

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81102127.8

51 Int. Cl.³: **H 01 F 5/02**

22 Anmeldetag: 20.03.81

30 Priorität: 21.03.80 DE 3010823
19.03.81 DE 8108092 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.10.81 Patentblatt 81/41

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **W. Meffert KG**
Heinrich-Hertz-Strasse 46
D-4006 Erkrath-Unterfeldhaus(DE)

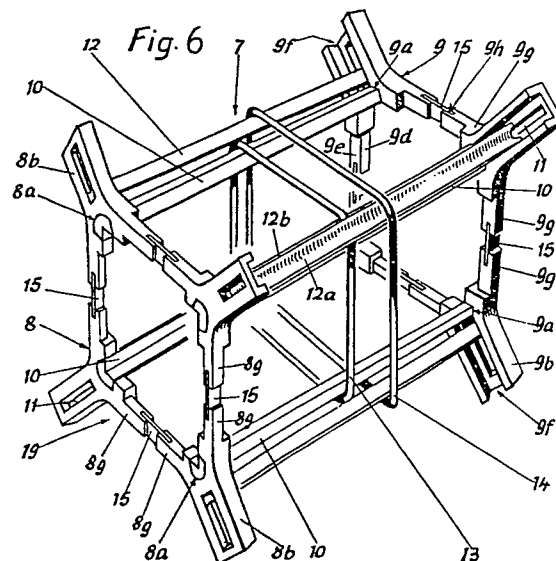
72 Erfinder: **Meffert, Harald**
Herderstrasse 62
D-4000 Düsseldorf(DE)

72 Erfinder: **Pieper, Rolf**
Talsperrenstrasse 104
D-5600 Wuppertal-Ronsdorf(DE)

54 **Spulenkörper für luftgekühlte elektrische Wicklungen.**

57 Dieser Spulenkörper ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut und läßt sich durch bloßes Ineinanderstecken von Einzelementen zusammenfügen. Seine Größe ist sowohl in axialer Richtung als auch in den durch die Form des Steckrahmens (8, 9) vorgegebenen Schenkelrichtungen veränderbar.

In verschiedenen Längenabstufungen ist eine Mehrzahl von Sätzen untereinander gleich langer Steckverbindungselemente in Form von Profilstäben (10) und Distanzstäben (12) einerseits und von die Schenkelabschnitte (8g, 9g) miteinander verbindenden Leisten (15) andererseits verfügbar. So lassen sich die in der einen oder anderen Dimension mehr oder weniger voneinander abweichenden Spulenkörper, die für in einem bestimmten Abmessungsbereich liegenden Spulen benötigt werden, allein dadurch bereitstellen, daß gleich große Rahmeneckteile, die aus den Flanschen (8b, 9b) und den Schenkelabschnitten (8g, 9g) bestehen, wahlweise mit verschiedenen Sätzen von Steckverbindungselementen kombiniert werden.



Spulenkörper für luftgekühlte elektrische Wicklungen

Die Erfindung betrifft einen Spulenkörper für luftge-
 kühlte elektrische Wicklungen, beispielsweise von Trans-
 5 formatoren, mit achsparallel angeordneten Tragelementen,
 die einerseits als Halterung für einen Eisenkern und an-
 dererseits als Träger für mindestens eine innere und
 eine äußere Wicklung dienen, und mit die Tragelemente
 stirnseitig begrenzenden Halteorganen.

10

Einer der gebräuchlichsten Spulenkörper dieser Art be-
 steht aus einem quadratischen Zylinder, der an den bei-
 den Stirnseiten in je einen von der geschlossenen Man-
 telfläche rechtwinklig nach außen gerichteten kragenar-
 15 tigen Flansch übergeht. Der Zylinder umschließt den Ei-
 senkern und dient zugleich als Träger für die innere
 Wicklung. Die äußere Wicklung ist auf Stäben aufgebracht,
 die zwischen den Flanschen achsparallel angeordnet sind
 und mit ihren Enden in radiale Randschlitzte an den Ecken
 20 der Flansche eingreifen.

