Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Ringläufer für einen Schrägflanschring einer Ringspinn- oder Ringzwirnmaschine nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Ein Ringläufer dieser Art ist aus der DE-GM 78 14 259 bekannt. Die beiden geraden Teile des Verbindungsstückes, die untereinander durch einen kreisbogenförmigen Teil verbunden sind, verlaufen zu den parallelen Läuferschenkeln unter gleichen Winkeln und sind gleich lang. Mithin weist das Verbindungsstück eine symmetrische Ausgestaltung auf mit dem Ziel, den Abstand der Spitze bzw. des Scheitels von der Oberseite des Ringes zur Schaffung eines ausreichend grossen Fadendurchgangs zu vergrössern. Die Erfahrungen des Betriebes mit solchen bekannten Läufern haben allerdings insbesondere bei der Verarbeitung von Kurzstapelfasern keine besseren Ergebnisse gebracht, als jene mit Läufern, bei welchen die Läuferschenkel untereinander durch ein halbkreisförmiges Verbindungsstück zusammengeschlossen sind.

Aus der US-PS 4 481 764 ist ein Ringläufer bekannt geworden, bei welchem dem Fadenlauf eine gegenüber dem vorerwähnten Läufer mit symmetrischer Ausgestaltung des den Fadendurchgang begrenzenden Verbindungsstückes eine weniger beengte Bahn zur Verfügung gestellt wird. Dabei besitzt das hier asymmetrisch ausgebildete Verbindungsstück zwischen den beiden Läuferschenkeln einen als Viertelkreisbogen ausgebildeten ersten Teil und einen geraden zweiten Teil auf, welch letzterer an den längeren Läuferschenkel anschliesst. Die Belastung des Verbindungsstückes durch den Faden verteilt sich infolge der mit dem Viertelkreisbogen geschaffenen freieren Bahn über einen grösseren Bereich.

Allerdings können die sich verändernden Fadenlaufverhältnisse insbesondere bei grösseren Geschwindigkeiten zu einer Instabilität des Läufers führen.

Die Anmelderin bringt schon seit einiger Zeit Läufer für Schrägflanschringe unter der Bezeichnung "SU-BM" auf den Markt, der ebenfalls ein asymmetrisch ausgestaltetes und vergleichsweise hoch ausladendes Verbindungsstück aufweist. Die beidseitig unmittelbar an den kreisbogenförmigen Teil anschliessenden Teile sind hier durch unterschiedliche lange gerade Teile gebildet, von denen der längere der beiden dem längeren Läuferschenkel benachbart ist. Dabei dient die Asymmetrie dem Ziel, den Fadendurchgang zu vergrössern bzw. weiter von der Oberseite des Ringes entfernt stattfinden zu lassen. Allerdings zeigen die Staubablagerungen im Betrieb, dass am Ring ein erheblicher Faserabrieb stattfindet und dass mithin das angestrebte Ziel nicht erreicht ist. Der genannte Läufer befriedigt auch deshalb nicht, weil das relativ viel Draht-Material in Anspruch nehmende Verbindungsstück eine Verlängerung des Läufers am Fuss notwendig macht, um einen Ausgleich der Massenverteilung zu schaffen. Dementsprechend muss der Läufer für eine gegebene Gesamtmasse aus relativ dünnem Draht hergestellt sein, was der Verteilung und Ableitung der Reibungswärme nicht förderlich ist und damit hohe Produktionsleistungen nicht zulässt.

Mit dem Ziel, eine Leistungssteigerung insbesondere bei der Verarbeitung von Kurzstapelfasern zu ermöglichen, besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, dem Läufer eine Ausgestaltung zu geben, die dessen Stellung relativ zum Ring beim Umlauf an diesem sowohl im Hinblick auf dessen eigenes Laufverhalten wie auch in bezug auf den Fadenlauf optimieren.

Die Lösung der erfindungsgemässen Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen von Anspruch 1.

