

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **82109924.9**

⑤① Int. Cl.³: **B 25 F 1/02**

⑱ Anmeldetag: **27.10.82**

③① Priorität: **21.01.82 DE 3201656**

⑦① Anmelder: **Conrad, Edgar, Bertramstrasse 1A,
D-2150 Buxtehude (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **03.08.83**
Patentblatt 83/31

⑦② Erfinder: **Conrad, Edgar, Bertramstrasse 1A,
D-2150 Buxtehude (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL
SE**

⑦④ Vertreter: **Richter, Joachim, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Richter u. Werdermann Neuer Wall 10,
D-2000 Hamburg 36 (DE)**

⑤④ **Mehrzweckgerät zum Betreiben eines Bohrers, Schraubenziehers od.dgl.**

⑤⑦ Das besonders für den Hobby- und Hausgebrauch einsetzbare, stromlos arbeitende Mehrzweckgerät weist ein hydraulisches System auf, welches einen handbetätigten Arbeitszylinder, einen Flügelzellenrotor als Antriebseinrichtung und einen Ausgleichszylinder umfaßt, wobei durch Zuführung des Druckmediums zum Flügelzellenrotor die mit dem Bohrfutter versehene und den Flügelzellenrotor tragende Antriebswelle in Umdrehung versetzbar ist.

EP 0 084 609 A2

Mehrzweckgerät zum Betreiben eines Bohrers,
Schraubenziehers od.dgl.

Die Erfindung betrifft ein Mehrzweckgerät zum Betreiben eines Bohrers, Schraubenziehers od.dgl.

- 5 Mehrzweckgeräte für den Antrieb eines Bohrers, Schraubenziehers od.dgl. sind in den verschiedensten Ausführungsformen bekannt. Neben handbetriebenen Mehrzweckgeräten sind auch solche bekannt, die elektromotorische Antriebseinrichtungen aufweisen, deren Stromversorgung entweder über ein Zu-
- 10 leitungskabel vom jeweiligen Stromnetz oder über einen wiederaufladbaren Akkumulator erfolgt.

Nach dem DE-GM 81 05 622 ist ein Mehrzweckgerät zum Betreiben eines Bohrers, Schraubenziehers od.dgl. bekannt, bei dem das pistolenartig ausgebildete Gerätegehäuse im Bereich

15 seiner pistolenartigen Handhabe einen einarmigen und einendig in dem Gerätegehäuse verschwenkbar gelagerten Betätigungshebel aufweist, der mit der Kolbenstange des Kolbens eines Arbeitszylinders eines in dem Gerätegehäuseinnenraum angeordneten, zwei weitere Arbeitszylinder aufweisenden hy-

20 draulischen Arbeitssystem verbunden ist, wobei der mit dem Betätigungshebel verbundene Arbeitszylinder über eine Rohrleitung und eine Zweigrohrleitung mit den beiden weiteren im Abstand voneinander und versetzt gegenüberliegend zueinander angeordneten Arbeitszylindern mit den Kolben verbunden

25 ist, von denen jeder druckmediumbeaufschlagbare Kolben über seine Kolbenstange mit einer ein Wendezahnrad tragenden, im Gerätegehäuse gelagerten Antriebsscheibe mit einem Knarrenmechanismus derart in Wirkverbindung steht, daß die

