



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 344 615 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.09.2003 Patentblatt 2003/38**

(51) Int Cl.7: **B26D 7/00, B26D 7/26**

(21) Anmeldenummer: **03005788.9**

(22) Anmeldetag: **14.03.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder:  
• **Rudolf Supe-Dienes**  
**51491 Overath (DE)**  
• **Werner Schmidt**  
**42349 Wuppertal (DE)**  
• **Gerd Münnekehoff**  
**42847 Remscheid (DE)**

(30) Priorität: **15.03.2002 DE 10211409**

(71) Anmelder: **DIENES WERKE FÜR  
MASCHINENTEILE GMBH & CO KG**  
**51491 Overath 1 (DE)**

(74) Vertreter: **Müller, Karl-Ernst, Dr., Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte**  
**Becker & Müller,**  
**Turmstrasse 22**  
**40878 Ratingen (DE)**

(54) **Messerhalter mit spielfrei festzusetzender Messerhalterung**

(57) Ein Messerhalter für Längsschneidemaschinen mit einem Gehäuse und mit wenigstens einer in einem im Gehäuse ausgebildeten Kanal geführten und an ihrem freien Ende einen Messerkopf tragenden Haltestange, wobei die Haltestange in ihrer abgesenkten und den Schneidbetrieb des am Messerkopf angeordneten Messers ermöglichenden Stellung in dem Kanal spielfrei festlegbar ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß in dem Ringraum (20) zwischen Haltestange (12) und Kanalwandung (30) wenigstens ein die Haltestange (12)

berührend umschließendes elastisches Element (21, 27) angeordnet und ein in den Ringraum (20) führender Luftanschluß (23) vorgesehen ist derart, daß die Beaufschlagung des Ringraums (20) mit Druckluft eine das spielfreie Festsetzen der Haltestange (12) gegenüber der Kanalwandung (30) bewirkende Verformung des sich zwischen der Kanalwandung (30) und der Haltestange (12) verspannenden elastischen Elements (21, 27) herbeiführt.

**EP 1 344 615 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Messerhalter für Längsschneidemaschinen mit einem Gehäuse und mit wenigstens einer in einem im Gehäuse ausgebildeten Kanal geführten und an ihrem freien Ende einen Messerkopf tragenden Haltestange, wobei die Haltestange in ihrer abgesenkten und den Schneidbetrieb des am Messerkopf angeordneten Messers ermöglichenden Stellung in dem Kanal spielfrei festlegbar ist.

**[0002]** Ein Messerhalter mit den vorgenannten Merkmalen ist in der EP 0 540 964 A1 beschrieben. Soweit es darum geht, auch bei längerer Dauerbelastung des Messerhalters durch den Schneidbetrieb eine exakte Lage des am Messerkopf befindlichen Messers sicherzustellen, ist es notwendig, die den Messerkopf tragende Haltestange in dem Gehäuse möglichst spielfrei zu fixieren. Hierzu ist bei dem bekannten Messerhalter eine die vertikale Haltestange in ihrem oberen Bereich umschließende längsgeschlitzte Klemmhülse vorgesehen, die durch Aufsetzen eines Anschlagkonus auf einen Konussitz kraftschlüssig an die Haltestange angelegt wird. Weiterhin ist die Haltestange an ihrem unteren Ende mit einem Anschlagkonus versehen, der in der abgesenkten Stellung der Haltestange sich in einem weiteren Konussitz des Gehäuses zentriert, so daß die Haltestange in ihrer definierten längsaxialen Absenkposition fest und spielfrei fixiert ist.

**[0003]** Mit dem bekannten Messerhalter ist der Nachteil verbunden, daß der zusätzliche Material- und Montageaufwand für die Klemmhülse sowie für die beiden Konusgestaltungen mit Anschlagkonus und Konussitz an den beiden Enden der Haltestange beträchtlich ist und die spielfreie Zentrierung der Haltestange an dem Gehäusekanal eine entsprechend genaue Bearbeitung erfordert.

