

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84111791.4

51 Int. Cl.⁴: **B 42 C 7/00**

B 42 D 3/00, B 42 D 1/10

22 Anmeldetag: 03.10.84

30 Priorität: 29.10.83 DE 8331187 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.85 Patentblatt 85/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Swedex Vertriebs-GmbH für technische und elektrotechnische Geräte**
Augustinusstrasse 26
D-4040 Neuss(DE)

72 Erfinder: **Lazar, Peter**
Tannenstrasse 11
D-4040 Neuss 21(DE)

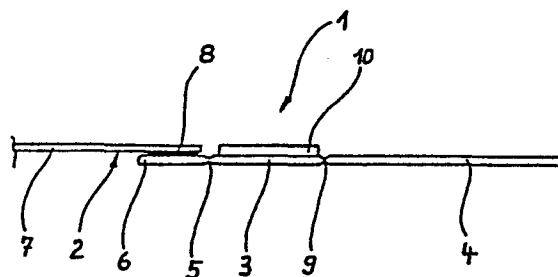
74 Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred, Dipl.-Ing.**
Erftrasse 82
D-4040 Neuss 1(DE)

54 Einband für Papierblätter.

57 Ein Einband für Papierblätter weist einen Einbandrücken und über Falze daran beidseitig anschließende Front- und Rückeneinbanddecken auf, von denen zumindest die Fronteinbanddecke aus einem an dem Einbandrücken einstückig anschließenden Frontlappen und einem an der Innenseite des Frontlappens mittels einer Klebstoffschicht befestigten, transparenten Kunststoffblatte besteht. Er weist zudem einen auf der Innenseite des Einbandrückens aufgetragenen Schmelzkleber für die Befestigung der Papierblätter auf.

Um eine einfach herzustellende und eine bessere Haftung garantierende Befestigung des transparenten Kunststoffblattes zu schaffen, besteht die Klebstoffschicht aus einem Schmelzkleber mit einer Aktivierungstemperatur, die beim Auflegen des jeweiligen Kunststoffblattes auf den so erhitzten Schmelzkleber noch keine bleibenden, optisch sichtbaren Veränderungen am Kunststoffblatt verursacht.

Die nebenstehende Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel.



Patentanwalt Dipl.-Ing. Paul, Erftstr. 82, D-4040 Neuss 1

Erftstr. 82
D-4040 Neuss 1
Tel.: (0 21 01) 27 32 32
Telex: 8517406 dap d
Datum:

Mein Zeichen:

5 vn 83 745

Ihr Zeichen:

VNR 106623

Swedex Vertriebs-GmbH für technische und elektro-
technische Geräte, Augustinusstr. 26, 4040 Neuss,

Einband für Papierblätter

5

Die Erfindung betrifft einen Einband für Papierblät-
ter mit einem Einbandrücken und über Falze daran beid-
seitig anschließenden Front- und Rückeneinbanddecken,
10 von denen zumindest die Fronteinbanddecke aus einem
an dem Einbandrücken einstückig anschließenden Front-
lappen und einem an der Innenseite des Frontlappens
mittels einer Klebstoffschicht befestigten, transparen-
ten Kunststoffblatt besteht, sowie mit einem auf der
15 Innenseite des Einbandrückens aufgebrachten Schmelz-
kleber für die Befestigung der Papierblätter.

Ein solcher Einband ist in der DE-PS 25 28 225 beschrie-
ben. Dieser Einband weist einen Einbandrücken auf, der
20 auf seiner Innenseite mit einem Schmelzkleberstreifen
versehen ist. An der einen Längsseite schließt sich über
eine Falz eine Rückeneinbanddecke und an der anderen
Längsseite - ebenfalls über eine Falz - ein Frontlappen
an. An der Innenseite des Frontlappens ist eine Frontein-
25 banddecke aus transparentem Kunststoff mittels eines

Streifens eines druckempfindlichen Haftklebers befestigt, und zwar mit einem Rand im Abstand von dem Schmelzkleberstreifen.

- 5 Dabei ist unter einem Schmelzkleber ein Klebstoff zu verstehen, der bei Raumtemperatur fest ist und nicht klebt, jedoch bei Zufuhr von Hitze schmilzt und dabei eine Oberflächenhaftung entwickelt. Mit dem anschließenden Erkalten erstarrt der Klebstoff wieder und bewirkt dann eine feste Haftung zwischen den Flächen,
10 die von ihm benetzt wurden. Die Temperatur, bei der der Schmelzkleber aufweicht, wird auch Aktivierungstemperatur genannt. Je nach Zusammensetzung des Schmelzklebers liegen die Aktivierungstemperaturen zwischen
15 70 und 200°C.

