



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2005 Patentblatt 2005/44

(51) Int Cl.⁷: **B41N 10/06**

(21) Anmeldenummer: **05009079.4**

(22) Anmeldetag: **26.04.2005**

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

(72) Erfinder:

- **Hoffmann, Eduard, Dr.**
86399 Bobingen (DE)
- **Schmid, Georg**
86356 Neusäss (DE)

(30) Priorität: 30.04.2004 DE 102004021498

(74) Vertreter: **Zacharias, Frank L.**
Man Roland Druckmaschinen AG,
Postfach 100096
86135 Augsburg (DE)

(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63012 Offenbach (DE)

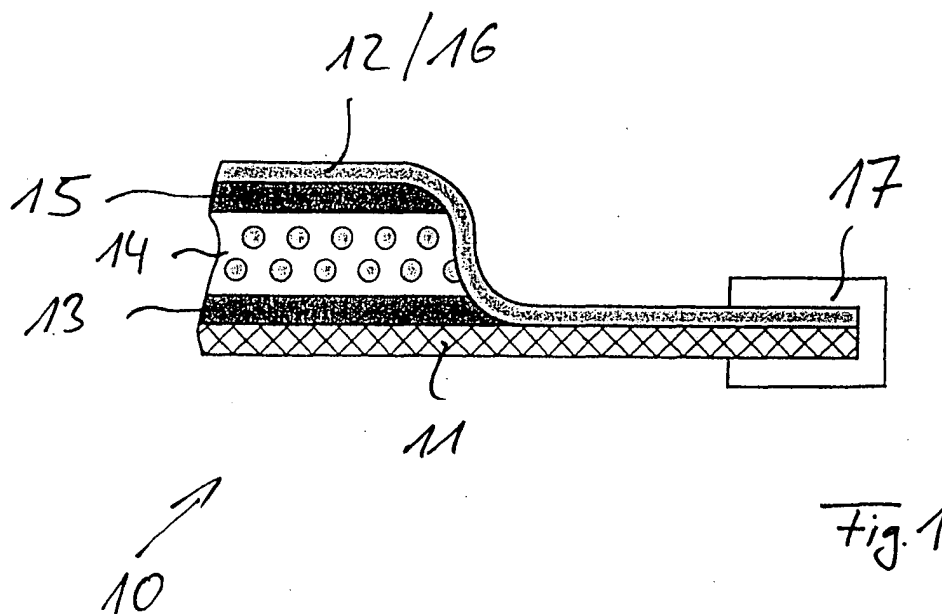
(54) Übertragungstuch, insbesondere Gummituch, für eine Druckmaschine

(57) Die Erfindung betrifft ein Übertragungstuch, insbesondere ein Gummituch, für eine Druckmaschine.

Das Übertragungstuch (10) verfügt über eine Trägerschicht (11), eine Deckschicht (12) und mindestens eine zwischen der Trägerschicht und der Deckschicht positionierte Zwischenschicht (13, 14, 15), wobei die Trägerschicht an mindestens einem Ende des Übertragungstuchs (10), mit welchem dasselbe an einer Einspannstelle (17) einer Druckmaschine befestigbar ist.

gegenüber mindestens einer Zwischenschicht vorsteht, und wobei Enden der oder jeder Zwischenschicht, die gegenüber der Trägerschicht (11) verkürzt ausgebildet sind, mit Hilfe einer Versiegelungsschicht (16) versiegelt sind.

Erfindungsgemäß erstreckt sich die Versiegelungsschicht (16) derart über die Trägerschicht (11), dass das Übertragungstuch an der Einspannstelle der Druckmaschine zumindest über die Trägerschicht und die Versiegelungsschicht befestigbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Übertragungstuch, insbesondere ein Gummituch, für eine Druckmaschine nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, 8 bzw. 10.

