 s'étendant le long de la partie rectiligne 74 et de la partie incurvée et rabattue vers le bas 76 de manière à former ainsi un élément profilé en U 84 servant à guider le mouvement d'un organe de liaison long et souple 86. Cet organe de liaison 86 est représenté séparément

sur la figure 3 et est de préférence réalisé par moulage en une matière plastique. Il possède la forme d'un élément ou d'une bande en forme de lame mince et allongée, dont la largeur est nettement supérieure à son épaisseur, la-
5 dite bande étant très souple de manière à se plier en raison de sa faible épaisseur, mais possédant une résistance au flambage suffisante, en raison de sa largeur, de manière à agir à la façon d'un organe de transmission de force.

10 Du point de vue de son guidage, l'organe de liaison 86 est déplaçable longitudinalement le long du profilé en U 84 sur le fond 88 plat transversalement du profilé en U 84 et entre ses faces opposées, et au-dessous des extrémités inférieures d'une série de nervures de guidage 90, 90, 90, 92, 94, 94 et 94 formées dans les moitiés 78, 80 adaptées de la poignée, une moitié de chaque nervure étant prévue dans chaque moitié de la poignée. Comme cela est visible sur les figures 4, 5 et 6, les nervures 90, 94 et le fond plat 88
15 s'adaptent étroitement à la face inférieure et à la face supérieure de l'organe de liaison souple 86 de manière à empêcher une torsion ou un pliage (flexion localisée) en raison de son épaisseur faible, tout en permettant la transmission d'une force de poussée le long de
20 l'étendue linéaire de l'organe de liaison. Simultanément l'organe de liaison 86 est suffisamment souple pour être coudé en étant guidé autour d'axes transversaux parallèle à sa largeur de sorte que lorsque le profilé en U 84 présente un coude, l'organe de liaison 86 se courbe de
25 façon correspondante, et ce encore sans aucune torsion, en transmettant une force de poussée à un bouton 96 du commutateur à glissement 66. Les nervures 90, 90, 90, 92, 94, 94 et 94 sont utilisées de préférence à l'emploi à une masse pleine dans les moitiés de poignées 78, 80 en
30 vue de former des moyens de guidage supérieurs pour l'or-
35

gane de liaison souple 86, de manière à faire une économie de matière et à réduire les problèmes de contraction de moulage.

L'organe de liaison souple 86 est muni, au voisinage d'une de ses extrémités, d'une ouverture 98 qui loge le bouton 96 du commutateur qui est décalé par rapport à l'axe rectiligne de l'organe de liaison souple 86 de manière à permettre l'engrènement avec le bouton 96 décalé des commutateurs 66, qui est monté dans la moitié de boîtier arrière 14. Le bouton d'actionnement 30 est avantageusement réalisé d'un seul tenant avec l'organe de liaison souple 86, au voisinage de l'autre extrémité de ce dernier, et se déplace dans une fente 100 ménagée dans et entre les moitiés de poignée 78, 80 et limitant le déplacement linéaire du bouton d'actionnement 30 et de l'organe de liaison souple 86.

Le fonctionnement des moyens de commutation ressort à l'évidence. Un utilisateur saisissant la poignée 20 peut manoeuvrer le bouton d'actionnement 30 en déplaçant ce dernier suivant une direction linéaire le long de la fente 100, entre ses deux positions représentées, en appliquant une force axiale sur l'organe de liaison de poussée 86 et en déplaçant cet organe longitudinalement dans le profilé en U 84. Ce déplacement de l'organe de liaison 86 entraîne le déplacement linéaire du bouton 96 du commutateur, engagé dans l'ouverture 98, entre ses deux positions représentées, ce qui met en marche ou arrête le moteur 54 de sorte que l'aspirateur 10, qui est tenu à la main est branché ou débranché.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de commutation comportant un commutateur fixe muni d'un organe mobile de commande à distance monté en un emplacement distant du commutateur et raccordé à ce dernier en vue de son actionnement par un système de liaison de manoeuvre, caractérisé en ce que le système de liaison de manoeuvre comporte une bande en forme de lame souple et allongée (86) guidée de manière à avoir un déplacement longitudinal, par des moyens de guidage (84) de manière à transmettre un mouvement d'actionnement de l'organe d'actionnement à distance (30) au commutateur.

2. Dispositif de commutation selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de guidage (84) sont disposés de manière à supporter et guider la bande souple (86) dans un état incurvé longitudinalement, dans lequel des parties opposées de ses faces latérales principales sont respectivement convexe et concave.

