



(12) Ausschließungspatent

(11) **DD 203 259 B3**

Teilweise bestätigt gemäß § 18
Absatz 1 Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983

5(51) B 23 D 33/00

in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

DEUTSCHES PATENTAMT

(21)	DD B 23 D / 236 520 5	(22)	31. 12. 81	(45)	12. 11. 92
				(44)	19. 10. 83
(72)	Pechau, Gerhard, Dr.-Ing.; Wyzgol, Ewald, Dipl.-Ing., DE				
(73)	SKET Schwermaschinenbau Magdeburg GmbH, Marienstraße 20, Postfach 77, O - 3011 Magdeburg, DE				
(54)	Auslaufteil hinter einer Hochgeschwindigkeitsschere, insbesondere in einem Drahtwalzwerk				

Erfindungsanspruch:

1. Auslaufteil hinter einer Hochgeschwindigkeitsschere, insbesondere in einem Drahtwalzwerk mit Leitkanälen für die Schopfenden und die Gutader, **gekennzeichnet dadurch**, daß im Eintrittsquerschnitt die Leitkanäle des Auslaufteils (3) durch eine von der senkrechten und waagerechten Lage abweichende Keilschneide (4) in wahlweise spiegelbildliche Anordnung getrennt werden.
2. Auslaufteil nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß im festen Auslaufteil (3) ein vertikal verschiebbares Kulissenteil (6) angeordnet ist und der Schrott- und Gutaderkanal (2 und 5) jeweils als Teilabschnitt im Auslaufteil (3) und jeweils als doppelte teilweise übereinanderliegende Teilabschnitte (2', 2'' und 5', 5'') in spiegelbildlicher Anordnung im Kulissenteil (6) vorhanden sind.
3. Auslaufteil nach Punkt 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß die im Kulissenteil (6) befindlichen Teilabschnitte (2', 2'' und 5', 5'') in Drahtlaufrichtung in der Höhe gleichbleibend und in der Breite sich verjüngend ausgebildet sind.
4. Auslaufteil nach Punkt 1 bis 3, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Teilabschnitte (2', 2'' und 5', 5'') im Kulissenteil (6) zur Horizontalen mit gleich großen und spiegelbildlich zueinanderliegenden Winkeln α und β versehen sind.
5. Auslaufteil nach Punkt 1 und 4, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Teilabschnitte in den feststehenden Seitenteilen des Auslaufteiles (3) Bohrungen aufweisen, die entgegen der Drahtlaufrichtung einseitig schlitzförmig erweitert sind.
6. Auslaufteil nach Punkt 1 und 5, **gekennzeichnet dadurch**, daß die schlitzförmige Erweiterung der Bohrungen horizontal verläuft.
7. Auslaufteil nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß das kastenförmige Auslaufteil (3) durch eine mittig angeordnete und verdrehbare Trennwand (9) in Schrottkanal (2) und Gutaderkanal (5) aufgeteilt ist.
8. Auslaufteil nach Punkt 7, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Trennwand (9) entgegen Drahtlaufrichtung als eine Keilschneide (4) ausgebildet ist.
9. Auslaufteil nach Punkt 7 und 8, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Trennwand (9) in einem Kegel (10) angeordnet ist, der achsfluchtend innerhalb einer Lagerung (11) angeordnet ist.
10. Auslaufteil nach Punkt 7 und 9, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Lagerung (11) mittels eines aus dem Auslaufteil (3) hinausragenden Hebels (12) versehen ist.
11. Auslaufteil nach Punkt 7 bis 10, **gekennzeichnet dadurch**, daß dem Hebel (12) ein Arbeitszylinder (8) zugeordnet ist.
12. Auslaufteil nach Punkt 7, **gekennzeichnet dadurch**, daß im rückwärtigen Abschnitt des Auslaufteiles (3) ein vertikal stehender Keil (13) angeordnet ist.
13. Auslaufteil nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß zur Bildung des Schrottkanals (2) und des Gutaderkanals (5) im kastenförmigen Auslaufteil (3) ein entgegen Drahtlaufrichtung sich verjüngender prismatisch ausgebildeter und um 90° um die eigene Achse verdrehbarer Trennkörper (14) angeordnet ist.
14. Auslaufteil nach Punkt 13, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Trennkörper (14) mit verschiedenartig schrägen, zum Teil pyramidenartigen, gewölbten oder konkaven Flächen und mit einer gekrümmten Keilschneide (4) versehen ist.
15. Auslaufteil nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Auslaufteil (3) aus einem Rohrstück besteht, wobei der innere Durchmesser durch eine torsionsartig verdrehbare Trennwand (9), die drahteinlaufseitig zu einer Keilschneide (4) ausläuft, in Schrottkanal (2) und Gutaderkanal (5) unterteilt ist.
16. Auslaufteil nach Punkt 15, **gekennzeichnet dadurch**, daß im vorderen Abschnitt des Auslaufteiles (3) die Lagerung (11) vorgesehen ist, die drehbeweglich ist und die Mittenachse des Auslaufteiles (3) einen Mitnehmerring (17) aufnimmt.
17. Auslaufteil nach Punkt 15 und 16, **gekennzeichnet dadurch**, daß innenseitig des Mitnehmerrings (17) zwei Nuten (18) angeordnet sind, in denen die Kanten der Trennwand (9) fixiert sind.
18. Auslaufteil nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß achsfluchtend im Auslaufteil (3) eine feststehende, drahteinlaufseitig sich verjüngende Pyramide (19) mit sternförmiger Grundfläche angeordnet ist.

