



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 536 509 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92114103.2**

51 Int. Cl.⁵: **B25G 3/00, B25G 3/12,
B25G 3/38, A47L 13/512,
A46B 7/04**

22 Anmeldetag: **19.08.92**

30 Priorität: **28.09.91 DE 9112122 U**

71 Anmelder: **Watz, Richard
Kürlochstrasse 3
W-6334 Asslar/OT Bechlingen(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.04.93 Patentblatt 93/15

72 Erfinder: **Watz, Richard
Kürlochstrasse 3
W-6334 Asslar/OT Bechlingen(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

74 Vertreter: **Knefel, Siegfried, Dipl.-Math.
Wertherstrasse 16 Postfach 1924
W-6330 Wetzlar (DE)**

54 **Befestigungsvorrichtung für Besenkörper oder dergleichen an einem Stiel.**

57 Befestigungsvorrichtung (13) für Besenkörper (14) an einem Stiel (1), bei der der mit dem Besenkörper (14) verbindbare Teil zwei stärkere in Ausnehmungen (8,9) des Besenkörpers (14) einsteckbare Drähte (6,7) aufweist, die um eine Achse (B-B) parallel zur Achse (A-A) des Besenkörpers (14) schwenkbar gelagert sind. Die freien Enden (28,29) der federnden Drähte (20,21) sind mit Hilfe einer Verriegelungseinrichtung (40) spannbar und an stärkeren Drähten (4,5) oder einem mit dem Stiel (1) verbindbaren Teil der Vorrichtung befestigbar.

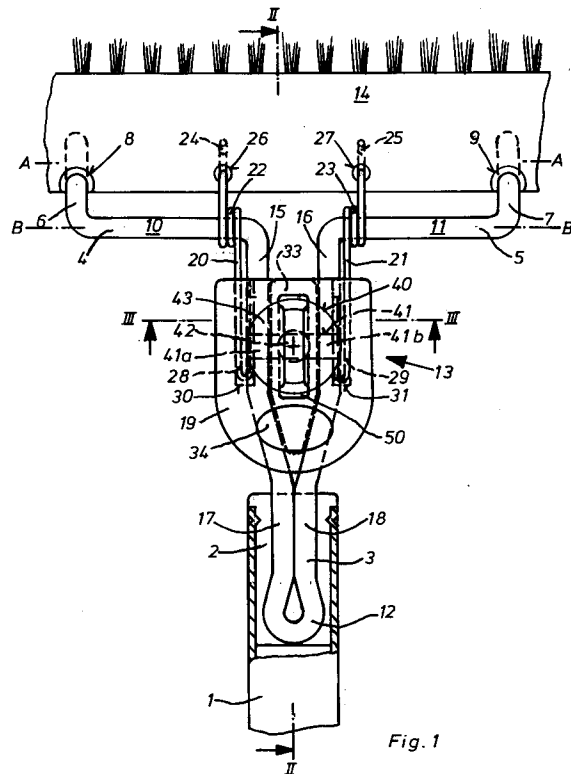


Fig. 1

EP 0 536 509 A2

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für die Befestigung von Besenkörpern, Schrubberkörpern, Mopkörpern und dergleichen an einem Stiel, nachfolgend der Einfachheit halber generell als Besenkörper bezeichnet.

Bei einer bekannten Einrichtung sind für die Befestigung des Stieles am Besenkörper in diesem vier Bohrungen vorgesehen. In zwei dieser Bohrungen werden die Enden von stärkeren Drähten eingeführt und in die anderen beiden Bohrungen die Enden von federnden Drähten. Auf den Drähten läuft ein Schieber. Wird dieser längs der Drähte verschoben, verklemmen sich die Drahtenden in den Bohrungen des Besenkörpers. Diese Einrichtung ist mit dem eigentlichen Besenstiel verbunden oder verbindbar.

