

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 238 686
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 86104128.3

51

Int. Cl.4: B26D 5/04

22

Anmeldetag: 25.03.86

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.09.87 Patentblatt 87/40

94

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

71

Anmelder: **DIENES WERKE FÜR
MASCHINENTEILE GMBH & CO KG**
Kölner Strasse 7
D-5063 Overath 1(DE)

72

Erfinder: **Häger, Johannes**
Bennauer Strasse 13
D-5063 Overath(DE)

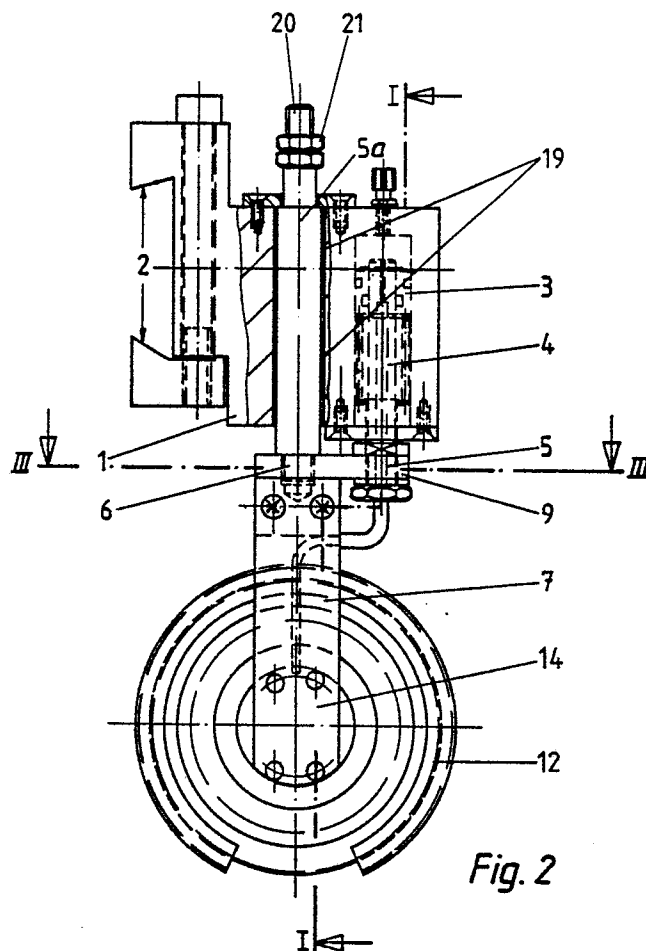
74

Vertreter: **Weinkauff, Wolfgang**
Fuchshohl 71
D-6000 Frankfurt 50(DE)

54

Scherenschnitt-Kreismesserhalter.

(57) In einem druckmittelbetätigten Scherenschnitt-Kreismesserhalter mit je einem Kolben (3) zum Absenken des Kreismessers, sind daß Absenkkolben (3) und Absenkkolbenstange (4) im Haltestück (1) vor einer dieses vertikal durchsetzenden Halterachse (5 a) geführt, wobei das Betätigungsende (5) der Absenkkolbenstange (4) mit dem messerseitigen Ende (6) der Halterachse (5 a) und mit einer Trägerplatte (7) für die Anstellmechanik (8) starr verbunden sind über ein Haltestück (6).



EP 0 238 686 A1

SCHERENSCHNITT-KREISMESSEHALTER

Die Erfindung betrifft einen druckmittelbetätigten Scherenschnitt-Kreismesserhalter, mit je einem Kolben zum Absenken des Kreismessers auf die zu schneidende Materialbahn und einem federbelasteten Kolben zum seitlichen Anstellen des Kreismessers an das Untermesser, wobei die genannten Teile über ein Haltestück mit einer Prismenführung längs eines mehreren Messerhaltern gemeinsamen Messerbalkens verstellbar sind, bekannt etwa aus DE-PS 10 24 341.

Beim bekannten Messerhalter dieser Gattung ist die Absenkkolbenstange das Führungs- und Tragelement für die den Anstellkolben und das Kreismesser aufnehmende Anstellmechanik. Da somit der Absenkkolben als Längsführungsorgan für die Anstellmechanik wirkt, ist er als Ringkolben ausgebildet, so daß er zur Bewältigung der Absenkarbeit einen ziemlich großen Außendurchmesser haben muß, wodurch das axiale Einbaumaß des Messerhalters und damit die kleinstmögliche zwischen benachbarten Messerhaltern einstellbare Schnittbreite nachteilig vergrößert sind.