- Kolbenstange des Kolbens des einen Arbeitszylinders im oberen Bereich der Antriebsscheibe und die Kolbenstange des Kolbens des anderen Arbeitszylinders im unteren Bereich der Antriebsscheibe an dieser angelenkt und diese bei einem Kolbenstangenvorschub in Drehbewegung überführend ist, wobei die Angriffspunkte der Kolbenstangen der beiden Antriebszylinderkolben zueinander versetzt angeordnet sind, die auf ihrer vom Druckmedium unbeaufschlagten Seite mittels Federn beaufschlagt und in ihre Ausgangsposition rückführbar sind, während zwei Kegelzahnräder im Abstand voneinander auf einem auf einer Antriebswelle mit einem an ihrem aus dem Gerätegehäuse herausgeführten freien Ende befestigten Bohrfutter in Antriebsachsenlängsrichtung mittels eines durch das Gerätegehäuse hindurchgeführten Hebels verschieblichen und mit der Antriebswelle in Kraftschluß stehenden Schlittens angeordnet und wechselseitig in jeweiliger Abhängigkeit von der Antriebswellenumlaufrichtung mit dem Wendezahnrad in Eingriff bringbar sind.
- 20 Dieses bekannte Mehrzweckgerät weist eine relativ aufwendige Bauweise auf und es hat sich darüber hinaus gezeigt, daß mit diesem Mehrzweckgerät eine hohe Krafteingabe erforderlich ist, um ein ausreichendes Drehmoment an der Antriebswelle abnehmen zu können.
- 25 Die Erfindung löst die Aufgabe, ein stromlos antreibbares Mehrzweckgerät zum Betrieb eines Bohrers, Schraubenziehers od.dgl. zu schaffen, welches energiesparend, geräuscharm und kraftschonend bei einhändiger Bedienung arbeitet und mit dem trotz geringer Krafteingabe ein verhältnismäßig
- 30 hohes Drehmoment bei einer vollen Umdrehung der Antriebswelle pro Druckhebelbewegung an der Antriebswelle abnehmbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Mehrzweckgerät der eingangs beschriebenen Art vorgeschlagen, das erfindungsgemäß

in der Weise ausgebildet ist, daß das pistolenartig ausgebildete Gerätegehäuse des Mehrzweckgerätes im Bereich seiner pistolengriffartigen Handhabe einen einarmigen und einendig im Innenraum des Gerätegehäuses an diesem ver-
5 schwenkbar gelagerten Betätigungshebel aufweist, der mit einer Rückstellfeder und mit der Kolbenstange des Kolbens eines Arbeitszylinders eines in dem Gerätegehäuseinnenraum angeordneten hydraulischen Arbeitssystems mit einer Antriebs-
10 einrichtung verbunden ist, die als Flügelzellenrotor ausgebildet ist, dessen Antriebswelle aus dem Gerätegehäuse herausgeführt ist und an ihrem freien Ende ein Bohrfutter trägt und dessen Gehäuse mit einem Druckmediumzuführungs-
15 stutzen und einem Druckmediumaustrittsstutzen verbunden ist, und daß der mit dem Betätigungshebel verbundene Arbeitszylinder unter Zwischenschaltung eines Ventils und einer die Druckmediumzuflußrichtung zum Flügelzellenrotor umsteuer-
bare Einrichtung über eine erste Rohrleitung mit dem Druckmittelzuführungsstutzen des Flügelzellenrotors und unter
20 Zwischenschaltung eines Ventils und der Umsteuereinrichtung und einem dieser vorgeschalteten Ausgleichszylinder mit Einlaß- und Auslaßventilen über eine zweite Rohrleitung mit dem Druckmittelaustrittsstutzen des Flügelzellenrotors verbunden ist.

Aufgrund dieser Ausgestaltung ist ein Mehrzweckgerät ge-
25 schaffen, das einfach handhabbar und stromnetzungebunden an jedem beliebigen Ort eingesetzt werden kann. Das Mehrzweckgerät arbeitet völlig geräuscharm und energiesparend. Auch bei einer geringen Krafteingabe wird ein verhältnismäßig hohes Drehmoment erhalten, so daß der Einsatzbereich
30 dieses Mehrzweckgerätes gegenüber der bekannten Ausführungsform wesentlich erweitert wird.

Das Mehrzweckgerät stellt eine zusätzlich energiesparende technische Bereicherung für den Hobby- und Hausgebrauch dar. Wegen der verhältnismäßig hohen Kraftabgabe ist auch ein
35 Einsatz des Mehrzweckgerätes in bestimmten Industriezweigen möglich.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Im folgenden wird der Gegenstand der Erfindung in der Zeichnung erläutert, die teils in Ansicht, teils in einem senkrechten Schnitt das Mehrzweckgerät zeigt.

