



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 422 564 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90119269.0

51 Int. Cl.⁵: F24C 3/08

22 Anmeldetag: 08.10.90

30 Priorität: 10.10.89 DE 3933833

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.91 Patentblatt 91/16

54 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

71 Anmelder: Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH
Hochstrasse 17
W-8000 München 80(DE)

72 Erfinder: Zibold, Armin, Dipl.-Ing.
Werner-Heisenbergstrasse 16
W-7518 Bretten(DE)

54 Kochfeld mit gasbeheizten Brennstellen.

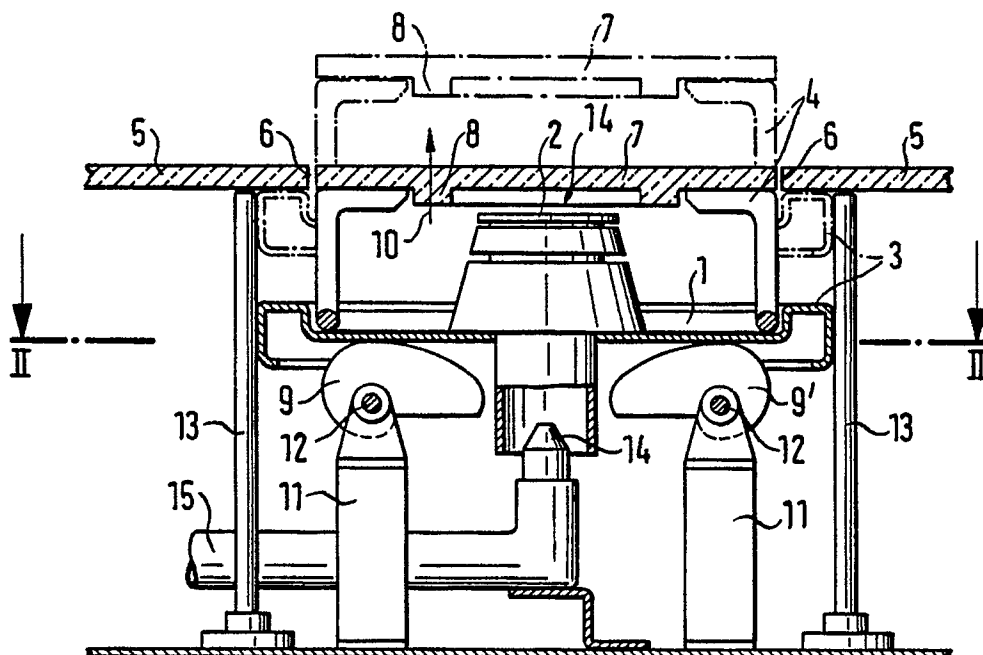
57 Bei einem Gasbrenner, bestehend aus Kochgutauflage, Gasbrenner und einer Gasbrennermulde bei einem Gasherd soll einerseits der Gasbrenner leichter zu reinigen sein und andererseits eine ebene Fläche geschaffen werden, auf der Kochgefäße hin- und hergeschoben werden können.

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß der Gasbrenner von einer Platte oder Scheibe (7) abge-

deckt ist und daß er mittels eines Hubmechanismus in seine Betriebsstellung anhebbar sowie rückstellbar ist.

Dieser nach der Erfindung getroffenen Ausbildung des Gasbrenners wird eine leichtere Reinigung des Gasbrenners ermöglicht sowie eine vollständige, ebene Abdeckung des Gasherdes.

Fig. 1



EP 0 422 564 A2

KOCHFELD MIT GASBEHEIZTEN BRENNSTELLEN

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kochfeld mit gasbeheizten Brennstellen, wobei das Kochfeld durch eine ebene Kochfeldplatte aus Glaskeramik oder vergleichbarem Material abgedeckt ist, unter der die Gasbrenner angeordnet sind.

Bei Haushalt-Gasherden sind die Gasbrenner meist vertieft in einer Kochstellenmulde angeordnet, wobei die meist kronenförmig ausgebildete Kochgutaufgabe ringförmig um den Gasbrenner angeordnet ist. In der Kochstellenmulde sind vielfach mehrere Gasbrenner angeordnet. Die Kochgutaufgaben der verschiedenen Gasbrenner liegen meist in einer Ebene des Haushalt-Gasherdes.

