

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 667 809 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**16.04.1997 Patentblatt 1997/16**

(21) Anmeldenummer: **93924044.6**

(22) Anmeldetag: **23.10.1993**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B05B 3/04**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP93/02935**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 94/11112 (26.05.1994 Gazette 1994/12)**

(54) **MULTIFUNKTIONSBRAUSEKOPF**

MULTIFUNCTION SHOWER HEAD

POMME DE DOUCHE MULTIFONCTION

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE DE ES FR IT NL**

(30) Priorität: **09.11.1992 AT 22049/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**23.08.1995 Patentblatt 1995/34**

(73) Patentinhaber: **IDEAL-STANDARD GMBH**  
**53121 Bonn (DE)**

(72) Erfinder: **BERGMANN, Konrad**  
**D-54338 Schweich/Issel/Mosel (DE)**

(74) Vertreter: **Puchberger, Rolf, Dipl. Ing. et al**  
**Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Rolf Puchberger,**  
**Dipl.-Ing. Peter Puchberger,**  
**Dipl.-Ing. Claudia Grabherr-Puchberger,**  
**Singerstrasse 13,**  
**Postfach 55**  
**1010 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**US-A- 4 081 135** **US-A- 4 204 646**  
**US-A- 4 588 130** **US-A- 5 090 624**

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 0 667 809 B1**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Multifunktionsbrausekopf mit einem Gehäuse, einer feststehenden Strahlplatte und einer verdrehbaren Strahlblende, in die eine Siebscheibe eingesetzt ist und mit der ein Verstellring festverbunden ist, wobei zwischen dem Gehäuse und der Strahlplatte eine Leitplatte mit Durchtrittskanälen und ein Laufrad mit radialen, ringförmig angeordneten Plättchen, Durchtrittsbereichen und Abdeckflächen vorgesehen ist.

An Brausegarnituren hoher Qualität wird heutzutage u.a. die Anforderung gestellt, daß der Brausekopf auf verschiedene Strahlarten eingestellt werden kann. Dadurch kann man die Härte des Wasserstrahls und das Ausmaß der Luftbeimengung bestimmen und einen Massageeffekt erreichen.

Bei den bisher kannten Brauseköpfen dieser Art wurden die verschiedenen Strahlarten durch mehrere Strahlplatten erzeugt, die gegeneinander verschoben wurden. Nachteilig dabei waren ein großes Volumen durch komplizierten Aufbau und eine unterschiedliche Strahlenanzahl bei den verschiedenen Funktionen. Insbesondere gilt dies für Brauseköpfe, bei denen auch ein Pulsationsbetrieb möglich ist. Ein solcher Brausekopf ist z.B. aus der US-A 5 090 624 bekannt. Bei dem Brausekopf gemäß dieser Druckschrift kann der Benutzer zwischen einem pulsierenden und einem nicht pulsierenden Wasserstrahl wählen. Für den Wasseraustritt sind zwei konzentrische Kreise mit Bohrungen vorgesehen, wobei der eine äußere für den nichtpulsierenden und der andere innere für den pulsierenden Betrieb dient. D.h. es sind den einzelnen Funktionen dabei verschiedene Regionen auf der Abschlußblende des Brausekopfes zugeordnet und es wird nie die gesamte Fläche dieser Abschlußblende genutzt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es einen Brausekopf zu schaffen, der auf mehrere Strahlarten, insbesondere auch mit mindestens einer pulsierenden Strahlart, eingestellt werden kann und die oben genannten Nachteile nicht aufweist.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß zwischen der Siebscheibe (7) und der Strahlplatte (4) ein Anhebering (5) vorgesehen ist, der auf der einen Seite mit abgeschrägten Ansätzen (51) versehen ist, die auf einem ringförmigen, mit Stufen (81) versehenen Ansatz (82) an der Strahlblende (8) oder der Siebscheibe (7) gleiten, und der auf der anderen Seite mit Stiften (52) zur Blockierung des Laufrads (3) in angehobener Position des Anheberinges (5), d.h. wenn sich die abgeschrägten Ansätze (51) auf den Stufen (81) des ringförmigen Ansatzes (82) befinden, versehen ist.

Damit können mit dem Multifunktionsbrausekopf auch verschiedene Strahlenarten ohne Pulsation erzeugt werden. Durch Verdrehung der Strahlblende gegenüber dem Anhebering können die abgeschrägten Ansätze am Anhebering in abgesenkte Position, d.h. zwischen die Stufen gebracht werden und das Laufrad freigeben und damit einen pulsierenden Wasserstrahl

zulassen oder in angehobene Position, d.h. auf die Stufen gebracht werden und das Laufrad blockieren und damit einen kontinuierlichen Wasserstrahl zulassen. Weiteres Verdrehen kann z.B. noch Luftbeimengung bewirken. Sowohl der pulsierende als auch der kontinuierliche Wasserstrahl ist über die gesamte Strahlblendenfläche verbreitet.

