



DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 14 1703

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Int. Cl.³

| | | | | | |
|------|---------------------|------|----------|-------|--------------|
| (11) | 141 703 | (44) | 14.05.80 | 3(51) | F 23 H 17/12 |
| (21) | AP F 23 H / 211 103 | (22) | 19.02.79 | | |
| (31) | P 28 06 974.1-45 | (32) | 18.02.78 | (33) | DE |

(71) siehe (73)

(72) Martin, Johannes J., Dr.-Ing.; Martin, Walter J., Dipl.-Ing.;
Weber, Erich, Obering., DE

(73) Firma Josef Martin Feuerungsbau GmbH, München, DE

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin, Wallstraße 23/24

(54) Roststab für Rostbeläge, insbesondere von Feuerungen

(57) Roststab für Rostbeläge, insbesondere für Großfeuerungen, sowie Rostbelag für mechanisch bewegte Schürroste von Großfeuerungen. Die Erfindung ist bei Großfeuerungen im allgemeinen und insbesondere bei der Müllbeseitigung anwendbar. Während es Ziel der Erfindung ist, die Störanfälligkeit zu verringern und die Wirksamkeit zu erhöhen, besteht die Aufgabe darin, die sich aus dem engen Raum unterhalb des Luftspaltes durch Einklemmen von in den Luftspalt eindringender Teile ergebenden Störungsmöglichkeiten auch bei zunehmendem Verschleiß an den seitlichen Berührungsflächen zu vermeiden, d.h. den Roststab so auszubilden, daß die in den Luftspalt eindringenden Teile auch bei zunehmendem Verschleiß der Berührungsflächen rasch aus dem Raum unterhalb des Luftspaltes zwischen den Roststäben abgeführt werden können, so daß sie weder zu einem Verklemmen der benachbarten Roststäbe, noch zu einer Vergrößerung des Abstandes zwischen den beiden benachbarten Roststäben Veranlassung geben können. Insbesondere soll bei hohl ausgebildeten Roststäben die Hohlraumkühlung des Roststabes nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Erfindungsgemäß ist nunmehr vorgesehen, daß zumindest eine Außenrippe im Bereich des Luftspaltes gegenüber dem verbleibenden Verlauf dieser Außenrippe in Richtung auf das Roststabinnere versetzt ist und mit der Außenrippe des benachbarten Roststabes eine Durchfallkammer für den durch den Luftspalt eindringenden Rostdurchfall begrenzt. Weiterhin ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß ein Rostbelag für Großfeuerungen unter Verwendung von erfindungsgemäß ausgestalteten Roststäben aufgebaut ist. - Figur -

Roststab für Rostbeläge, insbesondere von Feuerungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung ist bei einem Roststab für Rostbeläge und somit bei Rostbelägen von Großfeuerungen anwendbar.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei einem bekannten Roststab für Rostbeläge, der seitliche Berührungsflächen und an der Unterseite in der Nähe der Berührungsflächen Außenrippen aufweist, wobei zumindest ein auf einen Teil der Roststablänge beschränkter düsenförmiger Luftspalt durch eine Aussparung zumindest einer seitlichen Berührungsfläche zwischen benachbarten Roststäben gebildet ist, wie er aus der DE-PS 959 212 hervorgeht, sind die seitlichen Berührungsflächen aus Gründen der Abdichtung und der Reibungsverminderung geschliffen und stehen längs eines Teiles der Roststablänge über die Außenrippen hervor, damit nur kleine Flächen geschliffen werden müssen. Im vorderen Bereich des Roststabes ist ein düsenförmiger Luftspalt vorgesehen, der durch eine Aussparung zumindest einer seitlichen Berührungsflächen zwischen benachbarten Roststäben gebildet ist. Durch diesen Luftspalt tritt Luft aus dem Rostunterraum nach einer zwangsweisen Führung durch den Roststab in die auf dem Rostbelag liegende Brennschicht ein.

In diesen Luftspalt können feine Teile aus der Brennschicht zwischen die benachbarten Außenrippen der Roststäbe gelangen, die einen ge-

ringen Abstand zueinander aufweisen. Die eindringenden Teile sind bestrebt, die benachbarten Roststäbe voneinander zu entfernen, wodurch die zwangsweise Luftführung durch die hohlen Roststäbe gestört wird, da die Luft direkt vom Rostunterraum in den Feuerraum durch die sich bildenden Spalte strömen kann. Dies kann zu einer Verminderung der Luftströmung in den betroffenen Roststäben und folglich zu einer Überhitzung und einem erhöhten Verschleiß führen. Weiterhin können diese Teile aber auch, wenn sie trotz der Relativbewegung benachbarter Stäbe nicht verschleißen, durch Spaltvergrößerung zu einem Blockieren der gegenseitigen Bewegungsmöglichkeit benachbarter Stäbe führen.

