

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 83105750.0

 51 Int. Cl.³: C 10 H 21/00

 22 Anmeldetag: 11.06.83

 30 Priorität: 26.06.82 DE 3223923

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.84 Patentblatt 84/2

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

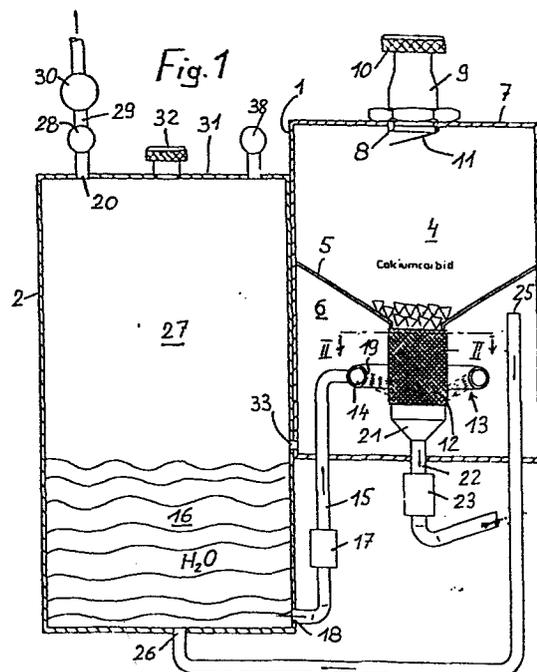
 71 Anmelder: Priesemuth, Wolfgang
Postkamp 13
D-2210 Itzehoe-Nordoe(DE)

 72 Erfinder: Priesemuth, Wolfgang
Postkamp 13
D-2210 Itzehoe-Nordoe(DE)

 74 Vertreter: Schöning, Hans-Werner, Dipl.-Ing.
RECHTSANWÄLTE Dr. Harmsen, Dr. Utescher
Dipl.-Chem Harmsen, Bartholatus Dr. Schaeffer, Dr.
Fricke PATENTANWÄLTE Dr. Siewers, Dipl.-Ing.
Schöning Adenauerallee 28
D-2000 Hamburg 1(DE)

 54 Acetylen-gas-Reaktor.

 57 Bei einem Niederdruck-Acetylen-gas-Reaktor entstehen bei der Wasserbesprühung des Carbides zur Erzeugung des Acetylens sehr hohe Temperaturen. Ein mit sehr hohen Temperaturen gewonnenes Acetylen-gas ist nachteilig, weil es zu Kondensationserscheinungen führen kann und das vom Gas mitgeführte Kondensat den Betrieb der Gasverbraucher stören oder unmöglich machen kann. Um das entstandene Acetylen-gas zu kühlen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, das Acetylen-gas nicht unmittelbar aus der Reaktionskammer zum Verbraucher abzuführen, sondern es zunächst durch den Reaktionswasservorrat zu leiten. Hierzu verwendet man gemäß der Erfindung einen gesonderten Behälter, der in seinem unteren Bereich den Reaktionswasservorrat und im oberen Bereich die eigentliche Gassammelkammer enthält, die mit dem Verbraucher zu verbinden ist. Durch eine Trennung des eigentlichen Reaktors von Gassammel- und Wasservorratsbehälter einerseits und Hydroxidschlammfangbehälter andererseits wird die Ver- und Entsorgung des Reaktors ganz wesentlich erleichtert.



Wolfgang Priesemuth
Postkamp 13
2210 Itzehoe-Nordoe

Pt 11/83 sg 5/fr

8. Juni 1983

Acetylgas-Reaktor

Die Erfindung betrifft einen, auch für den mobilen Einsatz geeigneten, vorzugsweise mit Niederdruck arbeitenden Acetylgas-Reaktor, insbesondere zur Speisung eines Kraftfahrzeugmotors, bestehend aus
5 einem Calciumcarbid-Vorratsbehälter, einer unterhalb des Vorratsbehälters angeordneten, der Acetylenentwicklung dienenden Reaktionskammer, einem am Boden des Vorratsbehälters angeschlossenen, in die
10 Reaktionskammer hineinragenden Siebkorb, an dem von eine Sprühdüsenanordnung zur Zufuhr des zur Reaktion erforderlichen Wassers angeordnet ist, und einem am Boden der Reaktionskammer angeschlossenen Auslaßstutzen für den anfallenden Calciumhydroxid-
15 schlamm bzw. Kalkstaub.

Ein solcher Acetylgas-Reaktor ist Gegenstand der deutschen Patentanmeldung P 31 31 670.0 des Anmelders.

