

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑲ Anmeldenummer: 83109369.5

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 61 H 23/02**  
**A 61 H 9/00**

⑳ Anmeldetag: 21.09.83

③① Priorität: 08.10.82 DE 3237333

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.05.84 Patentblatt 84/20

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **Metronic Electronic GmbH**  
**Rheinwaldstrasse 22**  
**D-7210 Rottweil(DE)**

⑦② Erfinder: **Bucher, Heinz**  
**Turmweg 44**  
**D-7210 Rottweil(DE)**

⑦④ Vertreter: **Vogel, Georg**  
**Hermann-Essig-Strasse 35 Postfach 105**  
**D-7141 Schwieberdingen(DE)**

⑤④ **Massagegerät mit einer in Schwingungen versetzbaren Massageplatte.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Massagegerät mit einer in Schwingungen versetzbaren Massageplatte, bei dem die Bewegungen der Massageplatte von einem elektromotorisch in Drehbewegungen versetzbaren Antriebsteil und einer damit in Wirkverbindung stehenden Stelleinrichtung ableitbar sind. Um neben der trockenen Vibrationsmassage auch eine Unterwassermassage ausführen zu können, sieht die Erfindung vor, daß auf die Massageplatte ein Behälter aufsetzbar ist, bei dem im Boden eine Antriebswelle drehbar gelagert ist, daß die Antriebswelle im Behälterinnenraum ein Flügelrad oder dgl. trägt und mit einem Steckteil an der Unterseite des Bodens vorsteht, daß die Massageplatte im Bereich des Antriebsteils einen Durchbruch zur Einführung des Steckteils der Antriebswelle aufweist und daß beim Einführen des Steckteils in eine Steckaufnahme des Antriebsteils eine Wirkverbindung zwischen Steckteil und Antriebsteil herstellbar und durch Verstellung des Antriebsteils die Wirkverbindung zwischen Antriebsteil und Stelleinrichtung aufhebbar ist.

### Massagegerät mit einer in Schwingungen versetzbaren Massageplatte

Die Erfindung betrifft ein Massagegerät mit einer in Schwingungen versetzbaren Massageplatte, bei dem die Bewegungen der Massageplatte von einem elektromotorisch in Drehbewegungen versetzbaren Antriebsteil und einer damit in Wirkverbindung stehenden Stelleinrichtung ableitbar sind.

Es gibt diese Art von Massagegeräten in verschiedenen konstruktiven Ausgestaltungen. Zur Massage werden die Füße auf die Massageplatte gestellt und die Schwingbewegungen der Massageplatte kann in der Regel kontinuierlich reguliert werden. Diese Massagegeräte dienen nur der sogenannten Vibrationsmassage.

Wie das DE-GM 68 06 705 bzw. das DE-GM 18 87 408 zeigt, ist auch ein Unterwasser-Massagegerät bekannt, bei dem auf eine Schwingplatte ein Behälter gestellt wird. Das in den Behälter eingefüllte Wasser wird über die Vibrationsbewegung, die von der Schwingplatte auf den Behälter übertragen wird, in Schwingungen versetzt und so zur Unterwassermassage ausgenutzt. Dieses Gerät ist aber auf eine Unterwassermassage beschränkt.

Aus dem DE-GM 77 28 423 ist ein kombiniertes Massagegerät bekannt, bei dem in dem Behälter für das Wasser eine Luftpumpe und ein Vibrator vorgesehen sind. Der Vibrator versetzt das Wasser in Schwingungen und über die Luftpumpe werden Luftbläschen in das Wasser eingebracht. Die Vibrationsmassage ist auf eine Unterwassermassage beschränkt und die Massagewirkung wird durch die zusätzliche Besprudelung erhöht. Das Gerät erfordert jedoch einen Vibrator und eine Luftpumpe.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Massagegerät der eingangs erwähnten Art unter Beibehaltung der trockenen Vibrationsmassage auf einfache Weise und mit wenig Aufwand auf eine Unterwassermassage zu erweitern.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß auf die Massageplatte ein Behälter aufsetzbar ist, bei dem im Boden eine Antriebswelle drehbar gelagert ist, daß die Antriebswelle im Behälterinnenraum ein Flügelrad oder dgl. trägt und mit einem Steckteil an der Unterseite des Bodens vorsteht, daß die Massageplatte im Bereich des Antriebsteils einen Durchbruch zur Einführung des Steckteils der Antriebswelle aufweist und daß beim Einführen des Steckteils in eine Steckaufnahme des Antriebsteils eine Wirkverbindung zwischen Steckteil und Antriebsteil herstellbar und durch Verstellung des Antriebsteils die Wirkverbindung zwischen Antriebsteil und Stelleinrichtung aufhebbar ist.

