

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 370 384 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **25.08.93**

(51) Int. Cl.⁵: **H01R 4/26**, H01R 4/50,
H02G 5/00

(21) Anmeldenummer: **89121201.1**

(22) Anmeldetag: **16.11.89**

(54) **Lösbare Verbindung eines Hochstromkabels mit einem sammelschieneartigen Anschlussschwert über eine Kontakttasche.**

(30) Priorität: **24.11.88 DE 8814630 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.05.90 Patentblatt 90/22

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
25.08.93 Patentblatt 93/34

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 129 872
DE-A- 3 423 175
FR-A- 883 154

(73) Patentinhaber: **Hans Flohe GmbH & Co.**
Rheinstrasse 19
D-44579 Castrop-Rauxel(DE)

(72) Erfinder: **Dung, Herbert**
Tiefenweg 4
D-4600 Dortmund 30(DE)

(74) Vertreter: **Henfling, Fritz, Dipl.-Ing.**
Beurhausstrasse 7
D-44137 Dortmund (DE)

EP 0 370 384 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine lösbare Verbindung eines Hochstromkabels mit einem sammelschienenartigen Anschlußswert, der im Oberbegriff des Anspruchs 1 umrissenen Gattung. Eine solche Verbindung ist beschrieben in der DE-PS 34 23 175.

Die vorbekannte Lösung setzt für den geforderten, Voraussetzung für einen guten Stromfluß bildenden Flächenkontakt zwischen dem kabelseitigen Anschlußstück und der dem Anschlußswert zugeordneten, das Anschlußstück aufnehmenden Kontakttasche eine uneingeschränkt plane Ausbildung der in Wechselwirkung tretenden Flächen der Kontakttasche und des Anschlußstücks voraus, eine Vorgabe, deren Erfüllung eine aufwendige Bearbeitung dieser Flächen erfordert.

Ausgehend vom im vorausgehenden umrissenen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die bekannte Verbindung so auszugestalten, daß der erforderliche Flächenkontakt zwischen der Kontakttasche und dem Anschlußstück des Kabelkopfes bei vergleichsweise geringem Aufwand an Fertigungskosten erzielt wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer gattungsgemäßen lösbaren Verbindung eines Hochstromkabels mit einem sammelschienenartigen Anschlußswert durch eine Ausgestaltung insbesondere des Bestandteil des Kabelkopfes bildenden Anschlußstücks entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 oder/und des Anspruchs 2 gelöst.

Die Aufteilung der Anlageflächen des in die Kontakttasche einhängbaren Anschlußstücks in Teilbereiche stellt einen hinreichenden und dann auch einwandfreien Flächenkontakt zwischen dem Anschlußstück und der Kontakttasche bei vergleichsweise geringen Anforderungen an die Bearbeitung der Anlageflächen sicher.

Eine spezielle Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 4. Diese Ausgestaltung stellt sicher, daß dem Anschlußstück ein hinreichender tragender Querschnitt verbleibt.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels weitergehend erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die neue Verbindung,

Fig. 2 die Verbindung in Fig. 1 in Frontansicht.

Das abgebrochen dargestellte Anschlußswert ist mit 1 bezeichnet. An dem Anschlußswert 1 ist die sogenannte Kontakttasche 2 in Flächenkontakt (11/22) mit dem Anschlußswert 1 angeschraubt (3). Die U-profilförmige, mit ihrem Steg 21 gegen das Anschlußswert 1 anliegende Kontakttasche 2

ist von oben (Pfeil A in Fig. 2) und von vorn (Pfeil B in Fig. 1) zum Einhängen des Bestandteil des Kabelkopfes 4' bildenden massiven Anschlußstücks 4 zugänglich, das über seine Breitseiten (41) und (42) Flächenkontakt mit den Schenkeln 23, 24 der Kontakttasche 2 eingeht, wobei aus den nach unten einfallenden Anlageflächen 26, 27 der Kontakttasche 2 einerseits und den korrespondierenden keilförmig verlaufenden Flächen (41, 42) des Anschlußstücks 4 andererseits ein Klemmsitz des Anschlußstücks 4 in der Kontakttasche 2 resultiert. Eine zusätzliche Sicherung bilden in die Überstände der Kontakttaschenschkel 23, 24 über das Anschlußstück 4 eingezogene Schrauben 6.

