

(21)	WP A 01 K / 316 996 5	(22)	22.08.88	(44)	08.11.89
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	Institut für Hochseefischerei und Fischverarbeitung, An der Jägerbäk 2, Rostock 5, 2510, DD
(72)	Stamer, Hartwig, Dr. Dipl.-Ing.; Gabriel, Otto, Dr. Dipl.-Ing.; Kuhlmann, Hans-Jürgen, DD

(54)	Einrichtung zum Aufspulen einer Langleine
------	---

(55) Angelfischerei, Langleinenfischerei, Windentrommel, Leiteinrichtung, Einholen, Langleine, Hauptleine

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Aufspulen eines Leinensystems, das aus einer unter Last stehenden Hauptleine und vielen losen Nebenleinen besteht und bei dem Haupt- und Nebenleine an unterschiedliche Bahnbewegungen des Trommelkörpers einer mechanisierten Langleinenfischereianlage gekoppelt sind. Aufgabe der Erfindung ist es, eine den kinematischen Bedingungen des Mehrleinensystems angepaßte Einrichtung zum Aufspulen einer Langleine zu schaffen, bei der die Lage der Seilumlenkebene durch das Heranführen des Seilumlenkpunktes an den jeweiligen Tangentialpunkt, der durch die Berührung der gespannten Hauptleine mit der Seiltrommelperipherie entsteht, verändert wird. Die aus einer Windentrommel für die aufzuspulende Hauptleine und radial in der Windentrommelbordscheibe verlaufenden Schlitten für die zu speichernden Haken bestehende Einrichtung ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die für die horizontale Bewegung des Seilumlenkpunktes der Hauptleine vorgesehene Kreuzgewindespindel mit einem Führungsstück versehen ist, an dem über einen Hebelarm ein für die vertikale Bewegung des Seilumlenkpunktes vorgesehene, formschlüssig mit der aufzuspulenden Hauptleine verbundenes Umlenkorgan angeordnet ist. Fig. 2

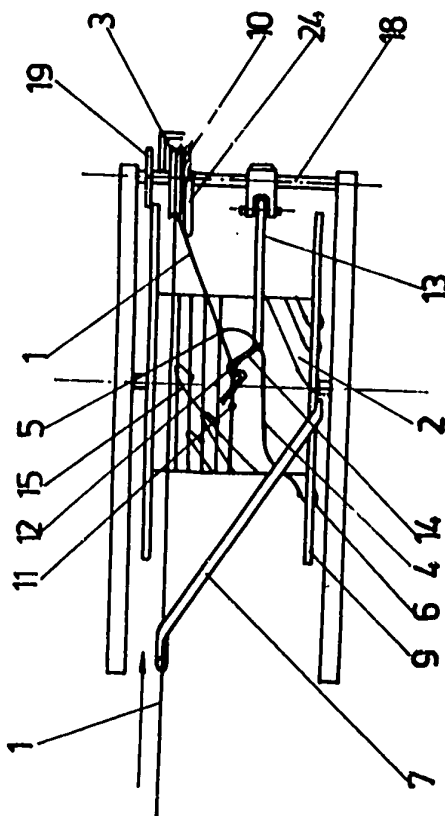


Fig. 2

Patentansprüche:

