

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 125 378**A2**

(12)

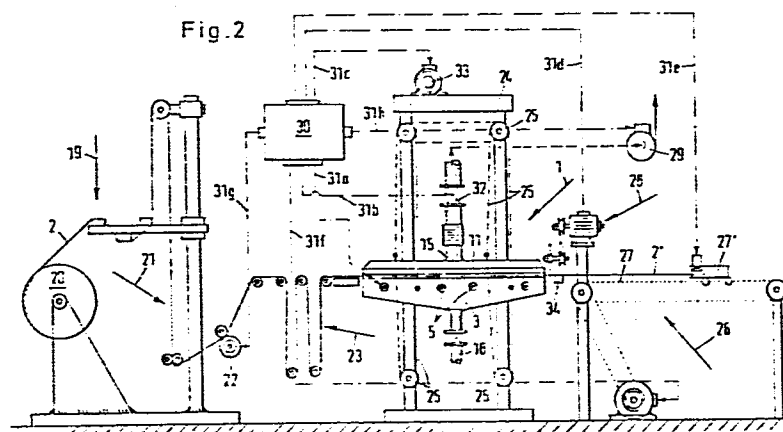
EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **84100811.3**(51) Int. Cl.³: **B 41 F 17/00**
B 41 F 15/08(22) Anmeldetag: **26.01.84**(30) Priorität: **21.02.83 DE 3305907**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.11.84 Patentblatt 84/47(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE(71) Anmelder: **Anton Cramer GmbH & Co. KG**
Münsterstrasse 112
D-4402 Greven 1(DE)(72) Erfinder: **Wöste, Josef**
Overmannstrasse 75
D-4402 Greven 1(DE)(74) Vertreter: **Patentanwälte Schulze Horn und Hoffmeister**
Goldstrasse 36
D-4400 Münster(DE)(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Anzeichnen von gasdurchlässigen Stoff- und anderen Warenbahnen, insbesondere zum automatischen Anzeichnen in einer Anzeichnungsstation.**

(57) Zum Anzeichnen von gasdurchlässigen Stoff- und anderen Warenbahnen, insbesondere zum automatischen Anzeichnen in einer Anzeichnungsstation wird vorgeschlagen, daß die Stoffbahn in der Anzeichnungsstation mit einer das anzuzeichnende Muster in Form von Durchbrüchen als Schablone enthaltenden Folie zur Anlage gebracht wird, und daß durch die Durchbrüche und die anliegende Stoffbahn hindurch ein Farbnebel gesogen wird, wobei dieser Farbnebel ein Aerosol ist, welches durch Zerstäubung einer Farbstoff in Lösung enthaltenden Flüssigkeit erzeugt wird. Mit Vorteil wird hierfür ein fluoreszierender Farbstoff verwendet. Eine entsprechende Vorrichtung umfaßt unterhalb der Stoffbahn eine mit Düsen zur Erzeugung des Farbnebels ausgestattete Nebelkammer, auf deren gasdurchlässiger Oberseite die Folie angeordnet ist, sowie oberhalb der Stoffbahn eine Vakuumkammer mit gasdurchlässiger Unterseite in Form eines Rostes, sowie ein daran befestigtes elastisches, gasdurchlässiges Druckpolster zum Gegenhalten der Stoffbahn auf der Folie, sowie Mittel zur Vakuumerzeugung und eine das Zusammenspiel der Funktionen steuernde Steuerungseinheit.

EP 0 125 378 A2

./...

Fig. 2



1

5

10 Verfahren und Vorrichtung zum Anzeichnen von gasdurchlässigen Stoff- und anderen Warenbahnen, insbesondere zum automatischen Anzeichnen in einer Anzeichnungsstation

Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung
15 zum Anzeichnen von gasdurchlässigen Stoff- und anderen Warenbahnen, insbesondere zum automatischen Anzeichnen in einer Anzeichnungsstation.