Die mit den Anlageflächen 26, 27 der Kontakttasche 2 korrespondierenden Keilflächen des Anschlußstücks 4 sind zum einen durch einen sich in Längsrichtung des Anschlußstücks 4 erstreckenden Rücksprung 43 bzw. 44 in dessen Breitseiten in im Abstand voneinander nebeneinander verlaufende Teilflächen 41 und 41' bzw. 42 und 42' und zum anderen durch einen eine Stufe bildende, sich über die Breite des Anschlußstücks 4 erstreckenden Rücksprung 46 bzw. 47 in seinen Breitseiten in Verbindung mit entsprechenden Rücksprüngen 28, 29 in den Schenkeln 23, 24 der Kontakttasche 2 dann auch noch weitergehend unter Bildung von insgesamt vier Kontaktbereichen aufgeteilt, von denen in der Zeichnung nur die Kontaktbereiche 41, 41' und 41'' bzw. 42, 42' und 42'' erscheinen.

Anstelle der beim dargestellten Ausführungsbeispiel gewählten Zuordnung der Kontakttasche 2 zum Anschlußswert 1 kann die Kontakttasche natürlich auch mit einem ihrer Schenkel gegen das Anschlußswert zur Anlage kommend dem Anschlußswert zugeordnet werden.

Patentansprüche

1. Lösbare Verbindung eines Hochstromkabels mit einem sammelschienenartigen Anschlußswert über eine auf dem Anschlußswert aufsitzende, von einer parallel zur Längsachse des massiven Endes des Hochstromkabels verlaufenden Seite her zugänglichen Aufnahme mit nach unten einfallenden Anlageflächen für das das massive Ende des Hochstromkabels bildende Anschlußstück (4), in die das senkrecht zu seiner Längsachse in die Aufnahme überführbare keilförmig ausgebildete massive Ende des Hochstromkabels unter Flächenberührung mit den Anlageflächen der Aufnahme einhängbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilflächen des Anschlußstücks (4) jeweils durch einen sich über seine Länge erstreckenden Rücksprung (43, 44) in Teilbereiche (41, 41') bzw. (42, 42') unterteilt sind.

2. Lösbare Verbindung eines Hochstromkabels mit einem sammelschienenartigen Anschlußschwert über eine auf dem Anschlußschwert aufsitzende, von einer parallel zur Längsachse des massiven Endes des Hochstromkabels verlaufenden Seite her zugänglichen Aufnahme mit nach unten einfallenden Anlageflächen für das das massive Ende des Hochstromkabels bildende Anschlußstück (4), in die das senkrecht zu seiner Längsachse in die Aufnahme überführbare keilförmig ausgebildete massive Ende des Hochstromkabels unter Flächenberührung mit den Anlageflächen der Aufnahme einhängbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilflächen des Anschlußstückes (4) jeweils durch einen sich über seine Breite erstreckenden Rücksprung (46, 47) in Teilbereiche (41, 41") bzw. (42, 42") unterteilt sind. 5 10 15
3. Lösbare Verbindung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilflächen des Anschlußstückes (4) sowohl durch einen sich über seine Länge als auch durch einen sich über seine Breite erstreckenden Rücksprung (43, 44) sowie (46, 47) in vier Teilbereiche unterteilt sind. 20 25
4. Lösbare Verbindung nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei gleichem Abstand der Teilbereichsflächen des Anschlußstückes (4) von seiner Halbierenden die Schenkel (23, 24) der Kontakttasche (2) unter Bildung eines oberen und eines unteren Anlagebereichs für das Anschlußstück (4) mit einem Rücksprung (28 bzw. 29) versehen sind. 30 35

