

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 089 523
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 83102059.9

(51) Int. Cl.³: H 01 B 17/22

(22) Anmeldetag: 03.03.83

(30) Priorität: 19.03.82 DE 3210041

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.83 Patentblatt 83/39(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI SE(71) Anmelder: BROWN, BOVERI & CIE Aktiengesellschaft
Kallstadter Strasse 1
D-6800 Mannheim 31(DE)(72) Erfinder: Kolitsch, Roland, Dipl.-Ing.(FH)
Dürerstrasse 62
D-6800 Mannheim 25(DE)(74) Vertreter: Kempe, Wolfgang, Dr. et al,
c/o Brown, Boveri & Cie AG Postfach 351
D-6800 Mannheim 1(DE)

(54) Schwingfähige Kopfklemme für einen Stützenisolator.

(57) Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Befestigungsteil einer Kopfklemme für einen Stützenisolator zu vereinfachen. Dies geschieht erfindungsgemäß so, daß das Befestigungsteil zu beiden Seiten des Isolatorkopfes angeordnete Halterungen aufweist, zwischen denen auf einer Achse der Klemmkörper drehbar gelagert ist.

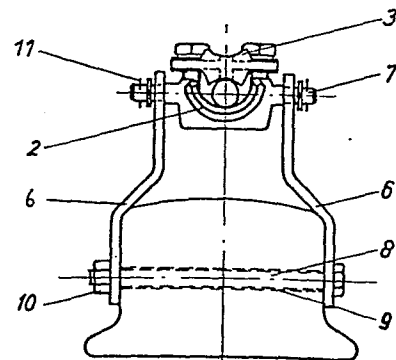


Fig. 2

EP 0 089 523 A2

5

B R O W N , B O V E R I & C I E
Mannheim
Mp.-Nr. 517/82

AKTIENGESELLSCHAFT
16. März 1982
ZPT/P2-Du/Gt

10

15 Schwingfähige Kopfklemme für einen Stützenisolator

Die Erfindung betrifft eine schwingfähige Kopfklemme für einen Stützenisolator einer Mittelspannungs-Freileitung, mit einem in einem gabelförmigen Befestigungsteil um
20 einen definierten Drehpunkt drehbar gelagerten Klemmkörper.

Stützenisolatoren sind Isolatoren, die zum Tragen und Isolieren elektrischer Leiter als stützende Bauteile
25 verwendet werden. Sie bestehen aus Isolierkörpern, die mit metallischen Stützen auf einer Unterlage aus Holz, Beton oder Stahl befestigt sind. Die elektrischen Leiter werden mit Hilfe eines Drahtbundes, einer Drahtspirale oder einer Klemme auf dem Isolatorkopf gehalten.

30

Unter einer schwingfähigen Kopfklemme ist eine Klemme zu verstehen, die auf dem Isolatorkopf um eine horizontale Achse drehbar, in Leiterrichtung angeordnet ist, um die winderregten Schwingungen des Leiterseils am Isolator
35 vorbei, möglichst ungehindert durchlaufen zu lassen.

Es ist eine schwingfähige Kopfklemme bekanntgeworden, deren Befestigungsteil aus einem auf den Isolatorkopf aufgekitteten massiven Gußkörper besteht, mit Lagerböcken, in denen der gleichzeitig als Achse aufgebildete Klemmkörper drehbar gelagert ist. Die Ausführung des Befestigungsteils ist vom Materialaufwand und Herstellungsprozeß her relativ aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Befestigungsteil der Kopfklemme zu vereinfachen, bei Vermeidung der obengenannten Nachteile.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Befestigungsteil zu beiden Seiten des Isolatorkopfes angeordnete Halterungen aufweist, zwischen denen auf einer Achse der Klemmkörper drehbar gelagert ist.

Eine zweckmäßige Aus- und Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Halterungen aus Laschen bestehen, daß die Laschen mit durch Öffnungen im Isolatorkopf geführte Gewindeschrauben befestigt sind sowie darin, daß die Halterungen aus einem Profilmaterial U-förmig gebogen sind, daß die abgewinkelten Enden einer Halterung durch Öffnungen im Isolatorkopf durchsteckbar sind, und daß die andere Halterung mit ihren freien Enden auf die abgewinkelten Enden aufsteckbar und verschraubt ist.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß das Befestigungsteil aus wenigen, in einem Preß-bzw. Biegevorgang gefertigten Einzelteilen hergestellt, und auf einfache Art und Weise zusammengesetzt werden kann. Das aufwendige Verkitten des Befestigungsteils auf dem Isolatorkopf entfällt. Desweiteren ist eine separate Lagerhaltung von Isolatoren und Klemmen möglich.

Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

5 Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer auf einem Stützenisolator befestigten Kopfklemme;
Fig. 2 eine Ansicht in Leiterseilrichtung einer Kopfklemme nach Fig. 1;
10 Fig. 3 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführung einer auf einem Stützenisolator befestigten Kopfklemme;
Fig. 4 eine Ansicht in Leiterseilrichtung einer Kopfklemme nach Fig. 3;
15 Fig. 5 die Draufsicht auf ein Befestigungsteil für den Klemmkörper einer Kopfklemme;
Fig. 6 eine Seitenansicht auf ein Befestigungsteil nach Fig. 5;
Fig. 7 die Draufsicht auf ein weiteres Befestigungsteil für den Klemmkörper einer Kopfklemme;
20 Fig. 8 eine Seitenansicht auf ein Befestigungsteil nach Fig. 7.

Der Fig. 1 ist eine Kopfklemme 1 zu entnehmen, die aus einem Klemmkörper 2 mit Klemmdeckel 3 (als Fertigprodukt) und einem Befestigungsteil 4 besteht, mit dem die Kopfklemme 1 schwingfähig auf dem Isolatorkopf 5 eines nicht näher dargestellten Stützenisolators angebracht ist.

30

Das Befestigungsteil 4 weist zwei gekröpfte, aus Flachmaterial hergestellte Laschen 6 auf, die zu beiden Seiten des Isolatorkopfes 5 angeordnet sind, und zwischen denen auf einer Achse 7 der Klemmkörper 2 drehbar gelagert ist. Die Kopfklemme 1 ist soweit vormontiert, daß die beiden Laschen 6 mit dem Klemmkörper 2 durch die

35

an beiden Enden durch Splinte 11 gesicherte Achse 7 miteinander verbunden sind. Bei der Montage der Kopfklemme 1 sind nur noch Gewindeschrauben 8 durch Öffnungen 9 im Isolatorkopf 5 hindurchzustecken und die andere Lasche gegenzusetzen und mit Gewindemuttern 10 zu befestigen.

Eine weitere Ausführung eines Befestigungsteiles einer Kopfklemme 1 ist den Figuren 3 und 4 zu entnehmen. Das Befestigungsteil besteht aus zwei aus einem Rundprofil U-förmig gebogenen Halterungen 12,13, wobei die rechtwinklig abgebogenen Schenkelenden 18 der Halterung 12 durch Öffnungen 9 im Isolatorkopf 5 hindurchgesteckt werden, während die andere Halterung 13 über an ihren Schenkelenden angeordnete Bohrungen 19 auf die Schenkelenden 18 aufgesteckt und mit Gewindemuttern 10 befestigt wird. Im oberen gebogenen Teil der Halterungen 12,13 ist jeweils ein Blech 21 eingeschweißt und mit einer Bohrung 22 versehen. In den Bohrungen 22 ist der Klemmkörper 2 mit seiner Achse 7 drehbar gelagert.

Die Figuren 5 und 6 zeigen als Befestigungsteil einer Kopfklemme einen kreisrunden Spannbügel 15, der aus zwei Hälften besteht, die flanschartig miteinander verschraubt werden. Auf die beiden Hälften des Spannbügels 15 ist als Halterung 14 jeweils senkrecht angeordnet ein Flachmaterial aufgeschweißt, zwischen denen die Achse 7 des Klemmkörpers 2 gelagert ist. Bei der Montage wird der Spannbügel 15 in eine Kopfrille 26 des Isolatorkopfes 5 gelegt und durch Anziehen der Gewindeschrauben 23 festgespannt.

Mit dem in den Figuren 7 und 8 gezeigten Befestigungsteil einer Kopfklemme, wird der Klemmkörper 2 zwischen zwei Halterungen 16 gelagert, die aus einem Flachmaterial bestehen und an ihrem unteren Ende eine Öffnung 24

- aufweisen, durch welche eine Seilschlinge 25 gezogen ist, mit der die Halterungen 16 am Isolatorkopf 5 befestigt werden.

