



(11) **EP 2 103 446 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.05.2011 Patentblatt 2011/19

(51) Int Cl.:
B42D 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08075199.3**

(22) Anmeldetag: **17.03.2008**

(54) **Flexibel verformbarer Zettelblock**

Flexible reformable notepad

Bloc-notes flexible déformable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.2009 Patentblatt 2009/39

(73) Patentinhaber: **Schneider, Johanna**
14109 Berlin (DE)

(72) Erfinder: **Schneider, Johanna, B.**
14109 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Boeckh, Tobias**
HERTIN
Anwaltssozietät
Kurfürstendamm 54/55
10707 Berlin (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 066 980 WO-A-98/57810
DE-U1- 8 213 397

EP 2 103 446 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Papierblock, der im wesentlichen aus einem kubischen Papierstapel besteht, wobei die den Papierblock bildenden einzelnen Papierblätter an mindestens einer Schnittseite durch mehrfaches Auftragen eines Leimes gebunden vorliegen, wobei der Leim eine Viskosität von 6.000 bis 12.000 mPas und einen pH-Wert von 4 bis 7 und einen Dampfdruck von 20 bis 30 hPa bei Raumtemperatur aufweist. Die vorliegende Erfindung betrifft also ein bedrucktes oder unbedrucktes Papierprodukt mit einer Vielzahl von auf- oder nebeneinander liegenden Papierbögen, die durch einen mehrfach aufgetragenen Leim voneinander trennbar zusammengehalten werden.

[0002] Papierprodukte in der Ausgestaltung als Notizblöcke oder Zettelboxen sind im Stand der Technik bekannt und werde vom Anwender als Hilfsmittel zum Schreiben, Rechnen, Malen, Messen, als Kalender, Visitenkarte und dergleichen verwendet. Derartige Papierprodukte werden bevorzugt überall dort verwendet, wo innerhalb von Handlungsabläufen in kurzen Zeiträumen Sachverhalte in einem ersten Schritt sehr schnell aufgenommen werden müssen, um sie in einem zweiten Schritt beispielsweise in bestimmte Formulare einzutragen. Dies kann beispielsweise in Krankenhäusern, bei Feuerwehren, bei der Polizei, bei Freiberuflern, in Behörden und Verwaltungen der Fall sein. Hierbei ist es wichtig, dass die voneinander trennbar zusammengehaltenen Papierblätter einfach, sicher und schnell, bevorzugt mit einer Handbewegung von dem Block sicher abgetrennt werden können, ohne hierbei den Block dergestalt zu beschädigen, dass dieser geteilt wird oder dass mehrere Blätter zeitgleich abgetrennt werden. Im Stand der Technik sind verschiedene Bindungen bekannt, die als Leimrücken einen Stapel von Schreib- bzw. Papierblättern miteinander verbinden.

[0003] Ein solches Papierprodukt ist in DE 82 13 397 U offenbart.

[0004] Die bekannten Papierprodukte haben den Nachteil, dass sie aufgrund von innerer Instabilität ab einer bestimmten Größe - beispielsweise wenn die Notizblöcke mehr als 10 cm hoch sind - bei einer stärkeren Belastung zerteilt oder anderweitig zerstört werden. Diese Zerstörung betrifft auch Reißecken an abzutrennenden Notizblättern, die zu fest an der Leimseite angebracht sind. Wie bereits oben angemerkt, werden die bekannten Papierprodukte zum Teil bedruckt. Das Bedrucken der einzelnen Blätter ist oft problemlos möglich, wohingegen das Bedrucken der länglichen Schnittseite eines Notizblocks oft mit Schwierigkeiten verbunden ist, da leimseitig die einzelnen Papierblätter nicht so fest miteinander verbunden werden können, dass vermieden werden kann, dass der Schriftzug verändert bzw. unlesbar zerstört wird.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Papierprodukt, insbesondere einen Zettelblock bzw. Notizblock bereitzustellen, der die Nachteile des