Bei dieser Ausgestaltung wird im Behälter nur die Antriebswelle mit dem Flügelrad oder dgl. gelagert. Der Antrieb für das Flügelrad wird von dem Antrieb der Massageplatte abgeleitet, so daß für die Unterwassermassage kein eigener Antrieb erforderlich ist. Da bei aufgesetztem Behälter die Wirkverbindung zwischen dem Antrieb und der Massageplatte aufgehoben wird, reicht der bereits für die Vibrationsmassage vorgesehene Antrieb in seiner Leistung auch für die Unterwassermassage aus. Durch die Drehbewegung des Flügelrades oder dgl. im Behälterinnenraum wird das in den Behälter eingefüllte Wasser in Schwingungen versetzt und eine ausreichende Unterwassermassage erreicht.

Nach einer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Stelleinrichtung ein Exzenter ist, der mittels eines Kugellagers in einem hülsenförmigen Ansatz auf der Unterseite der Massageplatte drehbar gelagert ist. Der Exzenter kann dann in dem Ansatz der Massageplatte gelagert bleiben und es braucht beim Aufsetzen und Abnehmen des Behälters nur die Wirkverbindung zwischen dem Antriebsteil und dem Exzenter aufgehoben und wieder hergestellt zu werden.

Die Wirkverbindung wird dabei dadurch hergestellt, daß das Antriebsteil als Hülse ausgebildet ist, die mittels einer Trennwand in die Steckaufnahme und eine Federaufnahme abgeteilt ist, daß die Hülse umfangsseitig mit längslaufenden Stegen versehen ist, die in Nuten einer Innenaufnahme des Exzenters einführbar sind, daß bei nicht eingeführtem Steckteil eine Druckfeder das Antriebsteil mit seinen Stegen im Eingriff mit den Nuten des Exzenters hält und daß das Antriebsteil mit den Stegen zusätzlich mit Nuten einer durch eine Nabe eines Antriebsrades gebildeten Aufnahme im Eingriff steht. Durch die Druckfeder wird sichergestellt, daß beim Abnehmen des Behälters automatisch wieder die Wirkverbindung zwischen dem Antriebsteil und dem Exzenter als Stelleinrichtung der Massageplatte hergestellt wird.

Für die Wirkverbindung zwischen dem Steckteil der Antriebswelle und dem Antriebsteil ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, daß die Steckaufnahme des Antriebsteils mit längsverlaufenden Stegen versehen ist, die in Nuten des eingeführten Steckteils eingeführt sind und die Wirkverbindung zwischen Antriebsteil und Antriebswelle herstellen.

Damit bei abgenommenem Behälter das Antriebsteil eine definierte Stellung zum Exzenter einnimmt, ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß die Innenaufnahme des Exzenters der Massageplatte zugekehrt einen Anschlag aufweist, der die Endstellung des unter Federspannung stehenden Antriebsteils bestimmt.

Um beim Aufsetzen des Behälters die Wirkverbindung zwischen dem Exzenter und dem Antriebsteil sicher aufzuheben, sieht eine Ausgestaltung vor, daß das Steckteil der Antriebswelle so weit am Boden des Behälters vorsteht, daß bei aufgesetztem Behälter das Antriebsteil so weit in die Aufnahme des Antriebsrades verstellt wird, daß das Antriebsteil voll aus der Innenaufnahme des Exzenters verstellt ist.

Die Lagerung des Antriebsrades mit dem in seiner Nabe axial verstellbaren Antriebsteil im Gehäuse des Massagegerätes ist nach einer Ausgestaltung so ausgeführt, daß die Nabe des Antriebsteils mittels eines Kugellagers in einem hülsenförmigen Lageransatz des Gehäuseoberteils des Massagegerätes drehbar gelagert ist.

