



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 514 801 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92108322.6**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 73/02**

22 Anmeldetag: **18.05.92**

30 Priorität: **23.05.91 DE 4116866**

71 Anmelder: **D. Swarovski & Co.**  
**Postfach 15 Swarovskistrasse 36**  
**A-6112 Wattens/Tirol(AT)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.11.92 Patentblatt 92/48**

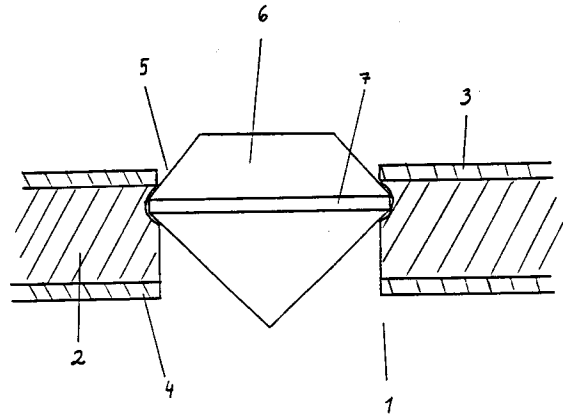
72 Erfinder: **Pöll, Martin**  
**Hubertusweg 5a**  
**A-6122 Fritzens(AT)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Kador & Partner**  
**Corneliusstrasse 15**  
**W-8000 München 5(DE)**

### 54 **Magazinstreifen für Schmucksteine.**

57 Die Erfindung betrifft einen Magazinstreifen (1) für Schmucksteine. Der Magazinstreifen weist eine Sandwich-Struktur auf und besteht insbesondere aus einer mittleren weichen Schicht (2), einer darüber angeordneten reversibel verformbaren Schicht (3) und gegebenenfalls einer unter der mittleren Schicht angeordneten reversibel verformbaren Schicht (4). In dem Magazinstreifen sind zumindest in der oberen Schicht Löcher (5) vorgesehen in die die Schmucksteine eindrückbar und aus denen sie gleichermaßen leicht ausdrückbar sind.



EP 0 514 801 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Magazinstreifen für Schmucksteine.

Schmucksteine aller Art werden heute zu den verschiedensten Dekorationszwecken verwendet und durch Automaten verarbeitet. Es besteht daher ein Bedarf für magazinierte Schmucksteine. Dabei sollte in jedem Fall vermieden werden, daß die Schmucksteine einer allzu großen mechanischen Belastung ausgesetzt werden. Gleichzeitig soll ihre Handhabbarkeit, d.h. ihr Gebrauch vereinfacht sein.

Aus dem Stand der Technik ist bereits ein Magazinstreifen bekannt, in dem die Schmucksteine gut positioniert werden können und aus dem die Schmucksteine leicht auch mittels eines Automaten entnommen werden können. Die DE-OS 39 12 336 beschreibt dazu einen Magazinstreifen bestehend aus einer Kunststoffolie, welche Vertiefungen zur Aufnahme der Schmucksteine aufweist und zu deren Halterung Haltelippen vorgesehen sind. Die Herstellung eines solchen Magazinstreifens ist jedoch relativ aufwendig und zu dem ist ihre Verwendung stets auf eine bestimmte Form von Schmucksteinen, entweder Chatons oder Rosen, begrenzt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen einfachen Magazinstreifen für Schmucksteine zur Verfügung zu stellen, in dem die Schmucksteine leicht entnehmbar gelagert werden können. Insbesondere sollen die Schmucksteine der automatisierten Verarbeitung zugänglich sein.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß diese Aufgabe durch einen Magazinstreifen gelöst werden kann, der eine geeignete Sandwich-Struktur aufweist.