Dieser bekannte Spulenkörper besitzt den erheblichen
 Nachteil, daß für verschieden große Spulen entsprechend
 den an diese gestellten Anforderungen hinsichtlich der
 25 Leistung und sonstiger physikalisch-technischer Eigen-
 schaften auch verschieden große Spulenkörper hergestellt
 werden müssen. Selbst wenn sich die innerhalb eines be-
 stimmten Abmessungsbereiches liegenden Spulen nur in ei-
 ner einzigen Dimension, also nur in der Länge oder Breite
 30 oder Höhe, voneinander unterscheiden, muß für jede dieser
 Spulen ein besonderer Spulenkörper bereitgestellt werden.
 Derartige Spulenkörper lassen sich nur im Preß- oder
 Spritzgußverfahren herstellen, so daß für jede Spulenkör-

pergröße eine eigene Form angefertigt werden muß, wozu ein beträchtlicher wirtschaftlicher Aufwand erforderlich ist. Außerdem muß im Hinblick auf den innerhalb eines bestimmten Zeitabschnittes zu erwartenden Verbrauch aller lieferbaren Spulenkörpergrößen, also unabhängig von dem dann tatsächlich eintretenden Verbrauch in den einzelnen Größen, das reichhaltige Sortiment an Spulenkörpern in lückenloser Vollständigkeit sowohl seitens der Hersteller als auch seitens der Abnehmer auf Lager gehalten werden. Eine derart umfangreiche Lagerhaltung verursacht jedoch hohe Kosten und ist vielfach, namentlich in kleinen Betrieben, mangels ausreichendem Lagerraum nicht in dem erforderlichen Umfang realisierbar.

15 Darüber hinaus ist es als nachteilig anzusehen, daß der die innere Wicklung tragende Zylinder eine geschlossene Mantelfläche aufweist, weil diese eine ausreichende Luftzirkulation verhindert, die zum Abführen der beim Betrieb der Spule entstehenden Wärme unerlässlich ist. Diesem Nachteil versucht man bei dem bekannten Spulenkörper durch die Verwendung qualitativ besseren Materials für die Eisenkerne zu begegnen, was jedoch insbesondere bei Transformatoren großer Abmessungen eine spürbare Erhöhung der Herstellungskosten mit sich bringt. Außerdem sind diese mantelseitig geschlossenen Spulenkörper sehr materialaufwendig, was sich vor allem dann kostenerhöhend auswirkt, wenn wegen des Erfordernisses einer hohen Temperaturbeständigkeit hochwertige und somit teure Werkstoffe, beispielsweise glasfaserverstärkte Kunststoffe, eingesetzt werden müssen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen auf verschiedene Größen einstellbaren Spulenkörper zu schaffen, der sich einfach und materialsparend herstellen läßt und eine gute Luftzirkulation zwischen

den Wicklungen ermöglicht.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Spulenkörper hinsichtlich jeder Raumrichtung aus
- 5 lösbar miteinander in Eingriff bringbaren Steckelementen besteht. Eine bevorzugte Ausführung dieses Spulenkörpers ist dadurch verwirklicht, daß die stirnseitigen Halteorgane als Steckrahmen ausgebildet sind, in deren Ausnehmungen längenvariable Sätze untereinander gleich
- 10 langer Tragelemente wie Profilstäbe oder Distanzstäbe einsetzbar sind, und daß jeder Steckrahmen mindestens drei, vorzugsweise vier längenveränderbare Schenkel besitzt. Die Enden zweier aneinandergrenzender Schenkel gehen jeweils in einen nach außen gerichteten Flansch
- 15 über, wobei die Flansche auf den gegenseitig zugekehrten Seiten der paarweise zugeordneten Steckrahmen mit einer U-förmigen Nut für den Eingriff der Distanzstäbe versehen sind.
- 20 Der erfindungsgemäße Spulenkörper zeichnet sich gegenüber den herkömmlichen Spulenkörpern dieser Art dadurch aus, daß er nach dem Baukastenprinzip aufgebaut ist und sich durch bloßes Ineinanderstecken von Einzelelementen zusammenfügen läßt. Dabei kann eine Mehrzahl verschieden
- 25 großer Spulenkörper dadurch hergestellt werden, daß die zur Bildung zweier Steckrahmen erforderlichen Rahmeneckteile ein und derselben Größe jeweils mit unterschiedlich langen Sätzen von Schenkelverbindungsstücken und Tragelementen kombiniert werden.
- 30 Weiterhin ist es als besonders vorteilhaft anzusehen, daß sich die Einzelteile des erfindungsgemäßen Spulenkörpers durch Extrudieren, Stanzen oder Pressen auf einfache und relativ billige Weise herstellen lassen. Die
- 35 Anfertigung aufwendiger Formen ist nicht erforderlich.