[0002] Beim Offsetdruck ist es gängige Praxis, einen Farbübertrag von einer Druckplatte auf einen Bedruckstoff auf indirektem Weg über ein Übertragungstuch, welches auch als Gummituch bezeichnet wird, durchzuführen. Hierbei wird zwischen kompressiblen und inkompressiblen Gummitüchern unterschieden, wobei vorzugsweise kompressible Gummitücher zum Einsatz kommen. Gummitücher sind in der Lage, an den druckenden Stellen Unebenheiten im Bedruckstoff auszugleichen. Da derartige Gummitücher hinsichtlich ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften altern und beschädigt werden können, müssen dieselben austauschbar sein. Die Gummitücher sind hierzu an Einspannstellen innerhalb der Druckmaschine befestigt, wobei die Einspannstelle aus Gründen der Druckqualität möglichst geringe Abmessungen aufweisen soll. Dabei kann es schwierig sein, die Gummitücher an einer Einspannstelle mit entsprechend geringen Dimensionen zu befestigen.

[0003] Die US 6,530,321 B2 offenbart ein Gummituch für eine Druckmaschine mit einer Trägerschicht und einer Deckschicht, wobei zwischen der Trägerschicht und der Deckschicht mehrere Zwischenschichten angeordnet sind. Gemäß der US 6,530,321 B2 sind sämtliche Zwischenschichten sowie die Deckschicht gegenüber der Trägerschicht verkürzt. Das Gummituch wird dann ausschließlich mit der Trägerschicht an einer Einspannstelle der Druckmaschine befestigt.

[0004] Die DE 195 43 584 C1 zeigt ebenfalls ein Gummituch für eine Druckmaschine. Das in der DE 195 43 584 C1 gezeigte Gummituch verfügt wiederum über eine Trägerschicht, eine Deckschicht sowie über mehrere zwischen der Trägerschicht und der Deckschicht positionierte Zwischenschichten. Sämtliche Zwischenschichten sind gegenüber der Trägerschicht verkürzt ausgebildet, wobei der gegenüber den Zwischenschichten vorstehende Abschnitt der Trägerschicht abgewinkelt ausgebildet ist. Das Gummituch ist ausschließlich über diesen abgewinkelten Abschnitt der Trägerschicht an der Einspannstelle der Druckmaschine befestigt. Die freien Enden der Zwischenschichten sind über einen abgewinkelten Abschnitt der Deckschicht versiegelt.

[0005] Den aus dem Stand der Technik bekannten Übertragungstüchern bzw. Gummitüchern ist demnach gemeinsam, dass dieselben ausschließlich über die Trägerschicht an der Einspannstelle der Druckmaschine befestigt werden.

[0006] Hiervon ausgehend liegt der hier vorliegenden Erfindung das Problem zugrunde, ein neuartiges Übertragungstuch, insbesondere ein Gummituch, für eine Druckmaschine zu schaffen.

[0007] Dieses Problem wird durch ein Übertragungs-

tuch, insbesondere ein Gummituch, für eine Druckmaschine gemäß Patentanspruch 1, 8 bzw. 10 gelöst.

[0008] Erfindungsgemäß erstreckt sich die Versiegelungsschicht derart über die Trägerschicht, dass das Übertragungstuch an der Einspannstelle der Druckmaschine zumindest über die Trägerschicht und die Versiegelungsschicht befestigbar ist.

[0009] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung.

[0010] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden, ohne hierauf beschränkt zu sein, an Hand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1: einen schematisierten Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Übertragungstuch, nämlich ein Gummituch, für eine Druckmaschine nach einem ersten Ausführungsbeispiel der hier vorliegenden Erfindung;

Fig. 2: einen schematisierten Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Übertragungstuch, nämlich ein Gummituch, für eine Druckmaschine nach einem zweiten Ausführungsbeispiel der hier vorliegenden Erfindung;

Fig. 3: einen schematisierten Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Übertragungstuch, nämlich ein Gummituch, für eine Druckmaschine nach einem dritten Ausführungsbeispiel der hier vorliegenden Erfindung;

Fig. 4: einen schematisierten Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Übertragungstuch, nämlich ein Gummituch, für eine Druckmaschine nach einem vierten Ausführungsbeispiel der hier vorliegenden Erfindung; und

Fig. 5: einen schematisierten Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Übertragungstuch, nämlich ein Gummituch, für eine Druckmaschine nach einem fünften Ausführungsbeispiel der hier vorliegenden Erfindung;

[0011] Nachfolgend wird die hier vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf Fig. 1 bis 5 in größerem Detail beschrieben.

