

①⑨



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①①

Veröffentlichungsnummer: **0 1 1 3 8 0 7**
B 1

①②

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
29.10.86

⑤①

Int. Cl.⁴: **D 06 B 23/04**

②①

Anmeldenummer: **83108510.5**

②②

Anmeldetag: **30.08.83**

⑤④

Färbebaum zum Färben von textilen Flächengebilden in einem Färbeapparat.

③①

Priorität: **18.12.82 DE 8235643 U**

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.07.84 Patentblatt 84/30

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.10.86 Patentblatt 86/44

③④

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑤⑥

Entgegenhaltungen:
FR - A - 2 252 436
FR - A - 2 292 795
US - A - 3 997 929

Bela von Falkai Synthesefasern 1981 S. 284, 285

⑦③

Patentinhaber: **Tuchfabrik Lörrach GmbH,**
Teichstrasse 56, D-7850 Lörrach (DE)

⑦②

Erfinder: **Kirbach, Kurt, Alte Baslerstrasse 18,**
D-7850 Lörrach (DE)
Erfinder: **Probst, Reiner, Bahnhofstrasse 18a,**
D-7842 Kandern (DE)

⑦④

Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Alex Stenger**
Dipl.-Ing. Wolfram Watzke Dipl.-Ing. Heinz J. Ring,
Kaiser-Friedrich-Ring 70, D-4000 Düsseldorf 11 (DE)

EP 0 113 807 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung betrifft einen Färbebaum zum Färben von textilen Flächengebilden in einem Färbeapparat mit einem zylindrischen, über den Umfang mit einer Perforation zum Durchtritt einer Färbeflotte versehenen Baumkern sowie einer Zwischenschicht zwischen dem Baumkern und dem auf diesem aufgerollten Flächengebilde.

Zum Färben von Textilien unterscheidet man grundsätzlich zwei Systeme. Beim ersten System wird das Textilgut in einer Färbemaschine durch die Färbeflotte (wässrige Lösung der Farbstoffe) bewegt. Dabei läuft die zu färbende Ware von einem Stückbaum über Leitwalzen durch einen Farbbehälter. Beim zweiten System wird in einem Färbeapparat die Färbeflotte durch Pumpen durch das ruhende Textilgut gedrückt oder gesaugt. Von diesem zweiten System mit einem Färbeapparat geht die vorliegende Erfindung aus.

Zur Aufnahme der zu färbenden Ware – es kann sich dabei um gewebte, gewirkte oder gestrickte Artikel sowie um Non Wovens handeln – dienen sogenannte Färbebäume. Diese bestehen im wesentlichen aus einem Baumkern mit seitlich angeordneten Baumscheiben. Die zu färbende Ware, insbesondere textile Flächengebilde in Form von Stoffballen, liegt dabei aufgerollt auf dem Baumkern. Die Färbebäume sind über ihren gesamten Umfang perforiert, so dass die Färbeflotte wechselseitig von aussen nach innen und von innen nach aussen gepumpt werden kann. Auf diese Weise durchtränkt die Färbeflotte die ganze aufgerollte Ware.

Besonders bei empfindlicher Ware drückt sich allerdings beim Umpumpen der Färbeflotte die Perforation in der Ware ab, was die ersten Lagen der Bewicklung unverkäuflich macht. Um dem abzuweichen, ist vorgeschlagen worden, zwischen dem Baumkern und dem auf diesem aufgerollten, zu färbenden Flächengebilde eine Zwischenschicht anzuordnen, so dass sich die Perforation nicht in der Ware, sondern in dieser Zwischenschicht abdrückt. Als Zwischenschicht dient ein an der Ware angenähtes Vorlauftuch, das die ersten Lagen der Bewicklung bildet. Ein derartiges Vorlauftuch wird allerdings angefärbt, was eine mehrmalige Verwendung unmöglich macht und dadurch hohe Kosten verursacht. Zudem muss das Vorlauftuch an die zu färbende Ware angenäht und nach dem Färbvorgang wieder abgetrennt werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Zwischenschicht bereitzustellen, die auf einfache Weise die an sie gestellten Bedingungen erfüllt und die Nachteile der bekannten Zwischenschicht vermeidet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass als Zwischenschicht ein hüllenartiger Belag aus einem für die Färbeflotte durchlässigen, schwer anfärbbaren Material aufgezogen ist.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die Zwischen-

