

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 854 835 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

26.01.2000 Patentblatt 2000/04

(51) Int Cl.7: **B65H 49/16**, D02H 1/00

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP96/04380

(21) Anmeldenummer: **96934594.1**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 97/13715 (17.04.1997 Gazette 1997/17)

(22) Anmeldetag: **09.10.1996**

(54) SPULENDORN-HALTER FÜR EIN SPULENGESTELL

COIL CORE HOLDER FOR A COIL FRAME

SUPPORT DE NOYAU DE BOBINE POUR UNE CARCASSE DE BOBINE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

• **FRITZSON, Joachim**

S-523 97 Ulricehamn (SE)

(30) Priorität: **09.10.1995 DE 19537571**

(74) Vertreter: **Aufenanger, Martin**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

29.07.1998 Patentblatt 1998/31

Patentanwälte

Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &

Schwanhäusser

Anwaltssozietät

Maximilianstrasse 58

80538 München (DE)

(73) Patentinhaber: **IRO AB**

523 02 Ulricehamn (SE)

(72) Erfinder:

• **COMOTTO, Renato**

I-13051 Biella (IT)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 429 173

GB-A- 293 439

GB-A- 1 351 121

US-A- 2 704 643

US-A- 3 391 889

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 854 835 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spulendorn-Halter der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannten Art, siehe US-A-3 391 889.

[0002] Bei einem aus einem allgemeinen Katalog "Gestelle und Spulenhalter" der Fa. ROJ Electrotex bekannten Spulendorn-Halter für vertikale Gestellstreben (S. I3, S. I5), ist der Lagerbock nicht radial am Außenumfang der Ringfassung angeordnet. Die Aufnahme ist eine Sackbohrung mit in etwa zur Halterachse radialer Bohrungsachse. Eine in etwa tangential zum Umfang der Ringfassung in eine Gewindebohrung einschraubbares Fixierschraube dient zum Festlegen des in die Aufnahme eingesteckten Spulendorns. Der Lagerbock krägt bei dem bekannten Halter weit aus. Es ergibt sich eine nur kurze Stützlänge für den Spulendorn. Ferner läßt sich in manchen Fällen der Spulendorn nicht weit genug in die Aufnahme einschieben, um eine Spule optimal zu halten. Es ergeben sich bei schweren Spulen lokale Belastungen, die zu einem frühzeitigen Verschleiß der Aufnahme, zu hohen Spannungen im Übergang vom Lagerbock zur Ringfassung und zu vibrierender Spule führen können. Zum Spulenwechsel läßt sich die Ringfassung relativ zum Hülsenkörper gegen die Haltewirkung der Federverrastung beiseite schwenken. Der Halter ermöglicht jedoch nur eine einzige Position für den Spulendorn, die durch die Position des Halters an der Gestellstrebe festgelegt ist.

[0003] Es ist zwar aus demselben Katalog, S. I2 und S. I5 ein Spulendorn-Halter für horizontale Gestellstreben bekannt, bei dem die Aufnahme in einem seitlich von der Ringfassung abstehenden Lagerbock und beidseitig offen ausgebildet ist, so daß sich der Spulendorn von der einen oder der anderen Seite in die Aufnahme einstecken läßt. Die Ringfassung ist bei festgelegtem Halter aus der durch das Gewicht der Spule gehaltenen Arbeitsstellung in einer Richtung leicht verdrehbar (Spulenwechsel). Um den Spulendorn an der anderen Seite der Gestellstrebe halten zu können, ist es erforderlich, den Halter auf der Gestellstrebe zu lösen und insgesamt zu verdrehen. Ungünstig ist ferner, daß der Spulendorn mit zwei Klemmschrauben zwischen zwei Klemmflanschen gehalten wird. Dies erfordert mühselige und zeitaufwendige Manipulationen zum Festlegen und Lösen des Spulendorns und die Lebensdauer beeinträchtigende Verformungen der Klemmflansche. Schließlich ist der Seitenabstand des Spulendorns von der Gestellstrebe verhältnismäßig groß, so daß bei schweren Spulen große Belastungen und exzentrische Kräfte auftreten, die die Halterung des Halters auf der Gestellstrebe beeinträchtigen und das Material des Halters ermüden. Der verhältnismäßig große Abstand des Spulendorns von der Achse der Gestellstrebe begünstigt ferner ein Vibrieren der angeordneten Spule.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spulendorn-Halter der eingangs genannten Art zu schaffen, der sich für horizontale und vertikale Gestell-