[0012] Fig. 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Übertragungstuchs, welches nachfolgend als Gummituch 10 bezeichnet wird. Das Gummituch 10 des Ausführungsbeispiels der Fig. 1 ist mehrlagig bzw. mehrschichtig ausgebildet, und verfügt über eine Trägerschicht 11, eine Deckschicht 12 sowie im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 über drei Zwischenschichten 13, 14 und 15. Eine erste Zwischenschicht 13 schließt sich unmittelbar an die Trägerschicht 11 an und ist als Gewebeschicht ausgebildet. Eine zweite Zwischenschicht 15 schließt sich unmittelbar an die Deck-

schicht 12 an und ist wie die erste Zwischenschicht 13 als Gewebeschicht ausgebildet. Zwischen der ersten Zwischenschicht 13 und der zweiten Zwischenschicht 15 ist eine dritte Zwischenschicht 14 angeordnet, die als kompressible Schicht ausgebildet ist. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 sind sämtliche Zwischenschichten 13, 14 und 15 gegenüber der Trägerschicht 11 verkürzt ausgebildet. Enden der verkürzt ausgebildeten Zwischenschichten 13, 14 und 15 sind von einer Versiegelungsschicht versiegelt, wobei im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 die Deckschicht 12 unmittelbar die Versiegelungsschicht 16 bildet. Die Versiegelungsschicht 16 bzw. die Deckschicht 12 erstreckt sich dabei derart über die Trägerschicht 11, dass das Gummituch 10 an einer Einspannstelle 17 einer weiter nicht-dargestellten Druckmaschine über die Trägerschicht 11 sowie die Deckschicht 12 und damit die Versiegelungsschicht 16 befestigbar ist.

[0013] Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gummituchs 18. Das Gummituch 18 der Fig. 2 ist wiederum mehrlagig bzw. mehrschichtig ausgebildet, und es verfügt über eine Trägerschicht 19, eine Deckschicht 20 sowie über insgesamt drei Zwischenschichten 21, 22 und 23. Die Zwischenschichten 21, 22 und 23 des Ausführungsbeispiels der Fig. 2 entsprechen den Zwischenschichten 13, 14 und 15 des Ausführungsbeispiels der Fig. 1, sodass auf die obigen Ausführungen verwiesen werden kann. Das Ausführungsbeispiel der Fig. 2 unterscheidet sich vom Ausführungsbeispiel der Fig. 1 dadurch, dass im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 lediglich die Zwischenschichten 21 und 22 gegenüber der Trägerschicht 19 verkürzt ausgebildet sind. Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 2 erstreckt sich die sich unmittelbar an die Deckschicht 20 anschließende Zwischenschicht 23 ebenso wie die Deckschicht 20 über den Bereich der Trägerschicht 19, wobei die Zwischenschicht 23 sowie Deckschicht 20 im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 die Versiegelungsschicht 24 für die verkürzt ausgebildeten Zwischenschichten 21 und 22 bilden. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 ist das Gummituch 18 in einer Einspannstelle 25 einer Druckmaschine demnach über die Trägerschicht 19 sowie die Versiegelungsschicht 24 befestigt, wobei die Versiegelungsschicht 24 von der Deckschicht 20 sowie der Zwischenschicht 23 gebildet wird.

[0014] Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gummituchs 26 zeigt Fig. 3. Das Gummituch 26 der Fig. 3 ist wiederum mehrlagig bzw. mehrschichtig ausgebildet und verfügt über eine Trägerschicht 27, eine Deckschicht 28 sowie drei Zwischenschichten 29, 30 und 31. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 sind die Zwischenschichten 30 und 31 sowie die Deckschicht 28 gegenüber der Trägerschicht 27 sowie der Zwischenschicht 29 verkürzt ausgebildet, wobei sich die nicht-verkürzt ausgebildete Zwischenschicht 29 unmittelbar an die Trägerschicht 27 anschließt. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ist eine als separate Schicht ausgebildete Versiegelungsschicht 32 vorhanden, wel-

che einerseits die verkürzt ausgebildeten Enden der beiden Zwischenschichten 30 und 31 sowie das verkürzt ausgebildete Ende der Deckschicht 28 versiegelt und die sich andererseits derart über die Trägerschicht 27 sowie die Zwischenschicht 29 erstreckt, dass das Gummituch 26 der Fig. 3 über die Trägerschicht 27, die Zwischenschicht 29 sowie die Versiegelungsschicht 32 in einer Einspannstelle 33 der Druckmaschine befestigt ist.

