

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 980 223 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

17.11.2004 Patentblatt 2004/47

(51) Int Cl.7: **A47L 9/28**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP1998/005343

(21) Anmeldenummer: **98946411.0**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

(22) Anmeldetag: **21.08.1998**

WO 1999/009875 (04.03.1999 Gazette 1999/09)

(54) **DRAHTLOSE FERNBETÄTIGUNGSEINRICHTUNG FÜR EINEN STAUBSAUGER**

CORDLESS REMOTE CONTROL DEVICE FOR A VACUUM CLEANER

DISPOSITIF DE TELECOMMANDE SANS FIL POUR ASPIRATEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE FR GB IT SE

• **BOTT, Erich**

D-97618 Hollstadt (DE)

(30) Priorität: **22.08.1997 DE 19736595**

(74) Vertreter: **Dosterschill, Peter, Dr.**

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

Zentralabteilung Gewerblicher Rechtsschutz

Carl-Wery-Strasse 34

81739 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

23.02.2000 Patentblatt 2000/08

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**

81739 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 635 236

DE-U- 7 813 344

(72) Erfinder:

• **KESS, Herbert**

D-97616 Bad Neustadt (DE)

• **TSCHANter, Andreas**

D-97618 Hohenroth (DE)

• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 006, 28. Juni 1996 -& JP 08 033596 A (HITACHI LTD), 6. Februar 1996**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 980 223 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einer drahtlosen Fernbetätigungseinrichtung, die ein, mit Steuertasten versehenes Sendegerät aufweist, dessen Steuersignale über einen im oder am Staubsaugergehäuse angeordneten Empfänger auf den Steuerkreis des Gebläsemotors des Staubsaugers einwirken.

[0002] Ein derartiger Staubsauger ist aus JP-A-8-33596 bekannt.

[0003] Außerdem ist ein Staubsauger mit einer Fernbetätigungseinrichtung durch DE-U-78 13 344 bekannt. Bei dieser bekannten Fernbetätigungseinrichtung ist ein Ultraschallsender fest in dem mit dem Saugschlauch des Staubsaugers verbundenen Handgriff eingebaut. Dies führt zu einem hohem Fertigungsaufwand, da derartige Schläuche gesondert gegenüber den normalen, nicht mit einem Ultraschallsender versehenen Saugschläuchen hergestellt werden müssen. Außerdem muß bei einem Defekt am Saugschlauch, der Saugschlauch einschließlich des Ultraschallsenders ersetzt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine drahtlose Fernbetätigungseinrichtung der eingangs beschriebenen Art so weiterzubilden, daß die vorgenannten Nachteile vermieden werden.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe gelingt nach der Erfindung dadurch, daß das Sendegerät als solches lösbar am Handgriff oder am Saugrohr angeordnet ist und dadurch, daß am Gehäuse des Sendegerätes zwei tangential über die Außenkontur des Handgriffes bzw. des Saugrohres aufsteckbare Haltearme vorgesehen sind. Damit ist eine getrennte Fertigung von Saugschlauch und Sendegerät möglich. Das Sendegerät kann bei entsprechender Ausrüstung des Staubsaugers mit einem Empfänger als gesondertes Teil beigelegt werden. Bei einem Defekt am Saugschlauch braucht lediglich der Saugschlauch ersetzt zu werden, das Sendegerät kann dagegen weiterverwendet werden. Hierdurch ergibt sich ein einfaches Anbringen des Sendegerätes am Handgriff bzw. am Saugrohr.

[0006] Ein stabiler Halt des Sendegerätes wird dadurch erreicht, daß sich die Haltearme in tangentialer Richtung über die Mittenachse des Handgriffes bzw. des Saugrohres hinaus erstrecken und daß der Abstand zwischen den freien Enden der Haltearme kleiner als der Außendurchmesser des Handgriffes bzw. des Saugrohres an der Aufsteckstelle des Sendegerätes bemessen ist.

[0007] Dadurch, daß der Handgriff bzw. das Saugrohr zumindest an der Aufsteckstelle des Sendegerätes eine von der Kreisform abweichende Außenkontur besitzt, wird das Sendegerät gegen Verdrehen gesichert.

