



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

**0 247 364**  
**B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **11.07.90**

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: **B 26 D 7/01**

⑰ Anmeldenummer: **87106020.8**

⑱ Anmeldetag: **24.04.87**

---

④ Messerkopf für eine Fleischschneidemaschine.

③ Priorität: **22.05.86 DE 8613821 u**

⑦ Patentinhaber: **MAGURIT Gefrierschneider GmbH Höhenweg 91 D-5630 Remscheid-Lennep (DE)**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.12.87 Patentblatt 87/49**

⑩ Erfinder: **Hager, Jürgen, Dr.  
Oberdorp 196  
D-5609 Hückeswagen (DE)**  
Erfinder: **Vieth, Walter  
Arnhäuschen 19  
D-5632 Wermelskirchen 2 (DE)**  
Erfinder: **Manderla, Werner  
Reinwardtstrasse 21  
D-5630 Remscheid 11 (DE)**

⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**11.07.90 Patentblatt 90/28**

⑪ Vertreter: **Sparing Röhl Henseler Patentanwälte  
European Patent Attorneys  
Rethelstrasse 123  
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)**

⑥ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE ES FR GB IT LI NL**

⑮ Entgegenhaltungen:  
**EP-A-0 192 039  
DE-A-2 437 701  
DE-C- 456 121  
DE-C- 817 350  
DE-C-2 605 234**

**EP 0 247 364 B1**

---

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Messerkopf für eine Fleischschneidemaschine mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Merkmalen. Ein solcher Messerkopf ist in der EP-A2-0192039 veröffentlicht am 27/8/86 beschrieben und dargestellt.

Bei dieser Maschine ist die Schneiddicke, das heißt die Dicke der Scheibe, die mittels des Hauptmessers von einem Schneidgutblock abgetrennt wird, durch einen mit dem Messerkopf bewegten Anschlag vorgegeben. Zwar ist es theoretisch möglich, diese Schneiddicke zu verändern, doch müssen dafür sämtliche Quermesser gelöst werden und nach Lösen, Einjustieren und Wiederbefestigen des Anschlags erneut justiert und festgeschraubt werden.

Aufgabe der Erfindung ist die Weiterbildung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 definierten Ausbildung eines Messerkopfes derart, daß eine einfache Veränderung der Schneiddicke ermöglicht wird.

Die gemäß der Erfindung vorgesehene Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1, während die Unteransprüche zweckmäßige Ausgestaltungen dieses Konzepts definieren.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird nachstehend im einzelnen erläutert.

Fig. 1 ist ein Vertikalschnitt durch das messerkopfseitige Ende der Maschine, und

Fig. 2 ist eine teilweise geschnittene Teildraufsicht auf denselben Bereich der Maschine.

In Fig. 1 ist der Messerkopf in seiner tiefsten Position dargestellt, also am Ende seines Abwärthubes. Vom Maschinengestell ist nur die Gegenschneide 10 am Ende eines Schneidgutstiftes 12, der Maschinenrahmen 14 (weggebrochen) und die kammartig ausgebildete stationäre Auflage 16 erkennbar, deren L-Querschnitt in Fig. 1 wiedergegeben ist. Der Messerkopf ist relativ zu diesen stationären Bauteilen vertikalbeweglich mittels Buchsen 18 an Säulenführungen (nicht dargestellt) abgestützt; der Antrieb kann in konventioneller Weise mittels Hydraulikarbeitszylinder erfolgen.

Der Messerträger umfaßt einen Hauptmesserträger 20, an dem das Hauptmesser 22 angeschraubt ist und, unter Beilage eines Distanzstücks 24, auch der Quermesserträger 26 (in Fig. 2 der besseren Übersicht wegen weggelassen). Der Quermesserträger umfaßt eine Stützplatte 28 und eine Deckplatte 34 mit Schlitten zur Aufnahme je eines Quermessers 30, dessen genaue Position mittels Stellschrauben 32 festlegbar ist. Madenschrauben 36 sind als Anlage für jeweils ein Quermesser in die Deckplatte 34 eingeschraubt.