Dass die Stellung des Läufers beim Umlauf am Ring relativ zu diesem sowohl für den Spinnprozess als auch für den hier in erster Linie interessierenden Verschleiss des Läufers grosse Bedeutung hat, ist allgemein bekannt. Hingegen beruht die Lösung der erfindungsgemässen Aufgabe auf der Einsicht, dass eine Leistungssteigerung ohne Verringerung der Läuferstandzeit durch die Beeinflussung dieser Stellung vermittels Auslegung des Läufers in seinen Hauptabmessungen in unerwartetem Ausmass möglich ist.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Läufers trägt auch die Ausgestaltung des Verbindungsstückes zur Beeinflussung der Lage des Fadendurchganges am Läufer und der Durchgangsverhältnisse zu einer weitern Leistungssteigerung bei.

Durch das angegebene Verhältnis zwischen Länge und Breite des erfindungsgemässen Läufers kommt dessen Schwerpunkt relativ hoch am Ring und in relativ grossem Abstand zu dessen Lauffläche zu liegen.

Die gewählte asymmetrische Lage des durch das Verbindungsstück in radialer Richtung genau definierten Fadendurchganges hat zur äusserst vorteilhaften Folge, dass der Läufer beim Umlauf gegenüber einer Radialebene des Ringes sowohl einen reduzierten Neigungswinkel (im Aufriss betrachtet) wie auch einen kleineren Auslenkwinkel (im Grundriss betrachtet) einnimmt. Es darf angenommen werden, dass diese Läuferstellung u.a. auf den vergleichsweise kurzen Hebelarm zwischen dem Angriffspunkt der Fadenzugkraft und der sich aus dem Längen-Breiten Verhältnis des Läufers ergebenden Lage des Schwerpunktes desselben zurückzuführen ist. Eine vorteilhafte Auswirkung für den kleinen Neigungswinkel dürfte auch der vergleichsweise kleine Abstand zwischen dem Angriffspunkt der Bremskräfte des Ringes vom Schwerpunkt haben.

In bezug auf den Auslenkwinkel hat jedoch die Breite des Läufers in der Fadenbahn entscheidende Bedeutung. Diese Breite ergibt sich einerseits aus dem relativ grossen von den geraden Teilen eingeschlossenen Winkel und andererseits aus dem vergleichsweise grossen Radius des kreisbogenförmigen Teiles.

Der erfindungsgemässe Läufer hält infolge des genau definierten Fadendurchganges bzw. des damit stets gleich angreifenden Fadenzuges eine stabile Lage. Mithin gelingt es, den lichten Läuferquerschnitt besser auszunutzen und durch entsprechende Verkleinerung der Hauptabmessungen Drahtlänge einzusparen. Bei gleichem geforderten Läufergewicht kann demnach ein vergrösserter Anteil desselben in den Materialquerschnitt des Drahtes bzw. des daraus gebildeten Läufers verlegt werden. Der vergleichsweise grosse Materialquerschnitt begünstigt die rasche Verteilung und Ableitung der Reibungswärme im Läufer. Daraus, sowie aus der gleichmässigeren Abnützung der Gegenfläche infolge kleinerem Auslenkwinkel resultiert eine erhebliche Verlängerung seiner Standzeit.

Die Lage des Läufers am Ring bringt auch eine optimale Ausnützung der durch die Ausgestaltung des Verbindungsstückes geschaffenen Abmessungen für den Fadendurchgang, so dass die Gefahr einer Fadenreibung an der Oberseite des Ringes trotz Verkürzung der lichten Höhe vermieden ist. Hier ist zu beachten, dass der relativ grosse Winkel zwischen den geraden Teilen des Verbindungsstückes zusammen mit dem grossen Radius des kreisbogenförmigen Teiles den Fadendurchgang ohnehin nahe beim Scheitel des Verbindungsstückes erlaubt.

