

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(51) Veröffentlichungsnummer: **0 546 535 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92121035.7**

(51) Int. Cl.⁵: **B05C 17/02**

(22) Anmeldetag: **10.12.92**

(30) Priorität: **11.12.91 DE 4140813**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.93 Patentblatt 93/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **FIA FARBWERKZEUG GmbH & CO. KG**
Peter-Dörfler-Strasse 32
W-7988 Wangen(DE)

(72) Erfinder: **Sauer, Helmut**
Alpenstrasse 37
W-7989 Amtzell(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eisele**
Dr.-Ing. H. Otten
Seestrasse 42
W-7980 Ravensburg (DE)

(54) **Walzenkörper für einen Farbroller.**

(57) Es wird ein Walzenkörper für einen Farbroller vorgeschlagen, der aus einem Rohrkörper (2) zur Aufnahme eines Walzenbezugs aus Plüsch, Fell oder Schaumstoff oder dergleichen dient, ein Farbrollerbügel (4) wird mittels einer Klemmhülse (6) innerhalb des Rohrkörpers (2) gehalten. Um eine variable Position der Klemmhülse (6) innerhalb des Rohrkörpers (4) zu ermöglichen, sind wenigstens

zwei Raststege (8, 9) vorgesehen, in die die Klemmhülse (6) wahlweise einrasten kann. Dabei wird die äußere Position bei einem Walzenbezug aus Schaumstoff, und die innere Position bei einem Walzenbezug aus Plüsch oder dergleichen verwendet, wobei die innere Position Platz für einen zusätzlichen Stopfen (24) zum Einschlagen des Plüsches umfaßt.

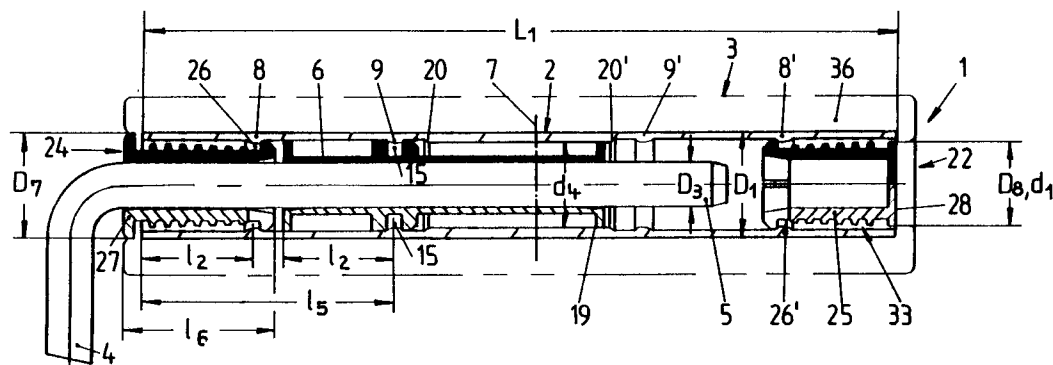


Fig 2

EP 0 546 535 A1

Stand der Technik:

Aus der DE 37 14 415 A1 ist ein Walzenkörper für einen Farbröller bekannt geworden, der aus einem rohrförmigen Grundkörper besteht, in welchem eine darin frei drehbare Klemmhülse für einen Farbröllerbügel über eine Schnappverbindung einrastbar angeordnet ist. Hierfür weist der Rohrkörper als Raststeg ausgebildete ringförmige, radiale Verengungen auf, die in entsprechend angepaßte, als Rastnuten ausgebildete, umlaufende Ausnehmungen am Umfang der Klemmhülse eingreift. Die Schnappverbindung bildet demnach eine Art umlaufende Nut-Federverbindung zwischen Rohrkörper und Klemmhülse. Die Klemmhülse weist eine bestimmte Länge auf, um eine gewisse Führung innerhalb des Rohrkörpers für den Farbröllerbügel zu bilden. Bei diesem bekannten Walzenkörper befindet sich der im Rohrkörper angeordnete Raststeg in der radialen Symmetriemittelsebene des Rohrkörpers, so daß die ebenfalls symmetrisch ausgebildete Klemmhülse von beiden Seiten in das Rohrinne eingeschoben werden kann. Dabei dient jeweils ein seitlich einzuschiebendes Seitenteil bzw. die Verschlusskappe zur Herstellung der Schnappverbindung. Die Seitenteile bzw. Verschlusskappen haben insbesondere die Aufgabe, die Enden eines mit Plüschüberzug versehenen Walzenkörpers im Rohrinne zu verspannen. Ein derartiger Farbröller besteht demnach aus wenigstens drei Teilen, d. h. Grundkörper bzw. Rohrkörper, Klemmhülse und wenigstens eine Verschlusskappe. Auf die weitere Verschlusskappe kann gegebenenfalls dann verzichtet werden, wenn der Plüschüberzug an einer Seite zugenäht ist.

Neben den Farbröllern mit Plüschüberzug sind auch solche mit einem Schaumstoffüberzug (Moltopren oder dergleichen) bekannt geworden. Da hier kein einzuschlagendes Plüsch vorhanden ist, brauchen die Seitenteile oder Endkappen nicht entsprechend ausgebildet werden. Das eine Ende des Walzenkörpers ist im Allgemeinen durch den Schaumstoffüberzug komplett verschlossen. Das andere Ende muß für die Einführung des Farbröllerbügels offen gehalten werden. Die an dieser Seite einzubringende Verschlusskappe dient dann zur Verhinderung des Eintritts von Farbflüssigkeit in das Innere des Rohrkörpers.

