



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 432 284 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **89122768.8**

51 Int. Cl.⁵ **H01R 13/73, H02H 9/06,
B66C 13/56**

22 Anmeldetag: **09.12.89**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.06.91 Patentblatt 91/25

71 Anmelder: **ABUS WERNER BÜHNE KG.**
Sonnenweg 1
W-5270 Gummersbach 1(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT NL SE

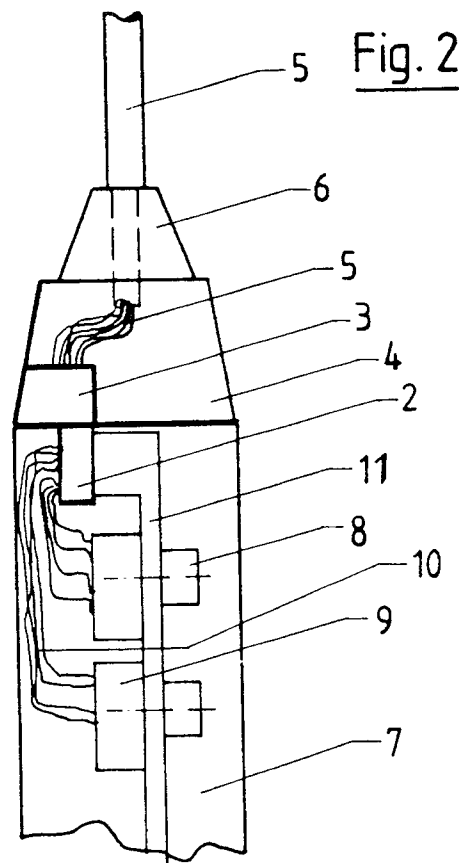
72 Erfinder: **Bühne, Werner, Dipl.-Ing.**
Talsperrenweg 1
W-5270 Gummersbach(DE)

74 Vertreter: **Dörner, Lothar, Dipl.-Ing.**
Stresemannstrasse 15
W-5800 Hagen 1(DE)

54 **Hängetaster zum Steuern von Hebezeugen und/oder Krananlagen.**

57 Hängetaster weisen elektromechanische Schaltelemente (9) auf, die über eine Steuerleitung (5) mit dem Hebezeug/der Krananlage verbunden sind. Bisher ist die Steuerleitung (5) in dem Hängetaster als Kabelstrang verlegt und einzeln mit den Kontakten der elektromechanischen Schaltelemente (9) verbunden, was erheblichen Montageaufwand erfordert.

Die Steuerleitung (5) ist mit dem Hängetaster über eine im oder in unmittelbarer Nähe des Hängetasters angeordnete Steckverbindung (2, 3) verbunden.



EP 0 432 284 A1

HÄNGETASTER ZUM STEuern VON HEBEZEUGEN UND/ODER KRANANLAGEN

Technisches Gebiet:

Die Erfindung betrifft einen Hängetaster mit elektromechanischen Schaltelementen zum Steuern von Hebezeugen und/oder Krananlagen über Steuerleitungen.

Stand der Technik:

In bekannten Hängetastern wird die Steuerleitung als Kabelstrang verlegt und mit den Kontakten der elektromechanischen Schaltelemente verklemmt. Der Hängetaster und die Steuerleitung werden in der Regel vom Hersteller vormontiert geliefert. Auf der Seite des Hebezeuges ist eine Steckverbindung vorgesehen. Bei Reparaturen am Hängetaster selbst sind entweder der Stecker am - vom Boden aus nicht ohne weiteres zugänglichen - Hebezeug oder die Klemmverbindungen im Hängetaster zu lösen. Beides erfordert einen erheblichen Montageaufwand.

Darstellung der Erfindung:

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Verbindung zwischen Hängetaster und Steuerleitung so zu vereinfachen, daß der Austausch des Hängetasters erleichtert wird. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Steuerleitung mit dem Hängetaster über eine im oder in unmittelbarer Nähe vom Hängetaster angeordnete Steckverbindung verbunden ist.

Bei der Erfindung erfolgt die Verbindung zwischen Steuerleitung und Hängetaster über eine Steckverbindung. Dies ermöglicht im Bedarfsfall die schnelle Trennung des Hängetasters von der Steuerleitung.

