

(19)



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Économie

(11)

N° de publication :

LU103115

(12)

**BREVET D'INVENTION****B1**

(21)

N° de dépôt: LU103115

(51)

Int. Cl.:  
H02G 7/05

(22)

Date de dépôt: 03/05/2023

(30)

Priorité:  
30/05/2022 CN 202210597872.5

(43)

Date de mise à disposition du public: 06/11/2023

(47)

Date de délivrance: 06/11/2023

(73)

Titulaire(s):  
Huaneng Tongliao Wind Power Co. Ltd - 028000 Inner  
Mongolia (Chine)

(72)

Inventeur(s):  
YIN Xudong - Chine, FAN Dameng - Chine, LI Yiming -  
Chine, HUO Dongxu - Chine, PAN Zewei - Chine, LIU  
Guanglei - Chine, DUAN Weimin - Chine

(74)

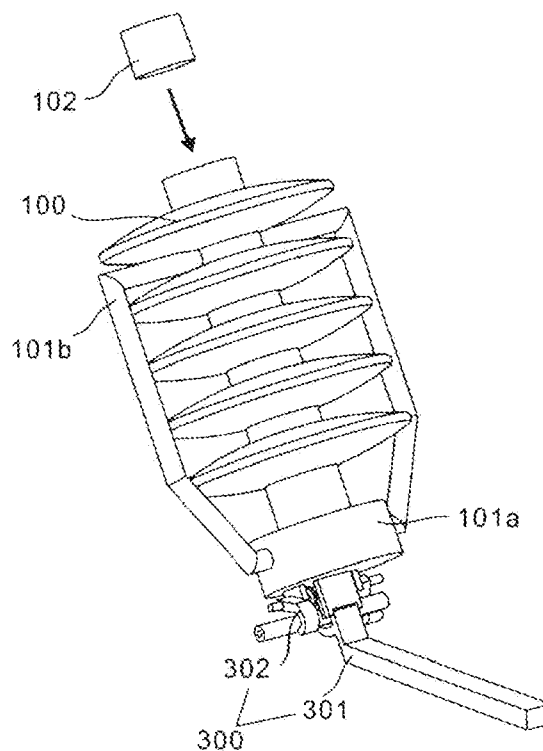
Mandataire(s):  
Meyer-Dulheuer MD Legal Patentanwälte PartG mbB -  
60314 Frankfurt am Main (Allemagne)

(54)

**Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm.**

(57)

Die Erfindung offenbart eine Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm, umfassend: eine Isolatorreihe, wobei an einem Ende der Isolatorreihe eine kreisförmige Hülle angeordnet ist, und wobei an der Außenwand der kreisförmigen Hülle verbundene Führungsrohre symmetrisch angeordnet sind, und wobei die Führungsrohre sich /u dem anderen Ende der Isolatorreihe erstrecken und mit der Außenwand des anderen Endes der Isolatorreihe verbunden sind, und wobei in der kreisförmigen Hülle ein erster beweglicher Steckerkörper und ein zweiter beweglicher Steckerkörper angeordnet sind, und wobei der erste bewegliche Steckerkörper und der zweite bewegliche Steckerkörper einander coaxial entsprechen und sie jeweils der Verbindungsöffnung /zwischen den beiden Führungsrohren und der kreisförmigen Hülle entsprechen; und eine Hängekomponente, die einen Hängestangenkörper und Klemnteile umfasst, wobei die Klemnteile in einer Anzahl von 2 bereitgestellt sind und sich an dem Boden der kreisförmigen Hülle befinden.



Figur 1

**Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm**

LU103115

**TECHNISCHES GEBIET**

Die Erfindung betrifft das technische Gebiet der Installation von Zuleitungskabeln in Windparks, insbesondere eine Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm.

**STAND DER TECHNIK**

Beim Bau der Stromsammelleitung des Windparks befinden sich aufgrund der Streuverteilung der Windkraftanlagen T-förmige Stromübertragungsturm in der Leitung. Da der T-förmige Stromübertragungsturm die Leitungszweige in die Sammelleitung zusammenführen muss, ist es erforderlich, die dreiphasigen Zuleitungskabel A, B und C in der Hauptleitung für den Anschluss zu führen. Da sich das Zuleitungskabel in der Nähe des Hauptkörpers des Turms befindet und bei starkem Wind betrieben wird, ist der Sicherheitsabstand zwischen der Stromleitung und dem Turm aufgrund der großen Schwingung des Zuleitungskabels oft gering, was zu sofortigem Erdungsfehler und Auslösen der Leitung führt, wodurch der sichere und stabile Betrieb des Windparks ernsthaft beeinträchtigt wird.

**INHALT DER ERFINDUNG**

Der Zweck dieses Abschnitts besteht darin, einige Aspekte von den Ausführungsbeispielen der Erfindung zu skizzieren und einige bevorzugte Ausführungsbeispiele kurz vorzustellen. In diesem Abschnitt sowie der Zusammenfassung der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung und der Bezeichnung der Erfindung können einige Vereinfachungen oder Weglassungen vorgenommen werden, um zu vermeiden, dass der Zweck dieses Abschnitts sowie der Zusammenfassung der Beschreibung und der Bezeichnung der Erfindung und dergleichen verschleiert wird, und diese Vereinfachungen oder Weglassungen können nicht zur Einschränkung des Umfang der Erfindung verwendet werden.

Hinsichtlich der bestehenden Probleme im Stand der Technik wird die Erfindung zur Verfügung gestellt.

Deshalb besteht das zu lösende technische Problem der Erfindung darin, dass, da sich das Zuleitungskabel in der Nähe des Hauptkörpers des Turms befindet und bei starkem Wind betrieben wird, der Sicherheitsabstand zwischen der Stromleitung und dem Turm aufgrund der großen Schwingung des Zuleitungskabels oft gering ist, was zu sofortigem Erdungsfehler und Auslösen der Leitung führt, wodurch der sichere und stabile Betrieb des Windparks ernsthaft beeinträchtigt wird.

Um das obige technische Problem zu lösen, verwendet die Erfindung eine folgende technische Lösung: eine Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm, umfassend: eine Isolator-kette, wobei an einem Ende der Isolator-kette eine kreisförmige Hülle angeordnet ist, und wobei an der Außenwand der kreisförmigen Hülle verbundene Führungsrohre symmetrisch angeordnet sind, und wobei die Führungsrohre sich zu dem anderen Ende der Isolator-kette erstrecken und mit der Außenwand des anderen Endes der Isolator-kette verbunden sind, und wobei in der kreisförmigen Hülle ein erster beweglicher Steckerkörper und ein zweiter beweglicher Steckerkörper angeordnet sind, und wobei der erste bewegliche Steckerkörper und der zweite bewegliche Steckerkörper einander coaxial entsprechen und sie jeweils der Verbindungsöffnung zwischen den beiden Führungsrohren und der kreisförmigen Hülle entsprechen; und eine Hängekomponente, die einen Hängestangenkörper und Klemmteile umfasst, wobei die Klemmteile in einer Anzahl von 2 bereitgestellt sind und sich an dem Boden der kreisförmigen Hülle befinden, und wobei der Hängestangenkörper in die kreisförmige Hülle hineinragt und mit dem ersten beweglichen Steckerkörper und dem zweiten beweglichen Steckerkörper in Presspassung kommt sowie das Zuleitungskabel einhakt und mit den Klemmteilen passt.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung ist in der kreisförmigen Hülle ein kreisförmiger Hohlraum angeordnet, wobei an der Innenwand des kreisförmigen Hohlrums Verbindungsöffnungen symmetrisch angeordnet sind, die mit den externen Führungsrohren verbunden sind, und wobei der erste bewegliche Steckerkörper ein erstes kreisförmiges Rohr und einen ersten Kugelkörper umfasst, und wobei die beiden Enden des ersten kreisförmigen Rohrs verbunden sind und ein Ende einer Verbindungsöffnung entspricht, und wobei der erste Kugelkörper sich an einem Endabschnitt des ersten kreisförmigen Rohrs befindet und in der Verbindungsöffnung in dem kreisförmigen Hohlraum eingeklemmt ist.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung umfasst der zweite bewegliche Steckerkörper ein zweites kreisförmiges Rohr und einen zweiten Kugelkörper, wobei die beiden Enden des zweiten kreisförmigen Rohrs verbunden sind und ein Ende einer dem ersten Kugelkörper abgewandten Verbindungsöffnung entspricht, und wobei der zweite Kugelkörper sich an einem Endabschnitt des zweiten kreisförmigen Rohrs befindet und in einer dem ersten Kugelkörper abgewandten Verbindungsöffnung in dem kreisförmigen Hohlraum eingeklemmt ist; und wobei ein dem zweiten Kugelkörper abgewandtes Ende des zweiten kreisförmigen Rohrs ins erste kreisförmige Rohr hineinragt.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung ist in dem ersten kreisförmigen Rohr und dem zweiten kreisförmigen Rohr eine Rohrhülse eingebettet, wobei ein dem zweiten Kugelkörper zugewandtes Ende der Rohrhülse geschlossen und ein dem ersten Kugelkörper zugewandtes Ende verbunden ist;

