



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 470 346 A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **91110052.7**

Int. Cl.⁵: **B05C 17/02**

Anmeldetag: **19.06.91**

Priorität: **10.08.90 DE 4025384**

Anmelder: **FARBROLLERFABRIK FRIESS & CO.
KG WIESETH
Industriestrasse 3
W-8802 Wieseth(DE)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.02.92 Patentblatt 92/07

Erfinder: **Friess, Alfred
Amselweg 4
W-8802 Wieseth(DE)**

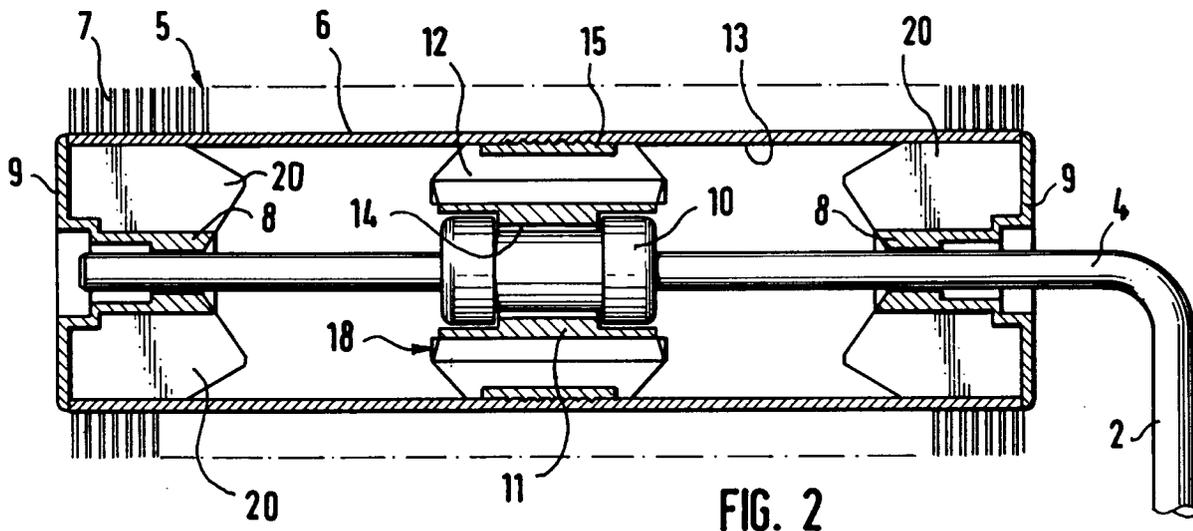
Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Vertreter: **Patentanwälte Czowalla . Matschur
& Partner
Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23
W-8500 Nürnberg 1(DE)**

Farbroller.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Farbroller mit einer auf einem mehrfach gewinkelten Griffteil gelagerten, mit Plüsch oder dergleichen überzogenen hohlen Walze, mit einem zylindrischen durch radiale Stege konzentrisch in der Walze gehaltenen Walzenkern, in welchem eine geschlitzte, den Lager-

gerbuchse axial unverschiebbar drehgelagert ist, mit einem den Walzenkern, die radialen Stege und eine die Stege im Bereich ihrer Außenkanten, zumindest auf einem Teil ihrer axialen Erstreckung, verbindende Hülse umfassendes Formteil, welches in die als einfaches Rohrstück abgebildete Walze eingepreßt ist.



EP 0 470 346 A2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Farbröller mit einer auf einem mehrfach gewinkelten Griff gelagerten, mit Plüsch oder dergleichen überzogenen hohlen Walze mit einem zylindrischen, durch radial Stege konzentrisch in der Walze gehaltenen Walzenkern, in welchem eine geschlitzte, den Lagerschenkel des Griffteils klemmend aufnehmende Lagerbuchse axial unverschiebbar drehgelagert ist.

Derartig relativ einfach aufgebaute und dennoch unter Raumbetriebsbedingungen sehr zuverlässig funktionierende Farbröller sind bereits in den unterschiedlichsten Ausführungsformen vorgeschlagen worden. Bei derartigen Konstruktionen wies sie z.B. in den Offenlegungsschriften DE 34 10 468 A1 sowie DE 35 27 646 A1 vorgeschlagen worden sind, bilden die Walze, der Walzenkern und die axialen Stege ein einstückiges Bauteil, welches im Wege des Spritzgießens gefertigt wird. Dabei benötigt man allerdings für unterschiedlich lange Farbröller ebenso wie für Farbröller mit unterschiedlichen Durchmesser jeweils eigene Formen zur Herstellung, was bei der Vielzahl der Farbröller-typen doch einen sehr hohen Aufwand erforderlich macht.

