



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 068 421
A1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 82105487.1

⑮ Int. Cl.³: **F 23 K 3/02, F 27 B 13/12**

⑭ Anmeldetag: 22.06.82

⑩ Priorität: 29.06.81 DE 8118921 U

⑪ Anmelder: Friedl, Andreas, Marienberger Strasse 27,
D-8263 Burghausen (DE)

⑫ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 05.01.83
Patentblatt 83/1

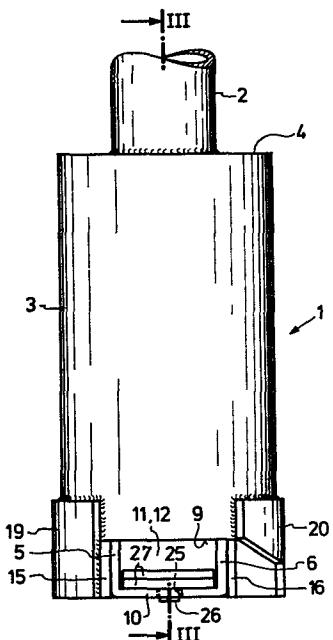
⑫ Erfinder: Friedl, Andreas, Marienberger Strasse 27,
D-8263 Burghausen (DE)

⑬ Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI NL
SE

⑭ Vertreter: Eder, Eugen, Dipl.-Ing. et al, Patentanwälte
Dipl.-Ing. E. Eder Dipl.-Ing. K. Schieschke
Elisabethstrasse 34, D-8000 München 40 (DE)

⑮ Zündglühkopf, für eine Vorrichtung zum Brennen von Grobkeramik, insbesondere von Ziegeln.

⑯ Der Zündglühkopf (1) für eine Vorrichtung zum Brennen von Grobkeramik, insbesondere Ziegeln, dient zur intermittierenden Zufuhr von Festbrennstoff unter Anwendung von Druckluft. Im Zündglühkopf erfolgt eine Explosion, die zur Ausschleuderung des körnigen Festbrennstoffes, insbesondere Kohle, in den Ofenraum führt. Er besteht aus einem zylindrischen Kopfteil (3, 4) mit einer Prallplatte (10) am Austrittsende unter Bildung mehrerer Austrittsöffnungen (11, 12). Durch Einsätze (27, 28) kann die Größe der Austrittsöffnungen an unterschiedliche Ofenbedingungen angepaßt werden.



Zündglühkopf für eine Vorrichtung zum Brennen von Grobkeramik, insbesondere von Ziegeln

Die Erfindung betrifft einen Zündglühkopf für eine Vorrichtung zum Brennen von Grobkeramik, insbesondere von Ziegeln, mit einem Anschlußrohr für die intermittierende Zufuhr von Festbrennstoff durch Druckluft, einem damit 5 fest verbundenen zylindrischen Rohrendstück mit größerem Durchmesser und einer Prallplatte am Austrittsende, die wenigstens zwei Austrittsöffnungen bildet.

Ein derartiger Zündglühkopf ist bereits aus der 10 DE-PS 24 41 680 bekannt. Bei diesem bekannten Zündglühkopf ist die Verteilung des ausgeschleuderten Festbrennstoffes nur in eine bestimmte Richtung nicht gegeben. Auch ist die Gefahr der Zerstörung des Zündglühkopfes durch die auftretenden Explosionen nicht völlig ausge- 15 schaltet und schließlich ist keine Anpassungsmöglich- keit der Brennstoffverteilung an unterschiedliche Ofen- gegebenheiten möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den bekannten 20 Zündglühkopf dahingehend zu verbessern, daß die Gefahr der Zerstörung bzw. Beschädigung des Zündglühkopfes durch die auftretenden Explosionen vermieden wird, eine bessere Brennstoffausschleuderung in gewünschten Rich- tungen erfolgt und eine günstige Anpassung an unter- 25 schiedliche Ofenabmessungen und Brennbedingungen auf einfache Weise möglich ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen einer oder mehrerer Patentansprüche.

