



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 769 329 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.04.1997 Patentblatt 1997/17**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B05C 17/02**

(21) Anmeldenummer: **96114606.5**

(22) Anmeldetag: **12.09.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE DK FI GB IE LI NL SE**

(72) Erfinder: **Friess, Robert**  
**91632 Wieseth (DE)**

(30) Priorität: **19.10.1995 DE 19538877**

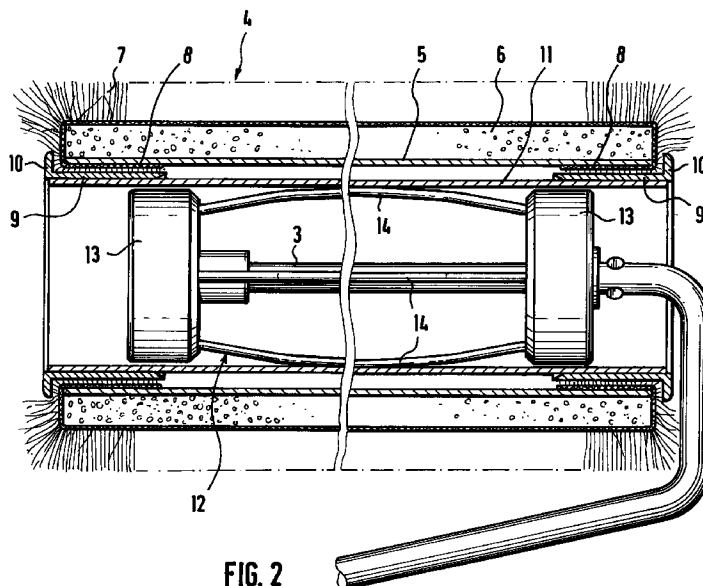
(74) Vertreter: **Matschkur, Götz, Lindner**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23**  
**90402 Nürnberg (DE)**

(71) Anmelder: **Friess GmbH**  
**D-91632 Wieseth (DE)**

(54) **Gepolsterte Korbwalze**

(57) Korbwalze (4) für einen Farbroller mit einem zylindrischen Träger für einen Überzug aus Plüsch od.dgl., in dessen zylindrische Innenöffnung ein mit seinen Lagerteilen sich an der Innenwand klemmend abstützender Lagerschenkel (3) eines gewinkelten Griffteils eingreift, wobei der Träger aus einer inneren Klemmwalze (11) und einer beabstandeten äußeren,

den Überzug unter Zwischenordnung einer Polsterlage tragenden, Überzugswalze (5) zusammengesetzt ist, zwischen denen überstehende, nach innen eingeschlagene Stirnabschnitte (8) des Überzugs verklemmt sind, und Verfahren zur Herstellung einer Korbwalze (4).



EP 0 769 329 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Korbwalze für einen Farbröller mit einem zylindrischen Träger für einen Überzug aus Plüsch od.dgl., in dessen zylindrische Innenöffnung ein mit seinen Lagerteilen sich an der Innenwand klemmend abstützender Lagerschenkel eines gewinkelten Griffteils eingreift.

Korbwalzenroller sind in ihrer Standardausführung so aufgebaut, daß auf dem Lagerschenkel des Griffteils zwei beabstandete Scheiben drehbar gelagert sind, die durch gebogene, über die äußeren Umfangsflächen der Scheiben überstehende Federbügel miteinander verbunden sind. Die Federbügel lassen sich beim Einstekken in die Innenöffnung des zylindrischen Trägers zusammendrücken und liegen dann in der jeweils gewählten Einsteckstellung klemmend an der Innenwand an. Dies ermöglicht eine sehr einfache Montage und Demontage der Korbwalze. In einer abgewandelten Ausführungsform entfallen die gebogenen Klemmbügel und statt dessen sind die Scheiben als geschlitzte Klemmhülsen ausgebildet, die sich ihrerseits klemmend an die Innenseite der Innenöffnung des zylindrischen Trägers anlegen.