3. Dispositif de commutation selon la revendication 2, caractérisé en ce que la bande souple (86) n'est pas tordue autour de son axe longitudinal.

4. Dispositif de commutation selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la résistance, l'élasticité et les dimensions en coupe transversale de la bande souple (86) sont telles qu'elle peut être coudée aisément de manière à s'adapter aux moyens de guidage (84), tout en résistant à une torsion ou un plissage local dans les moyens de guidage, et possède une résistance au flambage suffisante pour transmettre une poussée de manoeuvre par compression depuis l'organe d'actionnement à distance (30) au commutateur (66) en vue d'actionner ce dernier.

5. Dispositif de commutation selon l'une quelconque des revendications 3 à 4, caractérisé en ce que les moyens de guidage (84) comprennent un profilé en U

de guidage (84) incurvé longitudinalement, formé dans la structure (14,16), qui est fixe par rapport au commutateur (66).

6. Dispositif de commutation selon la revendication 5, caractérisé en ce que le profilé en U de guidage (84) possède une surface de guidage (88) incurvée longitudinalement et plate transversalement et qui soutient avec possibilité de glissement et guide une surface latérale de la bande souple (86), et une série de butées (90,92,94) espacées longitudinalement et situées en vis-à-vis de la surface de guidage (88) de manière à soutenir avec possibilité de glissement et guider la surface latérale opposée de la bande souple (86) dans son état incurvé.

7. Dispositif de commutation selon la revendication 6, caractérisé en ce que le profilé en U de guidage (84) comporte des surfaces de guidage parallèles distantes s'étendant entre la surface de guidage incurvée (88) et les butées (90,92,94), la bande souple (86) étant montée librement entre les surfaces de guidage parallèles.

8. Dispositif de commutation selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que la surface incurvée de guidage (88) est convexe et que les butées (90,92,94) sont en vis-à-vis de la face convexe de la bande incurvée (86).

9. Dispositif de commutation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la bande souple (86) porte, au voisinage de l'une de ses deux extrémités, un organe d'actionnement à distance (30) qui est déplaçable le long d'une trajectoire parallèle à l'axe longitudinal de la bande (86) sur cette extrémité, pour réaliser l'actionnement du commutateur.

35 10. Dispositif de commutation selon l'une

quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la bande souple (86) est constituée en matière plastique.

11. Dispositif de commutation selon les revendications 9 et 10 prises dans leur ensemble, caractérisé en ce que l'organe d'actionnement à distance (30) comporte un bouton (30) moulé d'un seul tenant avec la bande souple (86).

12. Dispositif de commutation selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que la bande souple (86) est munie d'une ouverture (98) située au voisinage de son autre extrémité et qui est contactée de façon opérationnelle par un organe de manoeuvre mobile (96) située sur le commutateur (66).

13. Dispositif de commutation selon la revendication 12, caractérisé en ce que le centre de l'ouverture (98) est décalé par rapport à l'axe longitudinal de la bande souple et que ladite ouverture (98) est formée en partie dans une patte solidaire faisant saillie sur un bord longitudinal de la bande (86).

14. Appareil électrique, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif de commutation selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

15. Appareil électrique selon la revendication 14, du type comportant un corps sur lequel le commutateur est monté, et une poignée allongée, caractérisé en ce que l'organe d'actionnement à distance (30) est disposé sur la poignée (20) et la bande souple (86) s'étend longitudinalement, au moins sur une partie de sa longueur, 30 à l'intérieur de la poignée (20).

16. Appareil électrique selon l'une quelconque des revendications 14 à 15, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un aspirateur pouvant être tenu à la main.

17. Appareil électrique caractérisé en ce qu'il comporte un corps (14,16) sur lequel est monté un commuta-

teur (66), et une poignée allongée (20) fixée audit corps tandis qu'un dispositif mobile (30) de commande à distance prévu pour le commutateur (66) est disposé sur la poignée (20) afin de permettre un actionnement manuel 5 du commutateur et est raccordé de façon opérationnelle au commutateur (66) au moyen d'un système de liaison de manoeuvre incluant une bande en forme de lame souple et allongée (86) qui s'étend sur au moins une partie de sa longueur à l'intérieur de la poignée (20), que la bande 10 (86) est guidée de manière à avoir un déplacement longitudinal dans des moyens de guidage (84) de manière à transmettre un mouvement d'actionnement de l'organe d'actionnement (30) au commutateur (66) et que les moyens de guidage (84) comprennent un profilé en U de guidage (84) s'étendant au moins essentiellement à l'intérieur de la poignée (20).