In Weiterbildung der Erfindung ist die Steckverbindung in den Hängetaster integriert. Dies ermöglicht die Verwendung einer durchgehenden Steuerleitung, hat aber im Falle des LöSENS des Hängetasters die Öffnung seines Gehäuses zur Voraussetzung.

In einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist die Steuerleitung in einen mit den Schaltelementen in dem Hängetaster und in einen mit dem Hebezeug/der Krananlage getrennten Teil unterteilt, die über die an dem Hängetaster außerhalb seines Gehäuses vorgesehene Steckverbindung miteinander verbunden sind. Dies ermöglicht das sofortige LöSEN des Hängetasters von der Steuerleitung, hat aber die Teilung der Steuerleitung zur Voraussetzung.

In beiden Weiterbildungen treten mechanische

Belastungen auf die Steckverbindungen nicht auf; diese werden vielmehr von einer in der Regel ohnehin vorhandenen Zugentlastung zwischen Hängetaster und Hebezeug/Krananlage aufgenommen.

Kurze Beschreibung der Zeichnung:

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht/einen Längsschnitt des steuerleitungsseitigen Teils eines Hängetasters;

Fig. 2 eine Figur 1 entsprechende Darstellung eines anderen Hängetasters;

Fig. 3 eine Seitenansicht des steuerleitungsseitigen Teils eines weiteren Hängetasters.

Beste Weg zur Ausführung der Erfindung:

Ein Hängetaster ist mit einer Anzahl von Drucktasten 8 ausgerüstet, die in eine Gehäusefrontplatte 7 eingelassen sind. Mit Hilfe jeder Drucktaste 8 wird ein elektromechanisches Schaltelement 9 betätigt.

Von dem Hängetaster geht eine Steuerleitung 5 zu einem Hebezeug und/oder einer Krananlage aus. Die Steuerleitung 5 ist mit dem Hängetaster über eine Steckverbindung 2, 3 verbunden, die im oder in unmittelbarer Nähe von dem Hängetaster angeordnet ist. Die Steuerleitung 5 ist aus einem Hängetaster-Kopfstück 4, erforderlichenfalls durch eine Knickschutzhülse 6 hindurch, aus dem Griffgehäuse herausgeführt.

Bei dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist jedes elektromechanische Schaltelement 9 mit einer in dem Hängetaster befestigten Platine 1 steckbar verbunden. Der dem Hängetaster zugeordnete Stecksockel 2 der Steckverbindung 2, 3 für den Anschluß der Steuerleitung 5 ist an der Platine 1 vorgesehen: Der Stecksockel 2 ist in die in dem Hängetaster befestigte Platine 1 eingelötet. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Stecksockel 2 ungeteilt an einer Seite der Platine 1 befestigt. Es kann auch zu beiden Seiten der Platine je ein Stecksockelteil eingelötet sein. Jedes Stecksockelteil nimmt dann einen Teil des Steckers auf. An jedes Steckerteil ist ein Teil der Steuerleitung 5 angeschlossen.

Bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Stecker 3 in dem Kopfstück 4 angeordnet. In seinem dem Kopfstück 4 benachbarten Teil ist der Stecker 3 mit seiner Außenfläche der Innenfläche des Kopfstücks 4 angepaßt. Zweckmäßig ist der Stecker 3 Bestandteil des Kopfstücks: Das Kopfstück 4 ist innen spritztech-

nisch als Stecker 3 ausgebildet.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind der Stecksockel 2, die Drucktasten 8 und die Schaltelemente 9 anstatt mit einer Platine mit einer Halteplatte 11 verbunden. Die elektrische Verbindung zwischen dem Stecksockel 2 und den Schaltelementen 9 erfolgt über Leitungen 10.

Anstelle der Halteplatte 11 mit zugeordneten Stecksockel 3 und Schaltelementen 9 kann in der Ausführung nach Figur 2 die Platine 1 mit zugeordnetem Stecksockel und Schaltelementen der Ausführung nach Figur 1 verwendet werden und umgekehrt.

Bei dem in Figur 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Steuerleitung 5 in einen mit den Schaltelementen in dem Hängetaster verbundenen Teil 5.1 und in einen mit dem Hebezeug/der Krananlage verbundenen, von dem Teil 5.1 getrennten Teil 5.2 unterteilt. Die Teile 5.1 und 5.2 sind über die an dem Hängetaster außerhalb seines Griffgehäuses vorgesehene Steckverbindung 2, 3 miteinander verbunden. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Steckverbindung 2, 3 unmittelbar im Anschluß an das Griffgehäuse vorgesehen. Es ist möglich, den dem Hängetaster zugeordneten Teil der Steckverbindung 2, 3 an dem Kopfstück 4 außerhalb zu befestigen.