Bei dieser Einrichtung kommt es vor, daß bei Einwirken eines Stoßes in Richtung des Besenstieles auf den Besenkörper der Schieber verrutscht. Die Drähte verlieren dann ihre Spannung, und der Besenkörper fällt von der Befestigungsvorrichtung ab. Des weiteren treten die federnden Drähte mit ihren freien Enden aus dem Schieber heraus, wenn dieser in Richtung auf den Besen zu verschoben wird, wodurch eine Verletzungsgefahr an den Enden der Drähte gegeben ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Befestigungsvorrichtung der genannten Art anzugeben, welche einfach in ihrem Aufbau ist, eine sichere, das heißt nicht selbsttätig lösbare Verriegelung gewährleistet, ohne daß die Gefahr einer Verletzung besteht.

Diese Aufgabe wird durch das kennzeichnende Merkmal des Anspruches 1 gelöst.

Dadurch, daß jetzt zur Befestigung des Besenkörpers an den Drähten die Verriegelungseinrichtung verschwenkt wird, können Stöße auf den Besen kein Lösen der Befestigungsmittel mehr verursachen. Außerdem können die Enden der federnden Drähte in dem Verriegelungskörper angeordnet werden, ohne mit ihren Enden aus diesem Körper hervorzutreten, so daß keine Verletzungsgefahr bei Bedienung der Verriegelungseinrichtung mehr möglich ist.

Bei dieser Ausbildung ist es ferner möglich, da die stärkeren Drähte vorteilhaft auf einem Teil ihrer Länge parallel zur Besenachse umgebogen verlaufen, die federnden Drähte um diese Drähte mit wenigstens einer Windung herumzuführen, so daß die federnden Drähte zusätzlich eine Spiralfederwirkung erhalten. Hierdurch wird eine festere Verankerung der Enden der Drähte in dem Besenkörper gewährleistet.

Die Verriegelungseinrichtung besteht zweckmäßig aus einer Querverriegelung, welche mit Hilfe eines leicht erreichbaren Drehknopfes in dem Verriegelungskörper drehbar gelagert ist, derart, daß sich die Querverriegelung nach dem Spannen der

Federdrähte unter die stärkeren Drähte legt und sich hier abstützt. Die Enden der Querverriegelung rasten vorteilhaft mit Ausnehmungen in diese Drähte ein.

5 Weitere Einzelheiten der Erfindung können den Unteransprüchen entnommen werden.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, und zwar zeigen:

- 10 Fig. 1 die Draufsicht auf die Verriegelungseinrichtung;
 Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1;
 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1;
 15 Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 2;
 Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V der Fig. 4.

20 Der Besenstiel (1) weist eine Aufnahmhülse (2) für das Ende (3) einer Befestigungsvorrichtung (13) für einen Besenkörper (14) auf. Die Befestigungsvorrichtung (13) besteht aus zwei stärkeren Drähten (4, 5), welche mit Enden (6, 7) in Ausnehmungen (8, 9) des Besenkörpers (14) angeordnet werden können. Die Drähte (4, 5) weisen abgewinkelte Teilstücke (10, 11) auf, derart, daß diese Teilstücke etwa parallel zur Achse (A-A) des Besenkörpers liegen. Zum Besenstiel (1) hin laufen die Drähte (4, 5) in Teilstücke (15, 16) aus, welche parallel zueinander unter Einhaltung eines Abstandes laufen. Sie sind zum Stiel (1) hin im Bereich (17, 18) zusammengeführt und liegen in der Aufnahmhülse (2) mit einer Schleife (12).

35 Zur Festklemmung des Besenkörpers (14) auf den Enden (6, 7) der Drähte (4, 5) sind zwei weitere Ausnehmungen, vorzugsweise Bohrungen (26, 27) im Besenkörper (14) vorgesehen. In diese Bohrungen können die Enden (24, 25) von Federdrähten (20, 21) eingeführt werden. Die Drähte (20, 21) sind spiralförmig, das heißt mit Windungen (22, 23) um die querliegenden Teilstücke (10, 11) der dickeren Drähte (4, 5) herumgelegt, so daß ein Spiralfedereffekt erzielt wird. Die sich hieran anschließenden Enden (28, 29) der Drähte sind, wie in Fig. 1 gestrichelt eingezeichnet worden ist, U-förmig umgebogen und liegen in Längsnuten (30, 31) eines Körpers (19). Die U-förmigen Enden (28, 29) stützen sich federnd an den Seitenflächen der Längsnuten (30, 31) ab, so daß sie in diesen ohne besondere Befestigung eine feste Lage einnehmen. Der Körper (19) kann hierzu aus Kunststoff ausgebildet sein und in sich selbst leicht elastisch.