Einzelnen verarbeitete Stoffbahnen, wie beispielsweise In-
20 letts zur Herstellung gesteppter Bettdecken, werden üblicherweise von Hand angezeichnet. Dabei besteht die Schwierigkeit darin, die Markierungspunkte oder -striche einerseits so deutlich anzuzeichnen, daß diese beim Nähen erkennbar sind, andererseits dürfen aber die Markierungen
25 am fertiggesteppten Teil optisch nicht mehr ins Auge fallen. Letztere insbesondere deshalb, weil es verständlicherweise nicht möglich ist, eine gesteppte Decke nach dem Nähen zu waschen oder zu reinigen. Zur Zeit werden solche Stoffbahnen, wie erwähnt, von Hand mit weichem
30 Bleistift möglichst leicht markiert. Bei der nachfolgenden Näharbeit bedeutet es eine erhebliche Anstrengung für das Auge der Beschäftigten, die Markierungen zu erkennen. Bisherige Bemühungen, dieses Dilemma zu überwinden, führten noch zu keinem brauchbaren Ergebnis.

35

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Anzeichnen von Stoff- und anderen Waren-



- 1 bahnen, insbesondere zum automatischen Anzeichnen anzu-
geben, welches einerseits eine genügend deutliche Mar-
kierung für den Nähvorgang ergibt, und andererseits am
fertigtenähten Stück keine mit dem Auge erkennbaren
5 Markierungszeichen hinterläßt.

Die Lösung der Aufgabe gelingt mit der Erfindung über-
raschenderweise dadurch, daß die Stoffbahn in der An-
zeichnungsstation mit einer das anzuzeichnende Muster
10 in Form von Durchbrüchen als Schablone enthaltenden Folie
zur Anlage gebracht wird, und daß durch die Durchbrüche
in der Folie und die anliegende Stoffbahn hindurch ein
Farbnebel gesogen wird.

- 15 Mit dem Verfahren nach der Erfindung ergibt sich der
Vorteil, daß der Farbnebel in der optischen Wirkung sehr
feinstufig nuancierbare Farbzeichen im Stoff hinterläßt.
Dadurch, daß der Farbnebel lediglich an den Durchbrüchen
der als Schablone verwendeten Folie durch den Stoff
20 hindurch gesogen wird, kann als Anzeichnungs-Raster eine
in beliebigen Positionen und Abständen angeordnete Zahl
von Farb-Punkten vorgesehen werden, welche einerseits
für den Nähvorgang gut erkennbar sind, andererseits aber
im Bereich der fertigen Naht nicht mehr optisch in Er-
25 scheinung treten.

In weiterer ³Ausgestaltung des Verfahrens ist vorgesehen,
daß der Farbnebel ein Aerosol ist, welches durch Zer-
stäubung einer Farbstoff in Lösung enthaltenden Flüssig-
30 keit erzeugt wird.

Damit ergibt sich mit Vorteil ein kolloidales System,
in welchem Luft das Dispersionsmittel bildet, in welcher
die flüssigen, Farbstoff in Lösung enthaltenden Teil-
35 chen in einem Größenordnungs-Spektrum zwischen 0,5 und
2 μ als Schwebeteilchen enthalten sind.

1 Als Vorteil ergibt sich hierdurch eine optimale Homogenität des Farbnebels, wodurch eine äußerst gleichmäßige Anzeichnungs-Wirkung erreicht wird.

5 Weiter ist in vorteilhafter Ausgestaltung vorgesehen, daß als Farbstoff ein fluoreszierender Farbstoff, und als Lösungsflüssigkeit Wasser verwendet wird.

10 Durch die Verwendung eines fluoreszierenden Farbstoffes ergibt sich zusätzlich zu den bereits diskutierten grundsätzlichen Vorteilen des erfindungsgemäßen Verfahrens der weitere, beträchtlich ins Gewicht fallende Vorteil, daß mit fluoreszierendem Farbstoff erzeugte Markierungen bei Beleuchtung mit einem Ultraviolettstrahlung emittierenden Licht zum Leuchten gebracht werden, und infolgedessen beim Nähvorgang mit Vorteil bestens erkennbar sind, wogegen die Markierungen bei normalem Tages- oder Kunstlicht nicht zu sehen sind.

20 Um eine optimale Zerstäubung des in Flüssigkeit gelösten Farbstoffes zu erreichen, ist weiter vorgesehen, daß die Zerstäubung mittels Hochdruck durch eine Zerstäuberdüse oder mittels Druckluft und/oder Treibgas durch Pneumatik-Zerstäuberdüsen erzeugt wird.