30

Dadurch, daß der Zündglühkopf mit Rückschlagkammern ausgestattet ist, können auch auftretende stärkere Explosio-

sionen gefahrlos beherrscht werden. Die einander gegenüberliegenden Austrittsöffnungen mit ihren Lenkflächen und Lenkkammern gewährleisten eine gezieltere Ausschleuderung des granulierten Festbrennstoffes. Schließlich ermöglichen die Einlegeteile eine einfache und rasche Anpassung des Brennvorganges an unterschiedliche Brennbedingungen, wie z.B. Ofenquerschnitte und dergleichen. Außerdem sind die Zündflächen für den Brennstoff erheblich vergrößert, so daß eine wirksamere Explosion 10 erzielbar ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

15

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Zündglühkopfes für eine Vorrichtung zum Brennen von Grobkeramik, insbesondere von Ziegeln;

20

Fig. 2 eine Draufsicht;

25

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1;

25

Fig. 4 eine Unteransicht des Zündglühkopfes nach Fig. 1;

30

Fig. 5 eine Seitenansicht eines Einlegeteiles für die Prallplatte, und

Fig. 6 eine Draufsicht eines anderen Einlegeteiles.

Der in Fig. 1 dargestellte Zündglühkopf 1 weist ein zylindrisches Anschlußrohr 2 auf, über welches der Zündglühkopf an eine Zuführvorrichtung anschließbar ist, die dem im Ofeninneren befindlichen Zündglühkopf intermittierend Festbrennstoff, z.B. in Form von gemahlener Kohle, unter Anwendung von Druckluft zuführt. Zugeführte Brennstoffmenge und Druckluft sind dabei im Wert so bemessen, daß im Zündglühkopf eine Explosion entsteht, durch welche die Festbrennstoffteilchen aus dem Zündglühkopf geschleudert und über den Ofenquerschnitt verteilt werden.

Mit dem Anschlußrohr 2 ist ein zylindrisches Rohrendstück 3 fest verbunden, dessen Innendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser des Anschlußrohres 2. Am Anschlußende ist hierzu das Rohrendstück 3 mit dem Anschlußrohr 2 gegebenenfalls unter Einsetzen eines Stirnringes 4 verschweißt.

Mit der Innenwand des Rohrendstückes 3 sind einander gegenüberliegend zwei ebene, stegartige Platten 5, 5 fest verbunden. Hierzu sind die Längsränder 7 der Platten 5, 6 mit der Innenwand des Rohrendstückes 3 verschweißt. Zwischen Platten 5, 6 und der Innenwand des Rohrendstückes 3 bilden sich Kammern 8, die zum Ende des Anschlußrohres 2 hin offen sind.

Die stegartigen Platten 5, 6 stehen zum Austrittsende hin über den unteren Rand 9 des Rohrendstückes 3 vor und bilden die quer liegende Prallplatte 10. Vorzugsweise sind Platten 5, 6 und Prallplatte 10 von einem einstückigen, U-förmigen Teil gebildet.

Die Prallplatte 10 und die Platten 5, 6 bilden zusammen mit dem Rohrendstück 3 seitliche, einander gegenüber-

liegende Austrittsöffnungen 11, 12.

Die über den Rand 9 vorstehenden Platten 5, 6 weisen zu- einander und zur Längsmittellebene versetzte Durchlaß- 5 öffnungen 13, 14 auf.

An den vorstehenden Enden der Platten 5, 6 sind quer zur Rohrlängsachse verlaufende, die Durchlaßöffnungen 13, 14 freilassende Querstege 15, 16 befestigt. Die Querstegen- 10 den 17, 18 stehen nach beiden Seiten vorzugsweise gleich weit über die Platten 5, 6 und die gleichbreite Prall- platte 10 vor. Sie bilden damit seitliche Begrenzungen und Lenkflächen zu den Austrittsöffnungen 11, 12.

15 Am unteren Rand 9 des Rohrendstückes 3 sind einander ge- gegenüberliegend Umlenkplatten 19, 20 befestigt. Ihr bis zur Höhe der Prallplatte 10 vorstehender Teil ist ge- wölbt. Zueinander versetzte Längsränder dieser Umlenk- platten sind mit den Querstegen 15, 16 verschweißt, 20 während die anderen, im Abstand von den Querstegen 15, 16 enden. Für die durch die Auslaßöffnungen 13, 14 eintre- tenden Brennstoffteilchen und Gase bzw. Druckluft sind die Umlenkkammern 21, 22 nach abwärts und nach zueinan- 25 der entgegengesetzten Seiten hin über die Austritts- öffnungen 23, 24 offen. Hierdurch kann der Brennstoff über den mittleren Ofenbereich verteilt werden. Nach oben zu stehen diese Umlenkkammern 21, 22 mit den Kammern 8 in Verbindung.

