

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 344 855 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2003 Patentblatt 2003/38

(51) Int Cl.7: D03J 1/22

(21) Anmeldenummer: 03003372.4

(22) Anmeldetag: 14.02.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(71) Anmelder: LINDAUER DORNIER
GESELLSCHAFT M.B.H
88129 Lindau (DE)

(72) Erfinder: Krumm, Valentin
88138 Hergensweiler (DE)

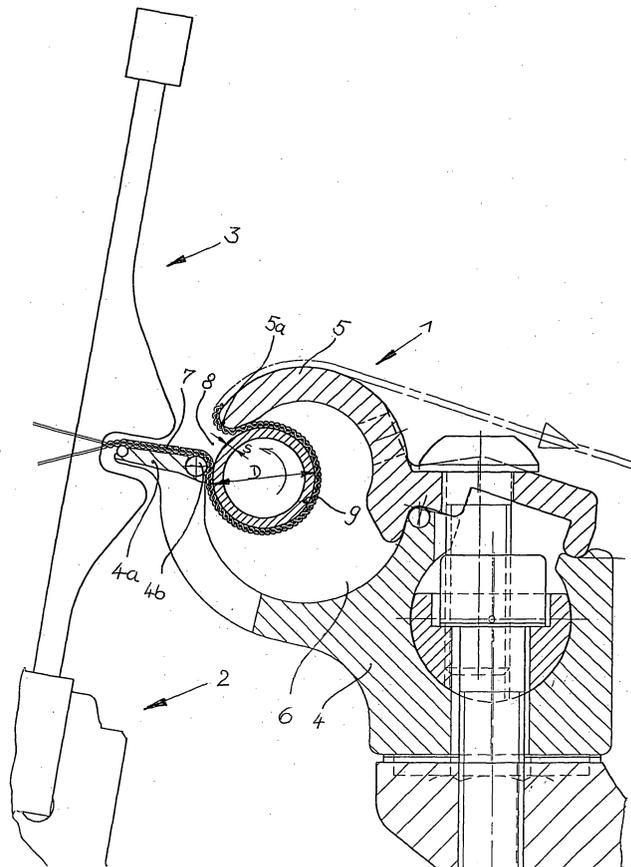
(30) Priorität: 14.03.2002 DE 10211149

(54) Breithalteeinrichtung

(57) Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für Breithalteeinrichtungen in Webmaschinen ein Breithalteelement zu schaffen, das bei extrem guter Breithaltewirkung für alle herzustellenden, hochwertigen Gewebe verschleissarm und massearm ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Breithalteelement ein einstückiger, sich über

die herzustellende Webbreite erstreckender, hohlzylindrischer, metallischer Körper ist, dessen Außendurchmesser bei $D \geq 10$ mm, vorzugsweise 15 mm eine Wandstärke $s \geq 0,4$ mm, vorzugsweise 0,7 mm besitzt, dessen Materialqualität vorzugsweise der von V4A-Stahl ist und dessen äußere Mantelfläche durch Oberflächenbehandlung eine Rautiefe $R_t \geq 10 \mu\text{m}$, vorzugsweise 20 bis $50 \mu\text{m}$ besitzt.



Figur

EP 1 344 855 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Breithalteeinrichtung für ein auf einer Webmaschine herzustellendes Gewebe, umfassend einen Grundkörper, der wenigstens über die herzustellende Breite des Gewebe unter Ausbildung eines Hohlraumes in diesem ein von dem Gewebe geführtes, rotationssymmetrisches Breithalteelement mit vorbestimmten Durchmesser aufnimmt und wobei der Grundkörper zwischen einer ersten Gewebeumlenkung und einer zweiten Gewebeumlenkung einen Schlitz mit einem lichten Abstand ausbildet, welcher Abstand kleiner ist als der Außendurchmesser des Breithaltelements.

[0002] Breithalteeinrichtungen mit einem vorgenannten Breithalteelement sind z.B. aus den Dokumenten CH 252,997, DE 22 43 669 C2 und EP 0 336 409 B1 bekannt.

[0003] Aus der Praxis sind ferner Breithalteeinrichtungen bekannt, deren Breithalteelement aus einem rotationssymmetrischen Voll-Metallstab besteht, dessen Mantelfläche mit einer Gummierung versehen ist.

[0004] Derartige Breithalteelemente sind relativ schwer und daher, insbesondere in Webmaschinen, in der Handhabung nicht zufriedenstellend.

[0005] Bekannt sind des weiteren Breithalteelemente, die aus Voll-Polymermaterial bestehen und z.B. eine profilierte Mantelfläche besitzen.

