

(19)



(11)

EP 1 911 895 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.04.2008 Patentblatt 2008/16

(51) Int Cl.:

E03B 9/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07115125.2**

(22) Anmeldetag: **28.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Hawle Armaturen GmbH
83395 Freilassing (DE)**

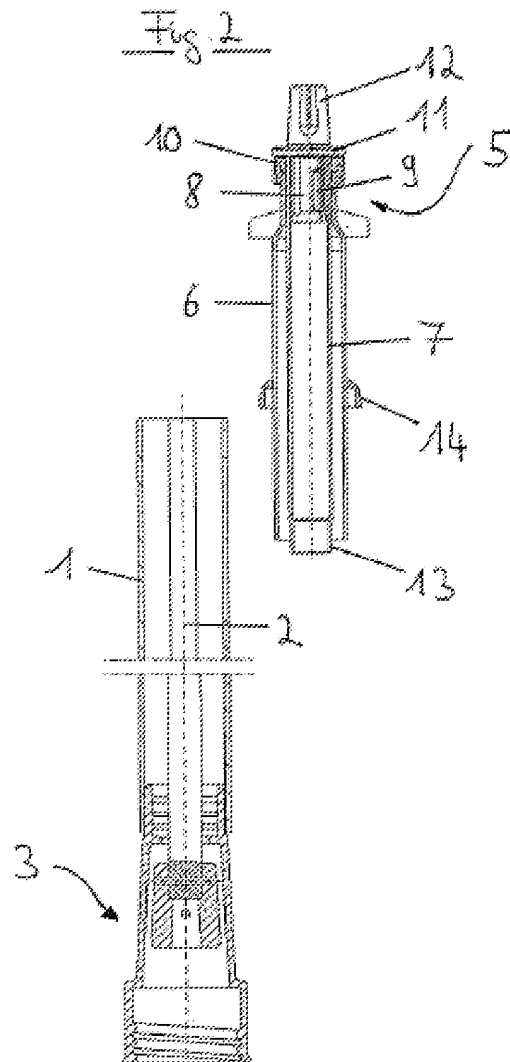
(72) Erfinder: **Graspeuntner, Eva
83317 Teisendorf (DE)**

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)**

(30) Priorität: **13.10.2006 DE 102006048579**

(54) Einbaugarnitur-Teleskopadaptersatz

(57) Die Erfindung betrifft einen Adaptersatz für das obere bzw. Antriebsende einer Einbaugarnitur, insbesondere einer Leitungsschieber-Einbaugarnitur, wobei der Adaptersatz ein Adaptersatz-Hülrohr (6) und eine im Adaptersatz-Hülrohr (6) untergebrachte Adaptersatz-Antriebsstange (7) aufweist, wobei das Adaptersatz-Hülrohr (6) mit einem Einbaugarnitur-Hülrohr (1) verbindbar ist, und wobei die Adaptersatz-Antriebsstange (7) selbst teleskopartig verlängerbar ist oder einen Verbindungsabschnitt zur Verbindung mit der Einbaugarnitur-Antriebsstange (2) aufweist, der eine teleskopartige Verlängerung des kombinierten Antriebsgestänges (2, 7) gestattet.



EP 1 911 895 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Adaptersatz für das obere bzw. Antriebsende einer Einbaugarnitur, insbesondere einer Leitungsschieber-Einbaugarnitur, sowie ein Einbaugarnitursystem mit einer Einbaugarnitur und einem solchen Adaptersatz.