Verlaufen die Durchtrittskanäle in der Leitplatte schräg zwischen Eintrittsöffnungen an der dem Gehäuse zugewandten Außenfläche und dazu in Umfangsrichtung versetzten Austrittsöffnungen an der dem Laufrad zugewandten Außenfläche, so weist die Strömungsrichtung der aus den Durchtrittskanälen tretenden Wasserstrahlen bereits eine zum Laufrad tangentielle Komponente auf und sichert damit deren Rotationsbewegung.

Vorzugsweise durchsetzen die Stifte des Anheberings die Strahlplatte und liegen in angehobener Position des Anheberings am Laufrad an und heben es hoch, wobei auf der gegenüberliegenden Oberfläche des Laufrades ein Zahnkranz ausgebildet ist, der in einen an der Leitplatte vorgesehenen Zahnkranz eingreift. Der Abstand zwischen Laufrad und Strahlplatte wird in diesem Fall beim Anheben des Laufrades vergrößert und ein gleichmäßigeres Durchströmen der Strahlplatte auch in den unter den Abdeckflächen des Laufrades befindlichen Bereichen der Strahlplatte wird ermöglicht.

Der Anhebering weist erfindungsgemäß radiale, elastische Fortsätze auf, deren äußere Enden an der Strahlplatte anliegen und die in der angehobenen Position elastisch deformiert sind. Dadurch ist beim Zurückkehren in die abgesenkte Position des Anheberings, eine Rückstellkraft gegeben, die die Stifte zurückzieht und das Absenken und damit die Freigabe des Laufrades zuläßt.

Zur Führung der Strahlplatte bei ihrer Drehung gegenüber der Strahlblende weist die Strahlplatte an ihrem Umfang einen Führungsansatz auf, der in einer Ausnehmung in der Strahlblende läuft, und einen elastisch befestigten Rastfortsatz, der in Kerben in der Strahlplatte einrastet, aufweist. Dies erleichtert die Bedienung des Brausekopfes und verhindert, daß ein unbeabsichtigtes Verstellen der gewählten Position erfolgt.

Zur Verdeutlichung der Erfindung wird nun der erfindungsgemäße Multifunktionsbrausekopf anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Dabei zeigt die Fig.1 eine Explosionsansicht des Brausekopfes im Längsschnitt sowie rechts und links daneben die Draufsicht auf die wichtigsten Einzelteile. Die Fig.2 bis 4 zeigen den Brausekopf im Querschnitt in den verschiedenen Funktionsstellungen "Needle-Spray", "Soft-Spray" und "Pulsierender Massagestrahl".

Wie man in Fig.1 sieht enthält der Brausekopf eine Strahlblende 8 (im Schnitt und in einer Ansicht von oben dargestellt) mit einer Vielzahl von Strahldurchgängen 85, 86 unterschiedlicher Form. Um eine zentrale Boh-

rung 87 ist auf der dem Gehäuse 1 zugewandten Seite der Strahlblende 8 ein ringförmiger Ansatz 82 vorgesehen, der Stellen mit unterschiedlichen Höhen aufweist, wobei die Stellen mit größerer Höhe, nachfolgend als Stufen bezeichnet, mit dem Bezugszeichen 81 versehen wurden. Den ringförmigen Ansatz 82 umgehend ist eine Siebscheibe 7 in die Strahlblende 8 eingesetzt, die an ihrem Umfang einen oder mehrere Stage 71 angeformt hat, die in Nuten 88 in der Strahlblende 8 eingreifen, um ein Verdrehen der Siebscheibe 7 gegenüber der Strahlblende 8 zu verhindern. Die Siebscheibe, 7 besteht aus einer Grundscheibe 72, die vorzugsweise beidseitig mit Sieben 73 bedeckt ist. Die Grundscheibe 72 weist Durchbrüche 74 auf, die mit einem Teil der Strahldurchgänge 85 in der Strahlblende 8 fluchten und denen entsprechende Ausschnitte 75 in den Sieben 73 zugeordnet sind. Andere Durchbrüche 76 in der Grundscheibe 72 hingegen sind mit den Sieben 73 bedeckt. Auf die Abstufung 89 der Strahlblende 8 wird ein Verstellring 6 aufgesetzt, wobei an die Strahlblende 8 angeformte Stege 89a in Nuten 61 des Verstellringes 6 eingreifen, um ein Verdrehen von Strahlblende 8 und Verstellring 6 gegeneinander zu verhindern.

Weiters enthält der Brausekopf eine Strahlplatte 4 (im Schnitt und in einer Ansicht von unten dargestellt) mit Öffnungen 43, die je nach Winkelpositionierung der Strahlplatte 4 gegenüber der Strahlblende 8 mit eingesetzter Siebscheibe, 7 entweder den Strahldurchgängen 85 und den Ausschnitten 75 (Needle-Spray-Stellung (Fig.2) u. Massagestellung Fig.4)) oder den mit Siebflächen bedeckten Strahldurchgängen 86 (Soft-Spray-Stellung (Fig.3)) gegenüberliegen. In keiner Stellung wird eine der Öffnungen 43 durch die Strahlblende 8 oder die Grundscheibe 72 der Siebscheibe 7 abgedeckt, sodaß die Anzahl der Strahlen in jeder Funktionsstellung gleich groß ist. Die Strahlplatte 4 weist an einer Stelle ihres Umfangs einen Führungsansatz 41 auf, der in einer Ausnehmung 83 in der Strahlblende 8 bei der Verdrehung derselben gegenüber der Strahlplatte 4 geführt wird.