Bei einer Konstruktion gemäß Fig. 3 der genannten DE 37 14 415 A1 mit einem Schaumstoffüberzug, könnte man auf die Verschlusskappe bzw. das Seitenteil dann verzichten, wenn das Eindringen von Farbe in das Rohrinne wenig störend ist. In diesem Fall bestünde der Walzenkörper nur noch aus zwei Teilen, nämlich Rohrkörper und Klemmhülse.

Aufgabe der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bekannte Walzenkörper dahingehend zu verbessern, daß ein universeller Einsatz unabhängig von der Verwendung von Plüschüberzügen oder Schaumstoffüberzügen ermöglicht wird. Dabei soll die Anordnung zwischen Rohrkörper und Klemmhülse, d. h. insbesondere die Schnappverbindung derart ausgebildet sein, daß auch eine weitgehend automatische Montage vereinfacht möglich ist. Insbesondere soll auch der Walzenkörper bei einer Bestückung mit einem Schaumstoffüberzug mit nur zwei Teilen, nämlich Rohrkörper und Klemmhülse auskommen.

Lösung der Aufgabe:

Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Walzenkörper nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

In den Unteransprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen des im Hauptanspruch angegebenen Walzenkörpers möglich.

Vorteile der Erfindung:

Der erfindungsgemäße Walzenkörper hat gegenüber den bekannten Erfindungen den Vorteil, daß dieser sehr einfach sowohl für die Verwendung mit einem Plüschüberzug als auch mit einem Schaumstoffüberzug geeignet ist. Dabei wird bei einem Plüschüberzug grundsätzlich wenigstens an der Seite des Eintritts des Farbröllerbügels eine Verschlusskappe benötigt, die zur Verspannung des eingeschlagenen Plüschendes dient. Das Einbringen der Endkappe hat jedoch zur Folge, daß sich die Klemmhülse so weit im Rohrinne befinden muß, daß die Verschlusskappe problemlos noch eingeführt werden kann. Eine entsprechende Rastung bzw. Schnappverbindung muß an entsprechender Stelle innerhalb des Rohrkörpers angeordnet sein. Will man nun den gleichen Walzenkörper für eine Bestückung mit einem Schaumstoffüberzug vorsehen, so kann die endseitige Verschlusskappe dadurch entfallen, da kein Plüschende in das Rohrinne eingeschlagen werden muß. Bei einer gleichen Anordnung der Klemmhülse wie zuvor beschrieben würde allerdings der durch den fehlenden Endstopfen frei bleibende Raum durch in das Rohrinne eintretende Farbflüssigkeit ausgefüllt, was sich störend auf die Benutzung des Farbröllers auswirkt.

Erfindungsgemäß ist es deshalb zusätzlich vorgesehen, daß die Klemmhülse für diesen Anwendungszweck in einer zweiten Rastposition innerhalb des Rohrinne angeordnet sein kann, die derart

beschaffen ist, daß die Klemmhülse gleichzeitig einen endseitigen Verschuß für das Rohrrinnere bildet. Dieser Verschuß wird durch einen einfachen, endseitigen Bund an der Klemmhülse bewirkt.

Die Klemmhülse kann demnach erfindungsge-
mäß in zwei verschiedene Rastpositionen innerhalb des Rohrkörpers eingebracht werden, die sich je nach Bestückung des Farbrollers mit einem Plüschüberzug oder einem Schaumstoffüberzug unterscheiden.

Die innerhalb des Rohrkörpers sich drehende Klemmhülse ist in ihrer Länge derart ausgebildet, daß sie sich ohne eine Verkantung innerhalb des Rohrkörpers abstützt. Dabei kann der endseitige Bund der Klemmhülse zur Verschließung der Rohrkörperöffnung und/oder ein zusätzlicher, gegenüberliegender Lagerbund zur Führung der Klemmhülse vorgesehen sein.

Der an der Klemmhülse in das Rohrrinnere weisende endseitige Lagerbund sollte beim Einführen der Klemmhülse in das Rohrrinnere nicht als Hindernis im Bereich der Raststege wirken. Er ist deshalb in seinem Außendurchmesser an die durch die Raststege gebildete Verengung angepaßt um trotzdem eine gute Führung innerhalb des Rohrkörpers zu gewähren, ist der Innendurchmesser des Rohrkörpers im Bereich dieses Lagerbundes an diesen mit entsprechendem Spiel angepaßt. Hierdurch kann die Klemmhülse problemlos bis zur Rastverbindung eingeschoben und eingerastet werden, ohne daß die Lagerwirkung des Lagerbundes beeinträchtigt wird.

Vorteilhaft ist weiterhin, daß der Rohrkörper bezüglich seiner radialen Mittelebene symmetrisch ausgebildet ist, d. h. es befinden sich jeweils links und rechts von der Symmetriemittlebene jeweils zwei Rastnasen für die Möglichkeit der beidseitigen Aufnahme der Klemmhülse in den Rohrkörper.