[0015] Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gummituchs 34 zeigt Fig. 4. Das Gummituch 34 der Fig. 4 verfügt über einen zweischichtigen bzw. zweilagigen Aufbau aus einer Trägerschicht 35 und einer Deckschicht 36. Die Deckschicht 36 ist gegenüber der Trägerschicht 35 verkürzt ausgebildet, wobei ein verkürztes Ende der Deckschicht 36 über eine als separate Schicht ausgebildete Versiegelungsschicht 37 versiegelt ist. Die Versiegelungsschicht 37 erstreckt sich wiederum derart über die Trägerschicht 35, dass das Gummituch 34 an einer Einspannstelle 38 einer Druckmaschine über die Trägerschicht 35 sowie die Versiegelungsschicht 37 befestigbar ist.

[0016] Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gummituchs 39 zeigt Fig. 5. Das Gummituch 39 der Fig. 5 ist mehrlagig bzw. mehrschichtig ausgebildet, und es verfügt über eine Trägerschicht 40, eine Deckschicht 41 sowie über insgesamt drei Zwischenschichten 42, 43 und 44. Die Zwischenschichten 42, 43 und 44 des Ausführungsbeispiels der Fig. 5 entsprechen den Zwischenschichten 13, 14 und 15 des Ausführungsbeispiels der Fig. 1, sodass auf die obigen Ausführungen verwiesen werden kann.

[0017] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 5 verzüngt sich die Zwischenschicht 43 in Richtung auf eine Einspannstelle 45. Die sich unmittelbar an die Deckschicht 41 anschließende Zwischenschicht 44 erstreckt sich ebenso wie die Deckschicht 41 und die sich unmittelbar an die Trägerschicht 40 anschließende Zwischenschicht 42 über den Bereich der Trägerschicht 40, wobei die Zwischenschicht 44 sowie die Deckschicht 41 im Ausführungsbeispiel der Fig. 5 die Versiegelungsschicht 46 für die verkürzt und sich verzügend ausgebildete Zwischenschicht 43 bilden. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 5 ist das Gummituch 39 in der Einspannstelle 45 einer Druckmaschine demnach über die Trägerschicht 40, die Zwischenschicht 42 sowie die Versiegelungsschicht 46 befestigt, wobei die Versiegelungsschicht 46 von der Deckschicht 41 und der Zwischenschicht 44 gebildet wird.

[0018] Die Verzüngung der Zwischenschicht 43 des Ausführungsbeispiels der Fig. 5 erfolgt durch mechanische, thermische und/oder chemische Verfahren. Die Zwischenschicht 43 wird demnach unter Anwendung von Druck, Temperatur und/oder Lösungsmitteln verzügend verdichtet oder abgetragen.

[0019] Allen Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 1 bis 5 ist demnach gemeinsam, dass die Gummitücher 10, 18, 26, 34 und 39 an einer Einspannstelle 17, 25, 33,

38 bzw. 45 einer Druckmaschine über die Trägerschicht 11, 19, 27, 35 bzw. 40 und die Versiegelungsschicht 16, 24, 32, 47 bzw. 46 an der Einspannstelle befestigt werden. Zusätzlich können gegebenenfalls Zwischenschichten in den Bereich der Einspannstelle geführt werden. In den Ausführungsbeispielen der Fig. 1 bis 3 und 5 sind die Einspannstellen 17, 25 und 33 im Querschnitt U-förmig ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 ist die Einspannstelle 38 I-förmig ausgeführt und greift unterhalb der Trägerschicht 35 an. Die Einspannstelle 38 kann jedoch auch oberhalb der Versiegelungsschicht 37 angreifen. Weiterhin können die Einspannstellen L-förmig ausgebildet sein.

[0020] Die Trägerschichten 11, 19, 27, 35 und 40 der Gummitücher 10, 18, 26, 34 und 34 39 Ausführungsbeispiele gemäß Fig. 1 bis 5 können aus Kunststoff bestehen oder metallisch ausgebildet sein.