Die Ergebnisse des Betriebes in Bezug auf die angestrebten Ziele bestätigen die Richtigkeit der die Auslegung des erfindungsgemässen Läufers bestimmenden Ueberlegungen.

Die Erfindung ist nachfolgend in einem Ausführungsbeispiel erläutert, wobei auf die Zeichnung Bezug genommen wird. Es zeigen:

Fig. 1 ein Ringläufer im Aufriss;
Fig. 2 die Verhältnisse im Spinnbetrieb mit einem Läufer nach Fig. 1;
Fig. 3 und 4 Darstellungen des auf einen Ring aufgesetzeten Läufers nach Fig.1.

Mit 1 ist in Fig. 1 ein längerer, bezogen auf die Lage an einem Ring innerer, gerader Läuferschenkel bezeichnet, an den über ein Bogenstück 2 sowie ein allgemein mit 10 identifiziertes Verbindungsstück ein kürzerer gerader Läuferschenkel 3 anschliesst. Das Bogenstück 2 besitzt den Radius R_2. Die Läuferschenkel 1 und 3 verlaufen etwa parallel zueinander in einem Abstand 4. Dieser Abstand 4 wird nachfolgend als Bezugsgrösse für die Dimensionen am Läufer aufgefasst. Auf der dem Verbindungsstück abgekehrten Seite des Läuferschenkels 3 ist dieser mit einem Eingriffsstück 6 über ein Viertelkreis-Bogenstück 5 mit dem Radius R_5 verbunden. Das Eingriffsstück 6, das sich demnach im rechten Winkel zu den Läuferschenkeln 1 und 3 erstreckt, begrenzt mit dem längeren derselben einen Aufsetzspalt 7.

Das Verbindungsstück 10 ist aus zwei geraden Teilen 11 und 12, einem zwischen diesen liegenden kreisbogenförmigen Teil 13 sowie einem Bogenabschnitt 14 gebildet. Dabei ist der gerade Teil 11 unmittelbar mit dem Bogenstück 2 verbunden und schliesst mit dem Läuferschenkel 1 Winkel α ein, während der mit dem anderen geraden Teil 12 eingeschlossene Winkel β ist. Wie sich aus Fig. 1 ergibt, bildet der kreisbogenfömige Teil 13 am Schnittpunkt einer Achse 15 einen Scheitel 16 des Verbindungsstückes 10. Die Achse 15, die damit den Mittelpunkt 17 für den Radius R_{13} enthält, verläuft parallel zu den Läuferschenkeln 1 und 3 und sie ist vom längeren derselben um das Mass 18 distanziert. Bezüglich einer Geraden 19, welche im rechten Winkel zur Achse 15 verläuft und die dem Verbindungsstück 10 benachbarten Enden der Läuferschenkel 1 und 3 miteinander verbindet, ist der Scheitel 16 um das Mass 20 entfernt. Mit 21 ist das Mass zwischen der Aussenseite des Scheitels 16 und dem entfernteren Ende des Läuferschenkels 1, und mit 22 der Abstand von der Innenseite dieses Scheitels zum Eingriffsstück 4 bezeichnet. Dieses Mass 22 entspricht offensichtlich der lichten Höhe des Läufers. Die Dicke des Läuferdrahtes ist bei 23 angedeutet. Der Schwerpunkt des Ringes liegt bei S.

In seiner bevorzugten Ausgestaltung hat der aus Stahldraht geformte Läufer einen halbrunden Querschnitt und die gerundete Seite ist nach einwärts gerichtet, so, dass diese die Innenseite bildet. Läufer mit einer solchen Querschnittsausgestaltung sind bekannt. Die gerundete Innenseite des Läufers bildet im Bereich des Läuferschenkels 1 sowie des Bogenstückes 2 die Gegenfläche 8 für das Zusammenwirken mit der Lauffläche eines Schrägflanschringes. Hierauf wird im Zusammenhang mit der Erläuterung der Fig. 2 bis 4 näher eingegangen.