5

10

15

20

25

30

35

A n s p r ü c h e

5

1. Schwingfähige Kopfklemme für einen Stützenisolator einer Mittelspannungs-Freileitung, mit einem in einem gabelförmigen Befestigungsteil um einen definierten Drehpunkt drehbar gelagerten Klemmkörper, dadurch
10 gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil zu beiden Seiten des Isolatorkopfes (5) angeordnete Halterungen aufweist, zwischen denen auf einer Achse (7) der Klemmkörper (2) drehbar gelagert ist.

15

2. Schwingfähige Kopfklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen aus Laschen 6 bestehen, daß die Laschen mit durch Öffnungen 9 im Isolatorkopf 5 geführte Gewindeschrauben 8 befestigt sind.

20

3. Schwingfähige Kopfklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (12,13) aus einem Profilmaterial U-förmig gebogen sind, daß die abgewinkelten Enden der Halterung 12 durch Öffnungen 9
25 im Isolatorkopf 5 durchsteckbar sind, und daß die andere Halterung 13 mit ihren freien Enden auf die abgewinkelten Enden aufsteckbar und verschraubt ist.

30

4. Schwingfähige Kopfklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen 14 mit einem Spannbügel 15 am Isolatorkopf 5 befestigt sind, und daß die Halterungen auf den Spannbügel aufgeschweißt sind.

35

5. Schwingfähige Kopfklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Halterungen 16 mit einer Seilschlinge 17 am Isolatorkopf 5 befestigt sind, und

daß die Seilschlinge durch die Halterungen hindurchgeführt ist.

