



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2005 036 541 B9 2010.02.11

(12)

Berichtigung der Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 036 541.8**

(22) Anmeldetag: **03.08.2005**

(43) Offenlegungstag: **08.02.2007**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **29.10.2009**

(15) Korrekturinformation:
Berichtigung in Anspruch 10

(48) Veröffentlichungstag der Berichtigung: **11.02.2010**

(51) Int Cl.⁸: **B41M 5/52 (2006.01)**

D21H 25/06 (2006.01)

D21H 23/40 (2006.01)

B41M 3/06 (2006.01)

B44C 5/04 (2006.01)

B32B 38/08 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

Bauer, Jörg R., 88250 Weingarten, DE

(74) Vertreter:

**KRAMER - BARSKE - SCHMIDTCHEN, 80687
München**

(72) Erfinder:

gleich Patentinhaber

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 199 55 081 C1

DE 101 34 302 C1

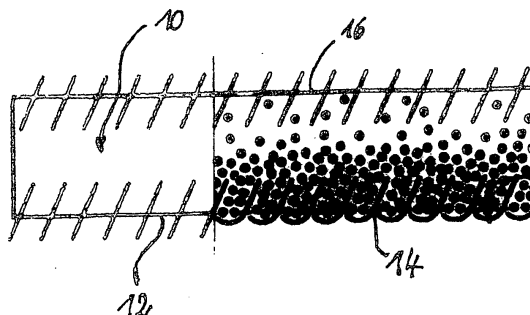
DE 199 21 189 A1

DE 197 15 268 A1

DE 103 23 412 A1

(54) Bezeichnung: **Verfahren zum Herstellen einer insbesondere mittels eines Tintenstrahl Druckverfahrens bedruckbaren Papieroberfläche, Papierbahn sowie damit beschichteter Gegenstand**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zum Herstellen einer insbesondere mittels eines Tintenstrahl Druckverfahrens bedruckbaren Oberfläche, wobei eine beidseitig offenporige, saugfähige Papierbahn (10) von einer Unterseite (12) her derart mit dem flüssigen Kunstharz (14) getränkt wird, dass das Kunstharz die Papierbahn (10) nicht vollständig durchdringt, so dass ein an eine Oberseite (16) angrenzender Bereich der Papierbahn (10) zumindest weitgehend frei von Kunstharz (14) bleibt und für das Bedrucken verfügbar ist.



Die oben angegebenen bibliographischen Daten entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Berichtigung.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer insbesondere mittels eines Tintenstrahl-druckverfahrens bedruckbaren Oberfläche. Die Erfindung betrifft weiter eine Papierbahn mit einer insbesondere mit einem Tintenstrahl-druckverfahren bedruckbaren Oberfläche und einen insbesondere mit einem Tintenstrahl-druckverfahren bedruckbaren Gegenstand.

[0002] Tintenstrahl- bzw. Inkjet-Druckverfahren erlauben das Ausbilden fast beliebiger Muster in, je nach Hardware- und Softwareausrüstung, hoher Qualität und genau vorbestimmter Ausrichtung zu einer zu bedruckenden Oberfläche. Die Muster, die beispielsweise das Aussehen von Edelholzoberflächen haben, können durch Einscannen von einer Vorlage oder synthetisch mit Graphikprogrammen erzeugt werden. Kontrastierung, Färbung, Größe usw. der Muster können mit Hilfe an sich bekannter elektronischer Datenverarbeitungsverfahren variiert und an die jeweilige Oberfläche angepasst werden.

[0003] Für die optische Qualität der Muster, die auch als eine homogene Einfärbung ausgebildet sein können, ist die Art und Qualität der zu bedruckenden Oberfläche maßgeblich. So ist beispielsweise bekannt, Platten oder Tafeln oder sonstige Gegenstände aus preiswerten, unter Verwendung von Harzen oder sonstigen Bindemitteln verfestigten Presswerkstoffen wie Faser- oder Partikelwerkstoffen, herzustellen und, gegebenenfalls nach einem Schleifvorgang, mit einem Primer zu versehen und dann zu bedrucken. Weiter ist bekannt, Oberflächen solcher preiswerter Grundkörper mit Folien, beispielsweise Kunstharzfolien, oder vollständig harzdurchtränkten Papieren zu kaschieren und zu bedrucken. Für eine befriedigende Druckqualität ist es wegen der nicht oder nur schlecht benetzbaren kunststoffhaltigen Oberflächen zweckmäßig, diese kunststoffhaltige Oberfläche vor dem Bedrucken mit einem Primer zu versehen oder aufzurauen, so dass die Färbeflüssigkeit einwandfrei haftet.