Da die seitlichen Berührungsflächen im Laufe einer längeren Betriebszeit dem natürlichen Verschleiß unterliegen, wird der unterhalb des Luftspaltes zwischen den Außenrippen benachbarter Roststäbe verbleibende Raum immer enger, wodurch die Gefahr zunimmt, daß die in den Luftspalt eingefallenen Teile in diesem Raum hängen bleiben und zu den weiter oben geschilderten Betriebsstörungen führen können.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, bei Feuerungen die Störanfälligkeit zu verringern und die Wirksamkeit dieser Anlage zu erhöhen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, die sich aus dem engen Raum unterhalb des Luftspaltes durch Einklemmen von in den Luftspalt eindringender Teile ergebenden Störungsmöglichkeiten auch bei zunehmendem Verschleiß an den seitlichen Berührungsflächen zu vermeiden, d.h. den Roststab so auszubilden, daß die in den Luftspalt eindringenden Teile auch bei zunehmendem Verschleiß der Berührungsflächen rasch aus dem Raum unterhalb des Luftspaltes zwischen den Roststäben abgeführt werden können, so daß sie weder zu einem Verklemmen der

benachbarten Roststäbe, noch zu einer Vergrößerung des Abstandes zwischen den beiden benachbarten Roststäben Veranlassung geben können. Insbesondere soll bei hohl ausgebildeten Roststäben die Hohlraumkühlung des Roststabes nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Diese zu Betriebsstörungen führende Möglichkeit einer Verklemmung benachbarter Roststäbe wird nach der Erfindung dadurch beseitigt, daß zumindest eine Außenrippe im Bereich des Luftspaltes gegenüber dem verbleibenden Verlauf dieser Außenrippe in Richtung auf das Roststabinnere versetzt ist und mit der Außenrippe des benachbarten Roststabes eine Durchfallkammer für den durch den Luftspalt eindringenden Rostdurchfall begrenzt.

Durch die Erfindung wird sichergestellt, daß auch bei einem großen Verschleiß an den seitlichen Berührungsflächen zwischen den Außenrippen benachbarter Roststäbe im Bereich des Luftspaltes genügend Platz vorhanden ist, um die einmal in den Luftspalt eingedrungenen Teile aufnehmen zu können, ohne daß sie eine Keilwirkung oder Klemmwirkung ausüben können. Selbst wenn der Verschleiß an den seitlichen Berührungsflächen so weit fortgeschritten ist, daß der Überstand des Roststabbrückens bezogen auf die Außenrippe vollständig oder nahezu vollständig verschlissen ist, bleibt durch das Versetzen der Außenrippe bzw. das Einziehen der Außenrippe im Bereich des Luftspaltes immer noch ein ausreichend breiter Raum, in welchem eingedrungene Teile, selbst wenn sie in größerer Zahl anfallen sollten, nicht zu einem Verklemmen benachbarter Roststäbe führen können. Durch das Versetzen der Außenrippe im Bereich des Luftspaltes nach innen ist der Weg, den das eingedrungene Teil innerhalb des düsenartigen Luftspaltes zurückzulegen hat, bevor es in die breite Durchfallkammer gelangt, verhältnismäßig kurz und nur auf die Dicke des Roststabbrückens im Bereich des Luftspaltes beschränkt. Dieser enge Luftspalt bietet selbst

im Bereich des Stabkopfes einen so kurzen Weg für das eingedrungene Teil, daß in diesem Bereich nicht mit einem Festklemmen zu rechnen ist, da diese Teile wegen der sehr großen Erweiterung, die die Durchfallkammer darstellt, rasch durchfallen. Dieses rasche Durchfallen war bei dem bekannten Roststab nicht gewährleistet, da der Raum unterhalb des Luftspaltes nicht wesentlich breiter war als der Luftspalt selbst, so daß die in dem Raum unterhalb des Luftspaltes vorhandenen Teile ein Nachrutschen der neu eingedrungenen Teile behindern konnten.

Entsprechend den in den einzelnen Punkten des Erfindungsanspruches erläuterten Weiterbildungen der Erfindung sind mehrere Möglichkeiten vorhanden, die in die Durchfallkammer eingetretenen Teile problemlos aus dieser zu entfernen. Eine dieser Möglichkeiten besteht darin, daß die in die Durchfallkammer hineingefallenen Teile auf den Roststabbrücken des im Rostbelag darunter liegenden Roststabes gelangen, und sie können je nach Einbaulage der einzelnen Roststäbe entweder unter Schwerkraftwirkung in Richtung auf das mit einer Absenkung versehene Einhängeende des Roststabes rutschen, oder sie werden von der Innenkante des Roststabkopfes bis zu dieser Absenkung mitgeschoben.

Bei einer anderen Ausgestaltung gelangen die in die Durchfallkammer eingedrungenen Teile auf einen Zwischenboden, der eine Öffnung aufweist, aus der sie auf den Roststabbrücken des darunter liegenden Roststabes gelangen und in gleicher Weise wie weiter oben beschrieben zu der Absenkung und von dort in den Rostunterraum gelangen.