Derartige Korbwalzen sind nur in nicht gepolsterter Ausführungsform bisher erhältlich, da es bisher unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet, bei Zwischenordnung einer Polsterung zwischen dem zylindrischen Träger und dem Überzug die Überzugsenden geeignet zu fixieren. Ohne eine Polsterzwischenlage kann der Überzug auf den Träger aufgeklebt werden, so daß sich das Problem der Fixierung der Enden des Überzugs an den Trägerenden überhaupt nicht stellt. Wenn man den Überzug durch eine Polsterlage unterfüttert, was zum Anstreichen von Rauhpapier wünschenswert, in vielen Fällen sogar notwendig ist, um Farbe auch in entsprechenden Vertiefungen einzubringen und um auch Erhöhungen abfangen zu können, um die bei nicht gepolsterten Walzen ein Farbauftrag nicht stattfindet, ist es an sich bei anderen Arten von Walzenlagerungen bereits bekannt, den Plüschüberzug an den Enden überstehen zu lassen und in die Walze einzuziehen und dort zu fixieren. Bei den üblichen, eine zylindrische Trägerhülse aufweisenden Korbwalzen scheitert dieses Einziehen überstehender Endabschnitte des Plüschüberzugs und deren Verklebung durch entsprechende Klemmhülsen aber daran, daß bei einer solchen Verengung des Innendurchmessers an den Enden der Lagerkorb entweder nicht mehr eingeschoben werden kann oder sich nicht genügend im Inneren im Bereich des erweiterten Durchmessers klemmend abstützen kann. Bei der zweiten vorstehend angesprochenen Ausbildungsform ohne die gebogenen Klemmbügel scheitert dieses Einziehen der Plüschüberzugsenden daran, daß dann bei der Demontage die Klemmhülsen den Plüschüberzug immer wieder herausreißen, auch wenn er eingeklebt worden ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Korbwalze der eingangs genannten Art so auszu-

gestalten, daß sie auf einfache Weise als gepolsterte Walze ausgebildet werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Träger aus einer inneren Klemmwalze und einer beabstandeten äußeren, den Überzug unter Zwischenordnung einer Polsterlage tragenden, Überzugswalze zusammengesetzt ist, zwischen denen überstehende, nach innen eingeschlagene Stirnabschnitte des Überzugs verklebt sind.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung ist nunmehr sichergestellt, daß - wenn auch auf Kosten einer zweiten Hülse, die bei nicht gepolsterten Korbwalzen nicht erforderlich wäre - trotz des Einziehens der Plüschüberzugsenden eine durchgehend einen glatten gleichmäßigen Durchmesser aufweisende Innenfläche des Trägers zur Verfügung steht, wie sie für den Einsatz als Korbwalze erforderlich ist.

Gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung kann die Ausbildung dabei so getroffen sein, daß der in axialer Richtung einteilig durchgehenden Klemmwalze und den eingeschlagenen Stirnabschnitten des Überzugs kurze Klemmhülsen mit äußeren Stirnflanschen zwischengeordnet sind. Durch diese kurze Klemmhülsen erfolgt bereits ein klemmendes Andrücken der überziehenden Endabschnitte an die Innenseite der Überzugswalze und dieses Andrücken wird durch das nachfolgende Einschieben der durchgehenden Klemmwalze noch verstärkt. Gleichzeitig sorgen die Stirnflansche der Klemmhülsen neben einer zusätzlichen Verklebung auch für eine Abdichtung des Zwischenraums zwischen den beiden Walzen.

Anstelle dieser einteiligen Klemmwalze kann gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung auch vorgesehen sein, daß die beidends mit Stirnflanschen versehene Klemmwalze in der Mitte geteilt ist und daß die beiden Klemmwalzenabschnitte mit einer axialen Verbindung bewirkenden Verbindungsrasten versehen sind. Bei dieser Ausbildung können die beiden Klemmwalzenabschnitte nach dem Einschlagen der Überzugsendabschnitte von der einen und der anderen Seite eingesteckt werden und unter Druck miteinander verrastet werden, so daß gleichzeitig die Endflansche unter Einklemmung des Überzugs an die Stirnenden der Überzugswalze eine Abdichtung bewirken.

