

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 622 044 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**18.06.1997 Bulletin 1997/25**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47L 5/00**, A47L 5/36,  
A47L 9/22

(21) Numéro de dépôt: **94106472.7**

(22) Date de dépôt: **26.04.1994**

(54) **Boîtier d'aspirateur de poussières**

Staubsaugergehäuse

Vacuum cleaner body

(84) Etats contractants désignés:  
**DE ES GB NL SE**

• **Thomas, Gilbert Paul**  
**F-14540 Soliers (FR)**

(30) Priorité: **29.04.1993 FR 9305106**

(74) Mandataire: **May, Hans Ulrich, Dr.**  
**Patentanwalt Dr.H.U.May,**  
**Thierschstrasse 27**  
**80538 München (DE)**

(43) Date de publication de la demande:  
**02.11.1994 Bulletin 1994/44**

(73) Titulaire: **MOULINEX S.A.**  
**F-93170 Bagnolet (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A- 0 138 655**                      **EP-A- 0 510 597**  
**DE-A- 3 506 428**                      **DE-A- 4 100 858**  
**US-A- 4 527 302**                      **US-A- 5 016 316**

(72) Inventeurs:  
• **Leguay, Jacky Yves Louis**  
**F-14123 Ifs (FR)**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

**EP 0 622 044 B1**

## Description

L'invention concerne un aspirateur de poussières et plus particulièrement son boîtier. Un tel boîtier comporte généralement deux compartiments séparés par une cloison comportant un orifice d'écoulement d'air, soit un premier compartiment recevant un sac de poussières, soit un deuxième compartiment contenant un caisson qui renferme un groupe d'aspiration et qui est solidaire du deuxième compartiment par des moyens d'attache, un auto-enrouleur de câble, et différents modules de commande.

Dans un boîtier d'aspirateur connu de ce genre, tel que celui décrit dans le document DE-A-3 506 428, le caisson loge le groupe d'aspiration, et coaxialement, l'auto-enrouleur de câble. Du fait de la proximité axiale de ces deux pièces au sein du caisson, l'accès et le démontage de l'une ou l'autre de ces pièces sont difficiles en vue d'effectuer une réparation ou un contrôle, d'où un temps d'intervention important.

Par le document EP-A-0 510 597, on connaît un boîtier d'aspirateur comprenant un premier compartiment recevant un sac à poussières, un deuxième compartiment d'aspiration délimité par un cloisonnement fixe qui reçoit le groupe d'aspiration et qui porte une carte de circuit imprimé, ainsi qu'un troisième compartiment adjacent au compartiment d'aspiration et dans lequel est disposé isolément l'auto-enrouleur de câble. Toutefois, le fait de prévoir un compartiment propre à loger l'auto-enrouleur rend difficile le démontage de celui-ci en vue d'effectuer une réparation ou un contrôle, et partant augmente notablement le temps d'intervention, dans la mesure où il est nécessaire de démonter de nombreuses pièces du boîtier avant d'accéder à l'auto-enrouleur. Egalement, le cloisonnement de réception du groupe d'aspiration et de support de la carte de circuit imprimé étant fixe, le démontage d'une de ces pièces pour effectuer une réparation ou un contrôle, constitue une opération longue et difficile.

L'invention a notamment pour but de remédier à ces inconvénients.

Selon l'invention, l'auto-enrouleur de câble et les différents modules de commande sont montés sur le caisson.

Grâce à cet agencement extérieur de l'auto-enrouleur de câble et des différents modules de commande par rapport au groupe d'aspiration qui est seul logé dans le caisson, l'opérateur, après déverrouillage du caisson à l'occasion d'une panne ou de tout autre contrôle de l'une de ces pièces, peut accéder et démonter aisément et rapidement la pièce défectueuse, et ainsi, gagner un temps précieux d'intervention.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, prise à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en plan d'un boîtier d'aspirateur de poussières équipé d'un cais-

son selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en perspective du caisson selon l'invention,
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée du caisson de la figure 2 dans laquelle un module de commande a été supprimé.

Selon la figure 1, un boîtier 1 d'aspirateur de poussières comporte un premier compartiment 2 et un deuxième compartiment 3. Lesdits compartiments sont séparés par une cloison 4 présentant au moins un orifice d'écoulement d'air 5 pour permettre à l'air de passer du premier compartiment 2 vers le deuxième compartiment 3.

Le premier compartiment 2 reçoit un sac de poussières non représenté comprenant une ouverture qui s'encastre dans un conduit d'aspiration non représenté, placé par exemple sur un couvercle mobile et en liaison avec un tube d'aspiration non représenté. Le deuxième compartiment 3 reçoit un groupe d'aspiration 6, un auto-enrouleur de câble 7 et différents modules de commande.