schicht nicht vor jedem neuen Färbvorgang neu auf den Baumkern aufgebracht werden muss, sondern dass ein schlauchartiger Belag auf dem Baumkern aufgezogen ist. Somit ist ein schneller Wechsel des zu färbenden Textilgutes möglich. Der hüllenartige Belag bildet für die Bewicklung eine gleichmässige Oberfläche. Um das Umpumpen der Färbeflotte nicht zu behindern, muss er für diese durchlässig sein. Da er aus einem schwer anfärbbaren Material besteht, wird ein Verkleben oder Verstopfen, und damit eine kurze Lebensdauer, verhindert.

Gemäss einem weiteren Merkmal der Erfindung ist als Belag ein Nadelfilz vorgesehen. Dieses Material, insbesondere wenn es aus Polypropylen besteht, erfüllt die an den Belag gestellten Bedingungen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Nadelfilz mit einem Stützgewebe versehen. Ausserdem kann der Nadelfilz auf der zum Baumkern hin gerichteten Seite gesengt sein. Durch eine derartige Verfestigung des Belages erhöht sich seine Stabilität.

Schliesslich wird mit der Erfindung vorgeschlagen, dass der Belag aus einer in axialer Richtung des Baumkernes mit einer Naht zu einem Schlauch zusammengenähten Platte angefertigt ist. Derartige Platten haben den Vorteil, dass sie leicht zu fertigen und weiterzuverarbeiten sind. Sie können für jede beliebige Grösse des Färbebaumes zugeschnitten werden.

Daneben kann als Belag auch ein homogener Schlauch vorgesehen sein, der allerdings auf einer speziellen Nadelmaschine rund genadelt werden muss. Er garantiert dafür eine exakte Passform.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen zylindrischen Färbebaum mit Belag in Draufsicht, wobei allerdings der Belag im mittleren Bereich teilweise weggeschnitten ist;

Fig. 2 einen zusammengenähten Belag eines Färbebaums in Schrägansicht;

Fig. 3 einen Schnitt durch einen genadelten Nadelfilz-Belag.

Der in Fig. 1 dargestellte Färbebaum 1 besteht aus einem zylindrischen Baumkern 2, dessen Umfang mit einer Perforation 3 versehen ist. In den beiden Endbereichen des Baumkernes 2 sind kreisförmige Baumscheiben 4 angeordnet. Sowohl zwischen den beiden Baumscheiben 4 als auch jenseits von diesen ist der Baumkern 2 von einem hüllenartigen Belag 5 umgeben, der den Umfang und damit die Perforation 3 des Baumkernes 2 gleichmässig abdeckt.

Bei einem derartigen Färbebaum 1 werden die zu färbenden, nicht dargestellten Stoffbahnen auf den Baumkern 2 aufgewickelt, wobei die Baumscheiben 4 als seitliche Begrenzung wirken. Durch den Belag 5 steht die Oberfläche des Baumkernes 2 mit ihrer Perforation 3 nicht im di-

rekten Kontakt mit der Bewicklung, so dass sich die Perforation 3 höchstens in der dem Baumkern 2 zugewandten Seite des Belages 5 abdrückt. Die Färbeflotte kann daher beim Färben wechselseitig von aussen nach innen und von innen nach aussen gepumpt werden, ohne befürchten zu müssen, dass sich die Perforation 3 in der Stoffbahn abdrückt.