In der nachstehenden Tabelle sind die Werte der aufgeführten Masse, soweit es sich nicht um Winkel handelt, als Verhältnisgrössen, sowie für ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel als Sollwert in absoluten Zahlen, aufgeführt. Sie beziehen sich alle auf die Innenform des Läufers.

Tabelle

Bezeichnung:	prozentualer Wert:	absoluter Sollwert:
Abstand 4	100	2,9 mm
Mass 18	53 - 55	1,55 mm
" 20	48 - 52	1,5 mm
" 21	210 - 215	6,2 mm
" 22	135 - 140	4,0 mm
Spalt 7	54 - 58	1,6 mm
Radius R_2	38 - 45	1,2 mm
" R_{13}	31 - 38	1,05 mm
" R_{14}	38 - 45	1,2 mm
Winkel α	120 °- 130 °	128 °
Winkel β	100 °- 115 °	108 °

Aus Fig. 1 und den Werten der Tabelle wird ersichtlich, dass der erfindungsgemässe Läufer eine zu seiner Länge (Mass 21) relativ grosse Breite (Mass 4) hat und die Andeutung der Schwerpunktslage lässt erkennen, dass die Abstände von der Angriffsstelle des Fadenzuges, die vereinfacht als am Scheitel 16 liegend aufgefasst werden kann, sowohl horizontal wie auch vertikal klein sind. Aus Fig. 1 wird auch die asymmetrische Lage des Scheitels im Verbindungsstück 10 deutlich.

Nachzutragen bleibt, dass die Dicke 23 zusammen mit der Breite des Drahtquerschnittes nach Massgabe des für die Verarbeitung eines bestimmten Fadens verlangten Läufergewichtes gewählt wird und im Falle des erfindungsgemässen Läufers dank kurzer Drahtlänge ebenso wie die Breite gross sein kann. Auf die Vorteile einer solchen Ausgestaltung wurde vorstehend schon hingewiesen.

Mit Läufern der angegebenen Abmessungen wurden auf Schrägflanschringen 50 der in Fig. 2 dargestellten Art Laufversuche angestellt. In dieser Fig. 2 ist der durch den Läufer 60 verarbeitete Faden 70 zusammen mit dem Cops 80 dargestellt. Die Ringe 50 hatten Innendurchmesser von 36 - 45 mm, einen für die Schrägstellung der leicht konvex gekrümmten Teillauffläche 52 typischen Winkel von 33 °. Der Radius der kreisförmig gekrümmten oberen Teillauffläche 54 betrug 1 mm.

Bei den betriebsmässig durchgeführten Laufversuchen wurden Fäden der Nummern Ne 16 - 80 aus Kurzstapelfasern mit im ganzen Bereich grossem Erfolg erzeugt, indem die Produktionsleistung gegenüber der Verarbeitung mit C-förmigen Läufern und T-förmigen Ringquerschnitten um 10 - 30 % gesteigert werden konnte.

Aus den Fig. 3 und 4 ergibt sich die tatsächliche Stellung eines erfindungsgemässen Läufers 60 an einem Ring 50 im Spinnbetrieb. Aus Fig. 3, welche den Läufer aus dem Innern des Ringes betrachtet darstellt, ist die Neigung des Läufers 60 relativ zu einer Achsialebene 56 des Ringes 50 ersichtlich. Daraus wird die Bedeutung eines kleinen Neigungswinkels τ für eine optimale Ausnützung des Läuferquerschnittes im Bezug auf seine lichte Höhe 22 und insbesondere für einen ausreichenden Fadendurchgang oberhalb der Oberseite 51 des Ringes 50 bei gegebenen Abmessungen des Läufers 60 ersichtlich. Der freie und für den Fadendurchgang nutzbare Querschnitt zwischen Ringoberseite und dem Verbindungsstück 10 wird offensichtlich um so grösser, je kleiner der Winkel τ gehalten werden kann. Mit dem erfindungsgemässen Läufer gelingt es, diesen Winkel auf unter 20 ° zu halten, und es wurde bei den angegebenen Dimensionen des bevorzugten Ausführungsbeispieles ein solcher von 18 ° ermittelt.