Claims

1. Detachable connection of a heavy-current cable to a bus-bar-type connection terminal via a receiving means, which is located on the connection terminal and is accessible from a side extending parallel to the longitudinal axis of the solid end of the heavy-current cable, said receiving means having downwardly inclined contact surfaces for the connection portion (4), formed by the solid end of the heavy-current cable, between which surfaces the wedge-shaped, solid end of the heavy-current cable is insertable, which is displaceable into the receiving means at right angles to its longitudinal axis, thereby establishing surface-contact with the contact surfaces of the receiving means, characterised in that the wedge surfaces of the connection portion (4) are each divided into partial regions (41, 41') and (42, 42') respectively, by means of a socket (43, 44), which extends over its length. 40 45 50 55

2. Detachable connection of a heavy-current cable to a bus-bar-type connection terminal via a receiving means, which is located on the connection terminal and is accessible from a side extending parallel to the longitudinal axis of the solid end of the heavy-current cable, said receiving means having downwardly inclined contact surfaces for the connection portion (4), formed by the solid end of the heavy-current cable, between which surfaces the wedge-shaped, solid end of the heavy-current cable is insertable, which is displaceable into the receiving means at right angles to its longitudinal axis, thereby establishing surface-contact with the contact surfaces of the receiving means, characterised in that the wedge surfaces of the connection portion (4) are each divided into partial regions (41, 41") and (42, 42") respectively, by means of a socket (46, 47), which extends over its width. 5
3. Detachable connection according to claim 1 or claim 2, characterised in that the wedge surfaces of the connection portion (4) are divided into four partial regions by means of both a socket (43, 44), which extends over its length, and a socket (46, 47), which extends over its width. 30
4. Detachable connection according to claim 2 or claim 3, characterised in that, with the same spacing between the surfaces of the partial regions of the connection portion (4) and its bisectrix, the side walls (23, 24) of the contact pocket (2) are provided with a socket (28 and 29 respectively) so as to form an upper abutment region and a lower abutment region for the connection portion (4). 35

Revendications

1. Liaison amovible d'un câble à haute intensité présentant une lame de raccordement du genre d'un rail collecteur, par l'intermédiaire d'un logement reposant sur la lame de raccordement accessible depuis un côté s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal de l'extrémité massive du câble à haute intensité, avec des faces d'appui inclinées vers le bas, pour la pièce de raccordement (4) formant l'extrémité massive du câble à haute intensité, logement dans lequel l'extrémité massive, réalisée en forme de coin, pouvant passer dans le logement, perpendiculairement à son axe longitudinal, du câble à haute intensité peut venir s'accrocher avec un contact de surface avec les faces d'appui du logement, caractérisée en ce que les faces de coin de la pièce de raccorde- 40 45 50 55

ment (4) sont chacune subdivisées en zones partielles (41,41') ou (42,42'), par l'intermédiaire de retraits (43,44) s'étendant sur sa longueur.

2. Liaison amovible d'un câble à haute intensité présentant une lame de raccordement du genre d'un rail collecteur, par l'intermédiaire d'un logement reposant sur la lame de raccordement, accessible depuis un côté s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal de l'extrémité massive du câble à haute intensité, avec des faces d'appui inclinées vers le bas, pour la pièce de raccordement (4) formant l'extrémité massive du câble à haute intensité, logement dans lequel l'extrémité massive, réalisée en forme de coin, pouvant passer dans le logement perpendiculairement à son axe longitudinal, du câble à haute intensité peut venir s'accrocher avec un contact de surface avec les faces d'appui du logement, caractérisée en ce que les faces de coin de la pièce de raccordement (4) sont chacune subdivisées en zones partielles (41,41'') ou (42,42''), par l'intermédiaire de retraits (43,44) s'étendant sur sa largeur.
3. Liaison amovible selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les faces de coin de la pièce de raccordement (4) sont subdivisées en quatre zones partielles, tant au moyen d'un retrait (43,44) que d'un retrait (46,47), ces retraits s'étendant sur sa largeur.
4. Liaison amovible selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que dans le cas où l'espacement entre les faces de zones partielles de la pièce de raccordement (4) et sa bissectrice est identique, les branches (23,24) de la poche de contact (2) sont pourvues d'un retrait (28 ou 29), en formant une zone d'appui supérieure et une zone d'appui inférieure pour la pièce de raccordement (4).