Bezugszeichenliste

[0021]

10 Gummituch
 11 Trägerschicht
 12 Deckschicht
 13 Zwischenschicht
 14 Zwischenschicht
 15 Zwischenschicht
 16 Versiegelungsschicht
 17 Einspannstelle
 18 Gummituch
 19 Trägerschicht
 20 Deckschicht
 21 Zwischenschicht
 22 Zwischenschicht
 23 Zwischenschicht
 24 Versiegelungsschicht
 25 Einspannstelle
 26 Gummituch
 27 Trägerschicht
 28 Deckschicht
 29 Zwischenschicht
 30 Zwischenschicht
 31 Zwischenschicht
 32 Versiegelungsschicht
 33 Einspannstelle
 34 Gummituch
 35 Trägerschicht
 36 Deckschicht
 37 Versiegelungsschicht
 38 Einspannstelle
 39 Gummituch
 40 Trägerschicht
 41 Deckschicht
 42 Zwischenschicht
 43 Zwischenschicht
 44 Zwischenschicht
 45 Einspannstelle

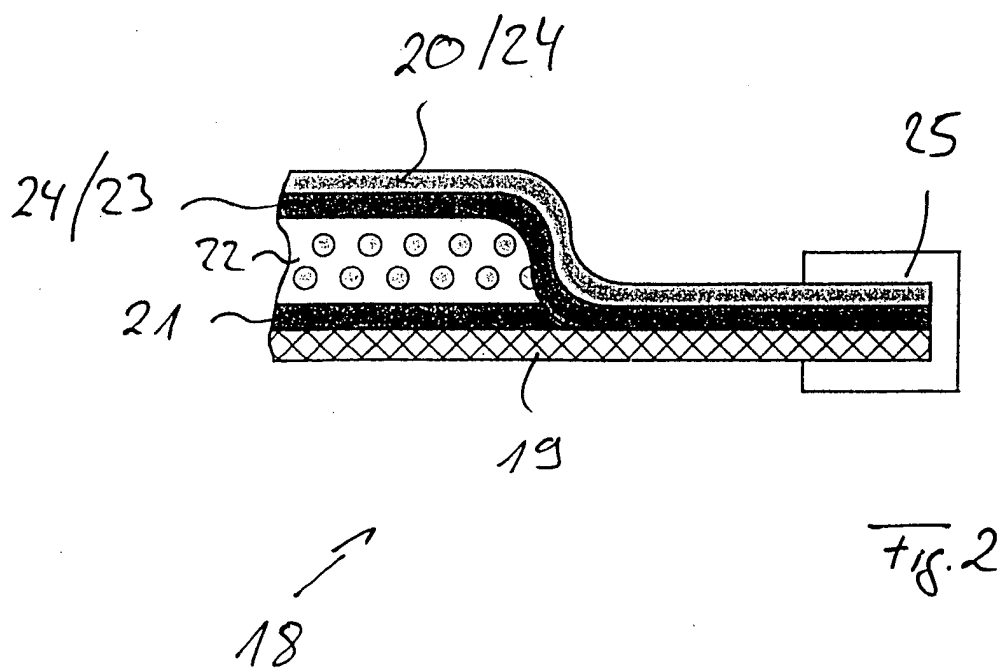
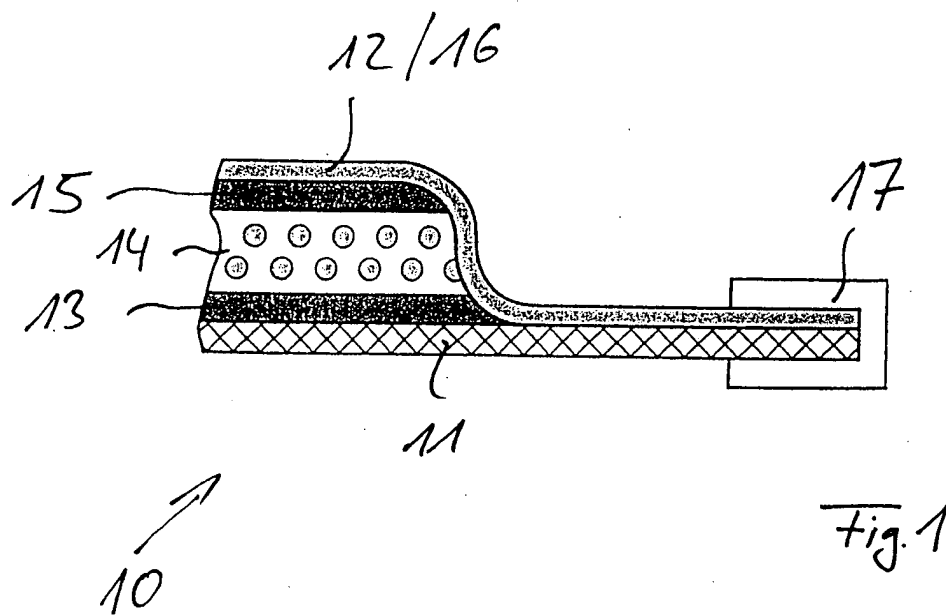
46 Versiegelungsschicht