Selon l'invention, le deuxième compartiment 3 contient un caisson 8 qui renferme le groupe d'aspiration 6 et sur lequel est monté, en outre, l'auto-enrouleur de câble 7 et les différents modules de commande, ledit caisson 8 étant solidaire du deuxième compartiment 3 par des moyens d'attache.

Le caisson 8 illustré sur les figures 2 et 3 comporte deux coquilles 9 et 10 qui sont assemblées l'une à l'autre par des moyens de verrouillage et dont l'une 9 renfermant le moteur du groupe d'aspiration 6 porte les différents modules de commande ainsi que l'auto-enrouleur de câble 7.

Les moyens de verrouillage sont constitués, d'une part, de crochets 11 agencés sur la périphérie de la partie postérieure de l'une 9 des coquilles et, d'autre part, de pattes élastiques 12 agencées sur la périphérie de la partie antérieure de l'autre 10 des coquilles et destinées à être fixées sur les crochets 11. Dans notre exemple de réalisation, quatre crochets 11 et quatre pattes élastiques 12 ont été agencées respectivement sur la coquille 9 et sur la coquille 10, ce nombre de crochets et de pattes élastiques n'étant nullement limitatif.

Les différents modules de commande sont constitués par des modules électroniques de commande comprenant un premier module 13 de variation de vitesse du groupe d'aspiration, un deuxième module 14 de marche/arrêt du groupe d'aspiration et un troisième module 15 de distribution électrique susceptible d'être relié à des accessoires électriques de l'aspirateur.

Le caisson 8 recevant le moteur 16 du groupe d'aspiration 6 comporte des connexions électriques du type automatique non représentées reliant les organes électriques 17 du moteur 16 à certains des différents modules de commande. Les liaisons électriques entre les différents modules différents ne sont pas représentées sur les figures 2 et 3.

Le caisson 8 ainsi constitué est monté et fixé à

l'intérieur du deuxième compartiment par les moyens d'attache. Lesdits moyens d'attache sont constitués d'une part par des vis 19,19' représentées sur la figure 1 qui traversent des trous 20 et 21 représentés sur les figures 2 et 3 et ménagés à la périphérie du caisson 8 et qui pénètrent dans des bossages non représentés et agencés sur le fond du deuxième compartiment 3, et, d'autre part, par un collier 18 représenté sur la figure 1, placé sur la coquille 10 et fixé par des vis 22,23, représentées sur la figure 1 qui pénètrent dans d'autres bossages non représentés et agencés sur le fond du deuxième compartiment 3.

Pour minimiser les bruits du groupe d'aspiration, le caisson est réalisé en un matériau plastique, par exemple, en polypropylène. Dans une autre réalisation, le matériau pourrait être un composite plastique de type insonore.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrite. De nombreuses modifications notamment sur la nature et le nombre des pièces qui sont solidaires du caisson peuvent être envisagées sans sortir de l'invention.

## Revendications

1. Boîtier d'aspirateur de poussières comportant deux compartiments (2,3) séparés par une cloison (4) comportant un orifice d'écoulement d'air (5), soit un premier compartiment (2) recevant un sac de poussières, soit un deuxième compartiment (3) contenant un caisson (8) qui renferme un groupe d'aspiration (6) et qui est solidaire du deuxième compartiment (3) par des moyens d'attache (18,19,19',20,21), un auto-enrouleur de câble (7) et différents modules de commande (13,14,15), **caractérisé en ce que** l'auto-enrouleur de câble (7) et les différents modules de commande (13,14,15) sont montés sur le caisson (8).
2. Boîtier d'aspirateur de poussières selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le caisson (8) comporte deux coquilles (9,10) qui sont assemblées l'une à l'autre par des moyens de verrouillage et dont l'une (9) renfermant le moteur (16) du groupe d'aspiration (6) porte les différents modules ainsi que l'auto-enrouleur (7).
3. Boîtier d'aspirateur de poussières selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les différents modules de commande sont constitués par des modules électroniques de commande comprenant un premier module (13) de variation de vitesse du groupe d'aspiration, un deuxième module (14) de marche/arrêt du groupe d'aspiration et un troisième module (15) de distribution électrique vers des accessoires électriques de l'aspirateur.