Um eine Berührung mit dem Flügelrad oder dgl. in dem Behälterinnenraum zu vermeiden und die Übertragung der Schwingungen auf das in den Behälter eingefüllte Wasser nicht zu behindern, sieht eine Ausgestaltung vor, daß das Flügelrad oder dgl. mittels einer mit Durchbrechungen versehenen Abdeckplatte zum Behälterinnenraum hin abgedeckt ist.

Damit der Behälter ohne Beeinträchtigung der Massageplatte auf dem Massagegerät abgestellt werden kann, ist die Ausgestaltung so, daß der Behälter einen umlaufenden Stellrand aufweist, der auf einem an der Massageplatte allseitig vorstehenden Auflager des Gehäuseoberteils aufsteht. Der Behälter wird dabei automatisch durch die Massageplatte und den Stellrand zentriert, so daß die Antriebswelle zwangsläufig durch den Durchbruch der Massageplatte in die Steckaufnahme des Antriebsteils eingeführt wird.

Die Massageplatte selbst trägt auf der Oberseite Noppen oder dgl. und stützt sich über elastische Stützelemente an dem Gehäuseoberteil ab. Diese Schwinglagerung der Massageplatte wird beim Aufsetzen des Behälters daher ebenso wenig belastet wie die Noppen oder dgl. auf ihrer Oberseite.

Der Antrieb des Antriebsrades mit dem in seiner Nabe axial verstellbaren Antriebsteil wird nach einer Ausgestaltung so gelöst, daß neben der Massageplatte ein Gehäuseteil einen Elektromotor mit Abtriebswelle und Abtriebsrad aufnimmt, wobei das Abtriebsrad mittels eines Riemens oder dgl. mit dem Antriebsrad gekoppelt ist.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in einem schematischen Schnitt das Massagegerät nach der Erfindung im Vibrationsmassage-Betrieb,

Fig. 2 in einem entsprechenden schematischen Schnitt das Massagegerät nach der Erfindung im Unterwassermassage-Betrieb,

Fig. 3 einen Teilschnitt, der die Wirkverbindung zwischen dem Antriebsteil und der Stelleinrichtung der Massageplatte im Vibrationsmassage-Betrieb erkennen läßt und

Fig. 4 einen Teilschnitt, der die Wirkverbindung zwischen der Antriebswelle des Behälters und dem Antriebsteil und die aufgehobene Wirkverbindung zwischen dem Antriebsteil und der Stelleinrichtung der Massageplatte erkennen läßt.

Der Schnitt nach Fig. 1 zeigt den Aufbau des Massagegerätes, so wie es normalerweise für die trockene Vibrationsmassage verwendet wird. Die Massageplatte 10 ist auf der Oberseite mit Noppen 11 oder dgl. versehen, die in ihrer Ausgestaltung und Verteilung auch auf eine Reflexzonen-Massage abgestimmt sein können. Die Massageplatte 10 ist über die elastischen Stützelemente 13, welche der pendelnden Schwingbewegung der Massageplatte 10 folgen können, mit dem Gehäuseoberteil 14 verbunden. Seitlich der Massageplatte 10 nimmt das Gehäuseteil 15 den Elektromotor 16 mit der Abtriebswelle 17 und dem Abtriebsrad 18 auf. Das Abtriebsrad 18 steht über den Rahmen 19 oder dgl. mit dem Antriebsrad 20 in Wirkverbindung.

Wie der Teilschnitt nach Fig. 3 zeigt, hat das Antriebsrad 20 eine Nabe 22, welche mittels des Kugellagers 25 in dem hülsenförmigen Lageransatz

26 des Gehäuseoberteils 14 drehbar gelagert ist. Die Nabe 22 bildet eine Aufnahme 23 für das Antriebsteil 27, das in dieser Aufnahme 23 axial verstellbar ist, jedoch unverdrehbar in dieser Aufnahme 23 gehalten ist, wie die Stege 34 des Antriebsteils 27 und die Nuten 24 der Aufnahme 23 zeigen. Diese längsgerichteten Stege 34 und Nuten 24 legen das Antriebsteil 27 unverdrehbar in der Aufnahme 23 fest, lassen aber eine axiale Verstellung des Antriebsteils 27 in der Aufnahme 23 zu. Die Stege und Nuten können auch vertauscht angeordnet sein.