Dies vereinfacht eine automatische Montage derartiger Teile. Die symmetrische Ausbildung des Rohrkörpers ermöglicht auch die problemlose Verwendung von Walzenkörper unterschiedlicher Länge. Dabei kann die Klemmhülse jeweils von beiden Seiten in den Rohrkörper eingeschoben und arretiert werden.

Zeichnung:

Vorteilhafte und zweckmäßige Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 einen Walzenkörper für einen Farbroller mit einem Schaumstoffüberzug,
- Fig. 2 den gleichen Farbroller mit einem Plüschüberzug,
- Fig. 3 einen Farbroller gemäß Fig. 2 in ver-

längerter Ausführung,

Fig. 4 den Rohrkörper schematisch nach einem der Fig. 1 - 3,

Fig. 5 die Einzelheiten X aus Fig. 4

Fig. 6 die Einzelheit Y aus Fig. 5 und

Fig. 7 die Klemmhülse aus den Fig. 1 - 3.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels:

Der in den Fig. 1 - 3 dargestellte Farbroller 1 besteht aus einem rohrförmigen Grundkörper oder Rohrkörper 2 zur Aufnahme eines Walzenbezugs 3, der in Fig. 1 als Schaumstoffüberzug 3a (Moltopren-Überzug) und in den Fig. 2, 3 als Plüschüberzug 3b oder aus Fell oder dergleichen ausgebildet ist. Selbstverständlich kann der rohrförmige Grundkörper 2 auch aus einem doppelwandigen Rohr bestehen, wie dies in der DE 37 14 413 gezeigt ist.

Der Farbroller 1 besteht weiterhin aus einem Farbrollerbügel 4, dessen abgekröpfter Schenkel 5 sich in den Rohrkörper 2 hinein erstreckt. Die Lagerung des Farbrollerbügels erfolgt dabei mittels einer Lagerbuchse oder Klemmhülse 6 die auch als Haftmuffe bezeichnet wird. Die radiale Mittelebene 7 des Rohrkörpers 2 ist als Symmetrieebene ausgebildet, d. h. die Teile links und rechts hiervon sind spiegelsymmetrisch aufgebaut.

In Fig. 4 ist der Rohrkörper 2 mit der Einzelheit X schematisch dargestellt. Diese Einzelheit X ist in Fig. 5 in vergrößerter Darstellung gezeigt.

Zur Herstellung einer Schnappverbindung zwischen dem Rohrkörper 2 und der Klemmhülse 6 weist der Rohrkörper links und rechts von der Symmetriemittlebene 7 je zwei radiale Verengungen bildende Raststege 8, 9 bzw. 8', 9' auf, die in den Fig. 1 - 3 bzw. 5 gezeigt sind. Die Raststege 8, 9 stellen eine im Rohrkörper 2 umlaufende Verengung dar, wobei sich der Rohrrinnendurchmesser d_1 auf den Innendurchmesser d_2 verkleinert. Die Symmetrielängsachse ist mit Bezugszeichen 10 bezeichnet.

Die Anordnung der Raststege 8, 9 innerhalb des Rohrkörpers 2 sind auf die unterschiedlich möglichen Lagen der Klemmhülse 6 innerhalb des Rohrkörpers 2 abgestimmt. Der Rohrkörper 2 hat eine Gesamtlänge L_1 und einen Außendurchmesser D_1 .

Wie aus den Fig. 1 - 3 bzw. Fig. 7 ersichtlich, besteht die Klemmhülse 6 aus einem länglichen, mit einem Längsschlitz 36 versehenen Rohr, mit den für alle Ausführungsbeispiele konstanten Werten wie Länge L_2 , dem Außendurchmesser D_2 und dem Innendurchmesser d_3 . Der Innendurchmesser d_3 der Hülse ist auf den Außendurchmesser D_3 des Schenkels 5 des Farbrollerbügels 4 angepaßt, so daß dieser kraftschlüssig gehalten wird.

Am linken Ende der längsgeschlitzten Klemmhülse 6 befindet sich ein kreisringförmiger, zur Stirnseite 17 bzw. Öffnungsseite 12 hin geschlossener Verschuß-Bund 11 mit einem Außendurchmesser D_4 , welcher weitgehend dem Innendurchmesser d_1 des Rohrkörpers 2 oder dem Verengungsdurchmesser d_2 der Raststege 8, 9 entspricht. Wie in Fig. 1 und 7 dargestellt, verschließt der umlaufende Bund 11 mit Hilfe eines verbleibenden, sehr dünnen, flexiblen Stegs 35 die Öffnung 12 (siehe Fig. 5) des Rohrkörpers 2.

Die Klemmhülse 6 weist weiterhin zwei nebeneinander liegende radiale Vorsprünge 13, 14 mit einem Außendurchmesser D_5 auf, die in einem axialen Abstand l_1 voneinander entfernt angeordnet sind und eine umlaufende Rastnut 15 bilden, dessen Mittellinie 16 in einer Entfernung l_2 von der Vorderkante 17 der Klemmhülse 6 entfernt liegt. Diese Länge l_2 entspricht auch dem Abstand des ersten Raststegs 8 im Rohrkörper 2 von der zugehörigen Öffnung 12, so daß der Raststeg 8 in die Rastnut 15 gemäß der Darstellung in Fig. 1 bzw. der übereinander gezeichneten Darstellung in Fig. 5, 7 als Schnappverbindung einrasten kann. Hierfür wird die Klemmhülse 6 durch die Öffnung 12 in den Rohrkörper 2 eingeschoben. Damit die radialen Vorsprünge 13, 14 über den Raststeg 8 hinweggleiten können, ist die Klemmhülse 6 über ihre ganze Länge bis auf den flexiblen, dünnen Steg 35 längsgeschlitzt (Längsschlitz 36) ausgeführt, so daß sie sich im Durchmesser durch Zusammen-drücken verkleinern kann. Weiterhin weist der vordere radiale Vorsprung 14 eine Anlaufschräge 18 mit einem Winkel α_1 auf, der ein leichteres Aufgleiten über den Raststeg 8 ermöglicht.