Gegenstand der Erfindung ist ein Magazinstreifen für Schmucksteine, der dadurch gekennzeichnet ist, daß der Magazinstreifen aus einer weichen Schicht, einer darüber angeordneten reversibel verformbaren Schicht und gegebenenfalls einer unter der Schicht angeordneten reversibel verformbaren Schicht zusammengesetzt ist, wobei in dem Magazinstreifen, zumindest in der oberen Schicht, Löcher vorgesehen sind, in welche die Schmucksteine eindrückbar sind und welche einen kleineren Durchmesser besitzen als die entsprechenden Schmucksteine.

Der Magazinstreifen der vorliegenden Erfindung ist besonders leicht herzustellen und handhabbar. Durch die innere weichere Schicht können die Schmucksteine stoßgedämpft und scheuerungsfrei gelagert werden. Beim Eindrücken der Schmucksteine von oben in den Magazinstreifen, werden die Schmucksteine mit ihrem Äquator in dem weichen Material versenkt und gehalten und durch die reversibel verformbare Schicht am Herauswandern aus dem Magazin gehindert. Wenn die weiche Schicht zu beiden Seiten mit einer reversibel verformbaren Schicht versehen ist, wird das Herauswandern in optimaler Weise verhindert. Zum

Gebrauch der Schmucksteine brauchen diese lediglich nach unten aus dem Magazinstreifen herausgedrückt werden. Sie können selbstverständlich auch nach oben herausgedrückt werden, falls das arbeitstechnisch erwünscht ist.

Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

In bevorzugter Weise wird für die Mittelschicht ein relativ weiches Material, z.B. handelsüblicher Schaumstoff, verwendet. Dazu sind alle weichelastischen Schaumstoffe geeignet, mit geringem Verformungswiderstand und hoher elastischer Verformbarkeit. Das hat zum einen den Vorteil, daß die Basis der Steine besonders weich und stoßgedämpft gelagert ist und zum anderen wird das Eindrücken der Schmucksteine in den Magazinstreifen, sowie das Wiederherausdrücken für den Gebrauch wesentlich erleichtert.

Die äußere(n) Schicht(en) bestehen in bevorzugter Weise aus geeigneten Kunststoffolien, z.B. aus Polyester. Wichtigste Eigenschaft dieser Folien muß sein, daß sie beim Eindrücken der Schmucksteine in den Magazinstreifen gut nachgeben, sobald aber der Stein vollständig eingedrückt ist, diese Schicht wieder weitgehend in ihre Ausgangslage zurückkehrt. Nur so kann ein sicherer Halt der Steine in dem Magazinstreifen gewährleistet werden. Geeignet ist jedoch auch eine elastische Lack-schicht, die beispielsweise auf weiche Pappe aufgetragen ist. Auch Papierschichten können verwendet werden.

In geeigneter und bevorzugter Weise sind die Löcher dem Äquator der verwendeten Schmucksteine angepaßt. Im folgenden wird die Erfindung an Hand einer schematischen Darstellung erläutert.

Die einzige Figur zeigt einen Querschnitt durch eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Magazinstreifens. Der Magazinstreifen, welcher die Bezugsziffer 1 trägt, ist aus einer Schicht 2, einer oberen Schicht 3 und einer unteren Schicht 4 zusammengesetzt. Der Schmuckstein 6 ist in ein Loch 5 in dem Magazinstreifen 1 eingedrückt, so daß sein Äquator 7 unterhalb der oberen Schicht 3 gelagert ist. Die obere Schicht 3 schnappt beim Eindrücken des Schmucksteines 6 über dessen Äquator 7. Der Zeichnung ist weiter zu entnehmen, daß es ein wesentliches Merkmal des erfindungsgemäßen Magazinstreifens ist, daß die Löcher 5 einen kleineren Durchmesser besitzen als die Schmucksteine 6. Die Spitze des Schmucksteines 6 durchdringt die untere Schicht 4. Die mittlere weiche Schicht 2 kann auch eine Stärke bzw. Dicke aufweisen, in der der gesamte untere Teil des Schmucksteines aufgenommen werden kann. In diesem Fall kann unter Umständen die untere reversibel verformbare Schicht entfallen.

