

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 495 377 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92100187.1**

(51) Int. Cl.⁵: **H01T 13/04**

(22) Anmeldetag: **08.01.92**

(30) Priorität: **18.01.91 DE 4101375**

(71) Anmelder: **BAYER AG**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.92 Patentblatt 92/30

W-5090 Leverkusen 1 Bayerwerk(DE)

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

(72) Erfinder: **Vente, Paul**
Pregelstrasse 26
W-5090 Leverkusen 1(DE)
Erfinder: **Wolfgarten, Achim**
Langgasse 9
W-5000 Köln 40(DE)

(54) **Kabelstecker für Zündkerzen.**

(57) Das Eindringen von Feuchtigkeit zwischen Mantel (1) und Zündkabel (3) wird bei Kabelsteckern dadurch vermieden, daß man mindestens einen Roll-

ring (9) vorsieht, der beim Einschieben des Zündkabels (3) mit in einen Ringabsatz (10) des Kopfteils (6) hineingequetscht wird und dadurch abdichtet.

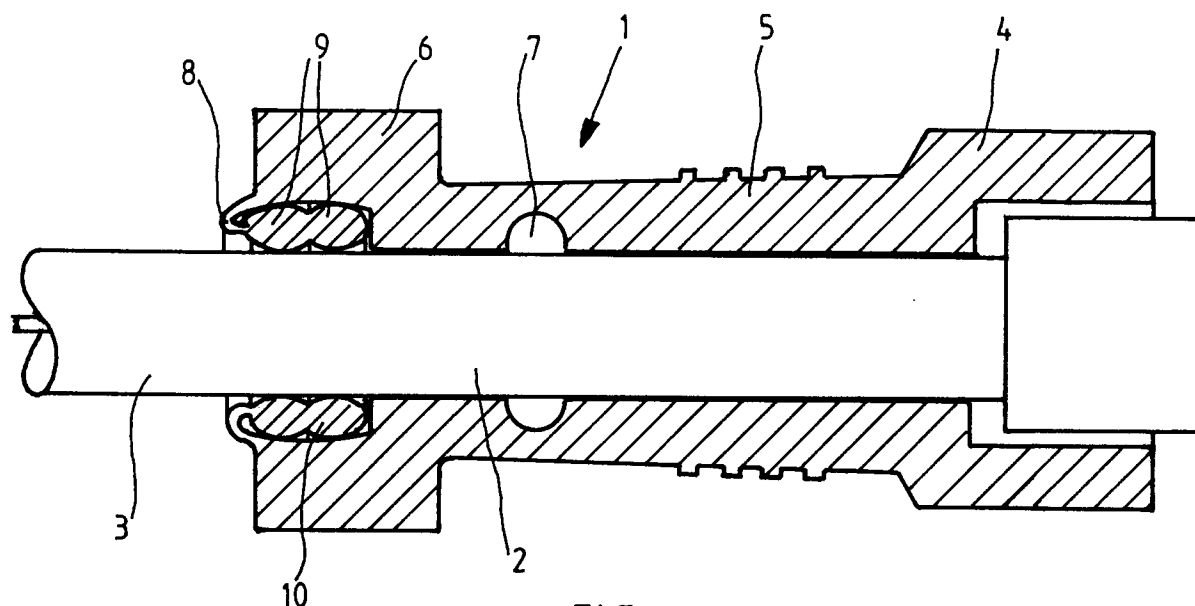


FIG. 2

EP 0 495 377 A1

Die Erfindung betrifft einen Kabelstecker für Zündkerzen, bestehend aus einem Mantel aus nichtleitfähigem, flexiblem Kunststoff, insbesondere Silikon, mit einem zentrischen Kanal für die Aufnahme eines Zündkabels.

Bei derartigen Kabelsteckern besteht die Gefahr, daß zwischen Zündkabel und dem Mantel des Kabelsteckers Feuchtigkeit eindringen kann. Um dies zu vermeiden, besitzt der Kabelsteckermantel meist einen elastischen Ansatz, der das Zündkabel eingangsseitig abdichtend umschließen soll. Es hat sich jedoch gezeigt, daß durch diesen Spalt trotzdem häufig Feuchtigkeit bis an die Zündkerze vordringt.

Es besteht die Aufgabe, den Kabelstecker der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß zwischen Mantel und Zündkabel eingangsseitig eine sichere Abdichtung gegen Feuchtigkeit besteht und daß ein solcher Kabelstecker im Spritzgießverfahren in einfacher Weise herstellbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß der Mantel an der Eingangsseite für das Zündkabel mindestens einen über einen Film oder Stege mit dem Mantel zumindest ursprünglich verbundenen, angespritzten Rollring sowie einen coaxialen Ringabsatz zur Aufnahme des Rollringes aufweist, wobei der Innendurchmesser des Rollringes kleiner ist als die Dicke des Zündkabels und wobei die Dicke des Rollringes so bemessen ist, daß er beim Einschieben in den Ringabsatz eine abdichtende Verformung erfährt.

Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, daß beim Einschieben des Zündkabels in den Kanal des Kabelsteckers bzw. des Mantels der Rollring dank des verbindenden Films bzw. der Stege nach innen eingestülpt und mit in den Ringabsatz hineingezogen wird. Dabei erfährt er infolge der gegebenen Geometrie eine so starke Quetschung, daß der Kanal nach innen zu völlig abgedichtet ist. Beim Spritzen des neuartigen Kabelsteckers bildet sich der Rollring oder deren mehrere, je nach Konstruktion bzw. Formwerkzeug, gleichzeitig mit. Der verbindende Film bzw. die Stege haben an sich keine weitere Funktion, als aus dem Mantel und dem Rollring eine Einheit zu bilden, so daß zusätzliches Hantieren bzw. zusätzliche Lagerhaltung entfallen. Beim Einstülpen des Rollringes ist es ohne Belang, ob der Film bzw. die Stege reißen. Bleibt der Film jedoch unverletzt, so bildet er eine zusätzliche Dichtung zu der Abdichtung zwischen Umfangswand des Ringabsatzes und dem Rollring.

Vorzugsweise ist der Kabelstecker durch eine konzentrische Ringnut in einen Schaftteil und einen Kopfteil unterteilt, wobei am Kopfteil der Rollring und im Kopfteil der Ringabsatz angeordnet sind.

Diese Ringnut kann entweder außen oder innen angeordnet sein. Durch die damit bezweckte geringere Dicke im Bereich der Ringnut wird dem Kopf-

teil eine gewisse Elastizität und Nachgiebigkeit verliehen, um eine Spaltbildung durch Vibration der Einheit auszuschließen.

In der Zeichnung ist der neuartige Kabelstecker in einem Ausführungsbeispiel rein schematisch im Schnitt dargestellt und nachstehend näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 den Kabelstecker ohne Zündkabel und

Fig. 2 den Kabelstecker mit eingeschobenem Zündkabel

Der Kabelstecker besteht aus dem Mantel 1 mit einem axialen Kanal 2 für ein Zündkabel 3 (Fig. 2). Dieser Mantel 1 ist unterteilt in eine Steckhülse 4, einen Schaftteil 5 sowie einen Kopfteil 6. Schaftteil 5 und Kopfteil 6 sind durch eine Ringnut 7 (in Fig. 1 außen; in Fig. 2 alternativ innen angeordnet) gegeneinander abgegrenzt. Am Kopfteil 6 schließt sich über einen Film 8 ein Paar ineinander übergehender Rollringe 9 an. Im Kopfteil 6 selbst ist ein Ringabsatz 10 angeordnet, welcher (Fig. 2) für die Aufnahme der Rollringe 9 bestimmt ist.

Der Innendurchmesser des Rollringpaares 9 ist etwas geringer als der Außendurchmesser des Zündkabels 3, so daß beim Einschieben des Zündkabels 3 in den Kanal 2 das Rollringpaar 9 eingestülpt und in den Ringabsatz 10 hineingeschoben wird. Dabei werden die Rollringe 9 zusammengepreßt und dichten den sich anschließenden Kanal 2 bzw. den Spalt zwischen Zündkabel 3 und Mantel 1 gegen Feuchtigkeit ab.

Patentansprüche

1. Kabelstecker für Zündkerzen, bestehend aus einem Mantel (1) aus nichtleitfähigem, flexiblem Kunststoff, insbesondere Silikon, mit einem zentrischen Kanal (2) für die Aufnahme eines Zündkabels (3), dadurch gekennzeichnet, daß der Mantel (1) an der Eingangsseite für das Zündkabel (3) mindestens einen über einen Film (8) oder Stege mit dem Mantel (1) zumindest ursprünglich verbundenen, angespritzten Rollring (9) sowie einem coaxialen Ringabsatz (10) zur Aufnahme des Rollringes (9) aufweist, wobei der Innendurchmesser des Rollringes (9) kleiner ist als die Dicke des Zündkabels (3) und wobei die Dicke des Rollringes (9) so bemessen ist, daß er beim Einschieben in den Ringabsatz (10) eine abdichtende Verformung erfährt.
2. Kabelstecker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er durch eine konzentrische Ringnut (7) in einen Schaftteil (5) und einen Kopfteil (6) unterteilt ist, wobei am Kopfteil (6) der Rollring (9) und im Kopfteil (6) der Ringabsatz (10) angeordnet sind.