1. Einrichtung zum Aufspulen einer Langleine, bei der eine Windentrommel für die aufzuspulende Hauptleine und radial in der Windentrommelbordscheibe verlaufende Schlitz für die zu speichernden Haken vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die für die horizontale Bewegung des Seilumlenpunktes (12) der Hauptleine (1) vorgesehene Kreuzgewindespindel (16) mit einem Führungsstück (17) versehen ist, an dem über einen Hebelarm (13) ein für die vertikale Bewegung des Seilumlenpunktes (12) vorgesehenes, formschlüssig mit der aufzuspulenden Hauptleine (1) verbundenes Umlenkorgan (14, 20) angeordnet ist.
2. Einrichtung zum Aufspulen einer Langleine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Umlenkorgan eine spiralförmige Leitgabel (14) darstellt.
3. Einrichtung zum Aufspulen einer Langleine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Umlenkorgan aus einer mit einer Haltespirale (21) versehenen Führungsrolle (20) besteht.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Aufspulen eines Leinensystems, das aus einer unter Last stehenden Hauptleine und vielen losen Nebenleinen besteht und bei dem Haupt- und Nebenleine an unterschiedliche Bahnbewegungen des Trommelkörpers einer mechanisierten Langleinenfischereianlage gekoppelt sind. Insbesondere wird die Einrichtung zum Auftrommeln einer Langleine mit Mundschnüren verwendet, wobei die Angelhaken in radial verlaufenden Schlitz in der Trommelbordscheibe gesichert sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Der bekannte technische Stand in bezug auf Leiteinrichtungen beim Aufwinden von Seilen und Leinen besteht in einem durch Kreuzgewindespindel angetriebenen Leitwagen, an dem die Seilführungs- und Umlenkrollen befestigt sind. Die Bewegungsebene des Seilumlenpunktes liegt dabei in jedem Fall außerhalb des Trommelzylindermantels, den die Seilringe im Füllzustand einschließen. Andernfalls kommen die äußeren Seillagen mit den auf der Umlenkebene befindlichen mechanischen Elementen der Leiteinrichtung in Kollision. Für das Aufspulen von aus Hauptleine und Mundschnüren bestehenden Langleinen ist die oben beschriebene geometrische Konstellation zwischen Umlenkebene und Trommelperipherie ungeeignet. Sie widerspricht der Bewegungsgeometrie dieser Seilsysteme. Bei Langleinenfischereianlagen ist es bisher bekannt, die Hauptleine auf eine Windentrommel aufzuspulen und die an den Enden der Mundschnüre befestigten Angelhaken in Radialschlitz der Windentrommelbordscheibe zu sichern.

(Patent UK 2120081 A und Kesnezow, V. P. „Stand und Entwicklungsperspektiven der Langleinenfischerei; Vorrichtungen und Mechanismen für die Langleinenfischerei“ [russ.], Rybolovnyi flot, Leningrad, Izdatelstvo sudostroenie 1969). Noch nicht bekannt ist ein geordnetes und platzsparendes Ablagern der Hauptleine und der Mundschnüre auf einer Trommel, das die Gefahr von Störungen bzw. Havarien ausschließt.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung bezweckt, die beim Aufspulen eines Mehrleinensystems auf eine Windentrommel auftretenden Störungen zu vermeiden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine den kinematischen Bedingungen des Mehrleinensystems angepaßte Einrichtung zum Aufspulen einer Langleine zu schaffen, bei der die Lage der Seilumlenkebene durch das Heranführen des Seilumlenpunktes an den jeweiligen Tangentialpunkt, der durch die Berührung der gespannten Hauptleine mit der Seiltrommelperipherie entsteht, verändert wird.

Die aus einer Windentrommel für die aufzuspulende Hauptleine und radial in der Windentrommelbordscheibe verlaufenden Schlitz für die zu speichernden Haken bestehende Einrichtung ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die für die horizontale Bewegung des Seilumlenpunktes der Hauptleine vorgesehene Kreuzgewindespindel mit einem Führungsstück versehen ist, an dem über einen Hebelarm ein für die vertikale Bewegung des Seilumlenpunktes vorgesehenes, formschlüssig mit der aufzuspulenden Hauptleine verbundenes Umlenkorgan angeordnet ist. Das Umlenkorgan kann zweckmäßigerweise aus einer spiralförmigen Leitgabel oder aus einer mit einer Haltespirale versehenen Führungsrolle bestehen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel für ein mechanisiertes Langleinensystem erläutert. In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1: Seitenansicht eines Aufspulsystems mit der erfindungsgemäßen Einrichtung