Zur Verrastung kann dabei in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Klemmwalzenabschnitte fluchtende, glatte Innenflächen aufweisen und daß der einen nach außen erweiterten Aufnahmeabschnitt aufweisende Klemmwalzenabschnitt wenigstens abschnittsweise einen dem Innendurchmesser der Überzugswalze entsprechenden Außendurchmesser aufweist. Dadurch erfolgt eine zusätzliche weitere Abstützlagerung der Klemmwalze nach der Montage neben den stirnseitigen Lagerungen, was zu einer größeren Steifigkeit und damit zu einer besseren Klemmwirkung des einzusetzenden Lagerkorbs führt.

Zur Herstellung einer Korbwalze mit einteilig durchgehender Klemmwalze ist gemäß einer Weiterbildung

der vorliegenden Erfindung vorgesehen, daß nach dem Einschlagen der Stirnenden des Überzugs in die Überzugswalze und dem Eindrücken der Klemmhülsen von einer Seite her die Klemmwalze eingeschoben und mittels eines in die andere Seite einragenden Montage-

dorns in die dortige Klemmhülse eingefädelt wird.

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

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Farbrollers mit gepolsterter Korbwalze,

Fig. 2 einen vergrößerten Längsschnitt durch die Korbwalze längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch ein Ende der Korbwalze nach Fig. 2 während der Montage der inneren Klemmwalze mit Hilfe eines Montage-

dorns, und

Fig. 4 einen der Fig. 2 entsprechenden Schnitt durch die Korbwalze einer abgewandelten Ausführungsform mit geteilter Klemmwalze.

Der in Fig. 1 gezeigte Farbroller umfaßt ein mehrfach gewinkeltes Griffteil 1 mit einem aufgesetzten profilierten Kunststoffgriff 2, auf dessen Lagerschenkel 3 eine gepolsterter Korbwalze 4 aufgeschoben und klemmend gehalten ist. Wie man insbesondere aus Fig. 2 erkennen kann, umfaßt die gepolsterter Korbwalze eine Überzugswalze 5 aus Pappe oder Kunststoff, auf die eine Polsterschicht 6 und darüber ein Überzug 7 aus Plüsch oder einem sonstigen Faserwerkstoff aufgebracht ist. Der gezeigte Plüschüberzug 7 steht an beiden Enden über die tragende Überzugswalze 5 über, wobei die überstehenden Endabschnitte 8 nach innen eingeschlagen und durch kurze Klemmhülsen 9 mit Stirnflanschen 10 gegen die Überzugswalze 5 ver-

11 anliegenden Klemmbügel 14 in eine beliebige Stellung verschieben, wo er durch die Klemmwirkung dieser Federbügel 14 gehalten ist. Ohne die zusätzliche Klemmwalze 11 könnte zwar auch ein Einsetzen einer Korbwalze erfolgen. Diese müßte dann allerdings federnd die Differenz zwischen dem Innendurchmesser der Klemmhülsen 9 und dem Innendurchmesser der Überzugswalze 5 überbrücken können, was in der Praxis unmöglich ist, weshalb auch bisher noch niemals gepolsterter Korbwalzen beschrieben oder angeboten worden sind.