4. Boîtier d'aspirateur de poussières selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le caisson (8) recevant le moteur (16) comporte des connexions électriques du type automatique reliant les organes électriques (17) du moteur (16) à certains des différents modules de commandes.
5. Boîtier d'aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens d'attaches sont constitués, d'une part, par des vis (19,19') qui traversent des trous (20,21) ménagés à la périphérie du caisson (8) et pénètrent dans des bossages agencés sur le fond du deuxième compartiment (3) et, d'autre part, par un collier (18) placé sur la coquille (10) et fixé par des vis (22,23) qui pénètrent dans d'autres bossages agencés dans le fond du deuxième compartiment (3).
6. Boîtier d'aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le caisson est réalisé en un matériau plastique composite de type insonore.

## Claims

1. Vacuum cleaner housing having two compartments (2, 3) separated by a partition (4) including an air discharge orifice (5), that is to say a first compartment (2) receiving a dust bag, and a second compartment (3) containing a casing (8) which encloses a suction unit (6) and which is fixed to the second compartment (3) by attachment means (18, 19, 19', 20, 21), an automatic cable reel (7) and various control modules (13, 14, 15), characterised in that the automatic cable reel (7) and the various control modules (13, 14, 15) are mounted on the casing (8).
2. Vacuum cleaner housing according to Claim 1, characterised in that the casing (8) has two shells (9, 10) which are connected to each other by locking means and one of which (9), containing the motor (16) of the suction unit (6), carries the various modules and the automatic reel (7).
3. Vacuum cleaner housing according to Claim 1 or 2, characterised in that the various control modules consist of electronic control modules comprising a first module (13) for varying the speed of the suction unit, a second module (14) for starting and stopping the suction unit and a third module (15) for electrical distribution to the electrical accessories of the vacuum cleaner.
4. Vacuum cleaner housing according to Claim 3, characterised in that the housing (8) receiving the motor (16) has electrical connections of the auto-

matic type connecting the electrical components (17) of the motor (16) to some of the various control modules.

5. Vacuum cleaner housing according to any one of the preceding claims, characterised in that the attachment means consist on the one hand of screws (19, 19') which pass through holes (20, 21) formed at the periphery of the casing (8) and enter protrusions arranged on the bottom of the second compartment (3) and on the other hand a collar (18) positioned on the shell (10) and fixed by screws (22, 23) which enter other protrusions arranged in the bottom of the second compartment (3).
6. Vacuum cleaner housing according to any one of the preceding claims, characterised in that the casing is produced from a composite plastic of the noise-reduction type.

#### Patentansprüche

1. Staubsaugergehäuse, das zwei Kammern (2, 3) aufweist, die durch eine eine Luftdurchlaßöffnung (5) aufweisende Trennwand (4) voneinander abgetrennt sind, nämlich eine erste Kammer (2), welche den Staubbeutel aufnimmt, sowie eine zweite Kammer (3), die eine Kassette (8), die ein Saugaggregat (6) umschließt und durch Befestigungsmittel (18, 19, 19', 20, 21) an der zweiten Kammer (3) fest gehalten ist, sowie einen Kabelselbstaufroller (7) und verschiedene Steuermodule (13, 14, 15) enthält, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kabelselbstaufroller (7) und die verschiedenen Steuermodule (13, 14, 15) an der Kassette (8) montiert sind.
2. Staubsaugergehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kassette (8) zwei Schalen (9, 10) aufweist, die aneinander durch Verriegelungselemente befestigt sind und von denen die eine Schale (9), welche den Motor (16) des Saugaggregats (6) umschließt, die verschiedenen Module sowie den Kabelselbstaufroller (7) trägt.
3. Staubsaugergehäuse nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verschiedenen Steuermodule durch elektronische Steuermodule gebildet sind mit einem ersten Modul (13) zur Steuerung der Geschwindigkeit des Saugaggregats, einem zweiten Modul (14) zum Ein- und Ausschalten des Saugaggregats und einem dritten Modul (15) zur Stromverteilung an die elektrischen Zusatzgeräte des Staubsaugers.
4. Staubsaugergehäuse nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die den Motor (16) aufnehmende Kassette (8) Stromanschlußstellen des automatischen Typs aufweist, welche die elektri-

schen Elemente (17) des Motors (16) mit bestimmten der verschiedenen Steuermodulen verbinden.

5. Staubsaugergehäuse nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsmittel einerseits durch Schrauben (19, 19') gebildet sind, die durch an der Außenseite der Kassette (8) ausgebildete Löcher (20, 21) hindurchgehen und in am Boden der zweiten Kammer ausgebildete Augen oder Buckel eindringen, und andererseits durch eine auf der Schale (10) angeordnete Schelle (18), welche durch Schrauben (22, 23) befestigt ist, die in weitere im Boden der zweiten Kammer (3) ausgebildete Augen oder Buckel eindringen.
6. Staubsaugergehäuse nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kassette aus einem Kunststoff-Verbundmaterial des geräuscharmen Typs ausgebildet ist.