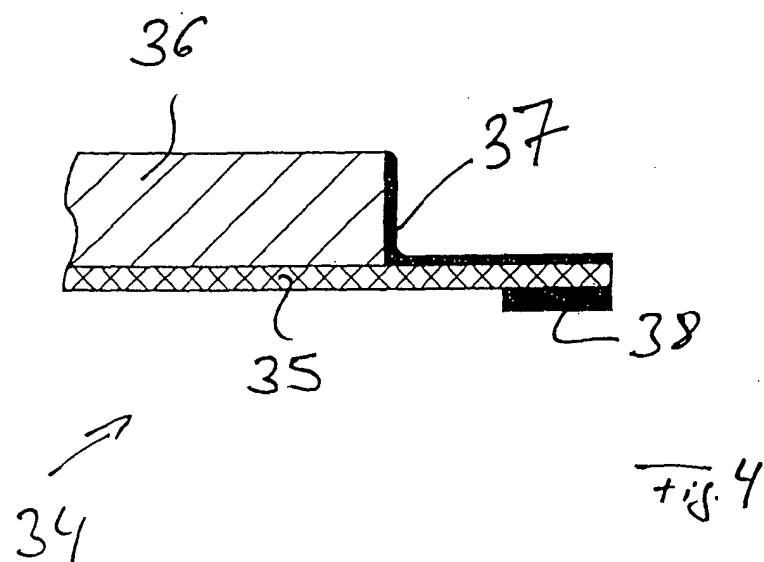
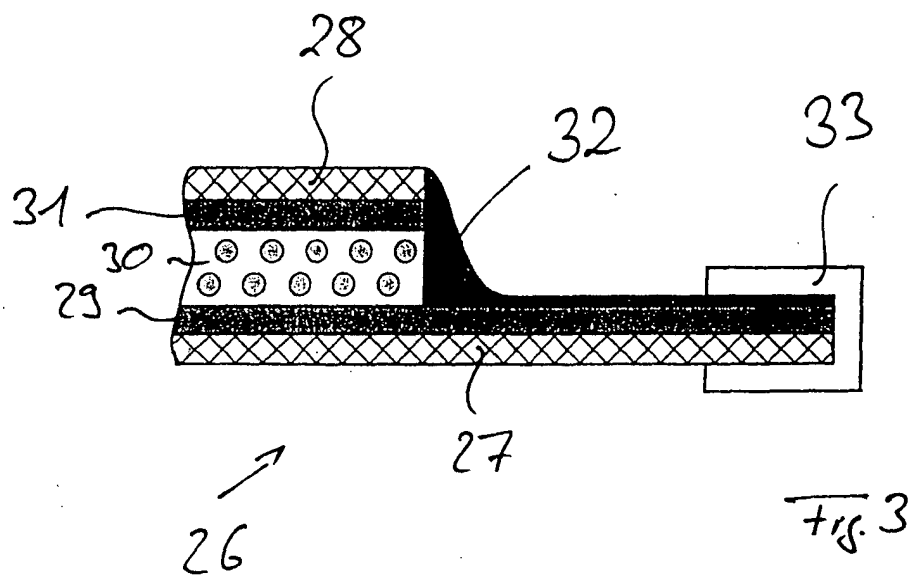
Patentansprüche