Das Mehrzweckgerät 100 besteht aus einem pistolenartig ausgebildeten Gerätegehäuse 10, das im Bereich seiner pistolengriffartigen Handhabe 12, die fest mit dem Gerätegehäuse 10 verbunden ist, einen einarmigen und einendig in dem Gerätegehäuse verschwenkbar gelagerten Betätigungshebel 13 aufweist. Dieser Betätigungshebel 13 ist mit seinem im Innenraum 11 des Gerätegehäuses 10 liegenden freien Ende 13b an den Innenwandflächen des Gerätegehäuses 10 bei 14 schwenkbar gelagert. Vorteilhafterweise ist der im Innenraum 11 des Gerätegehäuses 10 des Mehrzweckgerätes 100 liegende Abschnitt des Betätigungshebels 13 gabelförmig ausgebildet. Der Abstand der Enden der beiden gabelförmigen Abschnitte des Betätigungshebels 13 entspricht etwa dem Innenraumquerschnitt des Gerätegehäuses 10. Der Betätigungshebel 13 ist mit seinen Enden der gabelförmigen Abschnitte dann an den Innenwandflächen des Gerätegehäuses 10 schwenkbar gehalten.

Das Gerätegehäuse 10 kann einen ovalen oder kreisförmigen Querschnitt aufweisen. Der gabelförmige, im Innenraum 11 des Gerätegehäuses 10 liegende Abschnitt des Betätigungshebels 13 weist dann eine entsprechende Formgebung auf, so daß eine entsprechende verschwenkbare Halterung des Betätigungshebels 13 im Innenraum des Gehäuses 10 möglich ist.

Der Betätigungshebel 13 steht mit einer Rückstellfeder 15 in Verbindung, die am Gerätegehäuse 10 einendig befestigt ist. Wird der Betätigungshebel 13 in Pfeilrichtung X in Richtung zur pistolengriffartigen Handhabe 12 verschwenkt, dann wird die Rückstellfeder 15 zusammengepreßt und bei einem Aufheben des auf den Betätigungshebel 13 ausgeübten Druckes führt die Rückstellfeder 15 den an die pistolengriffartige Handhabe 12 herangeschwenkten Betätigungshebel

13 wieder in seine in der Zeichnung dargestellte Ausgangslage zurück.

Um den Betätigungshebel 13 in entsprechender Weise verschwenken zu können, weist das Gehäuse 10 des Mehrzweckgerätes
5 100 im Bewegungsbereich des Betätigungshebels 13 eine schlitzförmige Durchbrechung 10a im Gehäuseboden auf. Die Länge der schlitzförmigen Durchbrechung entspricht dem Bewegungsvorschub des Betätigungshebels 13.

In dem Gerätegehäuse 10 ist ein Arbeitszylinder 20 mit
10 einem Kolben 21 angeordnet, dessen Kolbenstange 22 mit dem Betätigungshebel 13 in Wirkverbindung steht. Das freie Ende 22a der Kolbenstange 22 ist in einer bei 13a angedeuteten Gleitführung gleitend gehalten, wobei das Kolbenstangenende 22a zur besseren Gleitführung eine freifliegend gelagerte
15 Rolle 23 aufweisen kann, die am Boden 13c der Gleitführung 13a dann abrollt. Diese gelenkige Befestigung der Kolbenstange 22 an dem Betätigungshebel 13 ist im Hinblick auf den Schwenkbereich des Betätigungshebels 13 erforderlich.

Der Arbeitszylinder 20 stellt einen Teil eines im Innenraum
20 11 des Gerätegehäuses 10 angeordneten hydraulischen Systems 120 dar, welches eine Antriebseinrichtung 30 und einen Ausgleichszylinder 70 sowie die erforderlichen Hydraulikleitungen, wie Rohrleitungen 40 und 60, umfaßt.

Der Innenraum des Arbeitszylinders 20 steht mit einer ersten
25 Rohrleitung 40 in Verbindung, die an die Antriebseinrichtung 30 angeschlossen ist, die in an sich bekannter Weise als Flügelzellenrotor 130 ausgebildet ist.