25 Beide Möglichkeiten sind dadurch für das erfindungsgemäße Verfahren zweckmäßig und vorteilhaft, da sie auf der Verwendung üblicher und erprobter Einrichtungen und Verfahren beruhen. Beispielsweise stehen für die
30 Zerstäubung mittels Hochdruck durch Zerstäuberdüsen hierfür geeignete Funktionselemente aus der Brennstoffzerstäubung in Dieselmotoren zur Verfügung. Für die Zerstäubung mittels Druck- oder Treibgas durch Sprühdüsen können Funktionselemente und Technologien Anwendung finden, wie sie aus den millionenfach im Handel
35 befindlichen Sprühdosen vorliegen, mit denen praktisch jede Flüssigkeit mit einem Treibmittel bei einem Druck

1 von etwa 3 bis 4 bar bei Raumtemperatur zu einem völlig
homogenen Aerosol-Spray versprüht werden kann.

5 Mit der Erfindung ist weiter als erfindungswesentlich
vorgesehen, daß die Stoffbahn auf die Folie aufgelegt
wird, und daß der Farbnebel von unten nach oben durch
Folie und Stoffbahn hindurch gesogen wird. Hierdurch wird
mit Vorteil vermieden, daß durch Kondensation im Verlauf
wiederholter Anzeichnungstakte kondensierte Tröpfchen
10 unkontrolliert durch die Durchbrüche der Schablone
bzw. Folie hindurchtreten und das Anzeichnungs-Bild
verschmieren könnten.

15 Zur kontinuierlichen Durchführung des Verfahrens ist mit
der Erfindung in zweckmäßiger Ausgestaltung vorgesehen,
daß jeweils taktweise die Stoffbahn in die Anzeichnungs-
station eingezogen, auf die Folie aufgelegt, mit einer
gasdurchlässigen, elastischen Materialschicht abgedeckt
und an die Folie angedrückt wird, worauf in einen Raum
20 unterhalb der Folie ein Farbnebel-Sprühstrahl injiziert
und gleichzeitig damit in einem Raum oberhalb der Materi-
alschicht ein Vakuum erzeugt wird, durch deren zeitlich
begrenzbare Zusammenwirken Farbnebel in vorgegebener
Menge durch die Folie und die Stoffbahn hindurch ge-
25 saugt wird, worauf das Vakuum zum Abklingen gebracht
und die angezeichnete Stoffbahn aus der Anzeichnungs-
station entfernt wird.

30 Dabei ist in Ausgestaltung entsprechender Verfahrens-
parameter vorgesehen, daß das Vakuum nach einem vor-
gegebenen zeitlichen Verlauf auf einen Unterdruck zwi-
schen 100 und 1000 mm WS, vorzugsweise auf ca. 300 mm
WS gebracht und unmittelbar darauf zum Abklingen ge-
bracht wird.

35

Insbesondere durch diese erfindungswesentliche Maßnahme
kann mit Vorteil erreicht werden, daß die Intensität

- 1 der Anzeichnung exakt einem vorgegebenen Wert entspricht.

Dabei ist in weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung vorgesehen, daß der zeitliche Einsatz des Farbnebel-Sprühstrahles nach Maßgabe eines vorgegebenen Unterdrucks ausgelöst, und dessen Zeitdauer von einem vorgegebenen Abschaltimpuls begrenzt wird.

- 10 Eine Vorrichtung zum Anzeichnen von gasdurchlässigen Stoff- und anderen Warenbahnen, gemäß dem Verfahren nach der Erfindung, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeichnungsstation eine Einrichtung zum Führen der Stoffbahn umfaßt, mit Mitteln zum Einlegen der
15 Stoffbahn in die Anzeichnungsstation, sowie zum Herausziehen und Abtrennen fertig angezeichneter Stoffbahnabschnitte, sowie unterhalb der Stoffbahn eine mit einer Einrichtung zur Erzeugung von Farbnebel ausgestattete Nebelkammer mit auf deren gasdurchlässiger
20 Oberseite angeordneter Folie, sowie oberhalb der Stoffbahn eine Vakuumkammer mit gasdurchlässiger Unterseite und einer an dieser als elastisches Druckpolster angeordneten, gasdurchlässigen, weichelastischen Materialschicht, mit Mitteln zur Erzeugung von Vakuum,
25 sowie mit Mitteln zum Heben und Senken wenigstens der Vakuumkammer.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus den Merkmalen der
30 Ansprüche 9 bis 13.