18. Appareil selon la revendication 17, caractérisé en ce que la poignée (20) est incurvée longitudinalement sur au moins une partie de sa longueur et qu'au 20 moins une partie de la bande souple (86) s'étend longitudinalement dans un état incurvé à l'intérieur de la partie incurvée (76) de la poignée (20).

19. Appareil selon la revendication 17, caractérisé en ce que le poignée (20) comporte une partie longitudinale rectiligne (74) sur laquelle est montée, de 25 manière à être accessible, l'organe d'actionnement à distance (30), et une partie incurvée longitudinalement (76) prolongeant la partie rectiligne (74), que les moyens de guidage (84) comportent un profilé en U de guidage 30 (84) qui s'étend, sur au moins une partie de sa longueur, longitudinalement à l'intérieur de la partie rectiligne (74) et de la partie incurvée (76) de la poignée (20) et est agencé de manière à soutenir et guider la bande souple (86) dans un état incurvé longitudinalement, 35 dans lequel les faces latérales principales de cette par-

tie de la longueur de la bande qui s'étend à l'intérieur de la partie incurvée (76) de la poignée, sont respectivement concave et convexe.

20. Appareil selon la revendication 19, caractérisé en ce que la partie du profilé en U de guidage (84) situé à l'intérieur de la poignée possède une surface de guidage (88) incurvée longitudinalement et plate transversalement qui soutient avec possibilité de glissement et guide une face latérale de la bande souple (86) et possède une série de butées (90,92,94) espacées longitudinalement et disposées en vis-à-vis de la surface de guidage (88) de manière à soutenir avec possibilité de glissement et guider la face latérale opposée de la bande souple (86) dans son état incurvé.

15 21. Appareil selon la revendication 20, caractérisé en ce que la partie du profilé en U de guidage (84) à l'intérieur de la poignée (20) comporte des surfaces de guidage parallèles espacées s'étendant entre la surface de guidage incurvée (88) et les butées (90,92,94), 20 ladite bande souple (86) étant montée librement entre les surfaces de guidage parallèles.

22. Appareil selon l'une quelconque des revendications 20 et 21, caractérisé en ce que la surface de guidage incurvée (88) est convexe et que les butées (90, 25 92,94) sont en vis-à-vis de la face convexe de la bande souple.

23. Appareil selon l'une quelconque des revendications 19 à 22, caractérisé en ce que la bande souple (86) porte, au voisinage de l'une de ses extrémités, l'origane d'actionnement à distance (30) qui fait saillie à partie de la bande (86) à travers une fente de guidage (100) ménagée dans la paroi de la poignée (20) de manière à être accessible à l'extrémité desdites poignées en vue d'être déplacée le long de la partie rectiligne (74) hors 35 de la poignée de manière à actionner le commutateur (66).

24. Appareil selon l'une quelconque des revendications 17 à 23, caractérisé en ce que la bande (86) est constituée en une matière plastique.

5 25. Appareil selon les revendications 21 et 22 prises dans leur ensemble, caractérisé en ce que l'organe d'actionnement à distance (30) comporte un bouton (30) moulé d'un seul tenant avec la bande (86).

10 26. Appareil selon l'une quelconque des revendications 23 à 25, caractérisé en ce que la bande souple (86) est munie d'une ouverture (98) située au voisinage de son autre extrémité et est contactée de façon opérationnelle à un organe mobile d'actionnement (96) situé sur le commutateur (66).

15 27. Appareil selon la revendication 26, caractérisé en ce que le centre de l'ouverture (98) est décalé par rapport à l'axe longitudinal de la bande souple (86), ladite ouverture (98) étant formée en partie par une patte solidaire faisant saillie à partir d'un bord longitudinal de la bande (86).

20 28. Appareil selon l'une quelconque des revendications 17 à 27, caractérisé en ce que la résistance, l'élasticité et les dimensions en coupe transversale de la bande souple (86) sont telles qu'elle peut être courbée aisément de manière à s'adapter à la forme des moyens de guidage (84) tout en résistant à un torsadage local dans les moyens de guidage, et possède une résistance au flambage suffisante pour transmettre une poussée de manœuvre par compression de la part de l'organe d'actionnement à distance (30) au commutateur (66), de manière à actionner ce dernier.

