



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 634 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

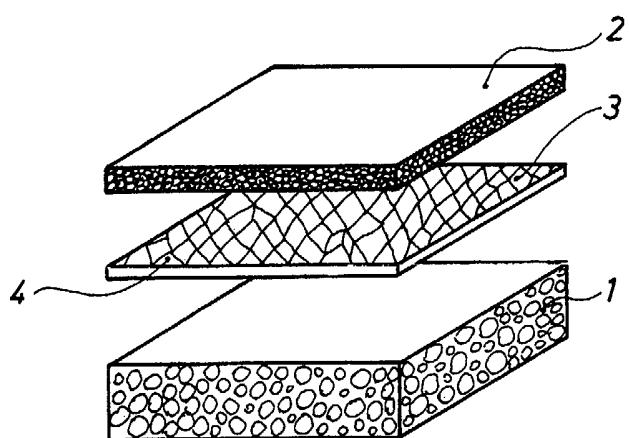
(21) Anmeldenummer: 572/97 (51) Int. Cl.⁷: **B41K 1/54**
(22) Anmeldetag: 04.04.1997
(42) Beginn der Patentdauer: 15.06.1999
(45) Ausgabetag: 25.01.2002

(56) Entgegenhaltungen:
AT 80U1 FR 870797 GB 735095 DE 1461536

(73) Patentinhaber:
TRODAT GMBH
A-4600 WELS, OBERÖSTERREICH (AT).
(72) Erfinder:
LATZELSBERGER MICHAEL
ANGER (DE).

(54) STEMPELKISSEN

AT 408 634 B (57) Stempelkissen, insbesondere für selbstfärbende Handstempel, mit einer Farbrägerschicht (1) aus offenzelligem Schaumstoff und einer mit der Farbrägerschicht verbundenen Farbabgabeschicht (2), wobei die Farbrägerschicht auf die Farbabgabeschicht unter Zwischenschaltung einer Farbpufferspeicherschicht (3) aus einem Baumwollgewebe, auf das beidseitig Hot-Melt-Granulat (4) in einem vorbestimmten Muster aufgebracht ist, unter Wärmeinwirkung aufkaschiert ist.



Die Erfindung betrifft ein Stempelkissen, insbesondere für selbstfärbende Handstempel, mit einer Farbrägerschicht aus offenzelligem Schaumstoff, insbesondere Polyurethanschaumstoff, und einer mit der Farbrägerschicht verbundenen Farbabgabeschicht, insbesondere aus hochverdichtetem Polyurethanschaumstoff.

- 5 Stempelkissen aus offenzelligem, verdichtetem Polyurethanschaum (AT-PS 385 241) haben den Nachteil, daß die Farbe im Schaum absackt, so daß ein einwandfreier "Erstabdruck", d.h. die erstmalige Farbabgabe an das Stempelkissenee nach einer längeren Stehzeit des Stempelkissens, nicht mehr gewährleistet ist. Die Kapillarwirkung und damit die Qualität des Abdruckes sind auch stark von den klimatischen Verhältnissen, wie Luftdruck und Umgebungstemperatur abhängig.
- 10 Darüberhinaus ist bei breiten Schriften mit dicken Balkenstärken die Schaumstruktur im Abdruck erkennbar, weil mit den üblichen Schäumungsverfahren zur Herstellung von Grundmaterial für Polyurethan-Schaumkissen eine maximale Strukturfeinheit von 35 Poren pro cm erzielt werden kann.

15 Es ist anderseits bereits bekannt, zur Verbesserung der Abdruckqualität sowohl beim Erstabdruck als auch bei allen nachfolgenden Abdrucken auf die Farbrägerschicht eine Farbabgabeschicht aus einem Leinengewebe aufzukaschieren, das zumindest auf der Farbabgabeseite mit offenzelligem, oberflächlich aufgeschliffenem Polyurethanschaum beschichtet ist. Das polyurethanbeschichtete Gewebe wirkt als Farbpufferspeicher und gewährleistet in der Regel gute Erstabdrucke. In der Praxis kann das Gewebe der Farbabgabeschicht beidseitig beschichtet und aufgeschliffen sein.

20 Bei den vorstehend erörterten bekannten Stempelkissen haben sich jedoch bei der Farbabgabe trotz der an sich guten Abdruckqualität Probleme ergeben, die auf die Materialbeschaffenheit der Farbabgabeschicht zurückzuführen sind. Diese Probleme konnten bei genauer Nachprüfung auf Schwankungen der Luftdurchlässigkeit verschiedener Gewebechargen zurückgeführt werden, die zu einer lokal ungleichmäßigen Intensität der Farbabgabe führten. Die unterschiedliche Luftdurchlässigkeit ergibt vor allem aber auch Probleme beim Einfärben des Stempelkissens, das unter Druck mit vorbestimmter Geschwindigkeit erfolgt. Außerdem erwies sich die Herstellung des Stempelkissens wegen des geschilderten speziellen Farbabgabematerials als relativ aufwendig, zumal ein gesondertes Klebevlies zum Anbringen der Farbabgabeschicht auf der Farbrägerschicht verwendet werden mußte.

25 Die vorliegende Erfindung zielt nun darauf ab, die Qualität der Farbabgabeschicht auch über längere Phasen der Serienfertigung zu verbessern und zugleich ein einfacheres Aufbringen der Farbabgabeschicht zu ermöglichen. Ein erfindungsgemäßes Stempelkissen der einleitend angegebenen Art zeichnet sich dadurch aus, daß die Farbrägerschicht auf die Farbabgabeschicht unter Zwischenschaltung einer Farbpufferspeicherschicht aus einem Baumwollgewebe, auf das beidseits Hot-Melt-Granulat in einem vorbestimmten Muster, vorzugsweise Wabenmuster, aufgebracht ist, unter Wärmeeinwirkung aufkaschiert ist.