5

10

15

20

25

30

35

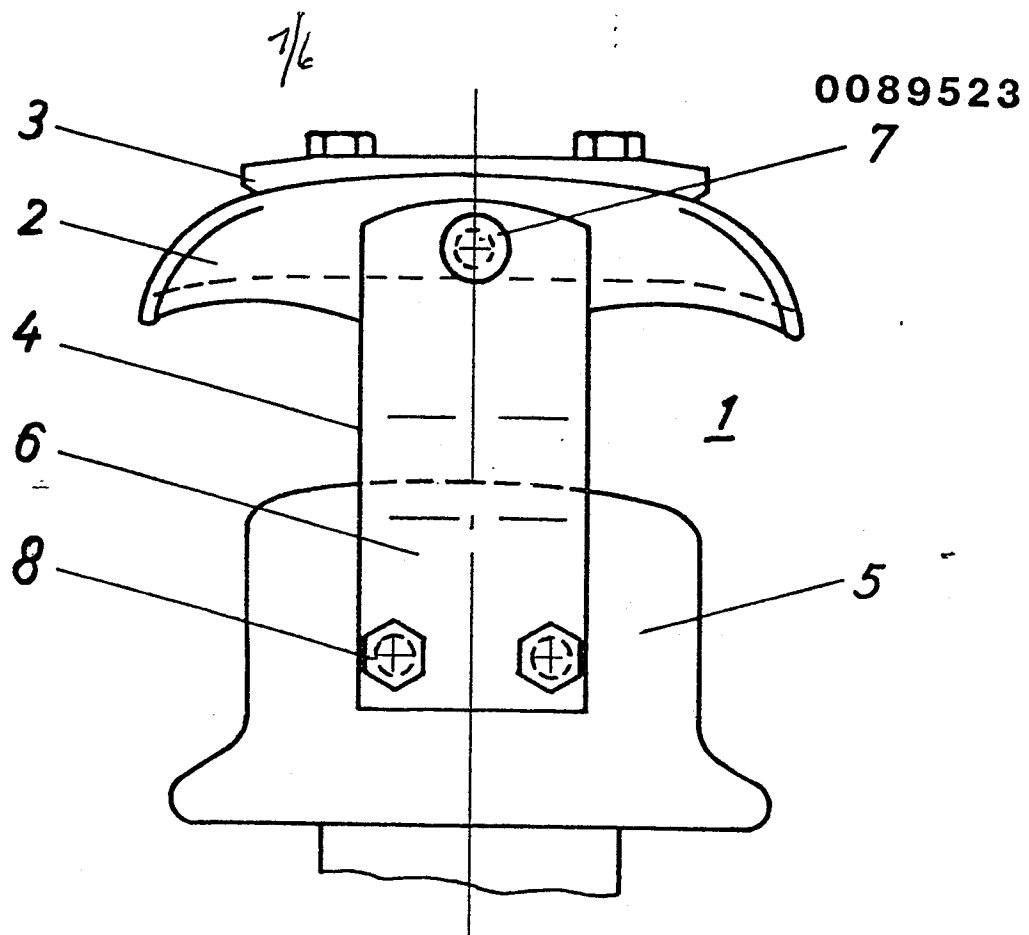


Fig. 1