streben gleichermaßen eignet, das rasche Wegschwenken der Spule zum Spulentauch ohne Lösen von Befestigungsmitteln erlaubt, kompakte Abmessungen besitzt und eine stabile und platzsparende Abstützung des Spulendorns ermöglichen. Der Halter soll es ermöglichen soll, einen Spulendorn ohne aufwendige Manipulationen entweder an der einen oder an der anderen Seite der Gestellstrebe positionieren zu können, um beengten Platzverhältnissen leichter Rechnung zu tragen bzw. eine optimale Fadenablaufgeometrie zuzulassen.

[0005] Die gestellte Aufgabe wird mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Der Halter ist kompakt, bedienungsfreundlich und ermöglicht eine besonders stabile und platzsparende Abstützung des Spulendorns an jeder Gestellstrebe. Die Bohrung nutzt nämlich den Raum im Fleisch der Ringfassung und liegt demzufolge günstig nahe an der Gestellstrebe. Der Lagerbock ragt nur wenig nach außen. Der Spulendorn wird nahe an der Gestellstrebe abgestützt. Der Halter läßt sich sowohl für vertikale als auch für horizontale Gestellstreben benutzen. Der kurze Hebelarm der langen Bohrung gegenüber der Achse der Ringfassung spart nicht nur Platz, sondern führt zu einer stabilen Abstützung der Masse der Spule bei oder gegen Erschütterungen.

[0007] Da die Bohrung gemäß Anspruch 2 extrem lang ist, wobei sie mit ihren die Ringfassung verlassenden Endabschnitten im Lagerbock verläuft, steht eine sehr große Stützlänge für den Spulendorn zur Verfügung. Die beidseitig offene Bohrung läßt es zu, den Spulendorn, bzw. eigentlich den Fußteil des Spulendorns, so weit einzuschieben, wie dies für eine optimale und stabile Halterung der Spule zweckmäßig ist. Gegebenenfalls steht das freie Ende des Spulendorns sogar aus der Bohrung vor. Der Spulendorn kann von jedem Ende der Bohrung eingeführt werden, so daß die Ringfassung - falls es die Platzverhältnisse oder die Fadengeometrie erfordern - um 180° verdreht werden kann, um den Spulendorn an der anderen Seite der Gestellstrebe abzustützen. Die Fixierschraube ist bequem handhabbar, da sie optimal zugänglich plaziert ist. Die Verdrehbarkeit der Ringfassung und die Federverrastung haben eine Doppelfunktion, da sie einerseits eine bequeme Handhabung bei einem Spulentauch ermöglichen, weil nur die Ringfassung entsprechend weit aus der Arbeitsposition verdreht zu werden braucht, und andererseits die Ringfassung auch um 180° gedreht werden kann, um den Spulendorn an der anderen Seite der Gestellstreben zu positionieren.

[0008] Die Ausführungsform gemäß Anspruch 3 ist vorteilhaft, weil der Fortsatz des Lagerbocks genügend Fleisch für die Fixierschraube in der Gewindebohrung sicherstellt, ohne die kompakten Abmessungen des Halters nennenswert zu vergrößern.

[0009] Besonders zweckmäßig ist die Ausführungsform gemäß Anspruch 4, weil auch nach langer Standzeit kein Ausleiern des Gewindes zu befürchten ist.

[0010] Die Ausführungsform gemäß Anspruch 5 hat

den Vorteil, daß die Ringfassung zwei diametral gegenüberliegende feste Drehpositionen hat, in denen der Spulendorn abstützbar ist. Es läßt sich somit der Spulendorn, falls es der Platz oder die Fadengeometrie erfordern, von einer Seite der Gestellstrebe auf die andere Seite umsetzen ohne die Halterung lösen zu müssen.

[0011] Eine herstellungstechnisch und montage technisch günstige Ausführungsform geht aus Anspruch 6 hervor. Die Federverrastung läßt sich problemlos innerhalb der kompakten Abmessungen der Ringfassung und des Hülsenkörpers unterbringen. Mit der C-förmigen Feder weden hohe Haltekräfte für stabile Drehpositionen der Ringfassung erreicht, sobald die Wälzkörper in die Rastvertiefungen eingreifen.

