

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89101365.8

51 Int. Cl.4: G09F 3/02 , G09F 3/10

22 Anmeldetag: 26.01.89

30 Priorität: 29.01.88 DE 3802711

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.08.89 Patentblatt 89/31

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

71 Anmelder: **SCHREINER ETIKETTEN UND SELBSTKLEBETECHNIK GMBH & CO.**
Waldvögeleinstrasse 12
D-8000 München 50(DE)

72 Erfinder: **Schreiner, Helmut**
Waldvögeleinstrasse 12
D-8000 München 50(DE)

74 Vertreter: **Kehl, Günther, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte HAGEMANN & KEHL
Ismaninger Strasse 108 Postfach 860329
D-8000 München 86(DE)

54 **Selbstklebeetikett und Verfahren zu seiner Herstellung.**

57 Verfahren zum Herstellen von Selbstklebeetiketten mit einer an ihrer Rückseite mit Klebstoff beschichteten Etikettfolie und mit einer klebstoffabweisenden Trägerfolie, wobei die Wirkung des Klebstoffs auf der Etikettfolie örtlich durch ein Mittel aufgehoben wird.

Um die Klebkraftwirkung gezielt einstellen zu können, ist vorgesehen, daß dem Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs zumindest in einem Teilbereich des Etiketts die Form eines feinen Musters aus Streifen oder Punkten verliehen wird.

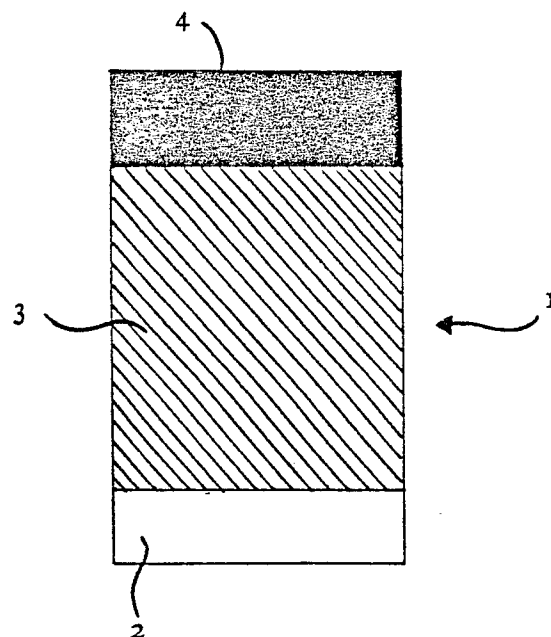


Fig. 1

SELBSTKLEBEETIKETT UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen von Selbstklebeetiketten mit einer an ihrer Rückseite mit Klebstoff beschichteten Etikettfolie und mit einer klebstoffabweisenden Trägerfolie, wobei die Wirkung des Klebstoffs auf der Etikettfolie örtlich durch ein Mittel aufgehoben wird.

Die Erfindung bezieht sich auch auf ein Selbstklebeetikett mit einer klebstoffabweisenden Trägerfolie und einer klebstoffbeschichteten Etikettfolie mit einem die Klebstoffschicht örtlich bedeckenden, die Wirkung des Klebstoffs aufhebenden Mittel.

Unter "Folie" ist hier wie im folgenden ein blattartiges Material allgemein zu verstehen. Die Folie kann aus Papier oder Kunststoff oder jedem beliebigen anderen Material hergestellt sein.

Ein Verfahren zum Herstellen von Selbstklebeetiketten der eingangs und ein nach diesem Verfahren hergestelltes Selbstklebeetikett sind aus der deutschen Patentschrift 31 22 633 bekannt.

Bei dem bekannten Verfahren wird die Etikettfolie (Obermaterialbahn) an der haftkleberbeschichteten Rückseite örtlich mit einem Mittel bedruckt, durch das die Klebewirkung des Haftklebers ganz oder teilweise aufgehoben wird. Nach dem bekannten Verfahren ist es somit möglich, ein Selbstklebeetikett herzustellen, das zwei Bereiche mit unterschiedlicher Haftkleberwirkung aufweist, nämlich einen ersten, unbedruckten Bereich, in dem sich die Haftkleberwirkung voll entfaltet und einen zweiten, bedruckten Bereich, in dem die Haftkleberwirkung aufgehoben oder herabgesetzt ist. Der Grad der Herabsetzung der Haftkleberwirkung in dem zweiten Bereich hängt von der chemischen Zusammensetzung und der Verarbeitung des die Klebstoffschicht bedeckenden Mittels ab und kann daher für das Etikett nur einheitlich gewählt werden. Darüber hinaus ist bei dem bekannten Verfahren vorgesehen, daß das Mittel zur Aufhebung der Klebewirkung des Haftklebers auf die Rückseite der haftkleberbeschichteten Obermaterialbahn gedruckt wird. Dieses Verfahren ist aufwendig und nur für bestimmte Druckverfahren durchführbar. Insbesondere ist es nicht durchführbar beispielsweise für das Siebdruckverfahren oder das Tiefdruckverfahren.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung von Selbstklebeetiketten zu schaffen, deren Klebekraft in praktisch beliebig vielen Bereichen steuerbar ist. Die Lösung dieser Aufgabe wird bei dem eingangs genannten Verfahren dadurch erreicht, daß dem Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs zumindest in einem Teilbereich des Etiketts die Form eines feinen Musters aus Streifen oder Punkten verliehen wird.