30 Die Prallplatte 10 besitzt eine zentrische Öffnung 25, in die ein flacher Haltestift 26 einer Einlegeplatte 27 oder eines U-förmigen Einlegeteiles 28 einsetzbar ist. Die Platten bzw. U-förmigen Einlegeteile 27, 28 passen zwischen die Platten 5, 6 und stehen mit ihren Enden über die Prallplatte 10 vor. Durch Einsetzen ein oder mehrerer

plattenförmiger Einlegeteile 27 können die Austrittsöffnungen 11, 12, 13 und 14 in ihrer Höhe verändert werden. Hierdurch ist eine Anpassung der Brennstoffverteilung an unterschiedliche Ofenabmessungen bzw. Brandbedingungen 5 möglich. Durch das U-förmige Einlegeteil 28 kann mittels der seitlich hochgezogenen Ränder 29, 30 der freie Durchlaßquerschnitt der Durchlaßöffnungen 13, 14 verändert werden. U-förmige und plattenförmige Einlageteile können auch kombiniert werden.

10

Zündglühkopf und Einlageteile bestehen aus hochhitzebeständigem Metall, insbesondere Stahl.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zündglühkopf für eine Vorrichtung zum Brennen von Grobkeramik, insbesondere von Ziegeln, mit einem Anschlußrohr für die intermittierende Zufuhr von Festbrennstoff durch Druckluft, einem damit fest verbundenen zylindrischen Rohrendstück mit größerem Durchmesser und einer Prallplatte am Austrittsende, die wenigstens zwei Austrittsöffnungen bildet, dadurch gekennzeichnet, daß im Rohrendstück (3) parallel zur Längsachse, zwei einander gegenüberliegende, ebene Platten (5, 6) befestigt sind, die mit der Prallplatte (10) am Ende des Rohrendstückes verbunden sind, so daß zwischen Platten und Rohrendstück Rückschlagkammern (8) entstehen.
- 15 2. Zündglühkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Platten (5, 6) und Prallplatte (10) ein einstückiges U-Stück sind.
3. Zündglühkopf nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (5, 6) mit Prallplatte (10) über das Ende des Rohrendstückes (3) vorstehend ausgebildet sind, so daß einander gegenüberliegende, seitliche Austrittsöffnungen (11, 12) sich bilden.
- 25 4. Zündglühkopf nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (5, 6) überhalb der Prallplatte Öffnungen (13, 14) aufweisen, daß mit dem Rand des Rohrendstückes (3), einander gegenüberliegend, die Austrittsöffnungen freilassend, ausgewölbte Umlenkplatten (19, 20) fest verbunden sind, deren einander entgegengesetzte Längsränder mit den vorstehenden Plattenrändern verbunden sind, während die anderen Längsränder nach außen offene Austritts-

öffnungen (23, 24) der Umlenkkammern (21, 22) bilden.

5. Zündglühkopf nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Platten (5, 6) plattenförmige Querstege (15, 16) befestigt sind, deren vorstehende Enden zusammen mit den Umlenkplatten (19, 20) die Umlenkkammer (21, 22) bilden.
- 10 6. Zündglühkopf nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Prallplatte (10) passend ein oder mehrere Einlegeteile (27, 28) einsetzbar angeordnet sind.
- 15 7. Zündglühkopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatte (10) eine zentrische Öffnung (25) besitzt und Einlegeteile (27, 28) einen Haltestift (26) besitzen.
- 20 8. Zündglühkopf nach den Ansprüchen 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Einlegeteil (28) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.