Schließlich lassen sich die Einzelteile des erfindungsgemäßen Spulenkörpers raumsparend unterbringen und verpacken, was sich bei der Lagerung und beim Versand vorteilhaft auswirkt.

5

Bevorzugte Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Spulenkörpers sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend des näheren erläutert. In der Zeichnung zeigen:

- 10 Fig. 1 einen viereckigen Steckrahmen mit unveränderbarer Schenkellänge in der Ansicht von außen,
- Fig. 2 einen viereckigen Steckrahmen mit veränderbarer Schenkellänge in der Ansicht von innen,
- Fig. 3 den Steckrahmen gemäß Fig. 1 in Seitenansicht,
- 15 Fig. 4 einen Profilstab in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 5 einen Distanzstab in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 6 einen aus Profilstäben, Distanzstäben und größenveränderlichen viereckigen Steckrahmen zusammengesetzten Spulenkörper in perspektivischer Darstellung,
- 20 Fig. 7 ein aus zwei Flanschen, einer Verbindungsleiste und einer Verlängerungsleiste bestehendes Teilstück eines größenveränderlichen Steckrahmens in Explosionsdarstellung und
- 25 Fig. 8 zwei formschlüssig miteinander verbundene Flansche eines zwölfseitigen Steckrahmens.

In den Figuren 6, 2, 4 und 5 ist ein Spulenkörper 7 dargestellt, der aus zwei größenveränderlichen Steckrahmen

- 30 8 und 9 besteht, die mit Hilfe von vier in die Ausnehmungen 8a und 9a eingreifenden Profilstäben 10 lösbar miteinander verbunden sind. Die Profilstäbe 10 sind mit einer gewölbten Außenseite 10a versehen; diese Abrundungen ermöglichen ein präzises sowie beschädigungsfreies
- 35 Aufbringen der inneren Wicklung 13. An seiner Innenseite besitzt der Profilstab 10 eine über die gesamte Stablänge

sich erstreckende rechtwinklige Ausnehmung 10b, die als formschlüssige Halterung für eine Längskante eines nicht dargestellten Eisenkerns mit rechteckigem Querschnitt dient.

5

Der Steckrahmen 8, 9 gemäß Fig. 2 und 6 ist in beiden Richtungen in der Länge veränderbar. Er besitzt vier Eckstücke, wobei jedes Eckstück zwei im rechten Winkel zueinander verlaufende Schenkelabschnitte 8g, 9g enthält, die in einen nach außen gerichteten Flansch 8b, 9b übergehen. Die Schenkelabschnitte 8g, 9g sind mit je einem Randschlitz 8h, 9h versehen. Je zwei einander zugeordnete Schenkelabschnitte 8g, 9g sind mittels einer rechteckigen Leiste 15, die mit ihren Enden mit Klemm-
15 wirkung in die Randschlitz 8h, 9h eingesteckt ist, verbunden. Gegebenenfalls können die Leisten 15 an den Verbindungsstellen noch zusätzlich mittels Klebstoff fixiert sein. An den sich gegenüberliegenden, also parallel zueinander verlaufenden Schenkeln des Steckrahmens 8, 9 müssen aus Symmetriegründen selbstverständlich
20 immer gleich lange Leisten 15 eingesteckt werden. Durch Einsetzen von paarweise verschieden langen Leisten 15 kann in beiden Dimensionen die Länge des Steckrahmens 8, 9 in entsprechendem Maße geändert werden.