[0002] Die genannten Einbaugarnituren werden grundsätzlich dazu verwendet, unter dem Bodenniveau verlegte Armaturen zu betätigen bzw. zu bedienen. Sie weisen meist ein Hülsrohr und eine Antriebsstange auf, die sich durch das Hülsrohr hindurch erstreckt, unten auf dem Betätigungsglied der zu bedienenden Armatur, beispielsweise eines Leitungsschiebers, angreift und an ihrer Oberseite einen Angriff für eine Stellvorrichtung, beispielsweise einen Stellschlüssel besitzt. Oft werden starre Einbaugarnituren eingesetzt, die eine vorbestimmte Länge haben. Der Nachteil hierbei liegt darin, dass bei der Änderung des Oberflächenniveaus, beispielsweise durch eine Senkung oder eine Straßen-Sanierung, eine Anpassung auf das neue Straßenniveau nicht möglich ist. Um dieses Problem zu lösen, wurden teleskopierbare Einbaugarnituren entwickelt, und aus der DE 20 2005 019 156 U1 ist beispielsweise eine solche bekannt. Solche teleskopierbaren oder teleskopischen Einbaugarnituren sind aber vergleichsweise sehr teuer. Trotz des höheren Preises werden diese teleskopischen Einbaugarnituren aber auch teilweise "vorsichtshalber" eingebaut um alle Eventualitäten abzudecken und möglich Folgekosten von Niveauänderungen so gering wie möglich zu halten.

[0003] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die vorgenannten Probleme des Standes der Technik zumindest teilweise zu überwinden. Insbesondere soll es möglich werden, mit einem flexiblen System und vergleichsweise geringem (finanziellen) Aufwand eine Höhenanpassung von Einbaugarnituren, speziell starren oder nicht längenveränderlichen Einbaugarnituren, nur im notwendigen Bedarfsfall, auch nachträglich problemlos zu ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Adaptersatz gemäß dem Anspruch 1 sowie durch ein Einbaugarnitursystem gemäß dem Anspruch 3 gelöst. Die Unteransprüche definieren bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung.

[0005] Ein Adaptersatz gemäß der vorliegenden Erfindung weist ein Adaptersatz-Hülsrohr und eine im Adaptersatz-Hülsrohr untergebrachte Adaptersatz-Antriebsstange auf, wobei das Adaptersatz-Hülsrohr mit einem Einbaugarnitur-Hülsrohr verbindbar ist, und wobei die Adaptersatz-Antriebsstange selbst teleskopartig verlängerbar ist oder einen Verbindungsabschnitt zur Verbindung mit der Einbaugarnitur-Antriebsstange aufweist, der eine teleskopartige Verlängerung des kombinierten Antriebsgestänges gestattet.

[0006] Mit anderen Worten wird durch die Erfindung eine Art Teleskop-Nachrüstsatz für starre bzw. nicht längenveränderbare Einbaugarnituren zur Verfügung ge-

stellt. Die Teleskopierbarkeit bzw. Längenveränderbarkeit wird sozusagen nachträglich ausgerüstet, und damit wird auch für starre Einbaugarnituren eine Anpassung an neue Oberflächenniveaus ermöglicht. Ein großer Vorteil dieses flexiblen Systems ist also, dass hier anfangs eine starre (günstige) Einbaugarnitur eingebaut werden kann, und nur im Bedarfsfall, der ja nicht zwingend bei jeder starren Einbaugarnitur zutrifft, ein nachträgliches Umrüsten problemlos realisiert werden kann. Hierbei entfällt, dass die gesamte Einbaugarnitur ausgebaut und durch eine längere oder teleskopische ersetzt werden muss, was ungleich teurer würde. Ein Vorteil gegenüber dem Einsetzen von starren Zwischenstücken liegt darin, dass die neue, mit dem erfinderischen Adaptersatz ausgestattete Einbaugarnitur auch bei einer erneuten Änderung des Bodenniveaus leicht in ihrer Höhe angepasst werden kann.

[0007] Wenn es sich um geringe Verstellwege oder wenig verschmutzungsgefährdete Umgebungen handelt, genügt es grundsätzlich, lediglich das Antriebsgestänge zu verlängern bzw. teleskopartig verlängerbar auszugestalten. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird aber auch das schützende Hülsrohr mit einbezogen, und dabei wird der Adaptersatz so ausgestaltet, dass auch das Adaptersatz-Hülsrohr selbst teleskopartig verlängerbar ist oder einen Verbindungsabschnitt zur Verbindung mit dem Einbaugarnitur-Hülsrohr aufweist, der eine teleskopartige Verlängerung des kombinierten Hülsrohrs gestattet.