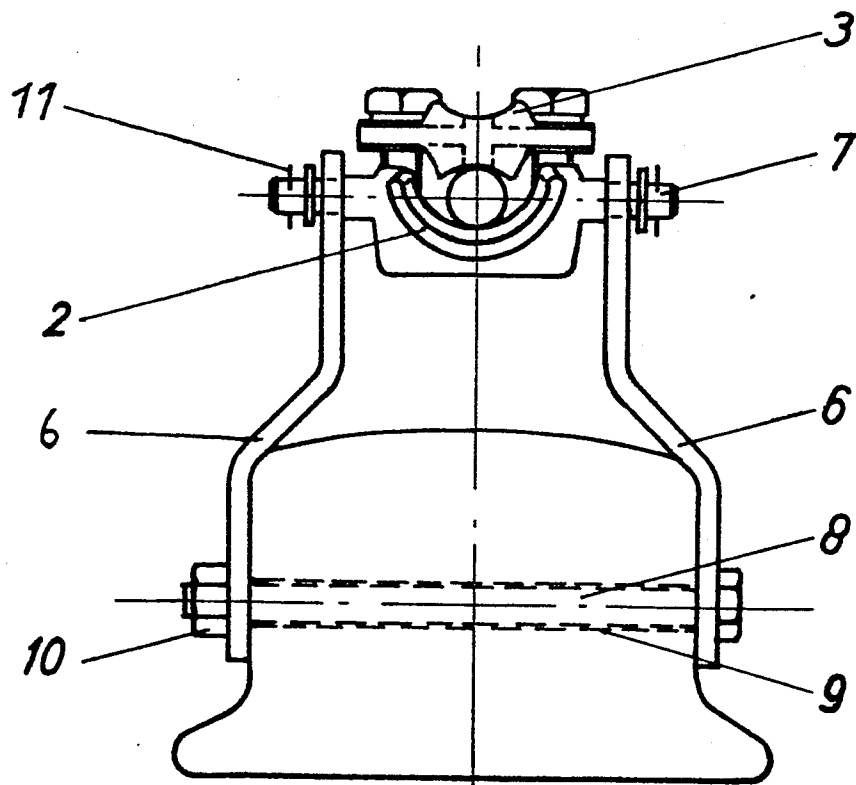


Fig. 2

2/6

0089523

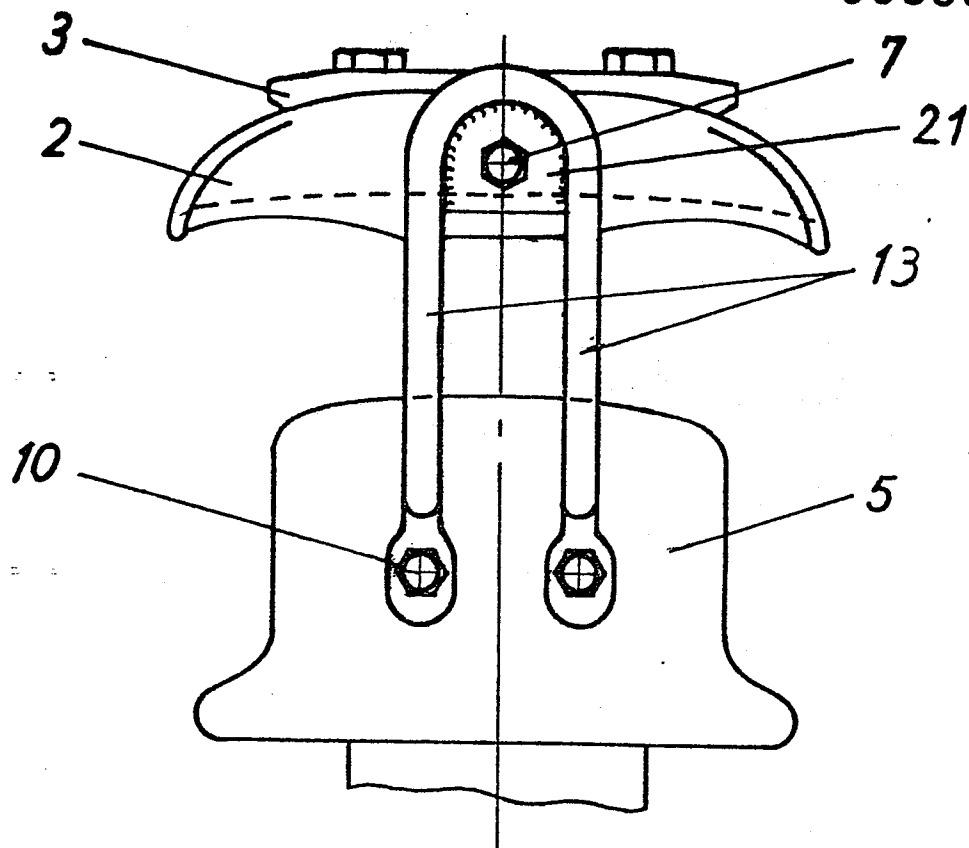