50 Zur Befestigung des Stieles (1) am Besenkörper (14) werden die Drahtenden (6, 7) der stärkeren Drähte (3, 4) in die Ausnehmungen (8, 9) eingeführt, ebenso die Drahtenden (24, 25) der federnden Drähte (20, 21) in die Bohrungen (26, 27) des Besenkörpers (14). Der Körper (19) nimmt

hierbei die in Fig. 2 gestrichelt eingezeichnete Lage ein. Wird jetzt der Körper (19) in Richtung des Pfeiles (35) nach unten bewegt in die in Fig. 2 ausgezogene Lage (19a), dann werden die Drähte (20, 21) gespannt, und sie drücken den Besenkörper (14) in eine Lage, daß sich die Enden (6, 7) der stärkeren Drähte (4, 5) in den Ausnehmungen (8, 9) ebenfalls verklemmen. Die Verklemmung der Drähte (3, 4) in den Ausnehmungen (8, 9) sowie die Verklemmung der Drähte (20, 21) in den Bohrungen (26, 27) (Ausnehmungen) genügt, um den Stiel (1) über die Befestigungsvorrichtung fest mit dem Besenkörper (14) zu verbinden.

Damit der Körper (19) in der Lage (19a) nach dem Herunterdrücken liegenbleibt, weist er eine Verriegelungseinrichtung (40) auf. Die Verriegelungseinrichtung (40) besteht aus einer Querverriegelung (41), die auf einer Drehachse (42) angeordnet ist. Die Achse (42) ist durch den Körper (19) geführt und läuft in einen Drehknopf (43) aus. Wird der Knopf (43) um seine Achse um 90° gedreht, legen sich die Teile (41a) und (41b) der Querverriegelung (41) unter die parallel zueinander liegenden Teilstücke (15, 16) der stärkeren Drähte (3, 4) und halten den Körper (19) in der Lage (19a) fest. Zur Entriegelung wird der Drehknopf um 90° gedreht. Der Körper (19) kann dann in die strichpunktierte Lage der Fig. 2 zurückgeschwenkt werden. Die Spannung in den Federn (20, 21) wird hierdurch aufgehoben, und die Drahtenden (24, 25) können aus den Bohrungen (26, 27) des Besenkörpers (14) herausgezogen werden.

Die Querverriegelung (41) weist zwei Ausnehmungen (44, 45) auf, welche sich in der verriegelten Stellung unter die Drahtstücke (15, 16) legen.

Der Körper (19) weist eine Längsausnehmung (50) auf, durch die die Querverriegelung (41) zur Montage gesteckt werden kann, wenn sie in Längsrichtung ausgerichtet ist, wie in Fig. 3 dargestellt. Liegt die Querverriegelung (41) in der Verriegelungsstellung, das heißt quer zu den Drahtstücken (15, 16), wie in Fig. 1 dargestellt, dann liegt auch die Querverriegelung quer zur Längsausnehmung (50) und kann nicht herausfallen.

Der Körper (19) greift mit einem Längsteil (33) zwischen die Teilstücke (15, 16) der Drähte (3, 4) und stützt sich hier an den Drähten ab, so daß er sich zwischen diesen Drahtstücken nicht verdrehen kann (Fig. 5).

Der Körper (19) weist, wie in Fig. 4 dargestellt, eine Griffmulde (34) auf, in die beispielsweise der Daumen einer Hand gelegt werden kann, um den Körper (19) sicher gegen den Druck der Federn (20, 21) in die Lage (19a) drücken zu können.