Schließlich ist noch eine Ausgestaltungsmöglichkeit angegeben, bei der der Zwischenboden als Umlenkschurre dient, welche die in die Durch-

fallkammer eingefallenen Teile in das Roststabinnere, d.h. in den Luftkanal leitet, in welchem die Teile bis zum hinteren Ende des Roststabes aufgrund der schrägen Einbaulage gelangen, wo sie aus einer Öffnung in der unteren Abdeckung des Roststabes oder einer Öffnung in einer hinteren, den Hohlraum des Roststabes begrenzenden Querrippe in die Absenkung des darunter liegenden Roststabes und von dort in den Rostunterraum gelangen können.

Vorteilhafterweise können die Roststäbe bei einem Rostbelag für mechanisch bewegte Schürroste von Großfeuerungen mit Roststufen aus einzelnen Roststäben verwendet werden, die mit seitlichen Berührungsflächen aneinanderliegen, welche zumindest teilweise gegenüber nach unten ragenden Außenrippen des Roststabes hervorstehen und einen auf einen Teil der Roststablänge begrenzten düsenförmigen Luftspalt begrenzen, der durch eine Aussparung zumindest einer seitlichen Begrenzungsfläche gebildet ist, wobei ein besonderer Vorteil sich daraus ergibt, daß zumindest eine Außenrippe im Bereich des Luftspaltes gegenüber dem verbleibenden Verlauf dieser Außenrippe in Richtung auf das Roststabinnere versetzt ist und mit der Außenrippe des benachbarten Roststabes eine Durchfallkammer für die in den Luftspalt eingedrungenen Teile begrenzt, wodurch die aus der Brennschicht zwischen die Roststäbe gelangenden Teile weder zu einem Verklemmen der benachbarten Roststäbe, noch zu einer Vergrößerung des Abstandes zwischen den beiden benachbarten Roststäben führen können.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Unteransicht des vorderen Teiles eines Roststabes;

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1;

- Fig. 3 einen Schnitt durch den Roststab nach der Linie III-III in Fig. 2, wobei benachbarte Roststäbe innerhalb eines Rostbelages ebenfalls mitgeschnitten sind;
- Fig. 4 eine Unteransicht durch eine weitere Ausführungsform eines Roststabes;
- Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 4;
- Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 5, wobei ein benachbarter Roststab in die Schnittdarstellung einbezogen ist;
- Fig. 7 eine Unteransicht einer dritten Ausführungsform eines Roststabes;
- Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 7;
- Fig. 9 einen Schnitt nach der Linie IX-IX in Fig. 8, wobei benachbarte Roststäbe ebenfalls in Schnittdarstellung gezeigt sind; und
- Fig. 10 eine Ansicht in Richtung der Linie X-X in Fig. 9.

Wie aus der zeichnerischen Darstellung ersichtlich, weisen alle Roststäbe den grundsätzlich gleichen Aufbau auf und umfassen einen Roststabbrücken 1, einen Roststabskopf 2, der das eine Ende des Roststabes bildet und gegenüber dem Roststabbrücken verdickt ist, Außenrippen 3 und 4, sowie ein dem Roststabskopf gegenüber liegendes Einhängende 5, das auf einer Einhängeschiene 6 eines nicht dargestellten Tragrahmens aufgelegt ist. Je nachdem, ob es sich um gegenüber der Einhängeschiene feste oder verschiebbare Roststäbe handelt,

ist das Einhängeende 5 entweder fest oder begrenzt längsbeweglich auf der Einhängeschiene 6 eingehängt. Im dargestellten Falle bilden die Roststäbe einen Rostbelag, der aus einzelnen, schuppenartig sich überlappenden relativ zueinander bewegbaren Roststufen besteht, in denen gegenüber der Einhängeschiene feste und verschiebbare Roststäbe untereinander abwechseln.

Die Außenrippen 3 und 4 sind mit Ausnahme des vorderen, dem Roststabkopf zugeordneten Bereich geringfügig gegenüber den seitlichen Berührungsflächen 7 und 8 des Roststabrückens 1 nach innen versetzt. Diese Versetzung ist notwendig, damit die aus Gründen der Abdichtung und Reibungsverminderung zu schleifenden seitlichen Berührungsflächen 7 und 8 möglichst klein gehalten werden können. Der durch die Außenrippen 3 und 4 sowie den Roststabkopf 2 und eine im Bereich des Einhängeendes 5 vorgesehene Querrippe 36 begrenzte Hohlraum kann, wie in der Zeichnung dargestellt, durch Innenrippen 9 und 10 in einzelne Luftkanäle 11, 12 und 13 unterteilt sein, in die Luft durch eine im Bereich des Einhängeendes 5 vorgesehene Öffnung 14 einströmt, die Kanäle nacheinander durchströmt und aus einer Überströmöffnung 15 ausströmt, die im Bereich des Roststabkopfes in der Außenrippe 3 vorgesehen ist.