Die Darstellung nach Fig. 4, die die Stellung des Läufers im Grundriss relativ zur Achsialebene 56 des Ringes 50 zeigt, macht deutlich, dass der erfindungsgemässe Läufer dank der beschriebenen Auslegung unter der Wirkung des Fadenzuges eine geringe Auslenkung erfährt. Als Folge liegt die Gegenfläche 8 (Fig.

1) des Läufers mit einer breiten Auflagefläche an der Teillauffläche 52 des Ringes an. Damit wird die Verteilung der Reibungswärme begünstigt und deren Ableitung erleichtert. Für den Auslenkwinkel δ wurden mit dem erfindungsgemässen Läufer Werte um 10 ° ermittelt.

In bezug auf die dargestellte Form des Läufers ist eine Modifikation insbesondere darin möglich, dass der längere Läuferschenkel nicht zwingend gerade sein muss, sondern eine leichte Krümmung so aufweisen kann, dass die Gegenfläche konvex gekrümmt ist. Damit wird die Verwendung des erfindungsgemässen Läufers auch an Ringen möglich, deren untere Teillauffläche eine gerade Erzeugende aufweist, d.h. Teil einer Kreiskegelfläche bildet.

Erfindungsgemässe Läufer können selbstverständlich auf Vorrats- oder Magazin-Stäben aufgereiht in Verkehr gebracht werden und bis zum Einsatz auf den Stäben verbleiben. Um die auf den Stäben aufgereihten Läufern in einheitlicher Orientierung und Lage in Umfangsrichtung zu halten, haben die Stäbe sinnvollerweise einen der Innenform und -Grösse der Läufer insoweit angepassten Querschnitt, als den Läuferschenkeln (z.B. 1 bzw. 3 in Fig. 1) zugeordnete Korrespondenzflächen vorgesehen sind. Der Abstand zwischen diesen Flächen sollte vorzugsweise nicht kleiner sein, als der um eine Läufer-Drahtstärke verkleinerte Abstand 4, um ein Verfangen benachbarter Läufer ineinander zu vermeiden. Zur Anpassung an die Innenform können entsprechende Ecken eines z. B. generell rechteckförmigen Stabquerschnittes gerundet sein.

Patentansprüche

1. Ringläufer für einen Schrägflanschring einer Ringspinn- oder Ringzwirnmaschine, mit zwei etwa gleichgerichteten Läuferschenkeln (1, 3), von denen der längere die zur Anlage an der Lauffläche des Ringes bestimmte Gegenfläche (8) und der kürzere ein zum Eingriff mit einer Ringschulter bestimmtes, nach einwärts abgewinkeltes Eingriffstück (6) aufweist und mit einem sich zwischen den Läuferschenkeln erstreckenden Verbindungsstück (10), umfassend zwei zueinander unter einem stumpfen Winkel (β) verlaufende gerade Teile (11, 12), von denen der eine über ein Bogenstück (2) an den längeren Läuferschenkel (1) anschliesst, sowie einen diese geraden Teile miteinander verbindenden, kreisbogenförmigen Teil (13), der einen Scheitel (16) bildet, dessen Abstand (18) vom längeren der Läuferschenkel grösser ist, als vom kürzeren derselben, dadurch gekennzeichnet, dass die Längserstreckung (21) des Läufers etwa 215 % des Abstandes (4) zwischen den beiden Läuferschenkeln ausmacht, der Teilabstand (18) vom längeren Läuferschenkel zu einer den Scheitel durchstossenden und zu den Läuferschenkeln annähernd parallelen Achse (15) etwa 54 % dieses Abstandes beträgt.

