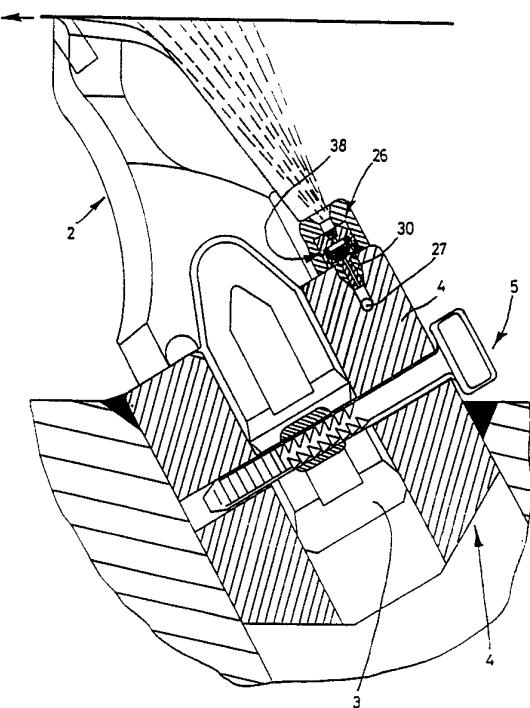


**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : E21C 35/18, 35/22		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/13175 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. August 1992 (06.08.92)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE92/00048 (22) Internationales Anmeldedatum: 16. Januar 1992 (16.01.92) (30) Prioritätsdaten: P 41 01 816.8 23. Januar 1991 (23.01.91) DE P 41 04 277.8 12. Februar 1991 (12.02.91) DE			
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): FIRMA MICHAEL KOMOTZKI [DE/DE]; Gernotstr. 4, D- 4600 Dortmund 13 (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Ammelder (nur für US) : KOMOTZKI, Michael [DE/DE]; Vohdeweg 46, D-4607 Kamen-Heeren-Werve (DE). (74) Anwalt: HABEL & HABEL; Am Kanonengraben 11, Postfach 34 29, D-4400 Münster (DE).			
(54) Title: PICK FOR EXTRACTION MACHINES (54) Bezeichnung: SCHRÄMWERKZEUG FÜR GEWINNUNGSMASCHINEN (57) Abstract Nozzle (26) fitted in a pick for extraction machines. Mounted between the pick proper and the pick socket (4) is a gap-bridging element (31) which, while it works in conjunction with a pressure seal (30) in the pick socket (4), itself assumes the sealing function in the vicinity of the actual gap.			
(57) Zusammenfassung Anordnung eines Düseneinsatzes (26) bei einem Meissel für Gewinnungsmaschinen, wobei zwischen dem eigentlichen Meissel und der Meisseltasche (4) ein Spaltüberbrückungsteil (31) vorgesehen ist, das zwar mit einer Pressdichtung (30) in der Meisseltasche (4) arbeitet, aber im Bereich des eigentlichen Spaltes die Abdichtung gegenüber dem Spalt übernimmt.			



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolci
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

"Schrämwerkzeug für Gewinnungsmaschinen"

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schrämwerkzeug für Gewinnungsmaschinen gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

- 5 In der DE-39 20 205 C1 wird eine Anordnung einer Düse an einem Meißelhalter beschrieben, bei welcher der Düseneinsatz gestuft ausgebildet ist. Am Fuß des Düseneinsatzes ist ein kleines ringförmiges Dichtelement vorgesehen, auf das der Düseneinsatz durch
10 Aufsetzen einer Halterungsvorrichtung aufgepreßt wird. Dieses kleine Dichtelement wird als unzureichend empfunden.

- 15 Ein gattungsbildender Meißel ist beispielsweise in der DE-40 15 022 beschrieben.

- Bei diesem bekannten Meißel ist in den Kanal in der Meißeltasche eine über die Oberkante der Meißeltasche vorstehende, im zusammengebauten Zustand von
20 Meißeltasche und Meißelkopf, aber in eine angepaßte Bohrung des Auflageflansches des Meißelkopfes vorspringende Preßdichtung vorgesehen, die als Spaltüberbrückungsteil wirkt und die einen Wasserfüh-

- 2 -

rungskanal aufweist, der zu der eigentlichen Düse führt.