Das Antriebsteil 27 ist hülsenförmig und durch die Trennwand in die beiden Aufnahmen 27 und 28 abgeteilt. Die Aufnahme 28 dient als Federaufnahme für eine nicht dargestellte Druckfeder, die sich am Boden der Aufnahme 23 und an der Trennwand des Antriebsteils 27 abstützt. Die Druckfeder hält das Antriebsteil 27 in der in Fig. 3 gezeigten Stellung. Dabei sind die außen liegenden Stege 34 des Antriebsteils 27 in Nuten in der Innenaufnahme 47 des Exzenters 33 eingeführt. Die Anschläge 48 der Innenaufnahme 47 begrenzen die Einführstellung des Antriebsteils 27 in die Innenaufnahme 47 des Exzenters 33. Wird das Antriebsrad 20 angetrieben, dann wird das Antriebsteil 27 mit verdreht und über die hergestellte Wirkverbindung zwischen dem Antriebsteil 27 und dem Exzenter 33 die Massageplatte 10 in pendelnde Schwingbewegung versetzt. Der Exzenter 33 ist dabei über das Kugellager 32 in dem hülsenförmigen Ansatz 31 der Massageplatte 10 drehbar gelagert.

Die Aufnahme 29 des Antriebsteils 27 bildet eine Steckaufnahme mit innenliegenden, längsgerichteten Stegen 30. Die Massageplatte 10 hat über der Steckaufnahme 29 des Antriebsteils 27 einen Durchbruch 12. Wird, wie Fig. 2 zeigt, auf das Auflager 45, das die Massageplatte 10 allseitig umgibt und daran vorsteht, der Behälter 35 mit dem Stellrand 45 aufgestellt, dann wird die im Boden 36 drehbar gelagerte Antriebswelle 41 mit dem Antriebsteil 27 gekoppelt. Wie der Schnitt nach Fig. 4

zeigt, steht die Antriebswelle 41 mit dem Steckteil 39 an der Unterseite des Bodens 36 vor und wird dabei in die Steckaufnahme 29 des Antriebsteils 27 eingeführt. Das Steckteil 39 weist dabei längsgerichtete Nuten für die Stege 30 der Steckaufnahme 29 auf. Das Steckteil 39 steht so weit am Boden 36 des Behälters 35 vor, daß beim Aufstellen des Behälters 35 auf dem Auflager 46 das Antriebsteil 27 so weit in die Aufnahme 23 des Antriebsrades 20 eingeschoben wird, daß es voll aus der Innenaufnahme 47 des Exzenters 33 herausbewegt wird. Die Druckfeder wird dabei gespannt gehalten, wozu das in den Behälter 35 eingefüllte Wasser beiträgt. Die Wirkverbindung zwischen dem Antriebsteil 27 und dem Exzenter 33 ist daher aufgehoben und bei der Drehbewegung des Antriebsrades 20 und des Antriebsteiles 27 wird jetzt die Antriebswelle 41 mitgedreht. Die Antriebswelle 41 ist mehrfach abgesetzt und in dem Lagerdom 37 des Bodens 36 über das Kugellager 38 drehbar gelagert. Die Dichtung 40 dichtet diese Lagerstelle ab. Die Antriebswelle 41 ragt aus dem Lagerdom 37 und trägt in dem Behälterinnenraum das Flügelrad 42, das bei seiner Drehbewegung das eingefüllte Wasser in Schwingungen versetzt. Über dem Flügelrad 42 ist in dem Behälter 35 die mit Durchbrüchen versehene Abdeckplatte 43 eingebracht, um eine Berührung mit dem Flügelrad 42 zu unterbinden.

Wie aus der Fig. 2 zu entnehmen ist, steht der Stellrand 45 des Behälters 35 auf dem mit dem Gehäuseoberteil 14 verbundenen Auflager 46 und umschließt die etwas höher liegende Massageplatte 10. Der Behälter 35 wird daher beim Aufstellen auf das Auflager 46 so zentriert, daß die Antriebswelle 41 durch den Durchbruch 12 der Massageplatte 10 direkt in die Steckaufnahme 29 des Antriebsteils 27 eingeführt wird.

Das Massagegerät wird über Füße 21 aufgestellt. Das Gehäuseoberteil 14 kann aber auch mit einem Gehäuseunterteil verbunden werden, das alle Antriebselemente abdeckt.