Hierzu 8 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Auslauftteil hinter Hochgeschwindigkeitsscheren in Drahtwalzwerken, wobei vor der Schere ein in den Messerbereich einschwenkbares Führungsrohr und hinter der Schere ein mit Leitkanälen für die Schopfenden und die Gutader versehenes Auslauftteil angeordnet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In Hochleistungsdrahtstraßen hergestellter Walzdraht wird mittels der Walzblöcke fertiggewalzt und in anschließenden Wasserkühlstrecken abgekühlt. Auf Grund der Walz- sowie der Abkühlungstechnologie sind Walzaderanfang und -ende nicht qualitätsgerecht, so daß Aderanfang und Aderende zu schopfen ist.

Eine vor den Messerköpfen der Schere angeordnete Schwenk- und Führungseinrichtung fördert die Walzader zu den Messern, die Anfang und Ende des Drahtstranges schopfen. Die Schopfenden sowie die Gutader des Drahtstranges sind mittels des Auslauftteils zum Schrottauffangbehälter und zum Windungsleger zu leiten. Für Drahtscheren der angeführten Art ist es nach DD-PS 145237 (B 23 D 25/12) bekannt, auslaufseitig der Messerköpfe Trennkeile mit senkrecht stehender Keilschneide anzuordnen, die das vordere und hintere Schopfstück sowie die Gutader in jeweils einen der dafür vorgesehenen Führungskanäle leiten.

Das Auslauftteil besteht aus drei in einer Ebene nebeneinanderliegenden Auffangtrichtern mit nachfolgenden Führungsrohren. Auf Grund der Schnitttechnologie der Messerköpfe ist das Auslauftteil in der horizontalen Ebene schwenkbar, um so für die jeweiligen Aderteile einen Führungskanal durch entsprechende Positionierung zur Verfügung zu haben.

Bei einer anderen Lösung nach DD-WP 156048 wurde vorgeschlagen, das Schopfstück in den einen und die Gutader in den anderen der beiden Kanäle im Auslauftteil zu leiten. Beide Kanäle werden ebenfalls gebildet und getrennt durch einen Keil mit senkrecht stehender Schneide. Zur Einleitung des Schnittvorganges befördert das Schwenkrohr die Walzader zwischen die Messerköpfe. Durch den seitlichen Transport der Walzader zu den Messern wird die Walzader gegen den Keil gedrückt und aus der geraden Linie ausgelenkt. Zum Zeitpunkt des Schnittes mit voreilem Obermesser und nacheilem Untermesser wird an der Schnittstelle das Ende des vorderen Aderstückes nach unten und die Spitze des hinteren Aderstückes nach oben gedrückt. Diese Spitze wird beim Weiterlaufen im Kaliber weiterhin seitwärts bewegt und gelangt in den zweiten Führungskanal auf der anderen Seite des Trennkeils.

Bei der Funktionserprobung einer derartigen Auslaufvorrichtung, dies gilt auch gleichermaßen für die im DD-PS 145237 benannte Lösung, hat es sich gezeigt, daß die senkrechte Lage der Keilschneide in bezug auf die horizontale Walzaderbewegung durch den Transport im Kaliber sowie in bezug auf die durch den Schneidevorgang senkrechte Aderbewegung ungünstig ist und zum starken Schleifen an der Keilschneide führt. Dies bewirkt wiederum einen unruhigen Lauf der Walzader und führt unter dem Aspekt dieser hohen Walzgutgeschwindigkeiten $> 50 \text{ m/s}$ oftmals zu technologischen Störungen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, einen ruhigen Lauf des Walzdrahtes in der Walzlinie durch reibungsarmes Führen der Gutader und der Schopfenden in zwei getrennte Kanäle zu gewährleisten, um somit technologische Störungen zu vermeiden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, das Führen der geteilten Walzader im Auslauftteil dadurch zu ermöglichen, daß die Keilschneide in ihrer Lage und Form so angeordnet und gestaltet ist, daß sie sich der seitlichen Bewegung in den Kalibern und der gleichzeitigen senkrechten Bewegung beim Schnitt anpaßt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Eintrittsquerschnitt die Leitkanäle des Auslauftteiles durch eine von der senkrechten und der waagerechten Lage abweichende Keilschneide in wahlweise spiegelbildliche Anordnung getrennt werden. Somit ist im festen Auslauftteil ein vertikal verschiebbares Kulissenteil angeordnet, während der Schrott- und Gutaderkanal jeweils als Teilabschnitt im Auslauftteil und jeweils als doppelte teilweise übereinanderliegende Teilabschnitte in spiegelbildlicher Anordnung im Kulissenteil vorhanden sind.

Die im Kulissenteil befindlichen Teilabschnitte der Schrott- und Gutaderkanäle sind in Drahtlaufrichtung in der Höhe gleichbleibend und in der Breite verjüngend ausgebildet, wobei diese Teilabschnitte zur Horizontalen mit gleich großen und spiegelbildlich zueinanderliegenden Winkeln α und β versehen sind. An den Berührungstellen der Teilabschnitte der Schrott- und Gutaderkanäle ist im Kulissenteil eine unter dem Winkel α und β liegende, gegen die Drahtlaufrichtung zeigende Keilschneide angeordnet.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist, daß die Teilabschnitte in den feststehenden Seitenteilen des Auslauftteiles als Bohrungen ausgeführte Schrott- bzw. Gutaderkanäle aufweisen, die entgegen der Drahtlaufrichtung einseitig schlitzförmig erweitert sind, wobei die schlitzförmige Erweiterung horizontal verläuft.

Eine weitere Ausführung zur Gestaltung der Erfindung sieht vor, daß das kastenförmige Auslauftteil durch eine mittig angeordnete und verdrehbare, entgegen der Drahtlaufrichtung mit einer Keilschneide versehene, unter dem Winkel α bzw. β stehende Trennwand in Gutader- und Schrottkanal aufgeteilt ist.