Bei dieser bekannten Anordnung wird also der, wenn
5 auch kleine aber nicht zu vermeidende Spalt zwischen
der Oberkante der Meißeltasche und der Unterseite
des Auflageflansches des Meißelkopfes durch die
Preßdichtung überbrückt. Die Preßdichtung muß, um
ausreichend abdichten zu können, aus einem relativ
10 elastischen Werkstoff bestehen und es hat sich
herausgestellt, daß diese Anordnung gewisse Nach-
teile hat.

Einmal besteht der Nachteil, daß die Preßdichtung
15 einem hohen Wasserdruck, beispielsweise in der
Größenordnung von 200 bar nicht standhält, sondern
sich in den Spalt hineindrückt und hier platzt.

Wird der Meißel ausgewechselt, dann steht die Preß-
20 dichtung erheblich über die Oberkante der Meißel-
tasche vor, d. h. das Dichtelement liegt frei und
hier kann es zu Beschädigungen der Oberseite des
Dichtelementes durch Kratzer od. dgl. kommen, so daß
dadurch die gesamte Abdichtung beim Wiedereinsetzen
25 eines neuen Meißels in Frage gestellt ist.

Bei der bekannten Anordnung mündet die Düse an der
Oberseite des Fußteiles des Meißelkopfes und hier
kommt es im Betrieb stets zu Beschädigungen dieser
30 Düse, so daß ein häufiges Auswechseln der Düse not-
wendig ist, wenn sie nicht sogar so stark beschädigt
ist, daß auch der Meißel ausgewechselt werden muß.

Da die Preßdichtung in eine entsprechende Aufnahme-
35 bohrung im Meißel eingreifen muß und im zusammenge-

- 3 -

bauten Zustand auch hier durch Druck abdichten muß,
ist eine schwierige Dichtflächenbearbeitung in einem
Massteil, wie es der eigentliche Verschleißmeißel
darstellt, notwendig. Hierdurch ist die bekannte An-
ordnung kostenaufwendig.

Daß bei der bekannten Anordnung die eigentliche Düse
über ein Gewinde eingesetzt wird, ist ebenfalls
nachteilig, da auch das Gewinde erhebliche Kosten
10 bei seiner Herstellung bewirkt und leicht beschädigt
werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein
Schrämwerkzeug für Gewinnungsmaschinen, d. h. einen
15 Meißel mit Bedüsung zu schaffen, bei welchem der
eigentliche Düseneinsatz so innerhalb der Meißeltasche-
sche bzw. des Meißelkopfes angeordnet ist, daß trotz
Auswechseln des Meißels Beschädigungen der Abdich-
tung nicht mehr möglich sind und daß auch bei hohen
20 Drücken ein Platzen der Preßdichtung verhindert
wird.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird
durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.
25

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteran-
sprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen,
30 daß in der eigentlichen Meißeltasche, d. h. also
einem längerlebigen Bauteil, eine Aufnahmebohrung
angeordnet ist, die eine Preßdichtung aufnimmt, die
aber bei eingesetztem Meißel nicht über die Ober-
kante der Meißeltasche vorsteht. In die Preßdich-
35 tung, die ringförmig gestaltet ist, greift ein Rohr-

- 4 -

- teil eines Spaltüberbrückungsteiles aus einem relativ starren, d. h. relativ unelastischen Kunststoff ein, wobei dieser Kunststoff die im Spaltbereich wirkenden Drücke problemlos aufnimmt und bei seinem
5 Einsetzen in die Preßdichtung die Preßdichtung dicht in den Aufnahmerraum der Meißeltasche preßt. Dieses Spaltüberbrückungsteil steht dann über den Fuß des Meißelkopfes vor und dieses Spaltüberbrückungsteil nimmt die eigentliche Düse auf, wobei sich nunmehr
10 die Düse im Abstand von der Oberseite des Fußteiles des Meißelkopfes befindet. Hierdurch sind Beschädigungen während des Betriebes des Meißels im wesentlichen ausgeschaltet.
- 15 Wird gemäß der Erfindung das Spaltüberbrückungsteil zweiteilig ausgebildet, ist es problemlos möglich, zwischen diese beiden Teile ein Sieb einzuschalten, das den jeweiligen Gegebenheiten und Düsendurchmessern angepaßt ist. Das eigentliche Spaltüber-
20 brückungsteil, das mit seinem Kopfteil in den Fußteil des Meißels greift, wird in einer dort angebrachten Bohrung mit Spiel aufgenommen, so daß ein leichtes Abheben des Meißels möglich ist, d. h. beim Abheben des Meißels verbleibt das Spaltüber-
25 brückungsteil, die Düse und die Preßdichtung in der Meißeltasche. Da Beschädigungen beispielsweise an der Außenwand des Spaltüberbrückungsteiles die Abdichtung überhaupt nicht beeinflussen, ist nunmehr ein problemloses Auswechseln des Meißels möglich,
30 ohne daß dies Auswirkungen auf die Abdichtung des Düseneinsatzes hat.
- Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in
35