**[0004]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einem Messerhalter mit den gattungsgemäßen Merkmalen mit einfachen Mitteln eine spielfreie Fixierung der Haltestange in der Schneidbetriebsstellung einzurichten.

**[0005]** Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich einschließlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen aus dem Inhalt der Patentansprüche, welche dieser Beschreibung nachgestellt sind.

**[0006]** Die Erfindung sieht in ihrem Grundgedanken vor, daß in dem Ringraum zwischen Haltestange und Kanalwandung wenigstens ein die Haltestange berührend umschließendes elastisches Element angeordnet und ein in den Ringraum führender Luftanschluß vorgesehen ist derart, daß die Beaufschlagung des Ringraums mit Druckluft eine das spielfreie Festsetzen der Haltestange gegenüber der Kanalwandung bewirkende Verformung des sich zwischen der Kanalwandung und der Haltestange verspannenden elastischen Elements herbeiführt. Mit der Erfindung ist der Vorteil verbunden, daß das in den Ringraum einzusetzende elastische Element keiner besonderen Bearbeitung bedarf,

da es aufgrund seiner Verformung für die Fixierung der Haltestange in dem Gehäusekanal sorgt. Soweit üblicherweise Messerhalter mit einem pneumatischen Antrieb für die Absenkvorrichtung ausgestattet sind, steht die Druckluft für die spielfreie Fixierung der Haltestange am Messerhalter zur Verfügung und kann mit einem geringen Mehraufwand für die Einrichtung eines entsprechenden, in den Ringraum führenden Luftanschlusses genutzt werden.

**[0007]** In einer ersten Ausführungsform sieht die Erfindung vor, daß in dem Ringraum mit axialem Abstand zueinander zwei Dichtungsringe als elastische Elemente angeordnet sind und der Luftanschluß in dem von den Dichtungsringen eingeschlossenen Bereich angeordnet ist. Wird der von den beiden Dichtungsringen eingeschlossene Bereich mit Druckluft beaufschlagt, so geraten die jeweils an der Kanalwandung und an der Haltestange anliegenden Dichtungsringe unter Druck und verformen sich im Sinne einer auf die Haltestange ausgeübten Vorspannung. Nach Ausführungsbeispielen der Erfindung können die Dichtungsringe zu ihrer Lagefixierung entweder in einer in der Kanalwandung ausgebildeten Vertiefung positioniert sein, oder die Dichtungsringe sind an einer in dem Ringraum untergebrachten gesonderten Hülse angeordnet, wobei die Hülse selbst nicht aus einem elastischen Material zu bestehen braucht.

**[0008]** In einer alternativen Ausführungsform ist vorgesehen, daß als elastisches Element in dem Ringraum eine die Haltestange flächig umschließende, über den Luftanschluß auf ihrer Außenseite mit Druckluft beaufschlagbare Hülse angeordnet und über ein mit dem Gehäuse verbundenes Bodenstück in dem Kanal fixiert ist. Hierdurch ist einerseits sichergestellt, daß die spielfreie Fixierung der Haltestange insbesondere an dem dem Messerkopf zugewandten unteren Ende des Gehäuses realisiert ist, wobei gleichzeitig die Hülse in dem Ringraum entsprechend festgelegt ist.

**[0009]** Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß die Hülse auf ihrer Außenseite eine in ihre Wandung einspringende Einziehung aufweist, in die der Luftanschluss gerichtet ist. Diese Schwächung in der Außenseite der Hülse bewirkt einerseits, daß die in die Einziehung eingeleitete Druckluft einen definierten Spannungsraum aufbaut, und daß andererseits die gegen die Haltestange anliegende dünnere Wandung aufgrund ihrer leichteren Verformung und Abstützung gegen die Kanalwandung eine entsprechend starke Fixierungskraft auf die Haltestange ausübt.