Fig. 2: Draufsicht der in Fig. 1 dargestellten Einrichtung

Fig. 3: die erfindungsgemäße Leitgabel als Umlenkorgan

Fig. 4: die erfindungsgemäße Leitrolle mit Haltespirale in der Draufsicht

Fig. 5: die in der Fig. 4 dargestellte Leitrolle in der Seitenansicht

Die Zuführung der gespannten Hauptleine 1 zur Windentrommel 2 erfolgt über eine Umlenkrolle 3 (Fig. 1 und 2). Die Umlenkrolle 3 wird von einem Führungsbogen 24 umschlossen. Die Mundschnur 4, die über den Knotenpunkt 5 mit der Hauptleine 1 gekoppelt ist, beginnt eine von der Hauptleine 1 unabhängige Eigenbewegung, wenn die Angelhaken 6 über die Hakenzuführung 7 in den Spelcherschlitz 8 der Trommelbordscheibe 9 eingespeichert ist. Der als Federkipphebel gestaltete Einspeichermechanismus 10 arbeitet so, daß die Mundschnüre 4 nach dem Einspeichern des Hakens 6 eine lose Bucht werden. Dadurch wird gewährleistet, daß die Hauptleine 1 ständig unter dem für ein ordnungsgemäßes Aufspulen erforderlichen Zug steht. Der Hakeneinspeicherprozeß ist beendet, wenn der Knotenpunkt 5 den Punkt B der Umlenkrolle 3 passiert hat. Soll hierauf die Hauptleine 1 weiter ständig unter Last stehen, so muß gewährleistet sein, daß der Knotenpunkt 5 den Tangentialpunkt 11 erreicht, bevor Spannung in die Mundschnur 4 kommt. Das wird dann gewährleistet, wenn die Durchlaufstrecke des Knotenpunktes 5 zwischen Punkt B und dem Tangentialpunkt 11 kleiner oder gleich der Mundschnurlänge ist. Realisiert wird diese Bedingung durch eine Verschiebung des Umlenkpunktes 12 in die Nähe des Tangentialpunktes 11 über einen in Vertikalebene drehbaren Hebelarm 13, an dessen Ende sich ein Umlenkorgan als spiralartig geformte Leitgabel 14 befindet. Deren Funktion ist es, die Hauptleine 1 umzulenken, den Hebelarm 13 am Umlenkpunkt 12 auf der steifen Hauptleine formschlüssig zu verankern und die Mundschnurbuchten 15 zu ziehen und unter der Hauptleine 1 festzusetzen (Fig. 3). Der horizontale Vorschub des Umlenkpunktes 12 erfolgt über eine bekannte Kreuzgewindespindelvorrichtung, bestehend aus Kreuzgewindespindel 16, Führungsstück 17, Führungsschiene 18 und Spindeltrieb 19. Eine andere Form des Umlenkorgans ist in Fig. 4 und Fig. 5 dargestellt. Es besteht aus einer Führungsrolle 20 mit der Aufgabe, die Hauptleine 1 umzulenken, einem Abweiser 22, der verhindert, daß die Hauptleine 1 aus der Rolle 30 springt und eine Haltespirale 21, mittels derer der Hebelarm 13 an der Hauptleine 1 festgeklammert wird. Die Endfortsetzung der Spirale 21 ist ein Schlaufenzieher 23, der als stark biegeelastischer Stab ausgebildet ist.