[0008] Vorteilhaft ist es ferner, daß das Sendegerät durch eine Schnappverbindung gegen axiales Verrutschen am Handgriff gesichert ist. Eine solche Schnappverbindung läßt sich auf konstruktiv einfache Weise dadurch verwirklichen, daß am Gehäuse des Sendegerä-

tes eine Rastkante vorgesehen ist, die mit einer am Außenumfang des Handgriffes bzw. des Saugrohres ausgebildeten Einkerbung verrastbar ist.

[0009] Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend noch näher beschrieben.

[0010] Es zeigt:

FIG 1 in perspektivischer Darstellung ein am Handgriff eines Saugschlauches angeordnetes Sendegerät,

FIG 2 ein Sendegerät in Seitenansicht und

FIG 3 einen Detailschnitt eines Handgriffes im Bereich der Schnappverbindung mit dem Sendegerät.

[0011] Mit 1 ist ein Sendegerät bezeichnet, das an seiner dem Benutzer des Staubsaugers zugewandten Oberseite 2 mit Steuertasten 3 versehen ist. Durch diese Steuertasten 3 wird ein Infrarotsender 4 betätigt, der daraufhin Steuersignale ausstrahlt, die von einem im oder am Gehäuse, eines in der Zeichnung nicht dargestellten Staubsaugers, angeordneten Empfänger empfangen werden. Der Empfänger wirkt dann entsprechend der empfangenen Steuersignale auf den Steuerkreis des Gebläsemotors ein.

[0012] Das Gehäuse des Sendegerätes 1 weist zwei Haltearme 5 auf, mit denen es in tangentialer Richtung über die Außenkontur eines mit einem Saugschlauch 6 verbundenen Handgriffes 7 aufgesteckt werden kann. Die freie Länge 8 der Haltearme 5 ist so gewählt, daß sich die Haltearme 5 im aufgesteckten Zustand über die Mittenachse 9 des Handgriffes 7 erstrecken. Der Abstand zwischen den freien Enden 10 der einander gegenüberliegenden Haltearme 5 ist zumindest etwas kleiner als der Außendurchmesser des Handgriffes 5 an der Aufsteckstelle des Sendegerätes 1.

[0013] Auf Grund ihrer Eigenelastizität lassen sich die Haltearme 5 trotz des gegenüber dem Außendurchmesser des Handgriffes 7 kleineren Abstandes zwischen ihren freien Enden 10 ohne weiteres auf den Handgriff 7 aufschieben. Dabei werden die Haltearme 7 etwas gespannt und sorgen somit für einen festen Sitz des Sendegerätes 1 auf dem Außenumfang des Handgriffes 7.

[0014] Der Handgriff 7 weist ferner eine von der Kreisform abweichende leicht elliptische Außenkontur auf. Hierdurch wird das aufgesteckte Sendegerät 1 gegen Verdrehen gesichert.

[0015] Um ein Verrutschen des Sendegerätes 1 in Achsrichtung des Handgriffes 7 zu vermeiden, ist an einer entsprechenden Stelle des Handgriffes 7 ein nach radial außen weisender Längssteg 11 angeformt, an dem eine Einkerbung 12 ausgebildet ist. In diese Einkerbung 12 greift eine an der Vorderwand 13 des Sendegerätes 1 vorgesehene Rastkante 14 ein. Damit ist das Sendegerät 1 auch in Längsrichtung des Handgriff-

fes 7 festgelegt.