An den beiden Enden und in der Mitte der Ausnehmung 83 sind Kerben 84 in der Strahlblende 8 vorgesehen, in die ein Rastfortsatz 42 der Strahlplatte 4 einrastet, um die der gewählten Funktion entsprechende Position zu halten. Auf der von der Strahlblende 8 abgewandten Seite der Strahlplatte 4 ist ein Laufrad 3 in die Strahlplatte 4 eingesetzt. Dieses Laufrad 3 (in Schnitt und in einer Ansicht von oben dargestellt) läuft um eine ringförmige Erhöhung 44 der Strahlplatte und enthält radiale, ringförmig angeordnete Plättchen 31, Durchtrittsbereiche 32 und Abdeckflächen 33. Das auf die Plättchen 31 auftreffende Wasser setzt das Laufrad 3 in Rotation, bei der die Abdeckflächen 33 in rasche Folge die Öffnungen 43 der Strahlplatte 4 verdecken und wieder freigeben. Eine oberhalb des Laufrades 3 vorgesehene Leitplatte 2 hat Durchtrittskanäle 21, deren Eintrittsöffnungen 22 und Austrittsöffnungen 23 jeweils in Umfangsrichtung gegeneinander versetzt sind. Das durch diese Kanäle 21 strömende Wasser

trifft somit schräg auf die radialen Plättchen 31 und sichert die Rotation des Laufrades 3.

Zwischen Siebscheibe 7 bzw. Strahlblende 8 und Strahlplatte 4 ist ein Anhebering 5 eingesetzt, der auf seiner der Strahlblende 8 zugewandten Seite zwei abgeschrägte Ansätze 51 aufweist, welche auf dem ringförmigen Ansatz 82 der Strahlblende 8 laufen. Auf seiner anderen Seite weist der Anhebering 5 vier Stifte 52 auf, die die Strahlplatte 4 durchsetzen. Weiters sind am Anhebering 5 vier radiale, elastische Fortsätze 53 vorgesehen, deren Faden sich an der Strahlplatte 4 abstützen. Je nach Stellung der Strahlblende 8 gegenüber dem Anhebering 5 befinden sich dessen Ansätze 51 auf den Stufen 81 des ringförmigen Ansatzes 82 und der Anhebering 5 ist in gehobener Position oder die Ansätze 51 befinden sich zwischen den Stufen 81 und der Anhebering 5 ist in abgesenkter Position. In angehobener Position wird der Anhebering 5 unter elastischer Deformierung seiner Fortsätze 53 gegen die Strahlplatte 4 gedrückt und die Stifte 52 ragen auf der dem Laufrad 3 zugewandten Seite aus der Strahlplatte 4 hervor, liegen am Laufrad 3 an und haben es hoch. Das Laufrad 3 hat an seiner der Leitplatte 2 zugewandten Seite einen Zahnkranz 34 der beim Anheben in einen Zahnkranz 24 an der Leitplatte 2 eingreift. Damit ist die Rotation des Laufrades 3 blockiert. Durch das Heben des Laufrades 3 wird auch der Abstand zwischen Laufrad 3 und Strahlplatte 4 vergrößert, sodaß alle Öffnungen 43 der Strahlplatte 4, auch die durch die Abdeckflächen 33 des Laufrades 3 verdeckten, gleichmäßig durchströmt werden. Durch Drehen der Strahlblende 8 kann man den Anhebering 5 wieder in die abgesenkte Position bringen, wobei die elastischen Fortsätze 53 die nötige Rückstellwirkung erzeugen um die Stifte 52 zurückzuziehen und die abgeschrägten Ansätze 51 des Anheberings 5 in die Bereiche zwischen den Stufen 81 am ringförmigen Ansatz 82 zu drücken. Eine Schraube 9 durchsetzt die Strahlblende 8, den Anhebering 5, die Strahlplatte 4 und das Laufrad 3 und greift in ein Gewinde in der Leitplatte 2 ein. Der so zusammengefügte Einsatz wird im Gehäuse festgelegt. Mehrere O-Ringe 11 dienen zur Abdichtung des Brausekopfes.