[0008] Bei einer weiteren Ausführungsvariante wird mit dem Adaptersatz ein oberer Lageraufsatz bereitgestellt, der außen einen Antriebsangriff hat, welcher drehmomentübertragend mit der Adaptersatz-Antriebsstange verbindbar ist bzw. verbunden ist.

[0009] Ein Einbaugarnitursystem gemäß der vorliegenden Erfindung weist eine Einbaugarnitur mit einem Einbaugarnitur-Hülsrohr und einer Einbaugarnitur-Antriebsstange auf, welche in dem Einbaugarnitur-Hülsrohr untergebracht ist, sowie einen Adaptersatz, wie er oben in unterschiedlichen Ausführungsformen beschrieben worden ist.

[0010] Bei einer speziellen Gestaltung des erfindungsgemäßen Einbaugarnitursystems ist das Adaptersatz-Hülsrohr über eine Teleskopierlänge überlappend und längsverschieblich gegenüber dem Einbaugarnitur-Hülsrohr angeordnet, wobei das Adaptersatz-Hülsrohr über die Teleskopierlänge innerhalb oder außerhalb des Einbaugarnitur-Hülsrohrs liegt.

[0011] In entsprechender Weise kann die Adaptersatz-Antriebsstange über eine Teleskopierlänge überlappend und längsverschieblich gegenüber der Einbaugarnitur-Antriebsstange angeordnet sein, wobei die Adaptersatz-Antriebsstange über die Teleskopierlänge innerhalb oder außerhalb der Einbaugarnitur-Antriebsstange liegt.

[0012] Es besteht die Möglichkeit, das Einbaugarnitursystem so zu realisieren, dass an dem Ende des äußeren Hülsrohrs, aus dem das innere Hülsrohr austragt,

ein Hülsring angeordnet ist, der beide Hülsrohre umgreift bzw. in Eingriff nimmt.

[0013] Es kann ein Verstellweg (Teleskopierlänge) von von bis zu 500 mm, insbesondere 200 bis 500 mm bereitgestellt werden, der durch die Teleskopanordnung des Adaptersatzes ermöglicht wird. Natürlich sind aber auch Verstellwege denkbar, die geringer oder größer sind, je nach dem Einsatzzweck oder den vor Ort herrschenden Bedingungen.

[0014] Die Erfindung wird im Weiteren anhand mehrerer Ausführungsformen und mit Hilfe der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Sie kann alle hierin beschriebenen Merkmale einzeln sowie in jeder sinnvollen Kombination umfassen. In den Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 eine herkömmliche, starre Einbaugarnitur;
- Figur 2 einen Teil der Einbaugarnitur aus Figur 1 sowie einen Adaptersatz gemäß der vorliegenden Erfindung; und
- Figuren 3 bis 5 Einbaugarnitursysteme mit erfindungsgemäßen Adaptersätzen in unterschiedlichen Ausführungen.

[0015] Die in Figur 1 gezeigte herkömmliche, starre und nicht längenveränderliche Einbaugarnitur weist ein äußeres Hülsrohr 1 und eine Antriebsstange 2 auf, sowie einen unteren Aufsatz 4 für eine im Boden verlegte Armaturn und einen oberen Lageraufsatz 4. Der obere Lageraufsatz 4 befindet sich in der Nähe des Bodenniveaus, also beispielsweise des Straßenniveaus, und die Antriebsstange 2 kann von dort aus betätigt werden. Ändert sich nun das Straßenniveau beispielsweise aufgrund einer Sanierung, könnte der obere Angriff der Antriebsstange 2 zu weit unten im Boden zu liegen kommen und nur mehr schwer durch die Stellschlüssel erreichbar sein. Um eine Höhen-Anpassbarkeit bereitzustellen kommt nun der erfindungsgemäße Adaptersatz zum Einsatz, der in der Figur 2 zu sehen ist.

