

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 955 129 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.11.1999 Patentblatt 1999/45

(51) Int. Cl.⁶: **B25B 13/06**, B25B 23/10

(21) Anmeldenummer: **99108515.0**

(22) Anmeldetag: **03.05.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **04.05.1998 DE 29807939 U**

(71) Anmelder: **Shih, Leo**
Taichung (TW)

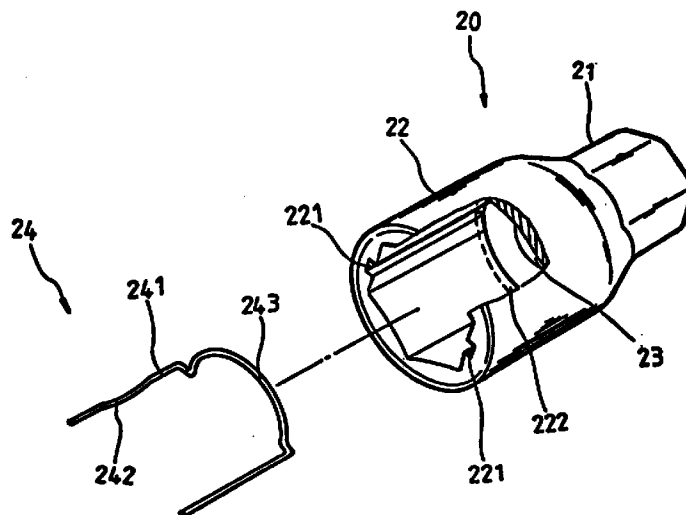
(72) Erfinder: **Shih, Leo**
Taichung (TW)

(74) Vertreter:
Winkler, Andreas, Dr. et al
FORRESTER & BOEHMERT
Franz-Joseph-Strasse 38
80801 München (DE)

(54) **Steckschlüsseinsatz**

(57) Steckschlüsseinsatz, wobei der Steckschlüsseinsatz in der Betätigungsöffnung des Betätigungsendes eine Längsnut jeweils auf beiden gegenüberliegenden Seiten der Innenwand und eine ringförmige Nut aufweist und daß ein elastisches Teil einen vorstehenden Abschnitt an einem Haltearm und einen gebogenen Kopfabschnitt aufweist, so daß der Halte-

arm des elastischen Teils in beide gegenüberliegende Längsnuten gedrückt wird und der vorstehende Abschnitt aus der Wandfläche am Betätigungsende vorspringt und fest gegen eine Schraubenmutter gedrückt wird.



EP 0 955 129 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Steckschlüsseinsatz mit einem Betätigungsende, einem Verbindungsende und einer mittleren Bohrung sowie einem elastischen Teil, wobei

- der Steckschlüsseinsatz in der Betätigungsöffnung des Betätigungsendes eine Längsnut jeweils auf beiden gegenüberliegenden Seiten der Innenwand und eine ringförmige Nut aufweist,
- das elastische Teil einen vorstehenden Abschnitt an einem Haltearm und einen gebogenen Kopfabschnitt aufweist, so daß der Haltearm des elastischen Teils in beide gegenüberliegenden Längsnuten gedrückt wird und der vorstehende Abschnitt aus der Wandfläche am Betätigungsende vorspringt und fest gegen eine Schraubenmutter gedrückt wird.

[0002] Ein derartiger Steckschlüsseinsatz ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster 296 12 327 bekannt. Da das Teil 24 (s. Fig. 5 und 6) beim Zusammensetzen verformbar ist, kann der Haltearm 241 am Betätigungsende 22 entlang der Längsnut 221 in den Steckschlüsseinsatz 20 hineingedrückt werden. Nach dem Einsetzen ist der Endabschnitt 244 von dem elastischen Teil 24 genau in die ringförmige Nut 222 am Betätigungsende 22 fest hineingedrückt. Da der Kopfabschnitt 243 eine halbkreisförmige Gestalt aufweist, kann das Teil 24 der mittleren Bohrung 23 ausweichen und entlang ihrer Außenumfangswandfläche hineingeführt werden. Mittels des vorstehenden Abschnitts 242 am Haltearm 241 wird eine Schraubenmutter 25 nach dem Einsetzen in das Betätigungsende 22 des Steckschlüsseinsatzes 20 mit Hilfe von Spannung festgezogen, so daß sie sich nicht lösen kann. Da zusätzlich der Endabschnitt 244 von dem elastischen Teil 24 in die ringförmige Nut 222 gedrückt wird, kann das Teil 24 bei der Herausnahme der Schraubenmutter 25 nicht herausrutschen. Außerdem können Schraubenbolzen hineingesteckt werden, so daß das Betätigungsende 22 des Steckschlüsseinsatzes 20 eine Verschraubungsfunktion aufweist.