- 5 -

Fig. 1 die Anordnung des Düseneinsatzes an
einem Schrämmeißel und in

Fig. 2 in einer auseinandergezogenen Dar-
stellungsweise den eigentlichen Dü-
seneinsatz.

5

In der Zeichnung ist mit 1 ein Meiβelkopf bezeich-
net, der mit einem Meiβelschaft 3 in eine ent-
sprechende Aufnahmebohrung einer Meiβeltasche 4
10 greift, wobei in an sich bekannter Weise die Meiβel-
tasche 4 an einer Gewinnungsmaschine angeordnet ist.
Die Festlegung des Meiβelschaftes 3 in der Aufnah-
öffnung der Meiβeltasche 4 erfolgt über einen Keil
5.

15

In der Meiβeltasche 4 ist ein Kanal 27 erkennbar,
der zur Zuführung von Wasser zur Bedüsing der
Schneidspur des Meiβels bzw. des Meiβelkopfes dient.
Hierzu ist in dem Meiβel ein Düseneinsatz 26 vorge-
20 sehen, dessen Ausbildung deutlicher aus Fig. 2 her-
vorgeht.

25

Dieser Düseneinsatz besteht insgesamt gesehen aus
einer Preßdichtung 30 aus einem weichen, elastischen
und damit gut dichtenden Werkstoff, wobei diese
Preßdichtung 30, wie dies wiederum Fig. 1 zeigt, in
einer entsprechenden Aufnahmebohrung in der Meiβel-
tasche 4 angeordnet ist und bei eingesetztem Meiβel
nicht über die Oberkante der Meiβeltasche 4 vor-
30 steht. Weiterhin ist ein Spaltüberbrückungsteil 31
vorgesehen, das aus einem Kopfteil 35 und einem sich
nach unten hin anschließenden Rohrteil 32 besteht,
wobei dieses Rohrteil 32 mit der Öffnung der ring-
förmigen Preßdichtung 30 so zusammenwirken kann, daß
35 dieses Rohrteil 32 in die entsprechende Öffnung 36

- 6 -

der Preßdichtung 30 eingesetzt werden kann. Die Abmessungen der Öffnung 36 und des Außendurchmessers des Rohrteiles 32 sind so aufeinander abgestimmt, daß beim Einsetzen des Rohrteiles 32 in die Öffnung 36 der Preßdichtung 30 ein Anlagedruck an die Wandung der Ausnehmung in der Meißeltasche 4 auf die Preßdichtung 30 ausgeübt wird.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel 10 ist das Spaltüberbrückungsteil 31 zweiteilig ausgebildet und besteht aus einem unteren Teil 31a und einem oberen Teil 33, das ein Kopfteil bildet, das über das Kopfteil 35 des Teiles 31a greifen kann. Durch diese Ausbildung ist es möglich, daß in das 15 Spaltüberbrückungsteil 31 ein Sieb 37 eingesetzt werden kann.

In das Kopfteil 33 ist auswechselbar eine Düse 34 eingesetzt, die an sich bekannter Ausbildung ist.

Wie aus der Darstellung in Fig. 1 zu ersehen ist, 20 ist im Auflageflansch des Meißelkopfes 2 eine Bohrung oder eine Ausnehmung 38 vorgesehen, in die der obere Teil 33 des Spaltüberbrückungsteiles 31 eingreifen kann. Hierbei ist der obere Teil 33 in seinem Außendurchmesser so gewählt, daß es auf jeden 25 Fall die Preßdichtung 30 nach außen hin übergreift, so daß bei einem Auswechseln des Meißelkopfes 2 die Preßdichtung 30 absolut gegenüber der Umgebung abgesichert ist.