Die Fig.2 zeigt den Brausekopf in der Needle-Spray-Stellung. Die Strahlplatte 4 steht gegenüber der Strahlblende 8 und der Siebscheibe 7 so, daß die durch die Öffnungen 43 austretende Wasserstrahlen durch die Ausschnitte 75 in den Sieben 73, die Durchbrüche 74 der Grundscheibe 72 und die Strahldurchgänge 85 in der Strahlblende 8 strömen. Die abgeschrägten Ansätze 51 des Anheberings 5 befinden sich auf den Stufen 81 des ringförmigen Ansatzes 82 der Strahlblende 8, d.h. der Anhebering nimmt die angehobene Position ein, und die Stifte 52 des Anheberings 5 liegen am Laufrad 3 an und heben es hoch. Der Zahnkranz 34 des Laufrades 3 greift in den Zahnkranz 24 der Leitplatte 2, wodurch das Laufrad 3 blockiert ist. Der erzeugte Wasserstrahl ist nicht pulsierend.

Die Fig.3 zeigt den Brausekopf in der Soft-Spray-

Stellung. Die Strahlplatte 4 steht gegenüber der Strahlblende 8 und der Siebscheibe 7 so, daß die durch die Öffnungen 43 austretenden Wasserstrahlen durch die Durchbrüche 76 der Grundscheibe 72, die durch die Siehe 73 bedeckt sind, und die Strahldurchgänge 86 in der Strahlblende 8 strömen. Die abgeschrägten Ansätze 51 des Anheberings 5 befinden sich auch in dieser Stellung auf den Stufen 81 des ringförmigen Ansatzes 82 der Strahlblende 8, d.h. der Anhebering nimmt die angehobene Position ein, und die Stifte 52 des Anheberings 5 liegen am Laufrad 3 an und heben es hoch. Der Zahnkranz 34 des Laufrades 3 greift in den Zahnkranz 24 der Leitplatte 2 ein, wodurch das Laufrad 3 blockiert ist. Der erzeugte Wasserstrahl ist nicht pulsierend und mit Luft vermengt.

Die Fig.4 zeigt den Brausekopf in der Stellung mit pulsierendem Massagestrahl. Die Strahlplatte 4 steht gegenüber der Strahlblende 8 und der Siebscheibe 7 so, daß die durch die Öffnungen 43 austretenden Wasserstrahlen durch die Ausschnitte 75 in den Sieben 73, die Durchbrüche 74 der Grundscheibe 72 und die Strahldurchgänge 85 in der Strahlblende 8 strömen. Die abgeschrägten Ansätze 51 des Anheberings 5 befinden sich zwischen den Stufen 81 des ringförmigen Ansatzes 82 der Strahlblende 8, d.h. der Anhebering nimmt die abgesenkte Position ein, und die Stifte 52 des Anheberings 5 liegen in der Strahlplatte 4. Zwischen Laufrad 3 und den Stiften 52 ist ein Abstand zu erkennen und das Laufrad 3 liegt tiefer als in den Fig.2 und 3, sodaß der Zahnkranz 34 des Laufrades 3 nicht in den Zahnkranz 24 der Leitplatte 2 eingreift und eine freie Drehung des Laufrades 3 möglich ist. Der erzeugte Wasserstrahl ist pulsierend.

#### Patentansprüche

1. Multifunktionsbrausekopf mit einem Gehäuse (1), einer feststehenden Strahlplatte (4) und einer verdrehbaren Strahlblende (8), in die eine Siebscheibe (7) eingesetzt ist und mit der ein Verstellring (6) fest verbunden ist, wobei zwischen dem Gehäuse (1) und der Strahlplatte (4) eine Leitplatte (2) mit Durchtrittskanälen (21) und ein Laufrad (3) mit radialen, ringförmig angeordneten Plättchen (31), Durchtrittsbereichen (32) und Abdeckflächen (33) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Siebscheibe (7) und der Strahlplatte (4) ein Anhebering (5) vorgesehen ist, der auf der einen Seite mit abgeschrägten Ansätzen (51) versehen ist, die auf einem ringförmigen, mit Stufen (81) versehenen Ansatz (82) an der Strahlblende (8) oder der Siebscheibe (7) gleiten, und der auf der anderen Seite mit Stiften (52) zur Blockierung des Laufrades (3) in angehobener Position des Anheberinges (5), d.h. wenn sich die abgeschrägten Ansätze (51) auf den Stufen (81) des ringförmigen Ansatzes (82) befinden, versehen ist.

2. Multifunktionsbrausekopf nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittskanäle (21) in der Leitplatte (2) schräg zwischen Eintrittsöffnungen (22) an der dem Gehäuse (1) zugewandten Außenfläche und dazu in Umfangsrichtung versetzten Austrittsöffnungen (23) an der dem Laufrad (3) zugewandten Außenfläche verlaufen.

3. Multifunktionsbrausekopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stifte (52) des Anheberings (5) die Strahlplatte (4) durchsetzen und in angehobener Position des Anheberings (5) am Laufrad (3) anliegen und dieses hochheben, wobei auf der gegenüberliegenden Oberfläche des Laufrades (3) ein Zahnkranz (34) ausgebildet ist, der in einen an der Leitplatte (2) vorgesehenen Zahnkranz (24) eingreift.
4. Multifunktionsbrausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Anhebering (5) radiale, elastische Fortsätze (53) aufweist, deren äußere Enden an der Strahlplatte (4) anliegen und die in der angehobenen Position elastisch deformiert sind.
5. Multifunktionsbrausekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Führung der Strahlplatte (4) bei ihrer Drehung gegenüber der Strahlblende (8) die Strahlplatte (4) an ihrem Umfang einen Führungsansatz (41), der in einer Ausnehmung (83) in der Strahlblende (8) läuft, und einen elastisch befestigten Rastfortsatz (42), der in Kerben (84) in der Strahlblende (8) einrastet, aufweist.

#### Claims

1. Multi-function shower head with a housing (1), a fixed jet plate (4) and a rotatable jet screen (8), in which is inserted a sieve plate (7) and to which is fixedly connected an adjusting ring (6), a guide plate (2) with passage channels (21) and a wheel (3) with radial, ring-shaped small plates (31), passage regions (32) and covering surfaces (33) being provided between the housing (1) and the jet plate (4), characterised in that between the sieve disc (7) and the jet plate (4) a lifting ring (5) is provided, having bevelled stops (51) on one side, which slide on a ring-shaped stop (82) provided with steps (81) on the jet screen (8) or the sieve disc (7), and which is provided on the other side with pins (52) for blocking the wheel (3) with the lifting ring (5) in a raised position, i.e. when the bevelled stops (51) are located on the steps (81) of the ring-shaped stop (82).
2. Multi-function shower head according to claim 1, characterised in that the passage channels (21) in the guide plate (2) run at an angle between inlet openings (22) on the surface facing the housing (1)

and outlet openings (23) offset in the circumferential direction on the surface facing the wheel (3).

3. Multi-function shower head according to claim 1 or 2, characterised in that the pins (52) of the lifting ring (5) pass through the jet plate (4) and lie on the wheel (3) and raise the wheel, when the lifting ring (5) is in a raised position, a toothed wheel (34) being formed on the opposite surface of the wheel (3), which engages a toothed wheel (24) provided on the guide plate (2). 5
4. Multi-function shower head according to one of the previous claims, characterised in that the lifting ring (5) has radial, elastic projections (53), whose outer ends rest on the jet plate (4) and which are elastically deformed in the raised position. 10
5. Multi-function shower head according to one of the previous claims, characterised in that for guiding the jet plate (4) on rotating it with respect to the jet screen (8) the jet plate (4) has on its circumference a guide stop (41), which runs in a recess (83) in the jet screen (8) and an elastically fixed stop extension (42) which engages grooves (84) in the jet screen (8). 15 20 25

#### Revendications

1. Pomme de douche multifonction, avec un carter (1), une plaque de formation de jets (4) fixe et un écran coupe-jet (8) susceptible de tourner, dans lequel est inséré un disque tamisé (7) et auquel est reliée une bague de réglage (6), entre le carter (1) et la plaque de formation de jets (4) étant prévues une plaque directrice (2) comportant des canaux de passage (21) et une roue tournante (3) comportant des plaquettes radiales (31) disposées en anneaux, des zones de passage (32) et des surfaces de recouvrement (33), caractérisée en ce que, entre le disque tamisé (7) et la plaque de formation de jets (4), est prévue une bague de soulèvement (5), pourvue, sur une face, d'appendices (51) chanfreinés qui glissent sur un appendice (82) annulaire, pourvu d'étagements (81), appendice réalisé sur l'écran coupe-jet (8) ou sur le disque tamisé (7), et bague de soulèvement (5) pourvue, sur l'autre face, de tétons (52) destinés à assurer le blocage de la roue tournante (3) dans la position soulevée de la bague de soulèvement (5), c'est-à-dire lorsque les appendices (51) chanfreinés se trouvent sur les étagements (81) de l'appendice annulaire (82). 30 35 40 45 50
2. Pomme de douche multifonction selon la revendication 1, caractérisée en ce que les canaux de passage (21) s'étendent, dans la plaque directrice (2), obliquement entre les ouvertures d'entrée (22), sur la face extérieure tournée vers le carter (1), et des 55

ouvertures de sortie (23), décalées par rapport à celles-ci en direction périphérique et ménagées sur la surface extérieure tournée vers la roue tournante (3).

3. Pomme de douche multifonction selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les tétons (52) de la bague de soulèvement (5) traversent la plaque de formation de jets (4) et, lorsque la bague de soulèvement (5) se trouve en position soulevée, appuient sur la roue tournante (3) et lèvent celle-ci, une couronne dentée (34), qui s'engage dans une couronne dentée (24) prévue sur la plaque directrice (2), étant réalisée sur la surface opposée de la roue tournante (3).
4. Pomme de douche multifonction selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la bague de soulèvement (5) présente des prolongements (53) radiaux élastiques, dont les extrémités extérieures appuient sur la plaque de formation de jets (4), et qui sont déformés élastiquement pour la position soulevée.
5. Pomme de douche multifonction selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que, pour assurer le guidage de la plaque de formation de jets (4) lors de sa rotation vis-à-vis de l'écran coupe-jets (8), la plaque de formation de jets (4) présente sur sa périphérie un appendice de guidage (41) s'étendant dans un évidement (83) ménagé dans l'écran coupe-jet (8) et un prolongement d'encliquetage (42) fixé de façon élastique, qui s'encliquette dans des entailles (84) ménagées dans l'écran coupe-jets (8).

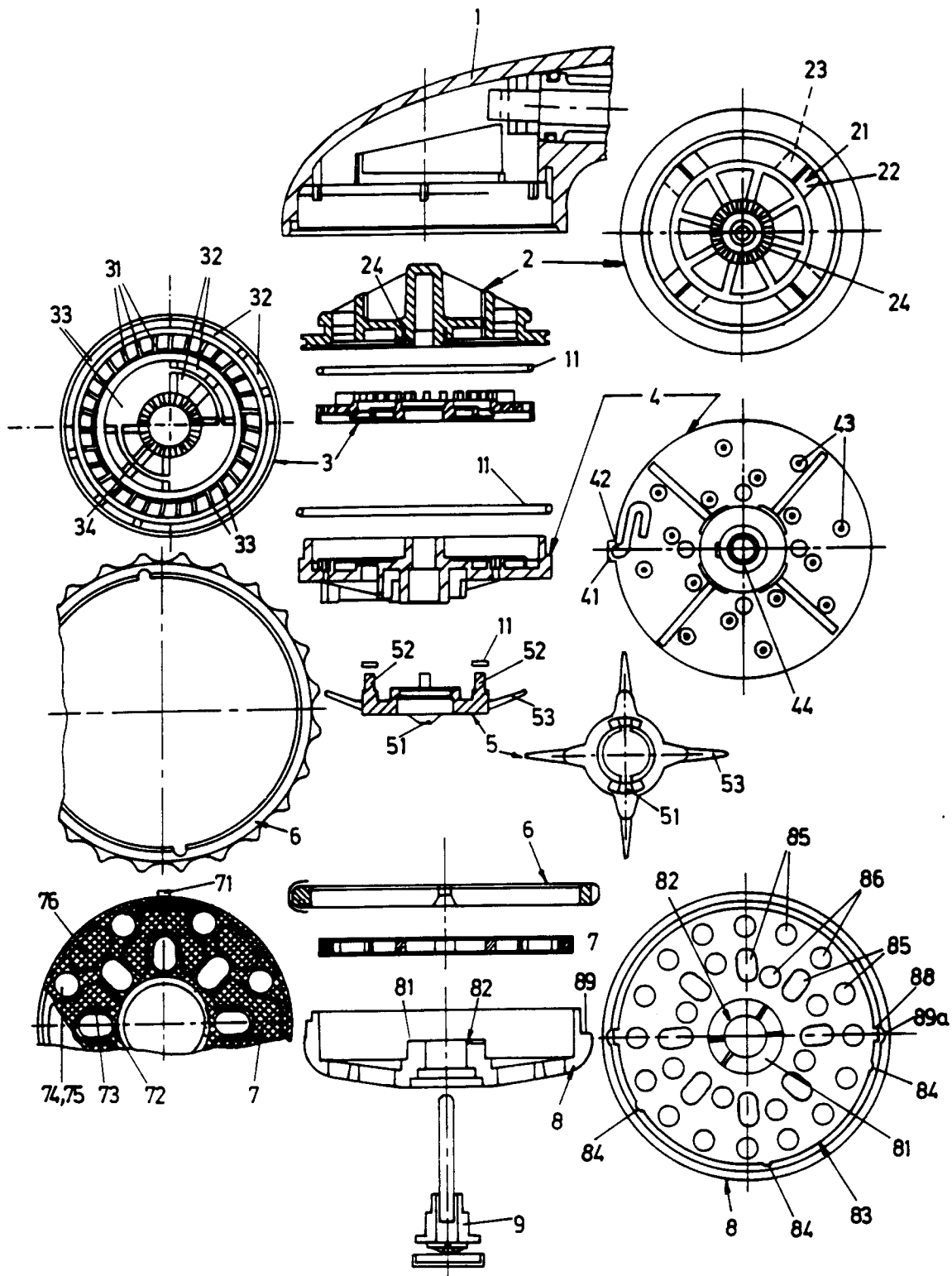


FIG. 1