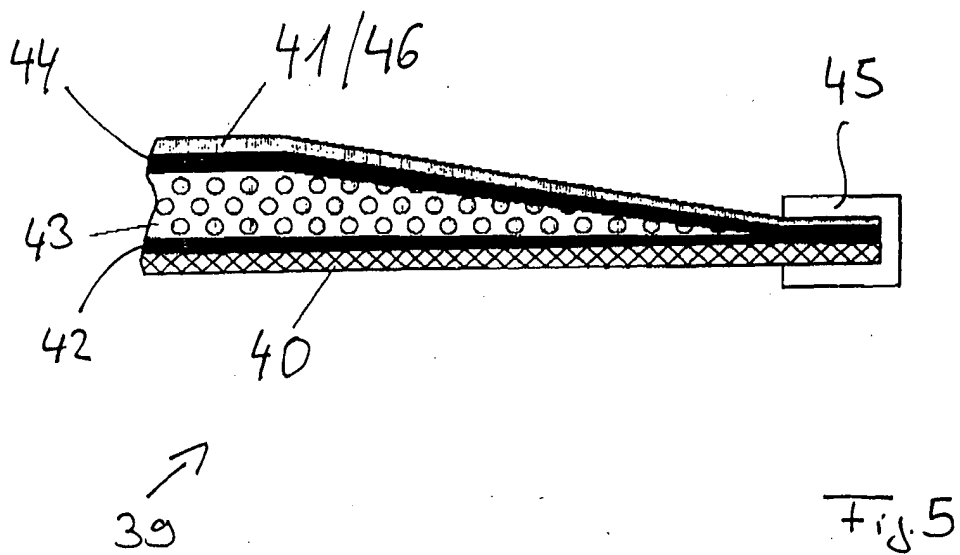
- 5 1. Übertragungstuch, insbesondere Gummituch, für eine Druckmaschine, mit einer Trägerschicht (11; 19; 27; 40), einer Deckschicht (12; 20; 28; 41) und mindestens einer zwischen der Trägerschicht und der Deckschicht positionierten Zwischenschicht (13, 14, 15; 21, 22, 23; 29, 30, 31; 42, 43, 44), wobei die Trägerschicht an mindestens einem Ende des Übertragungstuchs (10; 18; 26; 39), mit welchem dasselbe an einer Einspannstelle (17; 25; 33; 45) einer Druckmaschine befestigbar ist, gegenüber mindestens einer Zwischenschicht vorsteht, und wobei Enden der oder jeder Zwischenschicht, die gegenüber der Trägerschicht (11; 19; 27; 40) verkürzt ausgebildet sind, mit Hilfe einer Versiegelungsschicht (16; 24; 32; 46) versiegelt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Versiegelungsschicht (16; 24; 32; 46) derart über die Trägerschicht (11; 19; 27; 40) erstreckt, dass das Übertragungstuch an der Einspannstelle der Druckmaschine zumindest über die Trägerschicht und die Versiegelungsschicht befestigbar ist.
- 20 2. Übertragungstuch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versiegelungsschicht (16; 24; 46) von der Deckschicht (12; 20; 41) gebildet ist.
- 25 3. Übertragungstuch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versiegelungsschicht (32) als eigenständige Schicht ausgebildet ist.
- 30 4. Übertragungstuch nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Zwischenschichten (13, 14, 15) gegenüber der Trägerschicht (11) und der Deckschicht (12) verkürzt ausgebildet sind, wobei die Deckschicht (12) die Versiegelungsschicht (16) bildet, und wobei das Übertragungstuch (10) an der Einspannstelle (17) der Druckmaschine ausschließlich über die Trägerschicht (11) und die Deckschicht (12) befestigbar ist.
- 35 5. Übertragungstuch nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** einige der Zwischenschichten (21, 22) gegenüber der Trägerschicht (19) und der Deckschicht (20) verkürzt ausgebildet sind, wobei die Deckschicht (20) die Versiegelungsschicht (24) bildet, und wobei das Übertragungstuch (18) an der Einspannstelle (25) der Druckmaschine über die Trägerschicht (19), die Deckschicht (20) und eine sich unmittelbar an die Deckschicht (20) anschließende Zwischenschicht (23) befestigbar ist.
- 40 6. Übertragungstuch nach Anspruch 1 oder 2, **da-**
- 45
- 50
- 55

durch gekennzeichnet, dass sich mindestens eine der Zwischenschichten (43) in Richtung auf die Einspannstelle (45) verjüngt, wobei die Deckschicht (41) die Versiegelungsschicht (46) bildet, und wobei das Übertragungstuch (39) an der Einspannstelle (45) zumindest über die Trägerschicht (40) und die Deckschicht (41) befestigbar ist.