Die Ausnehmung 38 ist in ihrer Größe so gewählt, daß 30 das obere Teil 33 mit Spiel in diese Ausnehmung 38 eingreift, so daß dadurch ein leichtes Abnehmen des Meißels von der Meißeltasche 4 möglich ist, ohne daß

- 7 -

dadurch die dichte Anlage der Preßdichtung 30 an der Wandung der entsprechenden Aufnahmebohrung beeinträchtigt wird.

5 Durch diese Anordnung ist es auch gleichzeitig möglich, die eigentliche Düse 34 von der Oberkante des Fußes des Meißelkopfes 2 zurückversetzt anzuordnen, so daß Beschädigungen der Düse 34 hier so schnell nicht möglich sind.

10

Zusammenfassend ist also festzustellen, daß durch diese Anordnung die eigentliche Düse 34 beschädigungsfrei gelagert ist.

15 Bei einem Meißelwechsel wird das eigentliche Dichtelement, nämlich die Preßdichtung 30, nicht freigelegt, so daß hier keine Verschmutzung der eigentlichen Dichtflächen auftreten kann, so daß auch bei Hochdruckarbeiten mit beispielsweise 200 bar hier
20 keine Leckagen auftreten können.

In der gleichen Richtung wirkt die Anordnung des Rohrteiles 32 innerhalb der Preßdichtung 30, denn dieses aus relativ starrem Kunststoff gefertigte
25 Rohrteil 32 ist in der Lage, den Druck von 200 bar ohne Beeinträchtigung aufzunehmen. Schließlich ist der Einbau eines Filters oder Siebes 37 problemlos möglich.

-8-

Patentansprüche:

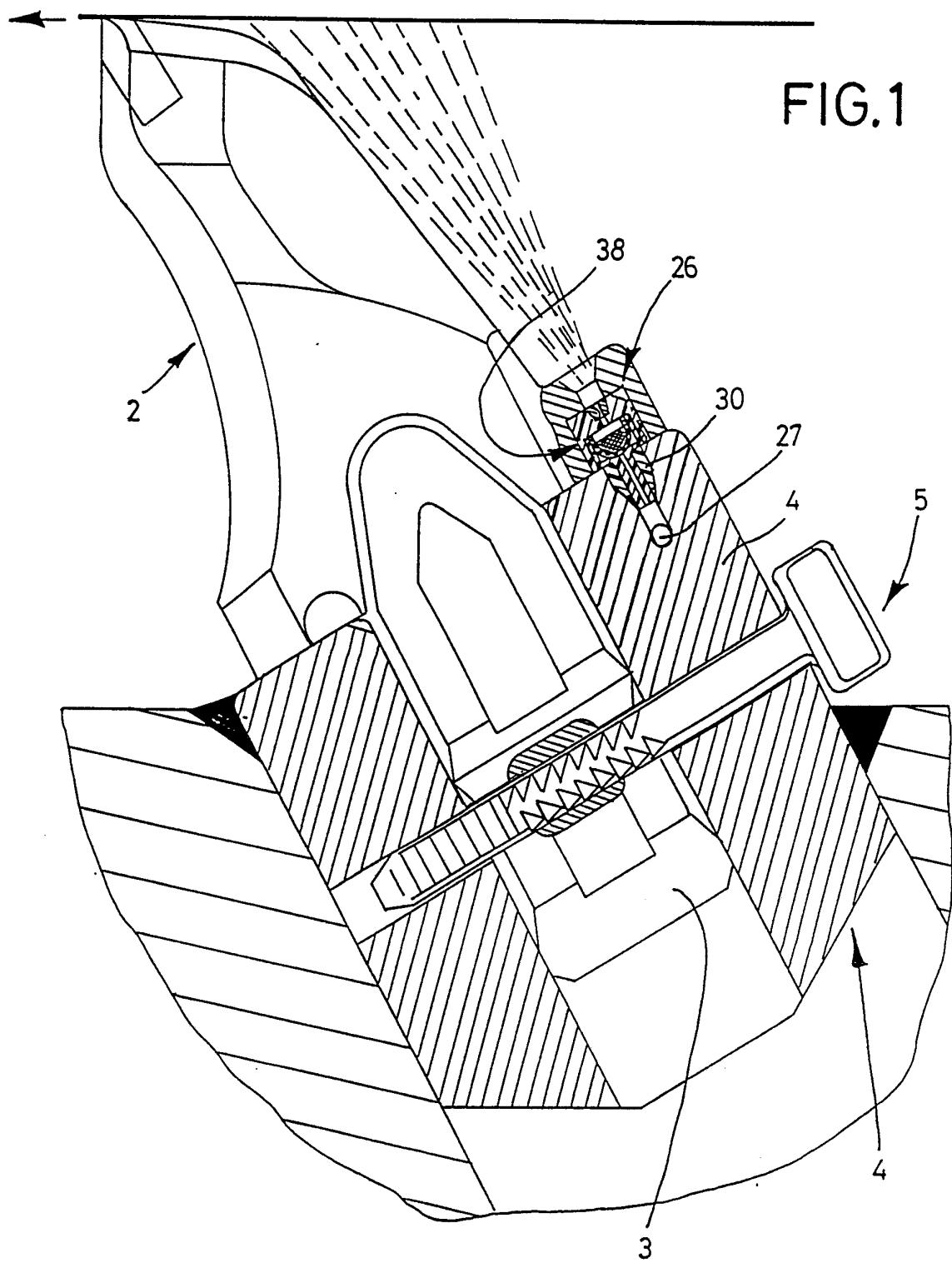
1. Schrämmwerkzeug für Gewinnungsmaschinen, das aus einem einen Meißelkopf (2) und einen sich 5 materialeinheitlich an den Meißelkopf (2) anschließenden Meißelschaft (3) aufweisenden Meißel und aus einer vom Schneidkörper der Gewinnungsmaschine getragenen Meißeltasche (4) besteht, in der der Meißelschaft (3) festlegbar ist, wobei die Meißeltasche (4) mit einem Düseneinsatz (26) zur Bedüfung der Schneidspur des Meißels bzw. des Meißelkopfes (2) und mit einem der Wasserzufuhr dienenden Kanäl (27) versehen ist, in dem eine ringförmige hülsenartige Preßdichtung 10 (30) angeordnet ist und zur Aufnahme des Düseneinsatzes (26) am Meißelkopf (2) im Bereich des Auflageflansches des Meißelkopfes (2) an der Meißeltasche (4) ein Fortsatz des Flansches mit einer Ausnehmung 15 (38) für den Düseneinsatz (26) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Düsen-einsatz (26) mehrteilig ausgebildet und ein gestuftes Rohrteil (31) als Spaltüber-20 brückung vorgesehen ist, dessen unteres dünnes Rohrstück (32) in die in einer Auf-nahme der Meißeltasche (4) angeordnete Preß-dichtung (30) eingreift, dessen oberes 25 dickes Rohrstück (35) in ein Kopfteil (33) eingreift, welches in der Ausnehmung (38) des Meißelflanschfortsatzes angeordnet ist und 30 die Düse (34) trägt.

-9-

2. Meißel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Düse (34) auswechselbar im Kopfteil (33) angeordnet ist.
- 5 3. Meißel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (33) mit Spiel in die für seine Aufnahme bestimmte Ausnehmung (38) im Auflageflansch des Meißelkopfes (2) eingreift.
10
4. Meißel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Spaltüberbrückungsteil (31) zweiteilig ausgebildet ist und ein Sieb (37) aufweist.
15
5. Meißel wenigstens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Düseneinsatz (26) im Abstand von der oberen freien Fläche des unteren Teiles des Meißelkopfes (2) mündet.
20