Die stärkeren Drähte (3, 4) sind mit ihren Enden (6, 7), wie aus Fig. 2 zu erkennen ist, leicht nach unten abgewinkelt. Die federnden Drähte (20, 21) sind mit ihren Enden (24, 25) leicht nach oben

abgewinkelt und liegen hinter dem Besenkörper oder gemäß Fig. 2 hinter Absätzen des Besenkörpers. Hierdurch wird eine gute Abstützung in den Ausnehmungen (8, 9 sowie 26, 27) erzielt sowie eine schnelle Spannung der Drähte (4, 5 sowie 20, 21) gegeneinander beim Verschwenken des Körpers (19) und damit eine gute und sichere Befestigung des Besenkörpers (15) an dem Stiel (1).

Sämtliche Teile der Haltevorrichtung sind auswechselbar. Nach einer Entriegelung der Querverriegelung (41) kann der Drehknopf (43) mit den Teilen (41a, 41b) durch die Längsnut (33) des Körpers (19) herausgezogen werden. Die U-förmig umgebogenen Teile (28, 29) können aus den Längsnuten (30, 31) des Körpers (19) herausgezogen werden, und die Spiralwindungen (22, 23) der Federdrähte können über die Teile (10, 11) der Drähte (4, 5) abgezogen werden.

In umgekehrter Weise läßt sich die Vorrichtung in einfachster Weise montieren.

Bezugszahlen

	1	Besenstiel
	2	Aufnahmhülse
	3	Ende der Befestigungsvorrichtung
	4	stärkerer Draht
	5	stärkerer Draht
	6	Ende des Drahtes 4
	7	Ende des Drahtes 5
	8	Ausnehmung
	9	Ausnehmung
	10	Teilstück des Drahtes 4
	11	Teilstück des Drahtes 5
	12	Schleife
	13	Befestigungsvorrichtung
	14	Besenkörper
	15	Teilstück des Drahtes 4
	16	Teilstück des Drahtes 5
	17	Drahtbereich
	18	Drahtbereich
	19	Körper
	19a	andere Lage des Körpers 19
	20	Federdraht
	21	Federdraht
	22	spiralförmiger Teil des Federdrahtes
	23	spiralförmiger Teil des Federdrahtes
	24	Ende des Drahtes 20
	25	Ende des Drahtes 21
	26	Bohrung
	27	Bohrung
	28	freies Ende des Drahtes 20
	29	freies Ende des Drahtes 21
	30	Längsnut
	31	Längsnut
	33	Längsteil des Körpers 19
	34	Griffmulde
	35	Pfeil

40	Verriegelungseinrichtung	
41	Querverriegelung	
41a	Teil der Querverriegelung	
41b	Teil der Querverriegelung	
42	Drehachse	5
43	Drehknopf	
44	Ausnehmung	
45	Ausnehmung	
50	Längsausnehmung	
A-A	Achse	10
B-B	Achse	