Die Montage der Korbwalze nach Fig. 2 erfolgt in der Weise, daß zunächst auf die Überzugswalze 5 die Polsterlage 6 und der Plüschüberzugsschlauch 7 aufgebracht werden und daß anschließend die Enden 8 des Überzugs nach innen eingeschlagen und durch Eindrücken der Klemmhülsen 9 gesichert werden. Anschließend wird, beispielsweise von der rechten Seite her, die Klemmwalze 11 eingeschoben, während das gegenüberliegende Ende auf einem Montagedorn 15 angeordnet ist. Dieser Montagedorn mit seiner Auf-fädelspitze 16 sorgt für eine Führung des freien vorlaufenden Endes der Klemmwalze 11 derart, daß sie genau in die Klemmhülse 9 auf der linken Seite geführt wird, ohne daß die Gefahr besteht, daß bei der Montage der Klemmwalze 11 die Klemmhülse 9 mit herausgedrückt wird. Hierzu dient auch die Abschrägung 17 des inneren Stirnendes der Klemmhülse 9.

Die in Fig. 4 gezeigte Ausführungsform einer Korbwalze unterscheidet sich von der nach den Figuren 1 bis 3 dadurch, daß die Klemmwalze 11' in der Mitte geteilt ist. Die Klemmwalzenabschnitt 11a und 11b sind dabei mit Verrastungen versehen, die beim Eindrücken dieser Abschnitte eine axiale Verbindung bewirken. Der Abschnitt 11a umfaßt dabei einen nach außen erweiterten Aufnahmeabschnitt für das Ende des anderen Klemmwalzenabschnitts 11b, wobei der Außendurchmesser des Aufnahmeabschnitts im wesentlichen dem Innendurchmesser der Überzugshülse 5 entspricht, so daß neben der klemmenden Lagerung der äußeren Enden der Klemmwalzenabschnitte 11a und 11b, die ja klemmend an den eingeschlagenen Überzugsabschnitten 8 anliegen - in Fig. 4 ist der sich ergebende Abstand nach dem Zusammendrücken der Plüschfäden übertrieben groß dargestellt - auch in der Mitte noch eine lagernde Abstützung gegeben ist. Dies verhindert ein allzu leichtes Durchbiegen, wodurch die Klemmwirkung des einzusetzenden Lagerkorbs in die fluchtend glatt durchgehenden Innenflächen der Klemmwalzenabschnitte 11a und 11b verbessert wird. Da beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 infolge der Teilung der Klemmwalze 11' die Klemmhülsen entfallen können, sind die Stirnflansche 10' direkt an der Klemmwalze 11' angeformt.

#### Patentansprüche

1. Korbwalze für einen Farbroller mit einem zylindrischen Träger für einen Überzug aus Plüsch od.dgl.,

in dessen zylindrische Innenöffnung ein mit seinen Lagerteilen sich an der Innenwand klemmend abstützender Lagerschenkel eines gewinkelten Griffteils eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger aus einer inneren Klemmwalze (11) und einer beabstandeten äußeren, den Überzug (7) unter Zwischenordnung einer Polsterlage (6) tragenden, Überzugswalze (5) zusammengesetzt ist, zwischen denen überstehende, nach innen eingeschlagene Stirnabschnitte (8) des Überzugs (7) verklemmt sind.

2. Korbwalze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in axialer Richtung einteilig durchgehenden Klemmwalze (11) und den eingeschlagenen Stirnabschnitten (8) des Überzugs (7) kurze Klemmhülsen (9) mit äußeren Stirnflanschen (10) zwischengeordnet sind.
3. Korbwalze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beidends mit Stirnflanschen (10') versehene Klemmwalze (11') in der Mitte geteilt ist und daß die beiden Klemmwalzenabschnitte (11a, 11b) mit einer axialen Verbindung bewirkenden Verbindungsrasten versehen sind.
4. Korbwalze nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Korbwalzenabschnitte (11a, 11b) fluchtende, glatte Innenflächen aufweisen und daß der einen nach außen erweiterten Aufnahmeabschnitt (18) aufweisende Klemmwalzenabschnitt (11a) wenigstens abschnittsweise einen dem Innendurchmesser der Überzugswalze (5) entsprechenden Außendurchmesser aufweist.
5. Verfahren zur Herstellung einer Korbwalze nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Einschlagen der Stirnenden (8) des Überzugs (7) in die Überzugswalze (5) und dem Eindrücken der Klemmhülsen (9) die Klemmwalze (11) von einer Seite her eingeschoben und mittels eines in die andere Seite einragenden Montagedorns (15) in die dortige Klemmhülse (9) eingefädelt wird.