Hierdurch kommt es zur formschlüssigen Einrastung des Raststegs 8 in die Rastnut 15 wie dies in Fig. 1 dargestellt ist.

Die Klemmhülse 4 weist an ihrem anderen Ende einen weiteren umlaufenden Bund 19 mit einem Außendurchmesser D_6 auf, der gleich oder geringfügig kleiner bemessen ist, als der gleich oder geringfügig kleiner bemessen ist, als der Innendurchmesser d_2 des Raststeges 8 bzw. 9. Hierdurch behindert der Lagerbund 19 nicht das Einschieben der Klemmhülse 6 vor der Herstellung der Schnappverbindung. Der Lagerbund 19 dient zur besseren Führung der Hülse 6 innerhalb des Rohrkörpers 2. Hierfür ist der Innendurchmesser d_4 des Rohrkörpers 2 gegenüber dem Innendurchmesser d_1 bzw. dem Verengungsdurchmesser d_2 nochmals verkleinert, was über die Anlaufschräge 20 mit dem Winkel α_2 erfolgt. Diese Anlaufschräge 20 ist in einer Länge l_3 von der Öffnung 12 des Rohrkörpers 2 entfernt angeordnet. Der Innendurchmesser d_4 im Rohrkörper 2 entspricht weitgehend dem Außendurchmesser D_6 des Lagerbundes 19 der Klemmhülse 6, so daß die Klemmhülse

auch über den Lagerbund 19 innerhalb des Rohrkörpers 2 geführt ist. Diese Anordnung ist in Fig. 1 dargestellt. Gemäß der Ausführungsform des Farbrollers nach Fig. 1 wird demnach die Klemmhülse 6 über die Öffnung 12 in den Rohrkörper 2 so weit eingeschoben, bis die, durch die Raststege 8, 9 gebildete Rastnut 15 mit dem ersten Raststeg 8 eine Schnappverbindung bildet. In dieser Position bildet der endseitige Bund 11 mit dem verbleibenden dünnen Steg 35 einen ringförmigen Abschluß des Rohrkörpers 2, so daß der Rohrkörperinnenraum 21 bei eingeschobenen Farbröllerbügel 4, 5 nach außen hin abgeschlossen ist und keine Farbe in das Rohrinne 21 eindringen kann. Das andere Ende 22 des Rohrkörpers 2 ist durch den hier umlaufenden Walzenbezug 3a aus Schaumstoff entsprechend der gestrichelten Linie 23 abgedeckt.

Die Klemmhülse 6 ist bis auf den Längsschlitz 36 sowie den verbleibenden "Reststeg" 35 symmetrisch zur Längsachse 37 ausgebildet.

In der Fig. 2 ist die alternative Anordnung der Klemmhülse 6 innerhalb des Rohrkörpers 2 dargestellt. Hier handelt es sich um einen Farbröller mit einem Walzenbezug 3b aus einem Plüsch oder einem Fell oder ähnlichem, welches ein Einschlagen der Enden erforderlich macht. Zum Einschlagen der Enden sind zusätzliche Stopfen 24, 25 erforderlich, die ebenfalls aus einem längsgeschlitzten rohrförmigen Körper bestehen. Die Längsschlitzung der Klemmhülse 6 sowie der Stopfen 24, 25 ist in Fig. 1 bzw. Fig. 2 durch schwarze Kennzeichnung hervorgehoben. Damit für den linken Stopfen 24 in Fig. 2 Platz geschaffen wird, muß die Klemmhülse 6 innerhalb des Rohrkörpers 2 weiter nach innen verschoben werden. Hierfür ist der weitere, im Rohrkörper 2 vorgesehene Raststeg 9 vorgesehen, der ebenfalls mit der Rastnut 15 in analoger Weise wie zu Fig. 1 beschrieben, zusammenwirkt und die Schnappverbindung bildet. Dabei rückt der Lagerbund 19 so weit nach rechts, daß er nach wie vor in dem Durchmesserbereich mit dem verkleinerten Durchmesser d_4 zu liegen kommt. Die Länge l_4 des über die Rastnut 15 hinaus verlängerten Rohrteils bis zum Lagerbund 19 muß deshalb derart bemessen sein, daß bei symmetrischer Ausbildung des Rohrkörpers 2 um die Symmetriemittelebene 7 der Lagerbund 19 jeweils seitlich der Anlaufschräge 20, 20' zu liegen kommt. Hierdurch wird die Führung des Lagerbundes 19 über den Durchmesserbereich d_4 innerhalb des Rohrkörpers 2 gewährleistet.