[0004] In der DE 197 15 268 A1 ist eine beispielsweise mit einem Tintenstrahl-druckverfahren bedruckbare Dünnschichtfolie aus einem Rohpapier beschrieben, deren Druckseite mit einem Pigmentstrich versehen ist und die ausgehend von der dem Pigmentstrich gegenüberliegenden Seite mit einem Tränkharz imprägniert ist. Der Pigmentstrich besitzt Barriereigenschaften gegenüber wässrigen oder Lösungsmittelhaltigen Substanzen und bildet somit eine Barriere für das Tränkharz, das nicht bis zu der zu bedruckenden Oberfläche vordringen kann. Der Pigmentstrich beeinflusst in Folge seiner Barriereigenschaften gegenüber wässrigen oder lösungsmittelhaltigen Substanzen, wie Druckfarben, sowohl die Bedruckbarkeit der Oberfläche, die unter anderem

durch deren Saugfähigkeit für die Druckfarbe beeinflusst wird, als auch die Haftung der Druckfarbe an der Oberfläche.

[0005] Die DE 199 55 081 C1 beschreibt ein Basispapier für ein Aufzeichnungsmaterial für Tintenstrahl-Druckverfahren, welches Basispapier 5 bis 55 Gew.-% eines Füllstoffes enthält, von Masse-Leimungsmitteln frei ist und mit einem Tränkharz imprägniert ist, wobei die Harzaufnahme aus dem Tränkharz so eingestellt ist, dass das Basispapier auf der Rückseite eine Flüssigkeitsaufnahme von höchstens 20 g/m² aufweist. Das Papier kann vor der Vorderseite oder von der Rückseite oder von beiden Seiten her imprägniert werden, wobei das Harz in das Innere des Rohpapiers eindringt. Die Rückseite des Basispapiers ist die der zu bedruckenden Seite gegenüberliegende Seite. Damit ist die mit Hilfe des Tintenstrahlverfahrens zu bedruckende Oberfläche des Papiers zu einem wesentlichen Teil oder vollständig mit Harz getränkt, so dass die durch das Rohpapier selbst gegebene Bedruckbarkeit durch das Harz deutlich beeinflusst ist. Entsprechend wird das Papier bevorzugt mit einer Tintenaufzeichnungsschicht versehen, die beispielsweise aus Polyvinylalkohol, Styrol-Copolymer und Butanol besteht.

[0006] In der DE 199 21 189 A1 ist ein Verfahren zum Ummanteln von Holzwerkstoffplatten mit einer Papierschicht beschrieben, bei dem eine erste Papierschicht auf die Rückseite und beide Seitenkanten einer Holzwerkstoffplatte aufgebracht wird, dann eine weitere Papierschicht auf die Frontseite und die beiden Seitenkanten der Holzwerkstoffplatte aufgebracht wird, so dass die beiden Seitenkanten mit einer gedoppelten Papierschicht überdeckt sind.

[0007] Die auf denselben Anmelder wie die vorliegende Anmeldung zurückgehende DE 103 23 412 A1 beschreibt einen dreidimensionalen Gegenstand, bei dem zueinander geneigte, aneinander angrenzende Oberflächenbereiche durch Tintenstrahlbedruckung mit Muster versehen werden, die von dem einen Oberflächenbereich zu dem anderen Oberflächenbereich stetig ineinander übergehen.

[0008] In der DE 101 34 302 C1 ist ein Verfahren zum Herstellen einer insbesondere mittels Tintenstrahl-druckverfahrens bedruckbaren Papieroberfläche beschrieben, bei welchem Verfahren eine Rohpapierbahn mit einem thermisch härtbaren, formaldehydfreien Harz imprägniert wird, wobei das Vorimprägnat nach der Trocknung eine Restfeuchte von 2 bis 4 Gewichtsprozenten aufweist, das Harz des Vorimprägnats unvernetzt ist und bei einer Wärmebehandlung des Vorimprägnats von einem Zeitraum von etwa 40 Sekunden bei etwa 132 Grad Celsius einen Vernetzungsgrad von höchstens etwa 85% aufweist. In einer Ausgestaltung des Verfahrens wird eine Vorderseite des Rohpapiers zunächst mit einem mit was-

serverdünnbaren, elektronenstrahlenhärtbaren Acrylat in Form einer Dispersion, Emulsion oder Lösung beschichtet und anschließend von der Rückseite her imprägniert.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einem Tintenstrahldruckverfahren bedruckbare Gegenstände zu schaffen, wobei auf deren Oberflächen erzeugte Muster insbesondere hinsichtlich des Aussehens höchste Qualitätsansprüche erfüllen.

[0010] Lösungen dieser Aufgabe werden mit den Merkmalen der nebengeordneten Ansprüche 1, 3 und 10 erzielt.

[0011] Den nebengeordneten Ansprüchen gemeinsam ist das Merkmal, dass erfindungsgemäß eine längs ihrer gesamten Dicke für flüssiges Kunstharz und entsprechend für in dem Tintenstrahldruckverfahren verwendete Färbeflüssigkeiten saugfähige Papierbahn von ihrer der zu bedruckenden Seite abgewandten Seite her mit Kunstharz derart getränkt wird, dass das Kunstharz die Papierbahn nicht vollständig durchdringt, so dass die zu bedruckende Oberfläche der Papierbahn im Wesentlichen frei von Einflüssen des Kunstharzes bleibt und für die Tintenstrahlbedruckung verfügbar ist. Auf diese Weise bestehen keinerlei durch das Kunstharz bedingte Beschränkungen hinsichtlich der optimalen Abstimmung des Papiers auf das Tintenstrahldruckverfahren.

[0012] Mit der Erfindung werden Oberflächen geschaffen, die hinsichtlich ihrer für das Bedrucken erforderlichen Eigenschaften den konventionellen Papieroberflächen entsprechen, die durch die Auswahl des Papiers und der Färbeflüssigkeiten jeweils in an sich bekannter Weise optimal an das erstrebte Druckergebnis angepasst sind. Somit erlaubt das erfindungsgemäße Verfahren die unmittelbare Umsetzung der durch die elektronische Datenverarbeitung und die weit entwickelte Tintenstrahl- bzw. Inkjet-Technik geschaffenen Möglichkeiten unmittelbar auf das Bedrucken von Gegenständen anzuwenden.

[0013] Die Erfindung wird im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert.

[0014] Es stellen dar:

[0015] [Fig. 1](#) eine schematische Querschnittsansicht durch eine einseitig mit Kunststoff getränkte Papierbahn,

[0016] [Fig. 2](#) eine perspektivische schematische Ansicht einer Vorrichtung zum einseitigen Beschichten einer Papierbahn,

[0017] [Fig. 3](#) eine schematische Schnittansicht ei-

nes erfindungsgemäßen mit einer Papierbahn versehenen, dann bedruckten und dann mit einer Schutzschicht versehenen Gegenstandes, und

[0018] [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) Darstellungen zur Verdeutlichung unterschiedlicher Kaschierungsmöglichkeiten von Grundkörpern.

[0019] In [Fig. 1](#) ist mit **10** ein Ausschnitt einer Papierbahn bezeichnet, beispielsweise eines handelsüblichen Papierblattes mit vorwiegend Holzzellulosefasern und hohem Weißpigmentanteil und einer Flächendichte zwischen etwa 50 und 90 g/m². Die Papierbahn **10** ist einfach kalandert, so dass ihre Faserstruktur zu den Oberflächen hin eine Offenporigkeit und Saugfähigkeit aufweist, wie durch die schrägen parallelen Linien schematisch angedeutet. Es versteht sich, dass die Poren bzw. Mikrokanäle nur schematisch gezeichnet sind und tatsächlich entsprechend der ungeordneten Faserstruktur der Papierbahn **10** ebenfalls unausgerichtet sind. Im linken Bereich der [Fig. 1](#) ist die Papierbahn **10** im Rohzustand, während sie im rechten Bereich an ihrer Unterseite **12** mit einem Kunstharz getränkt ist, beispielsweise einem handelsüblichen Melaminharz, das in an sich bekannter Weise zunächst dünnflüssig ist und insbesondere unter Wärme aushärtet. Die Menge des auf die Unterseite **12** aufgebrachten Melaminharzes **14** und seine Viskosität, das Flächengewicht, die Faserart, die Fasergröße sowie der Bindemittelart des Papierblattes **10**, seine Dicke und Porosität sind derart aufeinander abgestimmt, dass das Melaminharz **14** die Papierbahn **10** von der Unterseite **12** zur Oberseite **16** nicht vollständig durchtränkt bzw. durchdringt, sondern der an die Oberseite **16** angrenzende Bereich der Papierbahn **10** ganz oder zumindest im Wesentlichen frei von Melaminharz (durch schwarze Punkte angedeutet) bleibt und die Saugfähigkeit seines Rohzustandes unverändert behält.

[0020] [Fig. 2](#) zeigt ein Beispiel, wie die Unterseite **12** der Papierbahn **10** beschichtet werden kann. Eine drehbare Walze **18** taucht in flüssiges Melaminharz **14** ein, das in einem Behälter **20** aufgenommen ist.

[0021] Die Papierbahn **10**, aus der gegebenenfalls später Zuschnitte geschnitten werden, wird über die Oberfläche der mit Melaminharz benetzten Walze **18** geführt und dadurch beschichtet. Die Menge an auf die Unterseite der Papierbahn **10** aufgebrachten Melaminharzes hängt von den Prozessparametern ab, wie Viskosität des Melaminharzes, Eintauchtiefe der Walze **18**, Oberflächenbeschaffenheit der Walze **18**, Durchmesser der Walze **18**, Anpressdruck zwischen der Papierbahn **10** und der Walze **18**, Transportgeschwindigkeit der Papierbahn.

[0022] [Fig. 3](#) zeigt schematisch, wie die im rechten Abschnitt der [Fig. 1](#) dargestellte, unterseitig mit Melaminharz **14** beschichtete Papierbahn verwendet

werden kann, um einen Gegenstand herzustellen, dessen Oberfläche mit einem hoch qualitativen Muster bedruckt werden kann. Die [Fig. 3](#) ist von links nach rechts in drei Abschnitte a), b) und c) unterteilt.

[0023] Der Abschnitt a) zeigt einen Ausschnitt eines Grundkörpers **22**, auf den die Papierbahn **10** auflaminiert ist, indem die mit Melaminharz beschichtete Unterseite **12** der Papierbahn **10** auf die Oberseite des Grundkörpers **20** aufgespresst und erwärmt wird, so dass das ausgehärtete Melaminharz **14** eine sichere Haftung zwischen dem Grundkörper **20**, der beispielsweise ein Pressfaserkörper ist, und der Papierbahn **10** herbeiführt. Im dargestellten Beispiel weist der Grundkörper **22** eine vor dem Auflaminiert der Papierbahn **10** aufgebrauchte Beschichtung **24**, beispielsweise aus Kunstharz, auf, um seine Oberfläche zu härten und zu vergüten.

[0024] Auf die freie Oberseite **16** der Papierbahn **10**, die durch die Beschichtung der Unterseite **12** mit Melaminharz nicht oder kaum verändert ist, kann unter Nutzung herkömmlicher Drucktechnik und Datenverarbeitung beispielsweise in einem Tintenstrahl-druckverfahren ein Muster in hoch qualitativer Weise gedruckt werden, wie durch die Farbschicht **26** angedeutet (Abschnitt b)), die vor dem Trocknen bevorzugt teilweise von der Papierbahn **10** aufgesaugt wird und dadurch sehr gut an der Papierbahn haftet. Die Färbeflüssigkeit und die Porosität bzw. Oberfläche der Papierbahn sind aufeinander abgestimmt, so dass der Farbverlauf der erwünschten Musterqualität entspricht.

[0025] Im Abschnitt c) der [Fig. 3](#) ist der mit der Papierbahn **10** kaschierte, der Farbschicht **26** bedruckte Grundkörper **22** mit einer zusätzlichen Schutzschicht **28** beschichtet dargestellt. Diese Schutzschicht **28**, die durch ein Strahl- bzw. Spritzverfahren, ein Walzverfahren oder sonst wie aufgebracht werden kann, dient beispielsweise zum Schutz der Farbschicht **26** vor UV-Strahlung und zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen. Die Schutzschicht **28**, die transparent sein kann, ist in an sich bekannter Weise eine Kunstharzschicht aus sehr hartem, widerstandsfähigem Kunststoff, in die vorteilhafterweise sehr harte Partikel eingelagert sind.

[0026] [Fig. 4](#) verdeutlicht die Herstellung eines vollständig mit einem Papier **30** umhüllten Grundkörpers **22**. Der Grundkörper **22**, in dargestelltem Beispiel in Form einer Platte, ist auf das Maß des herzustellenden fertigen Gegenstandes fertig bearbeitet und wird mit einem entsprechend den Maßen des Grundkörpers **22** dimensionierten Zuschnitt des Papiers **30** vollständig kaschiert. Das Papier **30** kann vor dem Aufbringen auf den Grundkörper **22** an seiner dem Grundkörper **22** zugeordneten Innenseite mit Melaminharz getränkt sein und wird dann durch Anwendung von Druck und Wärme ausgehärtet und am

Grundkörper **22** befestigt. Alternativ kann auf die Oberfläche des Grundkörpers **22** vor dem Aufbringen des Papiers **30** eine Schicht aus noch flüssigem Melaminharz aufgebracht werden, die derart bemessen ist, dass das Melaminharz das Papier nicht vollständig durchtränkt, wie anhand [Fig. 1](#) erläutert.