Es ist auch bekannt, Kochfelder mit gasbeheizten Brennstellen mit einer durchgehenden Kochfläche aus Glaskeramik oder vergleichbarem Material auszustatten, so daß eine ebene, durchgehende Arbeitsfläche gebildet wird. Aus heiztechnischen Gründen sind derartige Kochfelder problematisch.

Bedingt dadurch, daß Gasbrenner tiefer in der Gasbrennermulde gelegen sind, ist ein Reinigen der Gasbrennermulde erschwert. Es ist auch nicht möglich, beispielsweise wie bei einem Elektrokochherd die Gasbrenner mit einer gemeinsamen Platte abzudecken.

Es ist Aufgabe der Erfindung die Gasbrenner so auszurüsten, daß die Gasbrenner einerseits leicht zu reinigen sind, andererseits aber auch den Gasherd so zu gestalten, daß die Gasbrenner bei Nichtbenutzung durch eine Platte abdeckbar sind, auf der die Kochgeschirre hin- und hergeschoben werden können.

Dies geschieht gemäß der Erfindung dadurch, daß die ebene Kochfeldplatte oberhalb der Gasbrenner ausgespart ist, daß die Gasbrenner ihrerseits durch in ihrer Ruhestellung die Aussparungen der Kochfeldplatte ausfüllenden Abdeckplatten bzw. Abdeckscheiben abgedeckt sind und daß ein Verstellmechanismus für die Gasbrenner zum bedarfsweisen Anheben der Gasbrenner zusammen mit ihrer Abdeckplatte oder Abdeckscheibe aus der Ruhestellung in eine Arbeitsstellung angeordnet ist. Zu diesem Zweck besitzt jeder Gasbrenner einen Hubmechanismus, wobei letzterer von einer Handhabe an der Bedienungsleiste des Gasherdes betätigbar ist. Der Gasbrenner ist nur in seiner Betriebsstellung zündbar.

Vorteilhaft ist es, wenn die Kochfeldplatte sowie die den Gasbrennern zugeordneten Abdeckplatten bzw. Abdeckscheiben Glaskeramikplatten sind. Beim Anheben des Gasbrenners mit der Kochstellenaufgabe und Platte ist der Brenner leicht zündbar und auch, sofern erforderlich, leicht zu reinigen. Der Gasbrenner kann dabei mit einer flexiblen Gaszuleitung verbunden sein. Als Hubme-

chanismus können bekannte Elemente dienen, wobei jedoch sich Kurvenscheiben besonders empfehlen. Diese Kurvenscheiben können mannigfach mit bekannten Elementen, wie biegsamen Wellen oder Kardanwellen betätigt werden. Vorteilhaft ist es, wenn unter jedem Gasbrenner des Gasherdes eine eigene Gasbrennermulde angeordnet ist. Beim Anheben des Gasbrenners in die Betriebsebene greifen die Hubmechanismen unter die Kochstellen-Muldenscheibe und heben diese mit Brenner und Kochstellenaufgabe nebst Platte an.

Es ist zweckmäßig, unter der Gasbrennermulde für jeden Gasbrenner mehrere Kurvenscheiben anzuordnen und diese Kurvenscheiben gegensinnig zu betreiben. Damit wird vermieden, daß durch die Kurvenscheiben die für jeden Brenner vorgesehene Gasbrennermulde seitlich verschoben wird. Trotzdem ist es erforderlich, für jeden Gasbrenner und Gasbrennermulde senkrechte Führungen vorzusehen sowie die Kurvenscheiben derart auszubilden, daß sie nur entweder in die Betriebsebene des Gasbrenners oder in seine Ruhestellung schwenkbar sind. Es empfiehlt sich daher, die Drehachsen der Kurvenscheiben mit Zahnsegmenten zu versehen, die ineinander reifen derart, daß beim Stellen einer Kurvenscheibe die andere Kurvenscheibe mitbetätigt wird, jedoch in einem entgegengesetzten Drehsinne schwenkt.