Metroni c  
Electronic GmbH  
Rheinwaldstraße 22

7210 Rottweil

### Ansprüche

1. Massagegerät mit einer in Schwingungen versetzbaren Massageplatte, bei dem die Bewegungen der Massageplatte von einem elektromotorisch in Drehbewegungen versetzbaren Antriebsteil und einer damit in Wirkverbindung stehenden Stelleinrichtung ableitbar sind, dadurch gekennzeichnet,  
daß auf die Massageplatte (10) ein Behälter (35) aufsetzbar ist, bei dem im Boden (36) eine Antriebswelle (41) drehbar gelagert ist,  
daß die Antriebswelle (41) im Behälterinnenraum ein Flügelrad (42) oder dgl. trägt und mit einem Steckteil (39) an der Unterseite des Bodens (36) vorsteht,  
daß die Massageplatte (10) im Bereich des Antriebsteils (27) einen Durchbruch (12) zur Einführung des Steckteils (39) der Antriebswelle (41) aufweist und  
daß beim Einführen des Steckteils (39) in eine Steckaufnahme (29) des Antriebsteils (27) eine Wirkverbindung zwischen Steckteil (39) und Antriebsteil (27) herstellbar und durch Verstellung des Antriebsteils (27) die Wirkverbindung zwischen Antriebsteil (27) und Stelleinrichtung (33) aufhebbar ist.

2. Massagegerät nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Stelleinrichtung (33) ein Exzenter ist, der mittels eines Kugellagers (32) in einem hülsenförmigen Ansatz (31) auf der Unterseite der Massageplatte (10) drehbar gelagert ist.
3. Massagegerät nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Antriebsteil (27) als Hülse ausgebildet ist, die mittels einer Trennwand in die Steckaufnahme (29) und eine Federaufnahme (28) abgeteilt ist,  
daß die Hülse umfangsseitig mit längslaufenden Stegen (34) versehen ist, die in Nuten einer Innenaufnahme (47) des Exzenters (33) einführbar sind,  
daß bei nicht eingeführtem Steckteil (39) eine Druckfeder das Antriebsteil (27) mit seinen Stegen (34) im Eingriff mit den Nuten des Exzenters (33) hält und  
daß das Antriebsteil (27) mit den Stegen (34) zusätzlich mit Nuten (24) einer durch eine Nabe (22) eines Antriebsrades (20) gebildeten Aufnahme (23) im Eingriff steht.
4. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Steckaufnahme (29) des Antriebsteils (27) mit längsverlaufenden Stegen (30) versehen ist, die in Nuten des eingeführten Steckteils (39) eingeführt sind und die Wirkverbindung zwischen Antriebsteil (27) und Antriebswelle (41) herstellen.
5. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Innenaufnahme (47) des Exzenters (33) der Massageplatte (10) zugekehrt einen Anschlag (48) aufweist, der die Endstellung des unter Federspannung stehenden Antriebsteils (27) bestimmt.

6. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckteil (39) der Antriebswelle (41) so weit am Boden (36) des Behälters (35) vorsteht, daß bei aufgesetztem Behälter (35) das Antriebsteil (27) so weit in die Aufnahme (23) des Antriebsrades (20) verstellt wird, daß das Antriebsteil (27) voll aus der Innenaufnahme (47) des Exzenters (33) verstellt ist.
7. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Nabe (22) des Antriebsrades (20) mittels eines Kugellagers (25) in einem hülsenförmigen Lageransatz (26) des Gehäuseoberteils (14) des Massagegerätes drehbar gelagert ist.
8. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Flügelrad (42) oder dgl. mittels einer mit Durchbrechungen (44) versehenen Abdeckplatte (43) zum Behälterinnenraum hin abgedeckt ist.
9. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (35) einen umlaufenden Stellrand (45) aufweist, der auf einem an der Massageplatte (10) allseitig vorstehenden Auflager (46) des Gehäuseoberteils (14) aufsteht.
10. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Massageplatte (10) auf der Oberseite mit Noppen (11) oder dgl. versehen ist und sich über elastische Stützelemente (13) mit dem Gehäuseoberteil (14) verbunden ist.

11. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß neben der Massageplatte (10) ein Gehäuseteil (15) einen Elektromotor (16) mit Abtriebswelle (17) und Abtriebsrad (18) aufnimmt, wobei das Abtriebsrad (18) mittels eines Riemens (19) oder dgl. mit dem Antriebsrad (20) gekoppelt ist.