Die Trennwand ist hierbei an einer Kegelspitze angeordnet, die in Drahtlaufrichtung in einen Zylinder übergeht und achsfluchtend innerhalb einer Lagerung fixiert ist. Die Lagerung ist mittels eines aus dem Auslauftteil herausragenden Hebels versehen, an den ein Arbeitszylinder angreift. Im rückwärtigen Abschnitt des Auslauftteiles befindet sich ein Keil, der die endgültige Trennung des Auslauftteiles in Schrott- und Gutaderkanal bewirkt.

Ein weiteres Wesensmerkmal der Erfindung ist, daß zur Bildung des Schrott- und Gutaderkanals im kastenförmigen Auslauftteil ein entgegen Drahtlaufrichtung sich verjüngender prismatisch ausgebildeter und 90° um die in Drahtlaufrichtung liegende Achse verdrehbarer Trennkörper angeordnet ist, der mit verschiedenartig schrägen, zum Teil pyramidenartigen oder konkaven Flächen und mit einer gekrümmten Keilschneide versehen ist.

In einer anderen Ausführung liegt das Wesen der Erfindung darin, daß das Auslauftteil aus einem Rohrstück besteht und der innere Durchmesser durch eine unter dem Winkel α bzw. β stehende, durch Torsion in sich verdrehbare Trennwand, die drahteinlaufseitig zu einer Keilschneide ausläuft, in Schrott- und Gutaderkanal unterteilt ist.

Zu dieser Ausführung ist ein weiteres Merkmal der Erfindung, daß im vorderen Abschnitt des Auslauftteils eine Lagerung vorgesehen ist, die drehbeweglich um die Mittenachse des Auslauftteils einen Mitnehmerring aufnimmt. Innenseitig des Mitnehmerrings sind zwei Nuten vorgesehen, in denen die Kanten der Trennwand fixiert sind.

In einer weiteren Gestaltung der Erfindung sieht eine Lösung vor, daß achsfluchtend mittig im Auslauftteil eine feststehende drahteinlaufseitig sich verjüngende Pyramide mit sternförmiger Grundfläche angeordnet ist. Damit sind die Voraussetzungen für einen besseren reibungsärmeren Walzaderdurchgang durch das Auslauftteil gegeben. Die Technologie besteht darin, daß beim Einleiten des Schopfvorganges des Walzaderanfanges das vorgelagerte Schwenkrohr und der Schrottkanal im Auslauftteil in einer geradlinigen Richtung liegen. Nach Auslösung des Schopfvorganges bewegt sich das Schwenkrohr mit der Walzader in Richtung Messerpaar. Bei voreilem Obermesser wird während des Schneidvorganges das Schnittende des vorderen Walzaderstückes nach unten gedrückt und läuft unterhalb des geneigt liegenden Keiles in den Schrottkanal. Die Spitze des nachfolgenden Aderendes wird durch das nacheilende Untermesser angehoben und gleichzeitig durch die Kalibersteigung in den Messerköpfen seitwärts bewegt. Der Überlagerung beider Bewegungskomponenten entspricht die Neigung der Keilschneide, d. h., der resultierende Bewegungsvektor liegt ungefähr senkrecht zur Lage der Keilschneide. Das jetzt als Gutader zu bezeichnende nachfolgende Walzaderstück gelangt in den Gutaderkanal, der in Richtung Windungsleger weist. In der Endlage der Schwenkbewegung läuft die Gutader somit in der geraden Walzlinie. Beim Schopfen des Walzaderendes erfolgt der Bewegungsablauf spiegelbildlich zum Schopfen des Walzaderanfanges.

Die Einrichtung als Auslauftteil besitzt walzadereintrittsseitig eine größere Öffnung, deren Querschnitt im Inneren durch eine Keilschneide in zwei Kanäle geteilt wird. Die Keilschneide ist unter einem Winkel im Bereich von 20° bis 60° zur Waagerechten angeordnet. Beim Schopfen der Walzaderspitze bzw. des Walzaderendes gleitet die der Schnittstelle nachfolgende Walzstückspitze auf der einen bzw. der dazu spiegelbildlich angeordneten anderen Keilschräge ab in den Schrottkanal bzw. in den Gutaderkanal. Der Trennkeil kann eine Schneide besitzen, die im Zeitraum zwischen dem Schopfen des Aderanfanges bzw. dem Schopfen des Aderendes in die spiegelbildliche Lage gebracht wird. Mittels eines Arbeitszylinders wird bei Veränderung der Schneidenlage entweder ein Gleitstück mit Führungskanälen verschoben, oder der sehr schlank auslaufende Keil wird um einen bestimmten Winkelbetrag verdreht, so daß die Keilschneide stets die spiegelbildliche Lage und die angegebene Neigung zur Waagerechten einnimmt.