Standes der Technik nicht aufweist; insbesondere soll das erfindungsgemäße bedruckte oder unbedruckte Papierprodukt leimseitig die einzelnen Blätter so miteinander verbinden, dass beispielsweise ein Zettelblock mit einer Höhe von 10 bis 30 cm, bevorzugt 15 bis 20 cm so fest miteinander verbundene, voneinander trennbare, zusammengehaltene Zettel aufweist, dass er verdreht, verformt und wieder in die ursprüngliche Form gebracht werden kann, ohne dass er seine Funktion und Stabilität im wesentlichen einbüßt.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß überraschenderweise dadurch gelöst, dass ein im wesentlichen kubischer Blattstapel eine Leimseite an einer Schnittseite der Zettel bzw. Blätter aufweist, wobei der Leim mehrfach aufgetragen wird, um den bevorzugt 15 bis 20 cm hohen Zettelblock als Papierprodukt - beispielsweise in Form einer rechteckigen kolumnaren Struktur - zu bilden, wobei der Leim bei Raumtemperatur einen sauren bis neutralen pH-Wert aufweist, bevorzugt im Bereich von pH ca. 4 bis ca. 8, im Wasser mischbar ist, einen Dampfdruck von 18 bis 28 hPa und eine Viskosität im Bereich von 5.000 bis 12.000 mPas, bevorzugt im Bereich von 6.000 bis 10.000 mPas aufweist und eine bevorzugte Dichte von 1,01 bis 1,1 g/cm³. Es war völlig überraschend, dass ein Klebstoff oder Klebstoffe mit den bevorzugten technischen Parametern von Viskosität, Dampfdruck, pH-Wert und Dichte die erforderlichen Adhäsions- und Kohäsionskräfte bei der Verbindung von einzelnen Blättern in einem Notizblock realisieren kann, so dass dieser Notizblock in einer bisher nicht bekannten Art und Weise verdreht, verformt und wieder rückgedreht und rückgeformt werden kann. Besonders vorteilhaft ist es, dass der Zettelblock auch so verdreht und verändert werden kann, dass asymmetrische Formen durch Drehungen in verschiedene Richtungen in verschiedenen Höhen bzw. Abständen des Zettelblocks erfolgen. Statt der Drehungen können auch wellenförmige Strukturen oder scharfe Kurven wie z. B. Zickzackkurven in den Block hineingedreht werden. Dieser kann dann in aufrechter oder liegender Position zusätzlich Ordnung eine Bogenstruktur aufnehmen, wobei diese mehrere zusätzliche Drehungen u. ä. aufweist. Es hat sich überraschend gezeigt, dass das zwei- bis viermalige, bevorzugt das dreimalige Aufbringen eines solchen Leimes dazu führt, dass aufeinanderliegende Blätter voneinander trennbar zusammengehalten werden und ein solcher Block beispielsweise mit einer besonders bevorzugten Höhe von 16 bis 18 cm so fest verbunden ist, dass er mehrfach verdreht oder kreis- bzw. U-förmig oder in anderen Formen auf dem Tisch oder einer anderen Unterlage platziert werden kann.

[0007] Der Zettelblock bzw. Notizblock kann überraschenderweise flexibel gedreht und verformt werden, wobei es möglich ist, diese Verformung und Verdrehung wieder zurückzuführen, das heißt, der erfindungsgemäße Zettelblock ist rückdrehbar und rückverformbar. Es ist völlig überraschend, dass der Block um bis zu 180 Grad verdreht und verformt und wieder in die ursprüng-

liche Position zurückgedreht und geformt werden kann. Im Stand der Technik sind keine Notizblöcke oder andere im wesentlichen rechteckige, kolumnare Strukturen aus Papierstapeln mit trennbaren Blättern bekannt, die in dieser Art und Weise verformt und verdreht werden können. Die im Stand der Technik bekannten Blöcke, die Verdrehungen oder verschiedene Strukturen aufweisen, sind fest verleimt und daher in ihrer veränderten Form eher statisch, wobei veränderte Form eine Form bedeutet, die von der bekannten Notizblock Form mit übereinander gestapelten Blättern ohne Drehungen oder Modifikationen abweicht.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Leim eine Viskosität (Rheostress 600) bei 20 Grad von ca. 6.500 mPas und einen pH-Wert von ca. 6 auf.

[0009] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird ein Kleber oder Leim mit einer Viskosität (Rheostress 600) von ca. 10.000 mPas und einem pH-Wert von 4 bis 5 eingesetzt.