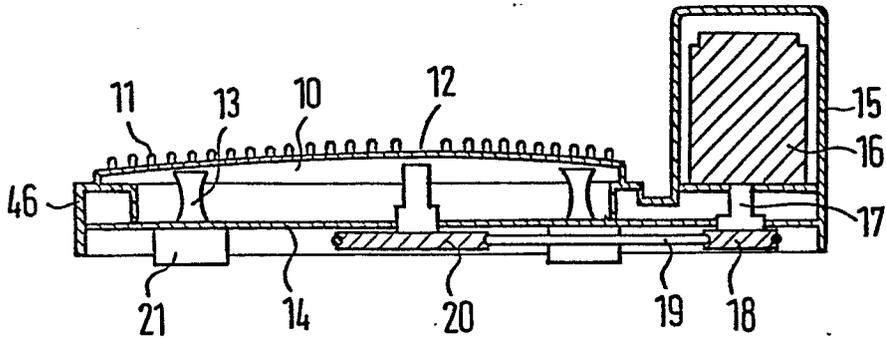


Fig.1

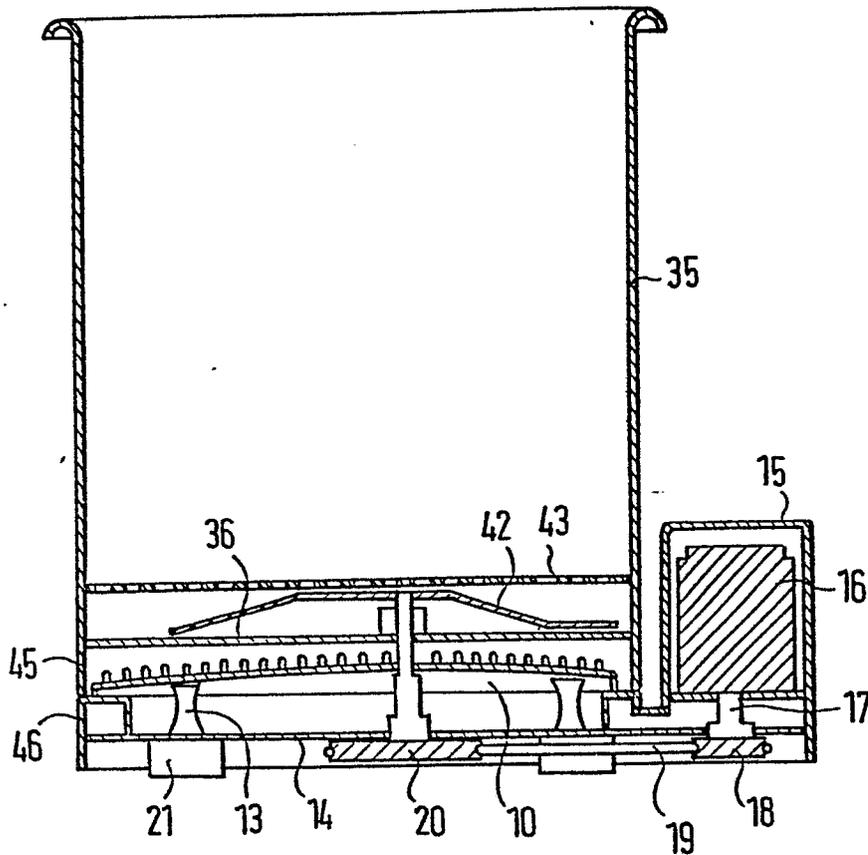


Fig.2