25 29. Appareil selon la revendication 28, caractérisé en ce que l'organe d'actionnement à distance (30) ainsi que la bande souple (86) sont déplaçables selon un mouvement de va-et-vient dans des directions opposées de manière à respectivement brancher et débrancher le commu-

tateur (66).

30. Appareil selon l'une quelconque des revendications 17 à 29, caractérisé en ce qu'il comporte un boîtier (14,16) prévu pour le corps de l'appareil et dans lequel le commutateur (66) et un moteur électrique (54) commandé par ledit commutateur (66) sont montés, le boîtier formant corps étant formé de deux éléments de coquille (14,16) qui sont réunis ensemble par leurs bords en aboutement de manière à former à la fois le corps de l'appareil (10) et également la poignée (20) qui est fendue longitudinalement.

31. Appareil selon l'une quelconque des revendications 17 à 30, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un aspirateur apte à être tenu à la main.

15 32. Appareil selon les revendications 30 et 31 prises dans leur ensemble caractérisé en ce qu'il comporte une partie en forme de buse ou de museau (12) fixée de façon détachable au boîtier formant corps (14,16) et qui est munie d'une ouverture d'aspiration (18) et renferme un filtre (32) et un ventilateur (53) entraîné par un moteur (54).

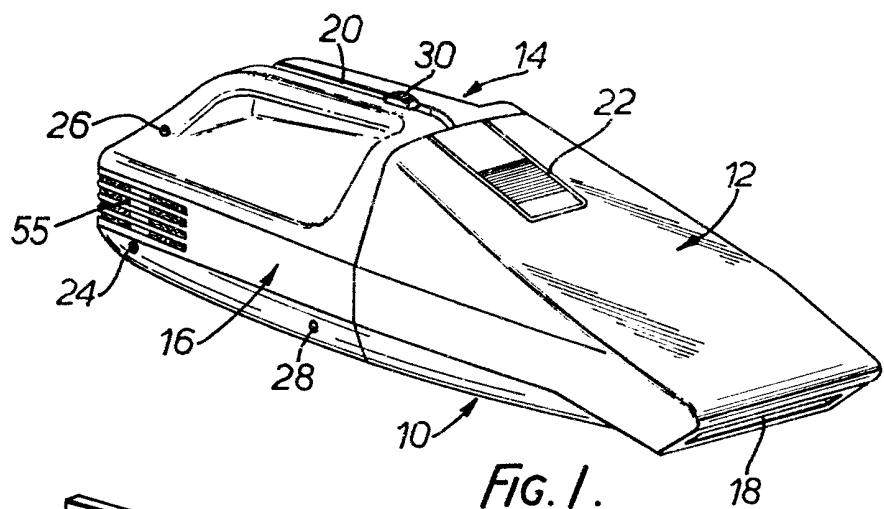


FIG. 1.

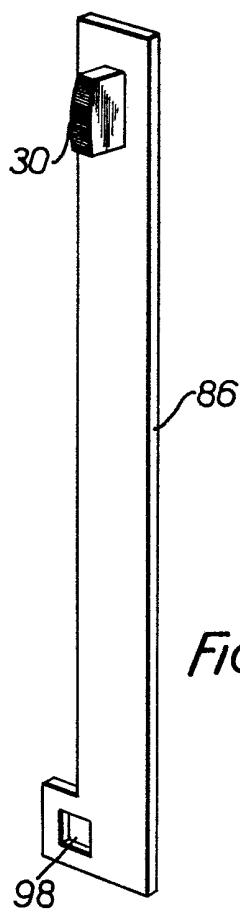


FIG. 3.

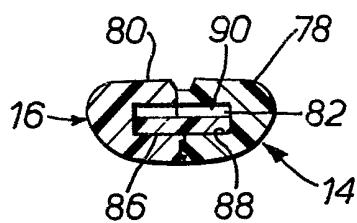


FIG. 4.

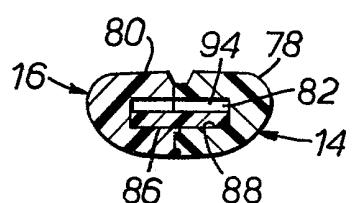


FIG. 5.

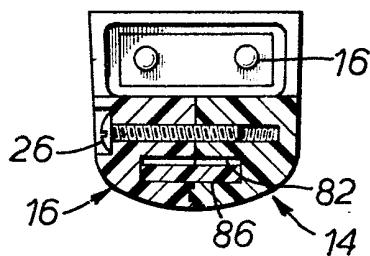


FIG. 6.