5

10

15

20

25

30

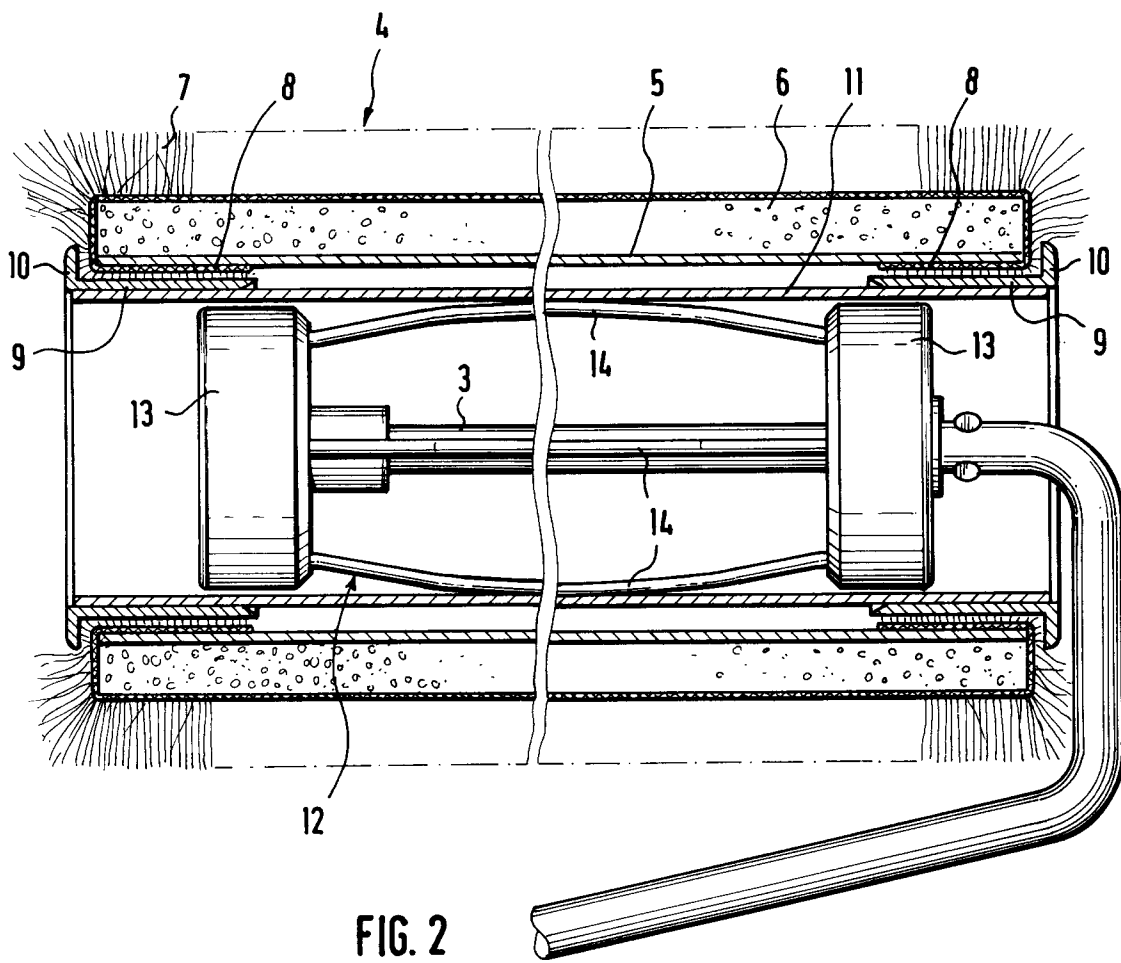