30 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Hot-Melt-Granulat mit einer Paste gemischt in einem Siebdruckvorgang auf das Baumwollgewebe aufgebracht. Der beidseitig aufgebrachte Kleber haftet an dem Baumwollgewebe und wird bei dessen Verbindung mit der hochverdichtenen PU-Farbabgabeschicht und der PU-Farbrägerschicht unter Wärmeeinwirkung aktiviert. Die Erfindung hat den Vorteil, daß das Baumwollgewebe nach dem Aufbringen des Klebemusters elastisch bleibt und ein gesondertes Klebegitter vermieden wird. Es hat sich zugleich gezeigt, daß das Baumwollgewebe, welches äußerst dünn ist, z.B. 0,1 mm, über seine Erstreckung eine fast völlig gleichmäßige Luftdurchlässigkeit hat.

35 Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung wird bei einem Verfahren zum Herstellen des Stempelkissens zunächst auf das Baumwollgewebe der Farbpufferspeicherschicht beidseitig Hot-Melt-Granulat in einem Siebdruckvorgang aufgebracht und sodann die Farbabgabeschicht mittels der Farbpufferspeicherschicht unter Wärmeeinwirkung in einem einzigen Arbeitsgang auf die Farbrägerschicht aufkaschiert.

40 Die Erfindung und weitere Merkmale derselben werden nachstehend an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Zeichnung zeigt eine schematische gesprengte Darstellung eines erfindungsgemäßigen Stempelkissens.

45 Das Stempelkissen weist eine z.B. 4,9 mm dicke Farbrägerschicht 1 aus offenzelligem, unter Druck- und Wärmeeinwirkung verdichtetem Polyurethanschaum mit aufgesprengten Kavernen auf.

Die Porendichte des Polyurethanschaumes beträgt beispielsweise 35 Poren pro cm im Ausgangsmaterial. Auf die Farbträgerschicht 1 ist unter Zwischenschaltung einer Farbpufferspeicherschicht 3 aus einem 100%igen Baumwollgewebe mit einer Dicke von z.B. 0,1 mm eine Farbabgabeschicht 2 aufkaschiert. Die Verbindung von Farbträgerschicht 1 und Farbabgabeschicht 2 muß eine kapillare Verbindung zwischen diesen Schichten gewährleisten. Zu diesem Zweck wird zunächst auf die Farbpufferspeicherschicht 3 ein Hot-Melt-Klebstoff 4 in einem Siebdruckverfahren aufgebracht. Dieser vorzugsweise in Form eines Wabenmusters aufgebrachte Klebstoff 4 haftet am Baumwollgewebe sowie an der Farbabgabeschicht und an der Farbträgerschicht und wird beim Aufkaschieren der Farbabgabeschicht 2 auf die Farbträgerschicht 1 durch Wärmeeinwirkung aktiviert. Die Verbindung aller Schichten erfolgt in einem einzigen Arbeitsschritt. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders elastische Farbabgabeschicht, die außerdem hinsichtlich der Luftdurchlässigkeit nahezu vollkommen gleichmäßig ist, so daß das Kissen durch die Farbabgabeschicht hindurch unter Druck gleichmäßig und mit hoher Geschwindigkeit eingefärbt werden kann. Zugleich ist die Abdruckqualität besser und vergleichmäßig.

Die Farbabgabeschicht 2 besitzt eine Dicke von etwa 0,5 mm und besteht z.B. aus hochverdichtetem Polyurethanschaumstoff. Die Farbpufferspeicherschicht 3 besteht beim gezeigten Beispiel aus einem Baumwollgewebe, das beispielsweise 34/32 Faden/cm -Kette und Schuss mit einem Fadengewicht NM 50 hat.

Anstelle von Polyurethanschaumstoff kann auch ein anderer offenzelliger Schaumstoff für die Farbträgerschicht 1 und die Farbabgabeschicht 2 verwendet werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Stempelkissen, insbesondere für selbstfärbende Hand-Stempel, mit einer Farbträgerschicht aus offenzelligem Schaumstoff, insbesondere Polyurethanschaumstoff, und einer mit der Farbträgerschicht verbundenen Farbabgabeschicht, insbesondere aus hochverdichtetem Polyurethanschaumstoff, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbträgerschicht (1) auf die Farbabgabeschicht (2) unter Zwischenschaltung einer Farbpufferspeicherschicht (3) aus einem Baumwollgewebe, auf das beidseitig Hot-Melt-Granulat (4) in einem vorbestimmten Muster, vorzugsweise Wabenmuster, aufgebracht ist, unter Wärmeeinwirkung aufkaschiert ist.
2. Stempelkissen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hot-Melt-Granulat mit einer Paste gemischt in einem Siebdruckvorgang auf das Baumwollgewebe aufgebracht ist.
3. Stempelkissen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der Farbpufferspeicherschicht (3) 0,1 mm beträgt.
4. Verfahren zum Herstellen eines Stempelkissens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst auf das Baumwollgewebe der Farbpufferspeicherschicht beidseitig Hot-Melt-Granulat in einem Siebdruckvorgang aufgebracht wird und so dann die Farbabgabeschicht mittels der Farbpufferspeicherschicht unter Wärmeeinwirkung in einem einzigen Arbeitsgang auf die Farbträgerschicht aufkaschiert wird.

45

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

50

55