und wobei das geschlossene Ende der Rohrhülse ins zweite kreisförmige Rohr und das offene Ende ins erste kreisförmige Rohr hineinragt;

und wobei mit dem ersten Kugelkörper eine erste Feder verbunden ist, und wobei ein Endabschnitt der ersten Feder in die Rohrhülse hineinragt und mit der kreisförmigen Platte verbunden ist; und wobei mit dem zweiten Kugelkörper eine zweite Feder verbunden ist, und wobei ein Endabschnitt der zweiten Feder mit dem geschlossenen Ende der Rohrhülse verbunden ist.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung ist an der Innenwand der Rohrhülse ein Einschnitt entlang der Längsrichtung der Rohrhülse vorgesehen, wobei an der Innenwand des ersten kreisförmigen Rohrs ein erster Langschlitz entlang der Längsrichtung und an der Innenwand des zweiten kreisförmigen Rohrs ein zweiter Langschlitz entlang der Längsrichtung vorgesehen ist, und wobei der erste Langschlitz und der zweite Langschlitz jeweils mit dem Einschnitt verbunden sind.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung ist an den Außenwänden des ersten kreisförmigen Rohrs und des zweiten kreisförmigen Rohrs jeweils ein Gleitblock angeordnet, wobei die Gleitblöcke mit dem Boden des kreisförmigen Hohlraums in Gleitverbindung stehen;

und wobei an der Außenwand der kreisförmigen Platte eine vertikale Platte angeordnet ist, die den zweiten Langschlitz und den Einschnitt durchdringt, und wobei an der Außenwand des offenen Endes der Rohrhülse eine Verbindungsplatte angeordnet ist, die den ersten Langschlitz und den Einschnitt durchdringt;

und wobei an den zueinander gegenüberliegenden Flächen der vertikalen Platte und der Verbindungsplatte jeweils ein Neigungsblock angeordnet ist, und wobei sich die Neigungsblöcke von dem Boden der vertikalen Platte und der Verbindungsplatte auf die Verbindungsstelle hin neigen und in die zu den beiden Neigungsblöcken gegenüberliegende Richtung erstrecken.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung ist an dem Boden des

kreisförmigen Hohlraums eine horizontale Nut vorgesehen, die der vertikalen Platte und der Verbindungsplatte entspricht, wobei die Länge der horizontalen Nut identisch mit dem Abstand zwischen der vertikalen Platte und der Verbindungsplatte ist, und wobei die Breite der horizontalen Nut identisch mit der Breite der vertikalen Platte und der Verbindungsplatte ist, und wobei auf den beiden Seiten der horizontalen Nut jeweils eine Anschlagplatte senkrecht angeordnet ist, und wobei zwischen den beiden Anschlagplatten eine horizontale Platte fest verbunden ist, und wobei die beiden Enden der horizontalen Platte jeweils in Kontakt mit den Neigungsblöcken kommen.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung umfasst der Hängestangenkörper eine Deckplatte, eine Drehplatte und eine Griffstange, wobei ein Ende der Drehplatte und ein Ende der Griffstange schräg miteinander fest verbunden sind, und wobei ein der Griffstange abgewandtes anderes Ende der Drehplatte mit der Deckplatte gelenkig verbunden ist, und wobei die Länge und die Breite der Deckplatte identisch mit der horizontalen Nut sind; und wobei an einer Fläche der Drehplatte eine bogenförmige Stützplatte angeordnet ist, und wobei eine bogenförmige konkave Fläche der Stützplatte dem Boden der kreisförmigen Hülle zugewandt ist, und wobei das Zuleitungskabel mit einem festen Rohr ummantelt ist, und wobei das feste Rohr auf der Stützplatte aufgestellt ist und sich im horizontalen Zustand befindet.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung sind die Klemmteile symmetrisch angeordnete Haken, wobei die konkaven Flächen der Haken zueinander gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei an dem Boden der kreisförmigen Hülle ein Paar von Begrenzungsplatten vertikal angeordnet ist, und wobei in die beiden Begrenzungsplatten eine Querstange hindurchgeführt ist, und wobei an der Querstange eine Zahnradscheibe fest angeordnet ist, und wobei an einer Fläche der Deckplatte eine Zahnstange angeordnet ist, die mit der Zahnradscheibe in Eingriff steht.

Als eine bevorzugte Lösung einer Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm gemäß der Erfindung sind die Klemmteile an der Querstange aufgesetzt, wobei ein Klemmteil mit der Querstange drehbar verbunden und mit einer entsprechenden Begrenzungsplatte fest verbunden ist, und wobei das andere Klemmteil mit der Querstange fest verbunden ist, und wobei das feste Rohr jeweils mit den beiden Klemmteilen passt;

und wobei im Inneren der Isolator-Kette ein Gegengewicht angeordnet ist, und wobei das Innere der Isolator-Kette mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, und wobei das Innere des Führungsrohrs ebenfalls mit einer Flüssigkeit gefüllt ist.

Die Erfindung hat folgende Vorteile: die Erfindung kann die Sicherheit und Stabilität des Betriebs des Windparks erheblich verbessern und gleichzeitig die Gefahr eines Kurzschlussfehlers durch den Einfluss von schlechtem Wetter wie z.B. starkem Wind vermeiden, dabei ist die Installation ist bequemer, und die Klemmverbindung zwischen dem Zuleitungskabel und der Isolator-kette ist stabiler.

## KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Um die technische Lösung in den Ausführungsbeispielen der Erfindung klarer zu erläutern, werden die zu verwendenden Figuren in der Erläuterung der Ausführungsbeispiele im Folgenden kurz vorgestellt. Offensichtlich zeigen die unten geschilderten Figuren nur einige Ausführungsbeispiele der Erfindung. Der Durchschnittsfachmann auf diesem Gebiet kann auf der Grundlage der Figuren andere Figuren erhalten, ohne kreative Arbeiten zu haben. 其中:

Figur 1 zeigt ein strukturelles Diagramm der Verbindung zwischen einer Isolator-kette und einer Hängekomponente in einem ersten Ausführungsbeispiel.

Figur 2 zeigt ein strukturelles Diagramm der Anordnung eines ersten beweglichen Steckerkörpers und eines zweiten beweglichen Steckerkörpers in einem ersten und zweiten Ausführungsbeispiel.

Figur 3 zeigt eine strukturelle Querschnittsansicht eines ersten beweglichen Steckerkörpers und eines zweiten beweglichen Steckerkörpers in einem zweiten Ausführungsbeispiel.

Figur 4 zeigt ein strukturelles Diagramm der Installation einer Hängekomponente in einem zweiten und dritten Ausführungsbeispiel.

Figur 5 zeigt ein Strukturdiagramm der Gesamtstruktur einer in einem zweiten und dritten Ausführungsbeispiel.

## AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG

Im Folgenden wird die ausführliche Ausführungsform der Erfindung in Zusammenhang mit Figuren näher erläutert, damit das vorstehende Ziel, die Merkmale und die Vorteile der Erfindung deutlicher und leichter zu verstehen sind.

In der folgenden Erläuterung werden viele spezifische Details dargelegt, um die Erfindung vollständig zu verstehen, aber die Erfindung kann auch auf andere Weise als die hier beschriebenen implementiert werden, und Fachleute auf diesem Gebiet können ähnliche Ableitungen durchführen, ohne von der Konnotation der Erfindung abzuweichen. Daher ist die Erfindung nicht durch die unten offenbarten spezifischen Ausführungsbeispiele beschränkt.

Zweitens bezieht sich die Bezugnahme hierin auf "ein Ausführungsbeispiel" oder "Ausführungsbeispiel" auf ein bestimmtes Merkmal, eine bestimmte Struktur oder Eigenschaft,

die in mindestens einer Implementierung der Erfindung enthalten sein können. Das Auftreten von "in einem Ausführungsbeispiel" an verschiedenen Stellen in dieser Beschreibung bezieht sich weder auf dasselbe Ausführungsbeispiel noch ein Ausführungsbeispiel, das sich unabhängig oder selektiv von anderen Ausführungsbeispielen ausschließt.

#### Ausführungsbeispiel 1

Siehe Figuren 1 und 2, ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei das Ausführungsbeispiel eine Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm zur Verfügung stellt, umfassend eine Isolator-kette 100 und eine Hängekomponente 300, wobei im Inneren der Isolator-kette 100 eine hohle Rohrleitung ist, deren Oberteil geschlossen ist und Boden offen und mit einer kreisförmigen Hülle 101a versehen ist, und wobei im Inneren der kreisförmigen Hülle 101a ein kreisförmiger Hohlraum A angeordnet ist, der mit der hohlen Rohrleitung im Inneren der Isolator-kette 100 verbunden ist, und wobei in der hohlen Rohrleitung ein Gegengewicht 102 angeordnet ist, das zu den Innenabmessungen der hohlen Rohrleitung passt.

An der Außenwand der kreisförmigen Hülle 101a sind verbundene Führungsrohre 101b symmetrisch angeordnet, wobei die Führungsrohre 101b sich zu dem gegenüber der kreisförmigen Hülle 101a liegenden anderen Ende der Isolator-kette 100 erstrecken und mit der Außenwand des anderen Endes der Isolator-kette 100 verbunden sind. Ein Ende der beiden Führungsrohre 101b ist jeweils mit der kreisförmigen Hülle 101a verbunden, während das andere Ende mit der hohlen Rohrleitung verbunden ist.

In der kreisförmigen Hülle 101a sind ein erster beweglicher Steckerkörper 201 und ein zweiter beweglicher Steckerkörper 202 angeordnet, wobei der erste bewegliche Steckerkörper 201 und der zweite bewegliche Steckerkörper 202 einander koaxial entsprechen und sie jeweils der Verbindungsöffnung zwischen den beiden Führungsrohren 101b und der kreisförmigen Hülle 101a entsprechen, und wobei ein Ende des ersten beweglichen Steckerkörpers 201 einer Verbindungsöffnung und ein Ende des zweiten beweglichen Steckerkörpers 202 der anderen Verbindungsöffnung entspricht, und wobei das andere Ende des ersten beweglichen Steckerkörpers 201 und das andere Ende des zweiten beweglichen Steckerkörpers 202 einander koaxial entsprechen, und wobei der zweite bewegliche Steckerkörper 202 ins Innere des ersten beweglichen Steckerkörpers 201 hineinragt und beweglich verbunden ist.

Die Hängekomponente 300 umfasst einen Hängestangenkörper 301 und Klemmteile 302, wobei der Hängestangenkörper 301 zum Errichten des Zuleitungskabels verwendet wird, und wobei die Klemmteile 302 in einer Anzahl von 2 bereitgestellt sind und sich an dem Boden der kreisförmigen Hülle 101a befinden, und wobei das Klemmteil 302 in Form eines bogenförmigen Hakens ausgebildet ist, und wobei die beiden Klemmteile 302 symmetrisch angeordnet sind und

ihre Hakenoberflächen zueinander gegenüberliegen, und wobei der Hängestangenkörper 301 in LU103115 die kreisförmige Hülle 101a hineinragt und mit dem ersten beweglichen Steckerkörper 201 und dem zweiten beweglichen Steckerkörper 202 in Presspassung kommt sowie das Zuleitungskabel einhakt und mit den Klemmteilen 302 passt. Insbesondere ragt der Hängestangenkörper 301 in

5 die kreisförmige Hülle 101a hinein und presst den ersten beweglichen Steckerkörper 201 und den zweiten beweglichen Steckerkörper 202, so dass der erste bewegliche Steckerkörper 201 und der zweite bewegliche Steckerkörper 202 sich annähernd bewegen, um die beiden Verbindungsöffnungen zu öffnen, gleichzeitig kann das Zuleitungskabel auf den Boden der kreisförmigen Hülle 101a gehoben und an den Klemmteilen 302 gehängt werden.

10 Bevorzugt ist das Innere der Isolator-kette 100 mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, wobei das Innere des Führungsrohrs 101b ebenfalls mit einer Flüssigkeit gefüllt ist. An der Ausgangsposition blockiert das Gegengewicht 102 die Verbindungsöffnung des oberen Führungsrohrs 101b, gleichzeitig befindet sich die Flüssigkeit am Boden des Gegengewichts 102, und die Flüssigkeit hebt das Gegengewicht 102, und die Verbindungsöffnung des am Boden befindlichen

15 Führungsrohrs 101b wird durch den ersten beweglichen Steckerkörper 201 und den zweiten beweglichen Steckerkörper 202 blockiert, wenn der Hängestangenkörper 301 den ersten beweglichen Steckerkörper 201 und den zweiten beweglichen Steckerkörper 202 dazu antreibt, sich einander anzunähern, werden die Verbindungsöffnungen auf den beiden Seiten geöffnet, und die Schwerkraft des Gegengewichts 102 drückt nach unten, um die Flüssigkeit ins

20 Führungsrohr 101b zu pressen, gleichzeitig wird die obere Verbindungsöffnung freigesetzt, dann fließt die Flüssigkeit in dem Führungsrohr 101 von der oberen Verbindungsöffnung in die hohle Rohrleitung und erreicht darin in einen Raum oberhalb des Gegengewichts 102, deshalb kann das Gegengewicht 102 nach Aufstellen des Zuleitungskabels den Schwerpunkt der gesamten Isolator-kette 100 reduzieren, gleichzeitig wird die Schwerkraft der Isolator-kette 100 erhöht, um

25 die Schwingungen der Isolator-kette 100 und des Zuleitungskabels beim starken Wind zu verringern.

#### Ausführungsbeispiel 2

Siehe Figuren 2 bis 5, ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung, das auf dem vorherigen Ausführungsbeispiel basiert, wobei in der kreisförmigen Hülle 101a ein kreisförmiger Hohlraum

30 A angeordnet ist, und wobei sich der erste bewegliche Steckerkörper 201 und der zweite bewegliche Steckerkörper 202 in dem kreisförmigen Hohlraum A befinden.