[0027] [Fig. 5](#) zeigt einen ebenfalls plattenförmigen Grundkörper **22**, dessen Ober- und Unterseite mit jeweils einem Papierblatt **30** kaschiert bzw. laminiert wird, wobei die Papierblätter **30** jeweils vor oder beim Aufbringen auf den Grundkörper **22** mit Harz, wie anhand [Fig. 1](#) erläutert, teilweise durchtränkt werden. Auf die gemäß [Fig. 5](#) rechte Stirnseite des Grundkörpers **22** kann ein weiteres entsprechend zugeschnittenes Papierblatt **30** unmittelbar aufgebracht werden. Alternativ kann auf die Stirnseite eine im Querschnitt rechteckige oder abgerundete Randkante **32** aufgeklebt oder auflaminiert werden, auf die dann das Papierblatt **30** aufgebracht wird. Die Papierblätter **30** sind entweder vor ihrem Aufbringen einseitig mit Harz getränkt oder die Oberfläche, auf die die Papierblätter aufgebracht werden, wird vor deren Aufbringen mit Harz beschichtet, so dass eine Durchdringung gemäß [Fig. 1](#) gegeben ist. Es versteht sich, dass bei dem Gegenstand gemäß [Fig. 5](#) ähnlich wie in [Fig. 4](#) ein Papierzuschnitt verwendet werden kann, mit dem der Grundkörper einschließlich der Randkante(n) insgesamt kaschiert werden kann, Die mit dem Papier kaschierten Grundkörper gemäß [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) können anschließend in an sich bekannter Weise nach einem Tintenstrahl-druckverfahren oder auch nach einem anderen Verfahren bedruckt werden, wobei dies wegen der im saugfähigen Zustand vorliegenden Papieroberfläche ein ausgezeichnetes Muster ergibt. Der bedruckte Gegenstand kann anschließend mit einer Schutzschicht **28** gemäß [Fig. 3](#) versehen werden.

[0028] Wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, hat die einseitig durchtränkte Papierschicht eine Doppelfunktion; einerseits bildet das Papier durch die Harz-impregnierung seiner Unterseite eine Kaschierung, Härtung und gegebenenfalls Qualitätsverbesserung der Oberfläche des aus einem preiswerten Werkstoff bestehenden Grundkörpers, und zum anderen übernimmt die nicht harzgetränkte Oberseite des Papiers die Funktion eines Adapters oder Primers für das Druckverfahren, insbesondere das Inkjet-Verfahren.

[0029] Der Grundkörper, der jedwelche für die Kaschierung mit Papier geeignete Form aufweisen kann, kann aus Holzwerkstoffen, Kunststoffen, Faser- und/oder Partikelmaterialien und auch metallischen Werkstoffen bestehen. Die Dicke, Dichte und weitere Zusammensetzung des Papiers richtet sich nach den Anforderungen sowohl der Kaschierung als auch des Druckverfahrens. Als das Papier verdichtendes Harz kann jedwelches Harz verwendet werden, dass insbesondere unter Wärme aushärtet. Das

Aufbringen des mit Harz getränkten Papiers kann auch nach Aushärten des Harzes erfolgen, indem die einseitig beharzte Papierschicht auf den Grundkörper aufgeklebt oder sonst wie auflaminiert wird.

Bezugszeichenliste

10	Papierbahn
12	Unterseite
14	Melaminharz
16	Oberseite
18	Walze
20	Behälter
22	Grundkörper
24	Beschichtung
26	Farbschicht
28	Schutzschicht
30	Papier
32	Randkante

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen einer insbesondere mittels eines Tintenstrahldruckverfahrens bedruckbaren Oberfläche, wobei eine beidseitig offenporige, saugfähige Papierbahn (**10**) von einer Unterseite (**12**) her derart mit dem flüssigen Kunstharz (**14**) getränkt wird, dass das Kunstharz die Papierbahn (**10**) nicht vollständig durchdringt, so dass ein an eine Oberseite (**16**) angrenzender Bereich der Papierbahn (**10**) zumindest weitgehend frei von Kunstharz (**14**) bleibt und für das Bedrucken verfügbar ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Papierbahn (**10**) mit einer Saugfähigkeit der für das Bedrucken verfügbaren Oberfläche (**16**) entsprechend einer vorgesehenen Bedruckflüssigkeit ausgewählt wird.