Der Abstand l_5 des zweiten Raststegs 9 von der Vorderkante 12 ist derart bemessen, daß die Länge l_6 des Stopfens 24 noch hinter den endseitigen Bund 11 der Klemmhülse 6 gemäß Anordnung nach Fig. 2 Platz findet. Dabei kann die Länge l_6 des Stopfens 24 derart ausgebildet sein, daß hiermit die Klemmhülse 6 in die zweite Einrastposition

gebracht werden kann.

Der Stopfen 24 weist ebenso wie der Stopfen 25 wiederum eine Rastnut 26, 26' auf, die mit dem Raststeg 8, 8' eine entsprechende Schnappverbindung ergibt.

Die Oberfläche der Stopfen 24, 25 ist rillenartig 33 oder gewindeartig ausgeführt, um einen guten Halt für den umgeschlagenen Plüsch zu bewirken. Der Endabschluß des Stopfens 24 ist wiederum als Bund 27 mit einem Durchmesser D_7 ausgebildet, der dem Außendurchmesser D_1 des Rohrkörpers entspricht. Eine entsprechende Durchtrittsöffnung 31 ist für den Farbröllerbügel 4 vorgesehen. Der Stopfen 25 ist demgegenüber mit einem Deckelabschluß 28 versehen, dessen Außendurchmesser D_8 weitgehend dem Innendurchmesser d_1 des Rohrkörpers 2 entspricht. Natürlich muß der umgeschlagene Plüsch noch zwischen diesen Teilen Platz haben.

Die Ausführungsform der Erfindung nach Fig. 2 unterscheidet sich von derjenigen nach Fig. 1 dadurch, daß anstelle der Schaumstoffummantelung 3a eine Plüschummantelung 3b vorgesehen ist, die ein Einschlagen des Plüsches über beide oder wenigstens des Stopfens 24 erforderlich macht. Hierfür wird die Rastnut 15 der Klemmhülse 6 nicht mit dem ersten Raststeg 8 wie in Fig. 1, sondern mit dem zweiten Raststeg 9 gemäß Fig. 2 in Eingriff gebracht, so daß der Stopfen 24 zusätzlich noch in den Rohrkörper 2 eingebracht werden kann. Das andere Ende 22 des Rohrkörpers 2 in Fig. 2 kann entweder durch ein Vernähen des Plüsches oder ebenfalls durch Einschlagen des Plüsches mittels des Stopfens 25 geschlossen werden.

Bei gleichem Rohrkörper 2 und gleicher Klemmhülse 6 können demnach unterschiedliche Anwendungen mit verschiedenen Walzenbezügen ermöglicht werden, wobei bei plüschförmigem Walzenbezug die zusätzlichen Stopfen erforderlich sind.

Das Ausführungsbeispiel der Erfindung nach Fig. 3 entspricht prinzipiell demjenigen nach Fig. 2 mit dem Unterschied, daß die Gesamtlänge L_1' des Rohrkörpers 2 größer ausgeführt ist. Beispielsweise kann L_1 nach Fig. 1 und 2 ca. 100 mm, L_1' ca. 150 mm betragen. Die übrige Konstruktion ist prinzipiell gleich ausgestattet. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

Die Länge l_7 des Schenkels 5 des Farbröllerbügels 4 ist derart bemessen, daß sie stets die volle Länge L_2 der Klemmhülse 4 in den einzelnen Einbaubeispielen durchdringt. Gemäß Darstellung in Fig. 3 ist sie etwas größer als die halbe Länge L_1' ausgeführt.