**[0010]** Nach Ausführungsbeispielen der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Einziehung sich nutartig über den Umfang der Hülse erstreckt oder sich nur über einen Teilumfang der Hülse erstreckt; im letzteren Fall ist vorgesehen, daß die Einziehung längs des größten Teils der axialen Erstreckung der Hülse ausgebildet ist, um eine genügende Klemmfläche auszubilden.

**[0011]** Hierbei kann vorgesehen sein, daß die Hülse

auf ihrer der Einziehung gegenüberliegenden Seite wenigstens eine Aussparung zur Verringerung der Anlagefläche der Hülse gegen die Kanalwandung in diesem Bereich aufweist; es können auch mehrere Aussparungen vorgesehen sein. Mit einer derartigen Ausgestaltung wird erreicht, daß sich an den verbleibenden Anlagebereichen der Hülse gegen die Kanalwandung die Flächenpressung erhöht, so daß diese Anlagebereiche ein festes Widerlager für die von der gegenüberliegenden Einziehung ausgehende Klemmkraft bilden.

**[0012]** Im Hinblick auf eine definierte Auslegung der Klemmfixierung für die Haltestange kann vorgesehen sein, daß in dem Gehäuse ein gegen das elastische Element federnd anliegendes Druckstück angeordnet ist, welches bei fehlender Luftbeaufschlagung das elastische Element mit Haltestange in einer definierten Gleitlage hält.

**[0013]** In Abhängigkeit von der Ausrichtung des elastischen Elements zur Klemmfixierung der Haltestange kann vorgesehen sein, daß der Luftanschluß mit einem zum Umfang der Haltestange tangentialen oder in einem zur Längsachse der Haltestange radialen Verlauf angeordnet ist.

**[0014]** Die Erfindung ist anwendbar auf Ausführungsformen von Messerhaltern, bei denen die Haltestange als von einem pneumatischen Antrieb beaufschlagte Absenkkolbenstange ausgebildet ist. Soweit bei alternativen Ausführungsformen des Messerhalters neben der Absenkkolbenstange auch eine zusätzliche Führungsstange vorgesehen ist, kann nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung die Klemmfixierung an der Führungsstange ausgebildet sein.

**[0015]** Eine gängige Bauart von Messerhaltern besteht darin, daß in dem Gehäuse des Messerhalters eine zentrale von einem pneumatischen Antrieb beaufschlagte Absenkkolbenstange und daneben zwei Führungsstangen angeordnet sind, wobei die Klemmfixierung an den beiden Führungsstangen gleichermaßen angeordnet ist.

**[0016]** Im letzteren Fall kann vorgesehen sein, daß jeder der beiden Führungsstangen eine eigene Luftzufuhr zugeordnet ist, so daß die Luftzufuhr für die Klemmung der Führungsstangen getrennt angesteuert wird.

**[0017]** Es kann auch vorgesehen sein, daß die den beiden Führungsstangen zugeordneten Luftanschlüsse an dem Kolbenraum des der Absenkkolbenstange zugeordneten Absenkkolbens angeschlossen sind, wobei der Absenkkolben die Luftanschlüsse in seiner den Schneidbetrieb des Messers ermöglichenden Absenkeinstellung freigibt. In diesem Fall erfolgt eine automatische Beaufschlagung der Luftanschlüsse mit Druckluft in dem Fall, daß der Absenkkolben die Absenkeinstellung, das heißt die Schneidbetriebsstellung erreicht hat; in diesem Fall werden die entsprechend angeschlossenen Luftanschlüsse freigegeben und unter Druckluftbeaufschlagung gestellt.

**[0018]** In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung wiedergegeben, welche nachstehend be-

schrieben sind. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Messerhalter in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht,
- 5 Fig. 2 das Gehäuse des Messerhalters mit Haltestangen und Absenkvorrichtung in einem Schnitt nach Linie II - II in Figur 1,
- 10 Fig. 3 eine Haltestange mit Klemmfixierung in einer Schnittansicht gemäß Figur 2,
- Fig. 4 den Gegenstand der Figur 3 in einer Seitenansicht,
- 15 Fig. 5 den Gegenstand der Figur 3 in einer anderen Ausführungsform,
- Fig. 6 den Gegenstand der Figur 5 in Seitenansicht,
- 20 Fig. 7 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Haltestange mit Klemmfixierung gemäß Figuren 3 und 5,
- 25 Fig. 8 den Gegenstand der Figur 7 in Seitenansicht.