3. Verfahren zum Herstellen einer insbesondere mittels eines Tintenstrahldruckverfahrens bedruckbaren Oberfläche, wobei auf eine Oberfläche eines Grundkörpers (**22**) eine beidseitig offenporige, saugfähige Papierbahn (**10**) derart aufgebracht wird, dass die äußere Oberfläche der Papierbahn im Wesentlichen frei von Klebstoff und/oder Kunstharz (**14**) bleibt, der an der mit der Oberfläche des Grundkörpers verbundenen Oberfläche der Papierschicht vorhanden ist, und für das Bedrucken verfügbar ist.

4. Verfahren nach Anspruch 3, wobei die Papierbahn (**10**) mit einer Saugfähigkeit der für das Bedrucken verfügbaren Oberfläche (**16**) entsprechend einer Färbeflüssigkeit ausgewählt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, wobei die Papierbahn (**10**) einseitig derart mit Kunstharz (**14**) beschichtet wird, dass das Kunstharz das Papier nicht vollständig durchdringt, und die einseitig mit Kunstharz beschichtete Papierbahn

(**10**) auf die Oberfläche des Grundkörpers (**22**) aufgebracht wird.

6. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, wobei die Oberfläche des Grundkörpers mit einer Kunstharzschicht derart versehen wird, dass eine auf die mit Kunstharz versehene Oberfläche aufgebrauchte Papierschicht von dem Kunstharz nicht vollständig durchdrungen wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei der Grundkörper (**22**) vor dem Aufbringen der Papierbahn (**10**) mechanisch fertig bearbeitet wird und die Papierbahn auch um Randbereiche des Grundkörpers herum aufgebracht wird.

8. Verfahren zum Herstellen eines Gegenstandes mit einer insbesondere mittels eines Tintenstrahldruckverfahrens bedruckten Oberfläche, enthaltend folgende Schritte:

Herstellen eines Grundkörpers (**22**) mit einer Oberfläche, Bearbeiten der Oberfläche entsprechend einem Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 7, Bedrucken der äußeren Oberfläche der auf den Grundkörper (**22**) aufgebrauchten Papierschicht (**10**) insbesondere mit einem Tintenstrahldruckverfahren.

9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei auf die bedruckte Oberfläche eine Schutzschicht (**28**) aufgebracht wird.

10. Papierbahn mit einer insbesondere mittels eines Tintenstrahldruckverfahrens bedruckbaren Oberfläche, wobei die Papierbahn (**10**) an ihrer bedruckbaren Oberfläche offenporig und saugfähig für eine Färbeflüssigkeit ist und an ihrer von der bedruckbaren Oberfläche (**16**) abgewandten Seite mit Kunstharz (**14**) versehen ist, welches die Papierbahn nicht vollständig durchtränkt, so dass die bedruckbare Oberfläche zumindest im Wesentlichen frei von Kunststoff ist.

11. Insbesondere mittels eines Tintenstrahldruckverfahrens bedruckbarer Gegenstand, der zumindest teilweise mit einer Papierbahn (**10**; **30**) nach Anspruch 10 beschichtet ist.

12. Gegenstand nach Anspruch 11, wobei die zumindest im Wesentlichen von Kunstharz freie Oberfläche der Papierbahn (**10**; **30**) bedruckt ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