Gewerbliche Verwertbarkeit:

Die Erfindung findet Anwendung bei allen Hebezeugen/Krananlagen, die mittels eines Hängetasters gesteuert werden.

Ansprüche

1. Hängetaster mit elektromechanischen Schaltelementen (9) zum Steuern von Hebezeugen und/oder Krananlagen über Steuerleitungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerleitung (5) mit dem Hängetaster über eine im oder in unmittelbarer Nähe vom Hängetaster angeordnete Steckverbindung (2, 3) verbunden ist.

2. Hängetaster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (2, 3) in den Hängetaster integriert ist.

3. Hängetaster nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mit mindestens einem Stecker (3) versehene Steuerleitung (5) über ein leitungsseitig an das Griffgehäuse anschließendes Kopfstück (4) in den Hängetaster eingeführt und in je einen in dem Hängetaster befestigten Stecksockel (2) gesteckt ist.

4. Hängetaster nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stecker (3) in dem Kopfstück (4) angeordnet ist.

5. Hängetaster nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

daß der Stecker (3) Bestandteil des Kopfstücks (4) ist.

6. Hängetaster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stecksockel (2) in eine Platine (1) eingelötet ist, die in dem Hängetaster befestigt ist, und in die auch Schaltelemente (9) des Hängetasters eingelötet sind.

7. Hängetaster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stecksockel (2) mechanisch mit einer Halteplatte (11), die in dem Hängetaster befestigt ist, und elektrisch über Leitungen (10) mit Schaltelementen (9) des Hängetasters verbunden ist.

8. Hängetaster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerleitung (5) in einen mit den Schaltelementen (9) in dem Hängetaster und in einen mit dem Hebezeug/der Krananlage verbundenen Teil (5.1; 5.2) unterteilt ist, die über die an dem Hängetaster außerhalb seines Griffgehäuses vorgesehene Steckverbindung (2, 3) miteinander verbunden sind.

9. Hängetaster nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der dem Hängetaster zugeordnete Teil der Steckverbindung (2, 3) an dem Gehäuse-Kopfstück (4) außerhalb befestigt ist.

10. Hängetaster nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (2, 3) unmittelbar im Anschluß an den Hängetaster vorgesehen ist.