[0003] Es hat sich erwiesen, daß die Produkte von dem obengenannten Gebrauchsmuster das vorgesehene Ziel und die vorgesehene Wirkung hinsichtlich der Herstellung und der Anwendung erreicht haben. Die Produkte weisen jedoch die folgenden Nachteile auf: Wenn der Haltearm 241 in die Längsnut 221 eingesetzt wird, ist das Zusammensetzen beim Hineindrücken des elastischen Teiles 24 in den Steckschlüsseinsatz 20 wegen des gebogenen Endabschnittes 244 am Ende des Teils 24 nicht so leicht und kann dadurch die Herstellereffizienz nicht erhöht werden, weil der Endabschnitt 244, der ortsfest in die ringförmige Nut 222 des Steckschlüsseinsatzes 20 gedrückt wird, um ein Herausfallen aus dem Steckschlüsseinsatz 20 zu vermeiden,

jeweils an beiden Endabschnitten 244 des Teils 24 vor dem Zusammensetzen des elastischen Teils mit dem Steckschlüsseinsatz bei dem vorgenannten Gebrauchsmuster gebogen werden muß. Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Steckschlüsseinsatz bereitzustellen, der einfacher herstell- und zusammensetzbar ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die ringförmige Nut im Bodenbereich des Betätigungsendes ausgebildet ist und der bogenförmige Kopfabschnitt ortsfest in die ringförmige Nut gedrückt und entlang der Außenumfangsfläche der mittleren Bohrung geführt wird. Dadurch wird das Ziel erreicht, das elastische Teil ortsfest am Betätigungsende des Steckschlüsseinsatzes zu halten. Da die Bildung des gebogenen Endabschnittes am Ende des Haltearms nicht mehr nötig ist, wird die Herstellung vereinfacht, und da es leicht ist, den Haltearm ohne gebogenen Endabschnitt in die Längsnut des Steckschlüsseinsatzes hineinzudrücken, wird das Zusammensetzen erheblich erleichtert.

[0005] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung, in der bevorzugte Ausführungsbeispiele anhand der schematischen Zeichnung im einzelnen erläutert sind. Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine Darstellung einer besonderen Ausführungsform des Steckschlüsseinsatzes gemäß der vorliegenden Erfindung im zerlegten Zustand;
- Fig. 2 einen Schnitt durch den Steckschlüsseinsatz von Fig. 1;
- Fig. 3 einen Schnitt durch den Steckschlüsseinsatz von Fig. 1 im Zustand (A);
- Fig. 4 einen Schnitt durch den Steckschlüsseinsatz von Fig. 1 im Zustand (B);
- Fig. 5 eine Darstellung des Steckschlüsseinsatzes gemäß dem deutschen Gebrauchsmuster 296 12 327 im zerlegten Zustand; und
- Fig. 6 einen Schnitt durch den Steckschlüsseinsatz von Fig. 5.

[0006] In den Zeichnungen ist ein Steckschlüsseinsatz mit 20, ein Verbindungsende mit 21, ein Betätigungsende mit 22, eine mittlere Bohrung mit 23, eine Längsnut mit 221, eine ringförmige Nut mit 222, ein elastisches Teil mit 24, ein Haltearm mit 241, ein vorstehender Abschnitt mit 242, ein gebogener Kopfabschnitt mit 243, ein Endabschnitt mit 244 und eine Schraubenmutter mit 25 bezeichnet.