Ausführungsbeispiel

Anhand mehrerer Ausführungsbeispiele soll die Erfindung näher erläutert werden. Es zeigen

- Fig. 1: den schematischen Bewegungsablauf beim Schopfen des Aderanfanges
- Fig. 2: Prinzip des Auslauftteils für das Schopfen des Aderanfangs
- Fig. 3: den schematischen Bewegungsablauf beim Schopfen des Aderendes
- Fig. 4: Prinzip des Auslauftteils für das Schopfen des Aderendes
- Fig. 5: Ansicht B des Auslauftteils nach Fig. 6
- Fig. 6: Schnitt C–C des Auslauftteils nach Fig. 5
- Fig. 7: Schnitt A–A des Auslauftteils nach Fig. 6
- Fig. 8: Ansicht B des Auslauftteils nach Fig. 9
- Fig. 9: Schnitt C–C des Auslauftteils nach Fig. 8
- Fig. 10: Schnitt A–A des Auslauftteils nach Fig. 9
- Fig. 11: Ansicht B des Auslauftteils nach Fig. 12
- Fig. 12: Schnitt in Längsrichtung durch das Auslauftteil nach Fig. 11
- Fig. 13: Schnitt A–A des Auslauftteils nach Fig. 12
- Fig. 14: Schnitt C–C des Auslauftteils nach Fig. 12
- Fig. 15: Schnitt D–D des Auslauftteils nach Fig. 12
- Fig. 16: Ansicht B des Auslauftteils nach Fig. 17
- Fig. 17: senkrechter Längsschnitt durch das Auslauftteil nach Fig. 16
- Fig. 18: Schnitt A–A des Auslauftteils nach Fig. 17
- Fig. 19: Ansicht B des Auslauftteils nach Fig. 20
- Fig. 20: senkrechter Längsschnitt durch das Auslauftteil nach Fig. 19
- Fig. 21: Schnitt A–A des Auslauftteils nach Fig. 20

Gemäß Fig. 1 läuft der vom vorgelagerten Schwenkrohr und den Messerköpfen geführte Anfang der Walzader 1 in die Einlaufebene I des Auslauftteils 3. Zur Einleitung des Schnittvorganges wird die Walzader 1 aus der Lage a in die Lage b der Schnittebene II geführt. Bei voreilem Obermesser (siehe Fig. 12 und Fig. 17) wird beim Schnittvorgang das Ende des vorderen Schopfstückes nach unten in die Lage c gedrückt und die Spitze der nachfolgenden Gutader nach oben in die Lage d gebracht. Durch den Quertransport im Kaliber der Messerköpfe gelangt die Gutader in die Lage e der Ebene III, die in der geraden Richtung der Walzlinie liegt.

Entsprechend Fig. 2 läuft der Anfang der Walzader 1 in den Kanal 2' des Auslauftteils 3 ein und wird beim Schwenken von der Ebene I in die Ebene II bewegt. Beim Schnitt hebt das nacheilende Untermesser die nachfolgende Spitze an. Durch den gleichzeitig stattfindenden Quertransport der Ader im Kaliber ergibt sich eine resultierende Bewegung, die von der Lage b aus

etwa senkrecht zur Keilschneide 4' erfolgt. Dies gewährleistet den geringsten Kontakt zwischen Walzader 1 und Keilschneide 4'. Im Kanal 5' gleitet die Gutader in die Ebene III. Die Fig. 3 und 4 zeigen die Verfahrensschritte bzw. die Lage der Keilschneide 4" beim Schöpfen des Walzaderendes. Die Anordnung ist spiegelbildlich zum Schöpfen der Walzaderspitze. Die Verfahrensschritte erfolgen in entsprechend spiegelbildlicher Reihenfolge von links nach rechts. Das Kulissenteil 6 ist dabei im Auslauftteil 3 auf Walzlinie senkrecht verschoben, so daß sich Schrott- und Gutaderkanal 2" und 5" in den Positionen der für Schöpfvorgang Aderanfang befindlichen Kanäle 2 und 5 befinden.

In Fig. 5 bis 7 ist das Auslauftteil nach der in Fig. 1 bis 4 beschriebenen Verfahrenstechnologie dargestellt. Die Kanalführung und Keilschneidenanordnung ist in dem verschiebbaren Kulissenteil 6 eingearbeitet. Das Kulissenteil 6 ist in einer beiderseitigen Bolzenführung 7 durch Betätigen eines Arbeitszylinders 8 im feststehenden Auslauftteil vertikal verschiebbar, so daß jeweils die spiegelbildliche Anordnung der Kanäle wie Schrottkanal 2', 2" und Gutaderkanal 5', 5" sowie die Neigungsrichtung α bzw. β der Keilschneide 4' bzw. 4" ausgewechselt werden kann, je nachdem, ob Aderanfang oder Aderende zu schöpfen ist.

Fig. 8 bis Fig. 10 zeigt ein Auslauftteil 3, bei dem nur durch das Schwenken der Keilschneide 4 in die eine oder andere spiegelbildliche Lage die Schrott- und Gutaderkanäle 2 und 5 aufgeteilt werden. Bei dieser Ausführungsvariante besteht die Keilschneide 4 aus einer angespitzten Blattfeder 9, deren verdicktes Ende in einem Kegel 10 angeordnet ist. Der Kegel 10 ist in einer Lagerung 11 angeordnet, an der ein Hebel 12 angreift, der mit der Kolbenstange des Arbeitszylinders 8 verbunden ist. Durch Betätigung des Arbeitszylinders 8 erfolgt das Schwenken der Keilschneide 4. Im rückwärtigen Teil des Auslauftteiles 3 befindet sich mittig der Keil 13 mit senkrechter Schneide, der die endgültige Trennung des Auslauftteiles 3 in den Schrottkanal 2 und den Gutaderkanal 5 bewirkt.

Eine weitere Auslauftteilvariante ist in Fig. 11 bis Fig. 15 dargestellt.

Ein prismatischer, länglicher Grundkörper mit verschiedenartig schrägen, zum Teil pyramidenartigen, gewölbten oder konkaven Flächen bildet mit einer gekrümmten Keilschneide 4 drahteinlaufseitig den Trennkörper 14. Dieser teilt den Walzaderführungsraum in den Schrottkanal 2 und den Gutaderkanal 5. Im rückwärtigen Teil geht der Trennkörper 14 in ein festes prismatisches pyramidenstumpfförmiges Keilstück 15 über, welches gleichzeitig als Lagerung 11 für den Trennkörper 14 dient. Über einen am Arbeitszylinder 8 und an der Lagerung 11 angelenkten Hebel 12 wird der Trennkörper 14 um 90° geschwenkt. Damit ist die spiegelbildliche Lage der Keilschneide 4 projizierbar und gleichzeitig die Trennung von Schrottkanal 2 und Gutaderkanal 5 möglich.