Die Außenrippe 3 ist in dem vorderen, dem Roststabkopf zugeordneten Bereich über eine bestimmte Länge nach innen gezogen und bildet eine Begrenzungswand 3' einer Durchfallkammer 16, die bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 an ihren beiden Seiten einerseits durch den vorderen Abschnitt 3' der Außenrippe 3 und durch eine Außenrippe 4 des benachbarten Roststabes, an ihrer Vorderseite durch die Innenwand 17 des Roststabkopfes 2 und an ihrer Rückseite durch ein nach innen gezogenes Übergangsstück 3'' der Außenrippe 3 begrenzt ist.

Die Abdichtung nach vorne und hinten erfolgt einerseits durch vorzugsweise geschliffene Berührungsflächen 18 benachbarter Roststabköpfe und durch eine ebensolche Berührungsfläche 19, die sich an den Übergangsbereich 3' in Richtung auf das Einhängeende 5 anschließt und an einer Verdickung der Außenrippe 3 gebildet ist. Die Berührungsfläche 19 bildet eine Druckausgleichssperre zwischen der Durchfallkammer 16, in die die Luft aus den Luftkanälen durch die Überströmöffnung 15 einströmt, und dem Rostunterraum, der mit dem zwischen den Außenrippen 3 benachbarter Stäbe gebildeten Raum 20 in Verbindung steht. Nach unten ist die Durchfallkammer 16 durch den darunter liegenden Roststab, bis zu welchem die Berührungsflächen 18 und 19 reichen, gegenüber dem Rostunterraum abgedichtet.

Sowohl die Berührungsfläche 18 als auch die seitliche Berührungsfläche 7 des Roststabes ist im Bereich der Durchfallkammer 16 ausgespart, wodurch zwischen benachbarten Roststäben ein Luftspalt 21 beliebiger Form gebildet ist, dessen vordere und hintere Begrenzung mit den Bezugszeichen 22 und 23 versehen sind.

Die in die Durchfallkammer 16 gelangende Luft strömt aus dem Luftspalt 21 in die darüber liegende Brennschicht. Andererseits besteht aber die Möglichkeit, daß aus der Brennschicht Feststoffteile durch den Luftspalt 21 in die Durchfallkammer 16 gelangen. Bei der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform gelangen diese Teile auf den Roststabbrücken 1' des darunter liegenden Roststabes, der die Durchfallkammer 16 nach unten begrenzt. Die eingefallenen Teile werden von der durch die hintere Begrenzungsfläche 17 des Roststabkopfes 2 und der unteren Auflagefläche 24 gebildeten Kante 25 auf dem Roststabbrücken 1' des darunter liegenden Roststabes bei dem nach hinten ge-

richteten Hub mitgenommen und fallen auf eine Absenkung 26 am Einhängende 5' des darunter liegenden Roststabbrückens 1', von wo sie in den Rostunterraum bzw. einen nicht dargestellten Trichter gelangen.

Die Luftkanäle 11 bis 13, d.h. der gesamte Hohlraum zwischen den Außenrippen 3 und 4 sowie dem Roststabskopf 2 und der Querrippe 36 ist durch eine Abdeckung 27 verschlossen, wobei die Außenrippen 3 und 4, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist, bis zum darunter liegenden Roststabbrücken 1' reichen, während die Innenrippen 9 und 10 nur bis zur Abdeckung 27 reichen, die etwa in Höhe eines Drittels von der Unterseite des Roststabes aus gerechnet angeordnet ist. Die Öffnung 14, durch die die Luft in die Kanäle 11 bis 13 einströmt, ist in der Querrippe 36 vorgesehen. Werden Luftkanäle vorgesehen, die durch die Innenwände so voneinander getrennt sind, daß sie parallel zueinander durchströmt werden, so sind in der Querrippe 36 so viele Öffnungen vorgesehen, wie getrennte Luftkanäle ausgebildet sind.

Die Abdeckung 27 erstreckt sich nur über den Bereich der Luftkanäle 11 bis 13, reicht aber nicht in die Durchfallkammer 16.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6, die eine Abänderung gegenüber der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 aufweist, sind alle diejenigen Teile, die bei diesen Ausführungsformen übereinstimmen, mit den gleichen Bezugszeichen versehen und deshalb nicht noch einmal beschrieben.