25

In Fig. 7 ist eine abgewandelte Art zum Verbinden zweier Eckstücke eines Steckrahmens dargestellt. In diesem Fall sind die Schenkelabschnitte 8g mit hinterschnittenen Schlitz 8i versehen, in welche die entsprechend geform-
30 ten Kupplungsköpfe 16a bzw. 17a von Verbindungsleisten 16 bzw. Verlängerungsleisten 17 einsteckbar sind. Ein derartiger Formschluß bringt den Vorteil mit sich, daß sich ohne weitere Hilfsmittel exakt definierte Schenkellängen herstellen lassen.

35

Die Flansche 8b, 9b dienen einerseits als seitliche Stüt-

5 Steckrahmen 8, 9 mit je einer U-förmigen Nut 8f, 9f versehen. Jeder Flansch 8b, 9b weist einen zu seinen Kanten parallel verlaufenden, den Boden der Nut 8f, 9f durchsetzenden Schlitz 11 auf.

- 10 Die Distanzstäbe 12 haben einen viereckigen Querschnitt und besitzen an zwei gegenüberliegenden Längsseiten je eine durchgehende rinnenförmige Ausnehmung 12a. Die Distanzstäbe 12 werden so in die Nuten 8f, 9f der Flansche 8b, 9b eingeschoben, daß jeweils die eine der bei-
15 den Ausnehmungen 12a der inneren Wicklung 13 und die andere Ausnehmung 12a der anschließend aufzubringenden äußeren Wicklung 14 zugewendet ist.

Die Distanzstäbe 12 lassen zwischen der inneren Wicklung 13 und der äußeren Wicklung 14 einen luftisolierten zylinderringförmigen Zwischenraum, einen sogenannten Kamin, entstehen, der von außen an beiden Stirnseiten des Spulenkörpers 7 durch trapezförmige Fenster 19 zugänglich ist, die an der Außenseite des Steckrahmens 8, 9 jeweils zwischen zwei nach außen gerichteten Flanschen 8b, 9b und der äußeren Wicklung 14 gebildet werden. Durch diese Fenster 19 kann die von den stromdurchflossenen Wicklungen 13, 14 erzeugte Warmluft austreten und Kaltluft von außen in den zylinderringförmigen Zwischenraum nachströmen. Erfindungsgemäß sind zwischen den rinnenförmigen Ausnehmungen 12a der Distanzstäbe 12 und den jeweils angrenzenden Wicklungen 13 bzw. 14 noch weitere Lüftungskanäle gebildet, mit denen stirnseitig die in den Flanschen 8b, 9b befindlichen Schlitzfluchten.

Für den Fall, daß der Spulenkörper nur in axialer Richtung längenveränderbar zu sein braucht, damit beispielsweise mehrere Spulen nebeneinander angeordnet werden können, kann erfindungsgemäß auch ein geschlossener

5 Steckrahmen 8, 9 gemäß Fig. 1 und 3 verwendet werden. Bei dieser Ausführung sind die Schenkel 8c, 9c sowohl an den nach innen weisenden Seiten jedes einzelnen Steckrahmens 8, 9 mit U-förmigen Ausnehmungen 8d, 9d als auch an den gegenseitig zugekehrten Seiten der beiden zuge-

10 ordneten Steckrahmen 8, 9 mit U-förmigen Ausnehmungen 8e, 9e versehen. Auch diese Ausnehmungen begünstigen eine wirkungsvolle Luftzirkulation zum Abführen der entstehenden Wärme. Solche Ausnehmungen können selbstverständlich auch an dem Spulenkörper 7 gemäß Fig. 6 vor-

15 handen sein.