[0012] Eine besonders stabile Fixierung des Halters auf der Gestellstrebe ist bei der Ausführungsform gemäß Anspruch 7 möglich. Ferner sind die Kappen und die Fixierung der Kappen und des Hülsenkörpers an der Gestellstreben herstellungs- und montage technisch zweckmäßig.

[0013] Die Ausführungsform gemäß Anspruch 8 dient zum Festlegen eines Spulendorns senkrecht zur Achse der Gestellstrebe.

[0014] Herstellungstechnisch und in bezug auf die Lebensdauer und das Gewicht sind die Ausführungsformen der Ansprüche 9 und 10 vorteilhaft.

[0015] Anhand der Zeichnungen werden Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Perspektivansicht eines Teils eines Spulengestells mit Haltern für Spulendorne bzw. Spulen in vertikalen und/oder horizontalen Gestellstreben,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen Halter, wie er in Fig. 1 verwendbar ist,

Fig. 3 einen Schnitt durch den Halter von Fig. 2 in der Ebene III-III, und

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht

[0016] Ein Spulengestell C gemäß Fig. 1, wie es beispielsweise an mit Fadenliefergeräten ausgestatteten Webmaschinen benutzt wird, um die ggfs. voluminösen und schweren Fadenspulen abzustützen, weist beispielsweise vier vertikale Gestellstreben 1, 2, 3, 4 auf, die über einen Fußteil 5 mit einem Standfuß 6 und Lauf rädern 7 miteinander verbunden sind. Sind nur vertikale Gestellstreben vorgesehen, dann ist zweckmäßigerweise auch ein nicht gezeigtes Kopfteil vorhanden, um das Gestell stabil auszusteißen. Es ist aber auch denkbar, horizontale Gestellstreben vorzusehen, beispielsweise wie die Gestellstrebe 11, die aussteifend wirken und ebenfalls die Halterung von Spulen ermöglichen. Das Spulengestell C kann in mehrere Etagen unterteilt werden, und zwar mittels Trennplatten P, die an Trennplat-

ten-Haltern der Gestellstreben 8 abnehmbar angebracht sind. Üblicherweise handelt es sich um ein Spulengestell (Fig. 1 unterer Teil) nur mit vertikalen Gestellstreben, aus denen alle Spulen gehalten werden, und mit übereinanderliegenden Etagen, oder um ein Spulengestell nur mit horizontalen Gestellstreben (wie in Fig. 1 oben) zum Abstützen der Spulen, und nebeneinanderliegenden Fächern, getrennt durch hängende Trennplatten. Die jeweils zum Abstützen der Spulen vorgesehenen Gestellstreben sind natürlich mit weiteren Gestellstreben zu einem selbsttragenden Gebilde verbunden, wobei die weiteren Gestellstreben nicht zum Abstützen von Spulen genutzt werden. Aber auch die in Fig. 1 gezeigte Mischform mit horizontalen und vertikalen Gestellstreben, die das Gestell definieren und zum Abstützen von Spulen dienen ist praktikabel.

[0017] Zum Haltern der Spulen 10 mit ihren Spulendornen 9 sind an den Gestellstreben Spulendorn-Halter H angebracht, die im Detail aus den Fig. 2 und 3 zu entnehmen sind. Die beiden Gestellstreben 3 und 4 sind über Einsätze 13 miteinander verbunden, in denen Ablaufösen 14 für den jeweiligen Faden angeordnet sind.

[0018] Bei der in Fig. 1 in der Mitte angedeuteten Spule 10 ist erkennbar, daß der Halter so festgelegt ist, daß die Achse der Spule 10 bzw. deren Spulendorns in etwa zur zugehörigen Ablauföse weist. Der Halter H weist (Fig. 2 und 3) eine Ringfassung (Fig. 2) auf, die sich um 180° verdrehen läßt, um den Spulendorn 9' an der anderen Seite der Gestellstrebe 1 zu positionieren, z.B. aus Platzgründen und/oder wegen der Fadenablaufgeometrie. Ferner läßt sich der Spulendorn 9 mit der Ringfassung in Richtung eines Doppelpfeiles 12 zu einem Spulenwechsel beliebig weit hin- und herschwenken. Nach einem Spulenwechsel wird die neue Spule mit dem Spulendorn wieder in die jeweilige Arbeitslage zurückgeschwenkt und durch den Halter fixiert.