2. Läufer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (20) des Scheitels über einer gedachten Verbindungsgeraden (19) zwischen den dem Verbindungsstück benachbarten Enden der Läuferschenkel etwa 50 % des Abstandes (4) ist und der Radius (R_{13}) des kreisbogenförmigen Teiles, dessen Mittelpunkt (17) auf der Achse liegt, etwa 35 % dieses Abstandes ausmacht und dass der von den geraden Teilen des Verbindungsstückes eingeschlossene Winkel (β) etwa 110 ° und der zwischen dem längeren Läuferschenkel und dem benachbarten geraden Teil (11) eingeschlossene Winkel (α) etwa 125 ° ist.

3. Ringläufer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Radius des Bogenstückes (2) etwa 41 % des Abstandes (4) zwischen den Läuferschenkeln (1, 3) beträgt.

4. Ringläufer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der längere Läuferschenkel eine leichte konvexe Krümmung auf der Seite der Gegenfläche aufweist.

5. Verwendung des Ringläufers nach einem der Ansprüche 1 - 4 an einem Schrägflanschring, bei welchem der Radius der oberen Teillauffläche (54) für das Bogenstück (2) des Läufers (60) etwa 34 % des Abstandes (4) zwischen den Läuferschenkeln (1, 3) beträgt.

6. Verwendung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, den eine gedachte Verbindungsgerade zwischen Endbereichen der unteren, konvex gekrümmten Teillauffläche (52) mit der Achse des Ringes einschliesst, 33 ° beträgt.

7. Verwendung nach Anspruch 4, mit einem an seiner Gegenfläche konvex gekrümmten längeren Läuferschenkel, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Teillauffläche des Ringes eine gerade Erzeugende aufweist.

1) des Läufers mit einer breiten Auflagefläche an der Teillauffläche 52 des Ringes an. Damit wird die Verteilung der Reibungswärme begünstigt und deren Ableitung erleichtert. Für den Auslenkwinkel δ wurden mit dem erfindungsgemässen Läufer Werte um 10 • ermittelt.

In bezug auf die dargestellte Form des Läufers ist eine Modifikation insbesondere darin möglich, dass der längere Läuferschenkel nicht zwingend gerade sein muss, sondern eine leichte Krümmung so aufweisen kann, dass die Gegenfläche konvex gekrümmt ist. Damit wird die Verwendung des erfindungsgemässen Läufers auch an Ringen möglich, deren untere Teillauffläche eine gerade Erzeugende aufweist, d.h. Teil einer Kreiskegelfläche bildet.

Erfindungsgemässe Läufer können selbstverständlich auf Vorrats- oder Magazin-Stäben aufgereiht in Verkehr gebracht werden und bis zum Einsatz auf den Stäben verbleiben. Um die auf den Stäben aufgereihten Läufern in einheitlicher Orientierung und Lage in Umfangsrichtung zu halten, haben die Stäbe sinnvollerweise einen der Innenform und -Grösse der Läufer insoweit angepassten Querschnitt, als den Läuferschenkeln (z.B. 1 bzw. 3 in Fig. 1) zugeordnete Korrespondenzflächen vorgesehen sind. Der Abstand zwischen diesen Flächen sollte vorzugsweise nicht kleiner sein, als der um eine Läufer-Drahtstärke verkleinerte Abstand 4, um ein Verfangen benachbarter Läufer ineinander zu vermeiden. Zur Anpassung an die Innenform können entsprechende Ecken eines z. B. generell rechteckförmigen Stabquerschnittes gerundet sein.