Vom Quermesserträger 26 ragen beidseits der Breite des Hauptmessers Verbindungsstücke 40 nach unten, an denen jeweils ein Führungsstück 42 angeschweißt ist; die beiden Führungsstücke sind durch eine Traverse 44 miteinander verbunden. Jedes Führungsstück ist von einer senkrecht zur Schneide des Hauptmessers verlaufenden

den Führungsbohrung durchsetzt und von seinem äußeren freien Ende her teilweise parallel zu der Bohrung geschlitzt, so daß mittels einer Knebel schraube 46 eine in der Bohrung gleitbeweglich eingepaßte Führungssäule 48 festklemmbar ist. Die beiden Führungssäulen 48 sind in eine parallel zur Traverse 44 verlaufende Schiene 50 eingeschraubt, an der ebensoviele Anschlagleisten 52 befestigt — hier angeschweißt — sind, wie Lücken der stationären Auflage 16 vorhanden sind; jeweils eine Leiste 52 paßt mit geringem Spiel in eine solche Lücke. Ferner ist in die Schiene 50 eine Gewindespindel 54 eingesetzt und festgeschweißt, die mit einer Verstell-Rändelmutter 56 zusammenwirkt, welche sich in der Traverse 44 abstützt. Nach Lösen der Knebel kann somit der Anschlag, bestehend aus den auf die Schiene 50 aufgeschweißten Leisten, relativ zum Rest des Messerkopfes durch Drehen der Rändelmutter verstellt werden. Die größte Schneiddicke ist durch Anstoßen der Spindel 54 am Kopf der Mutter 56 bestimmt; in der innersten Endstellung legen sich die Leisten 52 an die Auflage 16 an. Eines der Führungsstücke trägt noch eine Dikkenskala 64, an der ein Markiereinschnitt vorbei läuft, angebracht auf einem mit der Schiene 50 verbundenen Plättchen 66.

## Patentansprüche

1. Messerkopf für eine Fleischschneidemaschine, die eine stationäre Schneidgutauflage (12) aufweist, vor deren als Gegenschneide ausgebildeter Endkante (10) der Messerkopf im wesentlichen vertikal hin und her beweglich ist, wobei der Messerkopf ein Hauptmesser (22) umfaßt, dessen Schneide sich im wesentlichen parallel zur Gegenschneide erstreckt, sowie einen Quermesserträger (26) mit Quermessern (30) umfaßt, deren Schneiden sich quer zum Hauptmesser auf dessen der Gegenschneide abgewandter Seite erstrecken, wobei ferner die Quermesser (30) mit einem freien Ende an dem Hauptmesser wenig oberhalb dessen Schneide anstoßend angeordnet sind, und wobei auf der der Gegenschneide abgewandten Seite des Hauptmessers stationäre Auflagen (16) zwischen den Schneidbahnen der Quermesser angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß unter den Quermessern ein quer zur Schneide des Hauptmessers und relativ zum Quermesserträger (26) verstellbarer Schneiddickenanschlag (52) vorgesehen ist, der kammartig in Lücken zwischen den stationären Auflagen ragt.

2. Messerkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (52) stufenlos verstellbar ist.

3. Messerkopf nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (52) in jeder Verstellposition festklemmbar ist.

4. Messerkopf nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine dem Anschlag (52) zugeordnete Skala (64) für die Schneiddicke.

5. Messerkopf nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Verstellige windespinde (54).

6. Messerkopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag eine sich parallel zur Hauptmesserschneide erstreckende längsgeführte Schiene (50) umfaßt, an der einzelne senkrecht stehende Anschlageleisten (52) befestigt sind.

7. Messerkopf nach Anspruch 1 oder Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (52) in alle Lücken zwischen den stationären Auflagen (16) ragt.

8. Messerkopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (52) mit geringem Spiel zwischen die stationären Auflagen (16) passen.

9. Messerkopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Schiene (50) Führungssäulen (48) befestigt sind, die in Führungsbohrungen des Messerkopfes gleitverschieblich sind.

10. Messerkopf nach Anspruch 3 und Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Säulen (48) in Führungsstücken (42), die die Führungsbohrungen aufweisen, festklemmbar sind.