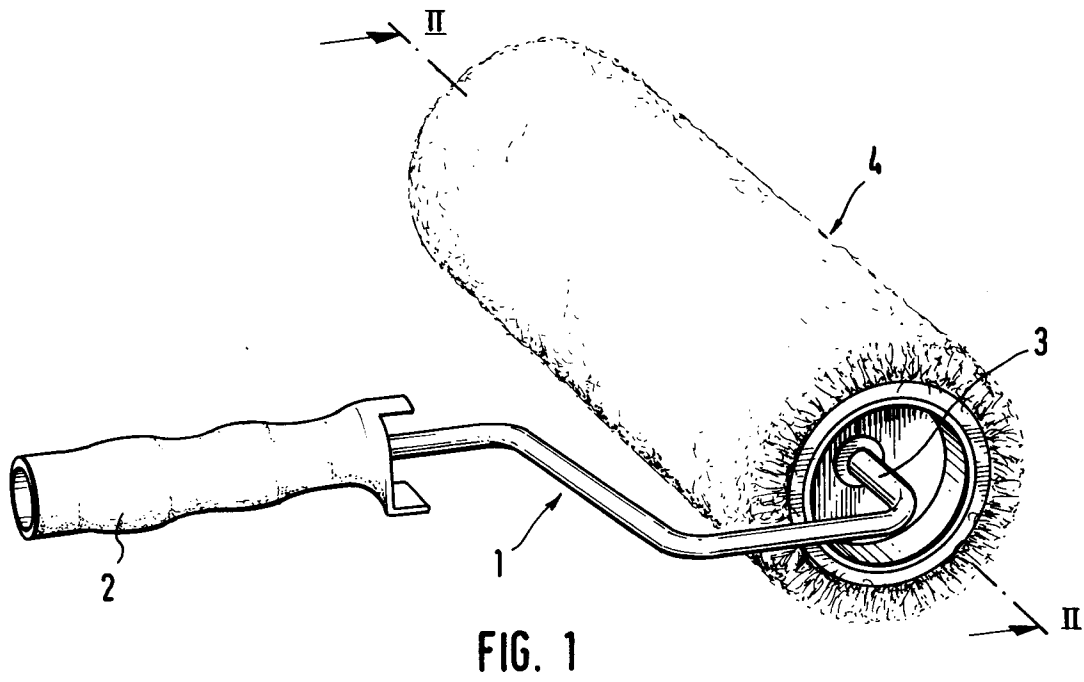
35