Fig.1

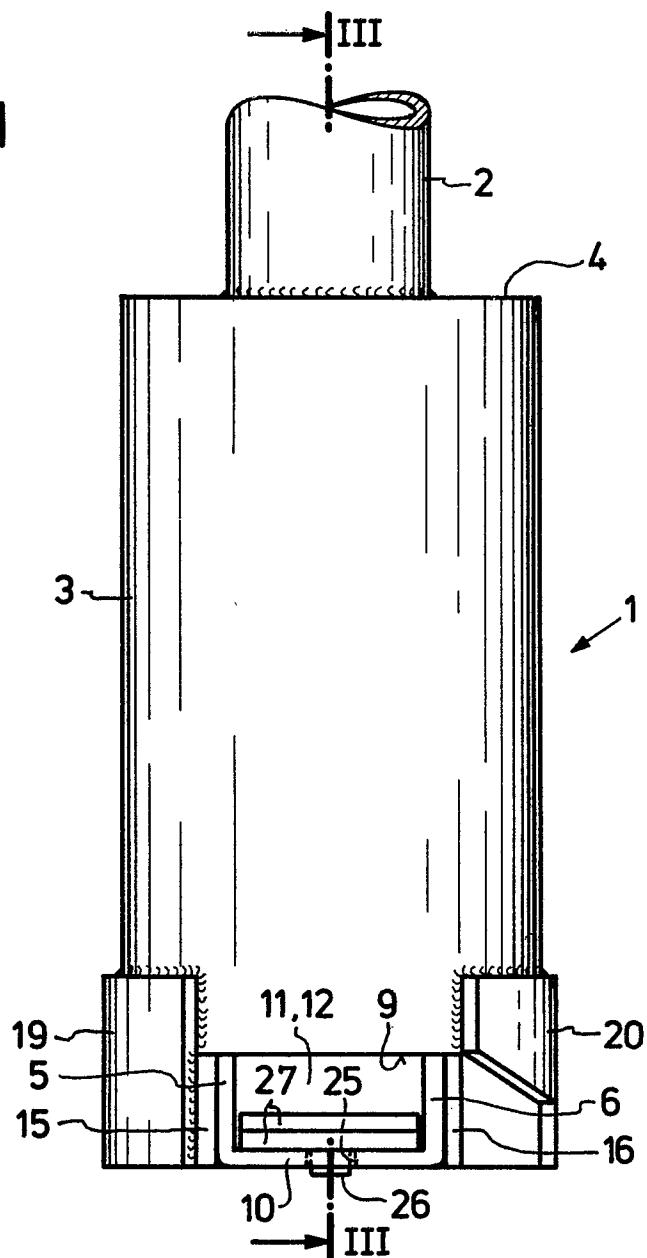


Fig.2

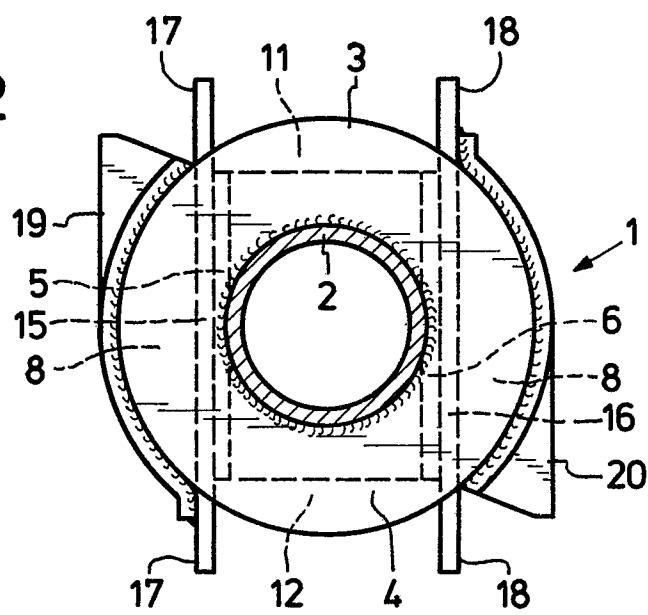
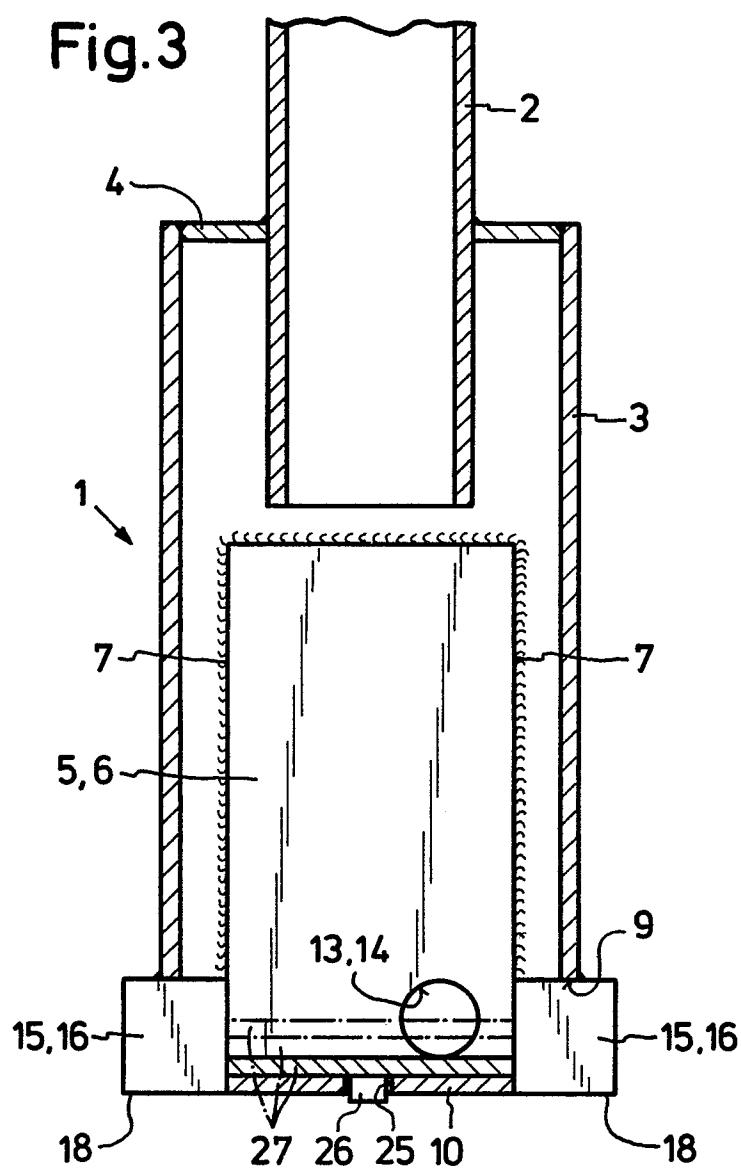
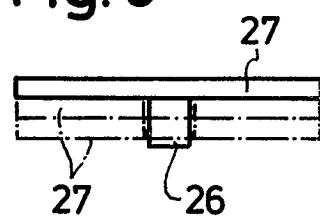
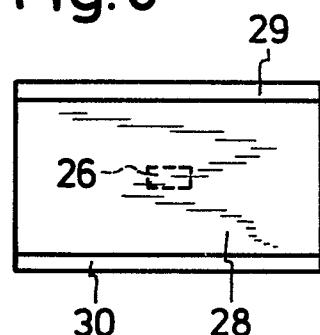
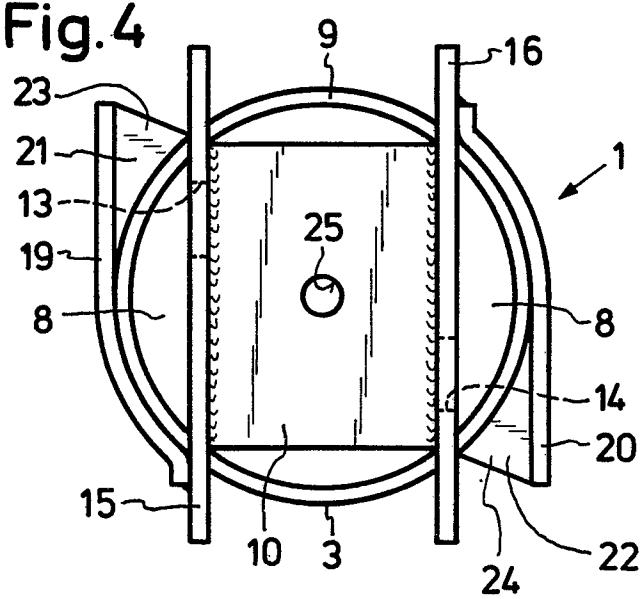


Fig.3**Fig. 5****Fig. 6****Fig. 4**



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A, D	DE-B-2 441 680 (FIEDL)		F 23 K 3/02 F 27 B 13/12
A	US-A-4 213 567 (MCINTIRE)		---
A	US-A-2 018 179 (KUHNER)		---
A	DE-C- 707 947 (GOTHA)		---

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			F 23 K F 23 D F 27 B B 05 B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	11-10-1982	PHOA Y.E.

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist

D : in der Anmeldung angeführtes Dokument

L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument