



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 647 219 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.04.2006 Patentblatt 2006/16**

(51) Int Cl.:  
**A47L 9/24 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05018243.5**

(22) Anmeldetag: **23.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorität: **16.10.2004 DE 102004050471**  
**28.10.2004 DE 102004052306**

(71) Anmelder: **Stein & Co. GmbH**  
**D-42553 Velbert (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Liffers, Achim**  
**42551 Velbert (DE)**  
• **Laaser, Andreas**  
**45529 Hattingen (DE)**

(74) Vertreter: **Hansmann, Dierk et al**  
**Jessenstrasse 4**  
**22767 Hamburg (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Anordnung eines Saugvorsatzes**

(57) Zur verschwenkbaren und drehbeweglichen Anordnung eines Saugvorsatzes wird vorgeschlagen, daß das Verbindungsstück in Form eines Anschlußstutzens durch ein Schwenkelement am Saugvorsatz und ein übergreifendes Hülsenelement zur Drehbewegung ausgebildet ist. Hierdurch wird ein entsprechender Anschlußstutzen gebildet. Ein Verbindungsbereich von

Schwenk- und Hülsenelement weist entsprechend umlaufende einander zugeordnete Nuten auf, in die über eine Öffnung Teilstücke einsetzbar sind und einen Führungs- und Haltering bilden. Die Öffnung ist über entsprechende Verschlußelemente nach Verbindung der Elemente verschließbar.

**EP 1 647 219 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur verschwenkbaren und drehbeweglichen Anordnung eines Saugvorsatzes für ein Bodenpflegegerät, insbesondere Staubsauger, über einen Anschluß des Saugvorsatzes mit dem Sauganschluß und Handhabe des Bodenpflegegerätes.

**[0002]** Es hat sich gezeigt, daß es relativ aufwendig ist, eine verschwenkbare und drehbewegliche Zuordnung eines Saugvorsatzes auszubilden. Hierbei besteht das besondere Problem darin, daß der Gelenkbereich montagefreundlich zu gestalten ist, um eine erforderliche robuste Ausbildung unter Berücksichtigung des Einsatzes für Bodenpflegegeräte und den entsprechenden Einsatzzwecken zu ermöglichen.

**[0003]** Es sind eine Vielzahl von Gelenkverbindungen bekannt geworden, die aber im wesentlichen keine einfache Montage und Demontage ermöglichen bzw. es Schwierigkeiten gibt, die aus Kunststoff ausgebildeten Elemente zur Kraftübertragung heranzuziehen.

**[0004]** Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Anordnung zur Verbindung mit einem Saugvorsatz durch einfachere Mittel zu schaffen, die eine Halterung und Führung gewährleisten und eine Montage sowie Demontage von relativ dicht zugeordneten Elementen gewährleisten.

**[0005]** Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schwenkelement am Saugvorsatz schwenkbar angeordnet ist und mit einem korrespondierenden Drehelement, das einen Anschluß zum Bodenpflegegerät bildet, zur drehbeweglichen Verbindung gekoppelt ist sowie Schwenkelement und Drehelement ineinander greifen und im Verbindungsbereich von Schwenkelement und Drehelement jeweils umlaufende, einander zugeordnete Nuten zur Aufnahme von Teilstücken und Ausbildung eines Führungs- und Halteringes aufweisen, wobei die Teilstücke über mindestens eine durch ein oder mehrere Verschlusselemente abgedeckbare und/oder abspernbare Öffnung im außen liegenden Element in die Nuten einsetzbar sind.

**[0006]** Hierdurch ist es möglich, ein Drehelement und ein Schwenkelement relativ mit kleinem Spiel zu verbinden und die Teilstücke in die Nuten zur Bildung eines Führungs- und Halteringes einzusetzen.

**[0007]** Eine günstige Ausbildung wird dadurch geschaffen, daß das Drehelement im Verbindungsbereich zum Schwenkelement hülsenförmig über das Schwenkelement greift. Alternativ ist vorgesehen, daß das Schwenkelement im Verbindungsbereich zum Drehelement hülsenförmig über das Drehelement greift.

