



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 533 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTERALSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 148/95

(51) Int.Cl.⁶ : D06P 5/00

(22) Anmeldetag: 16. 3.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.1995

(45) Ausgabetag: 27.12.1995

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

GAWOMI-TEXTIL GES.M.B.H.
A-1150 WIEN (AT).

(54) VERFAHREN ZUM KONTINUIERLICHEN FÄRBEN, BEDRUCKEN UND FIXIEREN VON STOFFBAHNEN

(57) Bei einem Verfahren zum Bedrucken von Textilien wird vorgeschlagen, daß eine Warenbahn in einem Arbeitsgang geklotzt (mit Farbstoff oder farblos), dann die nasse Warenbahn bedruckt und anschließend einem Verdampfungs-Thermosolfixierungsprozeß unterworfen wird.

AT 000 533 U1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum kontinuierlichen Färben, Bedrucken und Fixieren von gewebten, gewirkten, gevliesten, getufteten, textilen Stoffbahnen aus natürlichen und synthetischen Fasern. Bis heute war es nur möglich, diskontinuierliche textile Flächengebilde aus Polyesterfasern zu färben und zu trocknen, anschließend zu bedrucken und zu trocknen, um anschließend zu fixieren im Hochtemperaturdampf 7 bis 10 Minuten, bei 160 bis 180°C einwirken zu lassen oder man kann auch eine Heißluftfixierung bei 195°C etwa 45 sek einwirken lassen. Der Nachteil des bekannten diskontinuierlichen Verfahrens liegt darin, daß man nur eine beschränkte Farbstoffauswahl hat, das Färbeverfahren umständlich und kostenaufwendig ist, daß auch das Druckverfahren umständlich und kostenaufwendig und schließlich auch noch wenig umweltfreundlich ist. Auch das Fixierverfahren nach dem Stand der Technik ist umständlich und kostenaufwendig und hat auch einerseits den Nachteil, daß beim Thermosolverfahren die Fixierung schlecht steuerbar ist und die Gefahr einer Faserschrumpfung in den Textilbahnen besteht und schließlich ergeben sich auch Probleme bei der Egalisierung, da man einerseits die Wanderung der Farbteilchen unter Wärmeeinwirkung beachten muß. Es tritt eine Verschwendungen an Farbstoff auf und es ist auch das Auswaschverhalten der Textilbahnen zu berücksichtigen.

Aus der EP-A 418 214 ist bereits ein Verfahren zum Färben mit Reaktivfarbstoffen von textilen Flächengebilden bekannt, bei dem eine Farbstofflösung und eine Alkalilösung getrennt, jedoch unmittelbar nacheinander in vorbestimmter Menge zum Trockengewicht des Flächengebildes in einem Maschinendurchlauf aufgetragen werden. Bisher war man der Auffassung, daß nach jedem Druckvorgang die Warenbahn ge-

trocknet werden müßte bzw. beim sogenannten Naß-in-Naß-Verfahren die Druckvorgänge zwar nacheinander erfolgen können, jedoch dann eine Trocknung und erst anschließend das Fixieren möglich ist.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, daß die gesamte Behandlung der Warenbahn in einem Arbeitsgang durchgeführt wird. Erfindungsgemäß wird deshalb bei dem Verfahren zum Bedrucken von Textilien vorgeschlagen, daß die Warenbahn in einem Arbeitsgang geklotzt, dann die nasse Warenbahn bedruckt und anschließend einem Verdampfungs-Thermosolfixierungsprozeß unterworfen wird. Es wurde überraschenderweise festgestellt, daß dies entgegen der bisherigen Meinung möglich ist und daß sich äußerst günstige Endprodukte ergeben. Es hat sich herausgestellt, daß bei dem erfundungsgemäßen Verfahren

- keine so hohen Ansprüche an die Farbstoffauswahl bzw. an das Migrationsverhalten der Farben (großmolekular - kleinmolekular) gestellt werden müssen,
- daß sich eine bessere Reproduktionsmöglichkeit der Färbung, des Druckes und der Fixierung aufgrund der Verfahrensvereinfachung ergibt,
- der Einfluß bzw. die Schädigung der Faser nicht gegeben ist, also Griff, Elastizität und Farbausbeute bei texturierten Garnen,
- aufgrund des hohen Feuchtigkeitsgrades keine Egalisierungsprobleme auftreten,
- bei dem erfundungsgemäßen Verfahren Ätzdrucke von leichter Ware bis zu schweren Qualitäten, also z.B. Auto- bzw. Möbelveloure - Teddyblüsche ohne besondere Maßnahmen möglich sind,
- auf Textilien aus Baumwoll-Polyestergemischen das Färben, Ätzen in einem Arbeitsgang erfolgen kann,
- das erfundungsgemäße Verfahren ist auch umweltschonend, da einerseits eine Energieeinsparung gegeben ist und andererseits um einen reinen Einsatz von Säuren, z.B. Zitronensäure, und Alkali, z.B. Natriumbikarbonatsoda, handelt.