11. Messerkopf nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Quermesser in Schlüsse des Hauptmessers ragen.

#### Revendications

1. Tête porte-lames pour une machine à découper la viande, comprenant un plateau destiné à recevoir la marchandise à découper (12) et devant lequel le bord d'extrémité (10) de la tête porte-lames, bord qui joue le rôle de contre-lame, peut se déplacer en va-et-vient et sensiblement verticalement, la tête porte-lames comprenant un couteau principal (22) dont la tranche s'étend sensiblement parallèlement à la contre-lame, ainsi qu'un support (26) de couteaux transversaux (26) muni de couteaux transversaux (30) dont les lames s'étendent transversalement au couteau principal du côté de celui-ci opposé à la contre-lame, les couteaux transversaux (30) étant en outre montés légèrement au-dessus de la tranche du couteau principal de manière que leurs extrémités libres soient en butée contre cette tranche, des appuis fixes (16) étant montés entre les trajets de découpe des couteaux transversaux du côté du couteau principal opposé à celui où se trouve la contre-lame, caractérisée en ce qu'il est prévu, en-dessous des couteaux transversaux, une butée (52) définissant l'épaisseur de coupe, cette butée étant réglable par rapport au support (26) des couteaux transversaux et transversalement à la tranche du couteau principal, tout en s'étendant, à la façon d'un peigne, dans des espaces ménagés entre les appuis fixes.

2. Tête porte-lames suivant la revendication 1 caractérisée en ce que la butée (52) est réglable en continu.

3. Tête porte-lames suivant la revendication 2, caractérisée en ce que la butée (52) peut être immobilisée par serrage dans toute position réglée.

4. Tête porte-lames suivant la revendication 2,

caractérisée en ce qu'elle comprend une graduation (64) d'épaisseur de coupe associée à la butée (52).

5. Tête porte-lames suivant la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comprend une vis de réglage (54).

6. Tête porte-lames suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la butée comprend une règle (50) s'étendant parallèlement à la tranche du couteau principal et guidée longitudinalement, des montants de butée (52) verticaux étant fixés à cette règle.

7. Tête porte-lames suivant la revendication 1 ou 6, caractérisée en ce que la butée (52) s'étend dans tous les espaces entre les appuis fixes (16).

8. Tête porte-lames suivant la revendication 6, caractérisée en ce que les montants (52) s'ajustent avec un faible jeu entre les appuis fixes (16).

9. Tête porte-lames suivant la revendication 6, caractérisée en ce que des tiges de guidage (48) fixées à la règle (50) sont montées coulissantes dans la tête porte-lames.

10. Tête porte-lames suivant les revendications 3 et 9, caractérisée en ce que les tiges (48) peuvent être immobilisées par serrage dans des pièces de guidage (42) percées de passages de guidage.

11. Tête port-lames suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les couteaux transversaux s'étendent dans fentes du couteau principal.

#### Claims

35. 1. Knife head for a meatcutting machine, having a stationary cutting-material support (12), in front of the end edge (10) of which that is in the form of a counter cutting edge the knife head is movable to and fro substantially vertically, the knife head comprising a main blade (22), the cutting edge of which extends substantially parallel to the counter cutting edge, and a transverse-blade support (26) having transverse blades (30), the cutting edges of which extend transverse to the main blade, on the side of the latter that is remote from the counter cutting edge, the transverse blades (30) additionally being arranged with one free end abutting the main blade a little above its cutting edge, and stationary supports (16) being arranged on that side of the main blade that is remote from the counter cutting edge, between the cutting paths of the transverse blades, characterised in that provided under the transverse blades is a cutting-thickness stop (52) that is adjustable transverse to the cutting edge of the main blade and relative to the transverse-blade support (26) and projects in the manner of a comb into gaps between the stationary supports.

40. 2. Knife head according to claim 1, characterised in that the stop (52) is continuously adjustable.

45. 3. Knife head according to claim 2, characterised in that the stop (52) can be clamped in any position to which it has been adjusted.

50. 4. Knife head according to claim 2, charac-

terised by a scale (64), associated with the stop (52), for the cutting thickness.

5. Knife head according to claim 2, characterised by a threaded adjusting spindle (54).

6. Knife head according to any one of the preceding claims, characterised in that the stop comprises a longitudinal rail (50), extending parallel to the cutting edge of the main blade, to which the individual perpendicular stop bars (52) are secured.

7. Knife head according to claim 1 or claim 6, characterised in that the stop (52) projects into all the gaps between the stationary supports (16).