**[0019]** In dem Gehäuse 10 eines in Figur 1 als Ganzem dargestellten Messerhalters sind in jeweils einem zugeordneten Kanal 11 zwei Haltestangen 12 verschiebbar geführt, wobei das Gehäuse 10 an seinem oberen Ende durch einen Deckel 13 verschlossen ist. Die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel als pneumatisch angetriebene Kolbenstangen ausgebildeten Haltestangen 12 sind an ihrem unteren, aus dem Gehäuse 10 austretenden Ende über ein Haltestück 14 verbunden, welches einen Messerkopf 15 trägt, an dem ein Kreismesser 16 angeordnet und von einem Handschutz 17 umgeben ist. In der Mitte zwischen den beiden als Führungsstangen wirkenden Haltestangen 12 ist in dem Gehäuse 10 eine Tiefenanschlageinrichtung 18 angeordnet, die ebenfalls an ihrem unteren Ende mit dem Haltestück 14 verbunden ist und gegen eine im Gehäuse 10 angeordnete Druckfeder 19 arbeitet. Die als Gewindehülse ausgebildete Tiefenanschlageinrichtung erlaubt eine Absenkbewegung der Haltestangen 12 bis zum Auftreffen der Gewindehülse auf den zugeordneten Gehäuseanschlag, wobei die Absenktiefe durch eine Verstellung der Gewindehülse als Tiefenanschlageinrichtung 18 einstellbar ist.

**[0020]** Aus Figur 1 ergibt sich zunächst schematisch die Vorrichtung zur spielfreien Festsetzung der Haltestangen 12 in dem Gehäuse 10, indem in den Ringraum 20 zwischen der jeweiligen Haltestange 12 und der Kanalwandung 30 eine Hülse 21 aus elastischem Material eingesetzt ist, die an ihrem unteren Ende formschlüssig an einem Bodenstück 22 festgelegt ist, welches seinerseits mit dem Gehäuse 10 fest verbunden ist.

**[0021]** Wie sich zunächst in einer schematischen Dar-

stellung aus Figur 2 ergibt, führt in den Ringraum 20 ein Luftanschluß 23, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel tangential zum Umfang der Haltestange 12 ausgerichtet ist. Es ist ferner ein im Gehäuse 10 angeordnetes und in den Ringraum 20 hineinreichendes sowie die Hülse 21 auf ihrer Außenseite beaufschlagendes federndes Druckstück 24 vorhanden, welches bei fehlender Luftbeaufschlagung des Luftanschlusses 23 für eine zentrale Fixierung der Haltestange 12 mit Hülse 21 sorgt.

**[0022]** Die genaue Ausbildung der Klemmfixierung für die Haltestange 12 ist in einem ersten Ausführungsbeispiel aus Figuren 3 und 4 zu entnehmen. Dabei weist die Hülse 21 eine sich über etwa die Hälfte ihres Umfanges erstreckende Einziehung 25 auf, so daß die Hülse 21 in dem von der Einziehung 25 erfaßten Bereich nur mit einem dünnwandigen Querschnitt gegen die Haltestange 12 anliegt. Der Luftanschluß 23 führt in die Einziehung 25 und beaufschlagt somit den durch die Einziehung 25 definierten Raum mit Druckluft. Wie sich aus Figur 4 im einzelnen entnehmen läßt, erstreckt sich die Einziehung 25 zusätzlich über den größten Teil der Längserstreckung der Hülse 21, so daß eine ausreichend große Anpreßfläche gegen die Haltestange 12 realisiert ist. Auf der der Einziehung 25 gegenüberliegenden Seite sind auf der Außenseite der Hülse 21 zwei zurückgearbeitete Ausnehmungen 26 derart angeordnet, daß an den beiden äußeren Enden der Hülse 21 und zwischen den beiden Ausnehmungen 26 jeweils Stege 26a verbleiben, so daß die Anlagefläche der Hülse 21 gegen die Kanalwandung 30 in diesem Bereich entsprechend verringert ist. Da die Hülse 21 nur noch im Bereich der Stege 26a gegen die Kanalwandung 30 anliegt, ist die Flächenpressung in diesen Bereichen erhöht, so daß diese Bereiche 26a als ein festes Widerlager für die durch die Luftbeaufschlagung der auf der gegenüberliegenden Seite angeordneten Einziehung 25 hervorgerufene Klemmkraft darstellen.