[0019] Gemäß den Fig. 2 und 3 weist der Halter H einen inneren Hülsenkörper 15 auf, der an der Gestellstrebe 1 bis 4, 11, z.B. mit einer Fixierschraube 35, festgelegt ist. In einem axial begrenzten Längsbereich des Spulenkörpers 15 sind außen zwei diametral gegenüberliegende Rastvertiefungen 16 eingeformt. Zumindest ein Ende des Hülsenkörpers 15 enthält eine radiale Bohrung 17 (gegebenenfalls eine Gewindebohrung) für die Fixierschraube 35. An einer zur Bohrung 17 in Umfangsrichtung versetzten Stelle ist eine Aufnahme 18 eingeformt.

[0020] Auf dem Hülsenkörper 15 ist drehbar eine konzentrische Ringfassung 19 angeordnet, die einen quer zur Achse der Ringfassung 19 verlaufenden, einstückig angeformten Lagerbock 20 trägt, der in etwa mittig einen nach außen ragenden Fortsatz 21 besitzt. In den Fortsatz 21 und den Lagerbock 20 ist ein Gewindeein satz 22 eingebettet, der eine Gewindebohrung 23 für eine nicht dargestellte Fixierschraube aufweist. Die Gewindebohrung 23 mündet in eine Aufnahme A für einen nicht gezeigten Spulendorn 9. Die Aufnahme A ist eine in Umfangsrichtung geschlossene, beidseitig offene

Längsbohrung 24 im Lagerbock 20, wobei die Bohrung 24 einen in Fig. 3 kreisabschnittförmigen Mittellängsabschnitt M besitzt, der innerhalb der Ringfassung 19 liegt. Die Bohrungsachse 25 befindet sich demzufolge nahe an dem Hülsenkörper 15 bzw. der Gestellstrebe.

[0021] Die Bohrungsachse 25 verläuft mit dem Lagerbock 20 senkrecht zur Achse der Gestellstrebe, so wie dies in der Fig. 4 angedeutet ist.

[0022] Der Hülsenkörper 15 weist eine Umfangschulter 26 auf, die mit einer inneren Schulter 27 der Ringfassung 19 zusammenarbeitet, um diese axial zu sichern. Die Ringfassung 19 wird in Fig. 2 von oben auf den Hülsenkörper 15 aufgefädelt.

[0023] Die Ringfassung 19 ist innen mit taschenförmigen Hohlräumen und Versteifungsrippen ausgestattet, so daß sich eine innere Schürze 28 ergibt, die bis über den Bereich der Rastvertiefungen 16 im Hülsenkörper 15 reicht. In den Rastvertiefungen 16 sind (in der Haltestellung bzw. der fixierten Drehposition der Ringfassung 19) zwei Wälzkörper 29 gelagert (z.B. tonnenförmig oder kugelförmig sind). Jeder Wälzkörper 29 steht aus der Rastvertiefung 16 nach außen vor und greift in eine Umfangsausnehmung 39 der Schürze 28 ein. Außen liegt auf den Wälzkörpern 29 eine C-förmige Feder 30 mit Vorspannung auf, die die Wälzkörper 29 in den Rastvertiefungen 16 festhält.

[0024] Außerhalb der Feder 30 ist in der Ringfassung 19 ein radialer Expansionsraum 31 vorgesehen, dessen radiale Weite so bemessen ist, daß die Feder 30 nachgeben kann, wenn die Wälzkörper 29 aus den Rastvertiefungen 16 austreten wollen.

[0025] An beiden Enden des die Ringfassung 19 überragenden Hülsenkörpers 15 sind kreisringförmige Kappen 32, 33 angebracht, entweder nur aufgesteckt oder mittels Sicherungsbolzen 37 verdreh- und abziehfest gesichert. In der Kappe 32 ist eine Radialbohrung 36 erkennbar, in die der Sicherungsbolzen 37 so weit eingesetzt und, z.B. durch Verkleben, gesichert ist, daß er mit seinem innenliegenden Ende bis in die Aufnahme 18 eintritt. Ferner ist in der Kappe 32 eine Gewindebohrung 34 für die Fixierschraube 35 vorgesehen, die sich gegen den Umfang der Gestellstrebe 1 bis 4, 11 spannen läßt und damit die Position des Hülsenkörpers 15 an der Gestellstrebe festlegt. Zwischen den Rastvertiefungen 16 sind auf dem Hülsenkörper 15 Auflagen 38 für die Wälzkörper 29 geformt.