Dieser Flügelzellenrotor 130 besteht aus einem Gehäuse 131 mit in dessen Innenraum auf einer Antriebswelle 133 angeordnetem Flügelrotor 132. Die Antriebswelle 133 ist bei 135
30 gelagert. Das freie, aus dem Gerätegehäuse 10 herausgeführte Ende der Antriebswelle 133 trägt ein Bohrfutter 134.

An das Gehäuse 131 ist ein Zuführungsstutzen 136 und ein Austrittsstutzen 137 angeordnet.

Die mit dem Arbeitszylinder 20 verbundene Rohrleitung 40 ist mit dem Zuführungsstutzen 136 des Flügelzellenrotors 130 verbunden. In diese Rohrleitung 40 ist ein die Druckmediumzuflußrichtung zum Flügelzellenrotor 130 umsteuerbare Einrichtung 50 eingeschaltet, auf die nachstehend noch näher eingegangen wird.

Neben der Rohrleitung 40 ist an den Arbeitszylinder 20 unter Zwischenschaltung eines Ventils 61 eine zweite Rohrleitung 60 angeschlossen, die mit dem Austrittsstutzen 137 des Flügelzellenrotors 130 verbunden ist. In diese Rohrleitung 60 sind die Umsteuereinrichtung 50 und ein Ausgleichszylinder 70 eingeschaltet, der ebenfalls wie der Arbeitszylinder 20 im Innenraum 11 des Gerätegehäuses 10 des Mehrzweckgerätes 100 angeordnet ist. Dieser Ausgleichszylinder 70 besteht aus einem Gehäuse 71 mit in dessen Innenraum 72 angeordneten, längsverschieblichen Kolben 73, der mittels einer Feder 74 beaufschlagbar ist. Der mit dem Druckmedium angefüllte Innenraum 72 des Gehäuses 71 des Ausgleichszylinders 70 steht über ein Einlaßventil 75 und ein Auslaßventil 76 mit der Rohrleitung 60 derart in Verbindung, daß die von dem Flügelzellenrotor 130 und von der Umsteuereinrichtung 50 kommende Rohrleitung 60 mit dem Innenraum 72 des Gehäuses 71 verbunden ist. Dieser Innenraum 72 des Gehäuses 71 ist dann wiederum druckmediumauslaßseitig mit der Rohrleitung 60 verbunden, die von dem Ausgleichszylinder 70 zum Arbeitszylinder 20 geführt ist. Die Rohrleitung 60 ist somit durch den Ausgleichszylinder 70 unterbrochen, so daß das durch die Rohrleitung 60 dem Ausgleichszylinder 70 zugeführte Druckmedium bei einem Vorschub des Ausgleichzylinderkolbens 73 in die zum Arbeitszylinder 20 weitergeführte Rohrleitung 60 gedrückt wird.

Auf die Ausbildung der Umsteuereinrichtung 50 und das Zusammenwirken der Ein- und Auslaßventile 41, 61 des Arbeitszy-

linders 20 und der Ein- und Auslaßventile 75,76 des Ausgleichszylinders 70 wird nachstehend bei der Beschreibung der Arbeitsweise des Mehrzweckgerätes 100 näher eingegangen.

5 Die Rohrleitungen 40,60 des hydraulischen Systems 120 bestehen aus flexiblen oder starren, mit einem Druckmedium, wie Hydrauliköl, gefüllten Hochdruckrohren oder -schläuchen.

