

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 769 329 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.07.1999 Patentblatt 1999/30

(51) Int. Cl.⁶: **B05C 17/02**

(21) Anmeldenummer: **96114606.5**

(22) Anmeldetag: **12.09.1996**

(54) **Gepolsterte Korbwalze**

Cushioned basket roller

Rouleau rembouré

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

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.04.1997 Patentblatt 1997/17

(73) Patentinhaber: **Friess GmbH**
D-91632 Wieseth (DE)

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 4 937 909

EP 0 769 329 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] 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.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer Korbwalze nach dem Oberbegriff des Anspruchs 5.

[0003] 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 Einstecken 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.

[0004] Aus der US-A-4 937 909 ist beispielsweise ein Korbwalzenroller bekannt, bei dem die Stirnabschnitte des Überzugs nach innen einschlagen und verklemt sind.

[0005] 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 Rauputzen wünschenswert, in vielen Fällen sogar notwendig ist, um Farbe auch in entsprechende Vertiefungen einzubringen und um auch Erhöhungen abfangen zu können, um die bei nicht gepolsterten Walzen ein Farbaufrag 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.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Korbwalze der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß sie auf einfache Weise als gepolsterte Walze ausgebildet werden kann.

[0007] 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 verklemt sind.

[0008] Die genannte Aufgabe wird ferner durch ein Verfahren gemäß Anspruch 5 gelöst.

[0009] Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] Zur Verrastung kann dabei in weiterer Ausge-

staltung 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.

[0014] Zur Herstellung einer Korbwalze mit einteilig durchgehender Klemmwalze ist gemäß der 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 Montagedorns in die dortige Klemmhülse eingefädelt wird.

[0015] 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 Montagedorns, und

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

[0016] Der in Fig. 1 gezeigte Farbroller umfaßt ein mehrfach gewinkeltes Griffteil 1 mit einem aufgesetzten profilierten Kunststoffgriff 2, auf dessen Lagerschenkel 3 eine gepolsterte Korbwalze 4 aufgeschoben und klemmend gehalten ist. Wie man insbesondere aus Fig. 2 erkennen kann, umfaßt die gepolsterte 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 verklemmt sind. In die Klemmhülsen ist wiederum klemmend und damit die Andruckwirkung der Plüschendabschnitte 8 verstärkend eine innere Klemmwalze 11 eingeschoben, die beim Ausführungsbeispiel

nach den Figuren 1 bis 3 einteilig sich durch die gesamte Länge der Korbwalze erstreckt. In diese Klemmwalze greift der Lagerkorb 12 ein, der drehbar auf dem Lagerschenkel 3 des Griffteils gelagert ist und der aus den beiden Zylinderabschnitten 13 mit dazwischen eingespannten nach außen gebogenen Federbügeln 14 besteht. Die Federbügel 14 erstrecken sich dabei in eine Umfangszyylinderfläche, die einen größeren Durchmesser aufweist als der Innendurchmesser der Klemmhülse 11 und größer ist als der Außendurchmesser der Zylinderstücke 13. Auf diese Art und Weise kann der Lagerkorb 12 unter Vorlauf des freien Zylinderstücks 13 auf der linken Seite in Fig. 2 in die Klemmhülse eingeführt werden und läßt sich dann gegen die Klemmwirkung der an der Innenfläche der Klemmhülse 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.

[0017] 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 Aufädelspitze 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.

[0018] 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 Klemmwalzenabschnitte 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 Eindringen 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.

Claims

1. Basket roller for a paint roller having a cylindrical support for a covering of plush or the like, in whose cylindrical inner aperture a bearing shank of an angled handle member engages so as to bear tightly with its bearing parts against the inner wall, characterised in that the support is composed of an inner clamping roller (11) and, with clearance, an external covering roller (5) supporting the covering (7) with the interposition of a bolstering layer (6), between which rollers projecting end sections (8) of the covering (7), which are driven in, are clamped.
2. Basket roller according to claim 1, characterised in that between the clamping roller (11), which is continuous in one part in the axial direction, and the driven-in end sections (8) of the covering (7), short clamping sleeves (9) are disposed, having external end flanges (10).
3. Basket roller according to claim 1, characterised in that the clamping roller (11') provided at both ends with end flanges (10') is divided in the centre and in that the two clamping roller sections (11a, 11b) are provided with connecting lugs effecting axial connection.
4. Basket roller according to claim 3, characterised in that the basket roller sections (11a, 11b) have flush, smooth inner faces and in that the one clamping roller section (11a) having an outwardly widening receiving section (18) has at least in sections an outer diameter corresponding to the inner diameter of the covering roller (5).
5. Method of manufacturing a basket roller according to claim 2, characterised in that after the ends (8) of the covering (7) have been driven home into the covering roller (5) and the clamping sleeves (9) have been pressed in, the clamping roller (11) is inserted from one side and is threaded into the clamping sleeve (9) there by means of an assembly pin (15) projecting into the other side.