Patentansprüche

1. Staubsauger mit einer drahtlosen Fernbetätigungseinrichtung, die ein mit Steuertasten (3) versehenes Sendegerät (1) aufweist, dessen Steuersignale über einen im oder am Staubsaugergehäuse angeordneten Empfänger auf den Steuerkreis des Gebläsemotors des Staubsaugers einwirken, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sendegerät (1) als solches lösbar an einem Handgriff (7) oder an einem Saugrohr durch zwei am Gehäuse des Sendegerätes (1) angeordnete, tangential über die Außenkontur des Handgriffes (7) bzw. des Saugrohres aufsteckbare Haltearme (5) angeordnet ist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Haltearme (5) in tangentialer Richtung über die Mittenachse (9) des Handgriffes (7) bzw. des Saugrohres hinaus erstrecken und daß der Abstand zwischen den freien Enden (10) der Haltearme (5) kleiner als der Außendurchmesser des Handgriffes (7) bzw. des Saugrohres an der Aufsteckstelle des Sendegerätes (1) bemessen ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Handgriff (5) bzw. das Saugrohr zumindest an der Aufsteckstelle des Sendegerätes (1) eine von der Kreisform abweichende Außenkontur besitzt.
4. Staubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sendegerät (1) durch eine Schnappverbindung gegen axiales Verrutschen am Handgriff (7) gesichert ist.
5. Staubsauger nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Gehäuse des Sendegerätes (1) eine Rastkante (14) vorgesehen ist, die mit einer am Außenumfang des Handgriffes (7) bzw. des Saugrohres ausgebildeten Einkerbung (12) verastbar ist.

Claims

1. Vacuum cleaner with a wire-free remote actuation device, which comprises a transmitter apparatus (1), which is provided with control buttons (3) and the control signals of which act on the control circuit of the fan motor of the vacuum cleaner by way of a receiver arranged in or at the vacuum cleaner housing, **characterised in that** the transmitter apparatus (1) as such is detachably arranged at a handle (7) or at a suction pipe by two retaining arms (5) which are arranged at the housing of the transmitter

of the apparatus (1) and which can be plugged tangentially over the outer contour of the handle (7) or the suction pipe.

2. Vacuum cleaner according to claim 1, **characterised in that** the retaining arms (5) extend out in tangential direction beyond the centre axis (9) of the handle (7) or the suction pipe and that the spacing between the free ends (10) of the retaining arms (5) is dimensioned to be smaller than the outer diameter of the handle (7) or the suction pipe at the plug-on point of the transmitter apparatus (1).
3. Vacuum cleaner according to claim 2, **characterised in that** the handle (5) or the vacuum pipe has an outer contour which departs from the circular at least at the plug-on point of the transmitter apparatus (1).
4. Vacuum cleaner according to one of the preceding claims, **characterised in that** the transmitter apparatus (1) is secured by a snap connection against axial slipping at the handle (7).
5. Vacuum cleaner according to claim 4, **characterised in that** a detent edge (14) is provided at the housing of the transmitter apparatus (1) and can be detented with a notch (12) formed at the outer circumference of the handle (7) or the suction pipe.

Revendications

1. Aspirateur muni d'un dispositif de télécommande sans fil qui présente un appareil émetteur (1) muni de touches de commande (3), dont les signaux de commande agissent sur le circuit de commande du moteur de ventilateur de l'aspirateur par l'intermédiaire d'un récepteur placé dans ou sur le boîtier de l'aspirateur, **caractérisé en ce que** l'appareil émetteur (1) est placé en tant que tel de manière amovible sur une poignée (7) ou sur un tube d'aspiration au moyen de deux bras de maintien (5) disposés sur le boîtier de l'appareil émetteur (1), pouvant être enfichés de manière tangentielle sur le contour extérieur de la poignée (7) resp. du tube d'aspiration.
2. Aspirateur selon la revendication 1, **caractérisé en que** les bras de maintien (5) s'étendent en direction tangentielle au-delà de l'axe central (9) de la poignée (7) resp. du tube d'aspiration et en ce que l'écart entre les extrémités libres (10) des bras de maintien (5) est de dimension inférieure au diamètre extérieur de la poignée (7) resp. du tube d'aspiration à l'endroit d'enfichage de l'appareil émetteur (1).
3. Aspirateur selon la revendication 2, **caractérisé en**

ce que la poignée (5) resp. le tube d'aspiration possèdent, au moins à l'endroit d'enfichage de l'appareil émetteur (1), un contour extérieur différent de la forme circulaire.

5

4. Aspirateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appareil émetteur (1) est bloqué sur la poignée (7) contre un glissement axial par un raccordement à déclic.