5

10

15

20

25

30

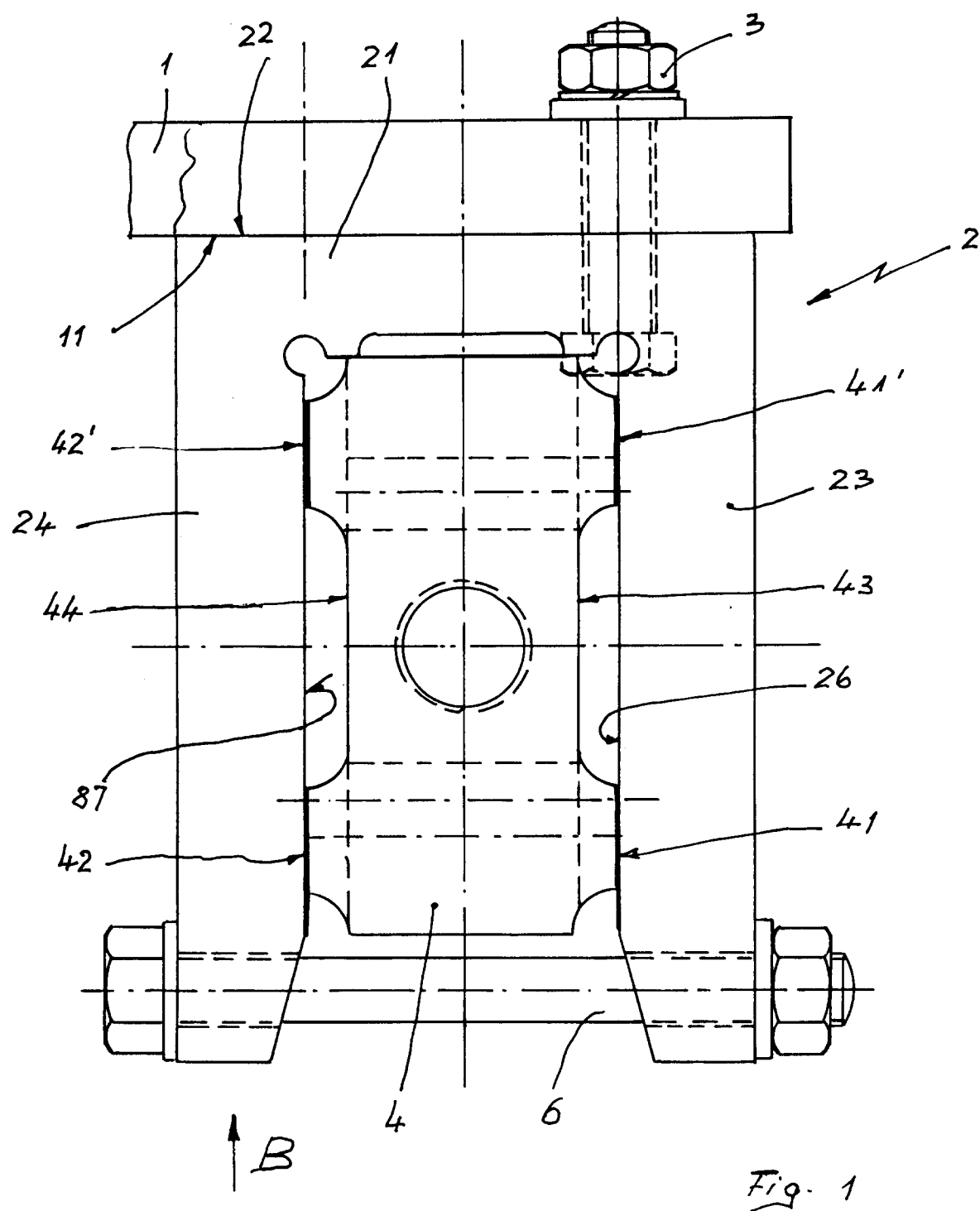
35