Revendications

1. Cylindre à cage pour un rouleau à peinture, comprenant un support cylindrique pour un revêtement en peluche ou similaire, dans l'ouverture intérieure cylindrique duquel s'engage, avec ses parties de palier s'appuyant de manière serrée sur la paroi intérieure, la branche de palier d'une pièce de poignée coudée, caractérisé en ce que le support est composé d'un cylindre de serrage intérieur (11) et

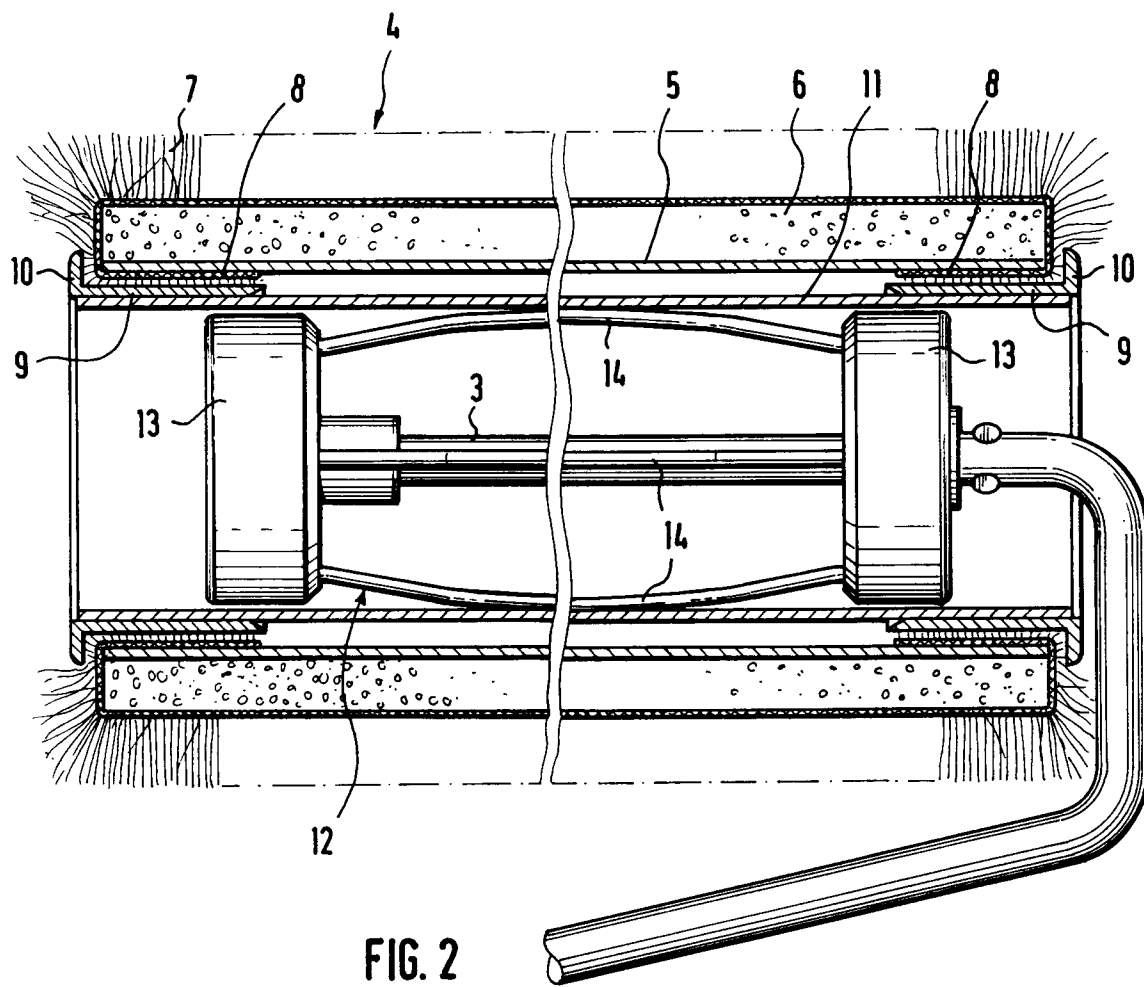
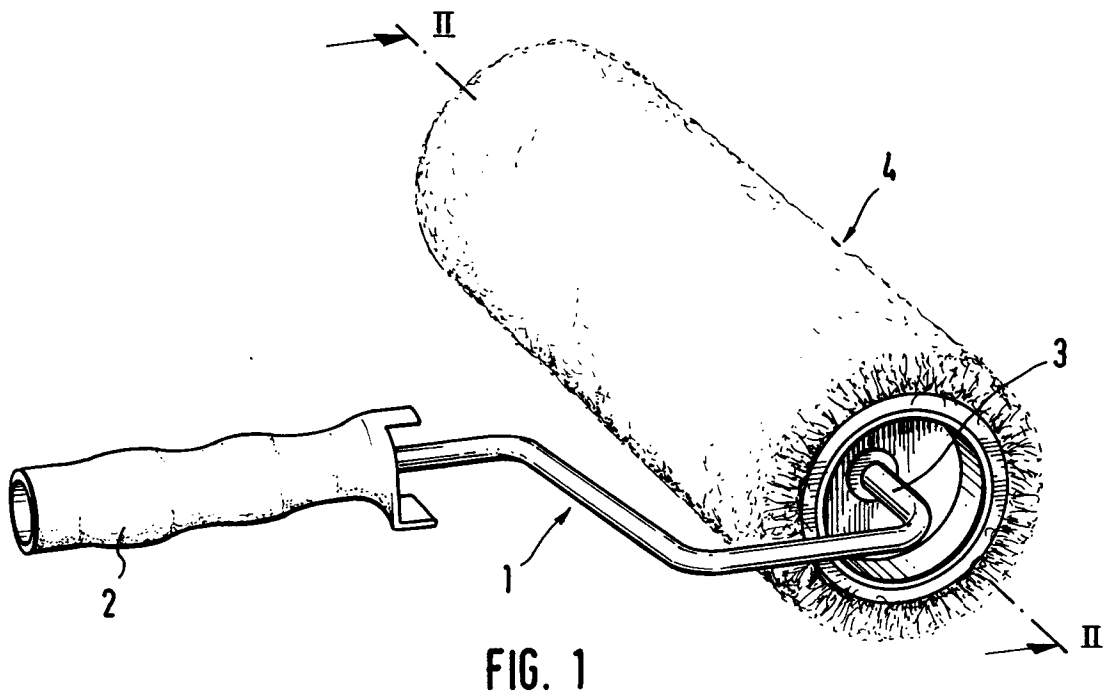
espacé de celui-ci, d'un cylindre de revêtement extérieur (5), qui porte le revêtement (7) avec interposition d'une couche de rembourrage (6), cylindres entre lesquels sont serrés des tronçons frontaux (8) du revêtement (7), qui dépassent latéralement et sont repliés vers l'intérieur. 5