**[0023]** Wird die Einziehung 25 über den Luftanschluß 23 mit Druckluft beaufschlagt, so verformen sich einerseits die Endbereiche der Einziehung 25 bei gleichzeitiger Abdichtung des durch die Einziehung 25 gebildeten Druckraumes, während die Hülse 21 mit ihrem Restquerschnitt der im Bereich der Einziehung 25 ausgebildeten Wandung gegen die Haltestange 12 drückt und diese fest gegen die gegenüberliegenden Anlagebereiche der Hülse 21 gegen die Kanalwandung 30 (Stege 26a) einklemmt.

**[0024]** Entsprechend dem in den Figuren 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Einziehung 25 auch mit einer umlaufenden, nutartigen Gestalt ausgebildet sein, wobei sich im übrigen jedoch gleiche Verhältnisse einstellen.

**[0025]** Bei dem in den Figuren 7 und 8 dargestellten Ausführungsbeispiel sind an Stelle der Hülse in dem Ringraum 20 mit axialem Abstand zueinander zwei Dichtungsringe 27 als elastische Elemente angeordnet, wobei der Luftanschluß 23 in dem von den Dichtungs-

ringen 27 eingeschlossenen Bereich angeordnet ist. Wie nicht weiter dargestellt, können die Dichtungsringe entweder in einer in der Kanalwandung 30 ausgebildeten Vertiefung positioniert sein, oder die Dichtungsringe sind an einer in dem Ringraum angeordneten Hülse 28 gehalten, die selbst aber nicht aus einem elastischen Material zu bestehen braucht. Wird der zwischen den Dichtungsringen 27 befindliche Raum mit Druckluft beaufschlagt, so verformen sich die Dichtungsringe bei gleichzeitiger Anlage und Abstützung zwischen der Kanalwandung 30 und der Haltestange 12, so daß hierdurch die Haltestange 12 fixiert ist. Bei dieser Anordnung können über die Länge der Haltestange verteilt mehrere Anordnungen von Dichtungsringen 27 verwirklicht sein, so daß die jeweilige Haltestange über einen größeren Längenabschnitt fixiert ist.

**[0026]** Die in der vorstehenden Beschreibung, den Patentansprüchen, der Zusammenfassung und der Zeichnung offenbarten Merkmale des Gegenstandes dieser Unterlagen können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen untereinander für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

#### Patentansprüche

1. Messerhalter für Längsschneidemaschinen mit einem Gehäuse und mit wenigstens einer in einem im Gehäuse ausgebildeten Kanal geführten und an ihrem freien Ende einen Messerkopf tragenden Haltestange, wobei die Haltestange in ihrer abgesenkten und den Schneidbetrieb des am Messerkopf angeordneten Messers ermöglichenden Stellung in dem Kanal spielfrei festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem Ringraum (20) zwischen Haltestange (12) und Kanalwandung (30) wenigstens ein die Haltestange (12) berührend umschließendes elastisches Element (21, 27) angeordnet und ein in den Ringraum (20) führender Luftanschluß (23) vorgesehen ist derart, daß die Beaufschlagung des Ringraums (20) mit Druckluft eine das spielfreie Festsetzen der Haltestange (12) gegenüber der Kanalwandung (30) bewirkende Verformung des sich zwischen der Kanalwandung (30) und der Haltestange (12) verspannenden elastischen Elements (21, 27) herbeiführt.
2. Messerhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem Ringraum (20) mit axialem Abstand zueinander zwei Dichtungsringe (27) als elastische Elemente angeordnet sind und der Luftanschluß (23) in dem von den Dichtungsringen (27) eingeschlossenen Bereich angeordnet ist.
3. Messerhalter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungsringe (27) jeweils in einer in der Kanalwandung ausgebildeten Vertiefung