Die vorliegende Erfindung bezweckt eine Weiterentwicklung und Verbesserung eines solchen in interner Praxis bereits erprobten Reaktors im Hinblick auf eine praxisgerechtere Ver- und Entsorgung in Verbindung
5 mit einer Kühlung und Reinigung des unter relativ hohen Temperaturen erzeugten Acetylgases.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß getrennt von der Reaktionskammer ein gesonderter, mit dem Wasserüberschuß der Reaktionskammer gespeisten
10 Gassammel- und Wasservorrats-Behälter angeordnet ist, daß der untere, den Wasservorrat enthaltende Teil dieses Behälters über eine Leitung mit der Sprühdüsenanordnung verbunden ist, daß von dem das Acetylen aufnehmenden oberen Bereich der Reaktionskammer eine
15 Gasleitung zu einer Bodenöffnung des gesonderten Behälters führt und daß der zu den Verbrauchern führende Acetylgas-Austrittsstutzen im oberen Bereich des gesonderten Behälters vorgesehen ist.

Diese erfindungsgemäße Ausbildung führt dazu, daß das
20 gesamte durch Reaktion entstandene sehr heiße Acetylgas zunächst einmal das Reaktionswasser im gesonderten Behälter durchströmen muß und hierdurch eine erhebliche Abkühlung erfährt, bevor es sich im oberen Teil des gesonderten Behälters im Gasraum sammeln und zum Ver-
25 braucher weitergeleitet werden kann. Hierdurch wird auch die Bildung von Kondenswasser verhindert, welches sonst mit in die Leitungswege zum Verbraucher und in die angeschlossene Brennkraftmaschine eingebracht werden könnte.

Von Vorteil ist auch, daß nunmehr der eigentliche Reaktor wesentlich kleiner ausgebildet werden kann, da Gas und Wasser im gesonderten Behälter gespeichert werden kann. So kann in einem Reaktor von bestimmten
5 Abmessungen ein größerer Vorrat an Calciumcarbid eingelagert werden. Bei der Verwendung in einem Kraftfahrzeug könnte der Calciumcarbid-Vorratsbehälter des Reaktors beispielsweise ein Fassungsvermögen von 20 kg Carbid erhalten, was bei einem Kraftfahrzeug der Mittelklasse einer Fahrleistung von 300 bis 400 km ent-
10 spricht.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung betrifft das Sammeln des anfallenden Calciumhydroxidschlammes bzw. Kalkstaubes, der nun gemäß der Weiterbildung dieser
15 Erfindung über eine Rohrleitung - gegebenenfalls unter Zuschaltung einer Pumpe - in einen getrennt aufzustellenden Sammelbehälter geleitet wird. Wenn gemäß dem Vorschlag der Erfindung gleiche Behälter mit gleichen Anschlußmaßen für die Calciumcarbid-
20 Nachfüllung und das Sammeln des Calciumcarbidschlammes vorgesehen werden, besteht die Möglichkeit, einen nach der Carbidbeschickung leer gewordenen Carbidbehälter zur Aufnahme des Carbidschlammes zu verwenden.

Für den Einsatz bei Kraftfahrzeugen könnte also auf
25 einer "Tank"-Stelle jeweils immer ein gefüllter Schlammbehälter abgegeben und der neu empfangene Carbidbehälter nach seiner Entleerung in den Vorratsbehälter als nächster Schlammbehälter angeschlossen werden.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

In der nachfolgenden Beschreibung werden anhand der beigefügten Zeichnungen bevorzugte Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Acetylgas-Reaktors
5 näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 einen schematischen Vertikalschnitt durch einen erfindungsgemäßen Niederdruck-
10 Acetylgas-Reaktor in Mehrkammer-Bauart,
Fig. 2 einen Querschnitt gemäß der Schnittlinie II-II der Fig. 1,
Fig. 3 eine schematische Darstellung eines an den Reaktor anschließbaren Sammelbehälters für den anfallenden Calciumhydroxidschlamm bzw.
15 Kalkstaub und
Fig. 4 eine abgewandelte Ausführungsform in schematischer Darstellung.

Wie die Fig. 1 zeigt, besteht der erfindungsgemäße Reaktor aus einem im wesentlichen zylindrischen Gehäuse 1, einem gesonderten Gassammel- und Wasservorrats-Behälter 2 und einem abnehmbaren Sammelbehälter 3 (Fig. 3) für den anfallenden Calciumhydroxidschlamm bzw. Kalkstaub. Das Gehäuse 1 umschließt den Calciumcarbid-Vorratsbehälter 4, der durch einen trichterförmigen Boden 5 von der eigentlichen Reaktionskammer 6 getrennt ist. Die obere Stirnfläche 7 des Gehäuses 1 weist in der Mitte eine Einfüllöffnung 8

20
25

auf, die mit einem Einfüllstutzen 9 in Verbindung steht, der sich mit einer Schraubkappe 10 verschließen läßt. Um eine Geruchsbelästigung beim Nachfüllen des Calciumcarbids zu vermeiden, kann vor der Einfüllöffnung 8 eine federnd in der Schließlage gehaltene Verschlussklappe 11 vorgesehen sein.