2. Cylindre à cage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'entre le cylindre de serrage (11) continu d'un seul tenant dans la direction axiale, et les tronçons frontaux (8) du revêtement (7), repliés, sont interposés de courtes douilles de serrage (9) comportant des flasques frontaux extérieurs (10). 10
3. Cylindre à cage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le cylindre de serrage (11') doté de flasques frontaux (10') aux deux extrémités, est divisé au milieu, et en ce que les deux tronçons de cylindre de serrage (11a, 11b) sont pourvus d'éléments de liaison par encliquetage réalisant une liaison axiale. 15 20
4. Cylindre à cage selon la revendication 3, caractérisé en ce que les tronçons de cylindre à cage (11a, 11b) présentent des surfaces intérieures lisses alignées, et en ce que le tronçon de cylindre de serrage (11a) comportant un tronçon de réception (18) élargi vers l'extérieur, présente, au moins sur certains tronçons; un diamètre extérieur correspondant au diamètre intérieur du cylindre de revêtement (5). 25 30
5. Procédé de fabrication d'un cylindre à cage selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'après avoir replié les extrémités frontales (8) du revêtement (7) à l'intérieur du cylindre de revêtement (5), et après avoir enfoncé les douilles de serrage (9), le cylindre de serrage (11) est inséré à partir d'un côté et est enfilé, au moyen d'un mandrin de montage (15) s'engageant à l'intérieur de l'autre côté, dans la douille de serrage (9) se trouvant sur ce côté. 35 40