7. Übertragungstuch nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** einige der Zwischenschichten (30, 31) gegenüber der Trägerschicht (27) und der Deckschicht (28) verkürzt ausgebildet sind, wobei die Versiegelungsschicht (32) als eigenständige Schicht ausgebildet ist, und wobei das Übertragungstuch (26) an der Einspannstelle (33) der Druckmaschine über die Trägerschicht (27), die Versiegelungsschicht (32) und eine sich unmittelbar an die Trägerschicht (27) anschließende Zwischenschicht (29) befestigbar ist.
8. Übertragungstuch, insbesondere Gummituch, für eine Druckmaschine, mit einer Trägerschicht (35) und einer Deckschicht (36), wobei die Trägerschicht (35) an mindestens einem Ende des Übertragungstuchs, mit welchem dasselbe an einer Einspannstelle (38) einer Druckmaschine befestigbar ist, gegenüber der Deckschicht (36) vorsteht, und wobei ein Ende der Deckschicht (36), welches gegenüber der Trägerschicht (35) verkürzt ausgebildet ist, mit Hilfe einer Versiegelungsschicht (37) versiegelt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Versiegelungsschicht (37) derart über die Trägerschicht (35) erstreckt, dass das Übertragungstuch (34) an der Einspannstelle (38) der Druckmaschine zumindest über die Trägerschicht (35) und die Versiegelungsschicht (37) befestigbar ist.
9. Übertragungstuch nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versiegelungsschicht (37) als eigenständige Schicht ausgebildet ist.
10. Übertragungstuch, insbesondere Gummituch, für eine Druckmaschine, mit einer Trägerschicht (40), einer Deckschicht (41) und mindestens einer zwischen der Trägerschicht und der Deckschicht positionierten Zwischenschicht (42, 33, 44), **dadurch gekennzeichnet, dass** sich mindestens eine Zwischenschicht (43) in Richtung auf eine Einspannstelle (45) verjüngt.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 9079

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
E	EP 1 543 988 A (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 22. Juni 2005 (2005-06-22) * Abbildungen * * Ansprüche *	1,2,5,8	B41N10/06
E	EP 1 543 987 A (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 22. Juni 2005 (2005-06-22) * Ansprüche * * Abbildungen *	1,3,8,9	
E	WO 2005/047011 A (DAY INTERNATIONAL, INC; FLINT, W., TORIRAN; CZERNER, RICHARD) 26. Mai 2005 (2005-05-26) * Abbildungen 5,6 * * Ansprüche 1,11,14 *	1,3,8,9	
X	US 6 645 601 B1 (SERAIN HUGUES ET AL) 11. November 2003 (2003-11-11) * Abbildungen 1,2 *	10	
A	* Spalte 2, Zeile 7 - Zeile 9 * * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 21 * * Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 14 *	1-9	
D,X	DE 195 43 584 C1 (KOENIG & BAUER-ALBERT AKTIENGESellschaft, 97080 WUERZBURG, DE) 24. Juli 1997 (1997-07-24) * Abbildung 2 * * Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 60 *	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
X	DE 44 00 020 A1 (I.M.C. GMBH MARKETING FUER DIE GRAPHISCHE INDUSTRIE, 63165 MUEHLHEIM,) 31. August 1995 (1995-08-31) * Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 58 * * Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 47 *	10	B41N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		12. Juli 2005	Whelan, N
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 00 9079

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-07-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1543988	A	22-06-2005	EP	1543988 A1	22-06-2005
EP 1543987	A	22-06-2005	EP	1543987 A1	22-06-2005
WO 2005047011	A	26-05-2005	US	2005098051 A1	12-05-2005
			WO	2005047011 A1	26-05-2005
US 6645601	B1	11-11-2003	FR	2788720 A1	28-07-2000
			EP	1072434 A1	31-01-2001
DE 19543584	C1	24-07-1997	CN	1202857 A ,C	23-12-1998
			WO	9718954 A2	29-05-1997
			DE	59605927 D1	26-10-2000
			EP	0862519 A2	09-09-1998
			HK	1016939 A1	26-04-2002
			JP	3034610 B2	17-04-2000
			JP	11501591 T	09-02-1999
			US	5934194 A	10-08-1999
DE 4400020	A1	31-08-1995	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82