[0026] Bei gemäß Fig. 2 und 3 in die Rastvertiefungen 16 hineingedrückten Wälzkörpern 29 ist die Ringfassung 19 in einer bestimmten Drehposition auf dem Hülsenkörper 15 festgelegt. Der Spulendorn 9 ist in die Bohrung 24 so weit eingeschoben, wie dies für die optimale Positionierung der Spule für erforderlich gehalten wird, und mittels einer in die Gewindebohrung 23 eingeschraubten Fixierschraube festgelegt. Zu einem Spulenwechsel wird mittels des Spulendorns die Ringfassung 19 relativ zum Hülsenkörper 15 verdreht. Dabei werden durch die schrägen Rampen, die die Rastvertiefungen 16 begrenzen, die Wälzkörper 29 aus den

Rastvertiefungen 16 ausgehoben und durch die Umfangsausnehmungen 39 in der Schürze 28 der Ringfassung 19 entlang der Auflagen 38 in Drehrichtung verschoben. Die Feder 30 expandiert in den Expansionsraum 31. Die Reibung der Wälzkörper 29 unter der Kraft der Feder 30 reicht aus, die verdrehte Ringfassung 19 bei einem Spulenwechsel zu positionieren. Ist eine neue Spule aufgesetzt, dann wird mittels des Spulendorns die Ringfassung wieder in die ursprüngliche Position zurückgedreht, bis die Wälzkörper 29 in die Rastvertiefungen 16 einfallen. Soll der Spulendorn an die andere Seite der Gestellstrebe gebracht werden, dann wird die Ringfassung um 180° verdreht, bis die Wälzkörper 29 wieder in die Rastvertiefungen einfallen. Der Spulendorn 9 wird dann vom anderen Ende der Bohrung 24 in diese eingesteckt und fixiert.

Patentansprüche

1. Spulendorn-Halter für ein Spulengestell (C), mit einem auf einer Gestellstrebe festlegbaren Hülsenkörper (15), auf dem außen eine konzentrische Ringfassung (19) drehbar gelagert und durch eine lösbare Federverrastung in wenigstens einer vorbestimmten Drehposition festlegbar ist, mit einem auf der Ringfassung angeordneten Lagerbock (20), in den eine Aufnahme für den Spulendorn eingeformt ist, und mit einer im Lagerbock in die Aufnahme mündenden Gewindebohrung für eine Fixierschraube (35), **dadurch gekennzeichnet**, daß im Lagerbock (20) eine die Aufnahme (A) bildende, beidseitig offene, in Umfangsrichtung geschlossene Bohrung (24) mit quer zur Achsrichtung der Ringfassung (19) liegender Bohrungsachse (25) und einem zumindest teilweise die Ringfassung (19) durchsetzenden Mittellängsabschnitt (M) vorgesehen ist.
2. Spulendorn-Halter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Länge der Bohrung (24) annähernd dem Außendurchmesser der Ringfassung (19) entspricht, und daß die Gewindebohrung (23) von außen etwa radial auf die Ringfassungs-Achse gerichtet ist.
3. Spulendorn-Halter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindebohrung (23) in einem Fortsatz (21) des Lagerbocks (20) angeordnet ist.
4. Spulendorn-Halter nach den Ansprüchen 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Lagerbock (20) bzw. den Fortsatz (21) ein die Gewindebohrung (23) enthaltender Gewindeeinsatz (22) dreh- und ausziehfest eingebettet ist.
5. Spulendorn-Halter nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

kennzeichnet, daß die Federverrastung (F) in zwei um ca. 180° zueinander verdrehten Drehpositionen der Ringfassung (19) einrastbar ist.