Im folgenden wird die Erfindung mit ihren Vorteilen anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:
35

Figur 1 eine Vorrichtung zum Anzeichnen von Stoffbahnen, im Schnitt,

1 Figur 2 eine vollautomatische Anzeichnungsstation mit
einer Anzeichnungsvorrichtung gemäß Figur 1,
in rein schematischer Darstellung, in Seiten-
ansicht.

5

Die Anzeichnungsvorrichtung 1 umfaßt unterhalb der Stoff-
bahn 2 eine Nebelkammer 3 mit an der Seitenwand 4 ange-
ordneten Düsen 5 zur Erzeugung des Farbnnebels. Die der
Stoffbahn 2 zugewandte obere Seite 6 ist als gasdurch-
10 lässige Fläche in Form eines Rostes 7 bzw. Gitters aus-
gebildet. Auf diesem Rost bzw. Gitter 7 ist eine Folie
8 aufgelegt. Diese ist mit Durchbrüchen 9 als Anzeich-
nungs-Schablone ausgebildet. Die Durchbrüche können
15 und sich rechtwinklig kreuzender Linien darstellen,
deren Verlauf durch einzelne im Abstand voneinander
vorgesehene Markierungspunkte kenntlich gemacht ist.
Solche Markierungspunkte können in der Folie beispiels-
weise in Form von Bohrungen beispielsweise mit 0,75 mm
20 Durchmesser eingestanzt oder ausgebohrt sein. Die Folie
selbst kann aus Metall, Hartpapier, Kunststoff oder
ähnlichem hergestellt sein und ist zweckmäßig von ge-
ringer Dicke, beispielsweise zwischen 0,5 und 1 mm.
Die Folie 8 liegt ohne weitere Befestigungen auf dem
25 Rost 7 auf und wird dadurch in ihrer Lage gehalten,
daß die oberen Ränder 10 der Nebelkammer 3 um das
Dickenmaß der Folie 8 über die Ebene des Rostes 7 über-
stehen. Dünne Folien 8 sind größer als die Fläche der
Nebelkammer 3 und werden zu ihrer Fixierung an ihren
30 überstehenden, gegebenenfalls herabhängenden Rändern
gespannt (nicht gezeigt).

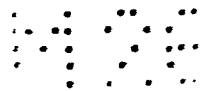
Unmittelbar oberhalb der Folie 8 befindet sich die
Stoffbahn 2. Darüber befindet sich die Vakuumkammer 11,
35 deren gegen die Stoffbahn 2 gerichtete untere Seite 12
ebenfalls gasdurchlässig offen ist und als Rost bzw.
Gitter 12 ausgebildet ist. Zwischen diesem Rost bzw.

1 Gitter 13 und der Stoffbahn 2 ist ein Druckpolster 14
aus elastischem gasdurchlässigem Material angeordnet.
Dabei kann es sich um sehr porenreichen Kunststoffschäum
handeln, oder ein federndes Kissen aus Dralon-Filz oder
5 aus einem weichen Vlies aus Kunststoff-Fasern. Die
Vakuumkammer 11 besitzt einen Anschlußstutzen 15, mit
welchem sie an eine nicht dargestellte Unterdruck-Erzeugungseinrichtung angeschlossen ist. Die Düsen 5 der
Nebelkammer 3 stehen ihrerseits mit einer Einrichtung
10 zum Zuführen einer Farbstoff in Lösung enthaltenden
Flüssigkeit in Verbindung. Diese Zuführeinrichtung
ist jedoch in der Zeichnung nicht dargestellt, da sie
einerseits für den Fachmann eine platte Selbstverständlichkeit darstellt, und andererseits hinsichtlich ihrer
15 Ausführung nicht Gegenstand der Erfindung ist. Wie bereits vorgängig erläutert, kann es sich bei den Düsen
um Hochdruck-Zerstäuberdüsen handeln, ähnlich den Brennstoffdüsen eines Dieselmotors, es kann sich aber auch
um Pneumatik-Zerstäuberdüsen handeln, die z. B. mit
20 Druckluft betrieben werden. Die Wahl solcher Düsen zur
Erzeugung des erfindungsgemäß vorgesehenen Farbnebels
liegt im handwerklichen Ermessen des Fachmannes. Um
überschüssige, nicht verbrauchte, zur Kondensation
neigende Anteile von Farbnebel aufzufangen und zurück-
25 zuführen, ist der untere Teil 16 der Nebelkammer 3 mit
einem schwachgeneigten Boden 17 und einem Abflußrohr 18
ausgestattet. Es kann aber auch eine Absaugung aus dem
Sumpf des Bodens 17 durch Zuleitungen zu den Düsen durch
diese direkt erfolgen.