An der Innenwand des kreisförmigen Hohlraums A sind Verbindungsöffnungen symmetrisch angeordnet, die mit den externen Führungsrohren 101b verbunden sind, wobei der erste bewegliche Steckerkörper 201 ein erstes kreisförmiges Rohr 201a und einen ersten Kugelkörper

35 201b umfasst, und wobei die beiden Enden des ersten kreisförmigen Rohrs 201a verbunden sind



und ein Ende einer Verbindungsöffnung entspricht, und wobei der erste Kugelkörper 201b sich LU103115 an einem der Verbindungsöffnung entsprechenden Endabschnitt des ersten kreisförmigen Rohrs 201a befindet und in der Verbindungsöffnung in dem kreisförmigen Hohlraum A eingeklemmt ist; der zweite bewegliche Steckerkörper 202 umfasst ein zweites kreisförmiges Rohr 202a und einen zweiten Kugelkörper 202b, wobei die beiden Enden des zweiten kreisförmigen Rohrs 202a verbunden sind und ein Ende einer dem ersten Kugelkörper 201b abgewandten Verbindungsöffnung entspricht, und wobei der zweite Kugelkörper 202b sich an einem Endabschnitt des zweiten kreisförmigen Rohrs 202a befindet und in einer dem ersten Kugelkörper 201b abgewandten Verbindungsöffnung in dem kreisförmigen Hohlraum A eingeklemmt ist; und wobei ein dem zweiten Kugelkörper 202b abgewandtes Ende des zweiten kreisförmigen Rohrs 202a ins erste kreisförmige Rohr 201a hineinragt.

Das erste kreisförmige Rohr 201a und das zweite kreisförmige Rohr 202a bewegen sich und nähern einander an, so dass der erste Kugelkörper 201b und der zweite Kugelkörper 202b jeweils die Verbindungsöffnungen in dem kreisförmigen Hohlraum A öffnen, im normalen Zustand blockieren der erste Kugelkörper 201b und der zweite Kugelkörper 202b jeweils die Verbindungsöffnungen in dem kreisförmigen Hohlraum A.

Bevorzugt ist in dem ersten kreisförmigen Rohr 201a und dem zweiten kreisförmigen Rohr 202a eine Rohrhülse 203 eingebettet, wobei die Rohrhülse 203 in Form eines langen Rohrs ausgebildet ist, und wobei ein dem zweiten Kugelkörper 202b zugewandtes Ende der Rohrhülse geschlossen und ein dem ersten Kugelkörper 201b zugewandtes Ende verbunden ist; und wobei das geschlossene Ende der Rohrhülse 203 ins zweite kreisförmige Rohr 202a und das offene Ende ins erste kreisförmige Rohr 201a hineinragt.

Mit dem ersten Kugelkörper 201b ist eine erste Feder 201b-1 verbunden, wobei ein Endabschnitt der ersten Feder 201b-1 in die Rohrhülse 203 hineinragt und mit der kreisförmigen Platte 201b-2 verbunden ist; und wobei mit dem zweiten Kugelkörper 202b eine zweite Feder 202b-1 verbunden ist, und wobei ein Endabschnitt der zweiten Feder 202b-1 mit dem geschlossenen Ende der Rohrhülse 203 verbunden ist.

Bevorzugt ist an der Innenwand der Rohrhülse 203 ein Einschnitt 203a entlang der Längenrichtung der Rohrhülse 203 vorgesehen, wobei an der Innenwand des ersten kreisförmigen Rohrs 201a ein erster Langschlitz 201a-1 entlang der Längenrichtung und an der Innenwand des zweiten kreisförmigen Rohrs 202a ein zweiter Langschlitz 202a-1 entlang der Längenrichtung vorgesehen ist, und wobei der erste Langschlitz 201a-1 und der zweite Langschlitz 202a-1 jeweils mit dem Einschnitt 203a verbunden sind.

An den Außenwänden des ersten kreisförmigen Rohrs 201a und des zweiten kreisförmigen Rohrs 202a ist jeweils ein Gleitblock B angeordnet, wobei die Gleitblöcke B mit dem Boden des

kreisförmigen Hohlraums A in Gleitverbindung stehen; und wobei an der Außenwand der kreisförmigen Platte 201b-2 eine vertikale Platte 201b-3 angeordnet ist, die den zweiten Langschlitz 202a-1 und den Einschnitt 203a durchdringt, und wobei an der Außenwand des offenen Endes der Rohrhülse 203 eine Verbindungsplatte 203b angeordnet ist, die den ersten Langschlitz 201a-1 und den Einschnitt 203a durchdringt; und wobei an dem Boden des kreisförmigen Hohlraums A eine horizontale Nut A-1 vorgesehen ist, die der vertikalen Platte 201b-3 und der Verbindungsplatte 203b entspricht, und wobei die Länge der horizontalen Nut A-1 identisch mit dem Abstand zwischen der vertikalen Platte 201b-3 und der Verbindungsplatte 203b ist, und wobei die Breite der horizontalen Nut A-1 identisch mit der Breite der vertikalen Platte 201b-3 und der Verbindungsplatte 203b ist.

An den zueinander gegenüberliegenden Flächen der vertikalen Platte 201b-3 und der Verbindungsplatte 203b ist jeweils ein Neigungsblock C angeordnet, der eine dreieckige Struktur ist, wobei die Neigungsblöcke C jeweils an den zueinander gegenüberliegenden Flächen der vertikalen Platte 201b-3 und der Verbindungsplatte 203b befestigt sind und sich von dem Boden der vertikalen Platte 201b-3 und der Verbindungsplatte 203b zu den jeweiligen Verbindungsstellen der vertikalen Platte 201b-3 und der Verbindungsplatte 203b mit der kreisförmigen Platte 201b-2 und der Rohrhülse 203 neigen und in einander annähernde Richtung der beiden Neigungsblöcke C erstrecken, so dass die Neigungsflächen der Neigungsblöcke C der Position der schräg unten befindlichen horizontalen Nut A-1 zugewandt sind.

Auf den beiden Seiten der horizontalen Nut A-1 ist jeweils eine Anschlagplatte A-2 senkrecht angeordnet, wobei zwischen den beiden Anschlagplatten A-2 eine horizontale Platte A-3 fest verbunden ist, und wobei die beiden Enden der horizontalen Platte A-3 jeweils in Kontakt mit den Neigungsflächen der Neigungsblöcke C kommen, so dass die im Inneren aufgenommene Flüssigkeit aus der horizontalen Nut A-1 ausströmt.

Wenn der Hängestangenkörper 301 durch die horizontale Nut A-1 hineinragt, presst er die Neigungsblöcke C, so dass sie sich in die entgegengesetzten Positionen bewegen, gleichzeitig nähern die kreisförmige Platte 201b-2 und die Rohrhülse 203 einander an, die kreisförmige Platte 201b-2 und die Rohrhülse 203 bringen die erste Feder 201b-1 und die zweite Feder 202b-1 in die Bewegung, um den ersten Kugelkörper 201b und den zweiten Kugelkörper 202b dazu zu ziehen, sich einander anzunähern, und das erste kreisförmige Rohr 201a und das zweite kreisförmige Rohr 202a bewegen sich auch zusammen, der erste Kugelkörper 201b und der zweite Kugelkörper 202b öffnen die Verbindungsöffnungen, um den Raum des Führungsrohrs 101b freizusetzen, unter Wirkung der Schwerkraft drückt das Gegengewicht 102 nach unten, die Flüssigkeit fließt durch das Führungsrohr 101b und tritt durch die Verbindungsöffnung oberhalb der Isolator-kette 100 ins Innere der Isolator-kette 100, nämlich in den Raum oberhalb des

Gegengewichts 102 ein. Mit dem Absenken des Gegengewichts 102 senkt der gesamte Schwerpunkt der Isolator-Kette 100 ab, um ihre Stabilität sicherzustellen.

### Ausführungsbeispiel 3

Siehe Figuren 4 und 5, ein drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung, das auf dem vorherigen Ausführungsbeispiel basiert, wobei die Hängekomponente 300 einen Hängestangenkörper 301 und Klemmteile 302 umfasst, und wobei die Klemmteile 302 in einer Anzahl von 2 bereitgestellt sind und sich an dem Boden der kreisförmigen Hülle 101a befinden, und wobei der Hängestangenkörper 301 in die kreisförmige Hülle 101a hineinragt und mit dem ersten beweglichen Steckerkörper 201 und dem zweiten beweglichen Steckerkörper 202 in Presspassung kommt sowie das Zuleitungskabel einhakt und mit den Klemmteilen 302 passt.