[0006] Sowohl die als gummierte Metallstäbe ausgebildeten Breithalteelemente als auch die als Voll-Polymermaterial ausgebildeten Breithalteelemente haben den Nachteil einer nur relativ geringen Standzeit, d.h. ihre Einsatzdauer ist aufgrund eines relativ hohen Verschleisses sehr begrenzt.

[0007] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, für Breithalteeinrichtungen der eingangs genannten Gattung ein Breithalteelement zu schaffen, das bei extrem guter Breithaltewirkung über die Webbreite verschleissarm und massearm ist und für alle hochwertigen Gewebe Anwendung finden kann.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäße dadurch gelöst, dass das Breithalteelement ein einstückiger, sich über die Breite des herzustellenden Gewebes erstreckender, metallischer, hohlzylindrischer Körper ist, dessen äußere Mantelfläche oberflächenbehandelt ist.

[0009] Der Körper besteht erfindungsgemäß vorzugsweise aus rostfreiem V4A-Stahl.

Die Wandstärke des Körpers ist erfindungsgemäß bei einem Außendurchmesser von mehr als 10 mm größer als 0,4 mm, vorzugsweise 0,7mm bei einem Außendurchmesser von 15 mm.

[0010] Zum Erzielen der notwendigen Breithaltewirkung auf das Gewebe besitzt die Mantelfläche des Körpers erfindungsgemäß eine Rautiefe $R_t \geq 10 \mu\text{m}$, vorzugsweise eine Rautiefe $R_t = 20$ bis $50 \mu\text{m}$.

[0011] Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

[0012] In der Zeichnungsfigur ist am Beispiel einer

Luftdüsenwebmaschine die Breithalteeinrichtung 1 und ein von der Webblattstütze 2 einer Luftdüsenwebmaschine getragenes Webblatt 3 in der Seitenansicht dargestellt.

[0013] Ein mit der Webmaschine lösbar verbundener Grundkörper 4, deren Länge entsprechend der maximalen Webbreite bemessen ist, bildet zusammen mit einem sogenannten abnehmbaren Deckel 5 einen Hohlraum 6 aus.

[0014] Der Grundkörper 4 besitzt vor dem Hohlraum 6 einen Vorsprung 4a mit einer ebenen Stützfläche für das herzustellende Gewebe 7.

[0015] Zwischen einer ersten Gewebeumlenkung 4b des Grundkörpers 4 und einer zweiten Gewebeumlenkung 5a am Deckel 5 ist ein über die Webbreite reichender Schlitz 8 mit einem lichten Abstand ausgebildet, welcher Abstand kleiner ist als der Außendurchmesser des von dem Gewebe 7 umschlungenen Breithaltelements 9.

[0016] Das erfindungsgemäß als einstückiger, hohlzylindrischer Körper ausgebildete Breithalteelement 9 besteht aus rostfreiem V4A-Stahl und ist relativ massearm, weil dessen Wandstärke bei einem Außendurchmesser von etwa 15 mm nur etwa 0,7 mm beträgt.

[0017] Die oberflächenbehandelte Mantelfläche des Breithaltelements 9 erzielt mit der erfindungsgemäßen Rautiefe R_t von mehr als $10 \mu\text{m}$ in überraschender Weise eine ausgezeichnete, beschädigungsfreie Breithaltewirkung auf das herzustellende Gewebe 7. Darüber hinaus haben Erprobungen mit dem erfindungsgemäß ausgebildeten Breithalteelement 9 eine vergleichsweise hohe Standzeit ergeben.

Bezugszeichen

[0018]

1	Breithalteeinrichtung
2	Webblattstütze
3	Webblatt
4	Grundkörper
4a	Vorsprung
4b	Gewebeumlenkung
5	Deckel
5a	Gewebeumlenkung
6	Hohlraum
7	Gewebe
8	Schlitz
9	Breithalteelement

Patentansprüche

1. Breithalteeinrichtung für ein auf einer Webmaschine herzustellendes Gewebe, umfassend einen Grundkörper, der wenigstens über die herzustellende Breite des Gewebes unter Ausbildung eines Hohlraumes in diesem ein von dem Gewebe ge-

föhrtes, rotationssymmetrisches Breithalteelement mit vorbestimmten Durchmesser aufnimmt und wobei der Grundkörper zwischen einer ersten Gewebeumlenkung und einer zweiten Gewebeumlenkung einen Schlitz mit einem lichten Abstand ausbildet, welcher Abstand kleiner ist als der Außendurchmesser des Breithalteelements, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Breithalteelement (9) ein einstückiger, sich über die Breite des herzustellenden Gewebes (7) erstreckender, hohlzylindrischer metallischer Körper ist, dessen Außendurchmesser bei $D \geq 10$ mm vorzugsweise 15 mm, eine Wandstärke $s \geq 0,4$ mm vorzugsweise 0,7 mm besitzt, dessen Materialqualität vorzugsweise der von V4A-Stahl entspricht und dessen äußere Mantelfläche eine Rautiefe $R_t \geq 10 \mu\text{m}$, vorzugsweise 20 bis 50 μm beträgt.