In seiner Mitte ist der trichterförmige Boden 5 des Vorratsbehälters 4 mit einem sich im wesentlichen senkrecht darunter erstreckenden zylindrischen Siebkorb 12 versehen, in den das Calciumcarbid aus dem Vorratsbehälter 4 unter dem Einfluß der Schwerkraft eintreten kann. Dieser Siebkorb besteht aus perforiertem Blech oder auch aus Drahtgeflecht. Die Maschenweite des Geflechtes ist an den Seitenwänden des Siebkorbes 12 relativ klein, da das Carbidgranulat unter dem Einfluß der Reaktionshitze pulverisiert. Im Gegensatz zu den Seitenwänden des Siebkorbes ist die Bodenfläche 12a des Siebes etwas grobmaschiger, damit es dort nicht zu Verklebungen und Verkrustungen des pulverisierten Calciumcarbidgranulates kommen kann und die Abfuhr des Calciumhydroxidschlammes bzw. Kalkstaubes nicht behindert wird.

Der Siebkorb 12 ist von einer ringförmigen Sprühdüsenanordnung 13 umgeben, mit der das zur Reaktion erforderliche Wasser gegen die Wandungen des Siebkorbes 12 und gegen das im Siebkorb enthaltene Calciumcarbid gesprüht werden kann. Die Sprühdüsenanordnung besteht aus einem Ringrohr 14, welches den Siebkorb 12 konzentrisch umgibt. An Stelle eines in sich geschlossenen

Ringrohres 14 kann auch, wie Fig. 2 zeigt, ein kreisringförmig, sich nahezu über den gesamten Umfang erstreckendes Rohr dienen, das am freien Ende verschlossen ist. Die Versorgung des Ringrohres 14 erfolgt
5 über eine Leitung 15, welche die Wandung des Gehäuses 1 durchquert und mit dem unteren Teil des gesonderten Behälters 2 in Verbindung steht, in welchem das zur Reaktion erforderliche Wasser auf Vorrat gehalten wird. Die Wasserförderung vom gesonderten Behälter 2 zur Sprühdüsenanordnung 13 geschieht vorzugsweise über eine in die Leitung 15 eingeschaltete
10 Pumpe 17, die das Wasser am Bodenanschluß 18 des Behälters 2 absaugt.

Am inneren Umfang des Ringrohres 14 befinden sich über den Umfang verteilt mehrere Sprühdüsen 19, über die das
15 am Ringrohr benötigte Wasser in Richtung auf den Siebkorb 12 zugeführt werden kann. Diese Sprühdüsen 19 sind so gerichtet, daß sie einen großen Teil der Wandungen des Siebkorbes 12 und des in ihm enthaltenden Calciumcarbids bestrahlen können. Vorzugsweise sind
20 jedoch mindestens einzelne der Düsen 19 so gerichtet, daß sie den Durchlauf der Calciumcarbidpartikel bzw. des Calciumcarbidpulvers in Richtung zum Sammelbehälter 3 unterstützen. Bei Verwendung einer Pumpe 17,
25 kann diese vorzugsweise elektrisch aus der Bordbatterie angetrieben werden.

Wie in der vorerwähnten älteren Patentanmeldung P 31 31 670.0 des Anmelders beschrieben, kann die Pumpe 17 auch mit einem Sensor 38 gesteuert werden, welcher
30 den Gasdruck im oberen Teil 27 des gesonderten Be-

hälters 2 erfaßt, um die Pumpe 17 nur dann einzuschalten, wenn ein voreingestellter minimaler Druck von beispielsweise 100 mb unterschritten wird.

5 Ein unterhalb des Siebkorbes 12 angeordneter Trichter 21 sammelt den aus dem Siebkorb nach unten herausfallenden Calciumhydroxidschlamm und leitet ihn in einen Boden des Gehäuses 1 durchquerende Leitung 22, von der aus der Calciumhydroxidschlamm unter dem Einfluß der Schwerkraft, unterstützt durch den in der
10 Reaktionskammer 6 herrschenden Druck, zum Sammelbehälter 3 gelangen kann.

Je nach den Betriebsbedingungen kann auch in die Leitung 22 eine weitere elektrisch aus der Bordbatterie angetriebene Förderpumpe 23 vorgesehen sein.