Der in Fig. 2 dargestellte Belag 5 ohne den Färbebaum 1 ist aus einer rechteckigen Platte angefertigt. Die Platte wird zu einem zylinderförmigen Schlauch gebogen, wobei die einander zugekehrten Stossflächen 6 mittels einer Naht 7 zusammengeheftet sind.

Als Belag 5 kann ein Nadelfilz dienen. Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch einen derartigen genadelten Nadelfilz-Belag. Die Fasern des Nadelfilzes sind infolge des Herstellungsvorganges im wesentlichen senkrecht zur Oberfläche, in Fliessrichtung der Färbeflotte, ausgerichtet. Ein Nadelfilz ist also für die Färbeflotte gut durchlässig. Wesentlich für die Güte der Durchlässigkeit ist die Auswahl des Materials nach Art, Faserstärke, Schnittlänge und Bauschelastizität. Als Material für den Nadelfilz eignet sich besonders Polypropylen.

Die untere, dem Baumkern 2 zugewandte Seite ist mit einem Stützgewebe 8 versehen. Zusätzlich kann der Belag einseitig gesengt sein.

Bezugszeichenliste:

- 1 Färbebaum
- 2 Baumkern
- 3 Perforation
- 4 Baumscheibe
- 5 Belag
- 6 Stossfläche
- 7 Naht
- 8 Stützgewebe

Patentansprüche

1. Färbebaum zum Färben von textilen Flächengebilden in einem Färbeapparat mit einem zylindrischen, über den Umfang mit einer Perforation zum Durchtritt einer Färbeflotte versehenen Baumkern sowie einer Zwischenschicht zwischen dem Baumkern und dem auf diesem aufgerollten Flächengebilde, dadurch gekennzeichnet, dass als Zwischenschicht ein hüllenartiger Belag (5) aus einem für die Färbeflotte durchlässigen, schwer anfärbbaren Material aufgezogen ist.

2. Färbebaum nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Belag (5) ein Nadelfilz vorgesehen ist.

3. Färbebaum nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Nadelfilz aus Polypropylen besteht.

4. Färbebaum nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Nadelfilz mit einem Stützgewebe (8) versehen ist.

5. Färbebaum nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Nadelfilz auf der zum Baumkern (2) hin gerichteten Seite gesengt ist.

6. Färbebaum nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Belag (5) aus einer in axialer Richtung des Baumkernes (2) mit einer Naht (7) zu einem Schlauch zusammengefügten Platte angefertigt ist.

7. Färbebaum nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass als Belag (5) ein homogener Schlauch vorgesehen ist.

Claims

1. Dye beam for dyeing flat textile structures in a dyeing apparatus with a cylindrical beam core provided on the periphery with a perforation for the passage of a dye liquor, as well as with an intermediate layer between the beam core and the flat structure rolled on the latter, characterised in that a sleeve-like cover (5) in a material permeable to the dye liquor and difficult to dye is applied as intermediate layer.

2. Dye beam according to claim 1, characterised in that a needle felt is provided as the cover (5).

3. Dye beam according to claim 2, characterised in that the needle felt consists of polypropylene.

4. Dye beam according to claim 2 and 3, characterised in that the needle felt is provided with a supporting fabric (8).

5. Dye beam according to claim 4, characterised in that the needle felt is singed on the side directed towards the beam core (2).

6. Dye beam according to one of claims 1 to 5, characterised in that the cover (5) is made of a flat piece sewn together into a tube with a seam (7) in the axial direction of the beam core (2).

7. Dye beam according to one of claims 1 to 5, characterised in that a homogenous tube is provided as cover (5).

Revendications

1. Ensouple de teinture pour matières textiles dans une machine de teinture avec un noyau d'ensouple cylindrique pourvu à sa circonférence d'une perforation pour la circulation du bain de teinture ainsi que d'une couche intermédiaire entre le noyau d'ensouple et la matière textile enroulée sur ce dernier, caractérisée en ce qu'un revêtement enveloppant (5) en matière difficile à teindre et perméable au bain de teinture est utilisé comme couche intermédiaire.