Der Hängestangenkörper 301 umfasst eine Deckplatte 301a, eine Drehplatte 301b und eine Griffstange 301c, wobei ein Ende der Drehplatte 301b und ein Ende der Griffstange 301c schräg miteinander fest verbunden sind, und wobei die Drehplatte 301b senkrecht nach oben gerichtet ist, und wobei die Griffstange 301c zum Halten durch das Bedienungspersonal verwendet wird; und wobei die Griffstange 301c sowohl eine stangenförmige als auch eine plattenartige Struktur sein kann; und wobei ein der Griffstange 301c abgewandtes anderes Ende der Drehplatte 301b mit der Deckplatte 301a gelenkig verbunden ist, und wobei die Deckplatte 301a eine Struktur der langen Platte ist, und wobei die Deckplatte eine gleiche Länge und Breite wie die horizontale Nut A-1 aufweist und ins Innere der horizontalen Nut A-1 hineinragen kann, um die Neigungsblöcke C zu pressen;

und wobei an einer Fläche der Drehplatte 301b eine bogenförmige Stützplatte 301b-1 angeordnet ist, und wobei eine bogenförmige konkave Fläche der Stützplatte 301b-1 dem Boden der kreisförmigen Hülle 101a zugewandt ist, und wobei das Zuleitungskabel mit einem festen Rohr D ummantelt ist, und wobei das feste Rohr auf der Stützplatte 301b-1 aufgestellt ist und sich im horizontalen Zustand befindet. Das Zuleitungskabel durchdringt die Mitte des festen Rohrs D, das feste Rohr D kann sicherstellen, dass ein zu befestigendes Ende des Zuleitungskabels im horizontalen Zustand gehalten wird und beim Befestigen nicht herunterhängt, und in Kombination mit dem festen Rohr D kann es sichergestellt werden, dass die Klemmteile 302 enger geklemmt werden können.

Die Klemmteile 302 sind symmetrisch angeordnete Haken, in Hinsicht auf die Form und die Struktur kann der Haken ein vorhandenes Bauteil sein, die konkaven Flächen der Haken sind zueinander gegenüberliegend angeordnet, nämlich liegen die Haken zueinander gegenüber, das feste Rohr D befindet sich an den beiden Haken, und die Haken klemmen symmetrisch versetzt das feste Rohr D, an dem Boden der kreisförmigen Hülle 101a ist ein Paar von Begrenzungsplatten 101a-1 vertikal angeordnet, und die Positionen der Begrenzungsplatten

101a-1 weichen von den beiden Enden der horizontalen Nut A-1 ab und können die seitlichenLU103115 Positionen der beiden Enden der horizontalen Nut A-1 sein; in die beiden Begrenzungsplatten 101a-1 ist eine Querstange 101a-2 hindurchgeführt, an der Querstange 101a-2 ist eine Zahnradscheibe 101a-3 fest angeordnet, an einer Fläche der Deckplatte 301a ist eine Zahnstange 301a-1 angeordnet, die Zahnstange 301a-1 steht mit der Zahnradscheibe 101a-3 in Eingriff, wenn die Deckplatte 301a in die horizontale Nut A-1 eingeführt ist, greift die Zahnstange 301a-1 beim Steigen in die Zahnradscheibe 101a-3 ein, um die Querstange 101a-2 zur Drehung anzutreiben.

Bevorzugt sind die Klemmteile 302 an den beiden Enden der Querstange 101a-2 aufgesetzt, wobei ein Klemmteil 302 mit der Querstange 101a-2 drehbar verbunden und mit einer entsprechenden Begrenzungsplatte 101a-1 fest verbunden ist, und wobei das andere Klemmteil 302 mit der Querstange 101a-2 fest verbunden ist, und wobei das feste Rohr D jeweils mit den beiden Klemmteilen 302 passt; die Passung bezieht sich hier darauf: die Zahnstange 301a-1 greift in die Zahnradscheibe 101a-3, wenn beim Steigen die Zahnstange 301a-1 in die Zahnradscheibe 101a-3 eingreift und die Querstange 101a-2 zur Drehung antreibt, bleibt das mit der Begrenzungsplatte 101a-1 fest verbundene Klemmteil 302 stationär, und das andere Klemmteil 302 wird mit der Drehung der Querstange 101a-2 aufgerissen, um einen Raum dafür bereitzustellen, dass das feste Rohr D von unten steigt, dann heben die Drehplatte 301b und die Griffstange 301c das feste Rohr D an eine feststehende Position des Klemmteils 302, die Drehplatte 301b und die Griffstange 301c werden gedreht, um das feste Rohr D an dem Haken des Klemmteils 302 zu halten, anschließend erfolgt ein Absenken, die Zahnstange 301a-1 und die Zahnradscheibe 101a-3 werden in der entgegengesetzten Richtung zum Eingriff gebracht, um das andere Klemmteil 302 zum Zurückkehren in seine ursprüngliche Position anzutreiben, auf die Weise wird das an dem feststehenden Klemmteil 302 aufgestellte feste Rohr D geklemmt. Es ist anzumerken, dass die in den verschiedenen beispielhaften Ausführungsformen gezeigte Konstruktion und Anordnung der vorliegenden Anmeldung lediglich beispielhaft sind. Obwohl in dieser Offenbarung nur wenige Ausführungsformen im Detail erläutert wurden, werden diejenigen, die sich auf diese Offenbarung beziehen, leicht verstehen, dass viele Modifikationen (z.B. Änderungen der Größe, Abmessungen, Struktur, Form und Proportionen verschiedener Elemente sowie Parameterwerte (z.B. Temperatur, Druck usw.), Montageanordnung, Materialverwendung, Farbe, Ausrichtung usw.) möglich sind, ohne wesentlich von den neuartigen Lehren und Vorteilen des in der vorliegenden Anmeldung erläuterten Gegenstandes abzuweichen. Beispielsweise können Elemente, die als einstückig ausgebildet dargestellt sind, aus mehreren Teilen oder Elementen zusammengesetzt sein, die Positionen von Elementen können umgekehrt oder auf andere Weise variiert werden, und die Natur oder Anzahl oder

Positionen von unabhängigen Elementen können geändert oder variiert werdenLU103115

Dementsprechend sollten alle diese Modifikationen in den Umfang der Erfindung eingeschlossen sein. Die Reihenfolge oder Abfolge beliebiger Prozess- oder Verfahrensschritte kann gemäß alternativen Ausführungsformen variiert oder neu geordnet werden. In den Ansprüchen sollte jede "Vorrichtung-Plus-Funktion"-Klausel die hierin erläuterten Strukturen abdecken, die die genannte Funktion ausführen, und nicht nur strukturelle Äquivalente, sondern auch äquivalente Strukturen. Andere Substitutionen, Modifikationen, Änderungen und Weglassungen können in der Konstruktion, dem Betrieb und der Anordnung der beispielhaften Ausführungsformen vorgenommen werden, ohne vom Umfang der Erfindung abzuweichen. Daher ist die Erfindung nicht auf eine bestimmte Ausführungsform beschränkt, sondern erstreckt sich auf verschiedene Modifikationen, die immer noch in den Umfang der beigefügten Ansprüche fallen.

Um eine kurze und treffende Erläuterung einer beispielhaften Ausführungsform bereitzustellen, ist es möglich, dass nicht alle Merkmale einer tatsächlichen Ausführungsform (d.h. jene Merkmale, die für die gegenwärtige beste Art zum Ausführen der Erfindung nicht relevant sind, oder die für das Ausführen der Erfindung nicht relevanten Merkmale) erläutert werden.

Es versteht sich, dass während der Entwicklung einer tatsächlichen Ausführungsform, wie beispielsweise in einem Konstruktions- oder Entwurfsprojekt, zahlreiche implementierungsspezifische Entscheidungen getroffen werden können. Eine solche Entwicklungsanstrengung kann komplex und zeitaufwändig sein, wäre aber für den Durchschnittsfachmann, der von dieser Offenbarung profitiert, eine routinemäßige Arbeit von Design, Herstellung und Produktion ohne übermäßiges Experimentieren.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass die vorstehenden Ausführungsbeispiele nur zur Erläuterung der technischen Lösung der Erfindung dienen, statt sie zu beschränken. Obwohl die Erfindung im Zusammenhang mit bevorzugten Ausführungsbeispielen näher erläutert wird, sollte der Durchschnittsfachmann auf diesem Gebiet verstehen, dass er die technischen Lösungen der Erfindung ändern oder äquivalent ersetzen kann, ohne von dem Geist und Umfang der technischen Lösung der Erfindung abzuweichen, und diese Änderungen oder äquivalenten Ersetzungen sollten als von dem Umfang der Ansprüche der Erfindung gedeckt angesehen werden.