Patentansprüche

1. Ringläufer für einen Schrägflanschring einer Ringspinn- oder Ringzwirnmaschine, mit zwei etwa gleichgerichteten Läuferschenkeln (1, 3), von denen der längere die zur Anlage an der Lauffläche des Ringes bestimmte Gegenfläche (8) und der kürzere ein zum Eingriff mit einer Ringschulter bestimmtes, nach einwärts abgewinkeltes Eingriffstück (6) aufweist und mit einem sich zwischen den Läuferschenkeln erstreckenden Verbindungsstück (10), umfassend zwei zueinander unter einem stumpfen Winkel (β) verlaufende gerade Teile (11, 12), von denen der eine über ein Bogenstück (2) an den längeren Läuferschenkel (1) anschliesst, sowie einen diese geraden Teile miteinander verbindenden, kreisbogenförmigen Teil (13), der einen Scheitel (16) bildet, dessen Abstand (18) vom längeren der Läuferschenkel grösser ist, als vom kürzeren derselben, dadurch gekennzeichnet, dass die Längserstreckung (21) des Läufers etwa 215 % des Abstandes (4) zwischen den beiden Läuferschenkeln ausmacht, der Teilabstand (18) vom längeren Läuferschenkel zu einer den Scheitel durchstossenden und zu den Läuferschenkeln annähernd parallelen Achse (15) etwa 54 % dieses Abstandes beträgt.

2. Läufer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (20) des Scheitels über einer gedachten Verbindungsgeraden (19) zwischen den dem Verbindungsstück benachbarten Enden der Läuferschenkel etwa 50 % des Abstandes (4) ist und der Radius (R_{13}) des kreisbogenförmigen Teiles, dessen Mittelpunkt (17) auf der Achse liegt, etwa 35 % dieses Abstandes ausmacht und dass der von den geraden Teilen des Verbindungsstückes eingeschlossene Winkel (β) etwa 110 • und der zwischen dem längeren Läuferschenkel und dem benachbarten geraden Teil (11) eingeschlossene Winkel (α) etwa 125 • ist.

3. Ringläufer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Radius des Bogenstückes (2) etwa 41 % des Abstandes (4) zwischen den Läuferschenkeln (1, 3) beträgt.

4. Ringläufer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der längere Läuferschenkel eine leichte konvexe Krümmung auf der Seite der Gegenfläche aufweist.

5. Verwendung des Ringläufers nach einem der Ansprüche 1 - 4 an einem Schrägflanschring, bei welchem der Radius der oberen Teillauffläche (54) für das Bogenstück (2) des Läufers (60) etwa 34 % des Abstandes (4) zwischen den Läuferschenkeln (1, 3) beträgt.

6. Verwendung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, den eine gedachte Verbindungsgerade zwischen Endbereichen der unteren, konvex gekrümmten Teillauffläche (52) mit der Achse des Ringes einschliesst, 33 • beträgt.

7. Verwendung nach Anspruch 4, mit einem an seiner Gegenfläche konvex gekrümmten längeren Läuferschenkel, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Teillauffläche des Ringes eine gerade Erzeugende aufweist.

Claims

1. A traveller for an inclined flange ring of a ring spinning or ring twisting frame with two substantially equally directed traveller arms (1, 3), the longer of which comprises the matching surface (8) intended to bear on the working surface of the ring while the shorter has, intended to engage an annular shoulder, an inwardly angled-over engaging piece (6) and with, extending between the traveller arms, a connecting piece (10) comprising two straight parts (11, 12) extending at an obtuse angle (β) in respect of each other of which one is adjacent the longer traveller arm (1) via an arcuate piece (2) and, connecting these two straight parts to each other, an arcuate part (13) which forms an apex (16), the distance (18) of which from the longer of the traveller arms is greater than from the shorter thereof, characterised in that the longitudinal extension (21) of the traveller amounts to approximately 215 % of the gap (4) between the two traveller arms, the partial distance (18) from the longer traveller arm to an axis (15) approximately parallel with the traveller arms and passing through the apex amounts to approximately 54% of this gap.