Bei der abgeänderten Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 ist eine Abdeckung 28 vorgesehen, die in den Bereich einer Durchfallkammer 29

reicht, welche im wesentlichen der Durchfallkammer 16 entspricht, an ihrer Unterseite jedoch nicht bis zu dem darunter liegenden Roststab reicht, sondern durch einen Zwischenboden 30 begrenzt ist, der einstückig mit der Abdeckung 28 ausgebildet sein kann. Dieser Zwischenboden 30 weist eine Öffnung 31 auf, aus der die durch den Luftspalt 21 eindringenden Teile, die zuerst auf den Zwischenboden 30 gelangen, auf den darunter liegenden Roststab fallen können. Von dort verlassen diese Teile den Roststabbrücken in gleicher Weise wie bei der vorhergehenden Ausführungsform beschrieben. Der Zwischenboden 30 ist vorgesehen, um die Durchfallkammer 29 gegen den Rostunterraum weitgehend abzudichten, da eine seitliche Berührungsfläche, die bis zum darunter liegenden Roststab reicht, wie dies bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 der Fall ist, hier nicht vorhanden ist. Aus Fig. 5 ist ersichtlich, daß die Sammelkammer 29 ohne die Anordnung des Zwischenbodens 30 ständig über einen großen Strömungsquerschnitt mit dem Rostunterraum in Verbindung stehen würde, der durch die gewählte Anordnung auf die verhältnismäßig kleine Öffnung 31 beschränkt ist.

Der die Durchfallkammer 29 nach hinten, also in Richtung auf das Einhängeende begrenzende Teil der Außenrippe 3 weist bei dieser Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 eine Höhe auf, die derjenigen der Innenrippen 9 und 10 entspricht, so daß der Zwischenboden 30 und die Abdeckung 28 aus einem Stück gefertigt werden können. Mit 33 ist derjenige Teil der Außenrippe 3 bezeichnet, der sich im Bereich der Durchfallkammer befindet und in seiner Höhe verkürzt ist, weshalb der Zwischenboden 30 zur Vermeidung eines dauernden strömungsmäßigen Kurzschlusses notwendig ist.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 7 bis 10 sind diejenigen Teile, die mit solchen der Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 6 überein-

stimmen, mit den dort bereits verwendeten Bezugszeichen versehen. Auch bei dieser Ausführungsform ist derjenige Bereich der Außenrippe 3, welcher die Durchfallkammer 29 begrenzt, in seiner Höhe der Höhe der Innenrippen 9 und 10 angepaßt. In diesem Teil 33 der Außenrippe ist jedoch, abweichend von der Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6, die notwendige Überströmöffnung am unteren Ende des Außenrippenteils 33 vorgesehen und mit 34 bezeichnet. Auch bei dieser Ausführungsform ist wegen der verkürzten Außenrippe zur Verhinderung eines ständigen strömungsmäßigen Kurzschlusses zwischen dem Rostunterraum und der Durchfallkammer 29 eine Abdichtung notwendig, die im Bereich der Durchfallkammer 29 als Zwischenboden 35 ausgeführt und einstückig mit der Abdeckung 28 ausgebildet ist. Im Gegensatz zur Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 ist jedoch der Zwischenboden 35 in Richtung auf seinen äußeren Rand schräg angestellt, so daß er eine Umlenkschurre bildet, durch die die durch den Luftspalt 21 eindringenden Teile zur Überströmöffnung 34 und von dort in den Luftkanal 13 gelangen, so daß diese Teile innerhalb des Roststabes in Richtung auf das Einhängeende 5 aufgrund der schrägen Einbaulage rutschen, wo sie aus einer Öffnung 14' austreten und auf den Roststabbrücken des darunter liegenden Roststabes gelangen. Von dort werden die Teile von der hinteren Kante 25 des Roststabskopfes mitgenommen, sofern sie nicht aufgrund der schrägen Einbaulage unter Einwirkung der Schwerkraft zur Absenkung 26 und von dort in den Rostunterraum gelangen.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 tritt nur während der Hubumkehr ein strömungsmäßiger Kurzschluß zwischen der Rostunterseite und dem Feuerungsraum ein, und zwar, wenn das bis zum Roststabbrücken reichende Übergangsstück 3" über die Absenkung 26 gelangt. In diesem Falle ist die Durchfallkammer 16, die nach unten offen ist, über die Absenkung 26 mit der Rostunterseite verbunden, so daß ein

Teil der Luft unter Umgehung des Roststabinneren direkt von der Rostunterseite durch den Luftspalt 21 in den Feuerraum gelangen kann.

Dieser strömungsmäßige Kurzschluß kann jedoch erwünscht sein, um das Freihalten des Luftspaltes 21 durch eine erhöhte Blaswirkung zu unterstützen.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 ist der Teil 33 der Außenrippe 3 nicht bis zum darunter liegenden Roststab gezogen, so daß dieser Teil keine Abdichtung gegenüber der Rostunterseite darstellen kann. Die Abdichtung erfolgt durch den Zwischenboden 30. Aufgrund der Öffnung 31 herrscht ständig ein teilweiser strömungsmäßiger Kurzschluß zwischen der Rostunterseite und dem Feuerraum über den Luftspalt 21. Durch diese Art Bypaß-Öffnung, bezogen auf die Luftkanäle in dem Roststab, gelangen rund 25 % der durch den Rostbelag hindurchströmenden Luft, während der Rest durch den Innenraum der Roststäbe strömt.