10 Die Arbeitsweise des Mehrzweckgerätes 100 ist wie folgt: Bei einem Verschwenken des Betätigungshebels 13 in Pfeilrichtung X wird der Kolben 21 des Arbeitszylinders 20 in Pfeilrichtung X2 vorbewegt, wodurch das sich im Innenraum des Arbeitszylinders 20 vor dem Kolben 21 befindende Druckmittel bei geöffnetem Ventil 41 in die Rohrleitung 40 gedrückt wird. Während dieses Arbeitsvorganges ist das zweite Ventil 61 geschlossen. Über die Rohrleitung 40 gelangt das Druckmedium
15 in die Steuereinrichtung 50. Diese Steuereinrichtung 50 besteht aus einem Gehäuse 51 mit einem in diesem in Pfeilrichtung X1 verschieblichen Ventilkörper 52 mit Durchbohrungen 53,54, die in der Zeichnung durch Pfeile angedeutet sind. Bei der in der Zeichnung dargestellten Stellung des
20 Ventilkörpers 52 wird das Druckmedium von der Rohrleitung 40 durch die Durchbohrung 53 gedrückt und gelangt über die weitergeführte Rohrleitung 40 in den Innenraum des Flügelzellenrotors 130 und beaufschlagt den im Gehäuse 131 angeordneten Flügelrotor 132, so daß dieser in Umlauf versetzt wird. Die Umlaufrichtung ist durch den Pfeil X3 angedeutet.
25

Das aus dem Innenraum des Gehäuses 131 des Flügelzellenrotors 130 austretende Druckmedium strömt über die Rohrleitung 60 durch die Umsteuereinrichtung 50 in den Ausgleichszylinder 70. Die Verbindung der beiden durch die Umsteuereinrichtung 50 unterbrochenen Abschnitte der Rohrleitung
30 60 wird mittels der Durchbohrung 54 in dem Ventilkörper 52 der Umsteuereinrichtung 50 hergestellt, so daß das von dem Flügelzellenrotor 130 kommende Druckmedium durch den Ventilkörper 52 hindurch in den Ausgleichszylinder 70 strömen kann.
35

Beim Einströmen des Druckmediums in den Ausgleichszylinder 70 wird dessen Kolben 73 in Pfeilrichtung X4 bewegt und drückt dabei die Feder 74 zusammen.

5 Durch die Rückführung des Betätigungshebels 13 in die in der Zeichnung dargestellte Stellung wird gleichzeitig der Kolben 21 des Arbeitszylinders 20 zurückgeführt und der Kolben 73 des Ausgleichszylinders 70 mittels seiner Druckfeder 74 vorbewegt, so daß bei geschlossenem Ventil 75 und geöffnetem Ventil 76 das Druckmedium aus dem Innenraum 72
10 des Ausgleichszylinders 70 über die weitergeführte Leitung 60 wiederum in den Innenraum des Arbeitszylinders 20 gelangt. Bei diesem Vorgang ist das Ventil 75 des Ausgleichszylinders 70 geschlossen, während sein Ventil 76 geöffnet ist. Während der Zufuhr des Druckmediums in den Innenraum 72 des Aus-
15 gleichszylinders 70 ist dessen Ventil 75 geöffnet und das Ventil 76 geschlossen.

Es wird somit beim Anziehen des Betätigungshebels 13 aus dem Arbeitszylinder 20 durch die Rohrleitung 40 das Druckmedium in das Flügelzellenrotor-Gehäuse 131 auf die Flügelzellen des Rotors 132 gedrückt, wodurch die Antriebswelle 133
20 in eine Drehbewegung versetzt wird, während gleichzeitig über die Rohrleitung 60 das Abfließen des Druckmediums aus dem Flügelzellenrotor-Gehäuse 131 in den Ausgleichszylinder 70 erfolgt. Beim Druckvorgang werden das Ventil 61 des Arbeitszylinders 20 und das Ventil 76 des Ausgleichszylinders
25 70 geschlossen, während das Ventil 41 des Arbeitszylinders 20 und das Ventil 75 des Ausgleichszylinders geöffnet sind.

Während des Saugvorganges, d.h. für das Füllen des Arbeitszylinders 20, was bei der Rückführung des Betätigungshebels
30 13 erfolgt, wird bei Beendigung des vorangehend beschriebenen Druckvorganges über die Feder 74 ein Druck auf den Betätigungshebel 13 in entgegengesetzter Richtung ausgeführt; der Betätigungshebel 13 wird zurückgeführt. Die Rückstellbewegung des Betätigungshebels 13 bewirkt ein Mitziehen des
35 Kolbens 21 des Arbeitszylinders 20, der somit eine Saugwir-

kung ausübt und das zuvor durch den Druckvorgang in den Ausgleichszylinder 70 gedrückte Öl zurücksaugt. Der Saugvorgang des Arbeitszylinders 20 wird durch den unter dem Druck der Feder 74 stehenden Kolben 73 des Ausgleichszylinders 70 unterstützt. Beim Saugvorgang sind das Ventil 41 des Arbeitszylinders 20 und das Ventil 75 des Ausgleichszylinders 70 geschlossen, während das Ventil 61 des Arbeitszylinders 20 und das Ventil 76 des Ausgleichszylinders 70 geöffnet sind.