2. A traveller according to claim 1, characterised in that the height (20) of the apex above an imaginary straight line (19) forming a connection between those ends of the traveller arms which are adjacent the connecting piece is substantially 50% of the gap (4) while the radius (R_{13}) of the arcuate part, the middle part (17) of which is on the axis, constitutes about 35% of this gap and in that the angle (β) enclosed by the straight parts of the connecting part is substantially 110° while the angle (α) enclosed between the longer traveller arm and the adjacent straight part (11) amounts to substantially 125°.

3. A traveller according to claim 1 or 2, characterised in that the radius of the arcuate part (2) amounts to about 41% of the gap (4) between the traveller arms (1, 3).

4. A traveller according to one of the preceding claims, characterised in that the longer traveller arm has a slightly convex curvature on the side of the opposite surface.

5. Use of the traveller according to one of claims 1 to 4 on an inclined flange ring, in which the radius of the upper partial working surface (54) for the arcuate part (2) of the traveller (60) amounts to about 34% of the gap (4) between the traveller arms (1, 3).

6. Use according to claim 5, characterised in that the angle enclosed between an imaginary straight line connecting the end portions of the lower convexly curved partial working surface (52) and the axis of the ring amounts to 33°.

7. Use according to claim 4, with a longer traveller arm convexly curved on its mating surface, characterised in that the lower partial working surface of the ring has a straight generatrix.

Revendications

1. Curseur pour anneau à bride inclinée d'une machine à filer ou à retordre à anneau, comprenant deux branches (1, 3) de curseur orientées à peu près de la même manière, parmi lesquelles la branche longue comporte la contre-surface (8) destinée à l'appui sur la portée de l'anneau et la branche courte comporte un élément de prise (6) incliné vers l'intérieur prévu pour venir en prise avec un épaulement de l'anneau, et un élément de liaison (10) qui s'étend entre les deux branches du curseur et comporte deux parties droites (11, 12) formant entre elles un angle obtus (β) parmi lesquelles la première se raccorde par un élément incurvé (2) à la branche longue (1) du curseur, et une partie en forme d'arc de cercle (13) qui relie entre elles ces parties droites et forme un sommet (16) dont la distance (18) à la branche longue du curseur est plus grande que sa distance à la branche courte, caractérisé en ce que l'extension longitudinale (21) du curseur est approximativement de 215% de la distance (4) entre les deux branches du curseur, et la distance partielle (18) entre la branche longue du curseur et un axe (15) à peu près parallèle aux branches du curseur et passant par le sommet est égale à environ 54% de cette distance.

2. Curseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la hauteur (20) du sommet au-dessus d'une droite imaginaire de liaison (19) entre les extrémités, proches de l'élément de liaison, des branches du curseur est égale à environ 50% de la distance (4) et le rayon (R_{13}) de la partie en forme d'arc de

* C L M S *

cercle, dont le centre (17) est situé sur l'axe, correspond à environ 35% de cette distance, et en ce que l'angle (β) inclus entre les parties droites de l'élément de liaison est d'environ 110° et l'angle (α) compris entre la branche longue du curseur et la partie droite voisine (11) est d'environ 125°.

3. Curseur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le rayon de l'élément incurvé (2) est égal à environ 41% de la distance (4) entre les branches (1, 3) du curseur.

4. Curseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la branche longue du curseur présente une légère courbure convexe sur le côté de la contre-surface.

5. Utilisation du curseur selon l'une des revendications 1 à 4 sur un anneau à bride inclinée dans lequel le rayon de la portée partielle supérieure (54) de l'élément incurvé (2) du curseur (60) est égal à environ 34% de la distance (4) entre les branches (1, 3) de curseur.

6. Utilisation selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'angle compris entre une ligne imaginaire de liaison entre les zones d'extrémités de la portée partielle inférieure (52) à courbure convexe (52) et l'axe de l'anneau est de 33°.

7. Utilisation selon la revendication 4, où la branche longue du curseur est incurvée de façon convexe sur sa contre-surface, caractérisée en ce que la génératrice de la portée inférieure de l'anneau est rectiligne.