



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 609 898 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.12.2005 Patentblatt 2005/52**

(51) Int Cl.7: **D03C 7/02**

(21) Anmeldenummer: **05009642.9**

(22) Anmeldetag: **03.05.2005**

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

(72) Erfinder:  
• **Schwemlein, Christoph, Dr.**  
**46325 Borken-Weseke (DE)**  
• **Hockemeyer, Kurt**  
**46325 Borken-Weseke (DE)**

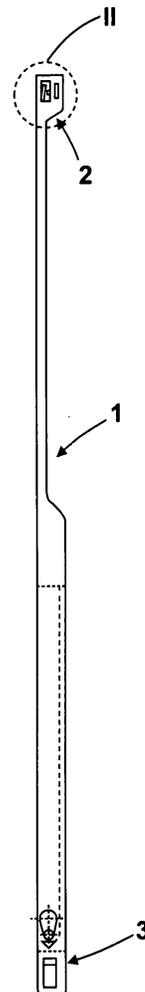
(30) Priorität: **25.06.2004 DE 102004030913**

(74) Vertreter: **WALTHER, WALTHER & HINZ**  
**Patentanwälte - European Patent Attorneys**  
**Heimradstrasse 2**  
**34130 Kassel (DE)**

(71) Anmelder: **KLÖCKER-ENTWICKLUNGS-GMBH**  
**46325 Borken-Weseke (DE)**

(54) **Litze, insbesondere Hebelitze**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Litze (1), insbesondere Hebelitze als Teil einer Dreherkantenvorrichtung, wobei die Litze ein Kopf- und ein Fußteil mit einer geschlossenen oder offenen Öse zur Anbringung an einen Webschaft oder an einer Litzentragschiene (13) aufweist, wobei das Kopf- und/oder Fußteil (2, 3) an dem Webschaft oder der Litzentragschiene (13) ortsfest festlegbar ist, wobei das Kopf- (2) und/oder das Fußteil (3) mittels einer Rasteinrichtung (11, 12, 13a) formschlüssig an dem Webschaft oder an der Litzentragschiene (13) festlegbar ist.



**Fig. 1**

**EP 1 609 898 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Litze, insbesondere Hebelitze als Teil einer Dreherkantenvorrichtung, wobei die Litze ein Kopf- und ein Fußteil mit einer geschlossenen oder offenen Öse zur Anbringung an einem Webschaft oder einer Litzentragschiene aufweist, wobei das Kopf- und/oder das Fußteil an dem Webschaft oder der Litzentragschiene ortsfest festlegbar ist. Unter einer offenen Öse wird in diesem Zusammenhang zum Beispiel ein Schlitz verstanden.

**[0002]** Litzen sind in der Webereitechnik vielfach bekannt. So sind insbesondere auch Hebelitzen als Teil einer Dreherkantenvorrichtung bekannt, wobei durch die Hebelitzen wechselweise eine Halblitze zur Bildung der Dreherkante mitgenommen wird. Die Halblitze weist im Bereich ihres oberen Steges eine Öse zur Aufnahme des Steherfadens auf, wobei zwischen Halblitze und Hebelitze ein Dreherfaden geführt ist, der zur Herstellung der Dreherkantenbindung von der einen Seite der Halblitze auf die andere Seite der Halblitze bei jedem Fachwechsel wechselt (DE 39 12 733 C1).

**[0003]** Zur Erleichterung der Montage der Hebelitzen an den Webschäften bzw. an den die Hebelitzen aufnehmenden Litzentragschienen ist bereits bekannt, das Kopfteil einer solchen Hebelitze mit einer schwenkbaren Lasche zu versehen (EP 0 344 428 A1). Am gegenüberliegenden Ende der Hebelitze, d. h. am Fußteil, ist eine Öffnung vorgesehen, die der Aufnahme des anderen Webschafes bzw. der anderen gegenüberliegenden Litzentragschiene dient. Durch diese Art der Anbringung der Hebelitzen an den Litzentragschienen bzw. den Webschäften wird jedoch nicht verhindert, dass sich die Litzen seitlich auf den Litzentragschienen bzw. Webschäften bewegen können.