40

45

50

55



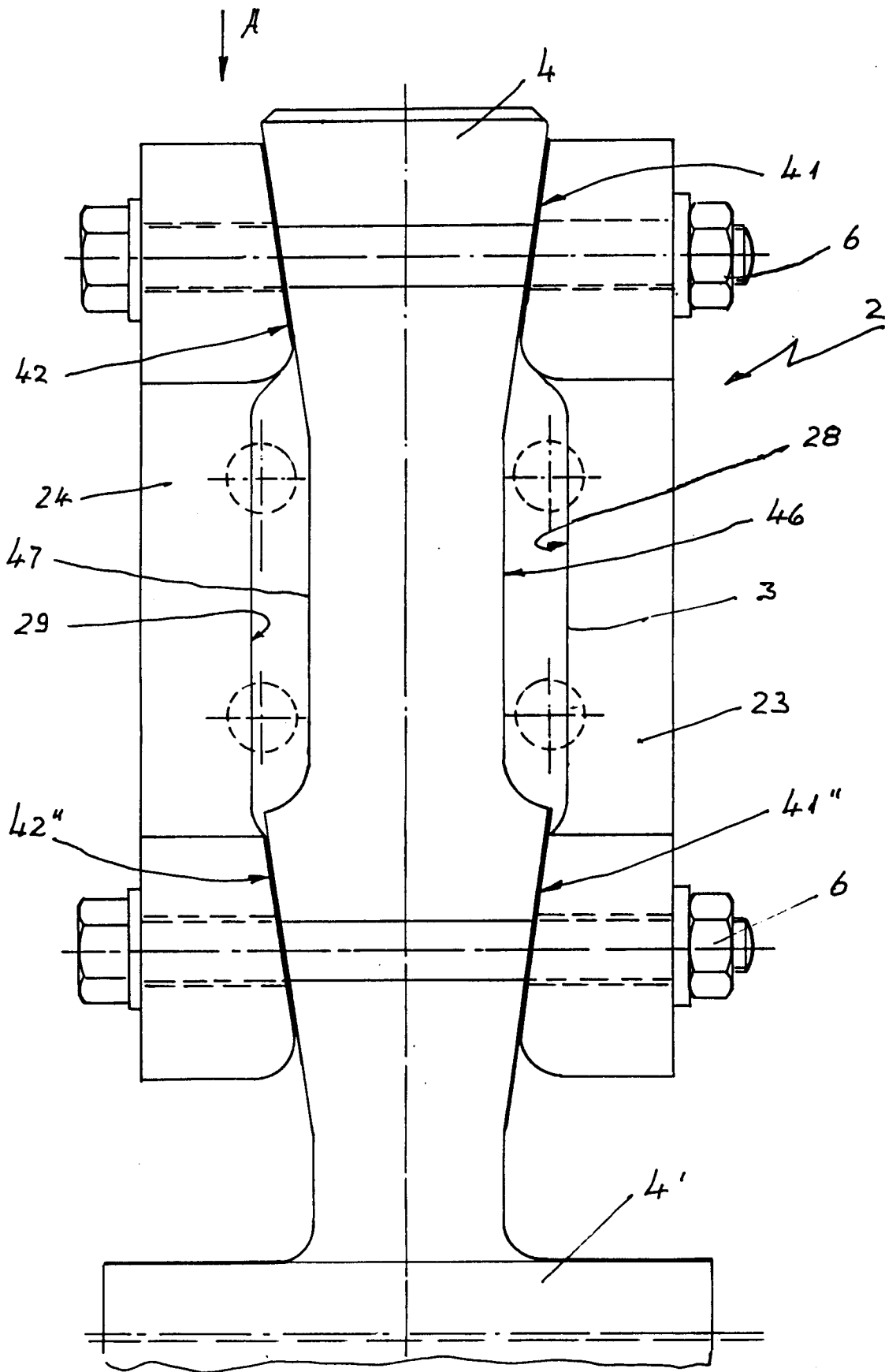


Fig. 2