45

50

55



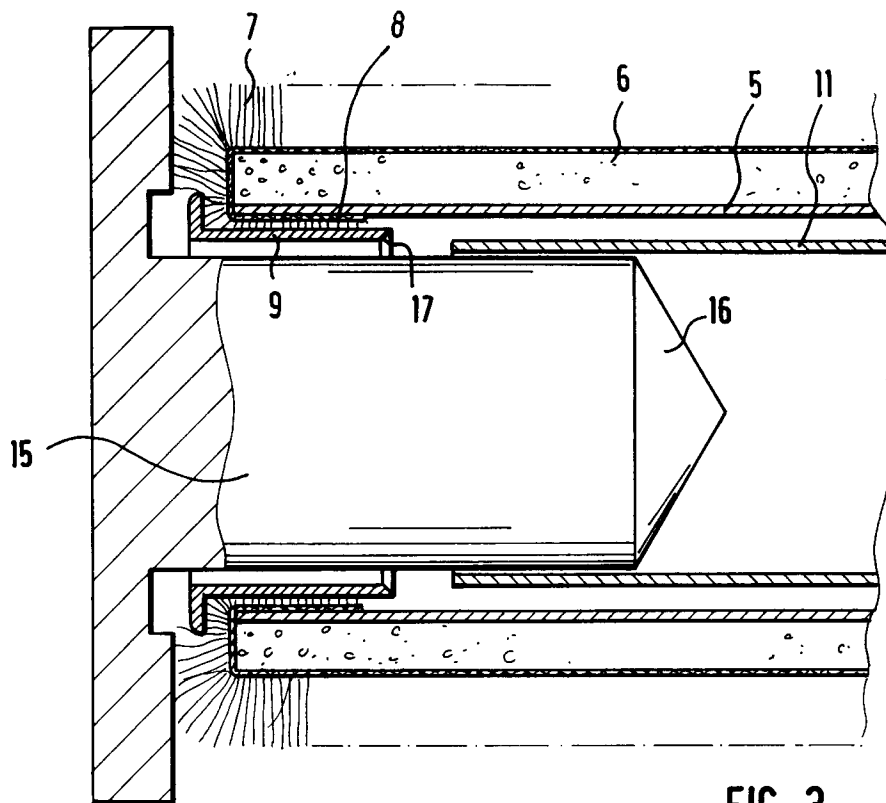


FIG. 3

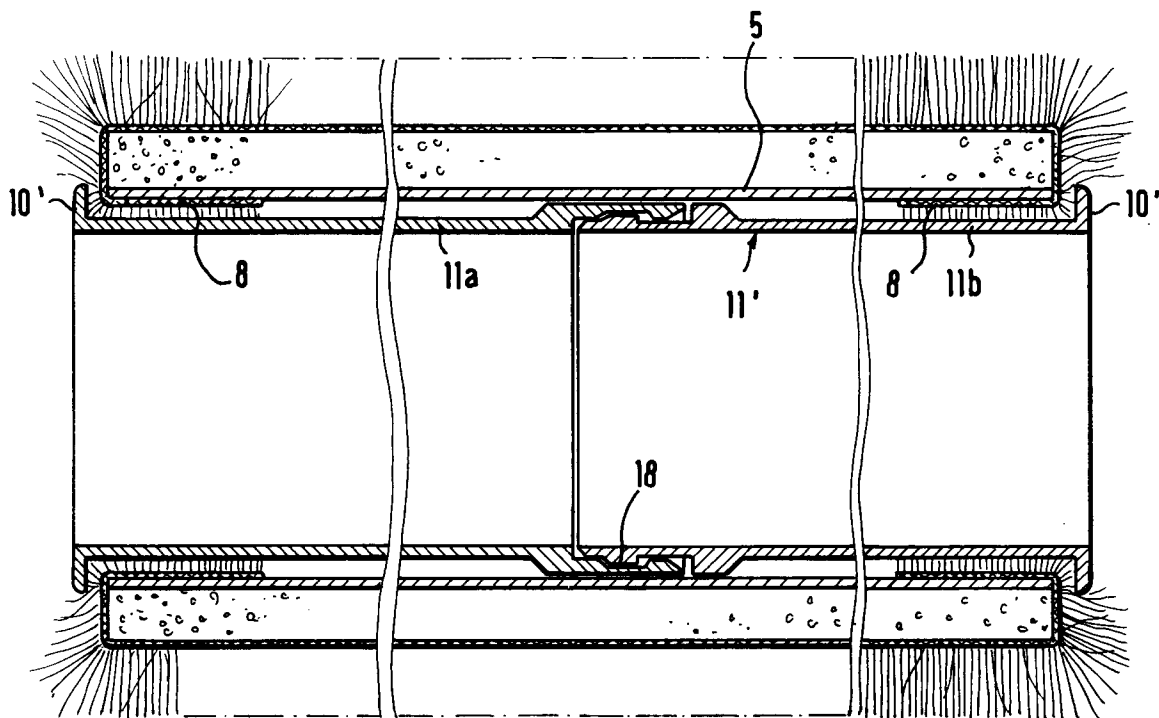


FIG. 4