Eine Änderung der Drehrichtung des Flügelzellenrotors 132 und somit seiner Antriebswelle 133 ist durch Umstellung der Umsteuereinrichtung 50 möglich. Soll die Antriebswelle 133 in Pfeilrichtung Y umlaufen, dann wird vermittels der Handhabe 57 der Ventilkörper 52 der Umsteuereinrichtung 50 in Pfeilrichtung Y2 verschoben, so daß die beiden diagonal verlaufenden Durchbohrungen 53a und 54a des Ventilkörpers 52 eine Stellung einnehmen, aufgrund der das aus dem Arbeitszylinder 20 herausgedrückte Druckmedium über die Rohrleitung 40 und die Durchbohrung 54a in die Rohrleitung 60 gelangt und dann über den Druckmediumaustrittsstutzen 137 des Gehäuses 131 des Flügelzellenrotors 130 in den Innenraum des Gehäuses 131 gedrückt wird, mit der Folge, daß die Flügelzellen des Rotors 132 derart beaufschlagt werden, die die Antriebswelle 133 des Rotors 132 in Pfeilrichtung Y umläuft. Das dann über den Druckmediumzuführungsstutzen 136 abgeführte Druckmedium gelangt über die Rohrleitung 40 zur Umsteuereinrichtung 50 und wird durch die Durchbohrung 54a in die zum Ausgleichszylinder 70 führende Rohrleitung gedrückt und gelangt in den Innenraum des Ausgleichszylinders 70, mit der voranstehend beschriebenen Folge, daß der Kolben 73 des Ausgleichszylinders 70 in Pfeilrichtung X4 bewegt wird. Die Rückführung des Druckmediums aus dem Ausgleichszylinder 70 in den Arbeitszylinder 20 erfolgt dann wie voranstehend beschrieben.

Der Flügelzellenrotor 130 kann druckmediumzuflußseitig über mehrere Rohrleitungen mit dem Arbeitszylinder 20 verbunden sein. In gleicher Weise kann auch der Flügelzellenrotor 130

druckmediumabflußseitig über mehrere Rohrleitungen mit dem Ausgleichszylinder 70 verbunden sein. Je nach dem gewünschten abnehmbaren Drehmoment an der Antriebswelle 133 wird sich die Anzahl der Zu- und Ableitungen richten. Bei 80 sind

5 Füll- und/oder Entlüftungseinrichtungen im hydraulischen System 120 vorgesehen. Diese Einrichtungen sind als Füll- bzw. Entlüftungsschrauben ausgebildet und dienen zum Füllen und Entlüften des Hydrauliksystems.

Die Erfindung ist nicht beschränkt auf die in der Zeichnung

10 dargestellte und vorangehend beschriebene Ausführungsform des Mehrzweckgerätes 100. Abweichungen in der Ausgestaltung des Gerätegehäuses 10 liegen ebenso im Rahmen der Erfindung wie eine andersartige Ausgestaltung des hydraulischen Systems 120 und der Anordnung und Zuordnung des Arbeitszylinders 20

15 und des Ausgleichszylinders 70. Auch besteht darüber hinaus die Möglichkeit, den Arbeitszylinder 20 über einen seitlich an dem Gerätegehäuse 10 angebrachten Zug- oder Pumphebel zu betätigen. Auch eine andersartige Ausgestaltung der Umsteuer-

20 einrichtung 50 ist möglich. Wesentlich ist jedoch, daß in einfachster Weise sowohl Rechtsumdrehungen als auch Linksumdrehungen des Flügelzellenrotors bzw. seiner Antriebswelle möglich sind.