[0016] Der in Figur 2 dargestellte Adaptersatz weist ein Hülsrohr 6 und eine Antriebsstange 7 auf, die von dem Hülsrohr 6 umhüllt wird und bei der vorliegenden Ausführung rohrartig ausgestaltet ist. Am unteren Abschnitt weist die Antriebsstange 7 ein Vierkant-Profil 13 auf, mit dem sie die Einbaugarnitur-Antriebsstange 2 in Eingriff nehmen kann, die ebenfalls vierkantig ausgestaltet ist.

[0017] Oben an einem Lageraufsatz 5 ist die Antriebsstange 7 anhand einer drehmomentübertragenden Verbindung (z. B. einer formschlüssigen Pressverbindung) 9 mit dem inneren Fortsatz 8 verbunden, das sich nach oben über einen Absatz 11 hinweg fortsetzt und in dem Vierkantstange 12 endet, der als Bedienungsschlüssel-Angriff dient. Das Hülsrohr 6 umgreift die Antriebsstange 7 im oberen Bereich des Lageraufsatzes 5 so, dass sich die Antriebsstange 7 frei darin drehen kann, und ein Dichtungssystem 10, auf der der Absatz 11 zu liegen kommt, dient als Verschmutzungsschutz. Außen am Hülsrohr 6

ist noch der Hülsring 14 dargestellt. Wenn am Vierkantstange 12 gedreht wird, überträgt sich diese Drehung über die Wellenfeder 9 auf die Antriebsstange 7.

[0018] Im zusammengebauten Zustand ist ein Einbaugarnitursystem gemäß der vorliegenden Erfindung mit dem erfindungsgemäßen Adaptersatz und dem unteren Teil der Einbaugarnitur in Figur 3 zu sehen. Um den Adaptersatz aufzubringen, wird einfach der Lageraufsatz 4 (Figur 1) nach oben abgezogen, und dann kann der Adaptersatz auf das verbleibende Einbaugarnitur-Hülsrohr und die Einbaugarnitur-Antriebsstange 2 so aufgesetzt werden, dass der in Figur 3 ersichtliche Aufbau entsteht. Hierzu wird das Adaptersatz-Hülsrohr 6 in das Einbaugarnitur-Hülsrohr 1 eingeschoben, bis eine überlappende Teleskopierlänge erreicht ist, und in entsprechender Weise übergreift die Adaptersatz-Antriebsstange 7 mit ihrem Vierkantprofil 13 die Einbaugarnitur-Antriebsstange 2. Das Drehmoment, das auf die Antriebsstange 7 wirkt, kann auf die Antriebsstange 2 übertragen werden. Es entsteht eine Teleskopierlänge von etwa 200 bis 300 mm. Der Hülsring 14 umgreift das Adaptersatz-Hülsrohr 6 und mit seinem unteren Teil nunmehr auch das Ende des Einbaugarnitur-Hülsrohrs 1 und sorgt so für einen äußeren Schutz, wobei gewährleistet ist, dass die Teleskopierbewegung noch stattfinden kann. An dem mit dem Bezugszeichen 15 bezeichneten Angriff kann nun der Adaptersatz nach oben gezogen werden, um das Einbaugarnitursystem insgesamt teleskopartig zu verlängern, und dabei nimmt er das Adaptersatz-Hülsrohr 6 mit, aber auch die Adaptersatz-Antriebsstange 7, weil die Wellenfeder 9 eine axiale Kraftübertragung ermöglicht.

[0019] Bei einer weiteren Ausführungsform, die in Figur 4 gezeigt ist, weist der Adaptersatz eine Vierkantstange 7' als Antriebsstange auf, während die Antriebsstange 2' der Einbaugarnitur selbst ein Vierkantrohr ist. Hier dringt die Vierkantstange 7' innen in das Vierkantrohr 2' ein und gewährleistet so die Drehmomentübertragung. Am oberen Teil ist die Vierkantstange 7' durch einen Querbolzen 9' mit dem Fortsatz 8' verbunden, so dass auch hier die Drehmomentübertragung und die axiale Befestigung gewährleistet ist.