6. Spulendorn-Halter nach den Ansprüchen 1 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hülsenkörper (15) in einem axial begrenzten Längsabschnitt zwei diametral gegenüberliegende, nach außen offene, in etwa V-förmige Rastvertiefungen (16) für je einen Wälzkörper (29) und die Rastvertiefungen (16) miteinander verbindende, in Umfangsrichtung verlaufende Wälzkörper-Auflagen (38) aufweist, daß die über die Rastvertiefungen (16) nach außen vorstehenden Wälzkörper (29) in Umfangsaussparungen (39) der sich bis über den Längsabschnitt des Hülsenkörpers (15) erstreckenden Ringfassung (19) eingreifen, daß auf den Wälzkörpern (29) außen eine C-förmige, sich in Umfangsrichtung erstreckende, vorgespannte Feder (30) aufliegt, und daß in der Ringfassung (19) innen ein radialer Federexpansionsbereich (31) ausgespart ist.
7. Spulendorn-Halter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hülsenkörper (15) die Ringfassung (19) an beiden Enden axial überragt und kreisringförmige Kappen (32, 33) trägt, die, vorzugsweise, mit wenigstens einem Sicherungsbolzen (37) axial und in Drehrichtung fest mit dem Hülsenkörper (15) verbunden sind, und daß in zumindest einer Kappe (32, 33) eine radiale Gewindebohrung (34) für wenigstens eine durch eine mit der Gewindebohrung fluchtende Radialbohrung (17) des Hülsenkörpers (15) bis in die Innenbohrung des Hülsenkörpers (15) einschraubbare Fixierschraube (35) vorgesehen ist.
8. Spulendorn-Halter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (24) und der Lagerbock (20) senkrecht zur Achsrichtung des Halters (H) liegen.
9. Spulendorn-Halter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ringfassung (19) und der Hülsenkörper (15) je ein Formteil aus faserverstärktem Kunststoff sind.
10. Spulendorn-Halter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kappen (32, 33) aus Metall, vorzugsweise Zinkdruckguß, bestehen.

Claims

1. Bobbin core holder for a bobbin creel (C), having a sleeve body (15) securable on a creel rod, a concentric ring socket (19) rotatably supported on the outer side of said sleeve body, which ring socket is

securable in at least one predetermined rotational position by means of a releasable spring detent mechanism, further having a bearing block (20) provided on said ring socket, which bearing block has a recess formed therein for receiving said bobbin core, and further having a threaded bore in said bearing block exiting into said recess and intended for a fixing screw (35),

characterized in that

in said bearing block (20) a circumferentially dosed bore (24) is provided constituting said recess (A), said bore (24) being open at both ends and having a bore axis (25) arranged laterally in relation to the axis of said ring socket (19), said bore (24) having a middle longitudinal section (M) at least partially penetrating said ring socket (19).

2. Bobbin core holder as in claim 1, **characterized in that** the longitudinal extension of bore (24) approximately equals the outer diameter of ring socket (19), and that said threaded bore (23) is directed approximately radially and from the outer side towards the axis of said ring socket.
3. Bobbin core holder as in claim 2, **characterized in that** said threaded bore (23) is provided within a projection (21) of said bearing block (20).
4. Bobbin core holder as in claims 2 and 3, **characterized in that** into the bearing block (20) or the projection (21), respectively, a threaded insert (22) containing said threaded bore (23) is embedded such that it cannot be rotated or pulled out.
5. Bobbin core holder as in claim 1, **characterized in that** said spring detent mechanism (F) is engagable in two rotational positions of said ring socket (19) offset by approximately 180°.
6. Bobbin core holder as in claims 1 and 5, **characterized in that** said sleeve body (15) is provided in an axially restricted longitudinal section with two diametrically opposite outwardly open, essentially V-shaped detent recesses (16) each for a roller body (29) and with circumferentially extending roller body supports (38) interconnecting said detent recesses (16), that said roller bodies (29) seated in their detent recesses (16) are projecting beyond said detent recesses (16) outwardly into circumferential recesses (39) of said ring socket (19), which ring socket (19) is extending beyond said longitudinal section of sleeve body (15), that a C-shaped, preloaded spring (30) is pressing from the outside

onto said roller bodies (29) and is extending in circumferential direction, and that within said ring socket (19) an inner radial spring expansion space (31) is provided.

7. Bobbin core holder as in at least one of claims 1 to 6, **characterized in that** said sleeve body (15) is projecting axially beyond both ends of said ring socket (19) and is carrying annular caps (32, 33) which, preferably, are secured with at least one safety bolt (33) axially and in rotational direction firmly to said sleeve body (15), and that in at least one of the caps (32, 33) a radial threaded bore (34) for at least one fixing screw (35) is provided, which fixing screw can be screwed through a radial bore (17) of said sleeve body (15) aligned with said threaded bore into the inner bore (34) of said sleeve body (15).
8. Bobbin core holder as in at least one of claims 1 to 7, **characterized in that** said bore (24) and said bearing block (20) are oriented perpendicularly to the axial direction of holder (H).
9. Bobbin core holder as in at least one of claims 1 to 8, **characterized in that** said ring socket (19) and said sleeve body (15) each is a form part of fibre enforced plastic material.
10. Bobbin core holder as in at least one of claims 1 to 9, **characterized in that** said caps (32,33) consist of metal, preferably zinc pressure casting.

