

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **88106057.8**

(51) Int. Cl. 4: **B28D 1/22 , B28D 7/04**

(22) Anmeldetag: **15.04.88**

(30) Priorität: **11.11.87 DE 8715018 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.89 Patentblatt 89/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **ERICH VOM BERG
LEICHTMETALLGIESSEREI UND
HERSTELLUNG VON WERKZEUGEN
Schür-Eichhofen 1
D-5884 Halver 5(DE)**

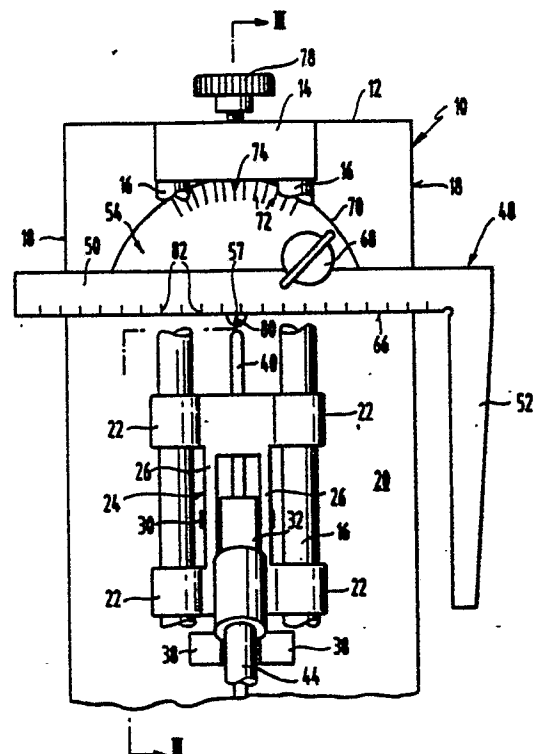
(72) Erfinder: **vom Berg, Hans Joachim
Schür-Eichhofen 1
D-5884 Halver 5(DE)**

(74) Vertreter: **Schaumburg, Thoenes &
Englaender
Mauerkircherstrasse 31 Postfach 86 07 48
D-8000 München 80(DE)**

(54) **Fliesenschneidevorrichtung.**

(57) Eine Fliesenschneidevorrichtung umfaßt eine längliche Auflageplatte (10) mit zwei an ihren Längsenden angeordneten Böcken zur Halterung mindestens einer in einem Abstand von der Auflageplatte (10) parallel zu dieser gerichteten Führungsstange, an der ein Schneidewerkzeug in Stangenlängsrichtung verschiebbar und im wesentlichen senkrecht zur Plattenoberfläche verstellbar geführt ist, und einen Anschlagwinkel (48) mit zwei senkrecht zueinander gerichteten Schenkeln, der an einer Drehscheibe (54) verstellbar geführt ist, die auf der Plattenoberfläche (20) um eine zu dieser senkrechte Achse (57) drehbar gelagert ist.

FIG. 1



EP 0 315 728 A1

Fliesenschneidevorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Fliesenschneidevorrichtung umfassend eine längliche Auflageplatte mit zwei an ihren Längsenden angeordneten Böcken zur Halterung mindestens einer in einem Abstand von der Auflageplatte parallel zu dieser gerichteten Führungsstange, an der ein Schneidewerkzeug in Stangenlängsrichtung verschiebbar und im wesentlichen senkrecht zur Plattenoberfläche verstellbar geführt ist, und einen Anschlagwinkel mit zwei senkrecht zueinander gerichteten Schenkeln, der auf der Auflageplatte parallel zur Längsrichtung eines Winkelschenkels verstellbar geführt ist.

Bei bekannten Fliesenschneidevorrichtungen der vorstehend beschriebenen Art ist der mit einer Skala versehene verschiebbare Winkelschenkel senkrecht zur Schneidevorrichtung an der Auflageplatte geführt, so daß nur kantenparallele Schnitte an den Fliesen ausgeführt werden können. Sollten die Fliesen dagegen schräg zu ihren Rändern geschnitten werden, so muß dies mehr oder weniger freihändig erfolgen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fliesenschneidevorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, die es ermöglicht, Fliesen mit parallel oder unter einem von 90° verschiedenen Winkel zu den Fliesenrändern verlaufender Schnittlinie exakt zu schneiden.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß der Anschlagwinkel an einer Drehscheibe verstellbar geführt ist, die auf der Plattenoberfläche um eine zu dieser senkrechte Achse drehbar gelagert ist. Dabei liegt die Achse der Drehscheibe vorzugsweise in der die Schnittlinie des Schneidewerkzeuges enthaltenden senkrecht zur Auflageplatte gerichteten Ebene. Durch die Drehbarkeit des Anschlagwinkels ist es möglich, die Fliese in der herkömmlichen Weise mit parallel zu ihren Kanten verlaufende Schnittlinie zu schneiden oder auch durch die Drehung des Anschlagwinkels in wohl definierter Weise so auszurichten, daß die Fliese mit exaktem Schnittlinienverlauf schräg zu ihren Außenkanten geschnitten werden kann. Der Anschlagwinkel kann dabei in der bekannten Weise mit einer Meßskala versehen sein, so daß der Anschlagwinkel entsprechend dem gewünschten Schnittlinienverlauf auf der Fliese relativ zum Weg des Schneidewerkzeuges eingestellt werden kann. Um auch das Drehen des Anschlagwinkels um einen genau definierten Winkelbetrag zu erleichtern, wird neuerungsgemäß vorgeschlagen, daß die Drehscheibe ein Kreisseibensegment aufweist, das an seinem kreisbogenförmigen Umfang mit einer Winkelskala versehen ist, daß an der Innen-

seite des der Drehscheibe benachbarten Bockes eine Markierung zur Einstellung eines Skalenwertes angeordnet ist und daß der an der Drehscheibe geführte Schenkel des Anschlagwinkels entlang der Basis des Kreisseibensegmentes derart geführt ist, daß die zum Anschlag einer Fliese bestimmte Kante des Winkelschenkels durch die Achse der Drehscheibe verläuft. Die Anordnung der Markierung an der Innenseite des der Drehscheibe benachbarten Bockes gibt die Möglichkeit, daß der Anschlagwinkel zumindest annähernd um gleiche Winkelbeträge nach beiden Seiten gedreht werden kann. Dadurch, daß die zur Anlage an der Fliese bestimmte Kante durch die Achse der Drehscheibe verläuft, kann der eine Endpunkt der Schnittlinie auf der Fliese so eingestellt werden, daß er mit der Drehachse der Drehscheibe zusammenfällt und somit bei einer Drehung des Anschlagwinkels ortsfest bleibt. Somit braucht zum Ausrichten der Fliese diese zusammen mit dem Anschlagwinkel nur noch so weit gedreht zu werden, bis auch der zweite Endpunkt der Schnittlinie auf der Fliese mit dem Weg des Schneidewerkzeuges zusammenfällt.

Zweckmäßigerweise ist die Drehscheibe mit Führungsmitteln für eine translatorische Verschiebung des Anschlagwinkels versehen, in dem beispielsweise die Drehscheibe eine in Schieberichtung des Anschlagwinkels gerichtete Nut oder Feder aufweist, die zum Eingriff mit einer komplementären Feder bzw. Nut an dem Anschlagwinkel bestimmt ist. Zweckmäßigerweise ist sowohl der Anschlagwinkel an der Drehscheibe als auch die Drehscheibe in ihrer jeweiligen Drehstellung relativ zur Markierung an dem Bock arretierbar.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, welche in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf einen Endabschnitt einer neuerungsgemäßen Fliesenschneidemaschine mit dem Anschlagwinkel in einer ersten Stellung,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung mit dem Anschlagwinkel in einer zweiten Stellung relativ zur ersten gedrehten Stellung und

Fig. 3 einen schematischen Teilschnitt durch den dargestellten Abschnitt der Fliesenschneidemaschine senkrecht zur Auflageplatte entlang Linie III-III in Fig. 1.

Die in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Fliesenschneide- und Brechmaschine umfaßt eine längliche rechteckige Auflageplatte 10, die im allgemeinen aus Stahlblech gebogen ist, jedoch auch

aus Kunststoff oder beispielsweise einem Druckgußteil bestehen kann. An den Längsenden der Auflageplatte sind parallel zu deren Querseiten 12 zwei Böcke 14 angeordnet, von denen in den Figuren 1 bis 3 nur einer dargestellt ist. Die Böcke 14 dienen zur Halterung zweier zylindrischer Führungsstangen 16, die im Abstand voneinander parallel zu den Längsrändern 18 der Auflageplatte 10 ausgerichtet sind und einen gewissen Abstand von der Oberfläche 20 der Auflageplatte 10 haben, wie man in Figur 3 erkennt. An den Führungsstangen 16 ist mittels vier Führungsbuchsen 22 ein Schlitten 24 verschiebbar geführt, der zwei zu seiner Verschieberichtung parallele, zur Auflageplatte 10 hin gabelförmig verlängerte Holme 26 aufweist, zwischen denen das allgemein mit 28 bezeichnete Schneide- und Brechwerkzeug um eine Achse 30 schwenkbar gelagert ist.

Das Schneide- und Brechwerkzeug umfaßt einen flachen Träger 32 mit einem gabelförmigen Abschnitt 34, zwischen dessen beiden Schenkeln ein Schneidewerkzeug 36 in Form einer geschliffenen Scheibe aus Hartmetall oder einem anderen geeigneten Werkstoff drehbar gelagert ist. Annähernd auf gleicher Höhe mit den Schneidewerkzeug 36 sind an dem Träger 32 seitlich abstehende Brechflügel 38 angeordnet, die dazu dienen, nach dem Schneiden oder Ritzen der Fliesenoberfläche die Fliesenabschnitte beiderseits des Schnittes über einen Brechsteg 40 zu drücken, der sich parallel zur Schnittlinie 42 (Figur 2) über die Oberfläche 20 der Andruckplatte 10 erhebt. Zum Verschieben des Schlittens 24 und zum Verschwenken des Trägers 32 beim Schneiden und Brechen einer Fliese dient ein am oberen Ende des Trägers 32 in diesen eingeschraubter stangenförmiger Handgriff 44 (Figur 3). Die soweit beschriebene Schneidevorrichtung ist an sich bekannt.

Zum Ausrichten einer in Figur 2 durch strichpunktierte Linien angedeuteten Fliese 46 auf der Auflageplatte 10 dient ein Anschlagwinkel 48 mit zwei zueinander senkrecht gerichteten Schenkeln 50 und 52. Der Anschlagwinkel 48 ist auf einer halbkreisförmigen Drehscheibe 54 gelagert, die mit einem Zapfen 56 auf der Oberfläche 20 der Auflageplatte 10 derart drehbar gelagert ist, daß die zur Oberfläche 20 senkrechte Drehachse 57 durch die vom Schneidewerkzeug 36 gezogene Schnittlinie 42 verläuft. Die Drehscheibe 54 weist dabei entlang ihrer Halbkreisbasiskante 58 eine in Breite und Höhe dem Winkelschenkel 50 entsprechende Vertiefung 60 auf, in der der Winkelschenkel 50 parallel zu seiner Längsrichtung verschiebbar geführt ist. Die Führung erfolgt mittels einer auf der Grundfläche der Vertiefung 60 ausgebildeten Rippe oder Feder 62, die in eine in dem Winkelschenkel 50 ausgebildete Nut 64 eingreift.

Wie man in Figur 3 erkennt, fluchtet dabei der

zur Anlage der Fliese 46 bestimmte Rand 66 des Winkelschenkels 50 mit der Kante 58 der Drehscheibe 54, so daß auch der Rand 66 des Winkelschenkels 50 durch die Drehachse 57 der Drehscheibe 54 verläuft. Mittels eines in die Drehscheibe 54 einschraubbaren Knopfes 68 kann der Winkelschenkel 50 in einer gewünschten Stellung auf der Drehscheibe 54 festgeklammert werden.

Die Drehscheibe 54 weist entlang ihres kreisbogenförmigen Umfangsabschnittes 70 eine Winkelskala 72 auf, der eine Markierung 74 zugeordnet ist, die an der der Drehscheibe 54 zugewandten Innenseite des Bockes 14 angeordnet ist. Mittels einer in der Drehscheibe 54 durchgeführten Gewindebohrung 76 in dem Bock 14 durchsetzenden Arretierschraube 78 kann die Drehscheibe 54 in einer gewünschten Winkelstellung arretiert werden.

Zum Erzeugen eines kantenparallelen Schnittes bei einer rechteckigen oder quadratischen Fliese befindet sich die Drehscheibe 54 in der in Figur 1 wiedergegebenen Stellung. Es genügt, den Anschlagwinkel 48 auf der Drehscheibe 54 so zu verschieben, bis die an dem Zapfen 56 angeordnete Marke 80 den gewünschten Abstand des Schnittes von der Fliesenkante auf der am Winkelschenkel 50 vorgesehenen Längenskala 82 anzeigt. Beim Erzeugen eines schräg zu den Fliesenrändern verlaufenden Schnittes wird nach diesem vorstehend beschriebenen Einstellvorgang die Drehscheibe 54 um den gewünschten Winkelbetrag oder so lange gedreht, bis eine den Schnittverlauf auf der Fliese angegebene Randmarkierung exakt auf der Brechrippe 40 der Auflageplatte 10 liegt. In dieser Stellung wird dann die Drehscheibe 54 arretiert. Da die Drehscheibe 54 mit ihrem Randbereich in eine an der Innenseite des Bockes 14 ausgebildete Nut 84 eingreift (Fig. 3), kann die Drehscheibe beim Anziehen der Arretierschraube nicht nach oben ausweichen und sich von der Auflageplatte lösen. Der Schneide- und Brechvorgang erfolgt wie bei herkömmlichen Fliesenschneidemaschinen.

Ansprüche

1. Fliesenschneidevorrichtung umfassend eine längliche Auflageplatte mit zwei an ihren Längsenden angeordneten Böcken zur Halterung mindestens einer in einem Abstand von der Auflageplatte parallel zu dieser gerichteten Führungstange, an der ein Schneidewerkzeug in Stangenlängsrichtung verschiebbar und im wesentlichen senkrecht zur Plattenoberfläche verstellbar geführt ist, und einen Anschlagwinkel mit zwei senkrecht zueinander gerichteten Schenkeln, der auf der Auflageplatte parallel zur Längsrichtung eines Schenkels verstellbar geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlagwinkel (48) an einer Drehscheibe (54) ver-

stellbar geführt ist, die auf der Plattenoberfläche (20) um eine zu dieser senkrechte Achse (57) drehbar gelagert ist.

2. Fliesenschneidevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Achse (57) der Drehscheibe (54) in der die Schnittlinie (42) des Schneidewerkzeugs (36) enthaltenden, senkrecht zur Auflageplatte (10) gerichteten Ebene liegt.

3. Fliesenschneidevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehscheibe (54) ein Kreisscheibensegment aufweist, das an seinem kreisbogenförmigen Umfang (7) mit einer Winkelskala (72) versehen ist, daß an der Innenseite des der Drehscheibe (54) benachbarten Bockes (14) eine Markierung (74) zur Einstellung eines Skalenwertes angeordnet ist und daß der an der Drehscheibe (54) geführte eine Schenkel (50) des Anschlagwinkels (48) entlang der Basis des Kreisscheibensegmentes derart geführt ist, daß die zum Anschlag einer Fliese (46) bestimmte Kante (66) des Winkelschenkels (50) durch die Achse (57) der Drehscheibe (54) verläuft.

4. Fliesenschneidevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehscheibe (54) Führungsmittel (62) für eine translatorische Verschiebung des Anschlagwinkels (48) aufweist.

5. Fliesenschneidevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß an der Drehscheibe (54) eine in Schieberichtung des Anschlagwinkels (48) gerichtete Nut oder Feder (62) ausgebildet ist, die zum Eingriff mit einer komplementären Feder bzw. Nut (64) and dem Anschlagwinkel (48) bestimmt ist.

6. Fliesenschneidevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Anschlagwinkel (48) an der Drehscheibe (54) arretierbar ist.

7. Fliesenschneidevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehscheibe (54) in ihrer jeweiligen Drehstellung arretierbar ist.

8. Fliesenschneidevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehscheibe (54) mit ihrem äußeren Randbereich in eine Aussparung (84) eingreift, die in dem der Drehscheibe (54) benachbarten Bock (14) ausgebildet ist.

50

55

FIG. 1

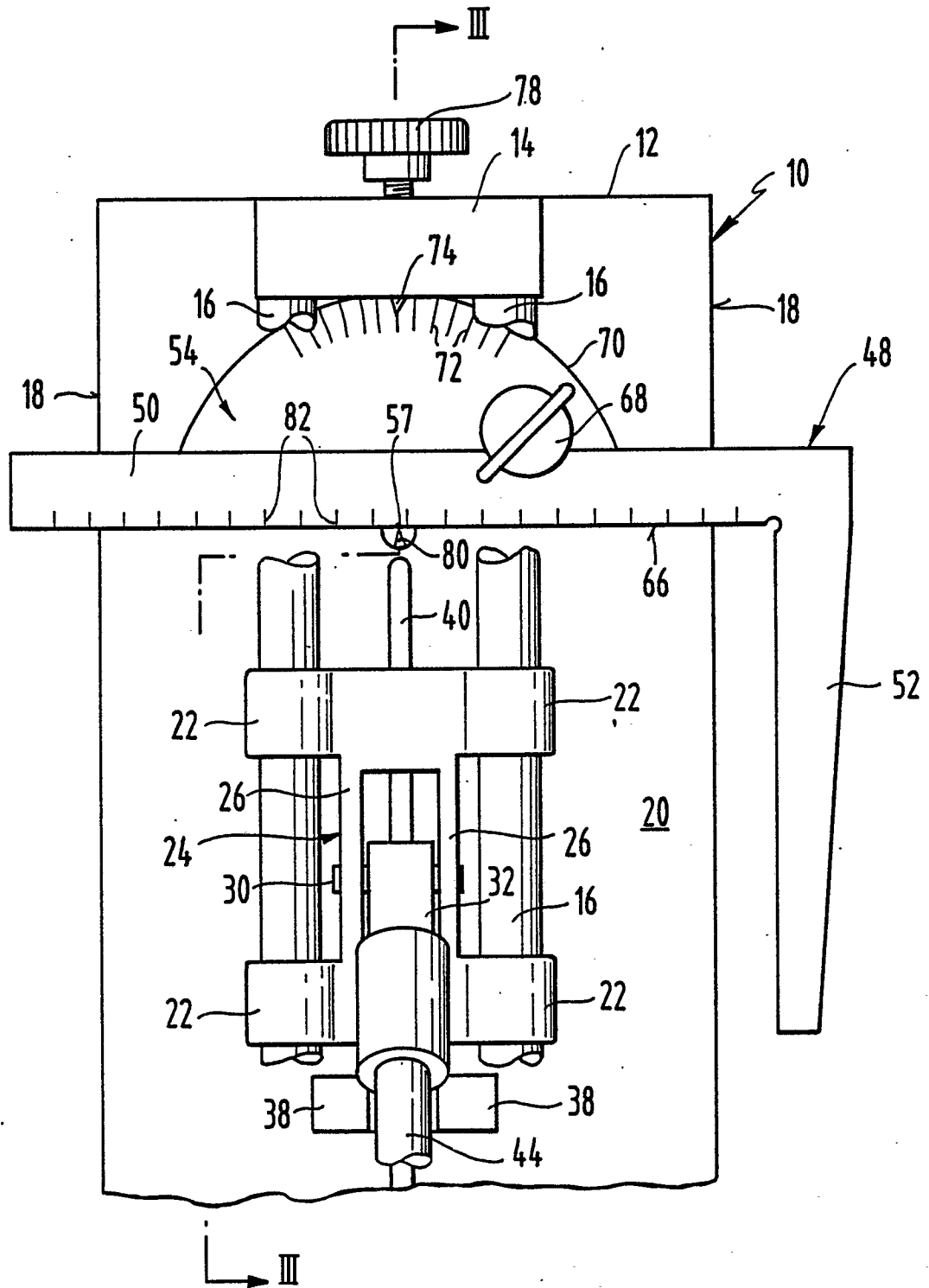


FIG. 2

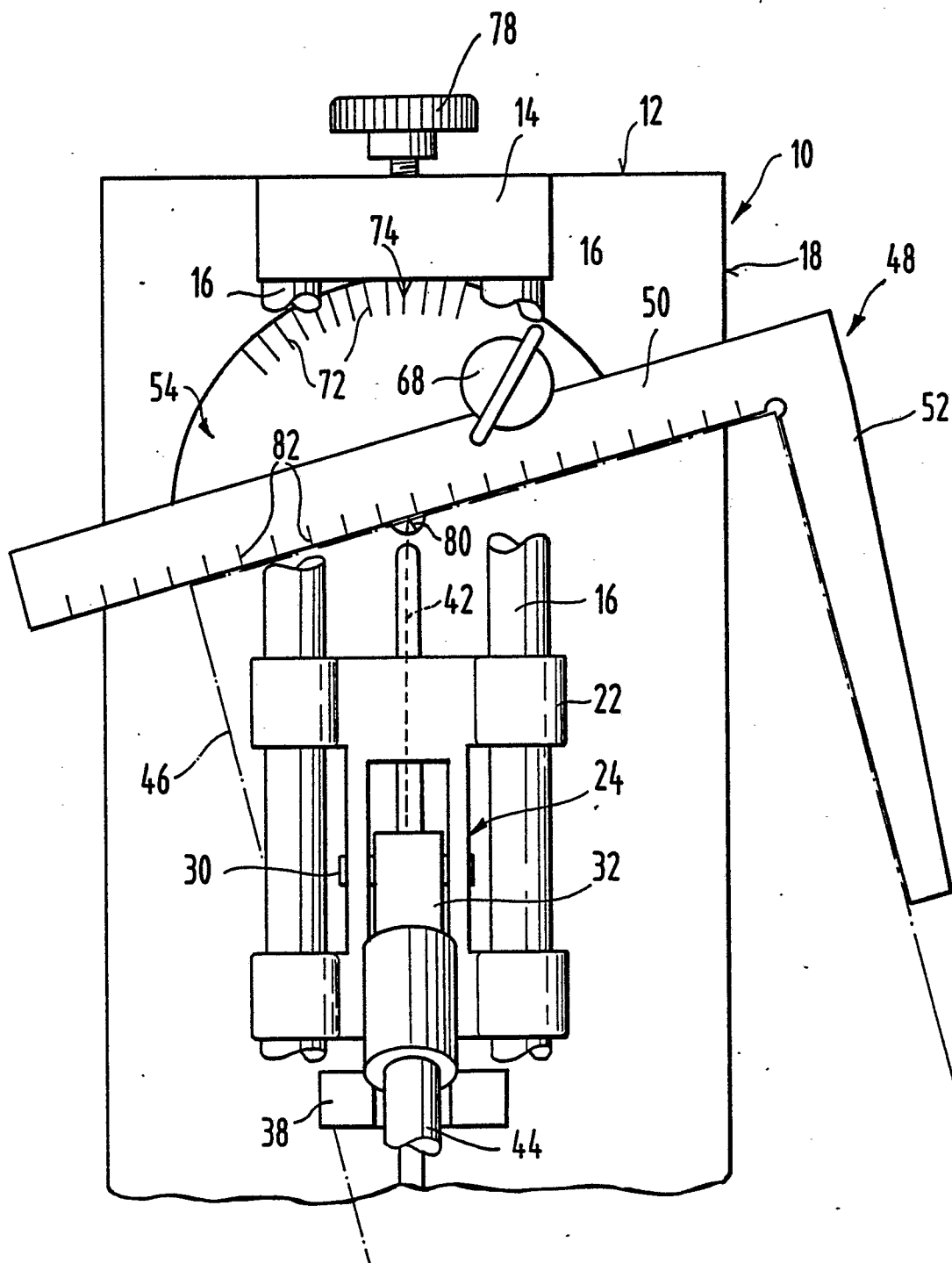
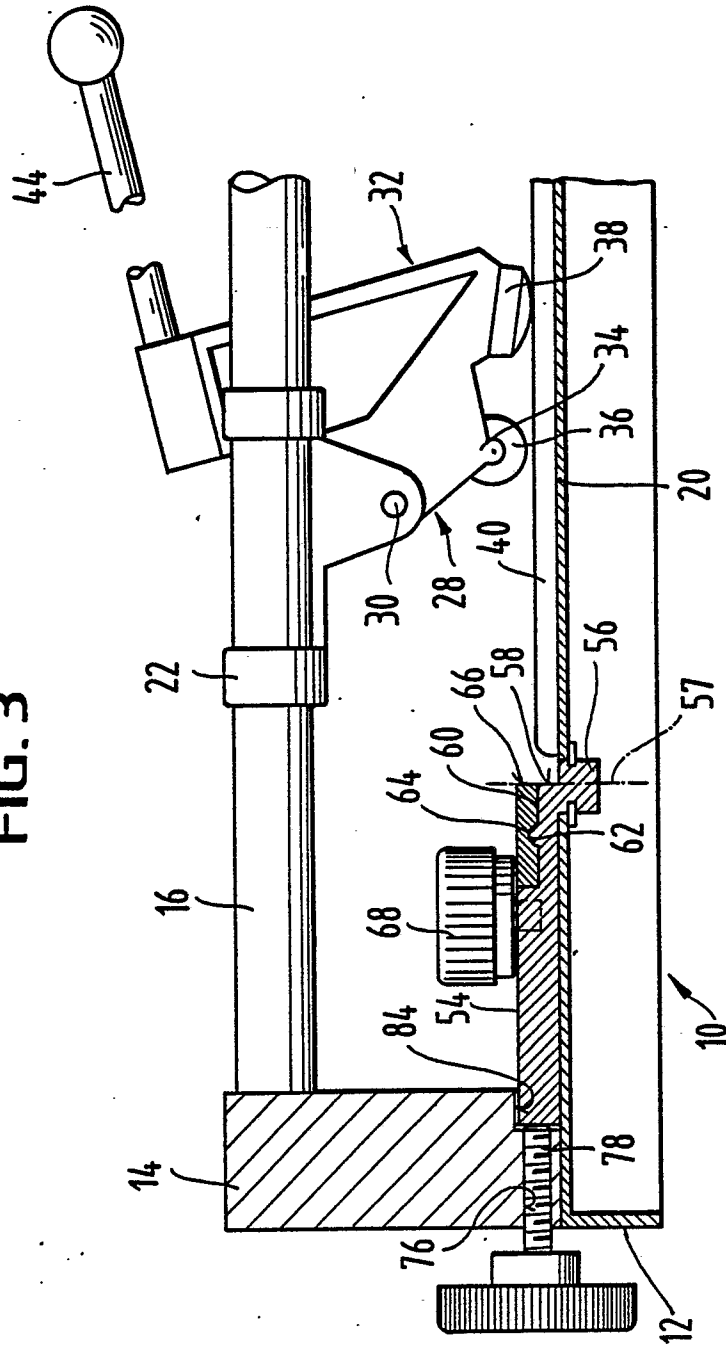


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 6057

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	DE-C- 318 466 (A. GLOR & CO.) * Insgesamt * ---	1,2,6,7	B 28 D 1/22 B 28 D 7/04
X	FR-A- 573 997 (A. ANTONIETTI) * Insgesamt * ---	1,2,6,7	
A	---	3-5	
X	GB-A- 15 576 (C. CASSANI) * Insgesamt * ---	1,2,6	
A	---	3,4,7	
A	CH-A- 384 787 (J.-P. COURVOISIER) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 28 D B 27 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-01-1989	Prüfer MOET H.J.K.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			