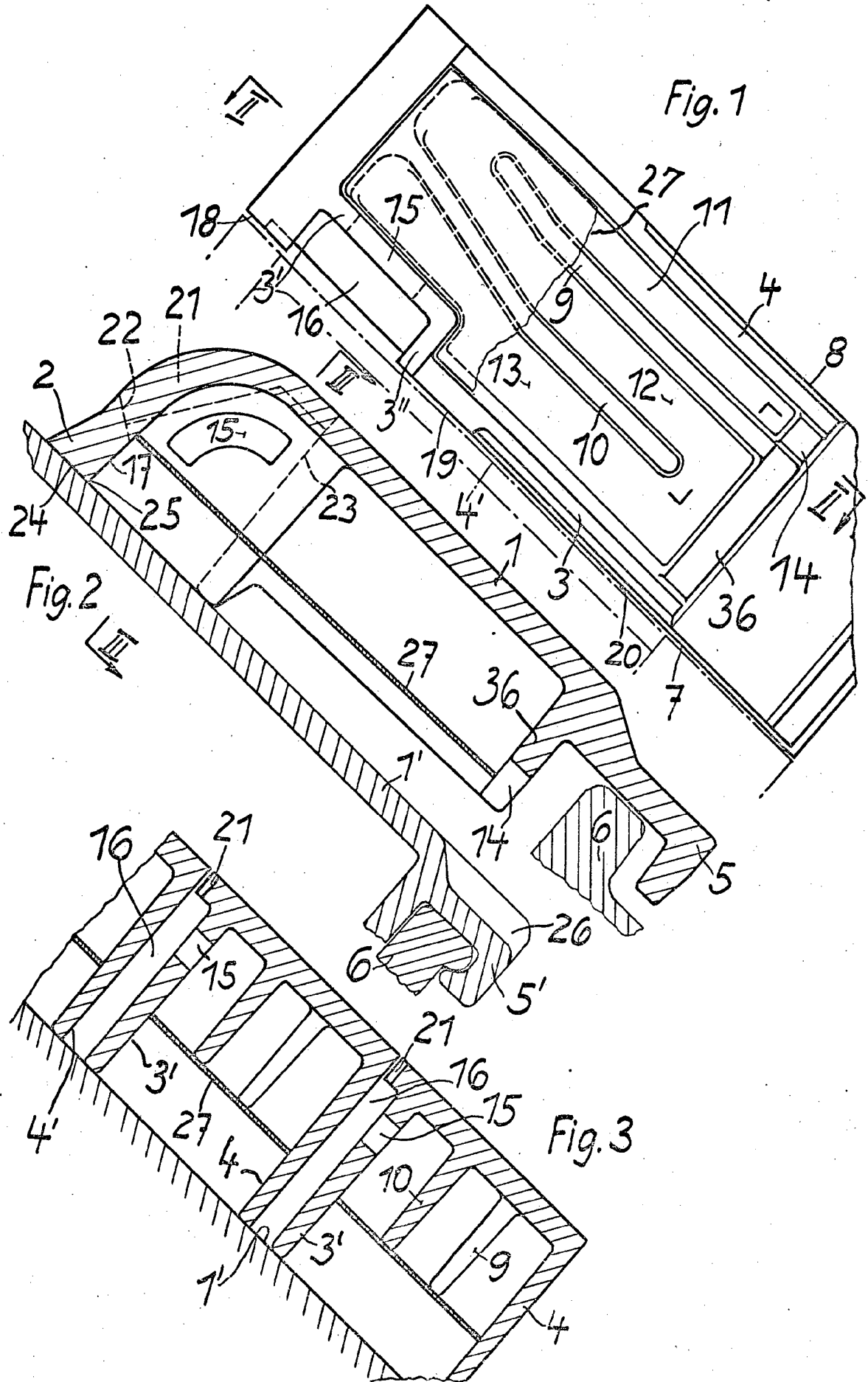
Bei der Ausführungsform nach den Fig. 7 bis 10 kann wegen der Abdichtung der gesamten Unterseite der Durchfallkammer 37 durch den Zwischenboden 35 während keiner Betriebsphase ein strömungsmäßiger Kurzschluß zwischen der Rostunterseite und dem Feuerraum über den Luftspalt 21 eintreten.