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für Besenkörper (auch Schrubberkörper, Mopkörper und dergleichen) an einem Stiel, bei der der mit dem Besenkörper verbindbare Teil zwei stärkere, in Ausnehmungen des Besenkörpers einsteckbare Drähte aufweist sowie zwei in weitere Ausnehmungen des Besenkörpers einsteckbare federnde Drähte und Spannmittel für die federnden Drähte zur Festklemmung der Drahtenden in den Ausnehmungen des Besenkörpers, **dadurch gekennzeichnet**, daß die federnden Drähte (20, 21) um eine Achse (B-B) parallel zur Achse (A-A) des Besenkörpers (14) schwenkbar gelagert sind und die freien Enden (28, 29) der federnden Drähte mit Hilfe einer Verriegelungseinrichtung (40) spannbar und an den stärkeren Drähten (4, 5) oder dem mit dem Stiel verbindbaren Teil (2) der Vorrichtung befestigbar sind. 15 20 25
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die stärkeren Drähte (4, 5) auf einem Teil (10, 11) ihrer Länge in eine Richtung parallel zur Achse (A-A) des Besenkörpers (14) abgewinkelt sind und die federnden Drähte (20, 21) mit wenigstens einer Windung (22, 23) um den abgewinkelten parallel zur Achse des Besenkörpers verlaufenden Teil (10, 11) herumgeführt sind. 35 40
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden (28, 29) der federnden Drähte (20, 21) in einem Körper (19) gelagert sind, der Verriegelungsmittel (41, 42, 43) für die Verriegelung des Körpers (19) an den stärkeren Drähten in den Teilen (10, 11) trägt. 45 50
4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden (28, 29) der Drähte (20, 21) U-förmig umgebogen sind und die U-förmig umgebogenen Enden (28, 29) in dem Körper (19) gelagert sind. 55
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden (28, 29) der federnden Drähte (4, 5) in Längsnuten (30, 31) des Körpers (19) einschiebbar sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die U-förmig umgebogenen Enden (28, 29) der federnden Drähte (20, 21) federnd in den Nuten (30, 31) abstützen.
7. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (19) aus Kunststoff besteht.
8. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (19) eine drehbare Querverriegelung (41) aufweist, deren Enden (41a, 41b) zur Verriegelung unter die stärkeren Drähte in den Teilen (10, 11) greifen.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (41a, 41b) der Querverriegelung (41) Ausnehmungen (44, 45) für die Einpassung der stärkeren Drähte mit ihren Teilstücken (10, 11) aufweisen.
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die stärkeren Drähte (4, 5) im Bereich der Verriegelungseinrichtung (40) mit ihren Teilstücken (10, 11) benachbart, jedoch mit Abstand voneinander angeordnet sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (19) im verriegelten Zustand mit einem Längsteil (33) zwischen die Teile (10, 11) der stärkeren Drähte greift.
12. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (40) einen oben auf dem Körper (19) angeordneten Drehknopf (43) aufweist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (19) eine Griffmulde (34) aufweist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (19) im Bereich zwischen den stärkeren Drahtteilen (10, 11) eine Längsausnehmung (50) zum Durchführen der Querverriegelung (41) aufweist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (6, 7) der stärkeren Drähte (4, 5) in Richtung zur Borstenseite des Besenkörpers (14) hin leicht abgewinkelt sind und die Enden (24, 25) der federnden Drähte (20, 21) in eine entgegengesetzte Richtung.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (24, 25) der federnden Drähte (20, 21) hinter den Besenkörper (14) oder einen Absatz des Besenkörpers greifen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