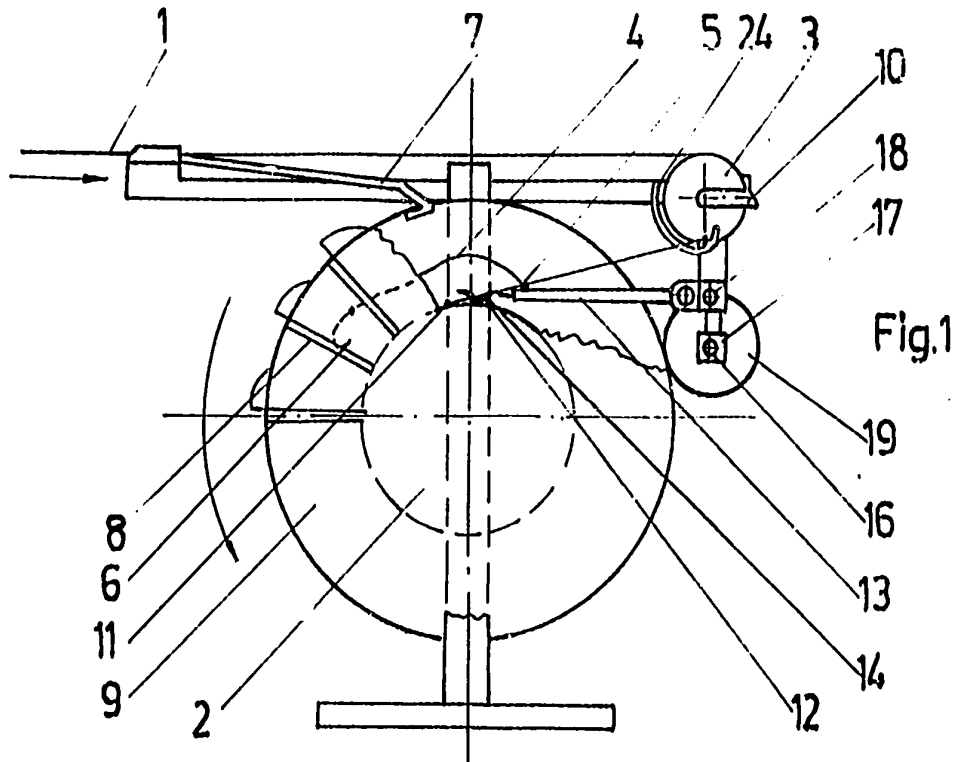


Fig. 1

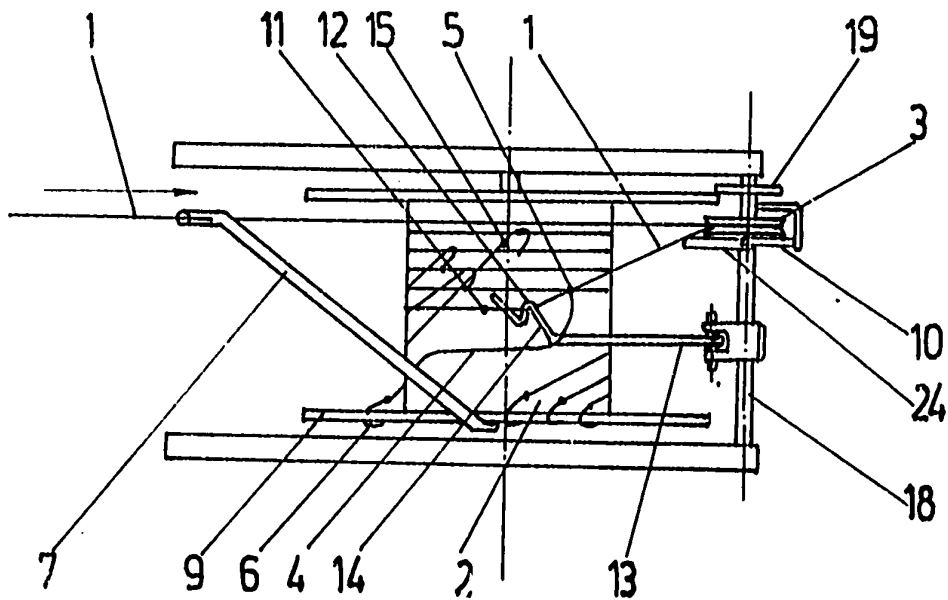


Fig. 2

273187