15 Zur einfacheren Entsorgung des Reaktors vom anfallenden Calciumhydroxidschlamm ist der Sammelbehälter 3 nicht fest mit dem Gehäuse 1 verbunden. Auch hier ist genauso wie am Carbideinfüllstutzen 9 eine Schraubkappe 24 vorgesehen, über die sich der Sammelbehälter 3 anschliesen und bei Bedarf leicht entfernen läßt. Verständlicherwise sind der Carbideinfüllstutzen und auch die
20 Anschlußleitung zum Sammebehälter 3 mit entsprechenden Dichtungen versehen, damit es nicht zu einem Entweichen des erzeugten Acetylgases und auch nicht zu einer Geruchsbelästigung der Umwelt kommen kann,
25

Vorzugsweise sind gemäß der vorliegenden Erfindung die Schraubkappen 10 und 24 identisch ausgebildet, so daß man entleerte auf den Carbideinfüllstutzen 9 aufsetz-

bare Carbid-Vorratsbehälter nach ihrer Entleerung in den Vorratsbehälter 4 als Sammelbehälter verwenden kann. So entfällt zum Auffüllen des Vorratsbehälters 4 eine Leerung des Sammelbehälters 3, der mit seiner Füllung abgegeben werden kann, um durch einen entleerten Darbid-Vorratsbehälter ersetzt zu werden.

Das in der Reaktorkammer beim Besprühen des Siebkorb-inhaltes entstehende Acetylgas ist außerordentlich heiß, so daß es zu Kondensationserscheinungen kommen kann. Damit keinesfalls Kondenswasser zu den Acetylgas-Verbrauchern weitergeleitet wird, erfolgt bei dem erfindungsgemäßen Reaktor die Gasabfuhr aus der Reaktionskammer in deren oberem Bereich über eine dort einmündende am Ende offene Gasleitung 25, die die Wand des Gehäuses 1 durchquert und über die Bodenöffnung 26 in den unteren Teil 16 des gesonderten Behälters 2 eintritt. Wenn das Acetylgas an der Bodenöffnung 26 eintritt, durchquert es zunächst den im unteren Teil 16 des Behälters 2 vorhandenen Wasservorrat und sammelt sich dann im oberen Teil 27 des Behälters 2. Von dort kann das gesammelte Acetylgas über den Gasaustrittsstutzen 20 abgeführt werden. Dieser Stutzen 20 steht mit einem Druckminderventil 28 in Verbindung, mit dem der Gebrauchsdruck des Gases eingestellt werden kann. Vom Druckminderventil 28 führt eine Rohrleitung 29 zu einem Impulser 30 bzw. einem Mischventil und von dort zum Verbraucher.

Zum Auffüllen des Vorratswassers ist in der oberen Stirnwand 31 des Behälters 2 ein Wassereinfüllstutzen 32 vorgesehen, der selbstverständlich gasdichtver-

schließbar sein muß. Eine weitere Wasserauffüllung erfolgt über eine Verbindungsbohrung 33 zwischen der Reaktionskammer 6 und dem Behälter 2. Über diese Öffnung 33 wird kontinuierlich das überschüssige
5 Wasser aus der Reaktionskammer 6 zum Behälter 2 ab-
geführt, in dem verständlicherweise der Wasserspiegel unterhalb des Niveaus der Öffnung 33 gehalten wird.

Der erfindungsgemäße Gasreaktor arbeitet wie folgt:

10 Nach einer Befüllung des Calciumcarbid-Vorratsbe-
hälters 4 aus einem Behälter 3 über den Carbid-Einfüll-
stutzen 9 wird der entleerte Carbidbehälter am Schraub-
stopfen 24 angeschlossen, um dann anschließend als
Sammelbehälter für den Calciumhydroxidschlamm zu die-
nen. Über den Wassereinfüllstutzen 32 wird der Behälter
15 2 bis etwas unterhalb der Öffnung 33 mit Wasser gefüllt.
Aufgrund der Schwerkraft, im Fahrbetrieb noch durch
übliche Fahrzeugschütterungen begünstigt, füllt das
Calciumcarbid den Siebkorb 12 an. Sobald jetzt unter
Steuerung des Sensors 28 mittels der Pumpe 17 Wasser
20 aus dem Behälter 2 zur Sprühdüsenanordnung 13 geför-
dert wird, kommt es zur Reaktion in der Reaktionskam-
mer 6, d. h., zur Erzeugung von relativ heißem Acetylen,
welches über die Gasleitung 25 durch den Wasservorrat
hindurch den oberen Teil 27 des Behälters erreichen
25 kann.

Durch die Besprühung des Calciumcarbids im Siebkorb
12 zerfallen die Carbidpartikel und können dann, sofern
sie kleiner als die Maschenöffnung des Siebkorbodens
(12a) sind, nach unten herausfallen. Dieses Heraus-
30 fallen wird durch die Wasserströmung begünstigt. Über

den Trichter 21 und die Leitung 22 gelangt dann der Calciumhydroxidschlamm in den Sammelbehälter 3. Entsprechend der Abfuhr des Calciumhydroxidschlammes kann dann aus dem Vorratsbehälter 4 weiteres Carbid
5 in den Siebkorb 12 zur nachfolgenden Reaktion eintreten. Die in die Leitung 22 eingeschaltete Pumpe 23 ist so ausgebildet, daß sie lediglich den unter Druckeinwirkung komprimierten Schlamm aus dem Trichter 21 abführt und dabei zugleich eine Sperre gegen ein unerwünschtes Entweichen des Acetylgases aus der Reaktionskammer 6 bildet.
10