5

10

15

20

25

30

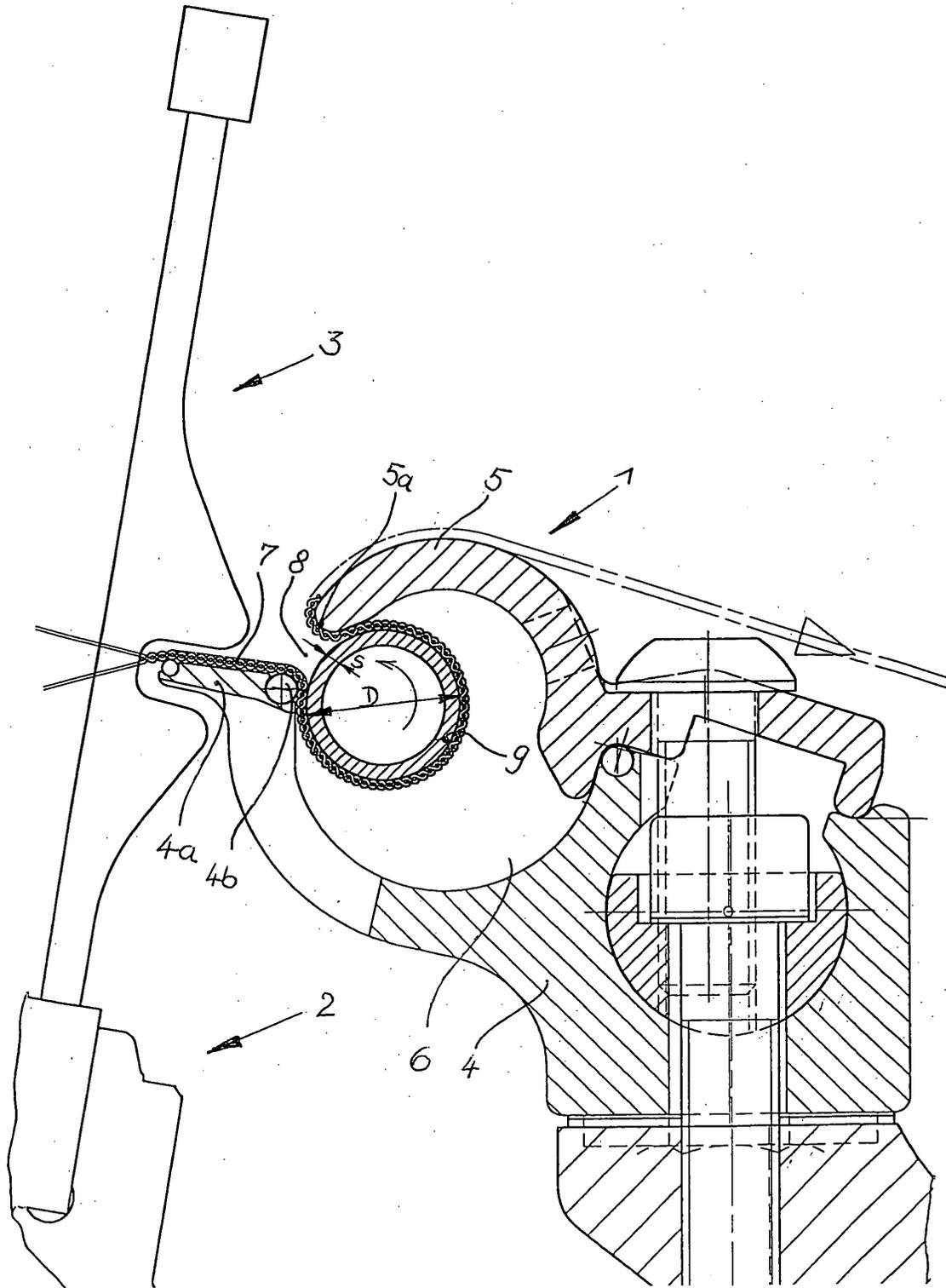
35

40

45

50

55



Figur