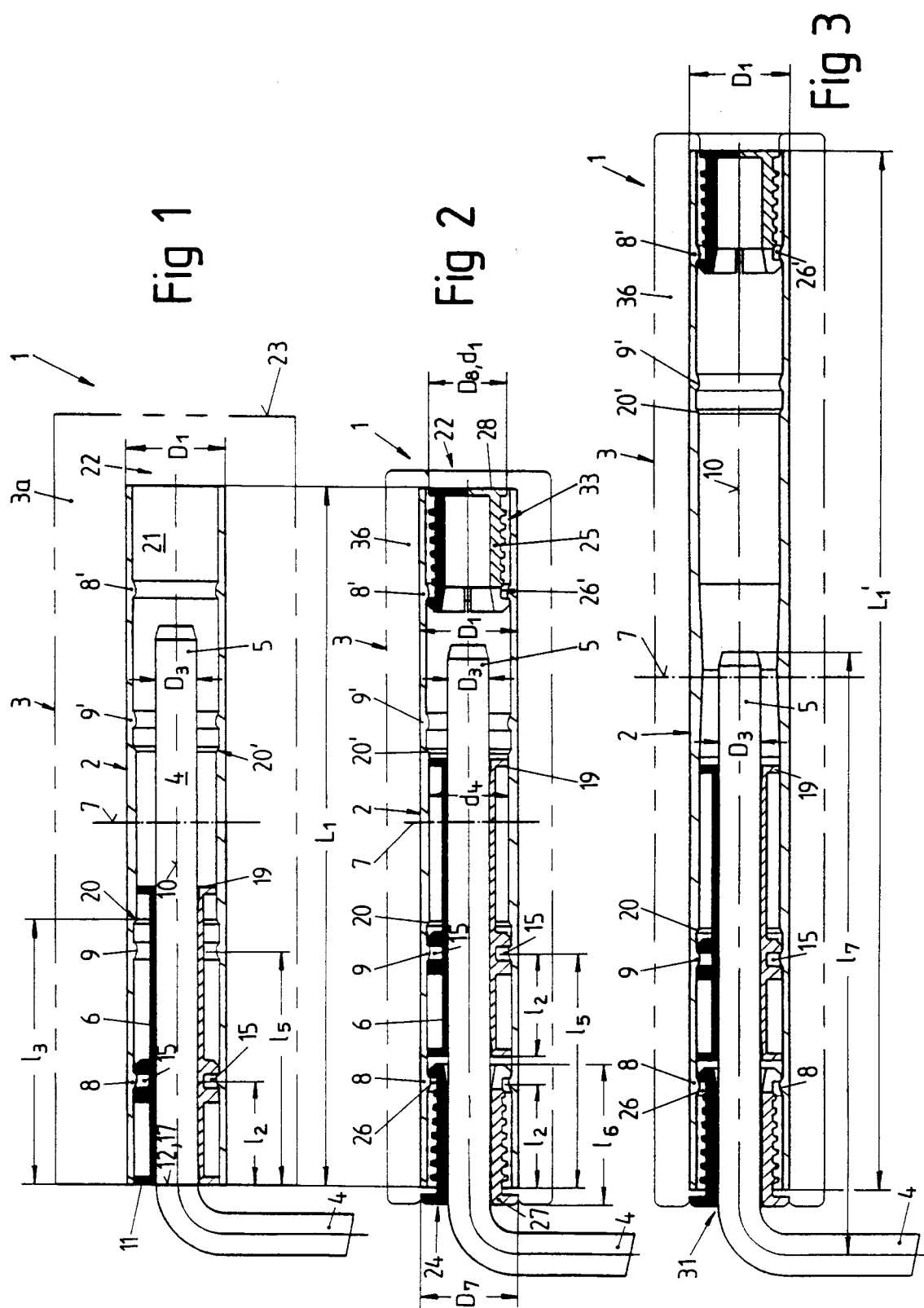
Aufgrund der Symmetrie entlang der Symmetriemittellebene 7 kann die Klemmhülse 6 beidseitig jedoch lagerichtig in den Rohrkörper 2 eingeführt