Der Schmuckstein 6 wird von oben durch die

obere Schicht 3 in den Magazinstreifen eingedrückt bis der Äquator in die Schicht 2 eingedrungen ist. Die obere Schicht 3, welche aus einem reversibel verformbaren Material besteht, kehrt nach dem Einsetzen des Schmucksteines 6 wieder in die Ausgangslage zurück und der Schmuckstein 6 wird so in dem Magazinstreifen festgehalten. Für den Gebrauch des Schmucksteines 6 kann dieser von oben nach unten durch die untere Schicht 4 durchgedrückt werden. Um dem Magazinstreifen eine gute Stabilität zu geben und darüber hinaus dem Schmuckstein 6 einen zusätzlichen Halt, ist es zweckmäßig, wenn die untere Schicht 4 ebenfalls aus einem reversibel verformbaren Material besteht. Die Schichten 3 und 4 sollten in jedem Fall fester sein als die weiche Schicht 2.

Als Materialien für die Schicht 2 kommen insbesondere alle weichen Schaumstoffarten in Betracht, die einen besonders geringen Verformungswiderstand aufweisen, dafür aber eine hohe elastische Verformbarkeit. Für diese Schicht 2 kann aber auch beispielsweise großporiges Pappmaschee verwendet werden. Die beiden äußeren Schichten sollen in jedem Fall aus einem festeren Material bestehen als die erste innere Schicht 2. Sie müssen aber ebenfalls verformbar und elastisch sein. In geeigneter Weise werden dazu geeignete Kunststoffolien, z.B. Polyesterfolie verwendet, denkbar ist auch das Auftragen einer elastischen Lackschicht, insbesondere wenn als innere Schicht 2 großporiges Pappmaschee verwendet wird. Besonders geeignete Sandwich-Zusammensetzungen sind solche, bei denen die weichere Schicht aus Pappkarton oder Moltopren besteht und die äußere(n) stärkere(n) Schicht(en) durch eine Klebefolie gebildet sind. Als weichere Schicht ist des weiteren Styropor geeignet. In jedem Fall muß ein Material gewählt werden, das gut biegsam oder sogar aufrollbar ist.

Die erfindungsgemäßen Magazinstreifen sind zur Aufnahme von Schmucksteinen einer Größe von 1-5 mm geeignet. Die Stärke des Sandwich-Laminats beträgt in Abhängigkeit von der Größe der Schmucksteine zwischen 0,8 und 5 mm. Die Durchmesser der Löcher sollten ca. 5-20% kleiner sein als der Äquatordurchmesser der Steine, bevorzugt sind 10%.