Der erfindungsgemäße Spulenkörper ist freilich nicht auf eine viereckige Querschnittsform beschränkt, wenngleich diese am gebräuchlichsten sein dürfte. In Fig. 8 ist die räumliche Zuordnung zweier durch eine Leiste 15 miteinander verbundene Flansche 18 eines zwölfeckigen Steckrahmens gezeigt. Analog zu dem Steckrahmen 8, 9 gemäß Fig. 2 besitzen die von den Flanschen 18 ausgehenden Schenkelabschnitte 18a jeweils zwei Randschlitz 18b zur Aufnahme der Leisten 15. Die Ausnehmungen 18c entsprechen den Ausnehmungen 8a. Jeder Flansch 18 ist mit einer U-förmigen Nut 18d versehen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Spulenkörper für luftgekühlte elektrische Wicklungen,
beispielsweise von Transformatoren, mit achsparallel
5 angeordneten Tragelementen für einen Eisenkern und
für mindestens eine innere und eine äußere Wicklung
und mit die Tragelemente stirnseitig begrenzenden
Halteorganen,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
10 daß der Spulenkörper (7) hinsichtlich jeder Raumrich-
tung aus lösbar miteinander in Eingriff bringbaren
Steckelementen besteht.
2. Spulenkörper nach Anspruch 1,
15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß jedes Halteorgan als Steckrahmen (8, 9) mit die
Rahmendicke teilweise oder ganz durchsetzenden Aus-
nehmungen (8a, 9a) zur Aufnahme der Tragelemente
ausgebildet ist und daß zwischen zwei einander zuge-
20 ordneten Steckrahmen (8, 9) längenvariable Sätze
untereinander gleich langer Tragelemente wie Profil-
stäbe (10) oder Distanzstäbe (12) einsetzbar sind.
3. Spulenkörper nach Anspruch 2,
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Steckrahmen (8, 9) aus mindestens drei
Schenkeln (8c, 9c) besteht und die Enden zweier an-
einandergrenzender Schenkel jeweils in einen nach
außen gerichteten Flansch (8b, 9b) übergehen.
- 30 4. Spulenkörper nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß jeder Schenkel aus zwei von den Flanschen (8b,
9b) ausgehenden Schenkelabschnitten (8g, 9g) be-
steht, die zur Bildung veränderbarer Schenkellängen
unmittelbar oder mittelbar miteinander verbindbar
sind.

5. Spulenkörper nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß von den beiden einander zugeordneten Schenkel-
abschnitten jedes Schenkels der eine als Zapfen und
5 der andere als den Zapfen aufnehmendes Gegenstück
ausgebildet ist.
6. Spulenkörper nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß die beiden Schenkelabschnitte (8g, 9g) jedes
Schenkels je einen vom freien Ende her zugänglichen
Randschlitz (8h, 9h) besitzen und mittels einer in
diese Randschlitz eingreifenden Leiste (15) mit-
einander verbindbar sind.
15
7. Spulenkörper nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Flansche (18) oder die von den Flanschen
(8b, 9b) ausgehenden Schenkelabschnitte (8g, 9g)
20 jeweils einen vom freien Ende her zugänglichen
hinterschnittenen Schlitz (8i) aufweisen, mit dem
der entsprechend geformte Kupplungskopf (16a)
einer Verbindungsleiste (16) formschlüssig verbind-
bar ist.
25
8. Spulenkörper nach Anspruch 4 und 7,
gekennzeichnet durch
eine Verlängerungsleiste (17), die an ihrem einen
Ende einen in den hinterschnittenen Schlitz (8i)
30 eines Schenkelabschnittes (8g, 9g) einsteckbaren
Kupplungskopf (17a) und an ihrem anderen Ende einen
hinterschnittenen Schlitz (17b) zur Aufnahme eines
Kupplungskopfes (16a) einer Verbindungsleiste (16)
aufweist.
35
9. Spulenkörper nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,