Dadurch, daß erfindungsgemäß der Reaktor nunmehr aus mehreren Kammern besteht, ergibt sich einerseits ein größeres Einfüllvolumen für den Vorratsbehälter 4 und
15 andererseits eine niedrigere Bauart, die den Einbau des Reaktors in Kraftfahrzeuge erleichtert. Von besonderem Vorteil ist auch, daß die Beschickung des Reaktors mit Wasser möglich ist, ohne die eigentliche Reaktionskammer 6 nach außen zu öffnen. Hierdurch sind Geruchsbelästigungen ausgeschlossen. Ebenfalls besonders
20 günstig ist beim erfindungsgemäßen Reaktor, daß der Sammelbehälter 3 getrennt vom Reaktorgehäuse 1 angeordnet ist und sich somit sehr leicht vom Reaktor trennen läßt. Von ganz besonderer Bedeutung ist jedoch beim
25 erfindungsgemäßen Reaktor, daß das in der Reaktionskammer 6 entstehende sehr heiße Acetylgas in dem gesonderten Behälter 2 gut gekühlt werden kann, so daß es nicht zu unerwünschten Kondensatzbildungen in den Gasleitungen zum Verbraucher und im Verbraucher selbst
30 kommen kann.

In Verbindung mit einem in der Praxis erprobten erfindungsgemäßen Acetylgas-Reaktor sei noch erwähnt, daß besonders gute Ergebnisse zu erzielen waren, wenn der Siebkorb an seinen Seitenwänden eine Maschenweite
5 von ca. 20 Maschen/cm².

Bei der in Fig.4 dargestellten abgewandelten Ausführungsform der Erfindung besteht der Acetylgas-Reaktor im wesentlichen aus drei Behältern 101, 102 und 140. Das eigentliche Reaktorgefäß 101 deckt sich im wesentlichen
10 mit dem Gefäß 1 der Fig. 1 bis 3. Unterschiedlich ist jedoch, daß der Carbid-Vorratsraum 104 nach unten durch einen schräg abfallenden Boden begrenzt wird, an den sich ein flach ausgebildeter Siebkorb 112 anschließt, der zum Inneren des Behälters 101 gerichtet ist und sich über die
15 Breite des Gefäßes 101 bis etwa zur Mitte erstreckt. Über diesem Siebkorb 113 erstreckt sich in gleichen Längen- und Breitenabmessungen eine flache Düsenanordnung 113, die über eine Leitung 115, eine Wasserpumpe 117 und eine Leitung 118 aus der Wasserkammer 116 des kombinierten
20 Gas- und Wasserbehälters 102 gespeist wird. Das im Gasraum 106 des Behälters 101 entstehende Acetylgas wird über eine Leitung 115, eine Pumpe 117 und eine Leitung 118 in den mit Wasser gefüllten Raum 116 des Behälters 102 eingeleitet, so daß dort das Gas im Wasser gekühlt
25 werden kann, um anschließend in den Gasraum 127 aufzusteigen, wo es über das Druckminderventil 128 und das Mischventil 130 den Acetylgas-Verbraucher erreichen kann.

Auch hier ist an den Gasvorratsraum 127 ein die Wasserzufuhr zum Reaktor steuernder Sensor 138 vorgesehen. Ein Überdruckventil 149 verhindert das Entstehen eines Überdruckes im Gasraum 127.

5 Anders als bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 bis 3 wird am Boden des Reaktorgehäuses 101 über die Leitung 122 der gesamte Schlamm abgezogen und mittels einer Pumpe 123 über eine Leitung 143 in den schon erwähnten dritten Behälter 140 gefördert. Durch diese Maßnahme
10 können der trichterförmige Ansatz 21 des Filterkorbes und die Wasserüberleitungsöffnung 33 zum Fortfall kommen.

Wie Fig. 4 erkennen läßt, befindet sich innerhalb des mit einem Deckel 141 gasdichtverschließbaren Behälters
15 140 auf Stützen 142 abgestützt ein nach oben offener Filterkorb, dessen Wandungen und dessen Boden wasser-durchlässig ist, aber die festen Teile des Carbid-Schlammes zurückhält. Das sich am Boden des Behälters 140 ansammelnde Wasser wird über eine Pumpe 145 und eine
20 Leitung 146 in das Wasserabteil 116 des Behälters 102 gefördert. Nachdem der Filtereinsatz 103 mit den Feststoffen des Hydroxidschlammes gefüllt ist, kann man nach Öffnen des Deckels 141 den an seiner offenen oberen Seite über die Leitung 144 zur füllenden Filter-
25 korb 103 am Handgriff 143 aus dem Behälter 140 herausnehmen, um dann einen neuen Filterkorb 103 einzusetzen.