Ein nach der Erfindung gestalteter Gasbrenner für einen Gasherd ist in den Zeichnungen dargestellt, wobei jedoch darauf aufmerksam gemacht wird, daß manche Elemente durch andere bekannte Organe ersetzt werden können. Es bedeuten:

Fig. 1 einen lotrechten Schnitt durch einen Gasbrenner

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Gasbrenner gemäß Fig. 1 gemäß der Schnittlinie II-II,

Fig. 3 eine andere Anordnung des Hubmechanismus,

Fig. 4 eine Betätigungshandhabe zur Betätigung des Gasbrenners und

Fig. 5 die Gaszuleitung zu einem Gasbrenner

In einem Koch-Gasherd (nicht dargestellt) befindet sich in einer Kochmulde 1 ein Gasbrenner 2; er ist an einer Gasbrennermulde 3 befestigt. Diese Gasbrennermulde trägt auch die Kochstellenaufgabe 4. Die Stirnfläche oder auch Kochfläche des Gasherdes ist durch eine Kochfeldplatte 5 abgedeckt; sie besitzt Ausschnitte 6, die von einer Kochstellen-Auflageplatte 7 in die Ausschnitte 5 schließbar sind. Wird der Gasbrenner 2 in Betrieb genommen, so wird die Gasbrennermulde 3 mit dem Gasbrenner 2 und der Kochstellenaufgabe 4 mitsamt der Kochstellenabdeckplatte 7 in die strichpunktierte Stellung angehoben. Der Gasbren-

ner 2 kann jetzt gezündet werden. Die mit Ausschnitten versehene Kochfeldplatte 5 bleibt somit unterhalb und außerhalb des Brennbereiches des Gasbrenners und kann sich kaum erwärmen. Damit die Kochstellenabdeckplatte 7 einen sicheren Halt aufweist, ist sie mit einem einseitigen Ringwulst 8 umgeben. Zum Anheben des Gasbrenners können Hubmechanismen der verschiedensten Art dienen. Empfehlenswert ist es beispielsweise, Kurvenscheiben 9 und 9' zu verwenden. Letztere Kurvenscheiben werden, wie angedeutet, im entgegengesetzten Drehsinn bewegt, derart, daß die Gasbrennermulde 3 in Pfeilrichtung 10 vertikal angehoben und gesenkt werden kann. Letztere Kurvenscheiben sind in Lagerstützen 11 drehbar gelagert und werden von den Stützen gehalten; sie werden von Stellwellen 12 bewegt; sie stehen über Kardangelenke mit Handhaben in Verbindung. Die Gasbrennermulde 3 ist durch seitliche Führungen 13 gesichert, derart, daß eine vertikale Bewegung möglich, hingegen eine horizontale Bewegung ausgeschlossen ist. Eine Gasbrennerdüse 14 liefert Gas und Luft zum Gasbrenner 2. Letztere Gasbrennerdüse steht in Verbindung mit dem Gaszuleitungsrohr 15. Die Zuleitung von Gas und Luft zum Gasbrenner 2 kann nur erfolgen, wenn der Gasbrenner in seiner Betriebsstellung angehoben ist. Die Stellwellen 12 tragen hier Zahnsegmente 16, derart, daß bei einer Drehung der Stellwellen die Kurvenscheibe 9 und 9', in entgegengesetzter Drehrichtung schwenken und die Gasbrennermulde 3 mit Gasbrenner-Kochstellenauflage und Platte 7 anheben. Kardangelenke 17 sind mit den Stellwellen bzw. Stellgestängen verbunden.

Es versteht sich, daß der hier aus Kurvenscheiben 9 und 9', dargestellte Hubmechanismus auch in anderer Weise ausgebildet sein kann. So können beispielsweise anstelle der Kurvenscheiben kreisförmige Exzenter Scheiben bzw. Segmente treten, auch besteht die Möglichkeit, den Hubmechanismus in Form von Gestängen auszubilden.