**[0008]** Um eine Fixierung der eingesetzten Teilstücke zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß eine der Nuten mindestens eine begrenzte taschenförmige Aufnahme zur Fixierung eines oder mehrere Teilstücke aufweist.

**[0009]** Um eine Ruheposition sicher einzustellen, wird vorgeschlagen, daß in einer vorbestimmten Mittelstellung des Drehelementes und senkrechter Ausrichtung

des Schwenkelementes als Ruhestellung, eine im Schwenkelement gelagerte federbelastete Raste in ein im Drehelement ausgebildetes Gegenlager eingreift.

**[0010]** Ferner wird vorgeschlagen, daß das Schwenkelement über ein zugeordnetes Verriegelungselement gegen eine Abkippbewegung blockierbar ist. Hierzu ist vorgesehen, daß das Verriegelungselement durch eine fußbetätigte Wippe am Saugvorsatz gebildet ist.

**[0011]** Eine funktionssichere Anordnung wird dadurch geschaffen, daß ein Verschlusselement durch eine verriegelbare Abdeckung am hülsenförmigen Element gebildet ist.

**[0012]** Um die Öffnung zur Einführung der Teilstücke relativ klein zu halten, wird vorgeschlagen, daß mindestens vier Teilstücke zur Bildung eines Führungs- und Halteringes in die Nuten von Schwenk- und Drehelement einsetzbar sind.

**[0013]** Weiterhin ist vorgesehen, daß in und zwischen dem Schwenkelement und Drehelement ein taschenförmiger Zwischenraum zur beweglichen Aufnahme elektrischer Leiter ausgebildet ist.

**[0014]** Eine günstige Ausbildung wird dadurch geschaffen, daß das Drehelement Bestandteil des Bodenpflegegerätes ist, das in der Verbindungsstelle zum Schwenkelement an den Saugvorsatz koppelbar ist.

**[0015]** Ferner ist vorgesehen, daß der Verbindungsbereich zwischen Schwenkelement und Drehelement zur Aufnahme der Nuten wulstartig ausgebildet ist.

**[0016]** In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Saugvorsatz mit Schwenkelement und aufgesetztem Drehelement als Anschlußvorrichtung,

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung einer Anschlußvorrichtung als schaubildliche Ansicht,

Fig. 3 eine Darstellung wie Fig. 2, mit zugeordnetem vergrößerten Ausschnitt einer Öffnung zum Einsetzen von Teilstücken

Fig. 4 eine Darstellung wie Fig. 2, mit zugeordnetem vergrößerten Ausschnitt der Verriegelung und

Fig. 5 eine Darstellung einer Anordnung mit aufgesetztem Saugrohr

**[0017]** Bei der dargestellten Anordnung ist ein üblicher Saugvorsatz (1) für ein Teppichreinigungsgerät vorgesehen der einen Sauganschluß in Form eines Schwenkelementes (2) aufweist. Auf das Schwenkelement (2) ist ein korrespondierendes übergreifendes Drehelement (3) aufgesetzt, das gegenüber dem Schwenkelement (2) drehbar einstellbar ist. Das Schwenkelement (2) und das Drehelement (3) bilden einen Anschlußstutzen, in das ein Filtergehäuse mit seiner Handhabe über

einen Stutzen in bekannter Weise einsetzbar ist.

**[0018]** Eine Kopplung von Schwenkelement (2) und Drehelement (3) erfolgt jeweils über umlaufende, einander zugeordnete Nuten (4, 5) zur Aufnahme von einsetzbaren angepaßten Teilstücken (6) zur Bildung eines Führungs- und Halteringes (7). Die Teilelemente (6) werden dabei über eine Öffnung (8) im Drehelement (3) in die Nuten (4, 5) eingesetzt und die Öffnung (8) durch eine verriegelbare Abdeckung (9) verschlossen bzw. freigegeben.