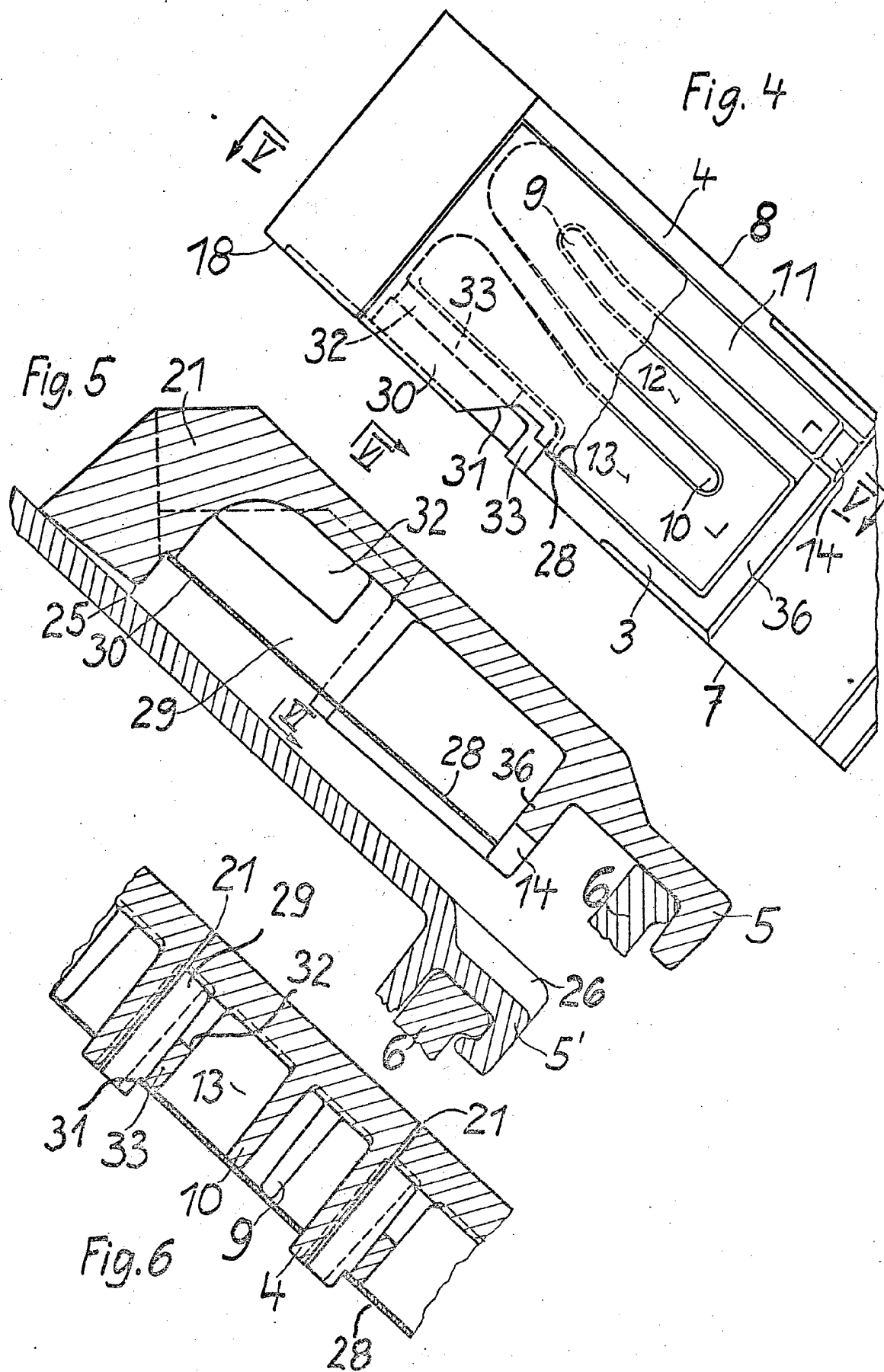
Erfindungsanspruch:

1. Roststab für Rostbeläge, insbesondere von Feuerungen, der seitliche Berührungsflächen und an der Unterseite in der Nähe der Berührungsflächen Außenrippen aufweist, wobei zumindest ein auf einen Teil der Roststablänge beschränkter düsenförmiger Luftspalt durch eine Aussparung zumindest einer seitlichen Berührungsfläche zwischen benachbarten Roststäben gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Außenrippe (3) im Bereich des Luftspaltes (21) gegenüber dem verbleibenden Verlauf dieser Außenrippe in Richtung auf das Roststabinnere versetzt ist und mit der Außenrippe (4) des benachbarten Roststabes eine Durchfallkammer (16, 29, 37) für den durch den Luftspalt (21) eindringenden Rostdurchfall begrenzt.
2. Roststab nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung von hohlen luftdurchströmten Roststäben eine Überströmöffnung (15, 32, 34) in der Außenrippe (3) für die Luft aus dem Roststabinneren in die Durchfallkammer (16, 29, 37) vorgesehen ist.
3. Roststab nach Punkt 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Überströmöffnung (15, 32) im wesentlichen im oberen Bereich der Durchfallkammer (16, 29) vorgesehen ist.
4. Roststab nach einem oder mehreren der Punkte 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchfallkammer (16) zu dem darunter liegenden Roststab offen und durch diesen während des gesamten Hubes, bis auf die Hubumkehrphase, während der die Durchfallkammer (16) mit einer Absenkung (26) am Einhängeende des darunter liegenden Roststabes in Verbindung steht, abgedichtet begrenzt ist.