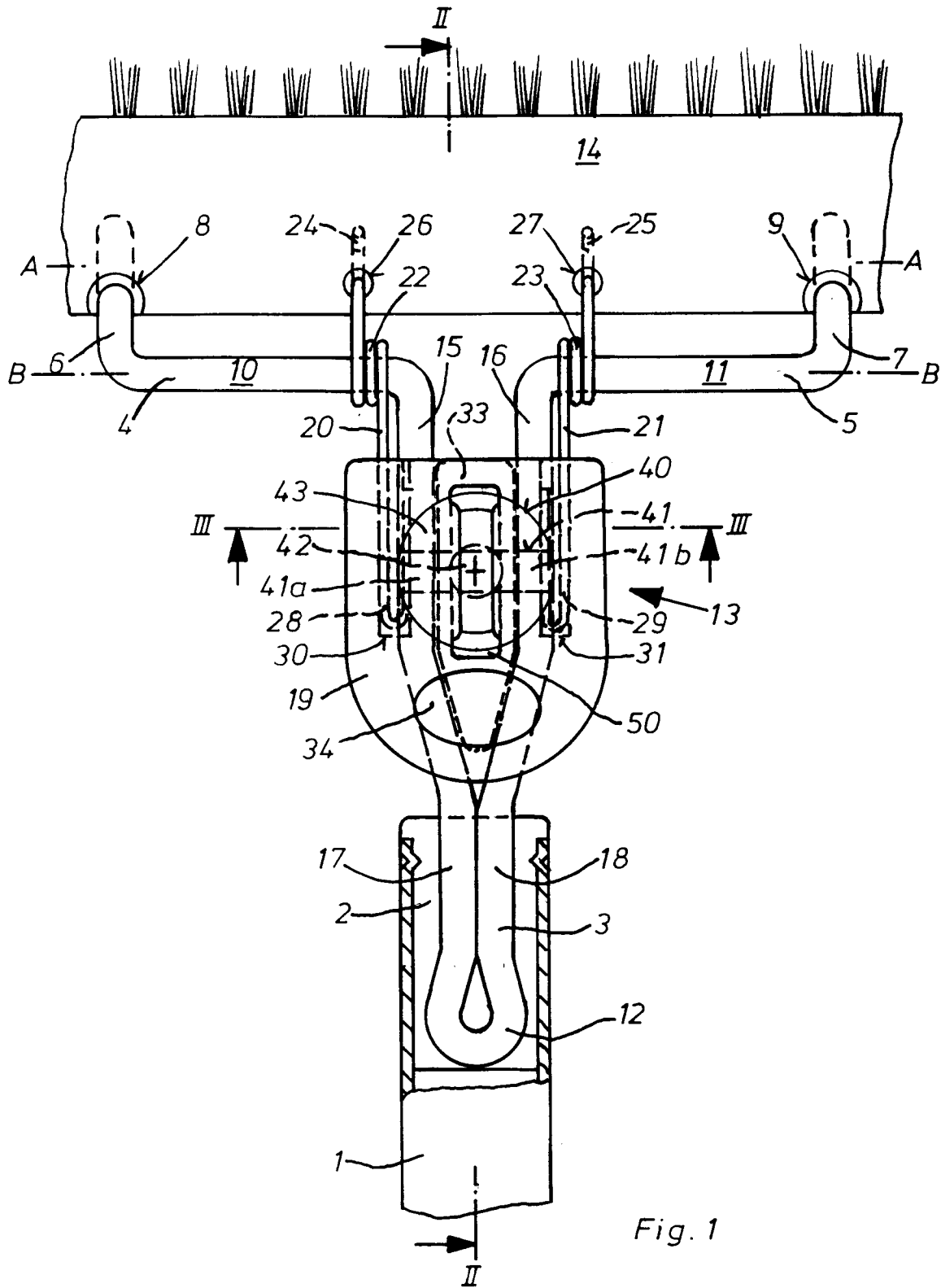


Fig. 1

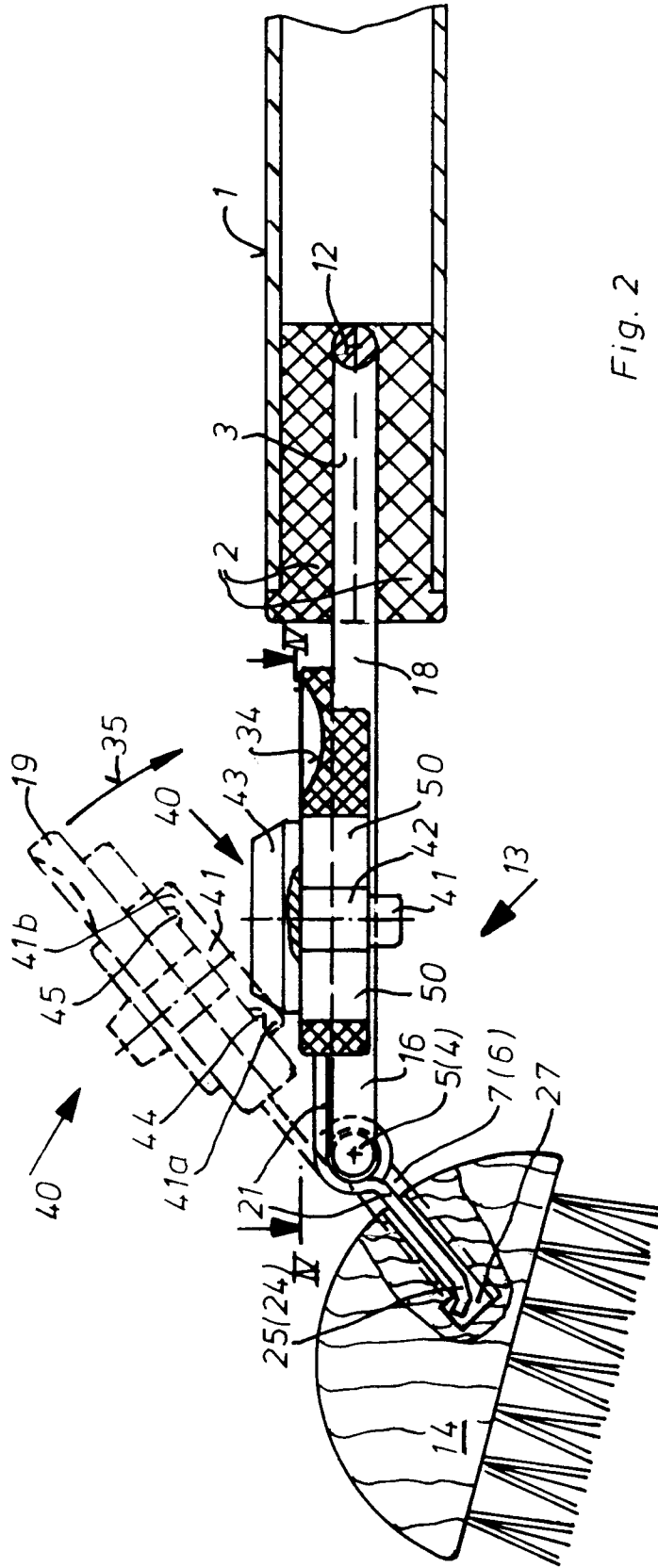


Fig. 2

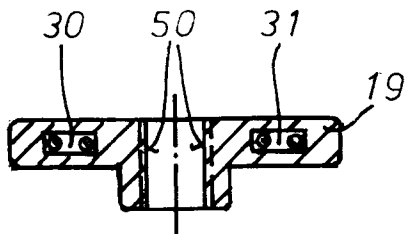