Der Erfindung liegt deren Aufgabe zugrunde einen Farbröller der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß unterschiedliche Größen einfacher hergestellt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Farbröller der eingangs genannten Art erfindungsgemäß gekennzeichnet durch ein den Walzenkern, die radialen Stege und eine die Stege im Bereich ihrer Außenkanten zumindest auf einem Teil ihrer axialen Erstreckung verbindende Hülse umfaßendes Formteil, welches in die als einfaches Rohrstück ausgebildete Walze eingepreßt ist.

Durch das erfindungsgemäß vorgesehene separate Formteil, welches den Walzenkern und die radialen Stege umfaßt, ist es beispielsweise bei lediglich einer Änderung der Länge des Farbröllers nicht mehr notwendig, hierfür gesonderte Formen vorzusehen, da ja die Walzen selbst einfache Ablängteile von langen Rohren sein können, die in beliebiger Länge vorgesehen werden können. In jedem Fall kann das gleiche den Walzenkern umfassende Bauteil eingepreßt werden, so daß für alle denkbar unterschiedlichen Längen einer Walze letztendlich nur ein Spritzgießteil für das Lagerbauteil notwendig ist. Auf der anderen Seite ist auch die selbstverständlich noch wie vor gegebene Notwendigkeit des Vorsehens von solchen unterschiedlichen Lager-Bauteilen mit dem Walzenkern für jeweils unterschiedliche Walzendurchmesser erheblich einfacher zu lösen. Neben der Möglichkeit durch einfaches Aufsetzen von Rohrstücken eine Durchmessererweiterung in Anpassung an erweiterte Walzendurchmesser vorzunehmen läßt sich selbstverständlich ein solches kurzes, den Walzen-

kern, die radialen Stege und eine kurze Hülse umfassendes Formteil sehr viel einfacher herstellen als das bisher notwendige einstückige, auch noch die Walze umfassende, große Bauteil. Die Folgenden werden erheblich kleiner und damit auch wesentlich billiger und einfacher.

In Ausgestaltung der Erfindung soll dabei die Hülse mit mehreren beabstandeten umlaufenden kantigen Rippen versehen sein, die sich auf Grund der Verformung der Innenfläche der Walze soweit eindrücken, daß eine axiale Verschiebung nur mit erheblichem Kraftaufwand notwendig ist, der bei der Benutzung eines Farbröllers nie auftritt. Umgekehrt bedeutet diese hohe Kraft zum Einsprengen des Formteils, auch kein Produktionshindernis, da dies bei einer automatisierten Fertigung mit Hilfe entsprechender hydraulischer Preßstempel problemlos erreicht werden kann.

Schließlich liegt es auch im Rahmen der Erfindung die axialen Stege mit Einführschrägen zu versehen, wodurch besonders das Einfädeln und damit die automatisierte Fertigung noch weiter vereinfacht wird.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

- Fig.1 Eine Ansicht eines Farbröllers,
- Fig.2 einen Längsschnitt längs der Linie II - II in Fig. 1 durch die Walze,
- Fig.3 eine Seitenansicht des den Walzenkern umfassenden Formteils und
- Fig.4 eine Stirnansicht des Formteils gem. Fig. 3.

Der dargestellte Farbröller besteht aus einem Griffteil 1 mit einem mehrfach gewinkelten formstabilen Drahtbügel 2, dessen eines Ende mit einem Handgriff 3 versehen ist, während der im wesentlichen um 90° gegenüber dem Handgriff geneigt verlaufende Lagerschenkel 4 zur Lagerung der eigentlichen Farbröle 5 dient, die aus einer Walze 6 und einem Überzug 7 besteht, der entweder aus Plüsch bestehen kann oder beispielsweise auch durch Beflockung der Walze 6 gebildet sein könnte. Neben der nur eine Zusatzlagerung darstellenden Lagerung des Lagerschenkels 4 an seinen beiden Enden durch die Spannhülsen 8 der Stirnabschlußwände 9 erfolgt die eigentliche Lagerung des Lagerschenkels 4 durch ein im wesentlichen mittleres Lagerbuchsen-Drehlager. Dabei ist eine geschlitzte auf den Lagerschenkel 4 aufgeklebte Lagerbuchse 10 in einem Walzenkern 11 gelagert, der sich über eine Vielzahl radialer Stege 12 an der Innenwand 13 der Walze 6 abstützt. Der Walzenkern 11 ist dabei mit einer inneren Ringrippe 14 versehen, die in eine entsprechende Ringnut der Lagerbuchse 10 eingreift und für die axiale Unverschiebbarkeit der Lagerung sorgt. Durch eine in der