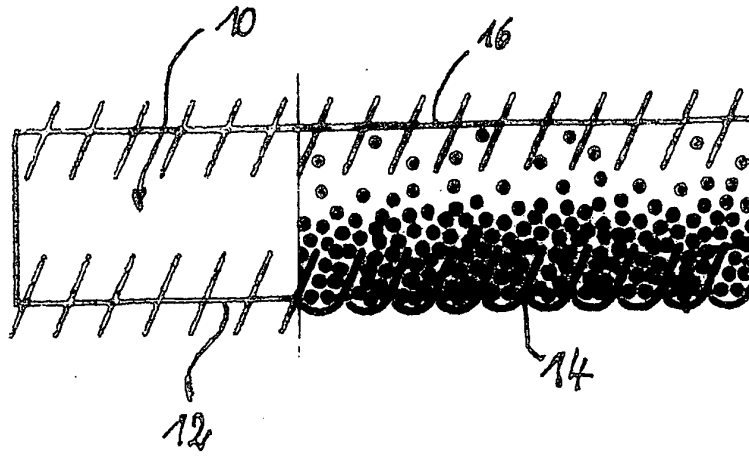


FIG 1

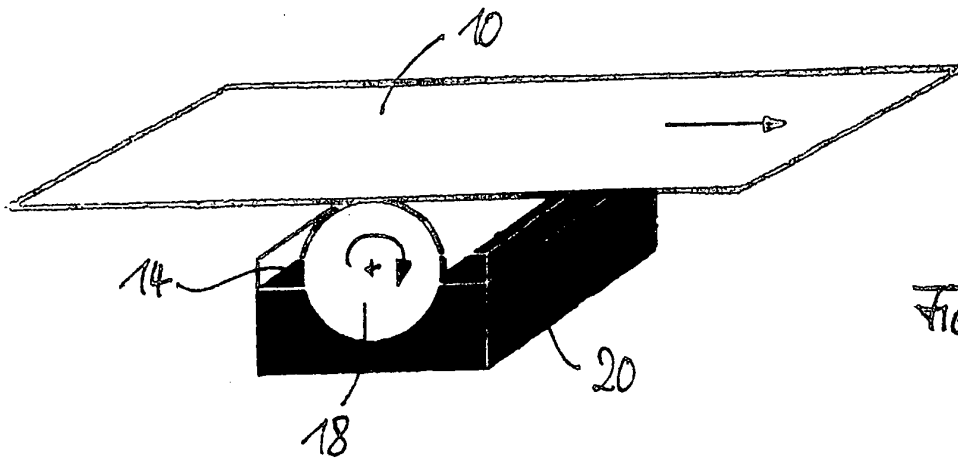


FIG 2

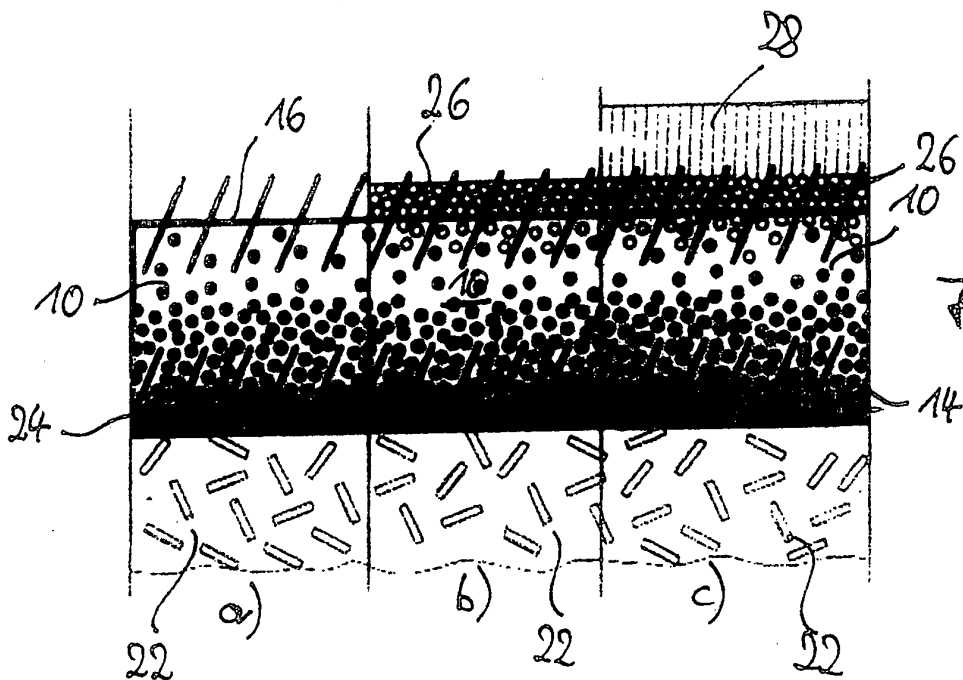