In Fig. 14 und Fig. 15 wird der Verlauf der verschiedenartigen Flächen am Trennkörper 14 verdeutlicht. Die rechts unten angebrachte hohlkehlenartige Fläche, die Hohlrinne 16 am Trennkörper 14, dient zur noch besseren Führung der Walzader vor und nach dem Schnitt.

Nach Fig. 16 bis Fig. 18 ist eine Variante dargestellt, bei der ein Rohrstück das Auslauftteil 3 bildet. Eine Blattfeder 9, deren Breite dem lichten Durchmesser des Rohrstückes entspricht, läuft drahteinlaufseitig zur Keilschneide 4 aus und ist im hinteren Teil an dem dort befindlichen senkrechten feststehenden Keil 13 befestigt. Drahteinlaufseitig ist die Lagerung 11 vorgesehen, die drehbeweglich um die Mittenachse des Auslauftteiles 3 den Mitnehmerring 17 aufnimmt. Der Mitnehmerring 17 ist mit Nuten 18 versehen, in denen die Kanten der Blattfeder 9 eingreifen. Ein Hebel 12, einerseits mit der Kolbenstange des Arbeitszylinders 8 und andererseits mit dem Mitnehmerring 17 verbunden, ermöglicht es, bei Betätigung des Arbeitszylinders 8 die Blattfeder 9 so zu verdrehen, daß die Keilschneide 4 das Auslauftteil 3 in die beiden verfahrensgemäßen Kanalführungen, Schrottkanal 2 und Gutaderkanal 5, teilt und zwar so, daß jeweils eine spiegelbildliche Stellung der Keilschneide 4 erreicht wird, um die Schöpfenden bzw. die Gutader aufzunehmen.

Fig. 19 bis Fig. 21 zeigt ein Auslauftteil 3, bei dem der Walzaderführungsraum durch eine feststehende schlanke Pyramide 19 mit sternförmiger Grundfläche in den Schrottkanal 2 und den Gutaderkanal 5 geteilt wird. Die Spitze der Pyramide 19 liegt genau auf Mitte Schnittebene II und ist um den Betrag „h“ tiefer zur Walzmitte angeordnet. Die Grundfläche der Pyramide 19 ist fest mit dem Keil 13 verbunden, der im rückwärtigen Teil des Auslauftteiles 3 angeordnet ist. Die Pyramiden spitze mit den Pyramidenkanten bildet hier die Keilschneide 4. Die Stereometrie der Pyramide 19 ist so gestaltet, daß sie eine spiegelbildliche Ausführung darstellt und somit ein mechanisches spiegelbildliches Verstellen der Keilschneide 4 nicht erforderlich ist.