Die in der Leitung 146 und 125 eingesetzten Rückschlagventile 147 und 148 dienen der Sicherheit der Reaktor-
anlage und sind allein in Richtung zum Wasservorrats-
30 raum 116 durchlässig und sperren in der entgegengesetzten Richtung.

Patentansprüche

1. Acetylgas-Reaktor, insbesondere zur Speisung eines Kraftfahrzeugmotors, bestehend aus einem Calciumcarbid-Vorratsbehälter, einer unterhalb des Vorratsbehälters angeordneten, der Acetylenentwicklung dienenden Reaktionskammer, einem am Boden des Vorratsbehälters angeschlossenen, in die Reaktionskammer hineinragenden Siebkorb, an dem eine Sprühdosenanordnung zur Zufuhr des zur Reaktion erforderlichen Wassers angeordnet ist, und einem am Boden der Reaktionskammer angeschlossenen Auslaßstutzen für den anfallenden Calciumhydroxidschlamm bzw. Kalkstaub dadurch gekennzeichnet, daß getrennt von der eigentlichen Reaktionskammer (6) ein gesonderter, mit dem Wasserüberschuß der Reaktionskammer (6) gespeister Gassammel- und Wasservorrats-Behälter (2) angeordnet ist, daß der untere, den Wasservorrat enthaltende Teil (16) dieses Behälters (2) über eine Leitung (15) mit der Sprühdüsenanordnung (13) verbunden ist, daß von dem das Acetylen aufnehmenden oberen Bereich der Reaktionskammer (6) eine Gasleitung (25) zu einer Bodenöffnung (26) des gesonderten Behälters (2) führt und daß der zu den Verbrauchern führende Acetylgas-Austrittsstutzen (20) im oberen Bereich des

gesonderten Behälters (2) angeordnet ist.

2. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sammelbehälter (3) für den anfallenden Hydroxidschlamm außerhalb des Reaktor-
5 gehäuses (1) und des gesonderten Behälters (2) angeordnet ist und daß unter dem Siebkorb (12) eine Leitung (22) aus dem Gehäuse (1) herausgeführt ist, die an ihrem freien Ende mit einer leicht lösbaren Kupplung (24) zum Anschluß des Sammel-
10 behälters (3) versehen ist.
3. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebkorb (112) eine flache, kastenartige Form hat und sich unterhalb einer flach ausgebildeten Sprühdüsenanordnung (113) schräg
15 nach unten gerichtet in die Reaktionskammer (106) hineinerstreckt.
4. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) im oberen Bereich (7) eine Carbideinfüllöffnung (8) aufweist, die mit
20 einer leicht lösbaren Kupplung (10) zum Anschluß eines Carbidauffüllbehälters versehen ist.

5. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die leicht lösbaren Kupplungen (10, 24) zum Anschluß gleichartiger Sammel- und Carbidauffüll-Behälter (3) identisch ausgebildet sind.
- 5 6. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im oberen Bereich (27) des gesonderten Behälters (2) ein gasdichtabschließbarer Wassereinfüllstutzen (32) vorgesehen ist.
7. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 6, dadurch
10 gekennzeichnet, daß an den nach außen führenden Einfüllöffnungen (8, 32) von Reaktorgehäuse (1) und gesondertem Behälter (2) zum Schutz der Umgebung gegen austretendes Gas Ventilkappen (11) angeordnet sind.
8. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 7, dadurch
15 gekennzeichnet, daß in der Schlammabfuhrleitung (22) unterhalb des Siebkorb (12) eine Schlammförderpumpe (23) angeordnet ist.
9. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 8, dadurch
20 anordnung (13) von einem kreisförmig gebogenen und am Ende verschlossenen Teil der Wasserzufuhrleitung (15) gebildet ist.

10. Acetylgas-Reaktor nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in einem gesonderten Behälter (140) ein herausnehmbarer Siebkorb (103) angeordnet ist, welcher
5 siebartig ausgebildete Seiten und Bodenwände hat und über eine Schlammförderpumpe (123) aus dem unteren Bereich der Reaktionskammer (106) mit dem anfallenden Calciumhydroxidschlamm an seiner offenen Oberseite gespeist wird.
11. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebkorb (103) zur Bildung eines Wassersammelraumes auf einer Bockanordnung (142) abgestützt ist.
12. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 10 und 11, dadurch
10 gekennzeichnet, daß der Wasserraum des Behälters (140) unterhalb des Siebkorb (103) über eine Pumpe (145) mit dem Wasserraum (116) des Behälters (102) in Verbindung steht.
13. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 12, dadurch
15 gekennzeichnet, daß die in den Wasserraum (116) des Behälters (102) führenden Leitungen (125, 146) mit Rückschlagventilen (147, 148) versehen sind, die lediglich einen Zustrom in Richtung Wasserraum (116) ermöglichen.
- 20 14. Acetylgas-Reaktor nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasraum (127) des Behälters (102) mit einem Überdrucksicherheitsventil (149) versehen ist.