[0010] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird ein Kleber oder Leim mit einer Viskosität (Rheostress 600) von ca. 12.000 mPas und einem pH-Wert von 4 bis 5 eingesetzt.

[0011] Besonders bevorzugt ist der Einsatz von Kleber oder Leim mit einer Dichte von 1,06 g/cm³.

[0012] Die Erfindung ist demgemäß eine Kombinationserfindung, bei der mehrere Elemente zur Erreichung eines technischen Gesamterfolges zusammenwirken. Hierzu gehört die Kombination des Zettelblocks von besonders bevorzugt 16 bis 18 cm mit dem dreifachen Verleimen und einem Leim mit den o. g. Parametern.

[0013] Es war völlig überraschend, dass das Zusammenwirken dieser technischen Elemente zu einem überraschend verbesserten Zettelblock führt. Überraschenderweise ist der erfindungsgemäße Zettelblock in liegender und stehender Form verdrehbar oder der Nutzer des Blocks ist in der Lage, verschiedene Bögen in stehender und liegender Form sowie Verdrehungen zu gestalten. Jede dieser Formen kann auch wieder rückgeformt werden. In dem erfindungsgemäßen Zettelblock werden die Papierblätter so aneinander gehalten, dass dieser durch verschiedene Verfahren wie im Siebdruck oder anderen, mehrfarbig oder einfarbig auf allen Seiten bedruckbar ist. Insbesondere kann auch die Seite, die verleimt vorliegt, bedruckt werden. Für den Fachmann auf dem Gebiet der Drucktechniken ist es mittels Routineversuchen möglich, einen Leim mit diesen Parametern bereitzustellen, ohne dass dieser Fachmann hierzu erfinderisch tätig werden müsste. Dies ist ein Hinweis auf die zum einen besonders feste Verbindung, die es zum anderen aber dennoch erlaubt, die einzelnen Blätter gut voneinander zu trennen. Die Blätter, die den Notizblock oder den Zettelblock bilden, werden so fest miteinander verbunden, dass alle Flächen des Blocks bedruckt bzw. beschriftet werden können, so dass eine bestimmte Zuordnung der Blöcke möglich ist. Der durchschnittliche Fachmann wurde durch den Stand der Technik nicht angeregt, gerade die genannten Elemente zusammenwirken zu lassen. Der

Zettelblock ist überraschenderweise sicher flexibel verformbar, obwohl er nur einseitig verleimt ist. Neben der bevorzugten Höhe von 16 bis 18 cm weisen die Zettel bevorzugt eine quadratische oder rechteckige Grundform auf, mit einer Länge des bzw. der einzelnen Blätter von 5 bis 15 cm und einer Breite von 3,5 bis 10 cm, bevorzugt mit einer Länge von 10 cm und einer Breite von 6,5 cm.

[0014] Die Erfindung betrifft demgemäß auch ein Verfahren zur Herstellung des Papierproduktes, bei dem in einer bevorzugten Ausführungsform ca. 1.500 bis 2.000 Papierblätter mit einer Länge von bevorzugt 10 cm und einer Breite von bevorzugt 6,5 cm übereinander angeordnet werden und einseitig an einer Kante mehrfach mit dem o. g. Kleber verleimt werden. Eine mehrfache Verleimung bedeutet in einer bevorzugten Ausführungsform, dass mindestens zweimal, bevorzugt aber dreimal eine Leimschicht aufgetragen wird. Hierdurch entsteht bevorzugt ein Zettelblock mit einer Höhe von 16 bis 18 bzw. 20 cm. Durch dieses Vorgehen entstehen mindestens 4 gleichartige Oberflächen des Papierblocks, die bevorzugt alle mit hoher Qualität bedruckt werden können.