- daß jeder der die beiden Steckrahmen (8, 9) lösbar miteinander verbindenden Profilstäbe (10) eine konvex gewölbte Außenwand (10a) und innenseitig eine der Form des Eisenkerns angepaßte, vorzugsweise
- 5 rechtwinklige Ausnehmung (10b) aufweist.
10. Spulenkörper nach Anspruch 3,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß die Flansche (8b, 9b) auf den gegenseitig zugekehrten Seiten der Steckrahmen (8, 9) mit einer
- 10 U-förmigen Nut (8f, 9f) für den Eingriff der Distanzstäbe (12) versehen sind.
11. Spulenkörper nach Anspruch 3,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 15 daß die Flansche (8b, 9b) einen parallel zu der Nut (8f, 9f) verlaufenden Schlitz (11) aufweisen.
12. Spulenkörper nach Anspruch 3,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 20 daß die vorzugsweise einen viereckigen Querschnitt aufweisenden Schenkel (8c, 9c) der Steckrahmen (8,9) an den Innenseiten eine über einen wesentlichen Teil der Schenkellänge sich erstreckende U-förmige Aus-
- 25 nehmung (8d, 9d) besitzen.
13. Spulenkörper nach Anspruch 3,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß die Schenkel (8c, 9c) der Steckrahmen (8, 9)
- 30 an deren gegenseitig zugekehrten Seiten eine über einen wesentlichen Teil der Schenkellänge sich erstreckende U-förmige Ausnehmung (8e, 9e) aufweisen.
14. Spulenkörper nach Anspruch 2,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 35 daß die mit ihren Enden in die U-förmigen Nuten (8f, 9f) der Flansche (8b, 9b) einzusetzenden Distanz-

stäbe (12) einen viereckigen Querschnitt aufweisen und wenigstens an zwei gegenüberliegenden Längsseiten eine durchgehende rinnenförmige Ausnehmung (12a) besitzen.