Revendications

1. Support de noyau de bobine pour une carcasse de bobine (i), comportant un corps de douille (15) qui peut être fixé sur un montant de carcasse et sur lequel, à l'extérieur, une douille annulaire (19) concentrique est montée à rotation et peut être fixée par un enclenchement à ressort amovible dans au moins une position de rotation prédéterminée, un support de palier (20) qui est disposé sur la douille annulaire et dans lequel est formé un logement pour le noyau de bobine, et un alésage fileté débouchant dans le logement prévu dans le support de palier et destiné à une vis de fixation (99), caractérisé en ce que, dans le support de palier (20), un alésage (24) formant le logement (A), ouvert aux deux extrémités et fermé dans le sens périphérique est prévu avec un axe d'alésage (25) situé transversalement par rapport au sens axial de la douille annulaire (19) et une section longitudinale centrale (M) traversant au moins en partie la douille annulaire (19).
2. Support de noyau de bobine selon la revendication 1, caractérisé en ce que la longueur de l'alésage (24) correspond approximativement au diamètre extérieur de la douille annulaire (19) et en ce que l'alésage fileté (23) est orienté de l'extérieur à peu près radialement sur l'axe de la douille annulaire.
3. Support de noyau de bobine selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'alésage fileté (23) est disposé dans un prolongement (21) du support de palier (20).
4. Support de noyau de bobine selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que, dans le support de palier (20) respectivement le prolongement (21), un élément d'insertion fileté (22) contenant l'alésage fileté (23) est introduit sans rotation ni extraction possible.
5. Support de noyau de bobine selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enclenchement à ressort (F) peut être enclenché dans deux positions de rotation de la douille annulaire (19) tournées l'une par rapport à l'autre de 180° environ.
6. Support de noyau de bobine selon les revendications 1 et 5, caractérisé en ce que le corps de douille (15) présente, dans une section longitudinale limitée axialement, deux cavités d'enclenchement (16) opposées diamétralement, ouvertes vers l'extérieur, à peu près en forme de V et destinées chacune à un roulement de palier (29) ainsi que des supports de roulements de palier (38) assemblant l'une avec l'autre les cavités d'enclenchement (16) et passant dans le sens périphérique, en ce que les roulements de palier (29) dépassant des cavités d'enclenchement (16) vers l'extérieur mordent dans des évidements périphériques (39) de la douille annulaire (19) s'étendant jusqu'au-dessus de la section longitudinale du corps de douille (15), en ce que sur le roulement de palier (29) repose à l'extérieur, un ressort (30) précontraint, en forme de C et s'étendant dans le sens périphérique et en ce qu'une zone d'expansion radiale à ressort (31) est évidée à l'intérieur dans la douille annulaire (19).
7. Support de noyau de bobine selon au moins l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le corps de douille (15) dépasse axialement de la douille annulaire (19), aux deux extrémités et présente des couvercles (32, 33) circulaires qui, de préférence, sont assemblés axialement avec au moins un boulon de sécurité (37) et de manière fixe dans le sens de rotation avec le corps de douille (15) et en ce que, dans au moins un couvercle (32, 33), un alésage fileté (34) radial est prévu pour au moins une vis de fixation (35) pouvant être vissée à travers un alésage radial (17) - aligné avec l'alé-

sage fileté - du corps de douille (15) jusque dans l'alésage intérieur du corps de douille (15).

8. Support de noyau de bobine selon au moins l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'alésage (24) et le roulement de palier (20) sont perpendiculaires au sens axial du support (H). 5
9. Support de noyau de bobine selon au moins l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la douille annulaire (19) et le corps de douille (15) sont chacun un élément moulé réalisé en plastique renforcé en fibres de verre. 10
10. Support de noyau de bobine selon au moins l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les couvercles (32, 33) sont en métal, de préférence en zinc coulé sous pression. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