[0007] Wie es in Figuren 1 und 2 gezeigt ist, sind bei einer besonderen Ausführungsform des erfindungs-

gemäßem Steckschlüsseinsatz 20 jeweils auf beiden gegenüberliegenden Seiten der Innenwand eine Längsnut 221 und im Bodenbereich des Betätigungsendes 22 eine ringförmige Nut 222 vorgesehen. Da ein elastisches Teil 24 am Haltearm 241 einen vorstehen-

5 den Abschnitt 242 und im Kopfabschnitt 243 eine halbkreisförmige Gestaltung aufweist und dadurch beim Zusammensetzen verformbar ist, kann der Haltearm 241 entlang der Längsnut 221 am Betätigungsende 22 in den Steckschlüsseinsatz 20 hineingedrückt werden. Anstelle des Endabschnittes bei der aus dem eingangs beschriebenen Gebrauchsmuster bekannten Klemmweise wirkt das elastische Teil 24 mit seinem Kopfabschnitt 243 mit dem Steckschlüsseinsatz 20 zusammen, um die Klemmfunktion zu realisieren. Dadurch kann sowohl die Bildung des Endabschnittes am elastischen Teil 24 eingespart als auch der Haltearm 241 des elastischen Teils 24 sehr leicht in die Längsnut 222 des Steckschlüsseinsatzes gedrückt werden, wodurch das Zusammensetzen erheblich

10 erleichtert wird, weil der Haltearm keinen Endabschnitt aufweist. Wie es in Fig. 3 gezeigt ist, wird eine Schraubenmutter 25 am Betätigungsende 22 des Steckschlüsseinsatzes 20 geklemmt, wobei der vorstehende Abschnitt 242 am Haltearm 241 vom elastischen Teil 24 mit Hilfe von Spannung fest gegen die Schraubenmutter 25 gedrückt wird, so daß die Schraubenmutter 25 nicht leicht aus dem Steckschlüsseinsatz herausfallen kann. Wie es in Fig. 4 dargestellt ist, weist der Kopfabschnitt 243 vom elastischen Teil 24 eine halbkreisförmige Gestaltung auf, die in der inneren ringförmigen Nut 222 festgeklemt ist. Dies führt dazu, daß das elastische Teil 24 noch ortsfest am Betätigungsende 22 des Steckschlüsseinsatzes 20 bleibt, wenn die Schraubenmutter 25 den Haltearm 242 vom elastischen

15 Teil 24 verläßt und aus dem Betätigungsende 22 des Steckschlüsseinsatzes 20 herausgenommen wird. Dadurch wird eine Klemm- und Anschlagfunktion erreicht.

[0008] Die in der vorangehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

20 25 30 35 40 45

Patentansprüche

1. Steckschlüsseinsatz, mit einem Betätigungsende (22), einem Verbindungsende (21) und einer mittleren Bohrung (23) sowie einem elastischen Teil (24), wobei

50

- der Steckschlüsseinsatz in der Betätigungsöffnung des Betätigungsendes (22) eine Längsnut (221) jeweils auf beiden gegenüberliegenden Seiten der Innenwand und eine ringförmige Nut (222) aufweist,
- 55

- das elastische Teil (24) einen vorstehenden Abschnitt (242) an einem Haltearm (241) und einen gebogenen Kopfabschnitt (243) aufweist, so daß der Haltearm (241) des elastischen Teils (24) in beide gegenüberliegenden Längsnuten (241) gedrückt wird und der vorstehende Abschnitt (242) aus der Wandfläche am Betätigungsende (22)

vorspringt und fest gegen eine Schraubenmutter gedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß

die ringförmige Nut (222) im Bodenbereich des Betätigungsendes (22) ausgebildet ist und der bogenförmige Kopfabschnitt (243) ortsfest in die ringförmige Nut (222) gedrückt und entlang der Außenumfangsfläche der mittleren Bohrung (23) geführt wird.