**[0019]** In einer vorbestimmten Mittelstellung des Drehelementes (3) und einer senkrechten Ausrichtung des Schwenkelementes (2) als definierte Ruhestellung greift eine im Schwenkelement (2) gelagerte, federbelastete Raste (10) in ein im Drehelement (3) angeordnetes Gegenlager (13) ein, um eine entsprechende Verriegelung der Drehbewegung in der Ruhestellung vorzunehmen und ein am Saugvorsatz (1) angeordnetes, mit dem Schwenkelement (2) korrespondierendes Verriegelungselement (12) dient der Verriegelung der Schwenkbewegung. Die Raste (10) wird dabei über einen nur in Ruhestellung, und damit senkrechter Ausrichtung des Schwenkelementes (2), mit dem Saugvorsatz (1) korrespondieren Schieber (14) betätigt. Zur Entriegelung des Schwenk- und Drehelementes (2, 3) wird das Verriegelungselement (12) betätigt und die Anordnung verschwenkt.

**[0020]** Die federbelastete Raste (10) greift dabei in ein im Drehelement (3) angeordnetes Gegenlager (13) ein und wird bei Verschwenken des Drehelementes (3) wieder freigegeben.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur verschwenkbaren und drehbeweglichen Anordnung eines Saugvorsatzes für ein Bodenpflegegerät, insbesondere Staubsauger, über einen Anschluß des Saugvorsatzes mit dem Sauganschluß und Handhabe des Bodenpflegegerätes, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Schwenkelement (2) am Saugvorsatz (1) schwenkbar angeordnet ist und mit einem korrespondierenden Drehelement (3), das einen Anschluß zum Bodenpflegegerät bildet, zur drehbeweglichen Verbindung gekoppelt ist sowie Schwenkelement (2) und Drehelement (3) ineinander greifen und im Verbindungsbereich von Schwenkelement (2) und Drehelement (3) jeweils umlaufende, einander zugeordnete Nuten (4, 5) zur Aufnahme von Teilstücken (6) und Ausbildung eines Führungs- und Halteringes (7) aufweisen, wobei die Teilstücke (6) über mindestens eine durch ein oder mehrere Verschlüsselemente (9) abgedeckbare und/oder abspernbare Öffnung (8) im außen liegenden Element (2 oder 3) in die Nuten (4, 5) einsetzbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

**zeichnet, daß** das Drehelement (3) im Verbindungsbereich zum Schwenkelement (2) hülsenförmig über das Schwenkelement (2) greift.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkelement (2) im Verbindungsbereich zum Drehelement hülsenförmig über das Drehelement (3) greift.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine der Nuten (4 oder 5) mindestens eine begrenzte taschenförmige Aufnahme zur Fixierung eines oder mehrerer Teilstücke (6) aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einer vorbestimmten Mittelstellung des Drehelementes (3) und senkrechter Ausrichtung des Schwenkelementes (2) als Ruhestellung, eine im Schwenkelement (2) gelagerte federbelastete Raste (10) in ein im Drehelement (3) ausgebildetes Gegenlager (11) eingreift.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenkelement (2) über ein zugeordnetes Verriegelungselement (12) gegen eine Abkippbewegung blockierbar ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verriegelungselement durch eine fußbetätigte Wippe (12) am Saugvorsatz (1) gebildet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Verschlüsselement durch eine verriegelbare Abdeckung (9) am hülsenförmigen Element (3 bzw. 2) gebildet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens vier Teilstücke (6) zur Bildung eines Führungs- und Halteringes (7) in die Nuten (4, 5) von Schwenk- und Drehelement (2, 3) einsetzbar sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** in und zwischen dem Schwenkelement (2) und Drehelement (3) ein taschenförmiger Zwischenraum zur beweglichen Aufnahme elektrischer Leiter ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Drehelement (3) Bestandteil des Bodenpflegegerätes ist, das in der Verbindungsstelle zum Schwenkelement (2) an den Saugvorsatz (1) koppelbar ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verbindungsbereich zwi-

schen Schwenkelement (2) und Drehelement (3) zur Aufnahme der Nuten (4, 5) wulstartig ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