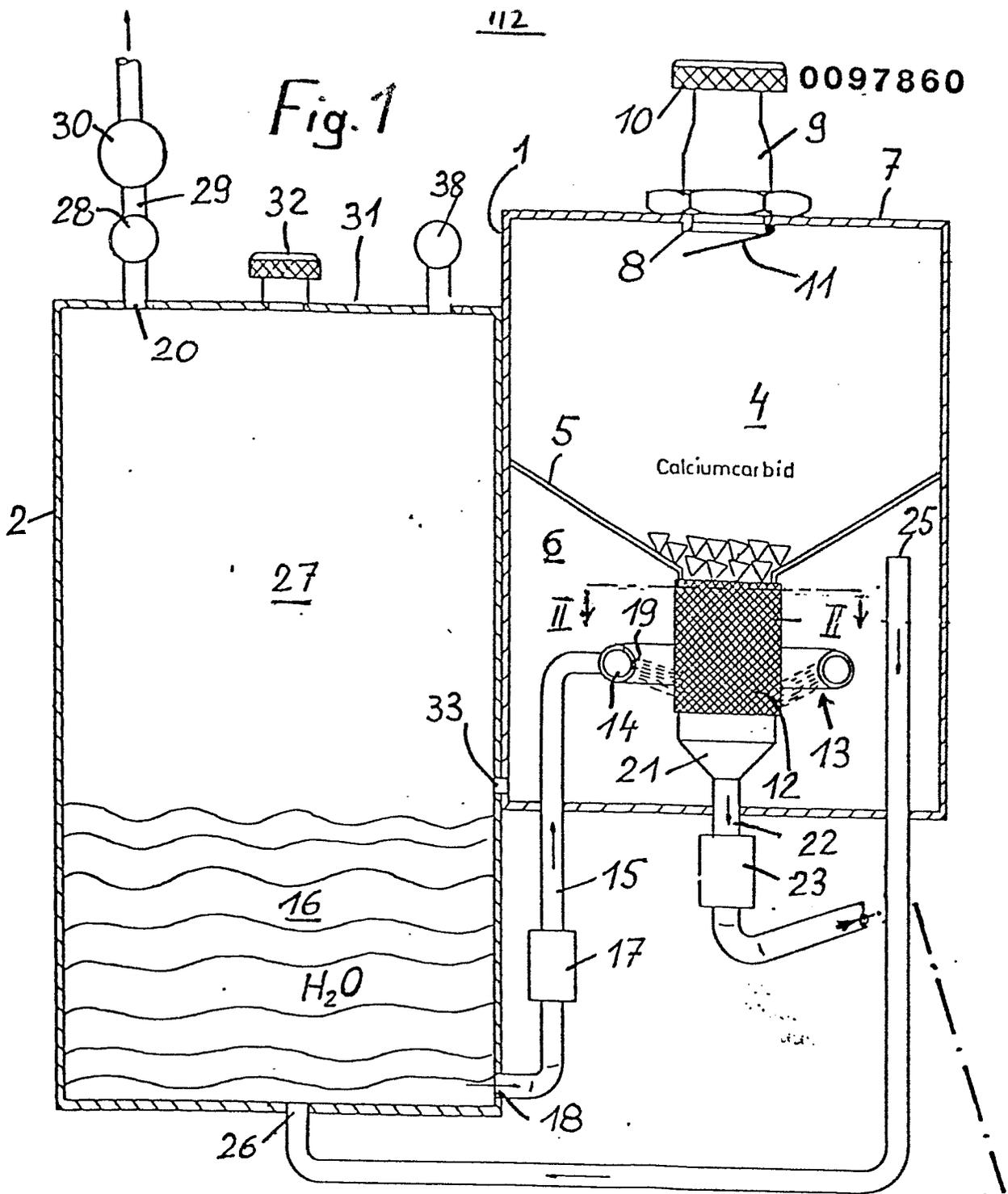


Fig. 1

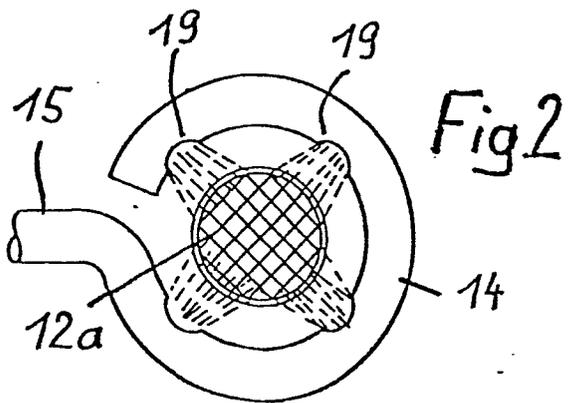


Fig. 2