2/3

Fig. 4

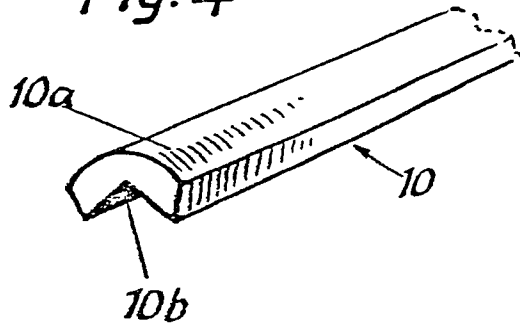
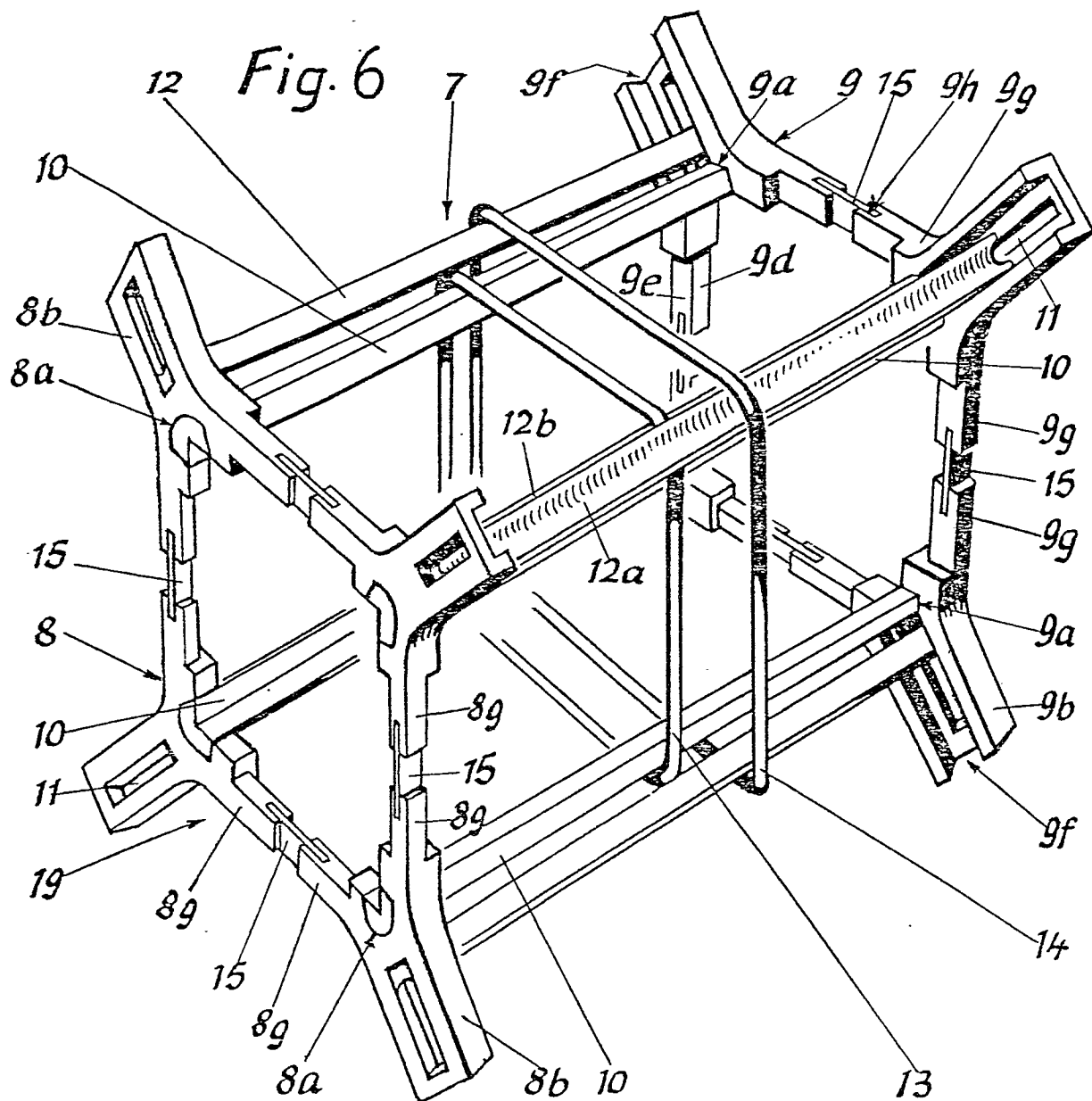
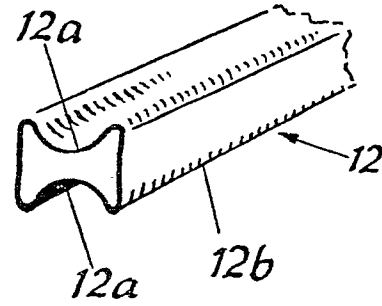
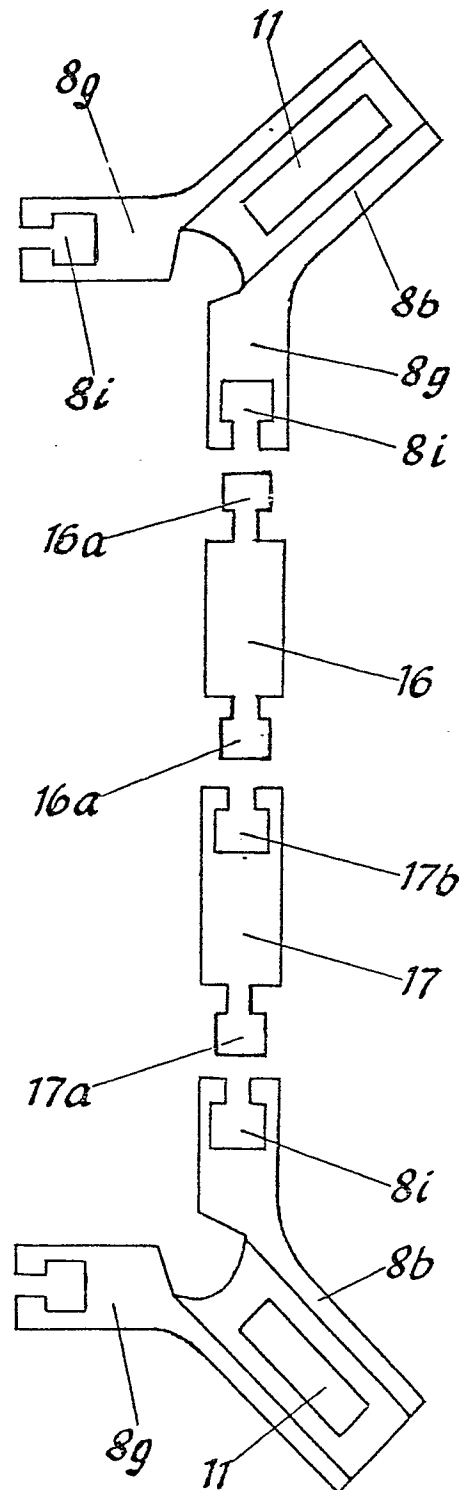
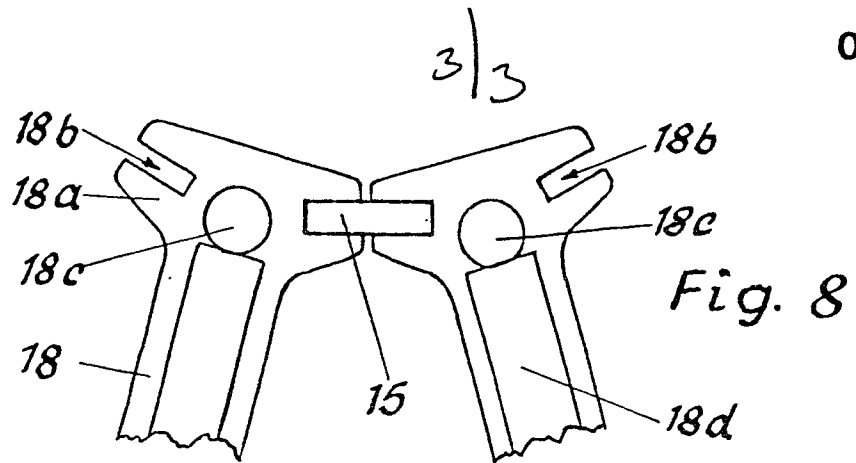