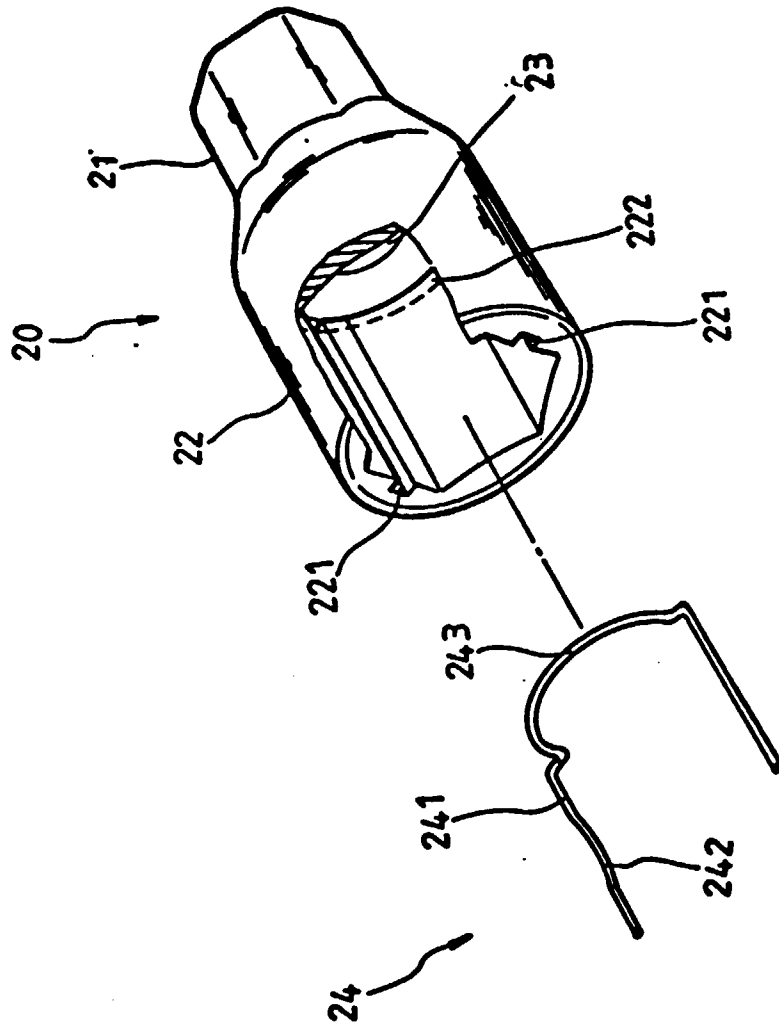


FIG. 1

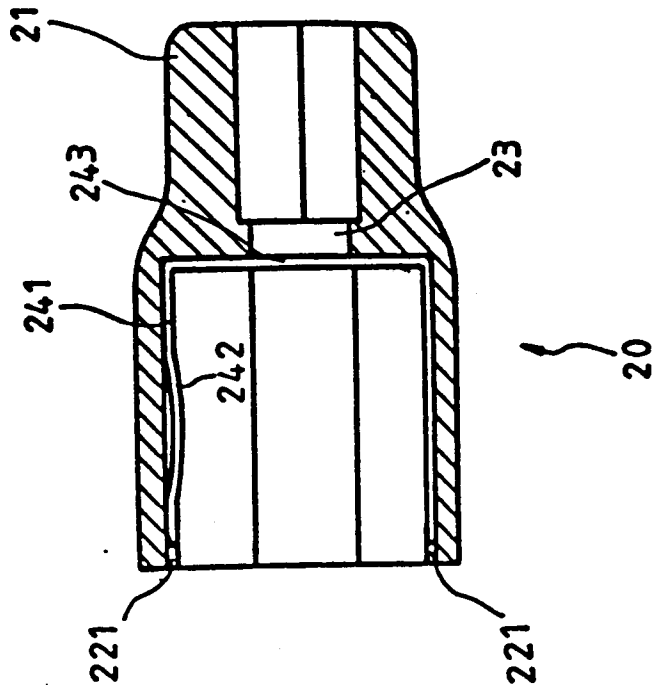


FIG. 2