In Fig. 3 ist schematisch dargestellt, daß anstelle der Kardangelenke 12 auch eine biegsame Welle 12' treten kann, welche durch die Exzenter Scheibe 9 gedreht wird, derart, daß die Gasbrennermulde 3 mit dem Brenner 2 gehoben und gesenkt werden kann. In den Endstellungen der Kurvenscheibe 9 befinden sich Rasten 10 bzw. Rastmulden 18', welche sicherstellen sollen, daß in diesen Endstellungen nur eine Ruhestellung des Gasbrenners gewährleistet ist.

An der Armaturenleiste 19 ist, wie Fig. 4 zeigt, die Handhabe 20 zum Verstellen des Hubmechanismus angebracht. Die Handhabe 20 ist ringförmig gebildet, wobei auf den Ringstützen 20' ein Zahnring 21 aufgesetzt ist, welcher im Eingriff mit einem Zahnritzel 22 steht. Es dient zum Antrieb der Stellwelle 12 bzw. 12' des Hubmechanismus. Durch

den Zahnring 20 ist ein Druckknopf 23 geführt, der jedoch von einer Nase 24 des Ringstützens 20' des Zahnringes 21 gesperrt ist. Solange nämlich ist die Handhabe 20 gedreht, daß die Nase 24 vor eine im Druckknopf 23 eingelassene Nut 25 gestellt ist, wobei nunmehr der Druckknopf 23 betätigt werden kann, so daß der Druckknopf 23 den Gasventil 27 für den Gasbrenner 2 öffnet. Ist die Nase 24 der Handhabe 20 vor die Nut 25 gestellt, so befindet sich der Gasbrenner in der angehobenen Betriebslage. Die Gaszufuhr zum Gasbrenner 2 kann nunmehr mittels des Drehknopfes 30 geregelt werden. Beim nochmaligen Drücken, des Druckknopfes 23 springt dieser in die dargestellte Ausgangslage zurück. Dabei wird die Gaszufuhr zum Gasbrenner unterbunden; auch der Drehknopf 30 ist jetzt außer Betrieb.

Eine andere Ausbildung der Gaszuführung ist in Fig. 5 dargestellt. Hier wird die Gasbrennermulde 3 mit dem nicht weiter dargestellten Gasbrenner 2 mit dem Gaszuführungsstutzen 28 vom nicht weiter dargestellten Hubmechanismus angehoben, wobei hier die Gaszuführung über eine flexible Gaszuleitung 29 erfolgt; sie kann in der Art eines Schlauchstutzens gebildet sein.

Ansprüche

1. Kochfeld mit gasbeheizten Brennstellen, wobei das Kochfeld durch eine ebene Kochfeldplatte aus Glaskeramik oder vergleichbarem Material abgedeckt ist, unter der die Gasbrenner angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ebene Kochfeldplatte (5) oberhalb der Gasbrenner (2) ausgespart ist, daß die Gasbrenner (2) ihrerseits durch in ihrer Ruhestellung die Aussparungen (6) der Kochfeldplatte (5) ausfüllenden Abdeckplatten bzw. Abdeckscheiben (7) abgedeckt sind und daß ein Verstellmechanismus für die Gasbrenner (2) zum bedarfsweisen Anheben der Gasbrenner (2) zusammen mit ihrer Abdeckplatte oder Abdeckscheibe (7) aus der Ruhestellung in eine Arbeitsstellung angeordnet ist.
2. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kochfeldplatte (5) und die den Gasbrennern (2) zugeordneten Abdeckplatten bzw. Abdeckscheiben (7) aus gleichem Material sind.
3. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasbrenner (2) nur in der angehobenen Arbeitsstellung, nämlich der Betriebsstellung zündbar ist.
4. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte oder Scheibe (7) eine Glaskeramikplatte ist.
5. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gaszuführungsstutzen (28) des Gasbrenner (2) mit einer flexiblen Gaszuleitung (29)

verbunden ist.

6. Kochfeld nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hubmechanismus aus Kurvenscheiben (9) gebildet ist.

7. Kochfeld nach Ansprüchen 1, 2 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen der Handhabe (20) und dem Hubmechanismus durch Kardangestänge (12) oder einer biegsamen Welle (12') erfolgt.