**[0004]** Darüber hinaus sind sogenannte Minidreherkantenvorrichtungen bekannt, die insbesondere auch in der Mitte des Gewebes, z. B. bei einer mittigen Teilung des Gewebes oder auch in der Schneidgasse, bei mehrbahnigem Weben eingesetzt werden können. Solche Minidreherkantenvorrichtungen besitzen Litzentragschienen in Form eines fingerförmigen Ansatzes, wobei die Länge dieses fingerförmigen Ansatzes höchstens der Breite des Kopf- oder des Fußteiles der Litze entspricht, so dass das Kopf- oder das Fußteil außenkantenbündig mit dem stirnseitigen Ende der Litzentragschiene abschließt. Dies ist deshalb erforderlich, weil an der Litze der Kettfaden entlang streift. Bei über die Breite der Litze vorstehendem Ende der Litzentragschiene würde dies dem Lauf des Kettfadens entlang der Litze hinderlich entgegenstehen.

**[0005]** Zur Fixierung der Litze auf der Litzentragschiene ist nunmehr bekannt, die Litze im Bereich des Kopf- oder des Fußteiles mit der Hebelitze zu verschrauben. Das heißt, dass z. B. das Kopfteil eine durchgehende Bohrung aufweist, die achsparallel zu einer entsprechenden Bohrung der Litzentragschiene verläuft, so dass mittels einer Schraube M 2 die Litze auf der Lit-

zentragschiene fixierbar ist. Größere Schrauben als M 2 sind hierbei nicht einsetzbar, da das Kopf- bzw. das Fußteil der Litze auf Grund der Größe größere Schrauben nicht zulässt. Die Handhabung einer Schraube M 2 im Werkstattbetrieb ist äußerst umständlich, da eine solche Schraube leicht verloren geht bzw. auch nur schwer mit den Händen zu handhaben ist.

**[0006]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Litze der eingangs genannten Art derart auszubilden, dass diese in einfacher Weise mittels unverlierbarer Teile und werkzeugloser Montage, aber dennoch sicher an dem Webschaft bzw. einer Litzentragschiene befestigt werden kann.

**[0007]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Kopf- und/oder das Fußteil mittels einer Rasteinrichtung formschlüssig, insbesondere nicht verschieblich, an dem Webschaft oder an der Litzentragschiene festlegbar ist. Mittels einer solchen Rasteinrichtung wird somit die Litze, insbesondere die Hebelitze auf der Litzentragschiene aufgeklipst. Eine solche Montage ist wesentlich einfacher, als wenn umständlich kleine Schrauben in entsprechend in kleine Öffnungen eingeführt und verschraubt werden müssen, wobei hinzu kommt, dass die Zugänglichkeit bei der Montage durchaus eingeschränkt sein kann.

**[0008]** Vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

**[0009]** So ist insbesondere vorgesehen, dass die Öse des Kopf- und/oder Fußteiles der Litze in etwa dem Querschnitt des Webschafes oder der Litzentragschiene entspricht, wobei die Rasteinrichtung eine auf den Webschaft oder die Litzentragschiene zugerichtete Rastnase oder Noppen umfasst, der in eine korrespondierend hierzu ausgebildete Rastöffnung des Webschafes oder Litzentragschiene einführbar ist. Litzen, und hier insbesondere Hebelitzen, sind im Wesentlichen aus Kunststoff hergestellt. Solche Kunststoffe weisen eine gewisse Eigenelastizität auf, so dass bereits aufgrund der Eigenelastizität des Kunststoffes im Bereich des Kopf- oder Fußteiles die Rastnase in die entsprechende Rastöffnung des Webschafes oder der Litzentragschiene eingedrückt wird. Um zu verhindern, dass die Rastnase aufgrund der während der Arbeit der Webmaschine auftretenden Erschütterungen unbeabsichtigt aus der Rastöffnung austreten kann, ist nach einem weiteren Merkmal vorgesehen, dass in der der Rastnase gegenüberliegenden Wandung der Öse eine federnde Zunge angeordnet ist, wobei durch die Zunge die Rastnase in die Rastöffnung gepresst bzw. hineingezogen wird, d. h., dass die Zunge in ummontiertem Zustand an der Litzentragschiene in die Öse hineinragt.