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

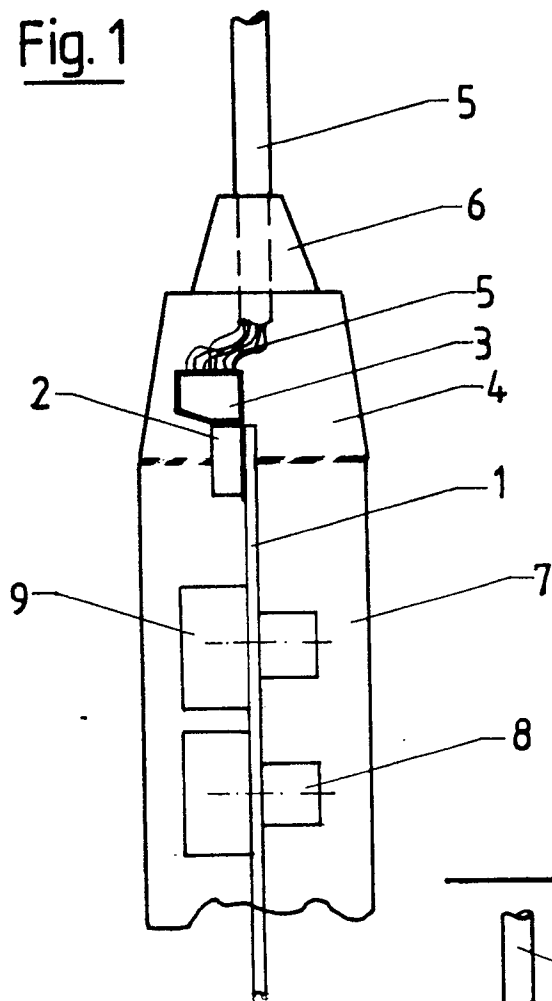


Fig. 2

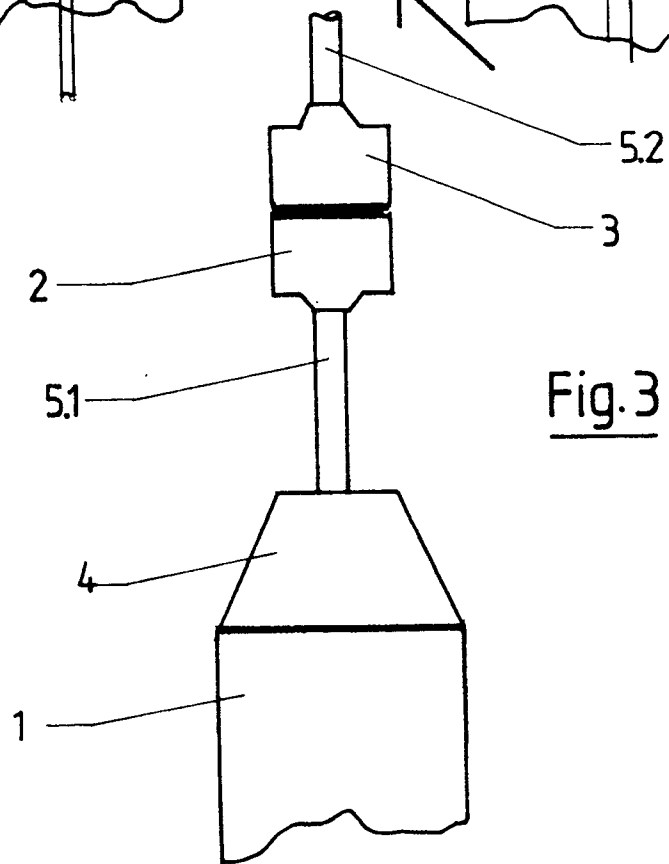
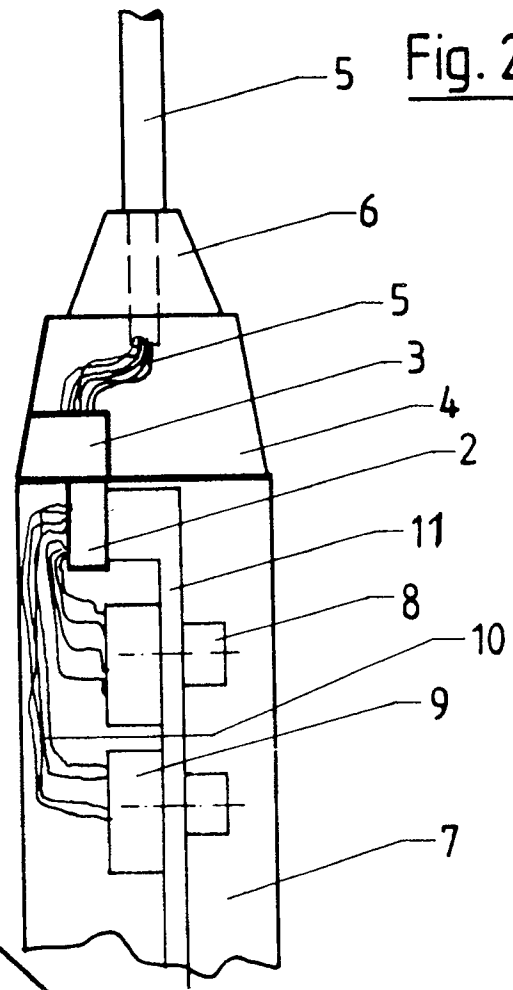


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 12 2768

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-U-1 837 990 (HEINRICH DE FRIES) * Seite 2, Absätze 1,2; Figur 3 *	1	H 01 R 13/73
A	---	6	H 01 H 9/06 B 66 C 13/56
Y	DE-U-7 909 012 (H. ZONEWITZ) * Seite 4, Absatz 1; Seite 5, Absätze 1,2; Figuren 2,3 *	1	
A	---	6	
A	DE-U-8 902 871 (E. DOLD & SOEHNE) * Seite 2, Absatz 2; Figur 1 * -----	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H 01 R 13/00 H 01 R 23/00 H 01 H 9/00 H 02 B 1/00 H 02 G 3/00 B 66 C 13/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 06-08-1990	Prüfer ALEXATOS G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		I : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	