Fig. 3

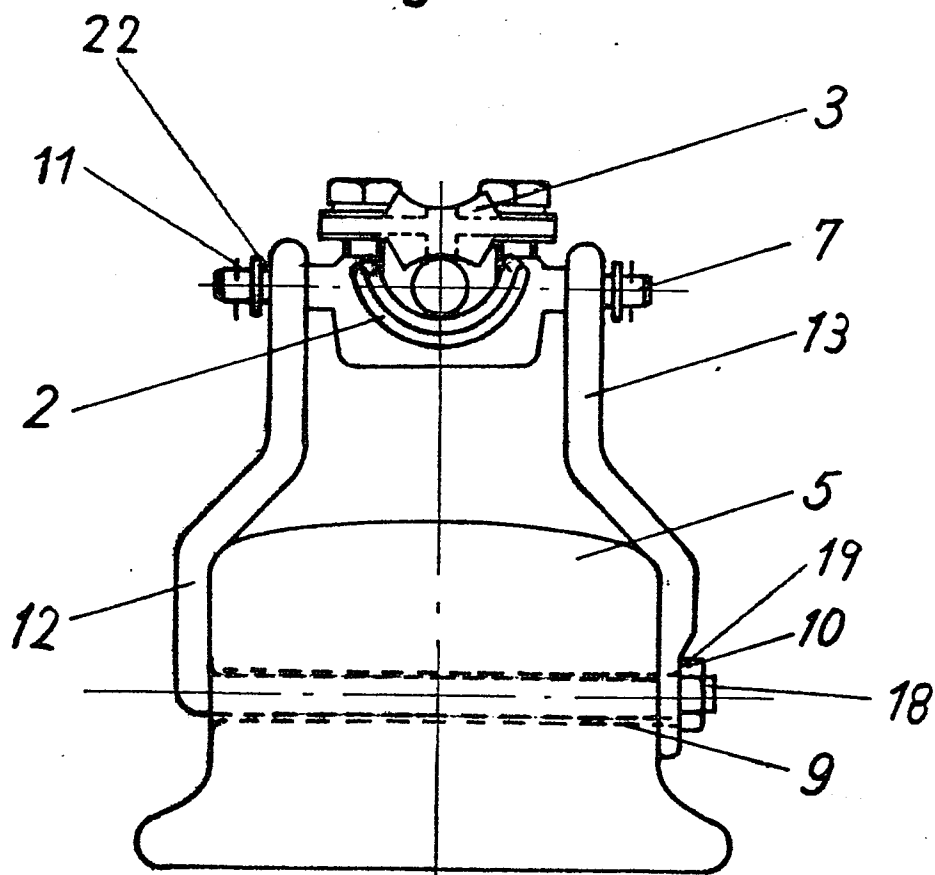
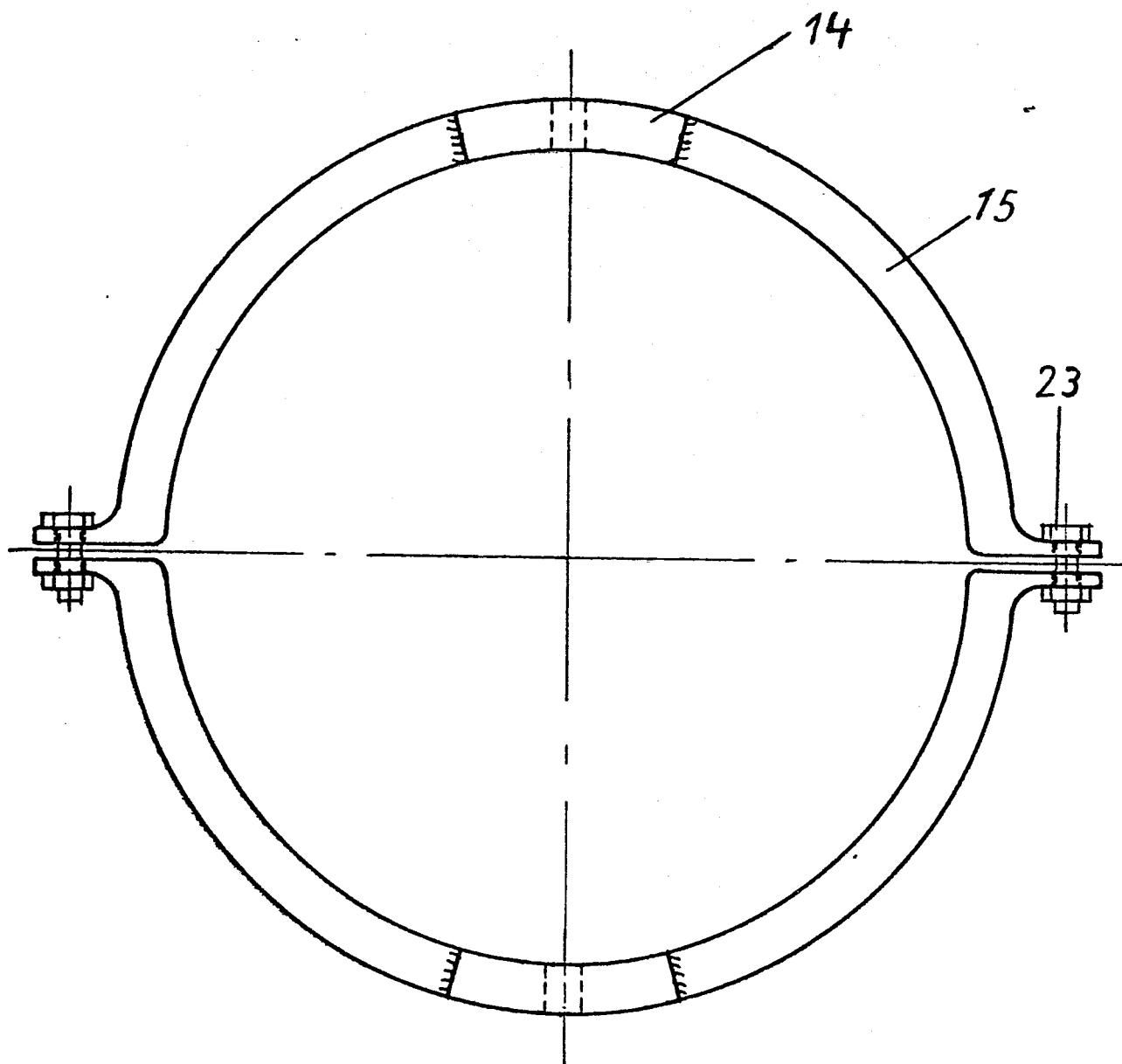