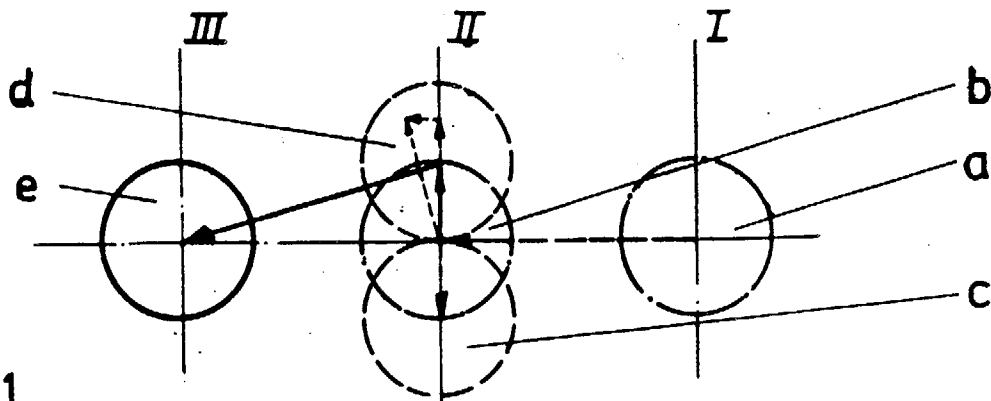


Fig. 1

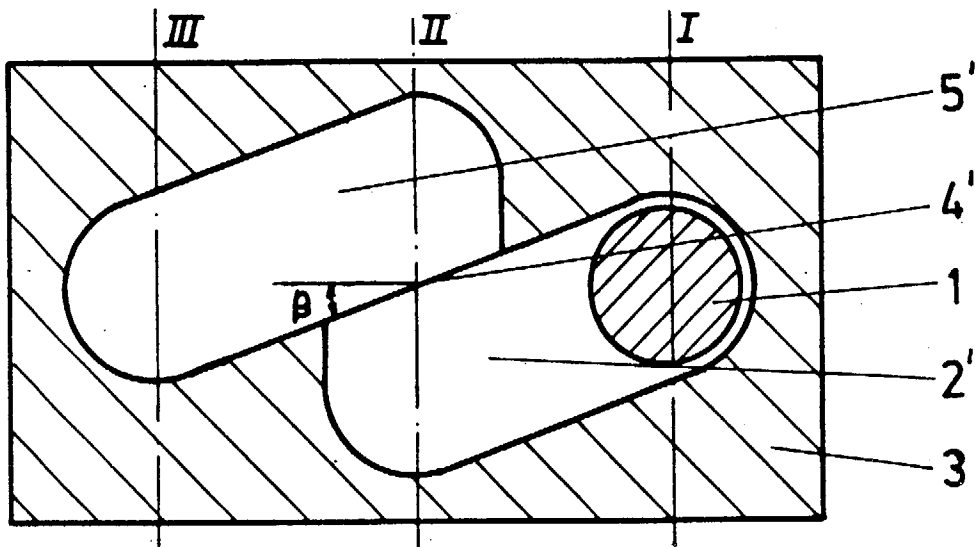


Fig. 2

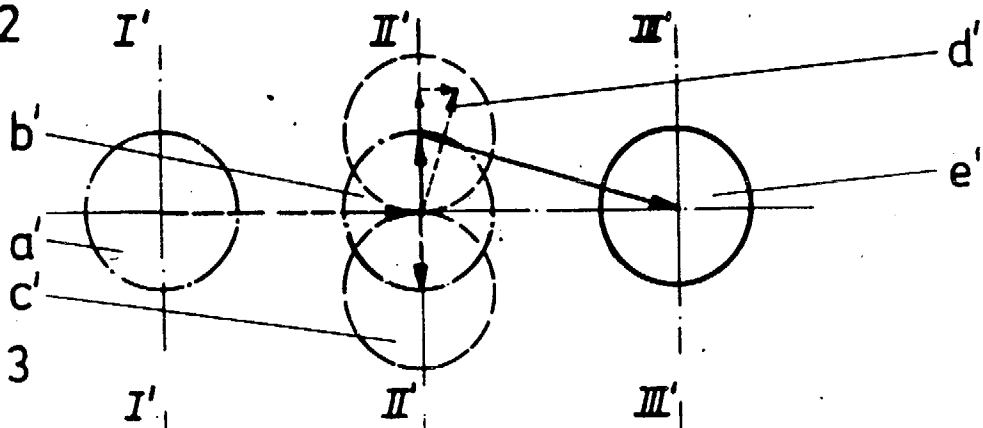


Fig. 3