FIG 3

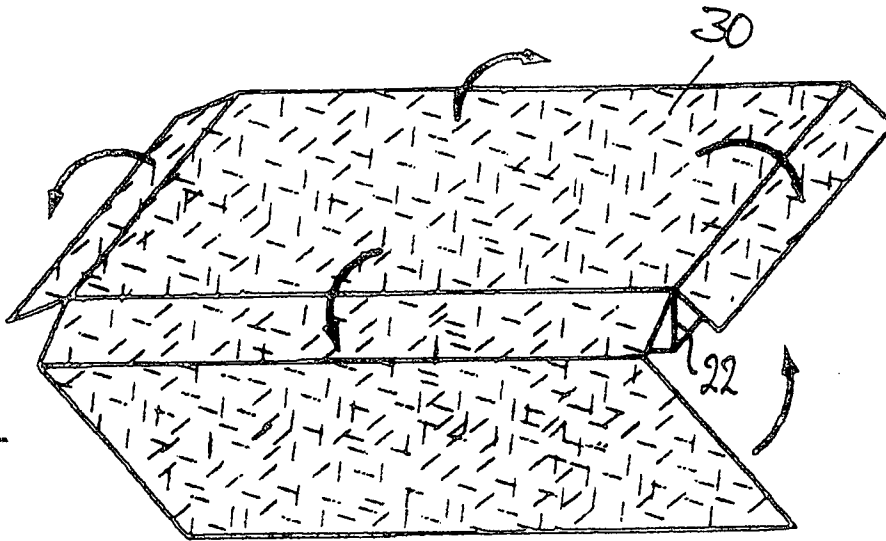


FIG 4

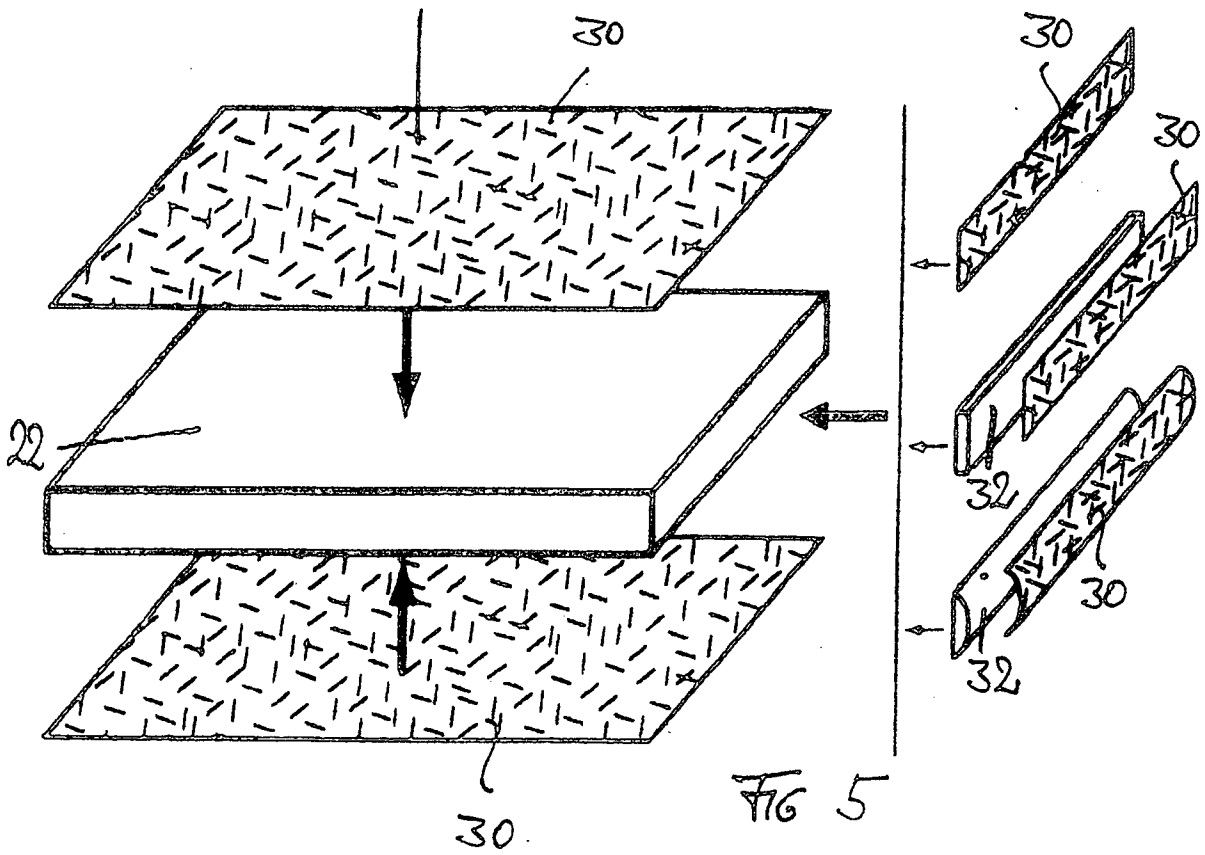


FIG 5