**[0010]** Nach einem weiteren Merkmal weist das Kopf- und/oder das Fußteil hinter dem Noppen bzw. der Rastnase einen Magnet auf. Der Magnet liegt also in unmittelbarer Nachbarschaft zu der Litzentragschiene oder dem Webschaft. Insbesondere die Litzentragschiene ist aus Metall hergestellt, so dass der Magnet aufgrund seiner Magnetkraft, die er auf die Litzentragschiene aus-

übt, dafür sorgt, dass der Noppen oder die Rastnase nicht aus der Rastöffnung herausgelangen kann. Das heißt, durch die Magnetkraft wird die Rastnase in die Rastöffnung hineingezogen.

**[0011]** Nach einem weiteren Merkmal weist die federnde Zunge selbst zusätzlich einen weiteren Noppen auf, so dass die Tragschiene zangenartig von zwei Seiten umfasst wird, wobei die Noppen oder Rastnasen in die Rastöffnungen von zwei Seiten eingreifen.

**[0012]** Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung nachstehend beispielhaft näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Hebelitze in einer Seitenansicht;

Fig. 2 zeigt die Einzelheit II aus Figur 1 in vergrößerter Darstellung;

Fig. 3 zeigt perspektivisch einen Teil des Kantenapparates mit einer Litzentragschiene als fingerförmiger Ansatz.

**[0013]** Die insgesamt mit 1 bezeichnete Litze weist ein Kopfteil 2 und ein Fußteil 3 auf. Das Kopfteil 2 besitzt eine mit 10 bezeichnete Öse, Schlitz oder Öffnung. Diese muss nicht zwingend oben geschlossen sein, wie man bei einer "Öse" erwarten würde. Insofern kann es sich um eine offene Öse handeln. Die Öse 10 zeigt im eingebauten Zustand der Hebelitze zwei vertikale Wandungen 10a und 10b, wobei an der Wandung 10a der Öse 10 zugeordnet ein Noppen 11 vorgesehen ist. Im Bereich der Wandung 10b der Öse 10 befindet sich die federnde Zunge 12. Die federnde Zunge 12 ragt in die Öse 10 hinein. Durch die federnde Zunge 12 wird die Rastnase oder der Noppen 11 in die Rastöffnung 13a der Litzentragschiene 13 eingedrückt bzw. hineingezogen (Figur 3). Die federnde Zunge 12 selbst weist vorteilhaft ebenfalls eine Rastnase oder Noppen 11a auf, wobei die Litzentragschiene zangenförmig erfasst wird. Wenn die Rastöffnung 13a in der Litzentragschiene 13 durchgängig ist, greifen beide Rastnasen 11, 11a in diese Rastöffnung von gegenüberliegenden Seiten ein.

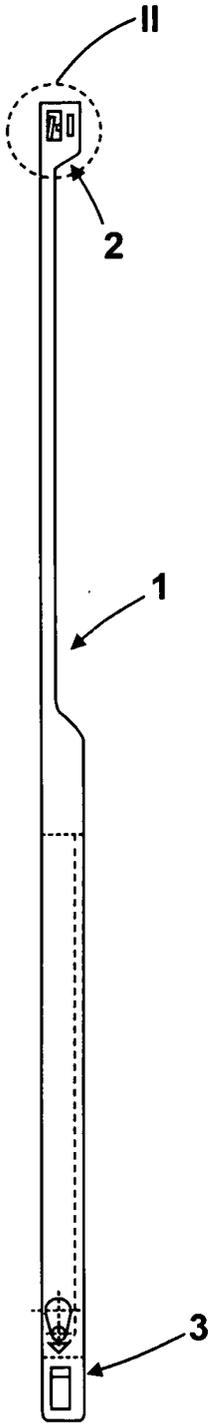
**[0014]** Parallel zu der Öse 10 kann sich zusätzlich eine Öffnung 20, in die ein Magnet eingesetzt wird, in dem Kopfteil der Hebelitze befinden, wobei die Öffnung der Aufnahme eines Magneten 21 dient, der zusätzlich dafür sorgt, dass die Rastöffnung 13a der Litzentragschiene an den Noppen 10a angepresst wird.