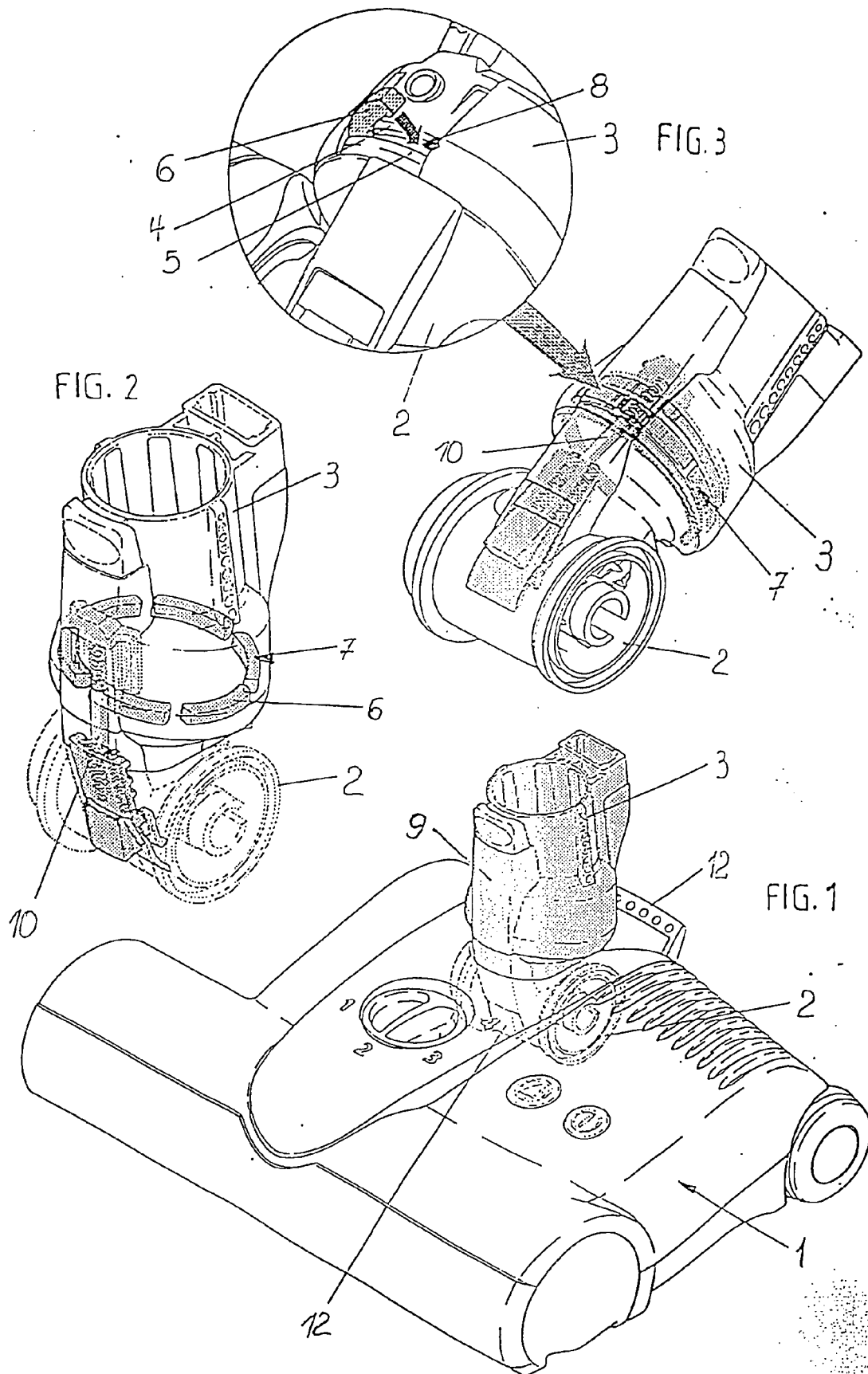
35

40

45