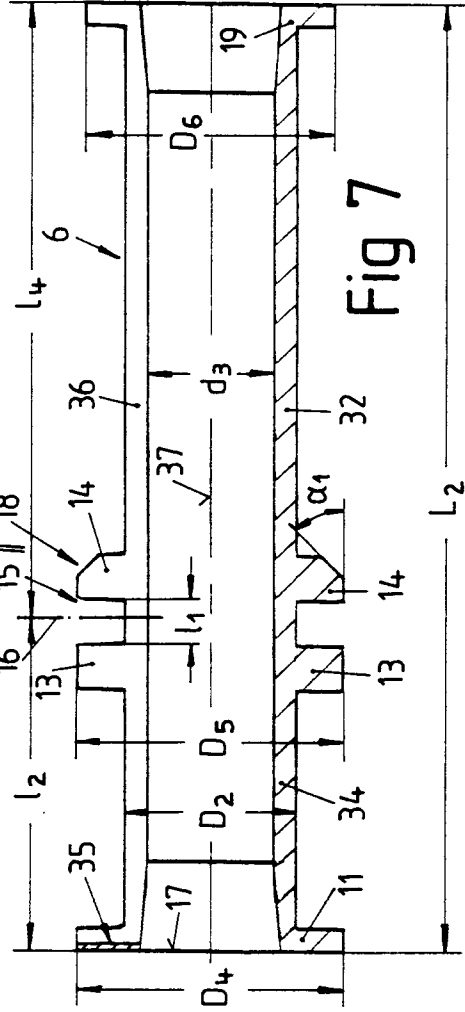
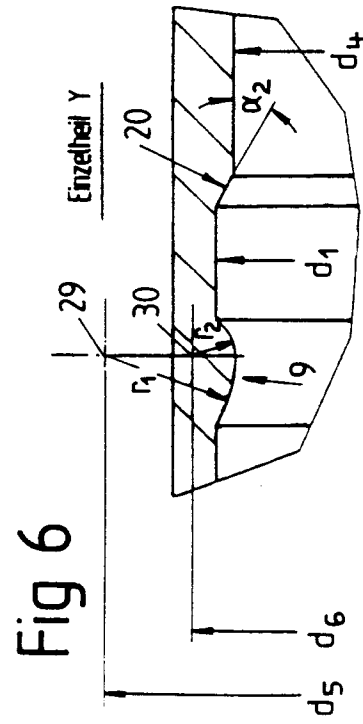
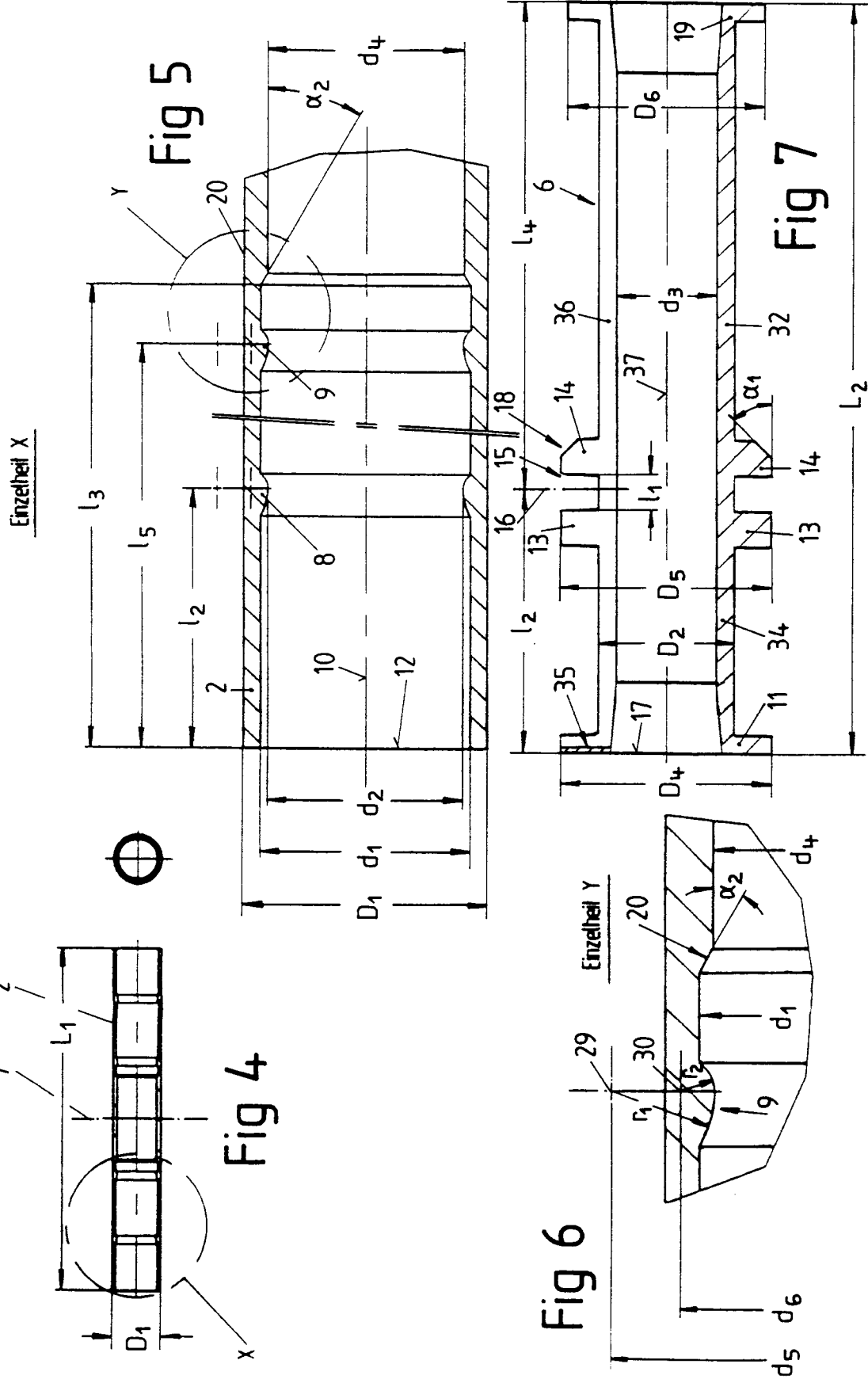
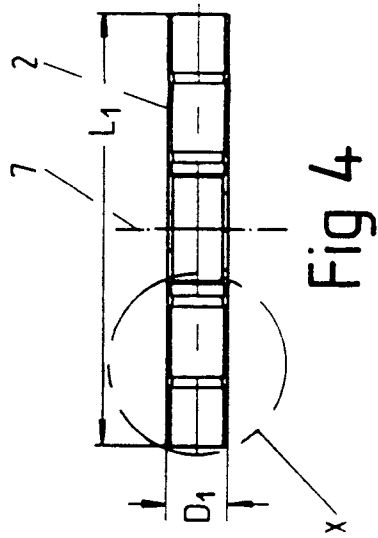
werden. Dies erleichtert die automatische Montage derartiger Teile. In Fig. 6 ist ergänzend noch die Einzelheit Y aus Fig. 5 gezeigt. Hieraus ergibt sich insbesondere der zunächst abgeflachte größere Radius r_1 des zur Öffnung 12 hinweisenden Teils des Raststegs 9 und der kleinere Radius r_2 der nachfolgenden Krümmung des Raststegs 8. Dies ermöglicht ein einfaches Aufschieben der Klemmhülse 6 über die Anlaufschräge 18 über diese Rastnut 9. In gleicher Weise ist die Rastnut 8 ausgebildet. Der Kreismittelpunkt für den Radius r_1 ist mit 29, der Kreismittelpunkt des Radius r_2 mit 30 gekennzeichnet. Diese liegen auf einem Durchmesser d_5 bzw. d_6 . Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Sie umfaßt auch vielmehr alle Abwandlungen im Rahmen des erfinderischen Grundgedankens.