**dass** das Kopf- (2) und/oder das Fußteil (3) mittels einer Rasteinrichtung (11, 12, 13a) formschlüssig an dem Webschaft oder an der Litzentragschiene (13) festlegbar ist.

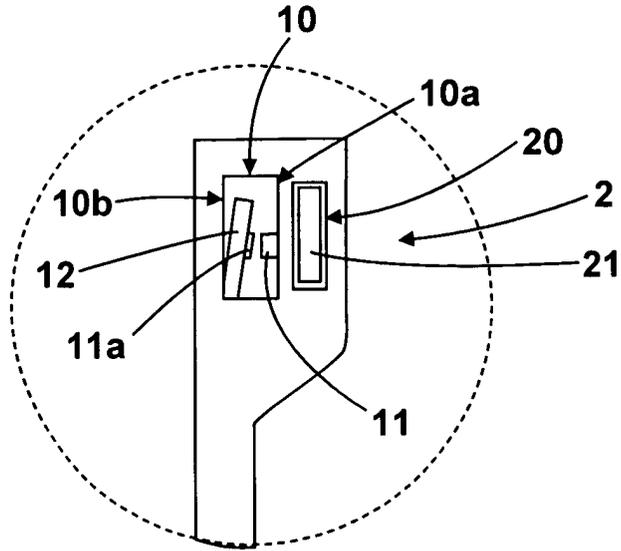
2. Litze nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Kopf- (2) und/oder Fußteil (3) der Litze (1) eine Öse (10) aufweist, die in etwa dem Querschnitt des Webschaftes oder der Litzentragschiene (13) entspricht, wobei die Rasteinrichtung (11, 12, 13a) eine auf den Webschaft oder die Litzentragschiene (13) zugerichtete Rastnase (11) umfasst, die in eine korrespondierend hierzu ausgebildete Rastöffnung (13a) des Webschaftes oder der Litzentragschiene (13) einführbar ist.
3. Litze nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Rastnase (11) im eingebauten Zustand der Litze (1) in der vertikal ausgerichteten Wandung (10a) der Öse (10) angeordnet ist.
4. Litze nach einem oder mehrerer der voranstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** in der der Rastnase (11) gegenüberliegenden Wandung (10b) der Öse (10) eine federnde Zunge (12) angeordnet ist, wobei durch die Zunge (12) die Rastnase (11) in die Rastöffnung (13a) gepresst wird.
5. Litze nach einem oder mehrerer der voranstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Kopf- (2) und/oder das Fußteil (3) hinter der Rastnase (11) einen Magneten (21) aufweist.
6. Litze nach einem oder mehrerer der voranstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Zunge (12) eine Rastnase (11a) aufweist.

### Patentansprüche

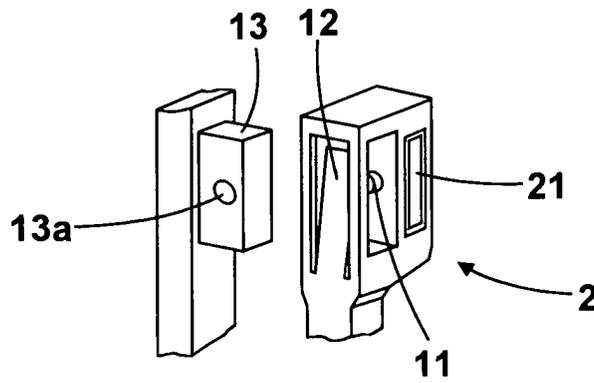
1. Litze (1), insbesondere Hebelitze als Teil einer Dreherkantenvorrichtung, wobei die Litze ein Kopf- und ein Fußteil mit einer offenen oder geschlossenen Öse zur Anbringung an einen Webschaft oder an einer Litzentragschiene (13) aufweist, wobei das Kopf- und/oder Fußteil (2, 3) an dem Webschaft oder der Litzentragschiene (13) ortsfest festlegbar ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**