Fig. 3

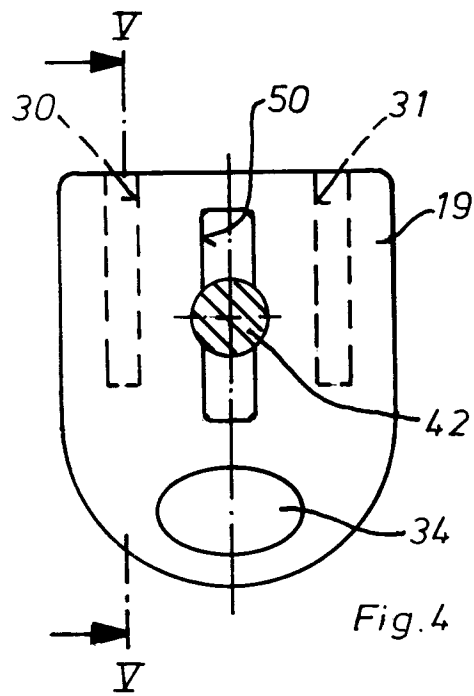


Fig. 4

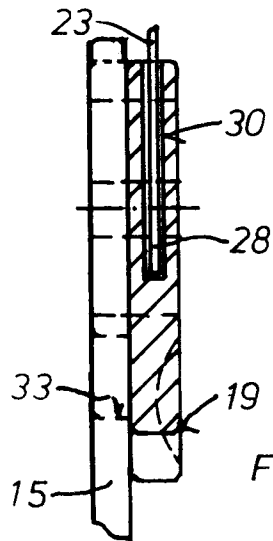


Fig. 5