



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: B 66 F 9/18
D 02 H 13/38

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

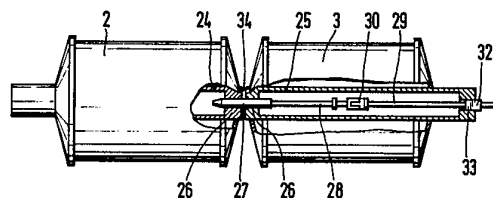
⑪

634 014

②① Gesuchsnummer:	5083/78	⑦③ Inhaber:	Hubtex Maschinenbau GmbH, Petersberg b. Fulda (DE)
②② Anmeldungsdatum:	10.05.1978		
③⑩ Priorität(en):	18.05.1977 DE 2722528	⑦② Erfinder:	Karl Röhrscheid, Willich 3 (DE)
②④ Patent erteilt:	14.01.1983		
④⑤ Patentschrift veröffentlicht:	14.01.1983	⑦④ Vertreter:	Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

⑤④ **Einrichtung zum Halten der Teilkettbäume eines Zwillingskettbaums auf einem Kettbaumwagen.**

⑤⑦ Der Kettbaumwagen besitzt heb- und senkbare Greifer, die an den Enden der Achsrohre eines Zwillingskettbaums angreifen. Ein Greifer greift zwischen die einander zugewandten Enden (26, 26) der Achsrohre (24, 25) der Teilkettbäume (2, 3). Damit diese nicht von dem Greifer abrutschen, ist ein den Spalt (34) zwischen den Enden der Achsrohre durchgreifender Verbindungszapfen (27) vorgesehen, der an einem in dem einen Achsrohr (25) axial verschiebbaren und aus dem Achsrohr (25) an dem dem Spalt (34) abgewandten Ende (33) hervorstehenden Gestänge (28, 29) angeordnet ist. Das Gestänge (28, 29) ist durch ein Gelenk (30) geteilt und in der Strecklage feststellbar.



PATENTANSPRÜCHE

1. Einrichtung zum Halten der Teilkettbäume eines Zwillingskettbaums auf einem Kettbaumwagen, an dem auf einer Hubwelle angeordnete äussere Greifer und ein zwischen die Teilkettbäume eingreifender Mittelgreifer vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass ein den Spalt (34) zwischen den Enden (26, 26) der Achsrohre (24, 25) der Teilkettbäume (2, 3) durchgreifender, in den einander zugewandten Enden (26, 26) der Achsrohre (24, 25) geführter Verbindungszapfen (27), an welchem der Mittelgreifer in dem Spalt (34) angreift, vorgesehen und der Verbindungszapfen (27) an einem in dem einen Achsrohr (25) axial verschiebbaren und aus dem dem Achsrohr (25) an dem dem Spalt (34) abgewandten Ende (33) hervorstehenden Gestänge (28, 29) angeordnet ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestänge (28, 29) durch ein Gelenk (30) geteilt und in der Strecklage feststellbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestänge (28, 29) gegenüber dem Achsrohr (25) gegen Verdrehung gesichert ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das äussere Ende des Gestänges (28, 29) und das von diesem durchsetzte Ende (33) des Achsrohres (25) Mehrkantprofile aufweisen.

Die Erfindung betrifft gemäss einem druckschriftlich nicht gelegten Stand der Technik eine Einrichtung der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zugrundeliegenden Art.

Bei den bekannten Kettbaumwagen dieser Art untergreift der Mittelgreifer die beiden einander zugewandten Endzapfen der den Zwillingskettbaum bildenden Teilkettbäume. Aus Gründen der Platzersparnis in Achsrichtung sind diese Endzapfen nur kurz. Die Auflage der Zapfen auf dem Mittelgreifer ist also nur schmal, so dass Erschütterungen beim Transport ein Abrutschen der Endzapfen von dem Mittelgreifer zur Folge haben können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der dem Oberbegriff entsprechenden Art zu schaffen, bei der ohne zusätzlichen Platzbedarf die Sicherheit der Erfassung der einander zugewandten Endzapfen der Teilkettbäume des Zwillingskettbaums erhöht ist.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst.