- Unter einem druckempfindlichen Haftkleber sind Klebstoffe zu verstehen, die - auf eine Fläche aufgetragen - schon bei leichtem Andruck einer anderen Fläche auf jene eine spontane Haftwirkung entfalten (Ullmann,
20 Enzyklopädie der technischen Chemie, 4. Auflage, Band 14, Seiten 236 und 238).

- 25 Das Einbinden von Papierblättern in einem solchen Einband geschieht dadurch, daß die Papierblätter zwischen Front- und Einbanddecke mit ihren Längskanten auf den Schmelzkleberstreifen aufgelegt und dann der Einbandrücken mit seiner Außenseite auf eine Heizplatte aufgelegt wird. Diese Heizplatte erhitzt den Schmelzkleber
30 auf seine Aktivierungstemperatur, so daß die Längskanten der Papierblätter mit dem dann flüssigen Schmelzkleber benetzt werden. Nach dem Erkalten sind die Papierblätter fest mit dem Einband verbunden.

- 35 Mit der Ausbildung des Einbandes nach der DE-PS 25 28 225

sollte erreicht werden, daß das transparente Kunststoffblatt trotz Verwendung eines erst bei höheren Temperaturen aktivierbaren Kunststoffmaterials während des vorbeschriebenen Einbindevorgangs nicht beschädigt wird und so billiges Material hierfür verwendet werden kann, das bei direkter Beaufschlagung mit der Aktivierungstemperatur optisch sichtbare Schäden erleiden würde. In der DE-PS 25 28 225 wird dies darauf zurückgeführt, daß zwischen innerem Rand des Kunststoffblattes und dem Schmelzkleberstreifen ein Abstand vorgesehen ist und daß der Haftkleber als Wärmeisolierung wirkt.

Nachteilig bei dieser Lösung ist, daß zwei Arten von Klebstoffen vorgehalten und verarbeitet werden müssen, nämlich einmal ein Schmelzkleber und einmal ein Haftkleber. Dies kompliziert zum einen die Lagerhaltung. Zum anderen ist das Aufbringen des Haftklebers und das Verkleben der transparenten Frontdecke sehr arbeitsaufwendig und kompliziert. Schließlich ist die Haftwirkung dieses Klebstoffs nicht befriedigend.

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, bei einem Einband der eingangs genannten Art eine Befestigung für transparente Kunststoffblätter zu finden, die einfacher herzustellen ist und eine bessere Haftung hat.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Klebstoffschicht zur Befestigung des Kunststoffblattes bzw. der Kunststoffblätter aus einem Schmelzkleber mit einer Aktivierungstemperatur besteht, die beim Auflegen des jeweiligen Kunststoffblattes auf den so erhitzten Schmelzkleber noch keine bleibenden, optisch sichtbaren Veränderungen verursacht.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, daß transparente

Kunststoffblätter - selbst wenn es sich um billiges Material mit nicht sehr hoher Hitzebeständigkeit handelt - außerordentlich gut mit Schmelzklebern an einem Front- und/oder gegebenenfalls auch Rückenlappen befestigen lassen, ohne daß sichtbare und bleibende Veränderungen eintreten. Die Aktivierungstemperatur des Schmelzklebers kann dabei - wie sich gezeigt hat - durchaus erheblich höher sein, als das Kunststoffmaterial bei direkter Wärmeeinwirkung - beispielsweise durch eine Heizplatte - aushalten kann. Dies mag damit zusammenhängen, daß offenbar die Wärmeableitung innerhalb des Kunststoffmaterials so gut ist, daß die kurzfristige Wärmeeinwirkung nicht schädlich ist. Es kann somit ein Schmelzkleber mit hoher Klebewirkung, die weit über der von Haftklebern liegt, verwendet werden.

In der Zeichnung ist die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht. Sie zeigt in stirnseitiger Ansicht einen Einband 1 für das Einbinden von Papierblättern.

Der Einband 1 besteht im wesentlichen aus einer Fronteinbanddecke 2, einem Einbandrücken 3 und einer Rückeneinbanddecke 4. Die Fronteinbanddecke 2 ist zweiteilig aufgebaut und besteht aus einem über eine Längsfalz 5 mit dem Einbandrücken 3 verbundenen Frontlappen 6 und einem auf dessen Innenseite befestigten transparenten Kunststoffblatt 7. Die Befestigung des Frontlappens 6 und des Kunststoffblattes 7 wird durch einen Schmelzkleberstreifen 8 bewirkt.

Die Rückeneinbanddecke 4 ist einstückig ausgebildet und mit dem Einbandrücken 3 ebenfalls über eine Längsfalz 9 verbunden. Frontlappen 6, Einbandrücken 3 und Rückeneinbanddecke 4 bestehen dabei aus Karton oder dergleichen.