8. Kochfeld nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß unter jedem Gasbrenner (2) mehrere Kurvenscheiben (9, 9') angeordnet sind.

9. Kochfeld nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenscheiben (9) über Stellwellen (12) gedreht werden, wobei auf den Drehachsen ineinandergreifende Zahnsegmente (16) befestigt sind, derart, daß die Kurvenscheiben in unterschiedlicher Drehrichtung bewegt werden.

10. Kochfeld nach Ansprüchen 1, 2 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellwellengelenke (17) mit der Handhabe (20) verbunden sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

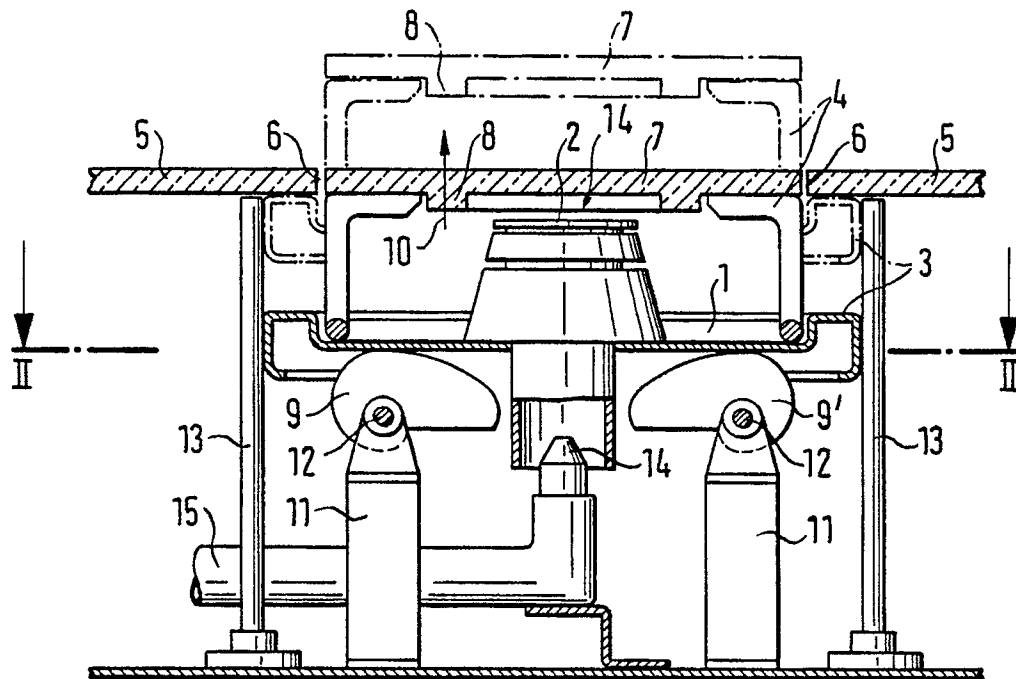


Fig. 2

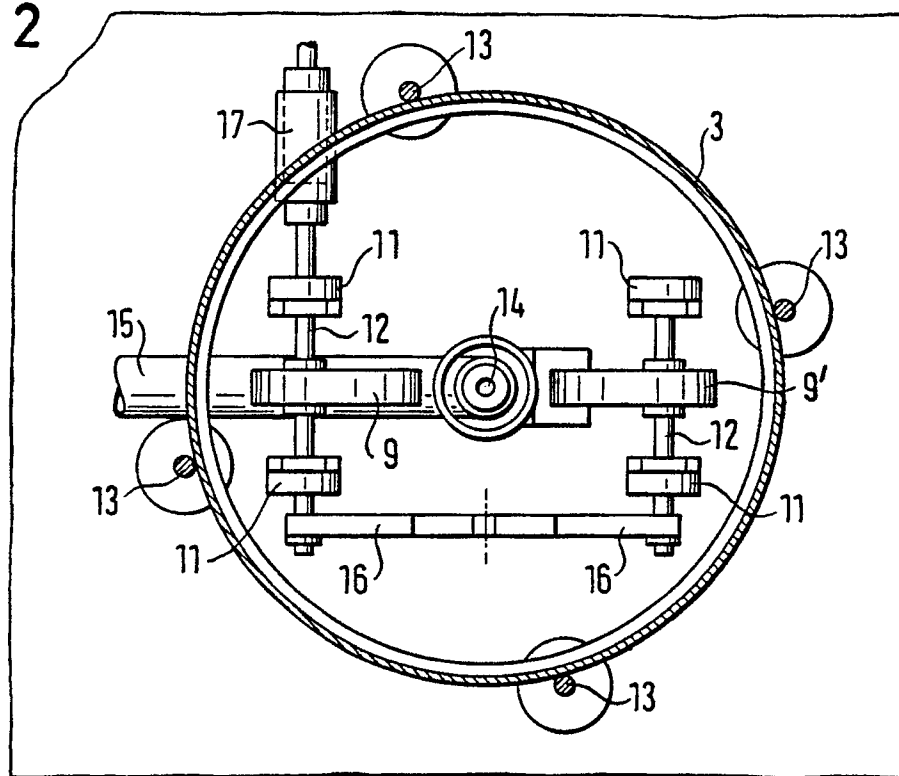


Fig. 3

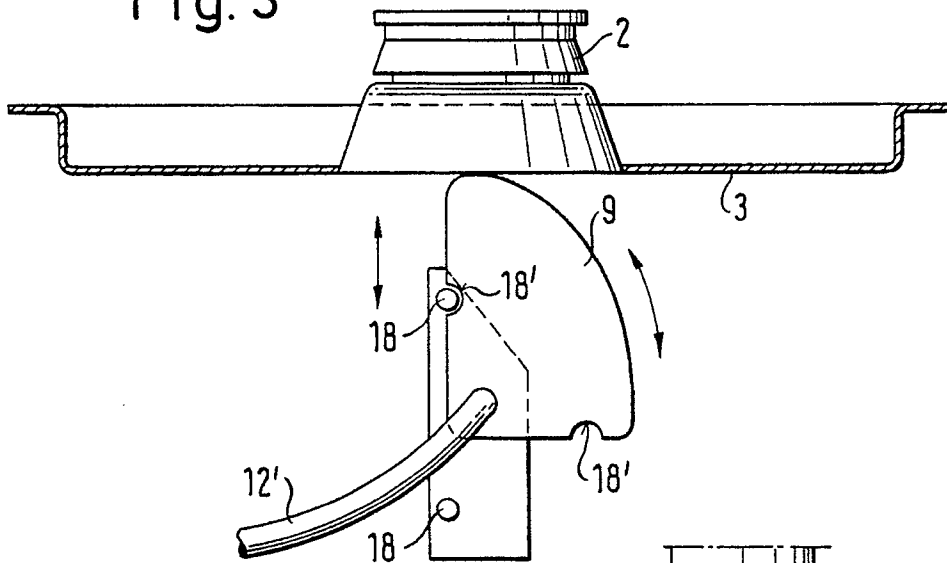


Fig. 4

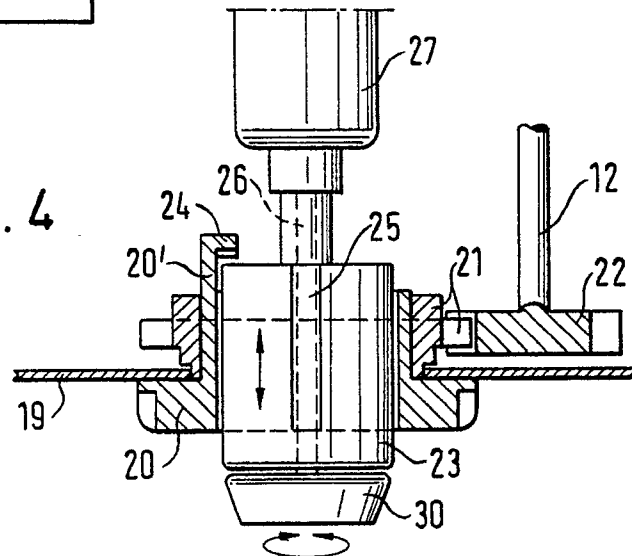


Fig. 5