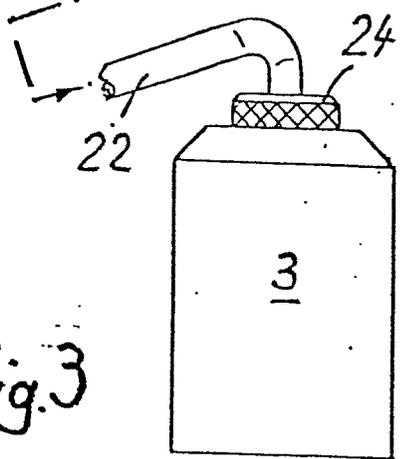


Fig. 3

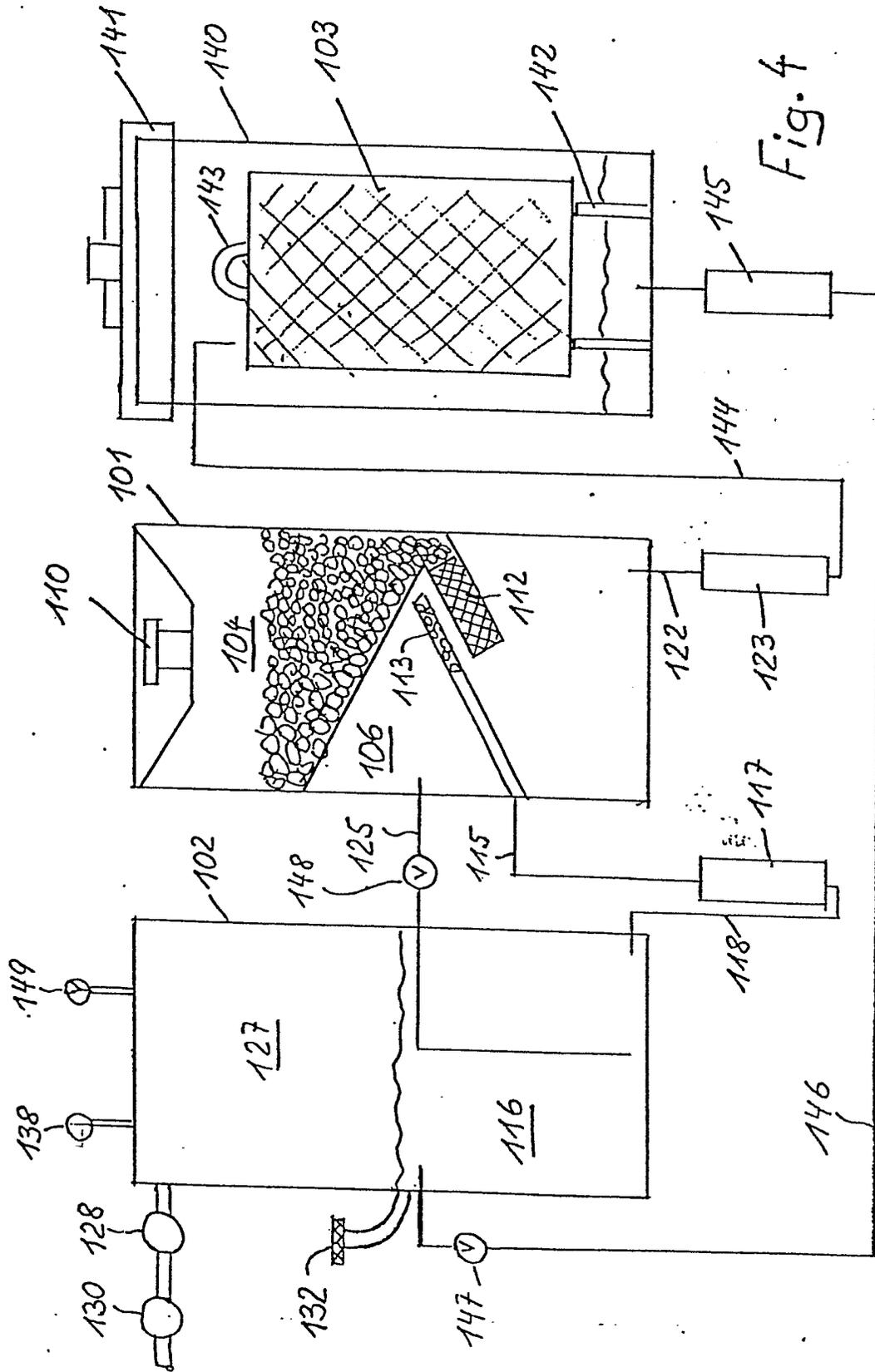


Fig. 4