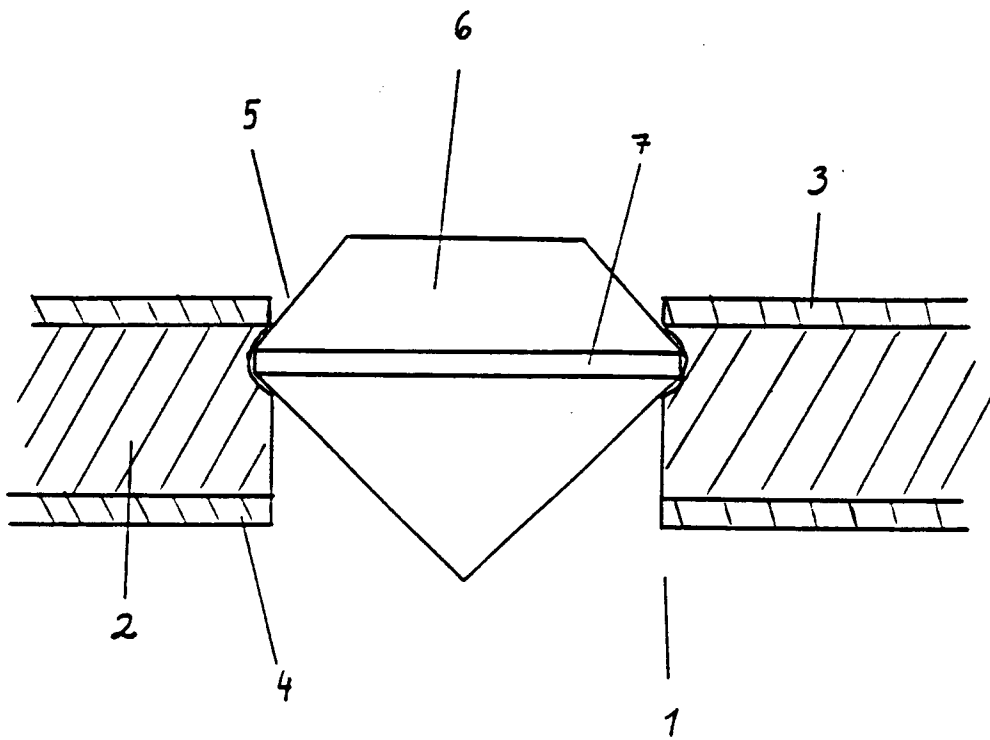
Die Löcher können entweder durchgehend sein oder nur in der oberen reversibel verformbaren Schicht vorgesehen sein. Sie können in dem Sandwich-Magazin vorgestanzt werden. Es ist auch denkbar, daß die Löcher zuerst im Material der oberen Schicht vorgesehen werden und diese dann auf die mittlere weiche Schicht auf laminiert wird. Denkbar ist auch, daß die obere reversibel verformbare Schicht mittels Siebdruck auf die weiche Schicht aufgebracht wird und so die Löcher erzeugt werden. Für den automatischen Gebrauch

der Magazinstreifen ist es jedenfalls günstig, wenn die Löcher in regelmäßigen Abständen auf dem Magazinstreifen vorgesehen sind.

Mit der vorliegenden Erfindung wird ein einfacher Magazinstreifen für Schmucksteine zur Verfügung gestellt.

#### Patentansprüche

1. Magazinstreifen für Schmucksteine, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Magazinstreifen (1) aus einer weichen Schicht (2), einer darüber angeordneten reversibel verformbaren Schicht (3) und gegebenenfalls einer unter der Schicht (2) angeordneten reversibel verformbaren Schicht (4) zusammengesetzt ist, wobei in dem Magazinstreifen (1), zumindest in der oberen Schicht (3), Löcher (5) vorgesehen sind, in welche die Schmucksteine (6) eindrückbar sind und welche einen kleineren Durchmesser besitzen als die entsprechenden Schmucksteine (6) und wobei die Lochränder als Rückhalteeinrichtung für die Schmucksteine (6) dienen.
2. Magazinstreifen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (2) aus einem relativ weichem Material, z.B. Schaumstoff besteht.
3. Magazinstreifen nach den Ansprüchen 1 und/oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (3) und/oder gegebenenfalls die Schicht (4) aus Kunststoffolie bestehen.
4. Magazinstreifen nach den Ansprüchen 1 und/oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schicht (3) und/oder gegebenenfalls die Schicht (4) eine Lackschicht ist.
5. Magazinstreifen nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Löcher (5) der Äquatorform der Schmucksteine angepaßt sind.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
X	DE-A-3 143 604 (RUF) * Seite 5, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 1 * * Seite 7, Zeile 29 - Seite 9, Zeile 19 * * Abbildungen 1-4 * ---	1-5
A	BE-A-439 202 (STAAR) * das ganze Dokument * ---	1,2,5
A	AT-B-295 396 (NORDFLAM) * Seite 2, Zeile 42 - Zeile 44 * * Seite 3, Zeile 16 - Zeile 26 * * Abbildungen 1-5 * ---	1,2,5
A	BE-A-837 212 (CHANDESAIS) ---	
A	FR-A-2 098 604 (STERN) ---	
A	US-A-4 718 554 (BARBATO) -----	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abchlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	21 AUGUST 1992	MARTENS L. G. R.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
		<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)</b>  B65D H05K