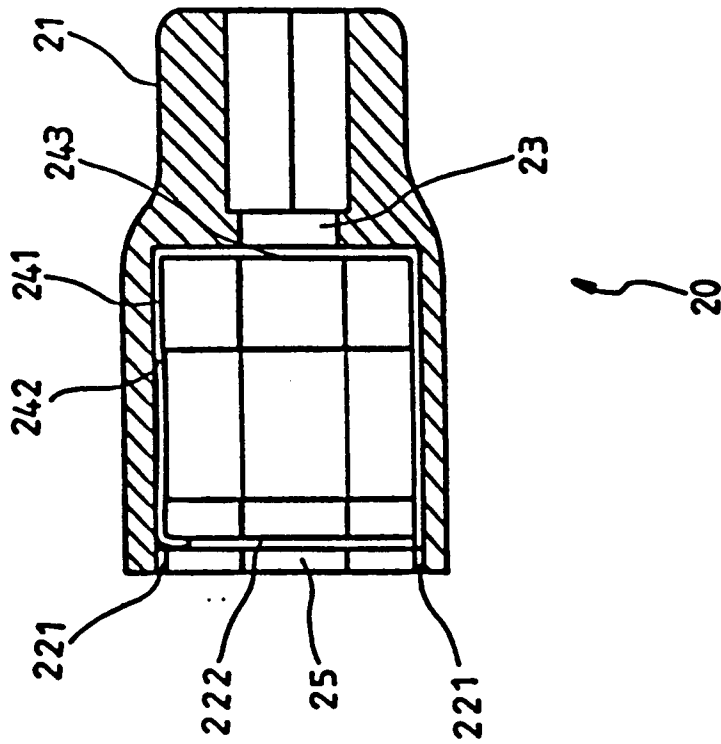


FIG. 6

STAND DER TECHNIK

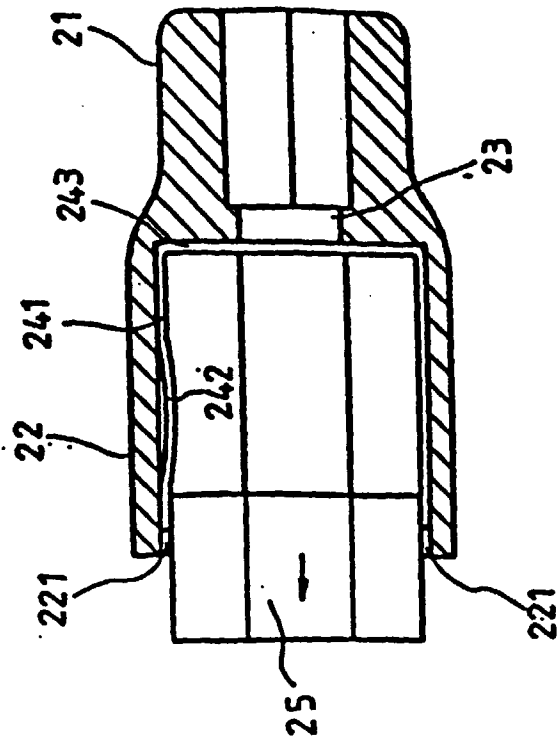


FIG. 4