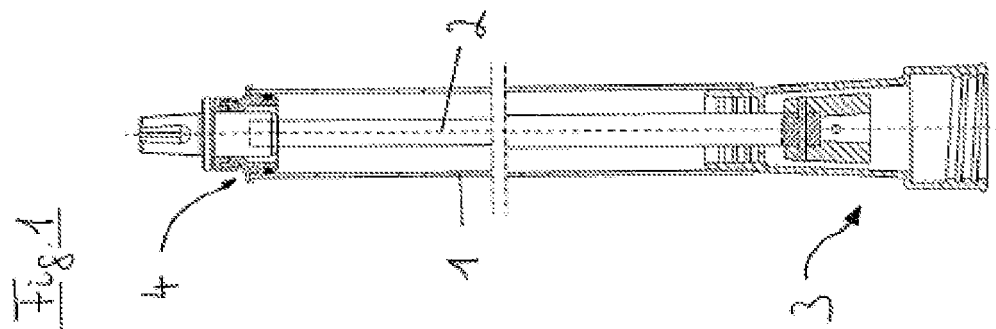
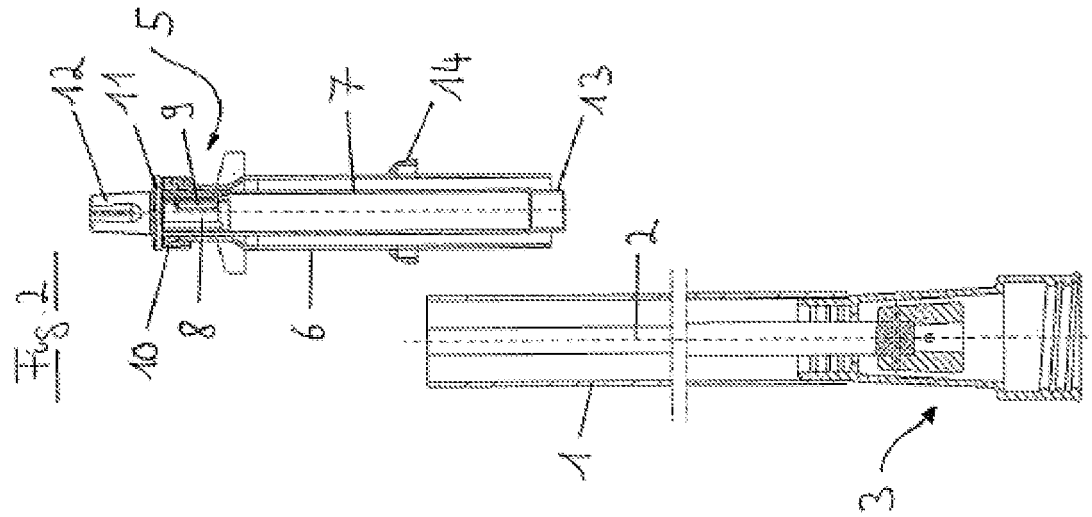
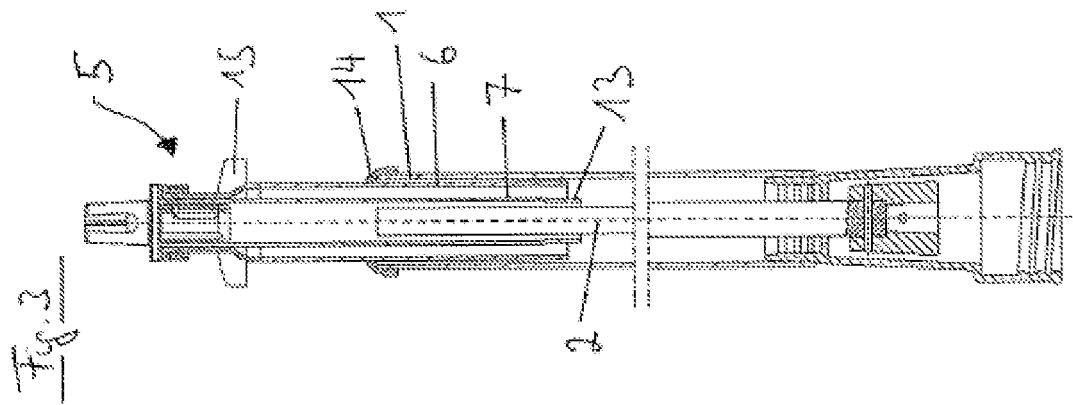
[0020] Es zeigt sich, dass die Herstellung der Teleskopierfähigkeit bei der vorliegenden Erfindung in unterschiedlicher Weise erzielt werden kann, es also möglich ist, dass die entsprechenden Teile des Adaptersatzes die Teile der Einbaugarnitur übergreifen oder in sie eindringen; es muss nur eine überlappende Teleskopierlänge erzielt werden. Dies wird auch bei der Betrachtung der Ausführungsform nach Figur 5 nochmals deutlich, wo die Teleskopanordnung für das Antriebsgestänge derjenigen aus Figur 4 entspricht und im Gegensatz zu der Situation bei den Ausführungsformen nach den Figuren 3 und 4 diesmal das Adaptersatz-Hülsrohr 6' über das Einbaugarnituren-Hülsrohr 1 geschoben ist, um dadurch eine Teleskopierlänge zu erzielen. Der Vorteil hierbei besteht darin, dass ein Hülsring nicht mehr notwendig ist, weil die nach unten gerichtete Endstelle des Hüls-