50

55



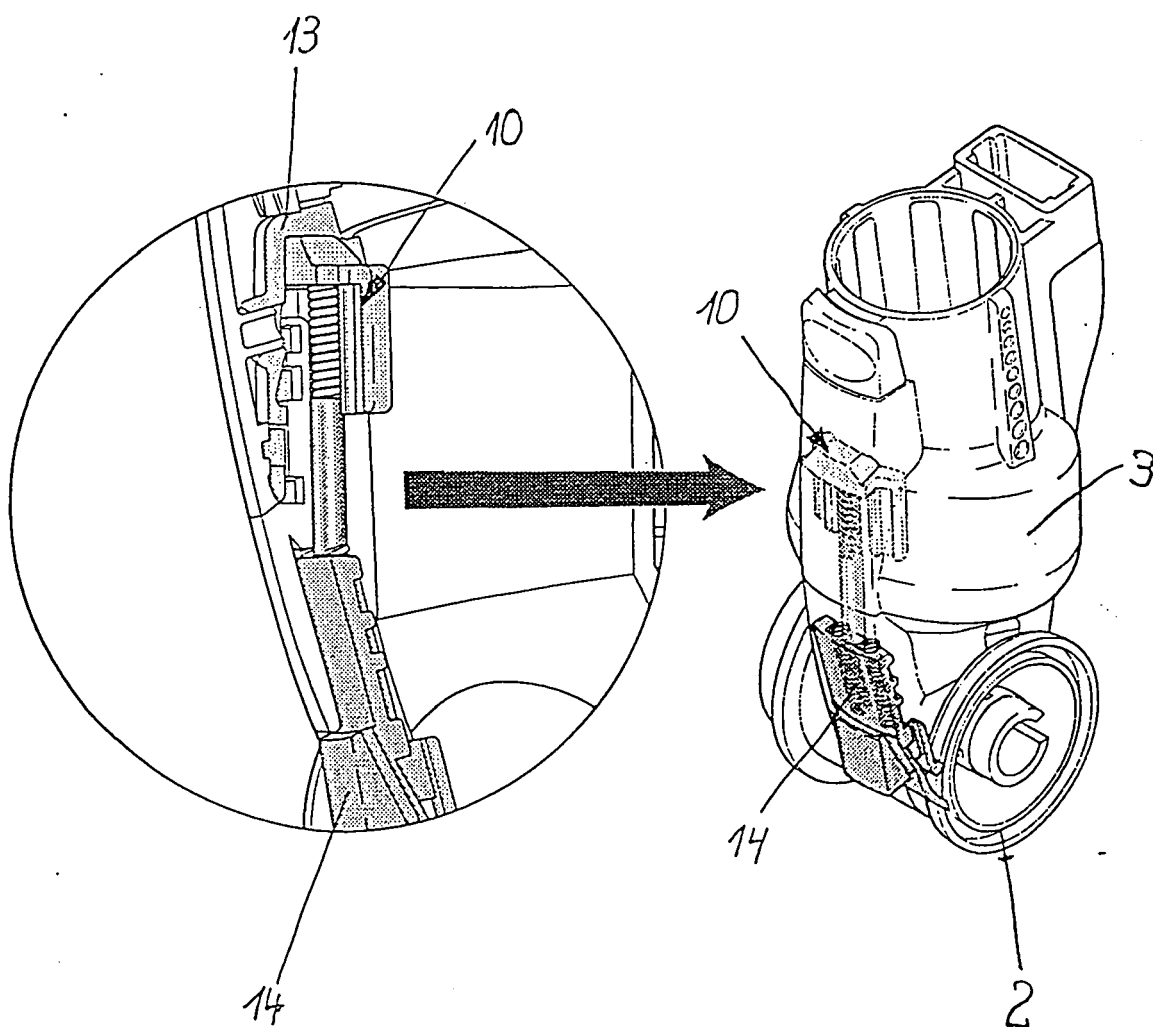