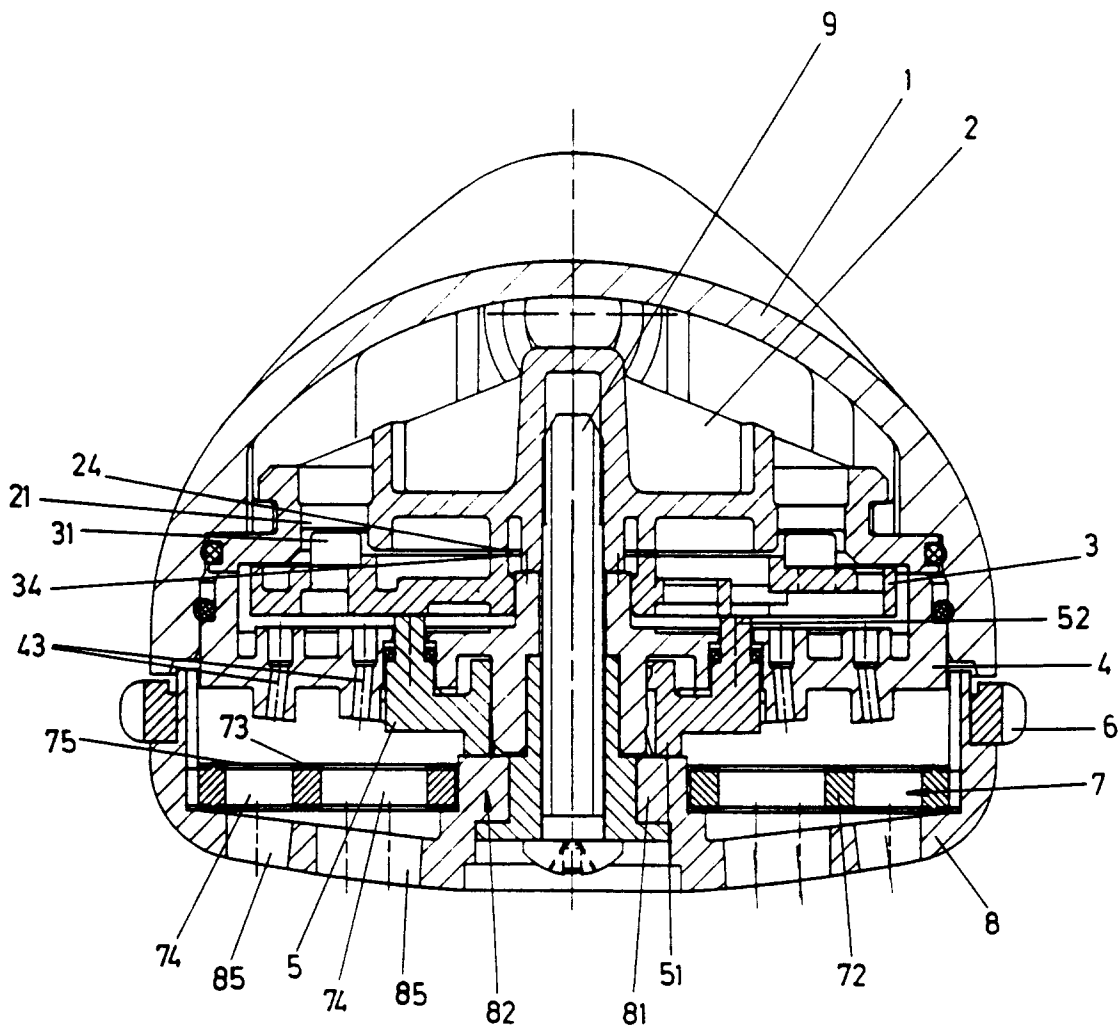


FIG. 2

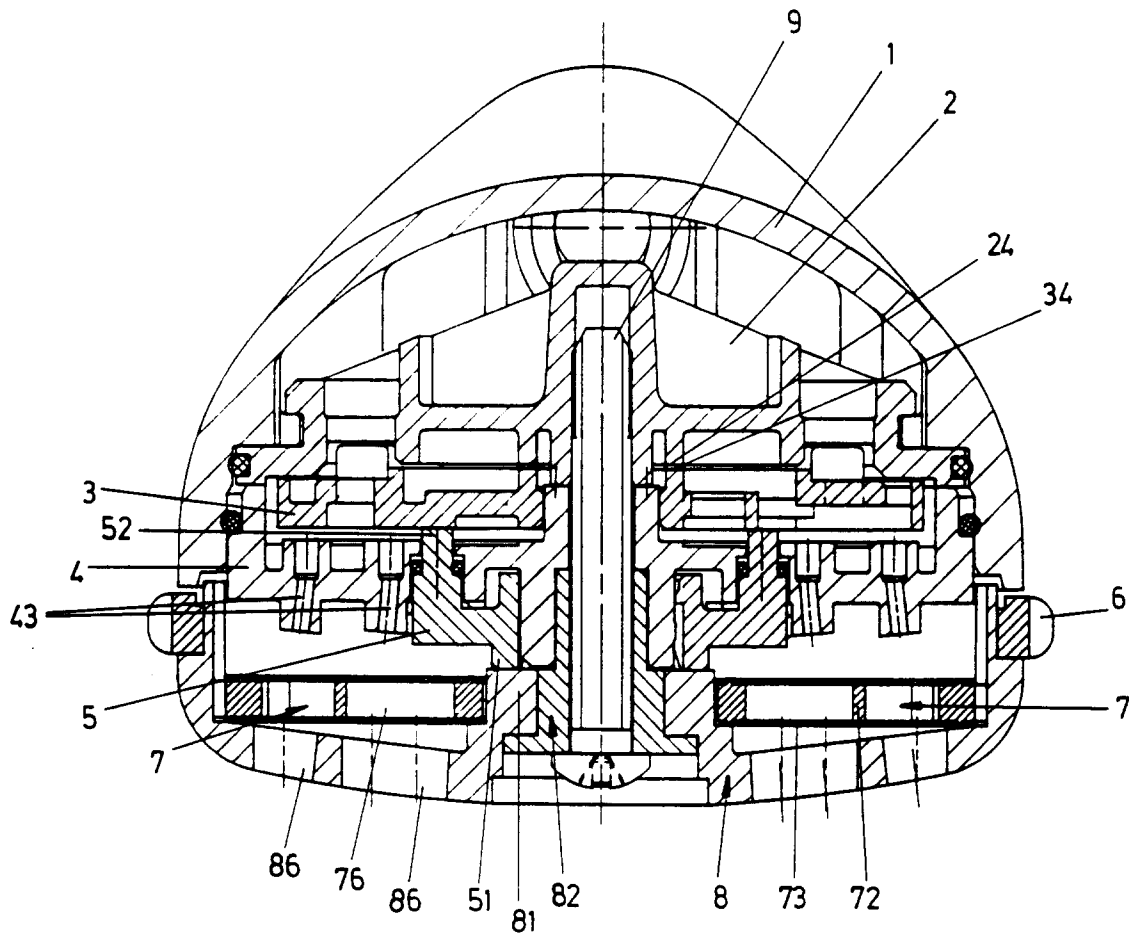