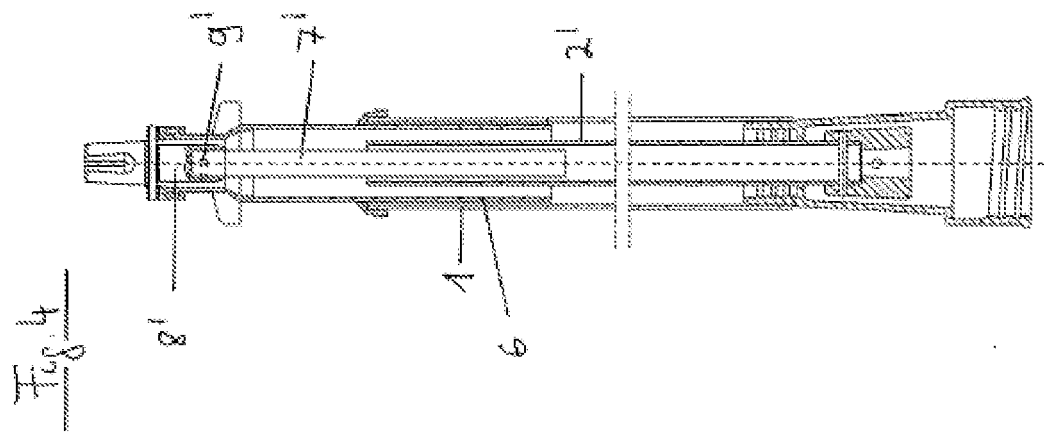
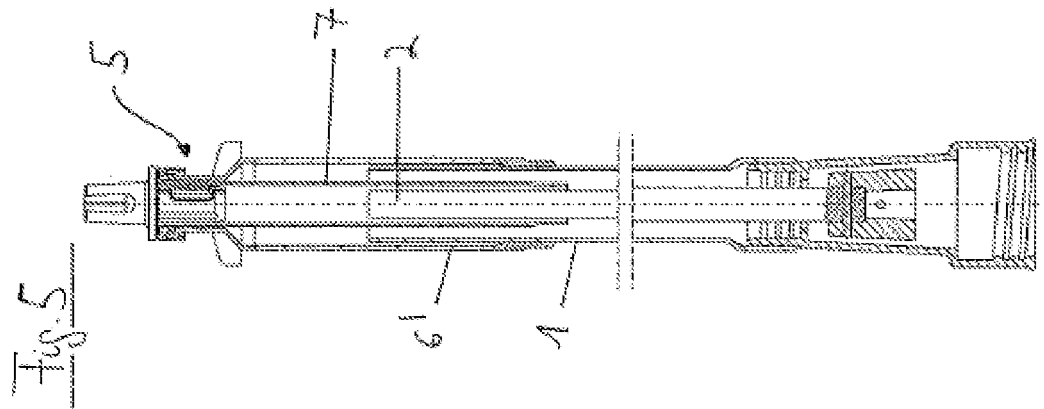
rohrs 6' an der Verbindung mit dem Hülrohr 1 nicht verschmutzungsanfällig ist.