Zeichnung nicht im einzelnen dargestellten Schlitzung der Lagerbuchse, die in den eingangs aufgeführten Druckschriften im einzelnen gezeigt ist, läßt sich die Lagerbuchse 10 in den Walzenkern 11 einsprengen, und zwar bevorzugt ehe der Lagerschenkel 4 mit Preßsitz in die Lagerbuchse 10 eingedrückt wird.

Erfindungsgemäß bilden der Walzenkern 11 und die radialen Stege 12 ein separates Bauteil, wobei die Stege über einen Teil ihrer Längserstreckung durch eine Hülse 15 verbunden sind, deren Außenfläche in der Umfangsfläche der Stegaußenkanten 16 liegt, wobei die Hülse 15 in ihrer Längsrichtung kürzer sein soll als die Längserstreckung der Stege und des Walzenkerns. Die Hülse 15 ist außenseitig mit mehreren beanstandeten, im Querschnitt dreieckförmigen Rippen 17 versehen, die beim Einpressen dieses gesonderten Lagerungsbauteils 18 in die Walze 6, die dabei ein ganz einfaches Rohrstück darstellen kann, für eine verschiebegesicherter Lagerung an der gewünschten mittigen Stelle sorgt, die nur durch extrem hohe Preßkräfte wieder gehoben werden kann, wie sie in der Praxis bei der Benutzung solcher Farbröller nie auftreten. Um das Einpressen des Bauteils 18 in die Walze 6 zu vereinfachen sind die radialen Stege 12 beidends mit Einführungsschrägen 19 versehen.

Die Erfindung ist nicht auf dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Neben der Detail selbstverständlich auch anders möglichen Ausgestaltung des Lagerungsbauteils 18 mit dem Walzenkern 11 könnte beispielsweise auch eine andere Befestigung des Plüschbezugs vorgesehen werden, indem dieser um die Stirnkanten der Walze herum gelegt ist, so daß er zwischen den Außenkanten der Klemmstege 20 und der Innenfläche 13 der Walze eingeklemmt ist.

Patentansprüche

1. Farbröller mit einer auf einem mehrfach gewinkelten Griffteil gelagerten, mit Plüsch oder dergleichen überzogenen hohlen Walze, mit einem zylindrischen durch radiale Stege konzentrisch in der Walze gehaltenen Walzenkern, in welchem eine geschlitzte, den Lagerschenkel des Griffteils klemmend aufnehmende Lagerbuchse axial unverschiebbar drehgelagert ist, gekennzeichnet durch ein den Walzenkern (11), die radialen Stege (12) und eine die Stege (12) im Bereich ihrer Außenkanten (16), zumindest auf einem Teil ihrer axialen Erstreckung, verbindende Hülse (15) umfassendes Formteil (18), welches in die als einfaches Rohrstück ausgebildete Walze (6) eingepreßt ist.

2. Farbröller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (15) mit umlaufenden kantigen Rippen (17) versehen ist.

5 3. Farbröller nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die axialen Stege 12 mit Einführungsschrägen (19) versehen sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