Durch den Verbindungszapfen ist eine aufhebbare Verbindung zwischen den beiden Teilkettbäumen geschaffen, welche den Spalt zwischen den beiden Achsrohren überbrückt. Der Mittelgreifer kann dadurch zwischen die einander zugewandten Enden der Achsrohre greifen und dort den Verbindungszapfen untergreifen. Ein seitliches Abrutschen der Enden der Achsrohre vom Mittelgreifer ist nicht mehr möglich. Es ist auf diese Weise nicht nur der Transport eines Zwillingskettbaums viel sicherer geworden, sondern auch seine Aufnahme vom Boden, da der Mittelgreifer seine Angriffsstelle von selbst findet, und nicht mehr auf eine genaue Lage der Enden der Achsrohre auf dem Mittelgreifer geachtet werden muss.

Die Ausgestaltung nach Anspruch 2 bietet den Vorteil, dass sich das Gestänge mit dem Verbindungszapfen auch dann vom äusseren Ende eines der Teilkettbäume in das Achsrohr einführen lässt, wenn dort nicht ein der Gesamtlänge eines Teilkettbaums bzw. des Gestänges entsprechender Platz zur Verfügung steht. Der den Verbindungszapfen tragende Teil des Gestänges kann abgeknickt und bis zur Gelenkverbindung in das Achsrohr eingeführt werden, worauf die Strecklage her-

gestellt und der Rest des Gestänges auch noch eingeschoben wird, bis der Verbindungszapfen den Spalt zwischen den Enden der Achsrohre der beiden Teilkettbäume überbrückt. Die Feststellbarkeit der Gelenkverbindung in der Strecklage dient dazu, den voreilenden Teil des Gestänges in dem Achsrohr führen und den Verbindungszapfen in die Durchgangsöffnung in dem dem Stoss benachbarten Ende des Achsrohres einschoben zu können.

Um ein Verdrehen des Verbindungszapfens gegenüber dem Achsrohr in der Webmaschine und ein eventuelles Herauswandern des Zapfens aus dem einen der einander zugewandten Enden der Achsrohre zu verhindern, empfiehlt sich eine Verdrehsicherung nach Anspruch 3, die fertigungs- und handhabungsmässig einfach gemäss Anspruch 4 ausgebildet sein kann.

Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Fig. 1 gibt eine Längsansicht eines Zwillingskettbaums mit eingesetztem Verbindungszapfen teilweise geschnitten wieder;

Fig. 2 zeigt das Gestänge mit dem Zapfen.

Die zeichnerische Wiedergabe beschränkt sich auf die zum Verständnis der Erfindung notwendigen Teile. Der Kettbaumhubwagen mit seinen Greifern ist nicht wiedergegeben.

Der Zwillingskettbaum besteht aus den beiden Teilkettbäumen 2 und 3. Beim Anheben und beim Transport greifen die nicht dargestellten äusseren Greifer unter die äusseren Endzapfen der Teilkettbäume 2, 3, während der Mittelgreifer an den einander zugewandten kurzen Enden 26, 26 der Achsrohre 24, 25 der beiden Teilkettbäume 2, 3 angreift.

Die Enden 26 der Achsrohre 24, 25 sind von einem Verbindungszapfen 27 durchgriffen, der an einem in dem Achsrohr 25 befindlichen Gestänge aus den Teilen 28 und 29 angebracht ist. Die Teile 28 und 29 sind über ein Gelenk 30 miteinander verbunden. In der Strecklage der beiden Teile 28 und 29 kann die Gelenkigkeit aufgehoben und das Gestänge 28, 29 zu einer geraden starren Stange gemacht werden, indem die Hülse 31 so in Achsrichtung des gestreckten Gestänges verschoben wird, dass sie das Gelenk 30 übergreift, wie es in Fig. 1 dargestellt ist. Die Freigabe des Gelenks 30 erfolgt durch umgekehrte Verschiebung der Hülse 31, worauf die Teile 28 und 29 in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise abgeknickt werden können.