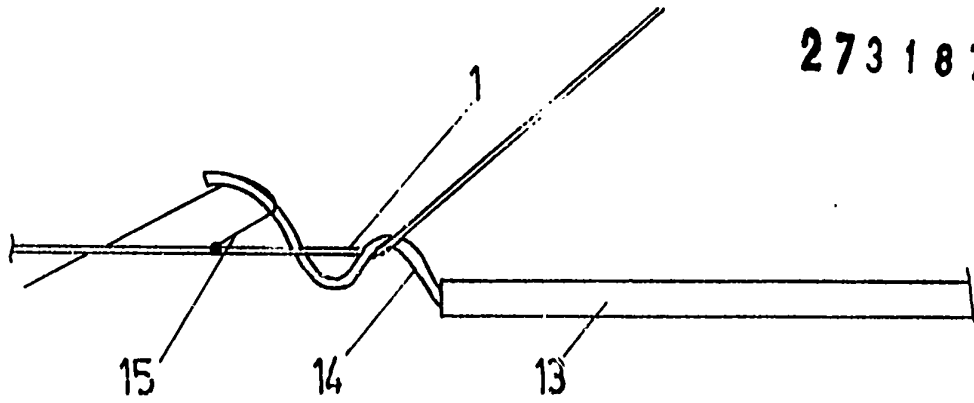


Fig. 3

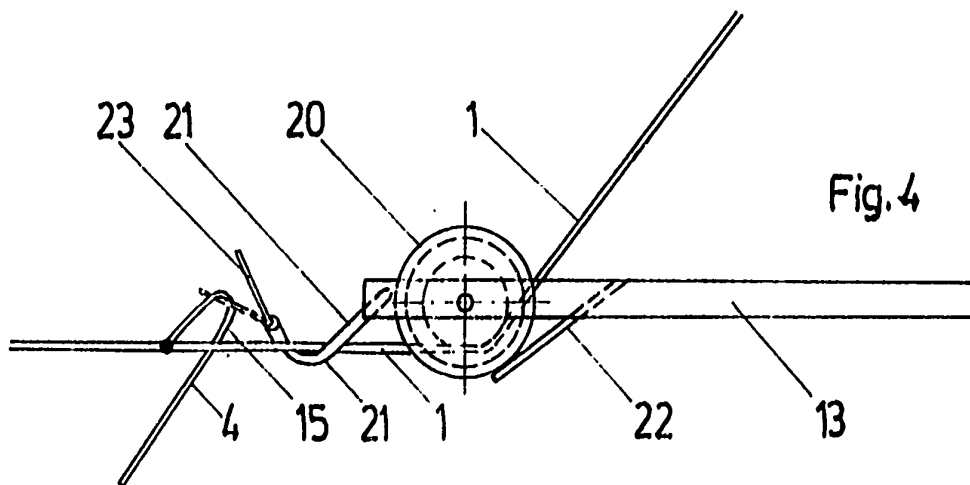


Fig. 4

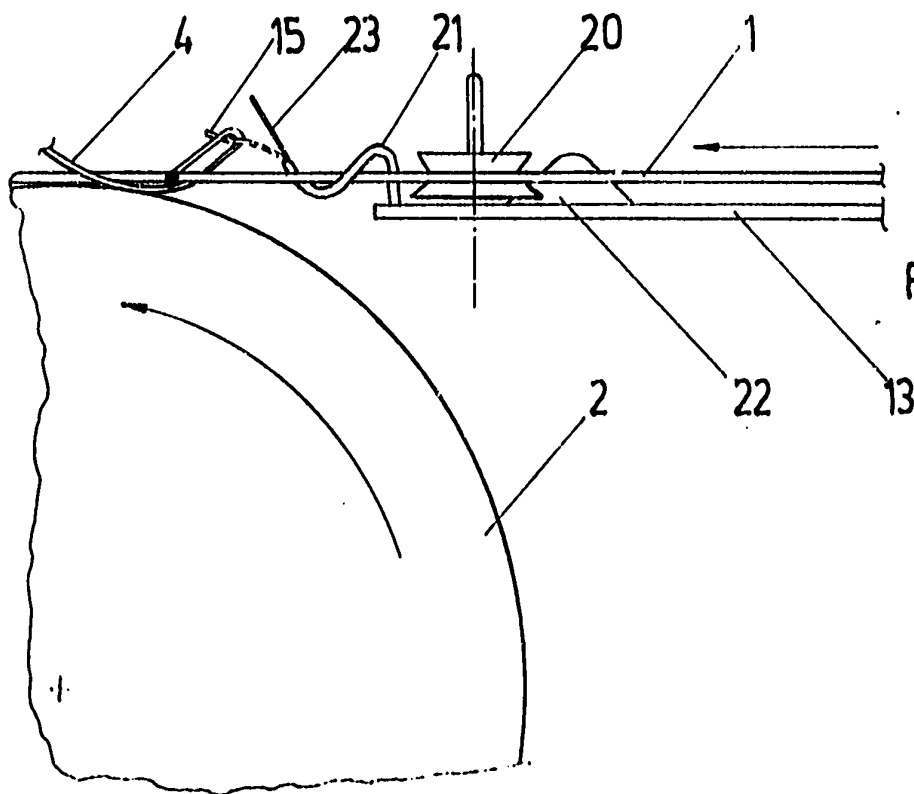


Fig. 5