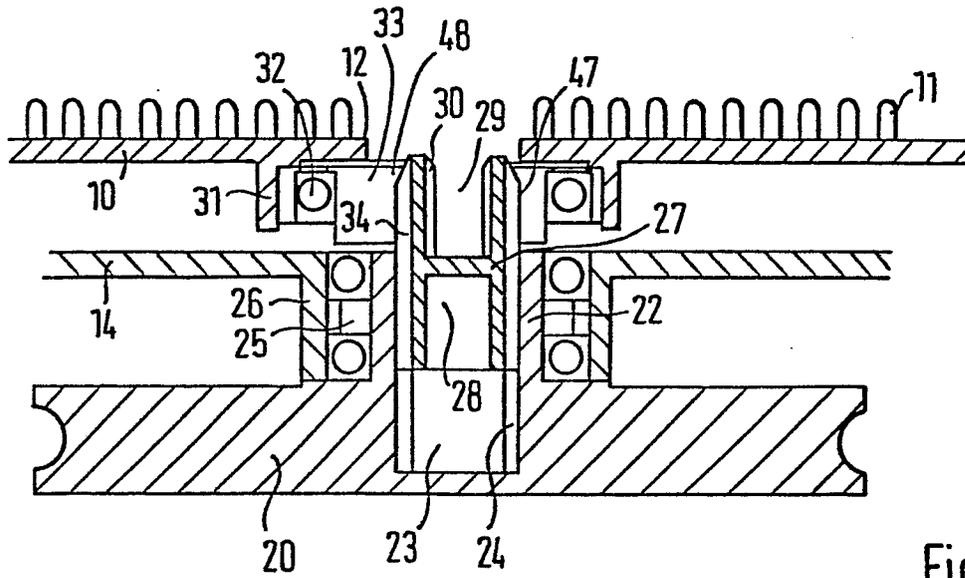


Fig.3

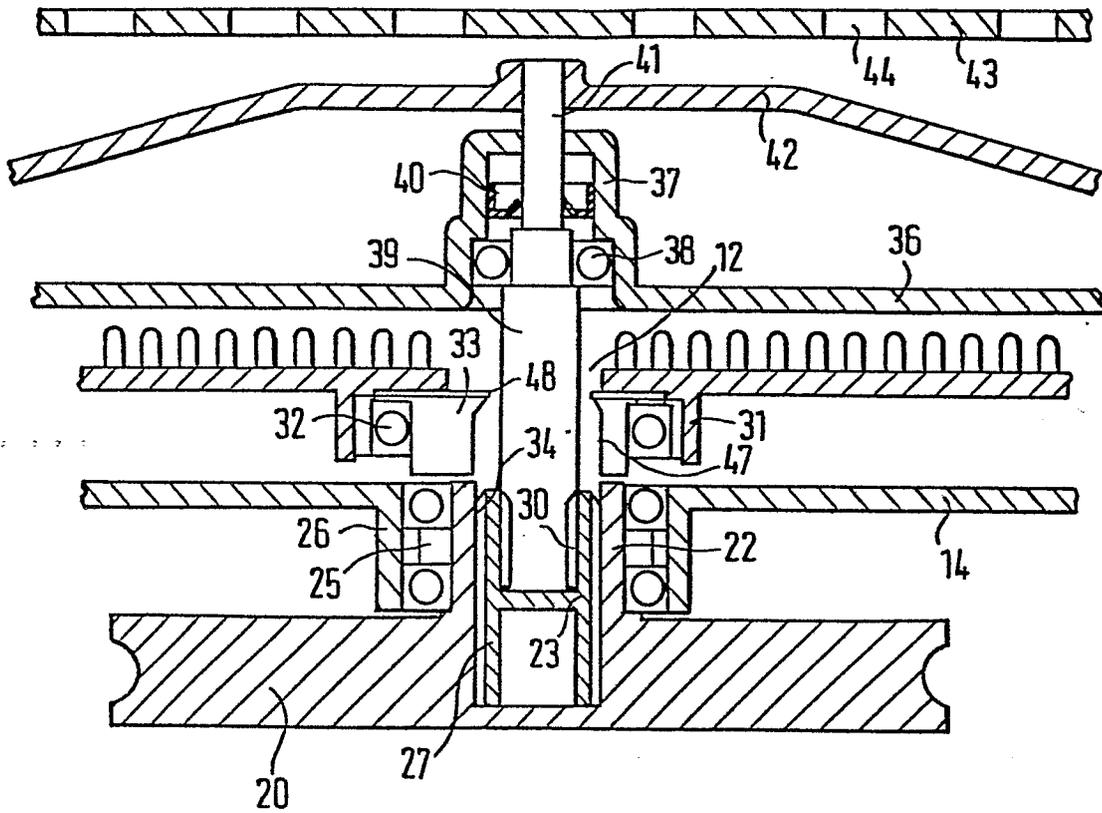


Fig.4