**Patentansprüche**

LU103115

1. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm, dadurch gekennzeichnet, dass sie umfasst:

5 eine Isolator-kette (100), wobei an einem Ende der Isolator-kette (100) eine kreisförmige Hülle (101a) angeordnet ist, und wobei an der Außenwand der kreisförmigen Hülle (101a) verbundene Führungsrohre (101b) symmetrisch angeordnet sind, und wobei die Führungsrohre (101b) sich zu dem anderen Ende der Isolator-kette (100) erstrecken und mit der Außenwand des anderen Endes der Isolator-kette (100) verbunden sind, und wobei in der kreisförmigen Hülle (101a) ein  
10 erster beweglicher Steckerkörper (201) und ein zweiter beweglicher Steckerkörper (202) angeordnet sind, und wobei der erste bewegliche Steckerkörper (201) und der zweite bewegliche Steckerkörper (202) einander coaxial entsprechen und sie jeweils der Verbindungsöffnung zwischen den beiden Führungsrohren (101b) und der kreisförmigen Hülle (101a) entsprechen; und

15 eine Hängekomponente (300), die einen Hängestangenkörper (301) und Klemmteile (302) umfasst, wobei die Klemmteile (302) in einer Anzahl von 2 bereitgestellt sind und sich an dem Boden der kreisförmigen Hülle (101a) befinden, und wobei der Hängestangenkörper (301) in die kreisförmige Hülle (101a) hineinragt und mit dem ersten beweglichen Steckerkörper (201) und dem zweiten beweglichen Steckerkörper (202) in Presspassung kommt sowie das  
20 Zuleitungskabel einhakt und mit den Klemmteilen (302) passt.

2. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der kreisförmigen Hülle (101a) ein kreisförmiger Hohlraum (A) angeordnet ist, wobei an der Innenwand des  
25 kreisförmigen Hohlraums (A) Verbindungsöffnungen symmetrisch angeordnet sind, die mit den externen Führungsrohren (101b) verbunden sind, und wobei der erste bewegliche Steckerkörper (201) ein erstes kreisförmiges Rohr (201a) und einen ersten Kugelkörper (201b) umfasst, und wobei die beiden Enden des ersten kreisförmigen Rohrs (201a) verbunden sind und ein Ende einer Verbindungsöffnung entspricht, und wobei der erste Kugelkörper (201b) sich an einem  
30 Endabschnitt des ersten kreisförmigen Rohrs (201a) befindet und in der Verbindungsöffnung in dem kreisförmigen Hohlraum (A) eingeklemmt ist.

3. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite  
35 bewegliche Steckerkörper (202) ein zweites kreisförmiges Rohr (202a) und einen zweiten

Kugelkörper (202b) umfasst, wobei die beiden Enden des zweiten kreisförmigen Rohrs (202a) U103115 verbunden sind und ein Ende einer dem ersten Kugelkörper (201b) abgewandten Verbindungsöffnung entspricht, und wobei der zweite Kugelkörper (202b) sich an einem Endabschnitt des zweiten kreisförmigen Rohrs (202a) befindet und in einer dem ersten Kugelkörper (201b) abgewandten Verbindungsöffnung in dem kreisförmigen Hohlraum (A) eingeklemmt ist;  
und wobei ein dem zweiten Kugelkörper (202b) abgewandtes Ende des zweiten kreisförmigen Rohrs (202a) ins erste kreisförmige Rohr (201a) hineinragt.

4. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in dem ersten kreisförmigen Rohr (201a) und dem zweiten kreisförmigen Rohr (202a) eine Rohrhülse (203) eingebettet ist, wobei ein dem zweiten Kugelkörper (202b) zugewandtes Ende der Rohrhülse (203) geschlossen und ein dem ersten Kugelkörper (201b) zugewandtes Ende verbunden ist;  
und wobei das geschlossene Ende der Rohrhülse (203) ins zweite kreisförmige Rohr (202a) und das offene Ende ins erste kreisförmige Rohr (201a) hineinragt;  
und wobei mit dem ersten Kugelkörper (201b) eine erste Feder (201b-1) verbunden ist, und wobei ein Endabschnitt der ersten Feder (201b-1) in die Rohrhülse (203) hineinragt und mit der kreisförmigen Platte (201b-2) verbunden ist; und wobei mit dem zweiten Kugelkörper (202b) eine zweite Feder (202b-1) verbunden ist, und wobei ein Endabschnitt der zweiten Feder (202b-1) mit dem geschlossenen Ende der Rohrhülse (203) verbunden ist.

5. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der Innenwand der Rohrhülse (203) ein Einschnitt (203a) entlang der Längsrichtung der Rohrhülse (203) vorgesehen ist, wobei an der Innenwand des ersten kreisförmigen Rohrs (201a) ein erster Langschlitz (201a-1) entlang der Längsrichtung und an der Innenwand des zweiten kreisförmigen Rohrs (202a) ein zweiter Langschlitz (202a-1) entlang der Längsrichtung vorgesehen ist, und wobei der erste Langschlitz (201a-1) und der zweite Langschlitz (202a-1) jeweils mit dem Einschnitt (203a) verbunden sind.

6. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass an den Außenwänden des ersten kreisförmigen Rohrs (201a) und des zweiten kreisförmigen Rohrs

(202a) jeweils ein Gleitblock (B) angeordnet ist, wobei die Gleitblöcke (B) mit dem Boden des kreisförmigen Hohlraums (A) in Gleitverbindung stehen;

und wobei an der Außenwand der kreisförmigen Platte (201b-2) eine vertikale Platte (201b-3) angeordnet ist, die den zweiten Langschlitz (202a-1) und den Einschnitt (203a) durchdringt, und wobei an der Außenwand des offenen Endes der Rohrhülse (203) eine Verbindungsplatte (203b)

angeordnet ist, die den ersten Langschlitz (201a-1) und den Einschnitt (203a) durchdringt; und wobei an den zueinander gegenüberliegenden Flächen der vertikalen Platte (201b-3) und der Verbindungsplatte (203b) jeweils ein Neigungsblock (C) angeordnet ist, und wobei sich die Neigungsblöcke (C) von dem Boden der vertikalen Platte (201b-3) und der Verbindungsplatte (203b) auf die Verbindungsstelle hin neigen und in die zu den beiden Neigungsblöcken (C) gegenüberliegende Richtung erstrecken.

7. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Boden des kreisförmigen Hohlraums (A) eine horizontale Nut (A-1) vorgesehen ist, die der vertikalen Platte (201b-3) und der Verbindungsplatte (203b) entspricht, wobei die Länge der horizontalen Nut (A-1) identisch mit dem Abstand zwischen der vertikalen Platte (201b-3) und der Verbindungsplatte (203b) ist, und wobei die Breite der horizontalen Nut (A-1) identisch mit der Breite der vertikalen Platte (201b-3) und der Verbindungsplatte (203b) ist, und wobei auf den beiden Seiten der horizontalen Nut (A-1) jeweils eine Anschlagplatte (A-2) senkrecht angeordnet ist, und wobei zwischen den beiden Anschlagplatten (A-2) eine horizontale Platte (A-3) fest verbunden ist, und wobei die beiden Enden der horizontalen Platte (A-2) jeweils in Kontakt mit den Neigungsblöcken (C) kommen.