5. Roststab nach einem oder mehreren der Punkte 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchfallkammer (29) gegen den Rostunterraum durch einen Zwischenboden (30) begrenzt ist, der eine Öffnung (31) für den Rostdurchfall aufweist.
6. Roststab nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchfallkammer (37) gegen den Rostunterraum durch einen Zwischenboden (35) begrenzt ist, der mit der Unterkante der Überströmöffnung (34) abschließt und als Umlenkschurre zum Überführen des in die Durchfallkammer (37) gelangenden Rostdurchfalles in den Luftkanal (13) des Roststabes dient, aus dem der Rostdurchfall durch eine Öffnung (14') des Roststabes in den Rostunterraum gelangt.
7. Roststab nach Punkt 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden (30, 35) als Verlängerung der unteren Abdeckung (28) des Roststabes ausgebildet ist.
8. Roststab nach Punkt 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden (35) ein Gefälle in Richtung auf die Überströmöffnung (34) aufweist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen





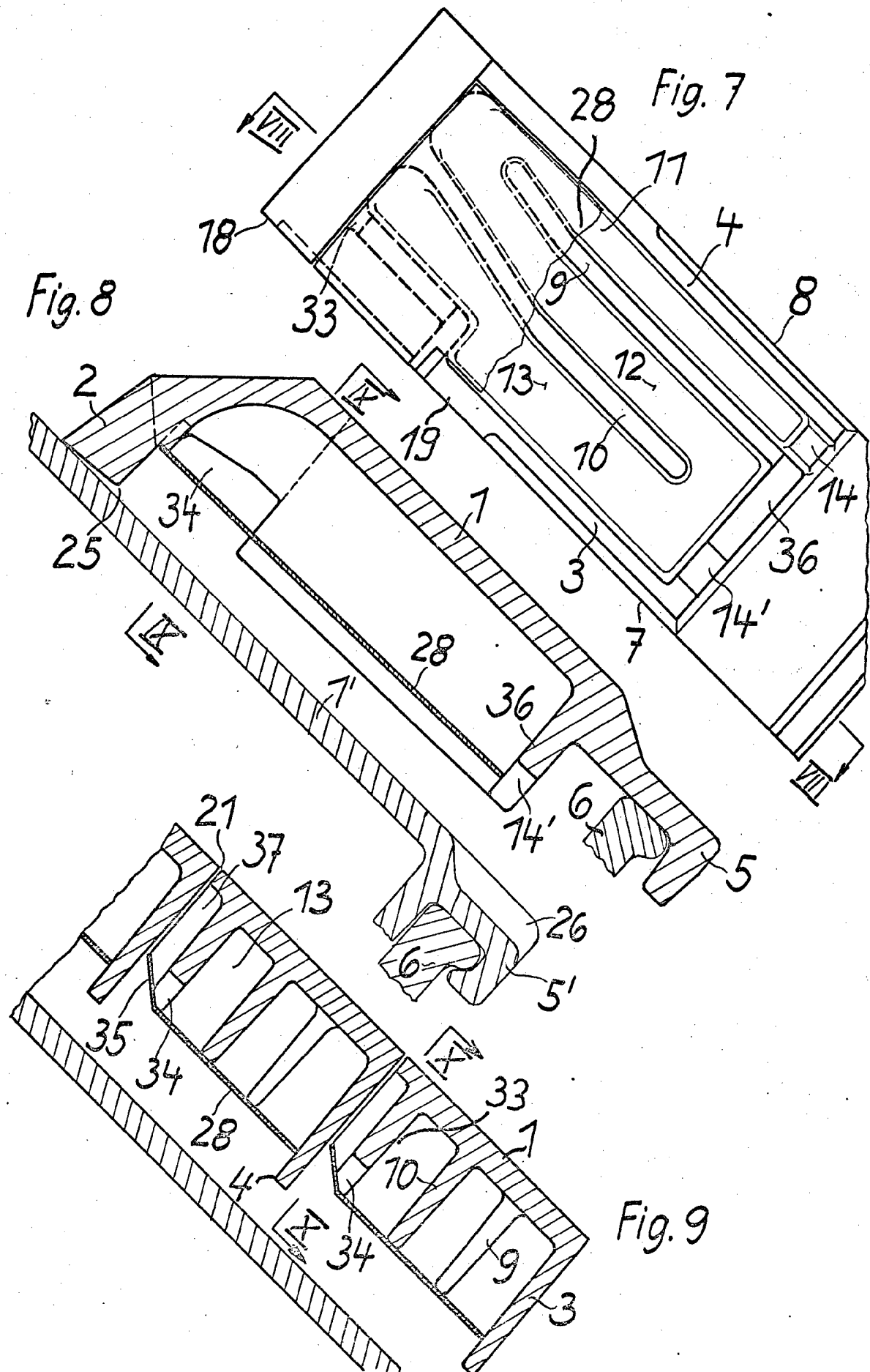


Fig. 70