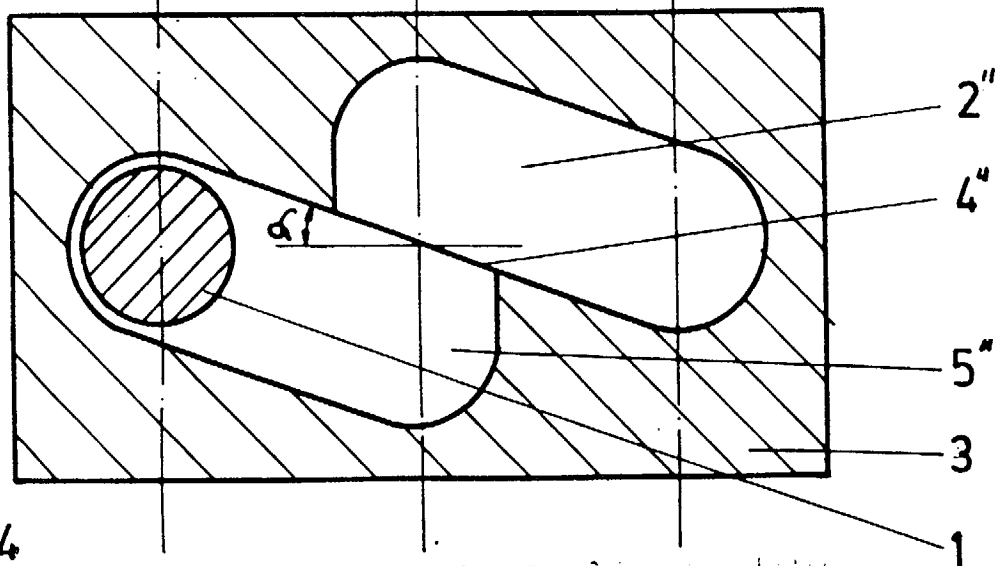


Fig. 4

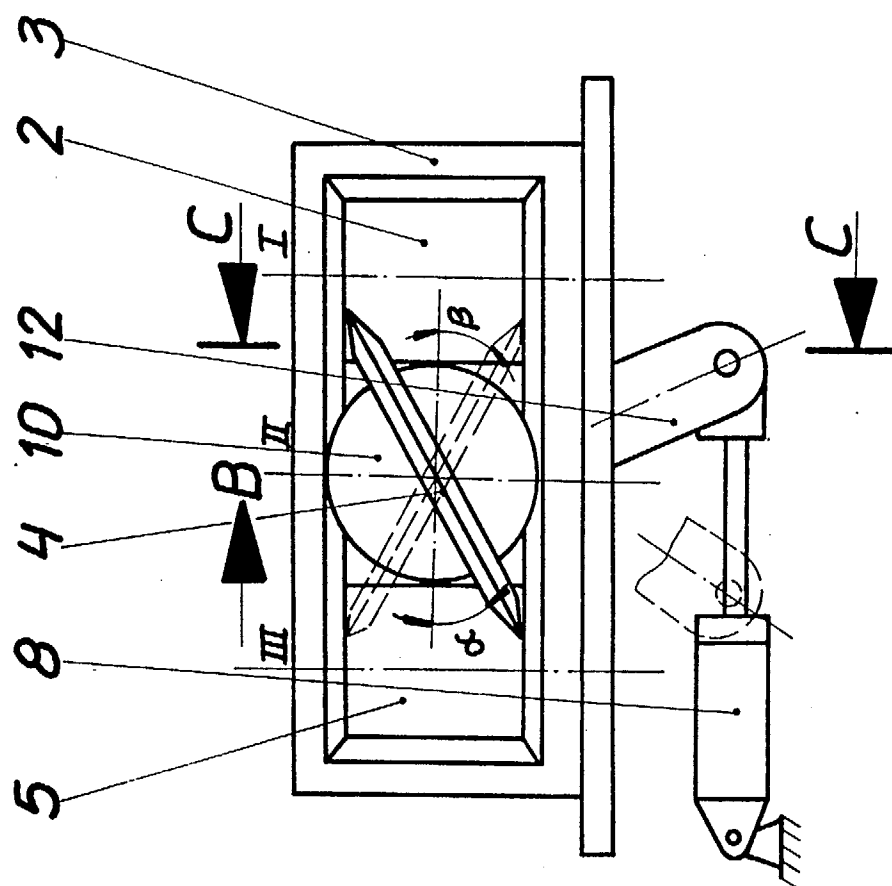


Fig. 8

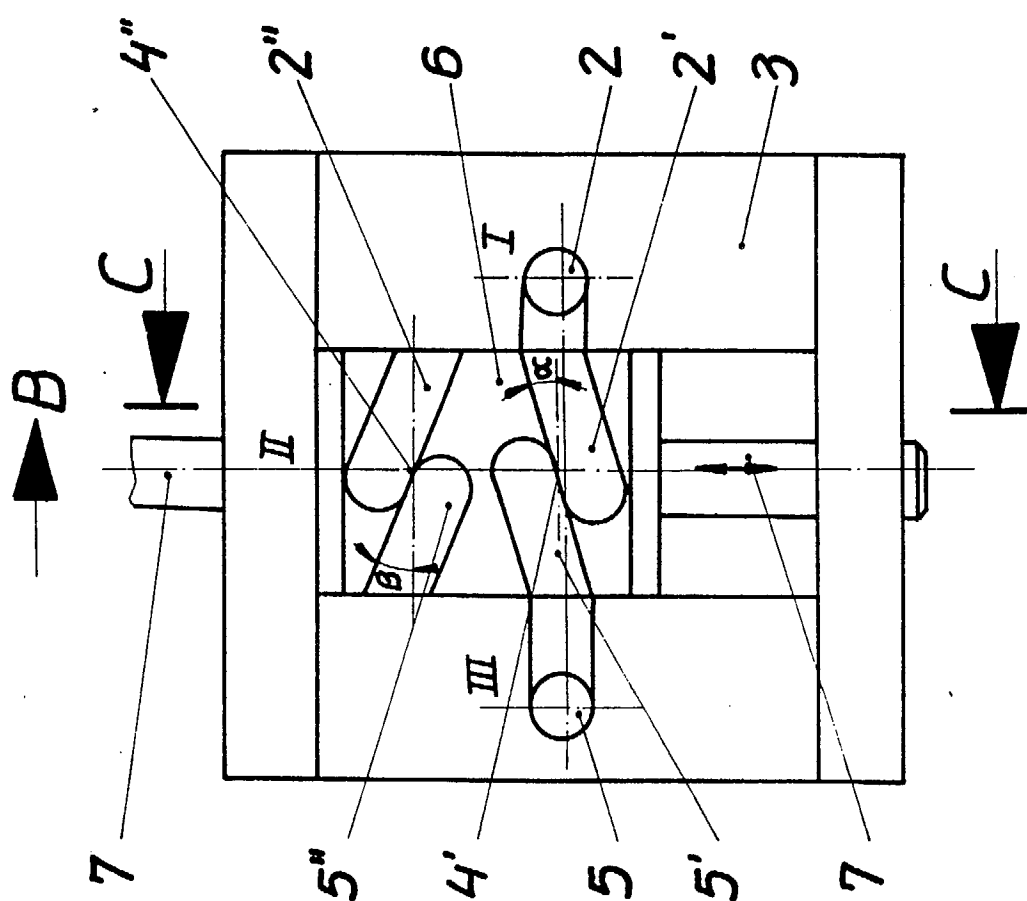


Fig. 5