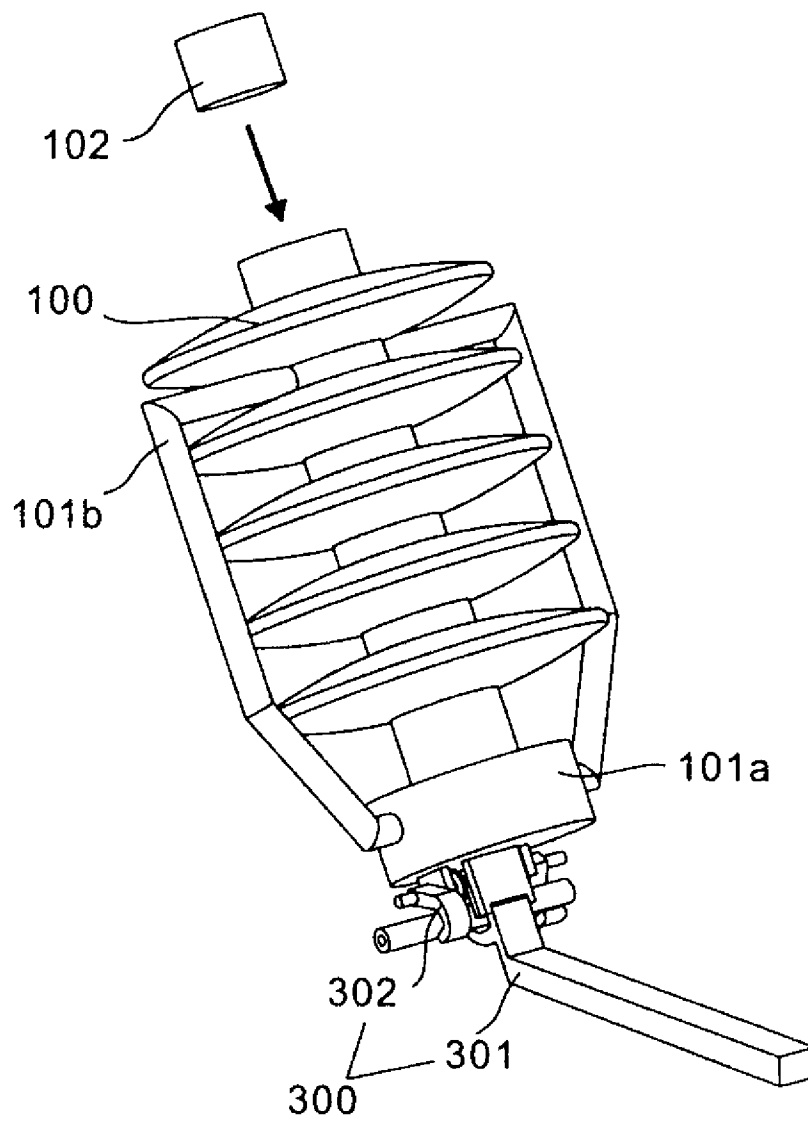
8. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Hängestangenkörper (301) eine Deckplatte (301a), eine Drehplatte (301b) und eine Griffstange (301c) umfasst, wobei ein Ende der Drehplatte (301b) und ein Ende der Griffstange (301c) schräg miteinander fest verbunden sind, und wobei ein der Griffstange (301c) abgewandtes anderes Ende der Drehplatte (301b) mit der Deckplatte (301a) gelenkig verbunden ist, und wobei die Länge und die Breite der Deckplatte (301a) identisch mit der horizontalen Nut (A-1) sind; und wobei an einer Fläche der Drehplatte (301b) eine bogenförmige Stützplatte (301b-1) angeordnet ist, und wobei eine bogenförmige konkave Fläche der Stützplatte (301b-1) dem Boden der kreisförmigen Hülle (101a) zugewandt ist, und wobei das Zuleitungskabel mit einem



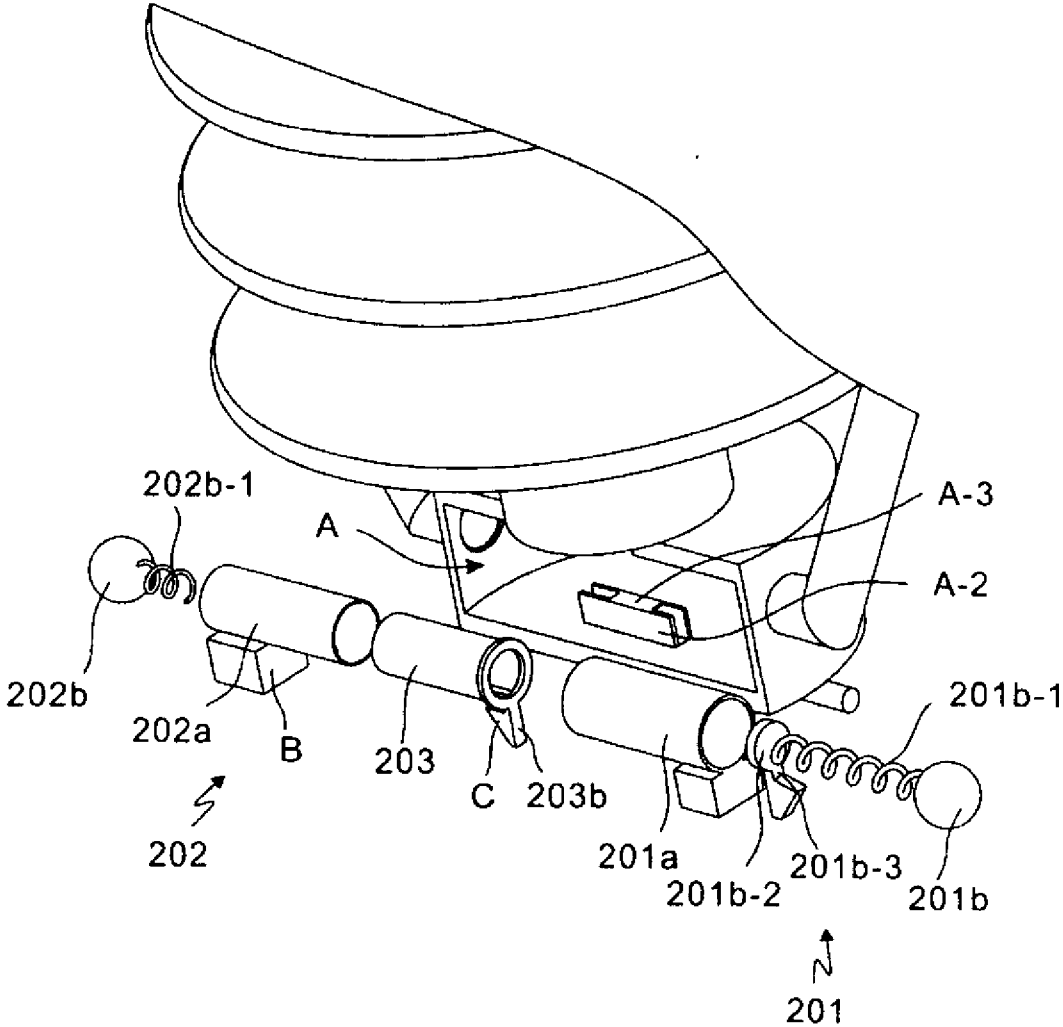
festen Rohr (D) ummantelt ist, und wobei das feste Rohr (D) auf der Stützplatte (301b-1) LU103115 aufgestellt ist und sich im horizontalen Zustand befindet.

5 9. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmteile (302) symmetrisch angeordnete Haken sind, wobei die konkaven Flächen der Haken zueinander gegenüberliegend angeordnet sind, und wobei an dem Boden der kreisförmigen Hülle (101a) ein Paar von Begrenzungsplatten (101a-1) vertikal angeordnet ist, und wobei in die beiden Begrenzungsplatten (101a-1) eine Querstange (101a-2) hindurchgeführt ist, und wobei an der 10 Querstange (101a-2) eine Zahnradscheibe (101a-3) fest angeordnet ist, und wobei an einer Fläche der Deckplatte (301a) eine Zahnstange (301a-1) angeordnet ist, die mit der Zahnradscheibe (101a-3) in Eingriff steht.