30

Die Funktion der Vorrichtung ist folgende:

Zum Einlegen der Stoffbahn 2 ist zunächst die Anzei-
nungsvorrichtung geöffnet. Dabei ist die Vakuumkammer 11
gegenüber der Nebelkammer 3 angehoben, gegebenenfalls
35 ist gleichzeitig auch die Nebelkammer 3 abgesenkt. Nach
Einlegen der Stoffbahn wird die Anzeiungsvorrichtung
1 geschlossen, indem die Vakuumkammer 11 und die Nebel-



- 1 kammer 3 an die Stoffbahn 2 und gegeneinander angelegt
werden. Sodann wird durch Öffnen eines Ventils oder In-
gangsetzen einer Saugpumpe durch den Anschlußstutzen
15 aus der Vakuumkammer 11 Luft angesaugt und ein Vakuum
5 in der Größenordnung von ca. 300 mm WS eingestellt.
Kurz nach Beginn der Absaugung, während das Vakuum in
der Vakuumkammer 11 noch ansteigt, wird durch die Düsen
5 kurzzeitig ein Spray von Farbnebel erzeugt, der sich
in der Nebelkammer 3 annähernd gleichmäßig verteilt.
- 10 Durch den Unterdruck in der Vakuumkammer 11 wird nun
Farbnebel durch die Durchbrüche 9 der Folie 8 hindurch
sowie durch die Stoffbahn 2 durchgesaugt und erzeugt
in der Stoffbahn Anzeichnungs-Farbpunkte. Unmittelbar
darauf wird das Vakuum zum Abklingen gebracht, die
15 Anzeichnungsvorrichtung 1 geöffnet und die fertig ange-
zeichnete Stoffbahn 2' herausgenommen bzw. durch eine
neue Stoffbahn für die nächste Anzeichnung ersetzt.

- Figur 2 zeigt eine vollautomatisch arbeitende Anzeich-
20 nungsstation, die nach dem vorgängig beschriebenen Funk-
tionsprinzip taktweise arbeitet. Diese umfaßt eine Ab-
rollvorrichtung 19 mit einem Vorrat einer endlosen
Stoffbahn 2 in Form einer Rolle 20. Von dieser wird
die Stoffbahn 2 über die Bahnföhreinrichtung 21 mit-
25 tels angetriebenen Zugwalzen 22 über einen Kompensator
23 der Anzeichnungsvorrichtung 1 zugeführt. Diese ist
in einem Gestell 24 angeordnet, worin die Nebelkammer 3
und die Vakuumkammer 11 heb- bzw. senkbar mittels einer
schematisch angedeuteten Hubeinrichtung 25 gegeneinan-
30 der geöffnet bzw. geschlossen werden können. Weiter
umfaßt die Anzeichnungsstation eine Einrichtung 26
zum Föhren der Stoffbahn 2 mit Mitteln 27 zum Transport
der Stoffbahn 2. Ferner ist eine Trennvorrichtung 28
vorhanden, welche die fertig angezeichnete, von den
35 Transportmitteln 27 aus der Anzeichnungsvorrichtung 1
herausgezogene Stoffbahn 2' abtrennt. Eine Einrichtung
29 zur Erzeugung von Vakuum ist rein schematisch in Form

1 eines Exhaustors angedeutet. Und schließlich umfaßt
die vollautomatische Anzeichnungsstation eine zentrale
Steuerungs-Einheit 30 mit Steuerleitungen 31 a bis 31 h
zu den einzelnen Funktions-Einheiten.