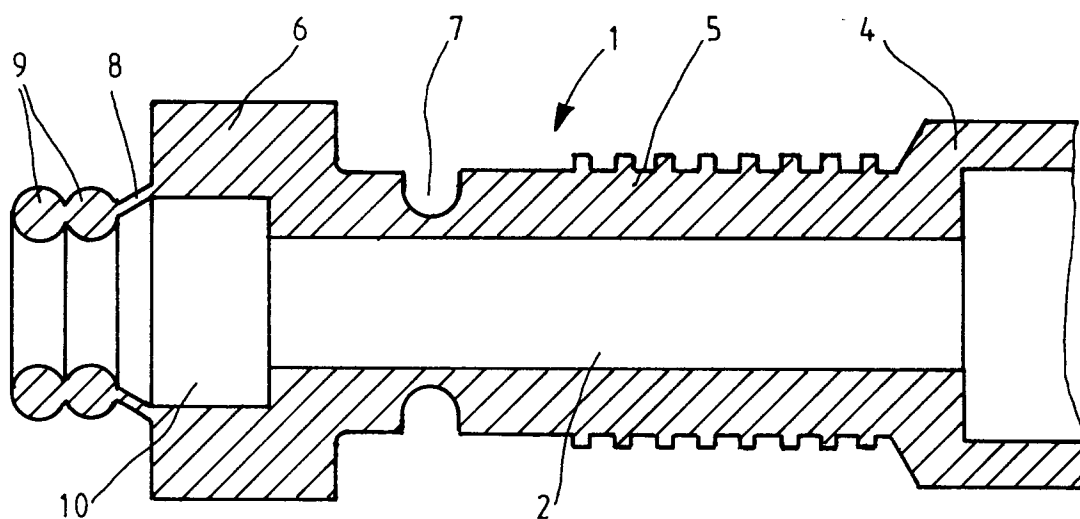


FIG.1

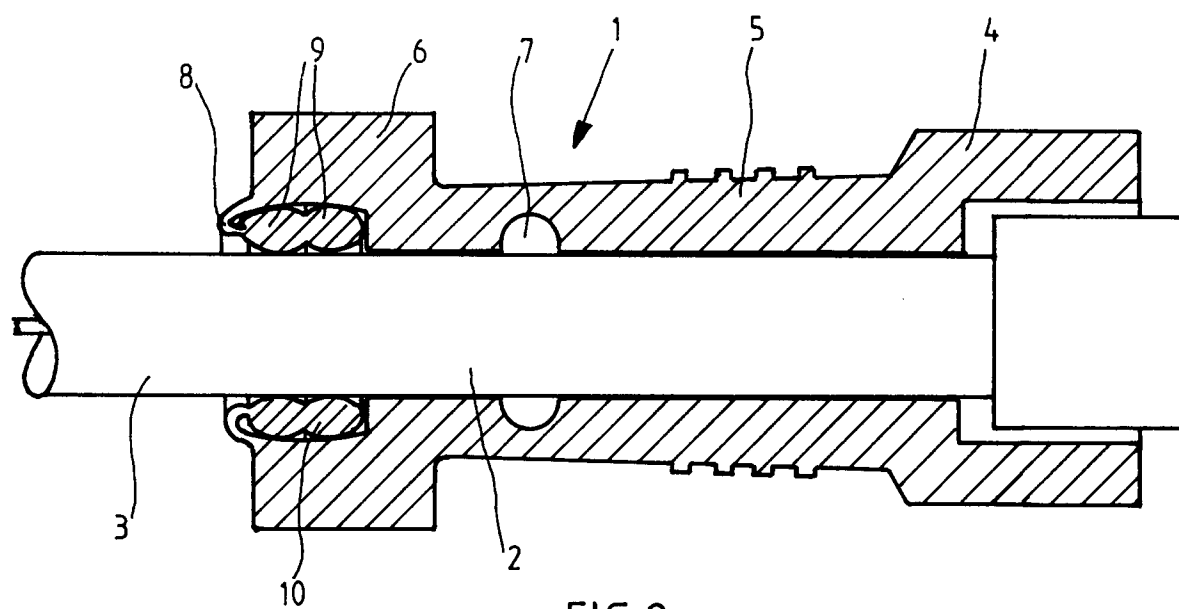


FIG.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 0187

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-2 707 723 (MOORHEAD) * Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 3, Zeile 3; Abbildungen 1-3 *	1	H01T13/04
A	US-A-1 898 064 (RIDGE) * Anspruch 1 *	1	
A	US-A-2 934 668 (DALL)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H01T H01R H01B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24 MAERZ 1992	
		Prüfer BIJN E.A.	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : 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	