8. Knife head according to claim 6, charac-

terised in that the bars (52) fit between the stationary supports (16) with little play.

9. Knife head according to claim 6, characterised in that guide columns (48) that are slidably displaceable in guide bores in the knife head are secured to the rail (50).

10. Knife head according to claim 3 and claim 9, characterised in that the columns (48) can be clamped in guide pieces (42) having the guide bores.

11. Knife head according to any one of the preceding claims, characterized in that the transverse blades extend into slots of the main blade.

15

20

25

30

35

40

45

50

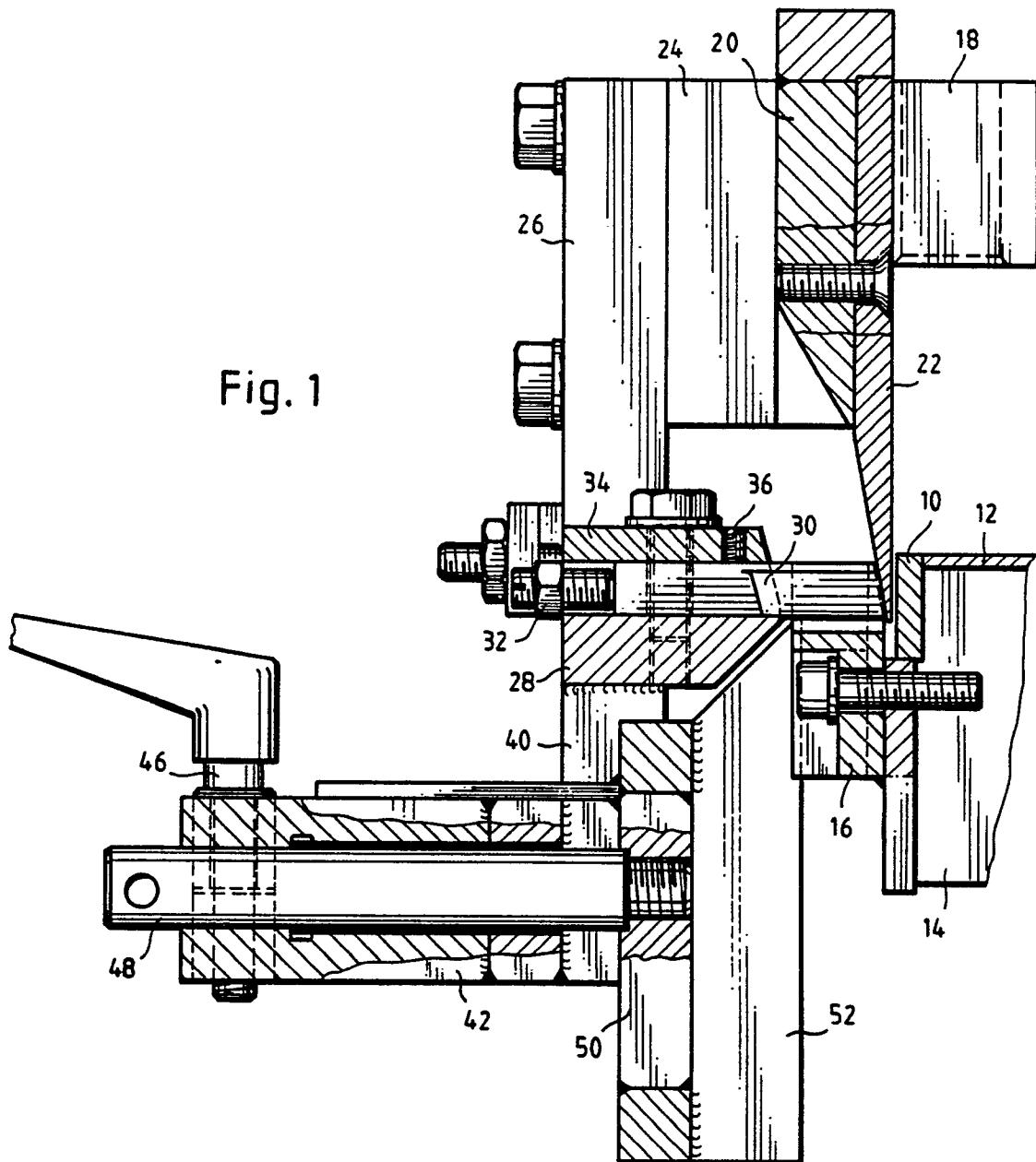
55

60

65

4

Fig. 1



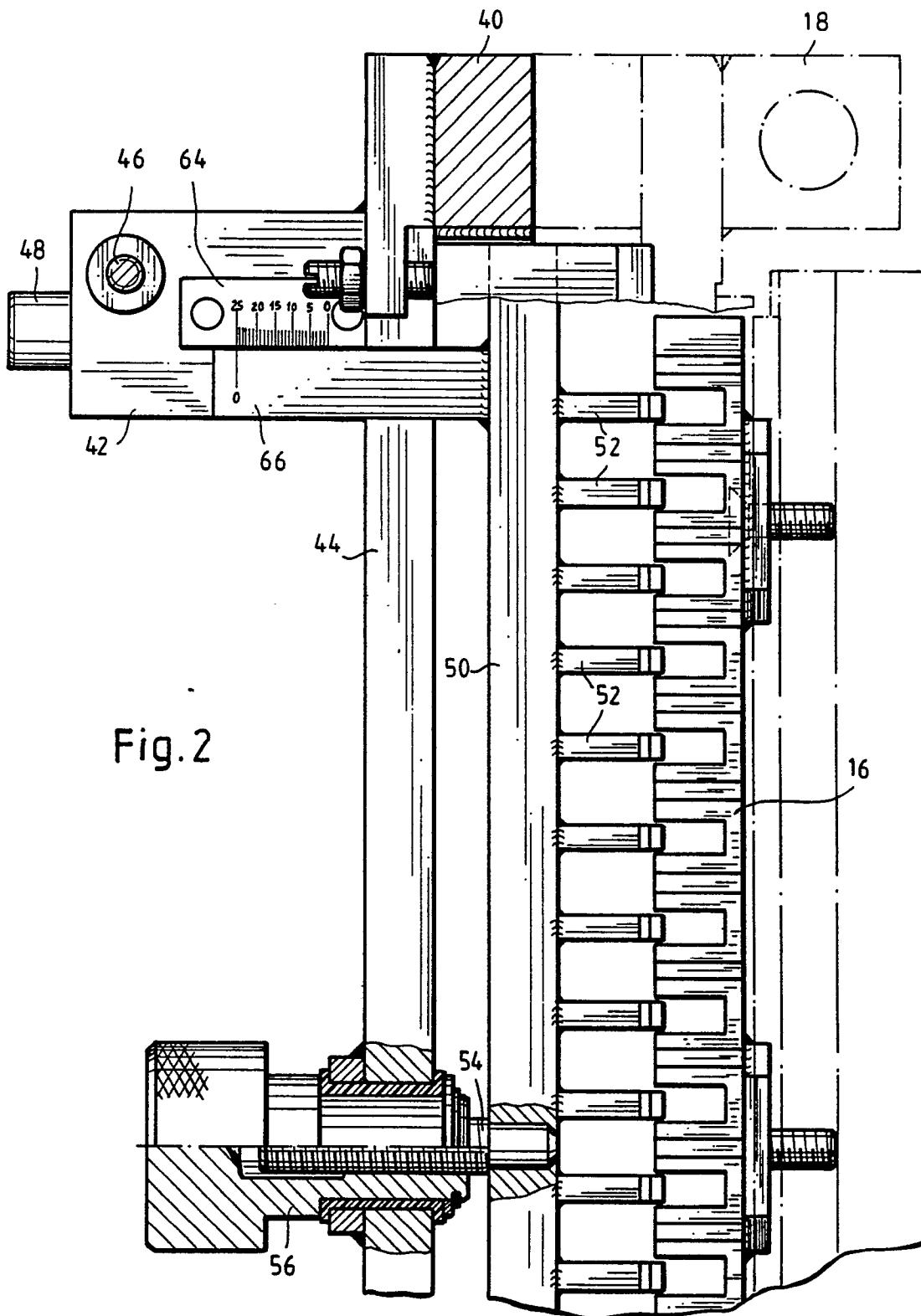


Fig. 2