Normalerweise müssen beim Ätzen Reduktionsmittel beigesetzt werden, welche eine hohe Umweltbelastung sowie Korrosionsprobleme und Faserschädigung bedingen.

Durch die Erfindung ergibt sich auch eine große Wirtschaftlichkeit, da eine Verfahrensverkürzung sich automatisch ergibt, da, wie gesagt, der Energieaufwand geringer ist, da weniger Personal aufgrund der leichteren Handhabung benötigt wird. Auch das Abwasser wird geringer belastet und der Kreativität in der Colierung und Musterung sind mit einfachen Mitteln wesentlich mehr Möglichkeiten gegeben.

Um tatsächliche Verhältnisse wiederzugeben, wird ein Beispiel dieser Verfahrensweise angeführt:

Es handelt sich um einen Auto- bzw. Möbelvelour der Firma Kneitz, Bad Mitterndorf.

Webware: 100 % PES ca. 800 g/Lfm

Wirkware: 100 % PES ca. 600 g/Lfm

Der Unterschied in der Klotzfärbung ergibt sich aus dem hohen Gewichtsunterschied, da beide Qualitäten in einem Tempo von ca. 7,5 Lfm/min gefahren wurden.

1. Klotzfärbung: Potentierter Farbstoff - Fa. ICI-Colours (GB)

Dispensol-Black RPC

je Warengewicht ca. 110 %

2. Druck: Farbstoffe der Fa. Höchst-Dianix

Fa. Sandoz-Foron

Der Auftrag kann gesteuert werden

Beispiel: 4-Farbendruck ca. 200 g/Lfm

3. Geschwindigkeit des Stoffes ergibt sich aus der Größe der Anlage

Die Art des vorgelegten Materials wurde aufgrund der Größe der Anlage von 7,5 m/min gedruckt.

Bei dementsprechender Erweiterung könnte man aber eine Geschwindigkeit von 20 m/min erreichen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, mit Hilfe der Erfindung ist es möglich, jede Art von Polyestergeweben sowie -gewirken, Baumwoll-Polyestermischungen, Leinen-Polyestermischungen von 150 g/Laufmeter bis 800 g/Laufmeter mit dem erfindungsgemäßen Verfahren zu behandeln. Außerdem ist es möglich, jede Art von Mustermaterial auf Naturfasern (Baumwolle) nach dem erfindungsgemäßen Verfahren mit Reak-

tivfarbstoffen nach dem erfinderischen Verfahren zu behandeln, also Färbungen bzw. Druck (auf Weiß- bzw. Buntreserve) und mit Thermosol-fixierung in einem Arbeitsgang durchzuführen.

ANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Bedrucken von Textilien, dadurch gekennzeichnet, daß eine Warenbahn in einem Arbeitsgang geklotzt (mit Farbstoff oder farblos), dann die nasse Warenbahn bedruckt und anschließend einem Verdampfungs-Thermosolfixierungsprozeß unterworfen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in sämtlichen Gewichtsklassen der textilen Warenbahn bis zu ganz schweren Qualitäten die Warenbahn durch Ätzdruck bedruckt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Warenbahn kontinuierlich durch einen Bereich des Klotzens, des Bedruckens und des Fixierens geführt wird.



RECHERCHENBERICHT

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

D 06 P 5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 1 710 521 A (VEPA AG) *Gesamte Druckschrift*	1-3
Y	EP 445 709 A2 (HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT) *Spalte 2, Abs. 3, 4*	1-3
A	DE 17 69 647 A (FARBWERKE HOECHST AG) *Ansprüche*	1, 3
A	DE 12 63 676 B (FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT) *Spalte 1, Zeilen 25-31*	1-3
A	EP 44 463 A1 (BAYER AG) *Anspruch 4*	1-3

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

" X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

4. August 1995

Referent

Dr. Beck e.h.