FIG. 4

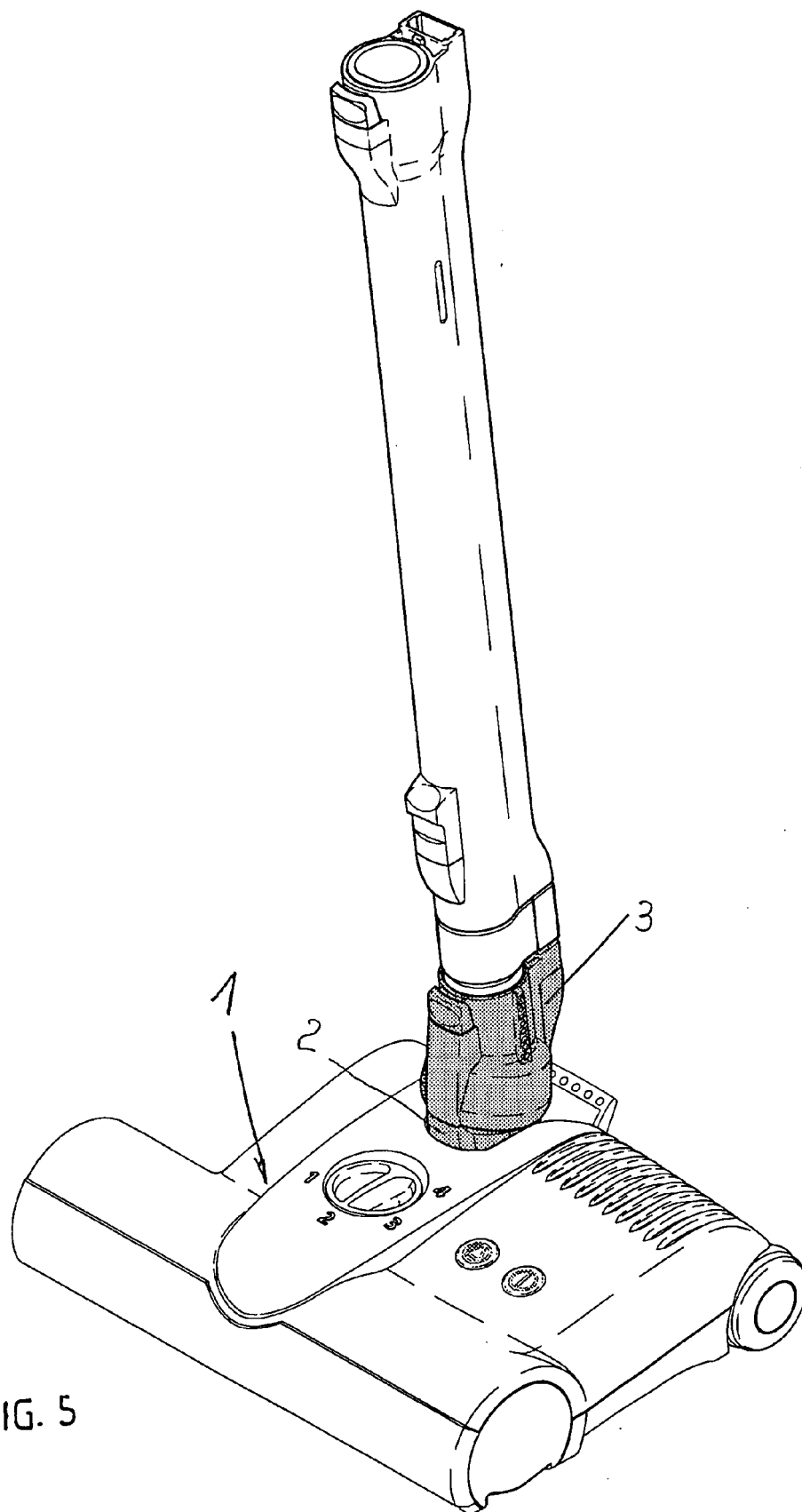


FIG. 5