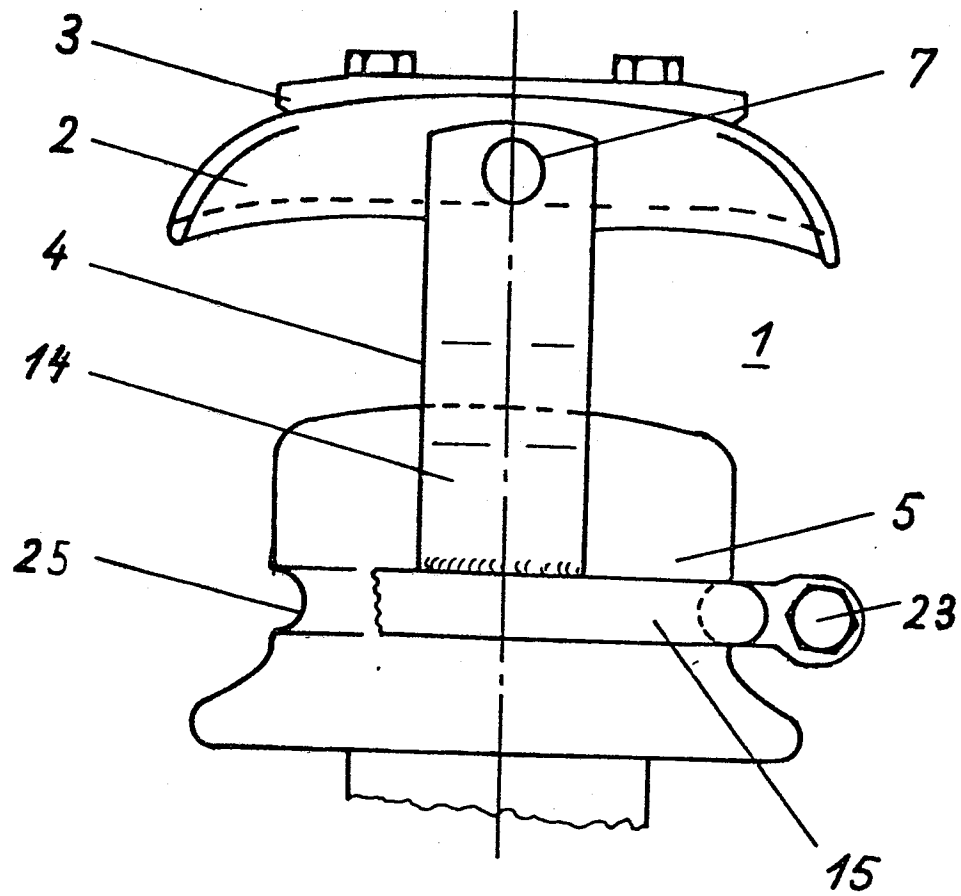
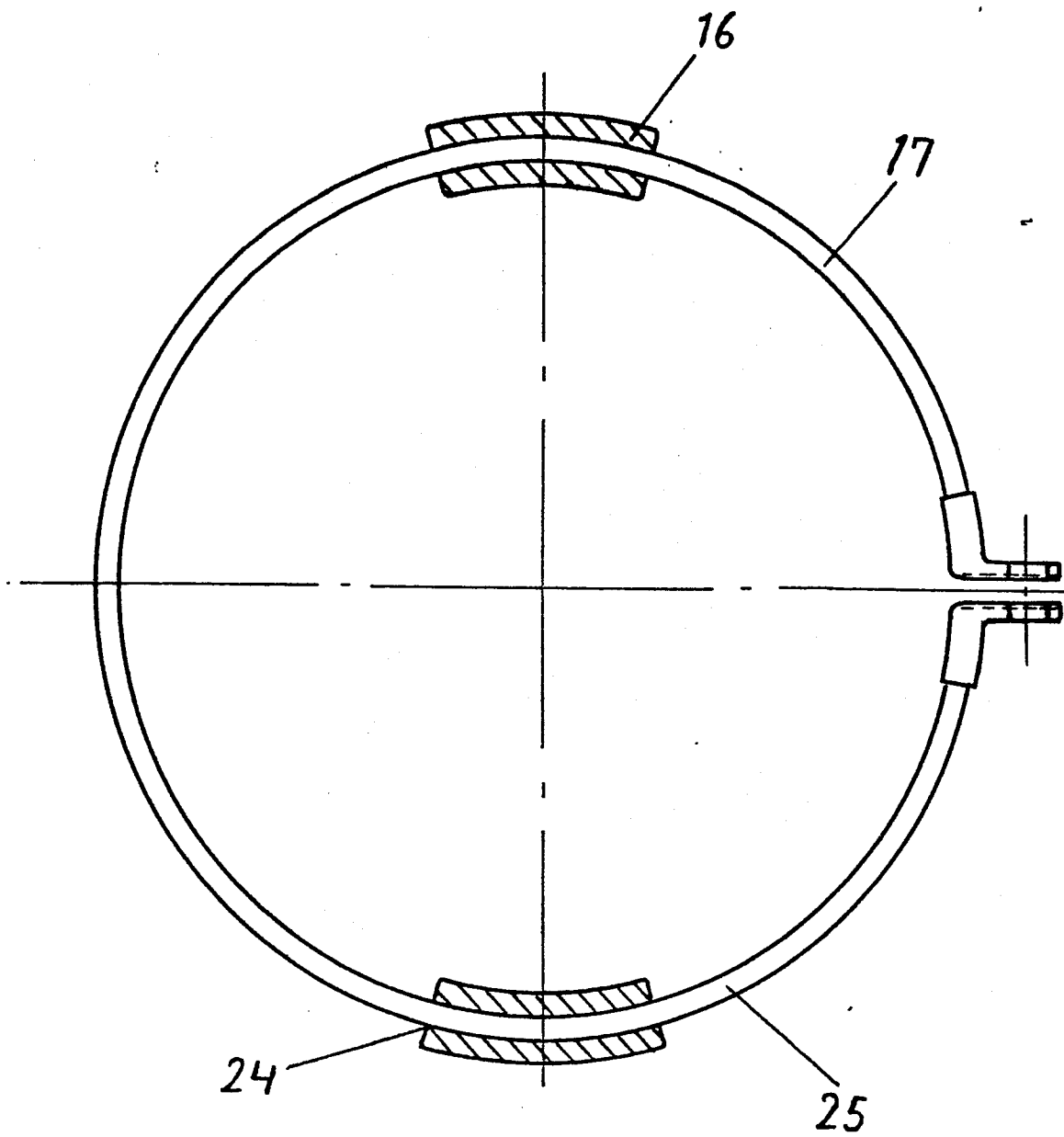