Auf der Innenseite des Einbandrückens 3 ist ebenfalls ein Schmelzkleberstreifen 10 aufgebracht. Er ist für die Befestigung der Papierblätter am Einbandrücken 3 vorgesehen. Hierfür wird der Einband 1 an den Längsfalzen 5, 9 U-förmig gefaltet und werden dann die Papierblätter zwischen den Einbanddecken 2, 4 mit ihren Längskanten auf den Schmelzkleberstreifen 10 gestellt. Mit dem Einbandrücken 3 wird dann der Einband 1 auf eine Heizplatte gelegt, so daß der Einbandrücken 3 von unten erwärmt wird. Die Wärme durchdringt dabei den Einbandrücken 3 und aktiviert so den Schmelzkleberstreifen 10. Nach entsprechender Benetzung der Längskanten der Papierblätter kann der Einband 1 von der Heizplatte heruntergenommen werden. Nach Erkalten des Schmelzkleberstreifens 10 ist der Einbindevorgang abgeschlossen.

Der Schmelzkleberstreifen 8 zur Befestigung des Kunststoffblattes 7 wird in gleicher Weise wie der Schmelzkleberstreifen 10 auf den Frontlappen 6 aufgebracht, indem der aufgelegte Schmelzkleberstreifen 8 kurzfristig erhitzt wird und hierdurch eine Verbindung mit dem Frontlappen 6 eingeht. Dies kann in einem Arbeitsgang mit der Aufbringung des Schmelzkleberstreifens 10 innerhalb einer Maschine erfolgen. In einem weiteren Arbeitsvorgang wird dann der Schmelzkleberstreifen 8 nochmals kurz erhitzt und dann sofort das Kunststoffblatt 7 aufgelegt. Das kalte Kunststoffblatt 7 nimmt sofort nach dem Benetzungsvorgang die Wärme aus dem Schmelzkleberstreifen 8 heraus und läßt ihn erstarren, so daß der Einband 1 ohne Zeitverlust gehandhabt werden kann.

Nach einem anderen Verfahren wird Schmelzkleber auf relativ hohe Temperatur, beispielsweise 150°C bis 180°C, erhitzt, so daß er sehr dünnflüssig ist. In diesem Zustand wird er auf die Innenseite des Frontlappens 6 auf-

gestrichen, so daß sich dort ein Schmelzkleberstreifen 8 nach dessen Erkalten bildet. Das Kunststoffblatt 7 kann dann nach nochmaliger Erhitzung des Schmelzkleberstreifens 8 mittels Siegelbacken auf-
5 gesiegelt werden, wodurch sich eine sehr feste Verbindung ohne nach außen sichtbare Beschädigung des Kunststoffblattes 7 ergibt.

Als Schmelzklebstoffe kommen vor allem Äthylen-Vinyl-
10 acetat-Copolymere in Frage, die zusätzlich noch Kohlenwasserstoffharze beinhalten. Ergänzend kann noch ein Alterungsschutzmittel zugegeben sein. Erfindungsgemäß ist die Aktivierungstemperatur dieses Schmelzklebers so eingestellt, daß bei dieser Temperatur
15 keine optisch sichtbaren Veränderungen am Kunststoffblatt 7 entstehen.

20

Patentanwalt Dipl.-Ing. Paul, Erfststr. 82, D-4040 Neuss 1

Erfststr. 82

D-4040 Neuss 1

Tel.: (0 21 01) 27 32 32

Telex: 8517406 dap d

Datum:

Mein Zeichen:

5 vn 83 745

Ihr Zeichen:

VNR 106623

Swedex Vertriebs-GmbH für technische und elektro-
technische Geräte, Augustinusstr. 26, 4040 Neuss,

Einband für Papierblätter

5

Anspruch:

Einband für Papierblätter mit einem Einbandrücken und
10 über Falze daran beidseitig anschließenden Front- und
Rückeneinbanddecken, von denen zumindest die Front-
einbanddecke aus einem an dem Einbandrücken ein-
stückig anschließenden Frontlappen und einem an der
Innenseite des Frontlappens mittels einer Klebstoff-
15 schicht befestigten, transparenten Kunststoffblatt
besteht, sowie mit einem auf der Innenseite des Ein-
bandrückens aufgebrachten Schmelzkleber für die Befes-
tigung der Papierblätter, dadurch gekennzeichnet, daß
die Klebstoffschicht (8) zur Befestigung des Kunst-
20 stoffblattes (7) bzw. der Kunststoffblätter aus einem
Schmelzkleber mit einer Aktivierungstemperatur besteht,
die beim Auflegen des jeweiligen Kunststoffblattes (7) aus
den so erhitzten Schmelzkleber noch keine bleibenden,
optisch sichtbaren Veränderungen verursacht.

25