Fig. 5







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0037500

Nummer der Anmeldung:

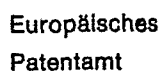
EP 81 10 2127

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 162 104</u> (SUNDERMANN) * Seite 3, Zeilen 7-20 * --	1-3,5	H 01 F 5/02
	<u>US - A - 3 352 509</u> (H.A. KORT) * Spalte 2, Zeilen 13-22; 59-62 * --	1-3,5	
	<u>US - A - 3 329 374</u> (STANTON) * Spalte 2, Zeilen 31-37 * --	1-3,5	
	<u>FR - A - 1 592 347</u> (SIEMENS) * Seite 5, Zeilen 21-28; Seite 6, Zeilen 4-11 * & DE - A - 1 574 441 & DE - A - 1 774 159 --	1-3,5, 7	H 01 F 5/02 27/30 39/00 H 02 G 1/18 F 16 L 3/00 B 65 H 75/22 B 21 C 47/30
A	<u>US - A - 1 473 862</u> (A. NYMAN) * Seite 2, Zeilen 34-61; 72-77 * --		
A	<u>DE - B - 1 294 541</u> (TRENCH)		
A	<u>FR - A - 2 332 601</u> (LEROY)		
A	<u>FR - A - 2 089 249</u> (MACCHI)		
A	<u>FR - A - 1 173 989</u> (VIVES SAUCH)		
A	<u>FR - A - 2 255 687</u> (B.B.C.) & DE - A - 2 401 237		
A	<u>US - A - 1 853 148</u> (RIGANTE)		
A	<u>GB - A - 1 053 318</u> (TELEDICTOR)./. Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort			Kategorie der genannten Dokumente
Abschlußdatum der Recherche			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument & Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Prüfer			

Den Haag

29-06-1981

STEINMETZ



0037500
Nummer der Anmeldung

EP 81 10 2127
-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - A - 1 514 555</u> (LIMBERGER)		
A	<u>CH - A - 231 590</u> (PHILIPS)		
A	<u>DE - A - 2 432 919</u> (HIDDE)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)