2. Ensouple de teinture selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'on prévoit en tant que revêtement (5) un feutre aiguilleté.

3. Ensouple de teinture selon la revendication 2, caractérisée en ce que le feutre aiguilleté est en polypropylène.

4. Ensouple de teinture selon les revendications 2 et 3, caractérisée en ce que le feutre aiguilleté est muni d'un tissu support (8).

5. Ensouple de teinture selon la revendication 4, caractérisée en ce que le feutre aiguilleté est grillé du côté dirigé vers le noyau d'ensouple (2).

6. Ensouple de teinture selon l'une des revenden-

dications 1 à 5, caractérisée en ce que le revêtement (5) est réalisé avec une plaque cousue par couture (7) dans la direction axiale du noyau d'ensouple (2) pour former un tube souple.

7. Ensouple de teinture selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'un tube souple homogène est prévu comme revêtement (5).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

Fig.1

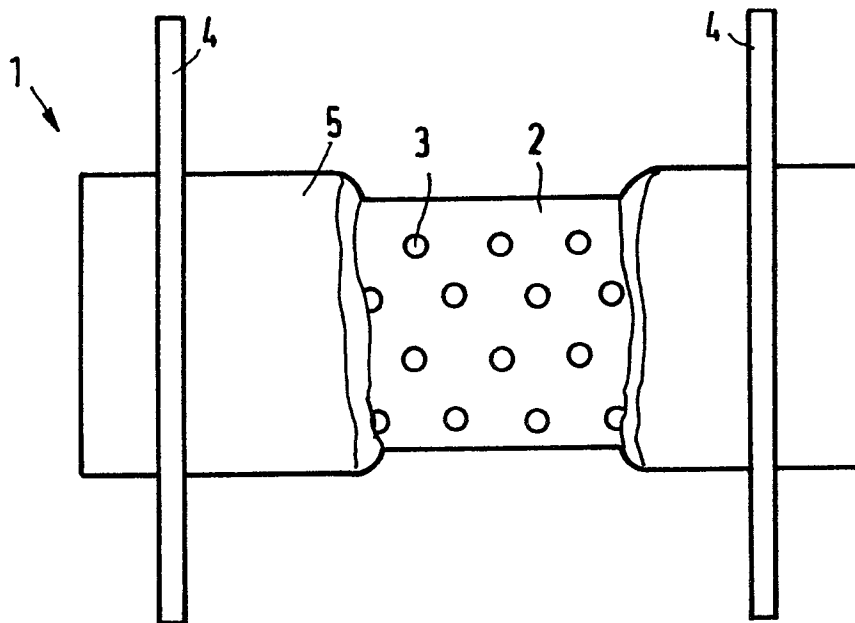


Fig.2

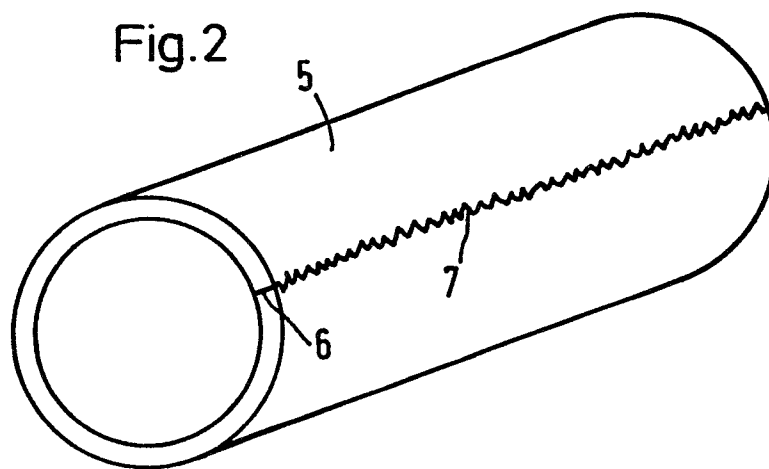


Fig.3