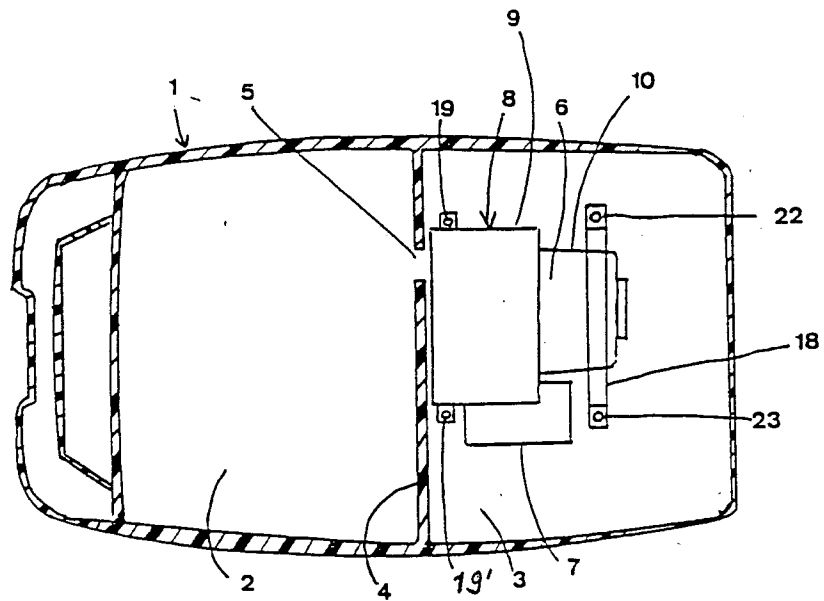


FIG.1

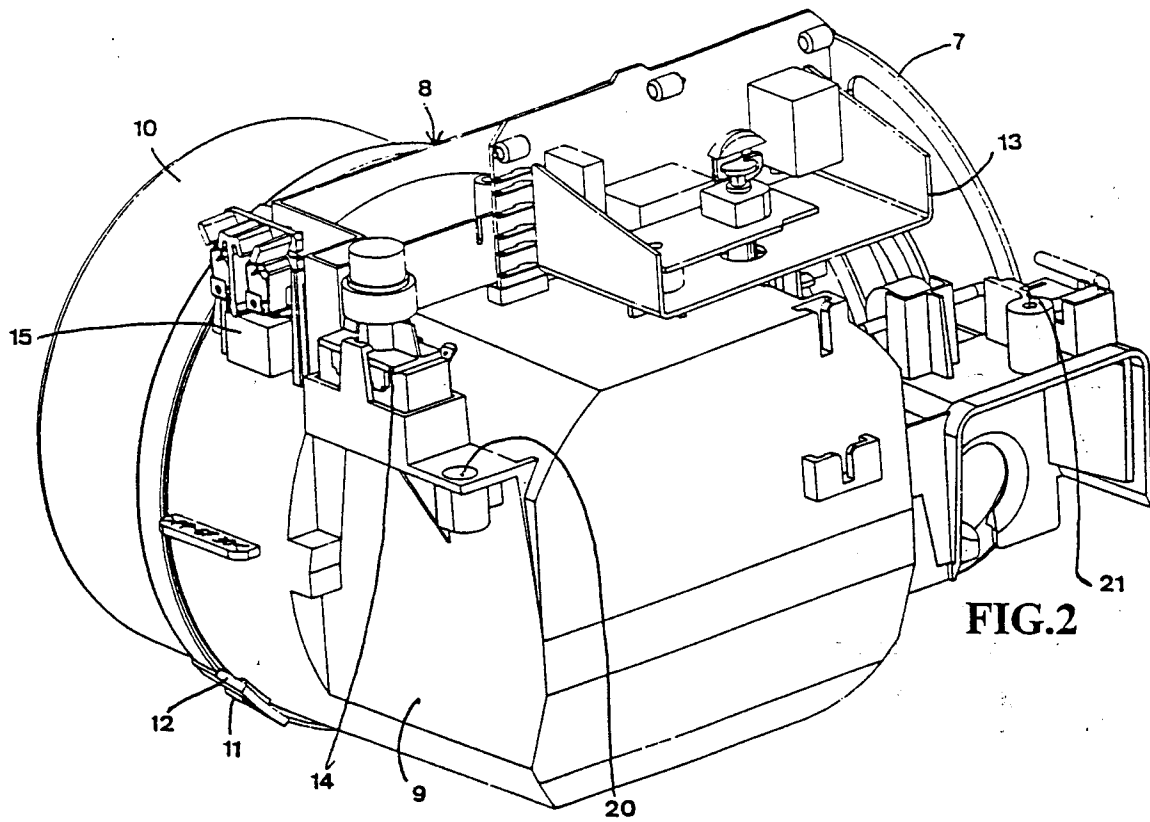