nerhalb oder außerhalb der Einbaugarnitur-Antriebsstange (2) liegt.

Patentansprüche

1. Adaptersatz für das obere bzw. Antriebsende einer Einbaugarnitur, insbesondere einer Leitungsschieber-Einbaugarnitur, wobei der Adaptersatz ein Adaptersatz-Hülrohr (6) und eine im Adaptersatz-Hülrohr (6) untergebrachte Adaptersatz-Antriebsstange (7) aufweist, wobei das Adaptersatz-Hülrohr (6) mit einem Einbaugarnitur-Hülrohr (1) verbindbar ist, und wobei die Adaptersatz-Antriebsstange (7) selbst teleskopartig verlängerbar ist oder einen Verbindungsabschnitt zur Verbindung mit der Einbaugarnitur-Antriebsstange (2) aufweist, der eine teleskopartige Verlängerung des kombinierten Antriebsgestänges (2, 7) gestattet. 5 10 15 20
2. Adaptersatz nach Anspruch 1, bei dem auch das Adaptersatz-Hülrohr (6) selbst teleskopartig verlängerbar ist oder einen Verbindungsabschnitt zur Verbindung mit dem Einbaugarnitur-Hülrohr (1) aufweist, der eine teleskopartige Verlängerung des kombinierten Hülrohrs (1, 6) gestattet. 25
3. Adaptersatz nach Anspruch 1 oder 2, der einen oberen Lageraufsatz (5) aufweist, der außen einen Antriebsangriff (12) hat, welcher drehmomentübertragend mit der Adaptersatz-Antriebsstange (7) verbindbar bzw. verbunden ist. 30
4. Adaptersatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die teleskopartige Verlängerung Teleskopierlängen von bis zu 500 mm, insbesondere 200 bis 500 mm gestattet. 35
5. Einbaugarnitursystem mit einer Einbaugarnitur, die ein Einbaugarnitur-Hülrohr (1) und eine Einbaugarnitur-Antriebsstange (2) umfasst, welche in dem Einbaugarnitur-Hülrohr (1) untergebracht ist, und mit einem Adaptersatz nach Anspruch 1 oder 2. 40
6. Einbaugarnitursystem nach Anspruch 5, bei dem das Adaptersatz-Hülrohr (6, 6') über eine Teleskopierlänge überlappend und längsverschieblich gegenüber dem Einbaugarnitur-Hülrohr (1) angeordnet ist, wobei das Adaptersatz-Hülrohr (6, 6') über die Teleskopierlänge innerhalb oder außerhalb des Einbaugarnitur-Hülrohrs (1) liegt. 45 50
7. Einbaugarnitursystem nach Anspruch 5 oder 6, bei dem die Adaptersatz-Antriebsstange (7, 7') über eine Teleskopierlänge überlappend und längsverschieblich gegenüber der Einbaugarnitur-Antriebsstange (2) angeordnet ist, wobei die Adaptersatz-Antriebsstange (7, 7') über die Teleskopierlänge in- 55
8. Einbaugarnitursystem nach einem der Ansprüche 5 bis 7, bei dem an dem Ende des äußeren Hülrohrs, aus dem das innere Hülrohr ausragt, ein Hültring (14) angeordnet ist, der beide Hülrohre umgreift bzw. in Eingriff nimmt.





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202005019156 U1 [0002]