5

Dabei läuft ein Arbeitstakt, der sich identisch mit
dem nächsten Arbeitstakt wiederholt, wie folgt ab:
Nach dem Herausziehen einer fertig angezeichneten Stoff-
bahn 2' bei geöffneten Kammern 3, 11 tritt die Trenn-
10 vorrichtung 28 in Funktion und trennt die Stoffbahn 2'
ab. Sodann fährt der Transportwagen 27' zur Anzeich-
nungsstation 1 zurück, ergreift das abgetrennte Ende
der Stoffbahn 2' und zieht sie um das Maß eines Anzeich-
nungsfeldes durch die geöffnete Anzeichnungsvorrichtung
15 1 hindurch. Anschließend wird diese wieder geschlossen,
indem Vakuumkammer 11 und Nebelkammer 3 mit der Stoff-
bahn 2 gegenseitig zur Anlage gebracht werden. Sodann
gibt die Steuereinheit 30 den Befehl zur Erzeugung von
Vakuum durch Ingangsetzung des Exhaustors 29 und Öffnen
20 des Verschlußorganes 32. Kurze Zeit danach gibt die
Steuerungseinheit 30 den Befehl zur Erzeugung von
Farbnebel durch Aktivierung der hierfür vorgesehenen
Zerstäubungsvorrichtungen bzw. Düsen 5, wie durch die
Steuerleitung 31a schematisch angedeutet. Kurze Zeit
25 danach, nachdem der Farbnebel durch die Durchbrüche
der Schablone bzw. Folie 3 und die Stoffbahn 2 hindurch
gesaugt wurde, gibt die Steuerungseinheit 30 den Be-
fehl zum Abbau des Vacuums und zum Öffnen der Anzeich-
nungsvorrichtung 1, d. h. zum Anheben der Vakuumkammer
30 und Absenken der Nebelkammer. Dieser Befehl wird über
die Steuerleitung 31 c zum Motor 33 der Hubeinrichtung
25 geleitet. Danach tritt durch einen entsprechenden
Befehl über die Steuerleitung 31 d die Trennvorrichtung
28 in Aktion und schneidet die Stoffbahn ab. Dabei wird
35 diese durch eine Vakuumleiste 34 und gegebenenfalls

- 1 durch einen nicht gezeigten Niederhalter festgehalten.
Die Taktfolge wiederholt sich sinngemäß, wobei jedes-
mal durch die Transportmittel 27 eine Bahnlänge der
Stoffbahn 2 herausgezogen und das damit neu eingelegte
5 Stück Stoffbahn angezeichnet wird.

10

15

20

25

30

35

1 P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5 1. Verfahren zum Anzeichnen von gasdurchlässigen Stoff- und anderen Warenbahnen, insbesondere zum automatischen Anzeichnen in einer Anzeichnungsstation, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoffbahn in der Anzeichnungsstation mit einer das anzuzeichnende Muster in Form von Durchbrüchen als Schablone enthaltenden Folie zur Anlage gebracht wird, und daß durch die 10 Durchbrüche in der Folie und die anliegende Stoffbahn hindurch ein Farbnebel gesogen wird.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Farbnebel ein Aerosol ist, welches durch Zerstäubung einer Farbstoff in Lösung enthaltenden Flüssigkeit erzeugt wird.
- 20 3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Farbstoff ein fluoreszieren- der Farbstoff, und als Lösungsflüssigkeit Wasser verwendet wird.
- 25 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zerstäubung mittels Hochdruck durch eine Zerstäuberdüse, oder mittels Druckluft und/oder Treibgas durch Pneumatik-Zerstäuberdüsen erzeugt wird.
- 30 5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoffbahn auf die Folie aufgeklebt wird, und daß der Farbnebel von unten nach oben durch Folie und Stoffbahn hindurchgesogen wird.
- 35 6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei der kontinuierlichen Durchführung des Verfahrens jeweils