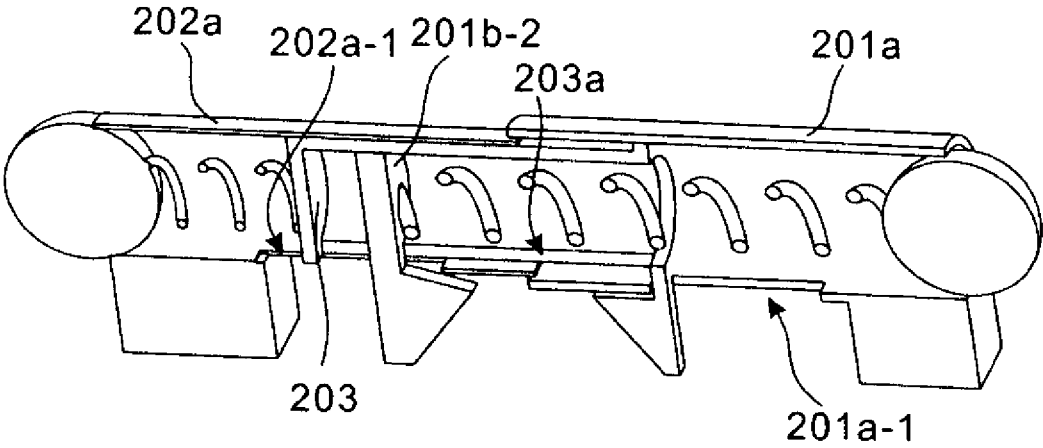
15 10. Befestigungs- und Klemmstruktur für Zuleitungskabel in einem T-förmigen Stromübertragungsturm nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmteile (302) an den beiden Enden der Querstange (101a-2) aufgesetzt sind, wobei ein Klemmteil (302) mit der Querstange (101a-2) drehbar verbunden und mit einer entsprechenden Begrenzungsplatte (101a-1) fest verbunden ist, und wobei das andere Klemmteil (302) mit der Querstange (101a-2) fest verbunden ist, und wobei das feste Rohr (D) jeweils mit den beiden Klemmteilen (302) passt; 20 und wobei im Inneren der Isolator-kette (100) ein Gegengewicht (102) angeordnet ist, und wobei das Innere der Isolator-kette (100) mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, und wobei das Innere des Führungsrohrs (101b) ebenfalls mit einer Flüssigkeit gefüllt ist.

**Zeichnungen:**

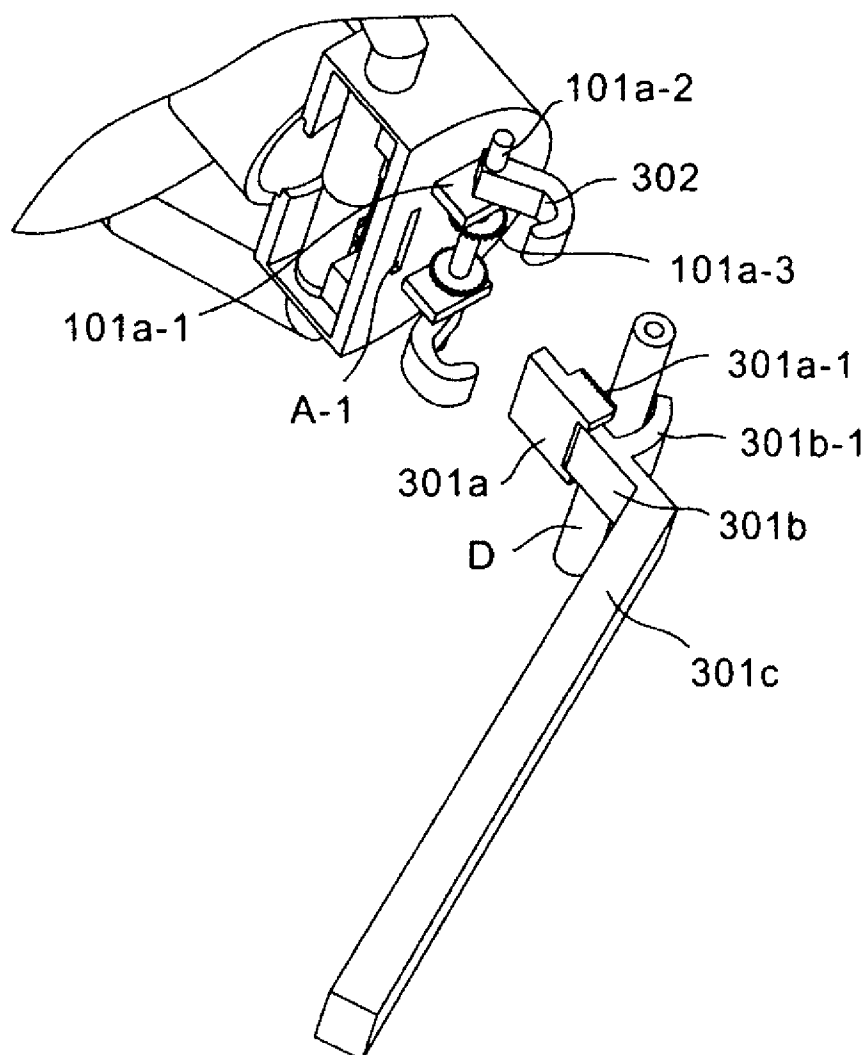
Figur 1



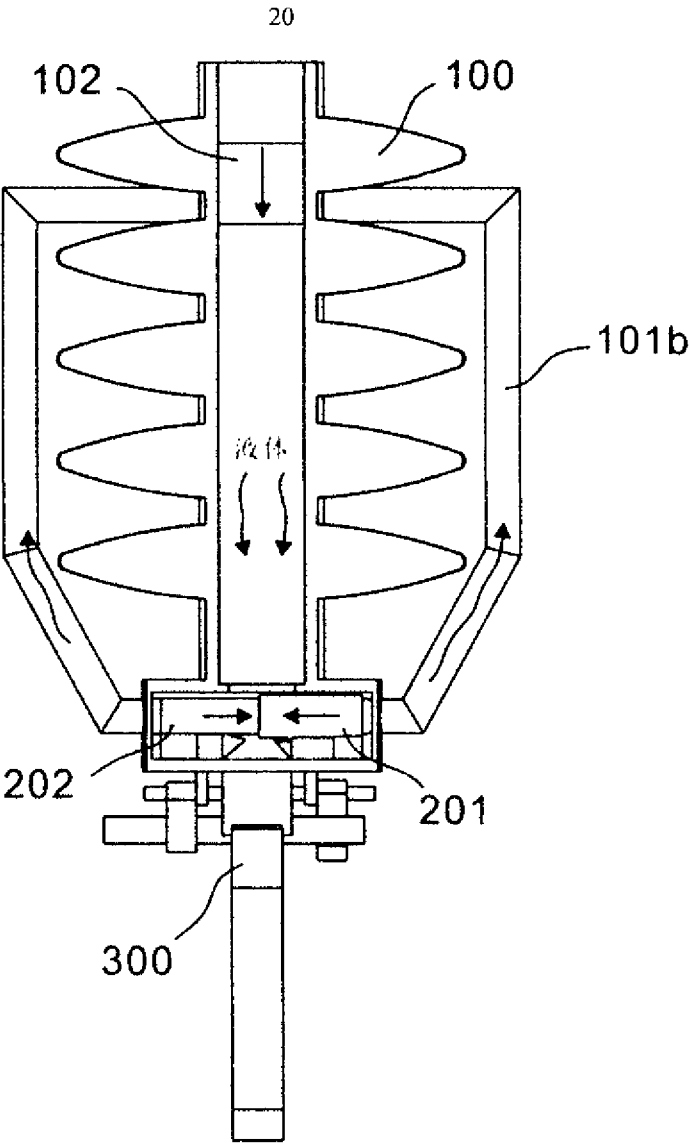
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5