[0015] Weiterhin ist es überraschend möglich, die außergewöhnlichen Möglichkeiten der Formgebung des Zettel- bzw. Notizblockes auch dadurch zu erreichen, dass dieser an mindestens einer Schnittseite mit einer bevorzugt bedruckbaren Folie versehen ist, die die einzelnen aufeinander liegenden Papierbögen voneinander trennbar zusammenhält. Hierbei kann es sich bevorzugt um Kunststofffolien aus Polyester oder PVC oder anderen Kunststoffen und Kunststoffprodukten handeln, wie beispielsweise CG2000, CG3300, CG3420, CG3460, CG3490, CG3700, CG3710, CG3720, Tartan 901, PP2200, PP2260, PP2280, PP2410, PP2480, PP2500, PP2900, PP2910, PP2930, RS7110, RS7114, TS3109, TS3110, von 3M oder den Transferklebefilm Reflex Bond Fingerlift der Firma Xfilm, der transparenten Glanzfolie Sparcal P-90/P-91, Sparcal Cover P-90/P, Avery 440 Gloss Transparent, Avery 400 Colours der Firma Avery Graphics oder DENSI PVC WEISS-MATT MONOMER SK der Firma densitronic GmbH. Die genannten Folien können beispielsweise im Sieb- oder im Offsetdruck gut bedruckt werden. Dem Fachmann sind die Folien, die beispielsweise als Weich-PVC, als Vinylfolie, als Polyesterfolie oder anders ausgebildet sein können, bekannt, um mit diesen beispielsweise Schaufensterwerbung durchzuführen oder KFZ-Ersatzteile zu beschriften oder um Poster, Paneele und Schilder auf Messen anzubringen. Es war im Stand der Technik aber nicht bekannt, dass diese Folien verwendet werden können, um die erfindungsgemäßen, flexibel verformbaren Zettelblöcke bereitzustellen, indem sie den aufgetragenen Leim verstärken oder statt des Leimes zum Verbinden der trennbar zusammengehaltenen Papierbögen verwendet werden.

[0016] Es war völlig überraschend, dass die erfindungsgemäßen Notizblöcke von dem Anwender durch einfaches Drehen und Druckausüben mit völlig neuen

Strukturen versehen werden können, die im Zusammenwirken mit einer Bedruckung der erfindungsgemäßen Notizblöcke sehr auffällige Strukturen aufweisen, die beispielsweise in Krankenhäusern, Verwaltungen, bei der Feuerwehr oder anders benutzt werden können, um die Aufmerksamkeit des Nutzers oder von Dritten in bestimmte Richtungen zu lenken. Darüber hinaus erlaubt die von den üblichen, im Stand der Technik bekannten Formen abweichende Form des erfindungsgemäßen Notizblocks auch ein besseres Erfassen der einzelnen Notizblätter, so dass nicht mehr mehrere Papierblätter gleichzeitig erfasst und abgerissen werden. Der Notizblock kann vorteilhafterweise wie ein Notizblock des Standes der Technik mit den üblichen Verfahren und Vorrichtungen hergestellt werden, weist aber im Anschluss an die Herstellung durch die Krafteinwirkung eines Verbrauchers einen bisher nicht gekannten Formenreichtum auf. Die Seitenflächen des Notizblockes können daher Einkerbungen, zungenartige Vorsprünge, Einbuchtungen u. ä. aufweisen, die vom Verbraucher aber je nach Notwendigkeit variiert oder wieder zurückgeführt werden können. In Verbindung mit der dreidimensionalen, plastischen, individuellen Formgebung, die je nach Situation ständig verändert werden kann, und dem Zusammenspiel mit der entsprechenden Bedruckung, können die erfindungsgemäßen Gegenstände beispielsweise eine deutliche Hinweisfunktion wahrnehmen.

Patentansprüche

1. Papierprodukt, bestehend aus einer Vielzahl von aufeinanderliegenden Papierbögen mit einer im wesentlichen rechteckigen Grundfläche, die an einer Seite eine mehrfach aufgetragene Leimschicht aufweisen, durch welche sie aufeinanderliegend und voneinander trennbar zusammengehalten sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Papierprodukt 1.500 bis 2.000 Blatt Papier mit einer Gesamthöhe von 15 bis 20 cm aufweist und der zwei- bis fünfmal aufgetragene Leim einen pH-Wert von 4 bis 8, eine Viskosität von 6.000 bis 12.000 mPas und einen Dampfdruck von 20 bis 25 hPa aufweist.
2. Papierprodukt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im wesentlichen rechteckige Grundfläche der Papierblätter eine Länge von 10 cm und eine Breite von 6,5 cm aufweist.
3. Papierprodukt nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leim dreimal aufgetragen wird.
4. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Leim eine Viskosität von 12.000 mPas und einen pH-Wert von 4 bis 5 aufweist.

5. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leim eine Viskosität von 10.000 mPas und einen pH-Wert von 4 bis 5 aufweist.
6. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leim eine Viskosität von 12.000 mPas und einen pH-Wert von 7 aufweist.
7. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leim eine Viskosität von 6.500 mPas und einen pH-Wert von ca. 8 aufweist.
8. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Höhe von 18 cm, eine Länge von 10 cm und eine Breite von 6,5 cm mit einer dreifach verleimten Leimseite aufweist.
9. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leimseite bzw. die dieser gegenüberliegenden oder flankierenden Seiten bedruckt sind.
10. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses einen Deckel und einen Boden aufweist, welche aus Karton oder Kunststoff hergestellt sind.
11. Papierprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Papierblätter ein Gewicht von 80 g/cm² aufweisen.

Claims

1. Paper product consisting of multiple paper sheets lying on top of each other with a mostly rectangular surface and a glue layer applied several times on one side, keeping them together so they can be separated from each other, **characterised in that** the paper product of 1,500 to 2,000 sheets is 15 to 20 cm thick and the glue, which is applied two to five times, has a pH value of 4 to 8, a viscosity of 6,000

- to 12,000 mPas and a vapour pressure of 20 to 25 hPa.
2. Paper product according to claim 1, **characterised in that** the mostly rectangular surface of the paper sheets is 10 cm long and 6.5 cm wide. 5
 3. Paper product according to claim 1 or 2, **characterised in that** the glue is applied three times. 10
 4. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** the glue has a viscosity of 12,000 mPas and a pH value of 4 to 5. 15
 5. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** the glue has a viscosity of 10,000 mPas and a pH value of 4 to 5. 20
 6. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** the glue has a viscosity of 12,000 mPas and a pH value of 7. 25
 7. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** the glue has a viscosity of 6,500 mPas and a pH value of around 8. 30
 8. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** it is 18 cm thick, 10 cm long and 6.5 cm wide with a glue side glued three times. 35
 9. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** the glue side or the sides opposite it or flanking it are printed. 40
 10. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** it has a cover and a bottom made of cardboard or plastic. 45
 11. Paper product according to one of the above claims, **characterised in that** the paper sheets weigh 80 g/cm². 50
- Revendications**
1. Produit papetier, constitué d'une pluralité de feuilles de papier superposées, avec une surface essentiellement rectangulaire, qui présentent d'un côté une couche adhésive appliquée plusieurs fois, qui permet de les maintenir superposées et de les séparer les unes des autres, **caractérisé en ce que** le produit papetier présente 1 500 à 2 000 feuilles de papier d'une épaisseur totale de 15 à 20 cm et l'adhésif déposé entre deux et cinq fois présente un pH compris entre 4 et 8, une viscosité comprise entre 6 000 et 12 000 mPas et une pression de vapeur saturée comprise entre 20 et 25 hPa.
 2. Produit papetier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface essentiellement rectangulaire des feuilles de papier présente une longueur de 10 cm et une largeur de 6,5 cm.
 3. Produit papetier selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'adhésif est appliqué trois fois.
 4. Produit papetier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adhésif présente une viscosité de 12 000 mPas et un pH compris entre 4 et 5.
 5. Produit papetier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adhésif présente une viscosité de 10 000 mPas et un pH compris entre 4 et 5.
 6. Produit papetier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adhésif présente une viscosité de 12 000 mPas et un pH égal à 7.
 7. Produit papetier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adhésif présente une viscosité de 6 500 mPas et un pH d'environ 8.
 8. Produit papetier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** qu'il présente une hauteur de 18 cm, une longueur de 10 cm et une largeur de 6,5 cm avec une couche adhésive à trois épaisseurs d'adhésif.
 9. Produit papetier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la face adhésive ou les faces qui lui sont opposées ou la bordent sont imprimées.
 10. Produit papetier selon l'une des revendications pré-

cédentes,

caractérisé en ce

qu'il présente un couvercle et un fond en carton ou en plastique.

5

11. Produit papetier selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les feuilles de papier ont un poids de 80 g/cm².

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 8213397 U [0003]