- 1 taktweise die Stoffbahn in die Anzeichnungsstation
eingezogen, auf die Folie aufgelegt, mit einer gas-
durchlässigen, elastischen Materialschicht abgedeckt
und an die Folie angedrückt wird, worauf in einen
5 Raum unterhalb der Folie ein Farbnebel-Sprühstrahl
injiziert und gleichzeitig damit in einem Raum ober-
halb der Materialschicht ein Vakuum erzeugt wird,
durch deren zeitlich begrenzbares Zusammenwirken
Farbnebel in vorgegebener Menge durch die Folie und
10 die Stoffbahn hindurchgesaugt wird, worauf das Vakuum
zum Abklingen gebracht und die angezeichnete Stoff-
bahn aus der Anzeichnungsstation entfernt wird.
7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche
15 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Vakuum nach
einem vorgegebenen zeitlichen Verlauf auf einen
Unterdruck zwischen 100 und 1000 mm WS, vorzugsweise
auf ca. 300 mm WS gebracht und unmittelbar darauf zum
Abklingen gebracht wird.
- 20 8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der zeitliche Einsatz des
Farbnebel-Sprühstrahles nach Maßgabe eines vorgege-
benen Unterdruckes ausgelöst und dessen Zeitdauer
25 von einem vorgegebenen Abschaltimpuls begrenzt wird.
9. Vorrichtung zum Anzeichnen von gasdurchlässigen
Stoff- und anderen Warenbahnen, insbesondere zum
automatischen Anzeichnen in einer Anzeichnungsstation,
30 gemäß dem Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeichnungsstation
eine Einrichtung (26) zum Führen der Stoffbahn (2)
umfaßt mit Mitteln (27, 27') zum Einlegen der Stoff-
bahn (2) in die Anzeichnungsvorrichtung (1), sowie
35 zum Abtrennen (28) angezeichneter Stoffbahnabschnitte
(2'), sowie unterhalb der Stoffbahn (2) eine mit
Düsen (5) zur Erzeugung von Farbnebel ausgestattete

1 Nebelkammer (3) mit auf deren gasdurchlässiger Ober-
seite (6) als Schablone angeordneter Folie (8), sowie
oberhalb der Stoffbahn (2) eine Vakuumkammer (11)
mit gasdurchlässiger Unterseite (12) in Form von
5 einem Rost (13) und einer an diesem als elastisches
Druckpolster angeordneten, gasdurchlässigen Material-
schicht (14), ferner umfassend Mittel (29) zur Er-
zeugung von Vakuum, sowie ein Gestell (24) mit Mit-
teln (25, 33) zum Heben und Senken wenigstens der
10 Vakuumkammer (11) und gegebenenfalls der Nebelkam-
mer (3).

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
daß die Nebel- (3) und Vakuum- (11) Kammer jeweils
15 ein relativ flaches Raumgebilde mit in der Ebene
der Stoffbahn (2) kongruentem, rechteckigem Quer-
schnitt ist, dessen Abmessung wenigstens denen der
Stoffbahn (2) mit vorzugsweise geringem Überstand
entspricht, und daß die der Stoffbahn (2) zugewandten
20 Flächen (6, 12) der Kammern (3, 11) von einem gas-
durchlässigen Rost bzw. Gitter (7, 13) gebildet sind.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Nebelkammer (3) mit
25 an den Seitenwänden (4) in Abständen angeordneten
Zerstäuber- bzw. Sprühdüsen (5) ausgestattet ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Vakuumkammer (11)
30 über wenigstens einen Anschlußstutzen (15) und eine
Leitung und ein darin angeordnetes Absperrorgan
(32) an einen Unterdruck-Raum bzw. ein Unterdruck-
Gebläse (29) oder -pumpe angeschlossen ist.

35 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Vakuumkammer (11)

1 mit einem ziehharmonikaartigem, mit Hubmitteln be-
tätigbarem Balg zur Erzeugung eines infolge Volumen-
änderung der Kammer an- und abschwellenden Innen-
druckes ausgestattet ist.

5

10

15

20

25

30

35

Fig. 1