Das aus dem Achsrohr 25 austretende Ende des Gestängeteils 29 dient dem Handangriff zur Hantierung des Gestänges 28, 29. An dem austretenden Ende des Gestängeteils 29 ist ein Mehrkantprofil, bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ein Vierkant 32, vorgesehen. Dieses Mehrkantprofil fügt sich in eine Durchgangsöffnung entsprechender Form und Grösse in dem Ende 3 des Achsrohres 25 ein.

Das Gestänge 28, 29 wird von der Seite des Endes 33 in das Achsrohr 25 eingeschoben, wobei das Gestänge 28, 29 bei beengten Platzverhältnissen um das Gelenk 30 abgewinkelt sein kann. Wenn die Hülse 31 das Ende 33 etwa erreicht hat, wird das Gestänge 28, 29 in die Strecklage gebracht und die Hülse 31 über das Gelenk 30 geschoben. Das nunmehr eine starre Stange bildende gestreckte Gestänge 28, 29 wird dann weiter eingeschoben, bis sich der Vierkant 32 in die Durchgriffsöffnung des Endes 33 einfügt, wie aus Fig. 1 zu ersehen ist. Der Verbindungszapfen 27 übergreift dann den Spalt 34 zwischen den Enden 26, 26 der Kettbäume 2, 3.

In dem Spalt 34 zwischen den Enden 26, 26 der Achsrohre 24, 25 greift dann der nicht dargestellte Mittelgreifer an dem Verbindungszapfen 27 an. Da der Mittelgreifer allseitig geführt ist, braucht er nur schmal zu sein. Seine Breite kann etwa 6 mm betragen.

FIG. 1

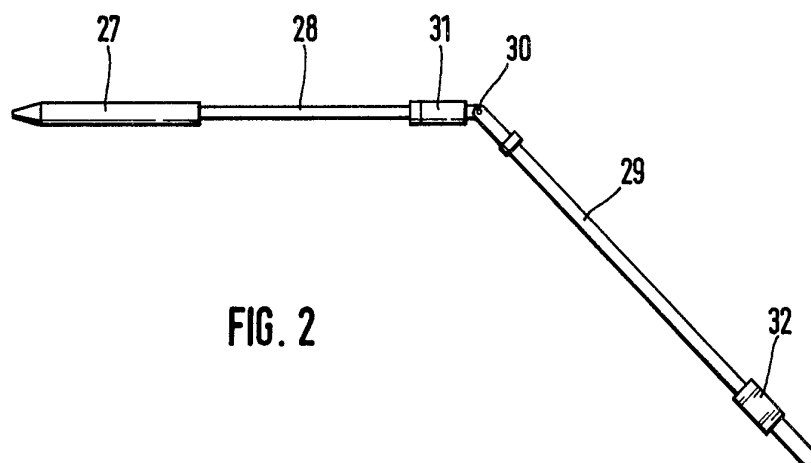
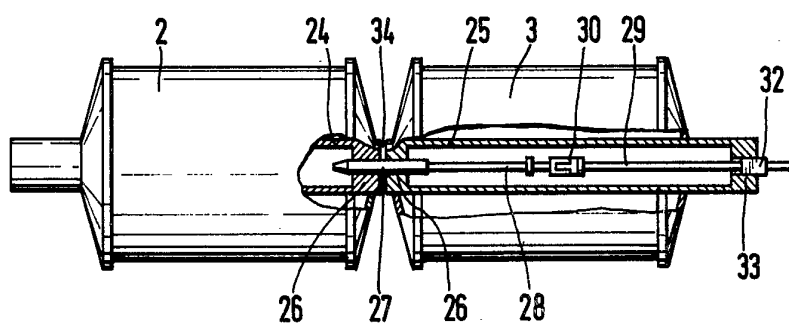


FIG. 2