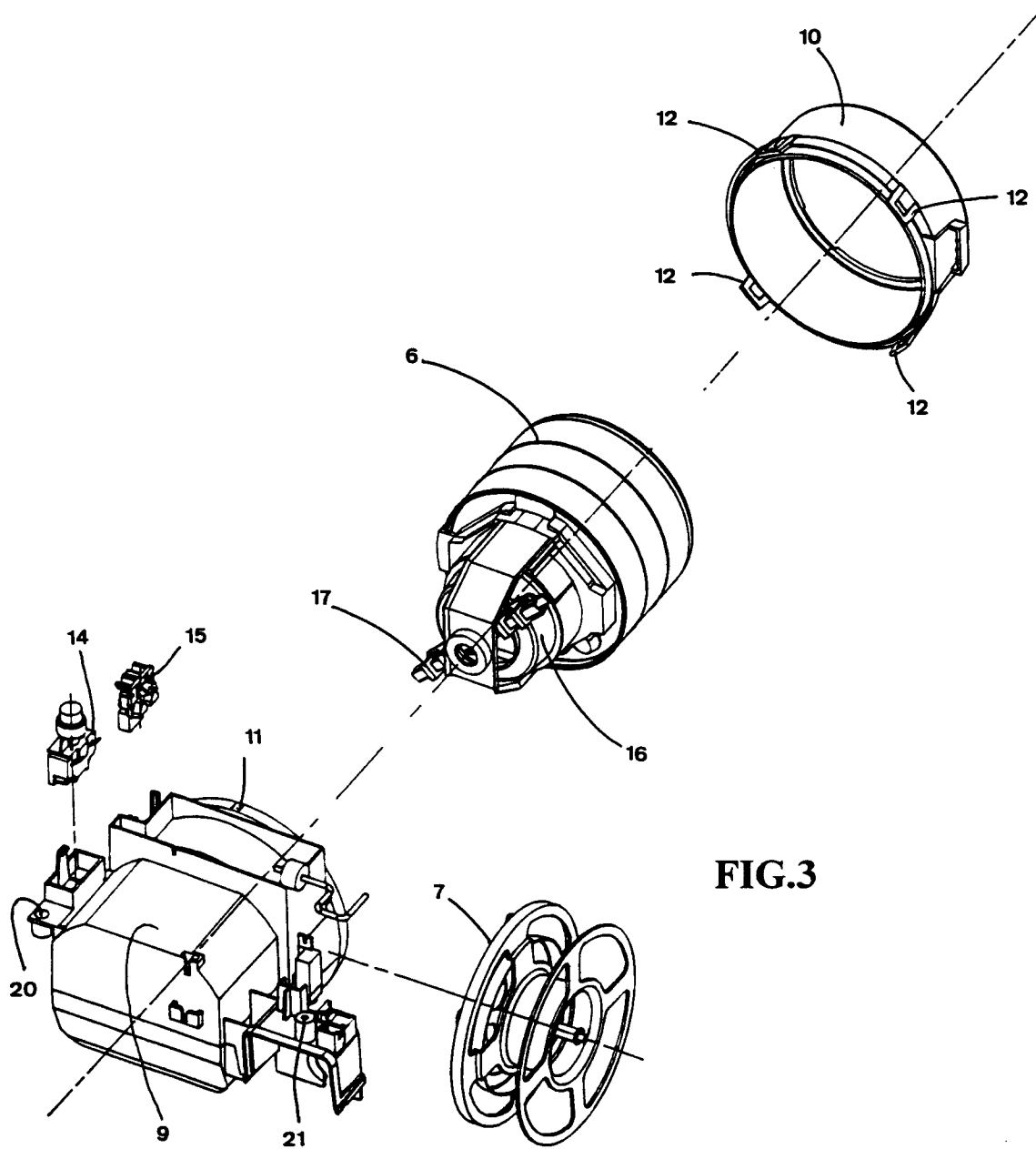


FIG.2



**FIG.3**