Patentansprüche

1. Mehrzweckgerät zum Betreiben eines Bohrers, Schrauben-
ziehers od.dgl., dadurch gekennzeichnet, daß das pisto-
lenartig ausgebildete Gerätegehäuse (10) des Mehrzweck-
5 gerätes (100) im Bereich seiner pistolengriffartigen
Handhabe (12) einen einarmigen und einendig im Innen-
raum (11) des Gerätegehäuses (10) an diesem verschwenk-
bar (14) gelagerten Betätigungshebel (13) aufweist,
der mit einer Rückstellfeder (15) und mit der Kolben-
10 stange (22) des Kolbens (21) eines Arbeitszylinders
(20) eines in dem Gerätegehäuseinnenraum (11) angeord-
neten hydraulischen Arbeitssystems (120) mit einer An-
triebseinrichtung (30) verbunden ist, die als Flügel-
zellenrotor (130) ausgebildet ist, dessen Antriebswelle
15 (133) aus dem Gerätegehäuse (10) herausgeführt ist und
an ihrem freien Ende ein Bohrfutter (134) trägt und des-
sen Gehäuse (131) mit einem Druckmediumzuführungs-
stutzen (136) und einem Druckmediumaustrittsstutzen
(137) verbunden ist, und daß der mit dem Betätigungs-
20 hebel (13) verbundene Arbeitszylinder (20) unter Zwi-
schenschaltung eines Ventils (41) und einer die Druck-
mediumzuflußrichtung zum Flügelzellenrotor (130) um-
steuerbare Einrichtung (50) über eine erste Rohrlei-
tung (40) mit dem Druckmittelzuführungsstutzen (136)
25 des Flügelzellenrotors (130) und unter Zwischenschal-
tung eines Ventils (61) und der Umsteuereinrichtung
(50) und einem dieser vorgeschalteten Ausgleichszylin-
der (70) mit Einlaß- und Auslaßventilen (75,76) über
eine zweite Rohrleitung (60) mit dem Druckmittelaustritts-
30 stutzen (137) des Flügelzellenrotors (130) verbunden
ist.
2. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß der Flügelzellenrotor (130) druckmediumzufluß-
seitig (136) über mehrere Rohrleitungen mit dem Arbeits-
35 zylinder (20) verbunden ist.

3. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Flügelzellenrotor (130) druckmedium-abflußseitig (137) über mehrere Rohrleitungen mit dem Ausgleichszylinder (70) verbunden ist.
- 5 4. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausgleichszylinder (70) einen mittels einer Feder (74) beaufschlagten, im Innenraum (72) des Ausgleichszylindergehäuses (71) freiverschieblichen Kolben (73) und für jede an den Ausgleichszylinder (70) 10 angeschlossene Rohrleitung (40,60) ein Ventil (75,76) aufweist.
5. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß von den beiden Ventilen (41,61) des Arbeitszylinders (20) jeweils das eine Ventil (41) bei 15 einem Vorschub des Kolbens (21) des Arbeitszylinders (20) in eine Öffnungsstellung und das andere Ventil (61) in eine Verschußstellung überführbar ausgebildet ist.
6. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß von den beiden Ventilen (75,76) des Ausgleichszylinders (70) jeweils das eine Ventil (75) bei 20 einem Vorschub des Kolbens (21) des Arbeitszylinders (20) in eine Öffnungsstellung und das andere Ventil (72) in eine Verschußstellung überführbar ausgebildet ist.
- 25 7. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Umsteuereinrichtung (50) mit einer außerhalb des Gerätegehäuses (10) liegenden Betätigungs-handhabe (57) verbunden ist.
8. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in den beiden Rohrleitungen (40,60) Füll- 30 und/oder Entlüftungseinrichtungen (80) angeordnet sind.
9. Mehrzweckgerät nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet,

zeichnet, daß die Kolbenstange (22) des Kolbens (21) des Arbeitszylinders (20) mit ihrem Befestigungsende (22a) an dem Betätigungshebel (13) gelenkig und gleitend gehalten ist.