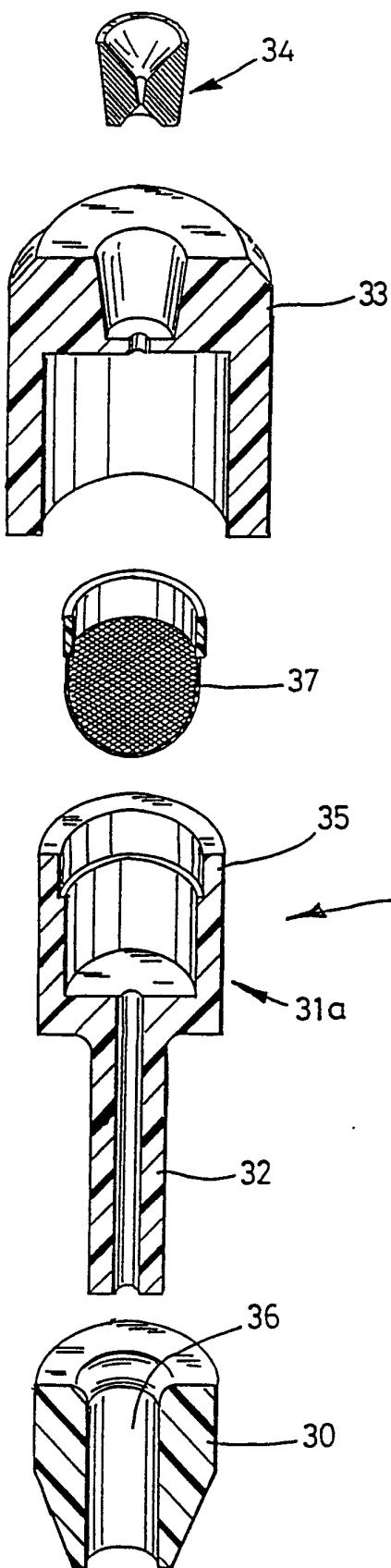
1 / 2

FIG.1



2 / 2

FIG. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 92/00048

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) *

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int.Cl.⁵ E 21 C 35/18; E 21 C 35/22

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ⁷

Classification System	Classification Symbols
Int.Cl. ⁵	E 21 C

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT*

Category ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	GB, A, 2 141 765 (HALL & PICKLES LIMITED) 3 January 1985 see page 2, line 57 - line 74; figure 5 -----	1
A	DE, A, 4 015 022 (KOMOTZKI) 22 November 1990 cited in the application see figure 2 -----	1,2
A	DE, C, 3 920 205 (KOMOTZKI) 6 December 1990 cited in the application see figure -----	1

* Special categories of cited documents: ¹⁰

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
21 May 1992 (21.05.92)	23 June 1992 (23.06.92)
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer
European Patent Office	

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. DE 9200048
SA 55649

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 21/05/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)			Publication date
GB-A-2141765	03-01-85	None			
DE-A-4015022	22-11-90	DE-U-	8906154	03-08-89	
		AU-A-	7137091	14-11-91	
		GB-A-	2243855	13-11-91	
DE-C-3920205	06-12-90	US-A-	5071195	10-12-91	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 92/00048

I. KLASSEFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationsymbolen sind alle anzugeben)⁶

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

Int.K1. 5 E21C35/18; E21C35/22

II. RECHERCHIERTE SACHGEBiete

Recherchierter Mindestprüfstoff⁷

Klassifikationssystem	Klassifikationsymbole
Int.K1. 5	E21C

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹

Art. ¹⁰	Kenzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	GB,A,2 141 765 (HALL & PICKLES LIMITED) 3. Januar 1985 siehe Seite 2, Zeile 57 - Zeile 74; Abbildung 5 ---	1
A	DE,A,4 015 022 (KOMOTZKI) 22. November 1990 in der Anmeldung erwähnt siehe Abbildung 2 ---	1,2
A	DE,C,3 920 205 (KOMOTZKI) 6. Dezember 1990 in der Anmeldung erwähnt siehe Abbildung ---	1

¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
1 21. MAI 1992	23. 06. 92
Internationale Recherchenbehörde EUROPAISCHES PATENTAMT	Unterschrift des bevollmächtigten Berichtstesten RAMPELMANN J. <i>Rampelmann</i>

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.** DE 9200048
SA 55649

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21/05/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB-A-2141765	03-01-85	Keine		
DE-A-4015022	22-11-90	DE-U- 8906154	03-08-89	
		AU-A- 7137091	14-11-91	
		GB-A- 2243855	13-11-91	
DE-C-3920205	06-12-90	US-A- 5071195	10-12-91	