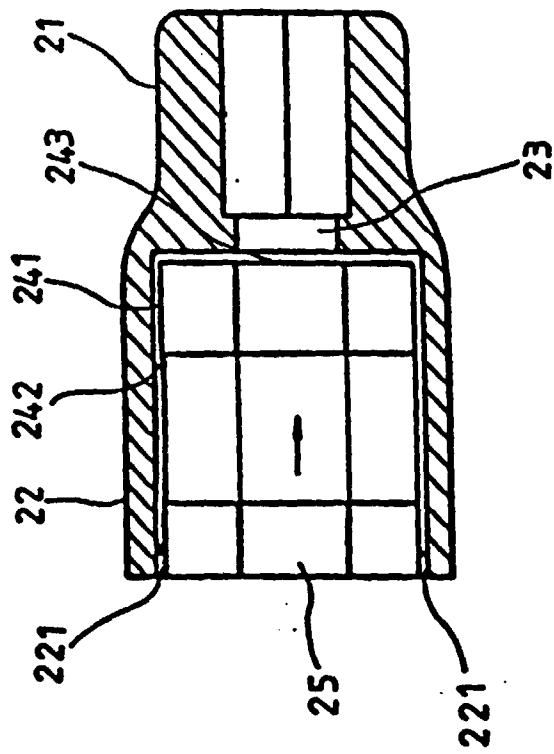


FIG. 3

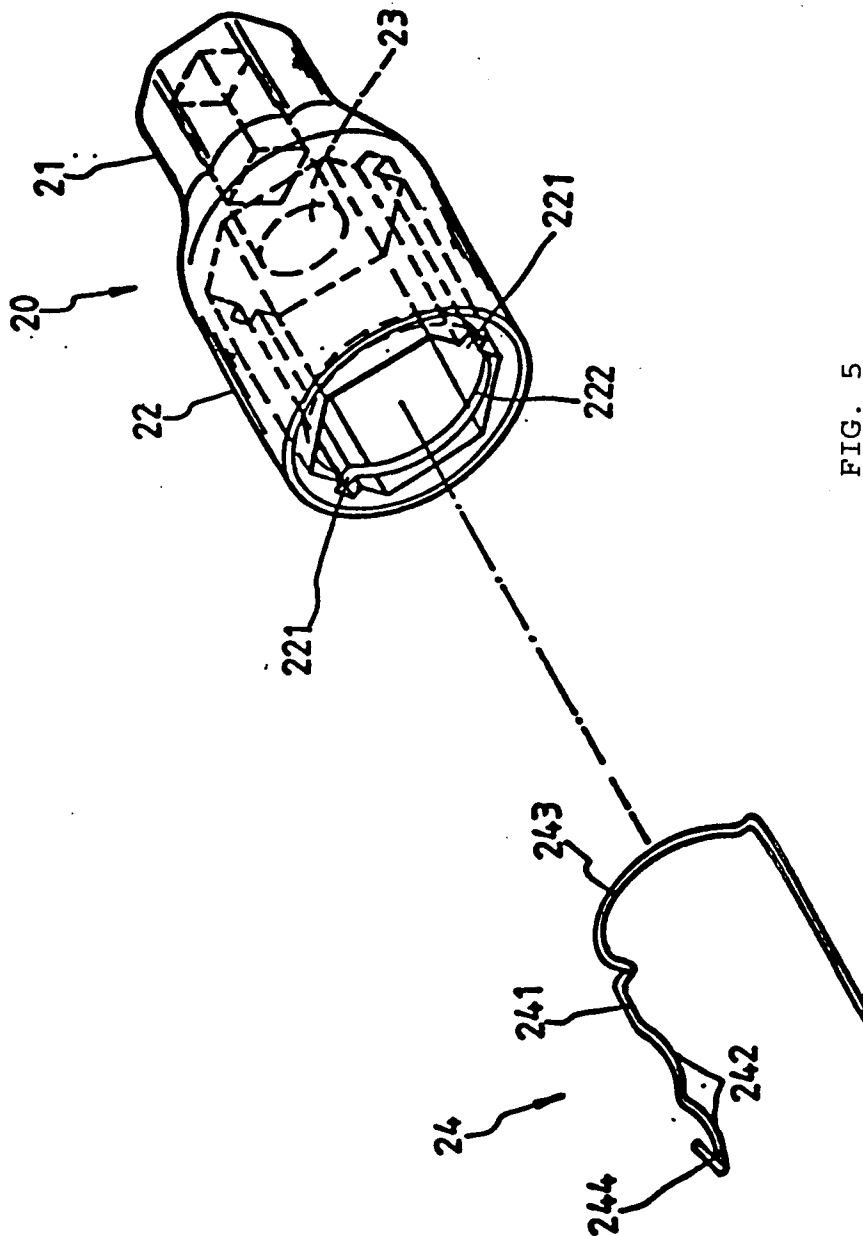


FIG. 5

STAND DER TECHNIK