FIG. 3



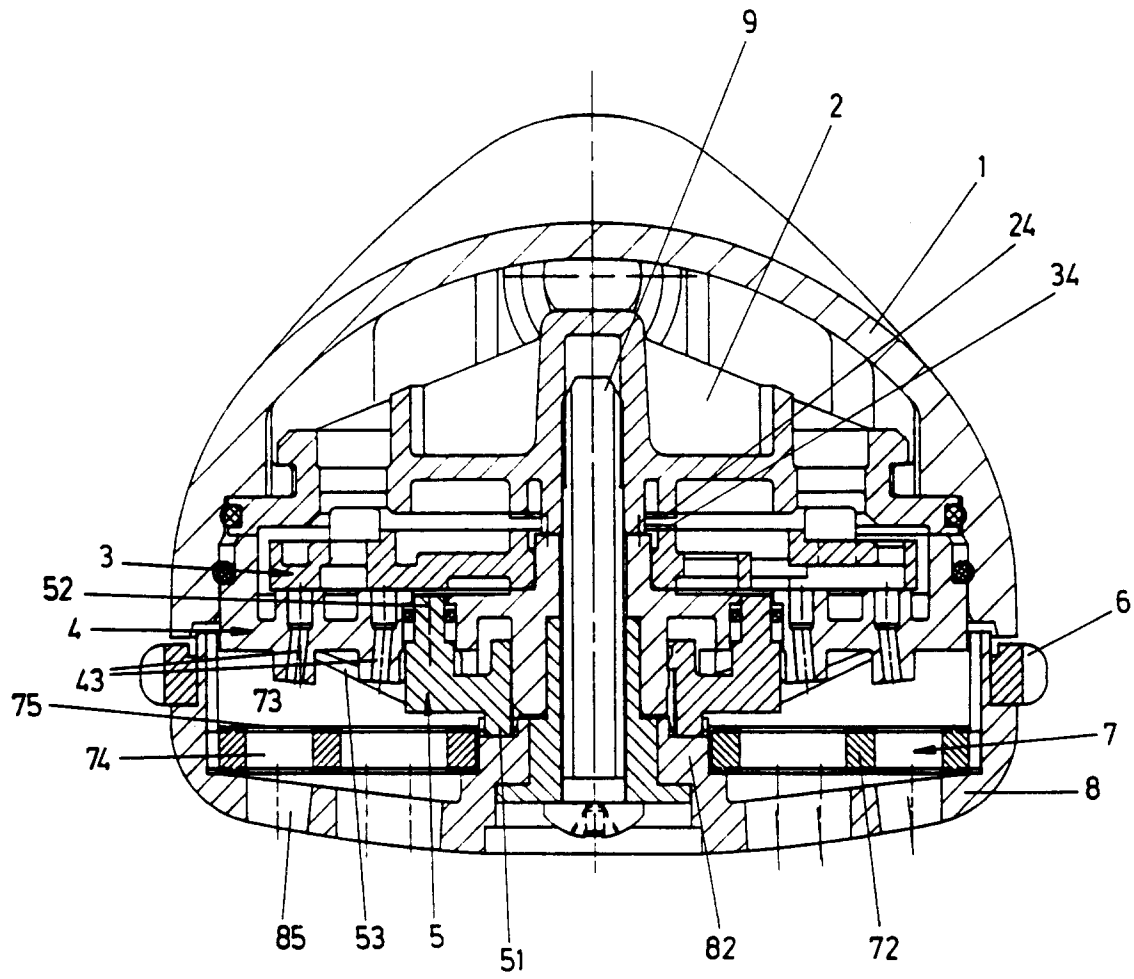


FIG. 4