10

5. Aspirateur selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'un** bord d'encliquetage (14) est prévu sur le boîtier de l'appareil émetteur (1), ce bord d'encliquetage pouvant s'encliqueter avec une entaille (12) formée sur la circonférence extérieure de la poignée (7) resp. du tube d'aspiration.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

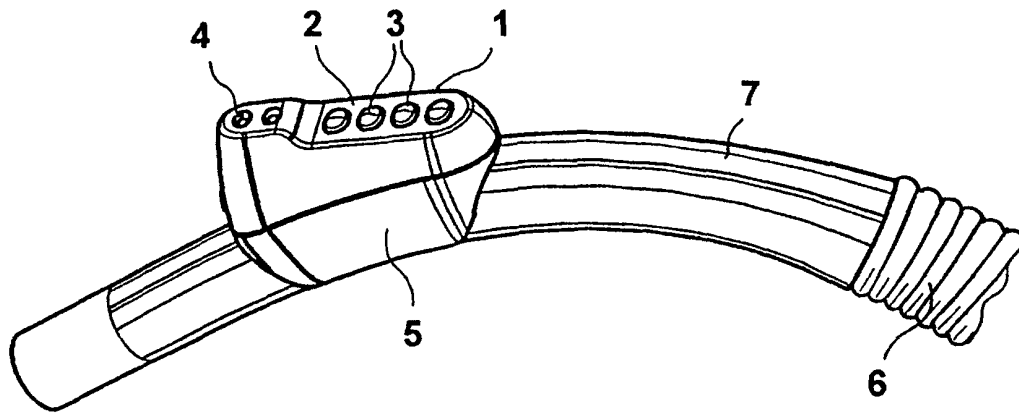


FIG.2

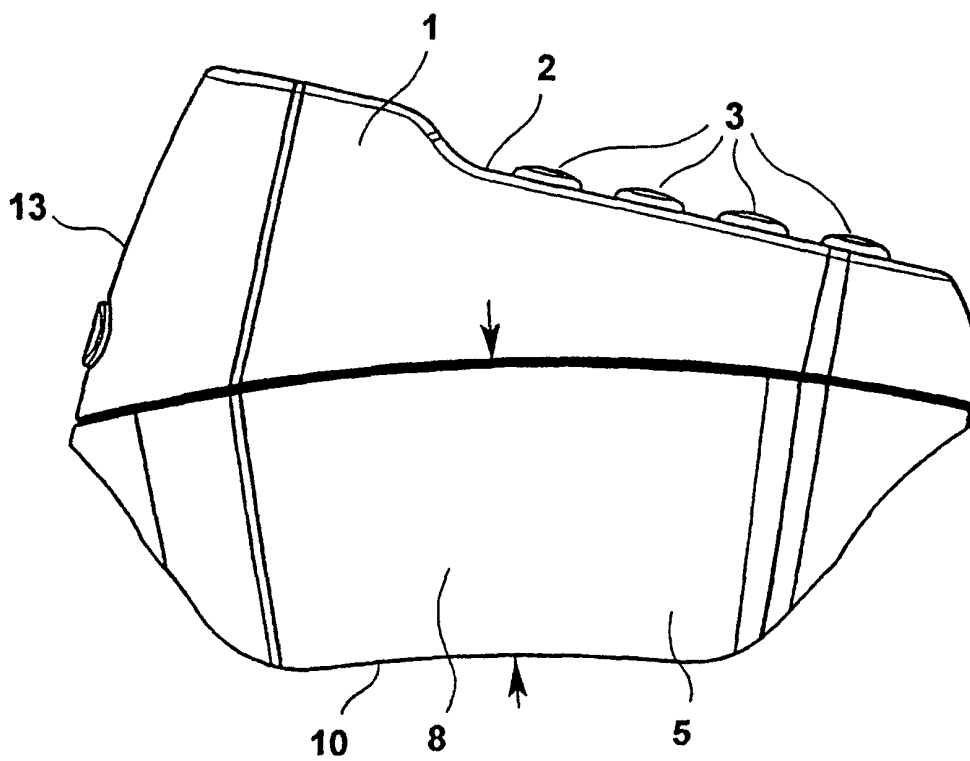


FIG.3