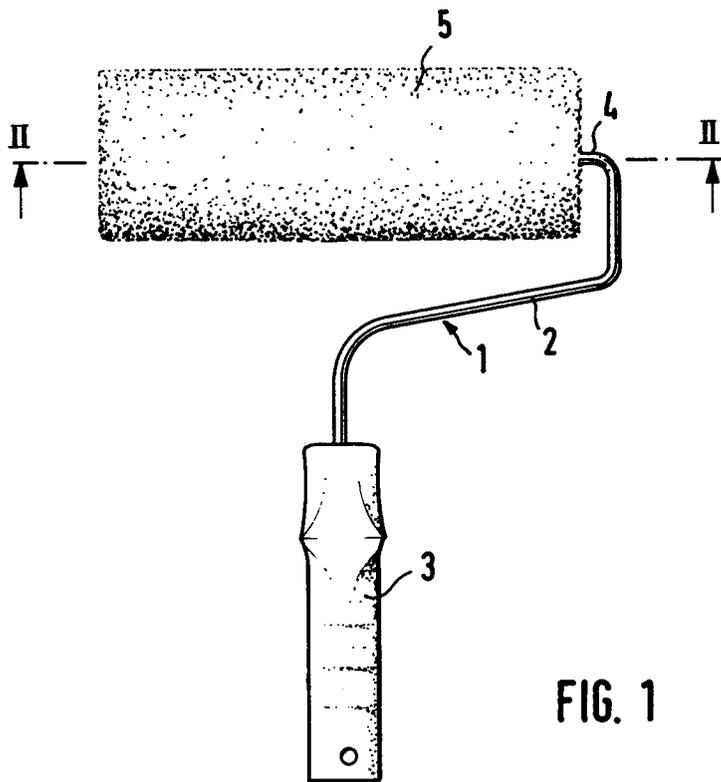


FIG. 1

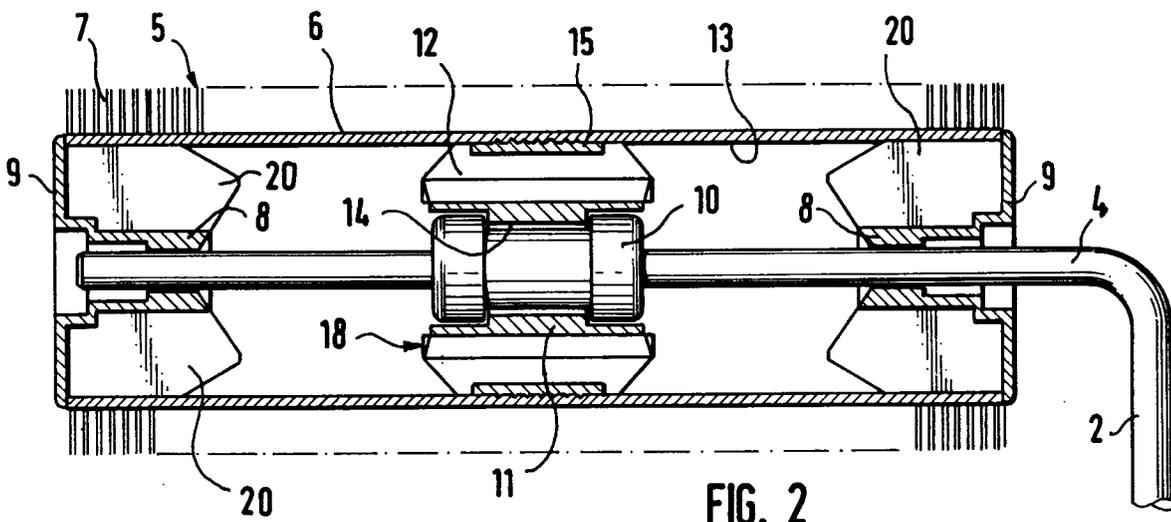


FIG. 2

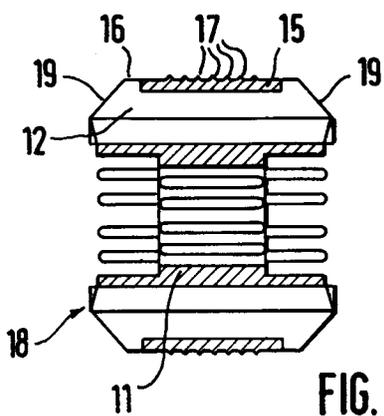


FIG. 3

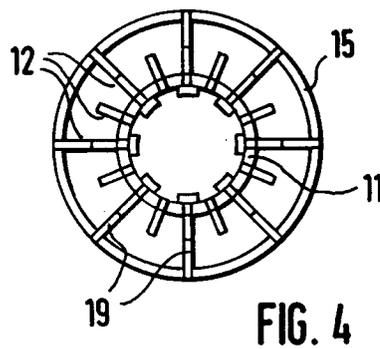


FIG. 4