- positioniert sind.
4. Messerhalter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungsringe (27) an einer in dem Ringraum angeordneten Hülse (28) angeordnet sind. 5
  5. Messerhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** als elastisches Element in dem Ringraum (20) eine die Haltestange (12) flächig umschließende, über den Luftanschluß (23) auf ihrer Außenseite mit Druckluft beaufschlagbare Hülse (21) aus einem elastischen Material angeordnet ist. 10
  6. Messerhalter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse (21) nahe dem Austritt der Haltestange (12) aus dem Gehäuse (10) angeordnet und über ein mit dem Gehäuse (10) verbundenes Bodenstück (22) in dem Kanal (11) fixiert ist. 15
  7. Messerhalter nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse (21) auf ihrer Außenseite eine in ihre Wandung einspringende Einziehung (25) aufweist, in die der Luftanschluss (23) gerichtet ist. 20
  8. Messerhalter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einziehung (25) sich über den Umfang der Hülse (21) erstreckt. 25
  9. Messerhalter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einziehung (25) sich über einen Teilumfang der Hülse (21) erstreckt. 30
  10. Messerhalter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einziehung (25) längs des größten Teils der axialen Erstreckung der Hülse (21) ausgebildet ist. 35
  11. Messerhalter nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse (21) auf ihrer der Einziehung (25) gegenüberliegenden Seite wenigstens eine Aussparung (26) zur Verringerung der Anlagefläche der Hülse (21) gegen die Kanalwandung (30) in diesem Bereich aufweist. 40
  12. Messerhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem Gehäuse (10) ein gegen das elastische Element (21, 27) federnd anliegendes Druckstück (24) angeordnet ist, welches bei fehlender Luftbeaufschlagung das elastische Element (21, 27) mit Haltestange (12) in einer definierten Gleitlage hält. 50
  13. Messerhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Luftanschluß (23) mit einem zum Umfang der Haltestange (12) tangentialen Verlauf angeordnet ist. 55
  14. Messerhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Luftanschluß (23) in einem zur Längsachse der Haltestange (12) radialen Verlauf angeordnet ist.
  15. Messerhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltestange (21) als von einem pneumatischen Antrieb beaufschlagte Absenkkolbenstange ausgebildet ist.
  16. Messerhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltestange (21) als Führungsstange ausgebildet und an dem Messerhalter zusätzlich zur Führungsstange eine von einem pneumatischen Antrieb beaufschlagte Absenkkolbenstange angeordnet ist.
  17. Messerhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem Gehäuse (10) des Messerhalters eine zentrale von einem pneumatischen Antrieb beaufschlagte Absenkkolbenstange und zwei als Führungsstangen ausgebildete Haltestangen (12) angeordnet sind.
  18. Messerhalter nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder der beiden Führungsstangen (12) eine eigene Luftzufuhr (13) zugeordnet ist.
  19. Messerhalter nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die den beiden Führungsstangen (12) zugeordneten Luftanschlüsse (23) an dem Kolbenraum des der Absenkkolbenstange zugeordneten Absenkkolbens angeschlossen sind.
  20. Messerhalter nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Absenkkolben die Luftanschlüsse (23) in seiner den Schneidbetrieb des Messers (16) ermöglichenden Absenkstellung freigibt.