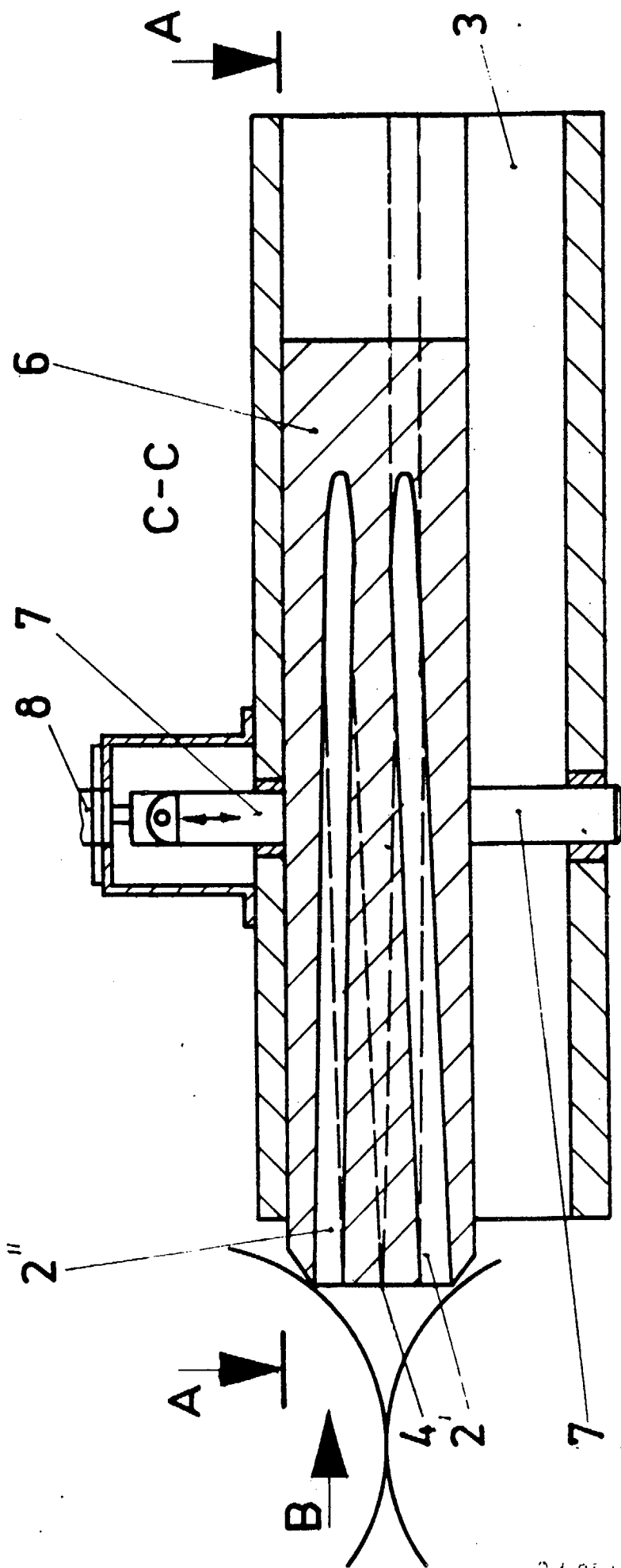


Fig. 6

A-A

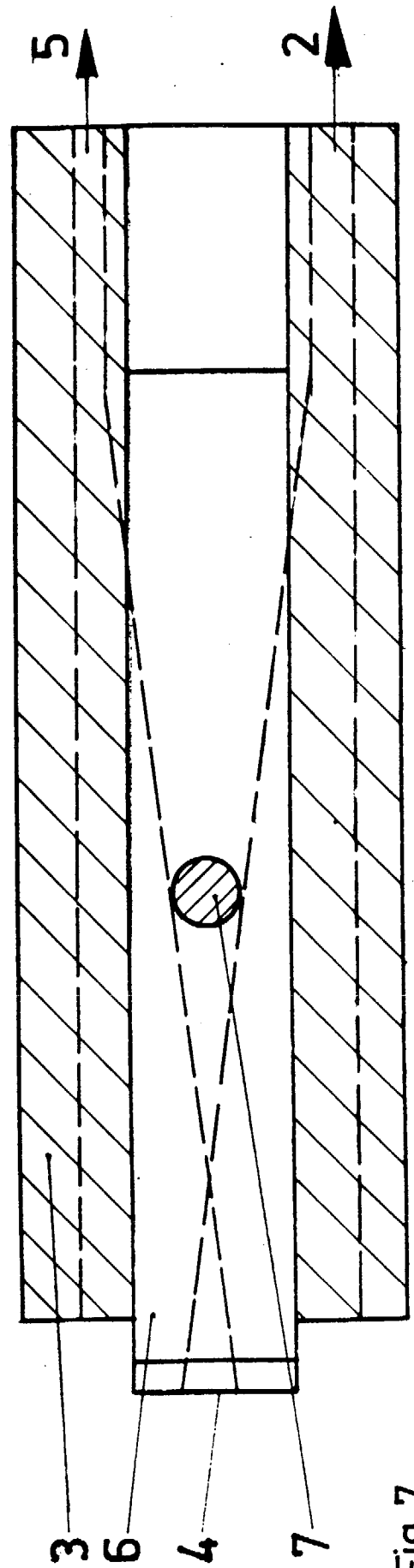
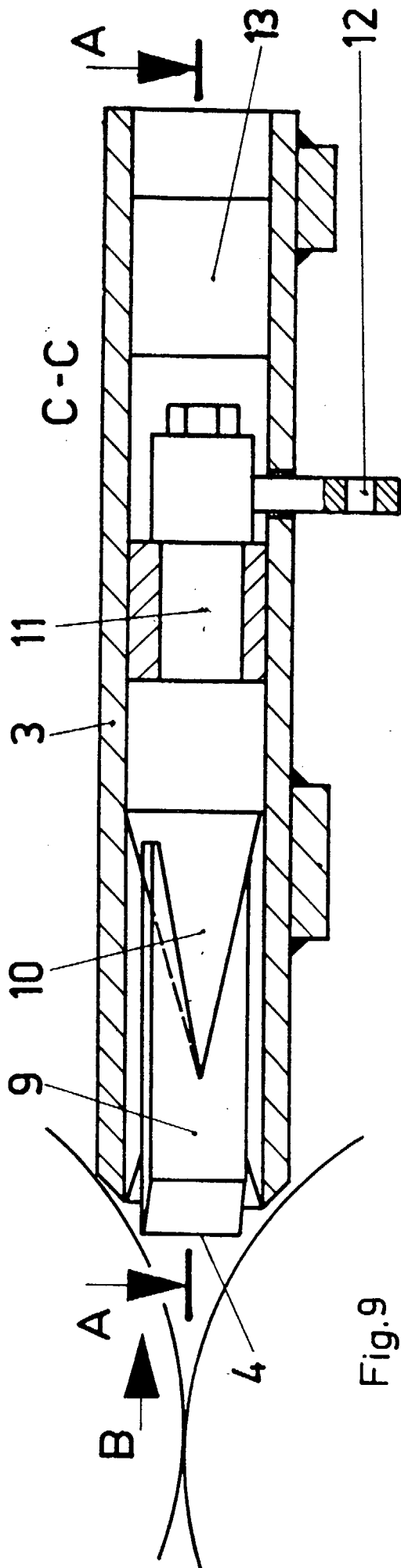


Fig. 7



A-A