40

45

50

55



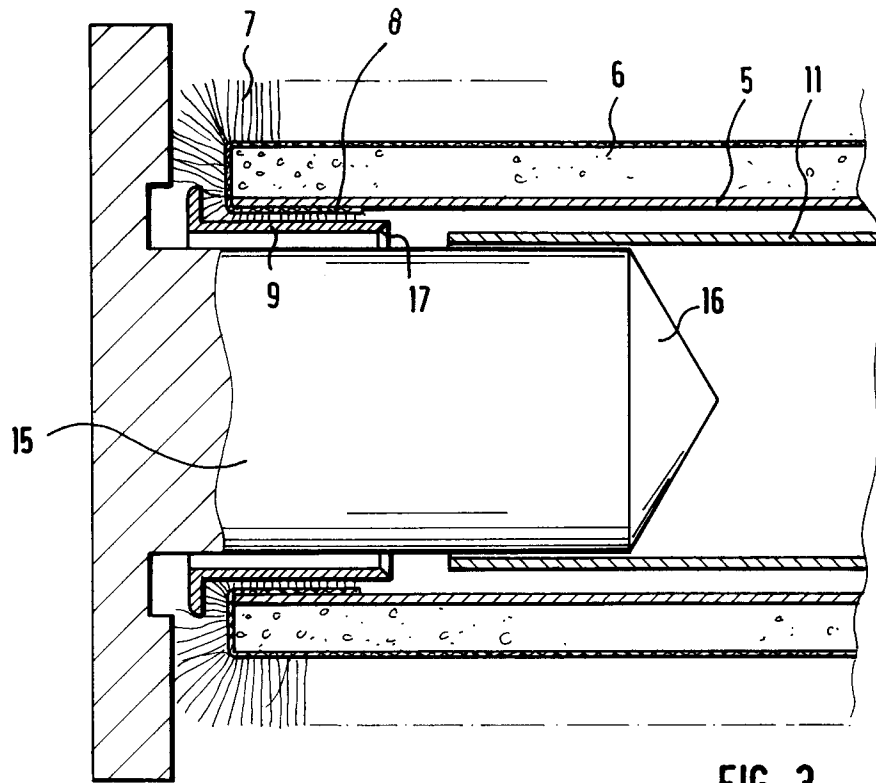


FIG. 3

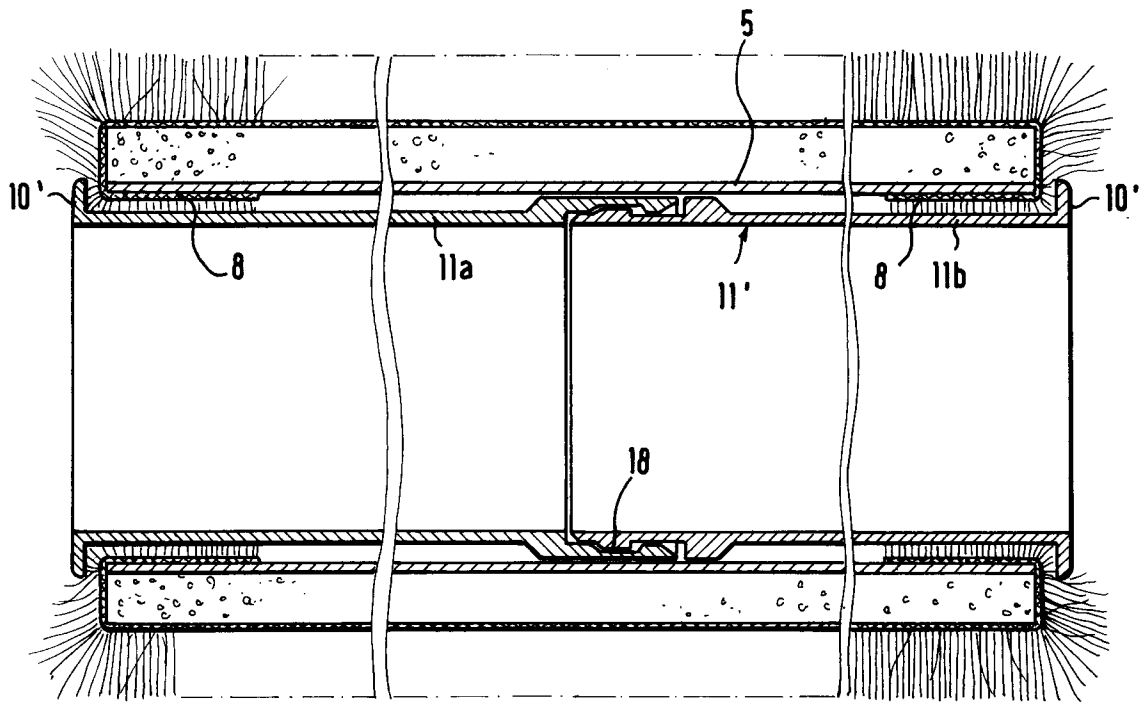


FIG. 4



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 11 4606

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                               |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft<br>Anspruch                          | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | US-A-4 937 909 (GEORGIU ROGIROS P) 3.Juli 1990<br>* das ganze Dokument *<br>-----   | 1                                             | B05C17/02                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                               | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                               | B05C                                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                               |                                            |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>14.Januar 1997 | Prüfer<br>Juguet, J                        |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                     |                                               |                                            |

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)