Um einen Messerhalter der eingangs angegebenen Gattung kompakter, insbesondere mit kleinerem axialem Einbaumaß zu gestalten, wird die Kombination der Merkmale des Hauptanspruchs vorgeschlagen.

Durch die Aufteilung der Führungsfunktion zur Halterachse und der Betätigungsfunktion zur Absenkkolbenstange wird letztere von Kipp- und Klemmkraften entlastet. Die Absenkbewegung erfordert entsprechend geringere Kraft; der Absenkkolben kann einen kleineren Durchmesser haben. Da die den früheren Einbauort der Kolbenstange einnehmende Achse das Haltestück durchsetzt, ist sie an dessen oberen und unterem Ende gelagert, also mit großem Stützabstand zweckmäßig in großflächigen Trockenschmierlagern, so daß auch die Halterachse einen geringeren Durchmesser haben kann als der Absenkkolben beim bekannten Kreismesserhalter. Entsprechend schmal baut der erfindungsgemäße Kreismesserhalter in Richtung der Messerachse, wodurch zwischen benachbarten erfindungsgemäßen Messerhaltern Schnittbreiten bis herunter zu 25 mm einstellbar sind, was bei den bekannten gattungsgemäßen Messerhaltern unmöglich war.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Kreismesserhalters besteht in seiner Kompatibilität mit bekannten gattungsgemäßen Kreismesserhaltern.

Weil die Halterachse nach Lage und Richtung im Haltestück die Führungsfunktion des Absenkkolbens mit bekannten gattungsgemäßen Messerhaltern ersetzt, können alte und neue Messerhalter auf dem Messerbalken ein und derselben Längsschneidemaschine in beliebigen Paarungen nebeneinander zusammenarbeiten.

In Weiterbildung der Erfindung kann das Haltestück gegenüberliegende Anlageflächen mit Gewindelöchern zur Befestigung des Haltestücks wahlweise für Rechts- oder Linksanschlag haben, wobei die Anlageflächen vorteilhaft um je etwa 1° gegeneinander geneigt sind. Dadurch stellt sich beim Umspannen der Trägerplatte zwischen Rechts- und Linksanschlag jedesmal nach Betrag und Vorzeichen der optimale Anstellwinkel zwangsläufig ein. Stattdessen, oder zusätzlich zur Variierung des Anstellwinkels für besondere Anwendungszwecke, kann das Haltestück zur Aufnahme des Betätigungsendes der Kolbenstange ein gegenüber der Halterachse bogenförmig verlaufendes sogenanntes Radialangloch haben.

Damit auch die Anstellmechanik im schmalen axialen Einbaumaß des erfindungsgemäßen Messerhalters bleibt, ohne auf die exakte vom Druckmittel unabhängige Einstellung der Anstellkraft zum Gegenmesser durch eine Tellerfeder verzichten zu müssen, übergreift der den Anstellkolben bildende innere Wälzlagering den Anstellzylinder, so daß auch die als Nabe zur Aufnahme des Kreismessers und seiner tellerförmigen Anstellfeder dienende äußere Messerbüchse sowie das Kreismesser selbst innerhalb des axialen Einbaumaßes für die Anstellpneumatik zu liegen kommen.

Die Erfindung wird anhand des in den Figuren schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Stirnansicht, teilweise geschnitten, in der Ebene I/I aus Fig. 2,

Fig. 2 eine Seitenansicht dazu, teilweise vertikal geschnitten und

Fig. 3 einen Teilschnitt in der Ebene III/III aus Fig. 2.

Das Haltestück 1 nimmt in bekannter Weise eine Prismenführung 2 auf zur Verstellung auf einem ebenfalls bekannten nicht dargestellten für mehrere Messerhalter gemeinsamen Messerbalken. Der Absenkkolben 3 und seine Kolbenstange 4 sind im Haltestück 1 vor einer dieses vertikal durchsetzenden Halterachse 5a geführt, wobei das Betätigungsende 5 der Absenkkolbenstange 4 mit dem messerseitigen Ende 6 der Halterachse 5a und mit einer Trägerplatte 7 für die Anstellmechanik 8 starr verbunden sind über ein im wesentlichen rechteckiges Haltestück 9. Es bildet ge-

genüberliegende Anlageflächen 10, 11, welche gegenüber der Ebene des Kreismessers 12 um je 1° gegenseitig geneigt und mit Gewindelöchern 13 zur Aufnahme der Trägerplatte 14 für die Anstellmechanik 8 wahlweise in Rechts-oder Linksposition ausgerüstet sind.

Die Aufnahmeöffnung für das Betätigungsende 5 der Absenkkolbenstange 4 kann als bezüglich der Achse 5 a bogenförmiges Radialangloch 13 ausgeführt sein, wie aus Fig. 3 ersichtlich.

Die Verlängerung der Halterachse nach unten ist als Trägerplatte 14 für die Anstellmechanik 8 ausgeführt, wodurch sich auch in diesem Bereich bei genügender Steifigkeit ein geringes axiales Einbaumaß ergibt. Dieses wird noch weiter dadurch verringert, daß der Innenring 15 des Kreismesser-Wälzlagers zugleich den Anstellkolben bildet und trägt und den Anstellzylinder übergreift, so daß auch die Wälzkörper 16 und die den Außenring des Lagers bildende Nabe 17 sowie die darauf abgestützte Anstell-Tellerfeder 18 mit dem Kreismesser 12 im gleichen schmalen axialen Einbaumaß untergebracht sind.

Die Achse 5 a ist mit ihrem unterseitigen Gewinde 6 im Flansch 9 verschraubt und verlötet und in selbstschmierenden Lagerbuchsen 19 geführt und trägt am oberen aus dem Haltestück 1 ragenden Ende einen Gewindestutzen 20 mit Kontermuttern 21, welche die Einstellung der Absenktiefe ermöglichen.

Ansprüche

1. Druckmittelbetätigter Scherenschnitt-Kreismesserhalter mit je einem Kolben zum Absenken des Kreismessers auf die Materialbahn und einem federbelasteten Kolben zum seitlichen Anstellen des Kreismessers an das Untermesser, wobei die genannten Teile über ein Haltestück mit einer Prismenführung längs eines Messerbalkens verstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß Absenkkolben (3) und Absenkkolbenstange (4) im Haltestück (1) vor einer dieses vertikal durchsetzenden Halterachse (5 a) geführt sind, wobei das Betätigungsende (5) der Absenkkolbenstange (4) mit dem messerseitigen Ende (6) der Halterachse (5 a) und mit einer Trägerplatte (7) für die Anstellmechanik (8) starr verbunden sind über ein Halterstück (6).

2. Messerhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das im wesentlichen quaderförmige Halterstück (6) gegenüberliegende Anlageflächen (10, 11) mit Gewindelöchern (13) aufweist zur Befestigung der Trägerplatte (7) im Rechts-oder Linksanschlag.

3. Messerhalter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageflächen (10, 11) gegeneinander dachförmig geneigt sind um je etwa 1° gegenüber der Ebene des Kreismessers 12.

4. Messerhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Halterstück (6) die Aufnahme für das Betätigungsende (5) der Absenkkolbenstange (4) als bogenförmig gegenüber der Achse (5 a) verlaufendes Langloch (13) ausgeführt ist.

5. Kreismesserhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Wälzlagering (15) für das Kreismesser (12) innenseitig den Anstellkolben () bildet oder trägt und außenseitig den Anstellzylinder () übergreift.