	1	Farbröller
20	2	Grundkörper/Rohrkörper
	3	Walzenbezug
	4	Farbröllerbügel
	5	abgekröpfter Schenkel von 4
	6	Lagerbuchse/Klemmhülse
25	7	radiale Mittelebene
	8	Raststeg
	9	Raststeg
	10	Symmetrielängsachse
	11	Bund
30	12	Öffnung
	13	radialer Vorsprung
	14	radialer Vorsprung
	15	Rastnut
	16	Mittellinie
35	17	Vorderkante
	18	Anlaufschräge
	19	Lagerbund
	20	Anlaufschräge α_2
	21	Innenraum von 2
40	22	Ende
	23	Linie
	24	Stopfen
	25	Stopfen
	26	Rastnut
45	27	Endabschlußbund
	28	Deckelabschluß
	29	Kreismittelpunkt
	30	Kreismittelpunkt
	31	Längsmittelachse
50	32	Rohrstück
	33	Rillen
	34	Rohrabschnitt
	35	Steg
	36	Längsschlitz
55	37	Längsachse

Patentansprüche

1. Walzenkörper für einen Farbroller, mit einem rohrförmigen Grundkörper bzw. Rohrkörper (2) zur Aufnahme eines Walzenbezugs (3) aus Plüsch, Fell oder aus Schaumstoff oder dergleichen, mit einer innerhalb des Rohrkörpers (2) angeordneten, rohrförmigen, längsgeschlitzten, axial fixierten und drehbar gelagerten Klemmhülse (6) als Lager für einen Farbrollerbügel (4), wobei die axiale Fixierung der Klemmhülse (6) mittels einer Schnappverbindung erfolgt, die einen ringförmig umlaufenden radialen Raststeg (8, 9) im Rohrkörper (2) umfaßt, der in einer angepaßten, umlaufenden Rastnut (15) am Umfang der Klemmhülse (6) eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrkörper (2) wenigstens auf einer Seite seiner senkrecht zur Längsmittelachse (31) des Rohrkörpers (2) angeordneten radialen Mittelebene (7) wenigstens zwei umlaufende Raststege (8, 9) aufweist, die axial versetzt im Rohrkörper (2) angeordnet sind und daß die Klemmhülse (6) je nach Ausführungsform des Walzenbezuges (3) wahlweise in den axial äußeren (8) oder inneren (9) Raststeg ortsfest einrastbar ist.
2. Walzenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Klemmhülse (6) in der axial äußeren Rastposition im Rohrkörper (2) etwa bis zur Rohröffnung (12) des Rohrkörpers (2) erstreckt und daß ein radialer, ringförmig geschlossener Bund (11, 35) am Ende der Klemmhülse (6) die um den Farbrollerbügel (4, 5) verbleibende Rohröffnung des Rohrkörpers (2) weitgehend verschließt.
3. Walzenkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmhülse (6) in ihrem zur radialen Mittelebene (7) hinzugewandten Bereich axial um ein Rohrstück (32) verlängert ist und einen endseitig umlaufenden Lagerbund (19) zur Führung der Klemmhülse (6) aufweist, wobei vorzugsweise der Durchmesser D_6 des Lagerbundes (19) geringfügig kleiner bemessen ist, als der Innendurchmesser d_2 der beiden Raststege (8, 9).
4. Walzenkörper nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Innendurchmesser d_4 des Rohrkörpers (2) im Bereich des Lagerbundes (19) der Klemmhülse (6) an diesen mit geringem Spiel angepaßt ist.
5. Walzenkörpers nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die radiale Mittelebene (7) des Rohrkörpers (2) als Symmetriemittelebene ausgebildet ist.
6. Walzenkörper nach einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmhülse (6) in der axial inneren Position (Fig. 2, 3) im Rohrkörper (2) derart angeordnet ist, daß die Rohröffnung (12) mittels wenigstens eines zusätzlichen Stopfens (24, 25) verschließbar ist, wobei der Rohrstopfen längsgeschlitzt ist und eine eigene Rastnut (26) zur Verbindung mit dem Raststeg (8) als Schnappverbindung aufweist.
7. Walzenkörper nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen 24, 25 radiale Rillen 33 oder dergleichen zur Fixierung beim Plüsch umschlagen aufweist.
8. Walzenkörper nach einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen 24 einen endseitigen Bund (27) zur Verschließung der Randöffnung (12) des Rohrkörpers aufweist.
9. Walzenkörper nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die der Eintrittsöffnung (12) für den Farbrollerbügel (4) gegenüberliegende Öffnung (22) des Rohrkörpers (2) mit einem weiteren, endseitig mit dem Rohrkörper (2) bündig abschließenden und nach außen hin verschlossenen, längsgeschlitzten Stopfens versehen ist, der vorzugsweise ebenfalls zur Plüscheinschlagung dient und eine Rastnut (26') für den äußeren Raststeg (8) im Rohrkörper 2 zur Herstellung einer Schnappverbindung mit dem Rohrkörper aufweist.
10. Walzenkörper nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmhülse (6) aus einem ersten Rohrabchnitt (34) besteht, der einerseits vom Bund (11) und andererseits von einem radialen Vorsprung (13) begrenzt ist, daß sich dem Bund (34) die durch radiale Vorsprünge (13, 14) gebildete Rastnut (15) anschließt, daß sich dem radialen Vorsprung (14) ein weiterer Rohrabchnitt (32) anschließt, der an seinem Ende durch den Lagerbund (19) begrenzt ist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 1035

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	DE-A-3 714 415 (FEINE) * das ganze Dokument * -----	1	B05C17/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24 FEBRUAR 1993	Prüfer JUGUET J.M.
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			