Fig. 4

*Fig. 5*

*Fig. 6*

5/6

*Fig. 7*

6/6

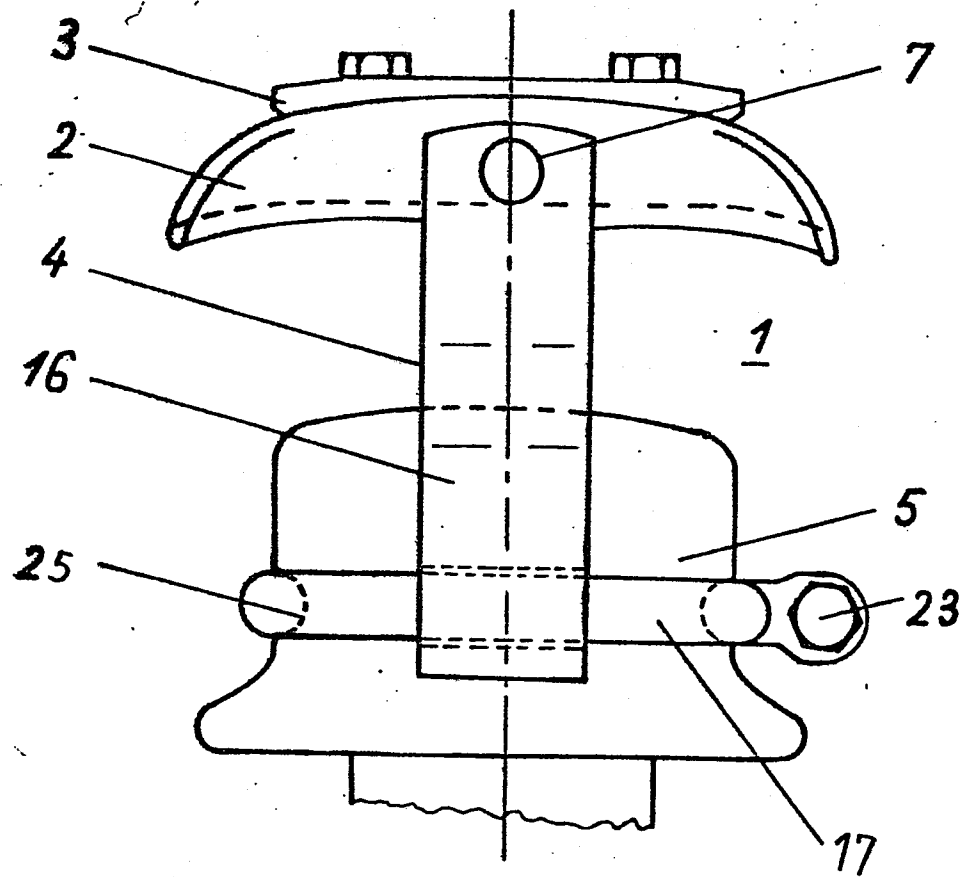


Fig. 8