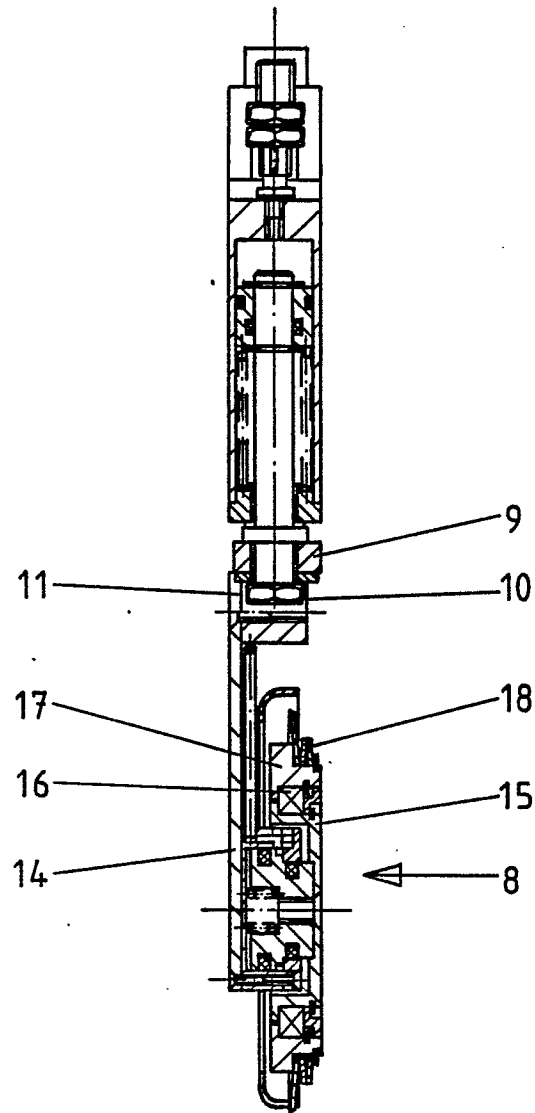
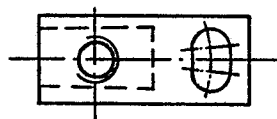
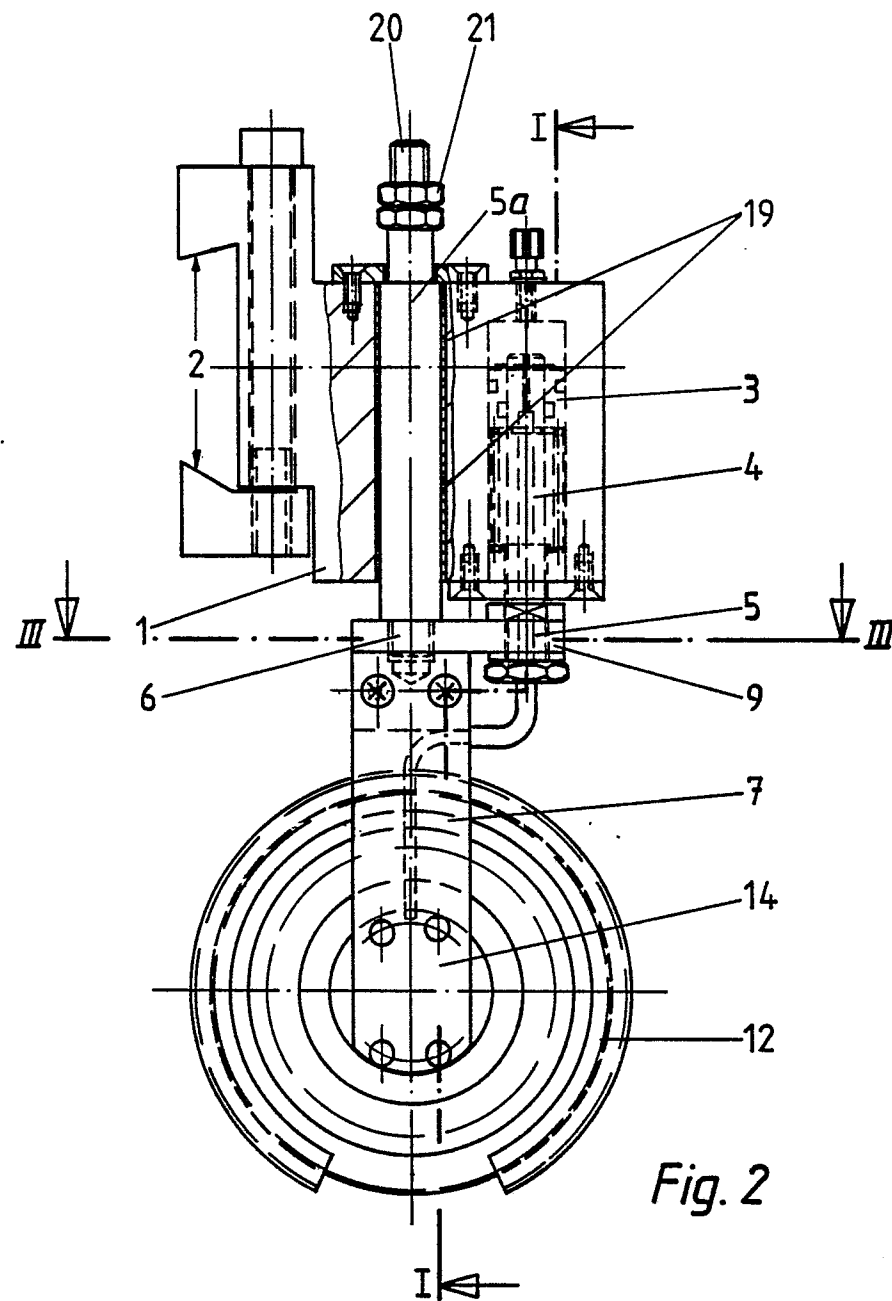


Fig. 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-3 977 284 (MASTRIANI) * Insgesamt *	1	B 26 D 5/04
A	US-A-2 802 528 (MASTRIANI)		
A	US-A-3 185 010 (PRINTZ)		
A	EP-A-0 113 668 (ELIO CAVAGNA S.R.L.)		
D,A	DE-B-1 024 341 (DIENES)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 26 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-12-1986	Prüfer BERGHMANS H.F.
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			