Ein Selbstklebeetikett gemäß der Erfindung ist

dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zumindest in einem Teilbereich des Etiketts die Form eines feinen Streifen- oder Punktmusters aufweist.

Die erfindungsgemäß vorgesehenen Streifenmuster müssen nicht aus geradlinig verlaufenden Streifen bestehen. Vielmehr können auch Wellenlinien und Zickzacklinien zur Herstellung des Streifenmusters verwendet werden. Auch das vorgesehene Punktmuster muß keineswegs aus Punkten mit runder Begrenzungslinie bestehen, vielmehr sind alle Punktformen, beispielsweise Vierecke, Sechsecke oder dgl. denkbar. Mit dem Verfahren nach der Erfindung kann die Klebkraft des Etiketts durch die Wahl des Druckmusters, in dem das Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs angeordnet wird, praktisch beliebig gesteuert werden. Bei Verwendung eines entsprechenden Klebstoffes können Bereiche erzeugt werden, die hochpermanent kleben und die von Papier oder Pappe nur durch Zerstörung des Untergrundes abgetrennt werden können. Daneben können in praktisch beliebiger Abstufung leicht klebende Bereiche erzeugt werden, die sich ohne weiteres von ihrem Untergrund, insbesondere auch von einem Papieruntergrund ohne Zerstörung desselben wieder lösen lassen. Dies ist außerordentlich überraschend, da für den hochpermanent klebenden Bereich wie auch für den leichtklebenden Bereich derselbe Klebstoff verwendet wird. Lediglich durch die Wahl des Flächenverhältnisses zwischen dem bedruckten Bereich zu dem unbedruckten Bereich innerhalb des feinen Punkt- oder Streifenmusters, kann die Kleebeeigenschaft des Klebstoffs gesteuert werden.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung des Verfahrens ist vorgesehen, daß die Streifen oder Punkte des Musters sowie deren gegenseitige Abstände kleiner als zwei Millimeter sind. Besonders vorteilhafte Ergebnisse wurden jedoch mit Streifen- oder Punktmustern zwischen 0,5 und 1 mm erzielt. Auch feinere Muster liefern gute Ergebnisse bei der Klebkraftsteuerung.

Nach einer erfinderischen Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, daß das Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs auf die klebstoffabweisende Trägerfolie aufgedruckt wird und danach die Etikettfolie auf diese aufklammert wird. Nach dem Delaminieren oder Abziehen des Etiketts von der Trägerfolie wird das Mittel ohne Veränderung seiner Struktur auf die Klebstoff beschichtete Seite der Etikettfolie übertragen. Bei dieser Verfahrensweise ist es möglich, praktisch alle bekannten Druckverfahren einzusetzen. Das Verfahren ist leicht steuerbar, da das Druckwerkzeug nicht mit der klebstoffbeschichteten Seite in

Berührung kommt und somit keiner Verschmutzungsgefahr unterliegt.

Nach einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, daß das Aufdrucken in mehreren Stufen erfolgt. Hierdurch kann insbesondere auch zusätzlich zu dem Streifen- oder Punktmuster ein Mehrfarbendruck angebracht werden, was insbesondere für Transparenzetikettfolien von Bedeutung ist.

Durch den Einsatz des Siebdruckverfahrens werden gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weitere Möglichkeiten zum Bedrucken der Trägerfolie erschlossen.

Als besonders vorteilhaft hat sich die Verwendung von Druckfarbe als Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffes erwiesen. Aber auch Wachs kann nach einer anderen Ausführungsform zu diesem Zweck verwendet werden, wobei die Klebkraftwirkung zusätzlich durch Wärmezufuhr oder auch zeitabhängig gesteuert werden kann.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Selbstklebeetiketts sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1: Die Etikettfolie eines Selbstklebeetiketts mit drei Bereichen unterschiedlicher Klebkraftwirkung.

Figur 2: Eine weitere Ausführungsform eines Etiketts mit Bereichen unterschiedlicher Klebkraftwirkung.

Figur 3: Ein Anwendungsbeispiel des Etiketts gemäß Figur 2.

Figur 4: Das Anwendungsbeispiel gemäß Figur 3 in perspektivischer Darstellung.

Figur 5: Ein weiteres Beispiel eines Etiketts mit zwei Bereichen unterschiedlicher Klebkraftwirkung.

Figur 6: Ein Anwendungsbeispiel des Etiketts gemäß Figur 5.

In Figur 1 ist ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestelltes Selbstklebeetikett 1 zu erkennen. Das Selbstklebeetikett weist drei Bereiche unterschiedlicher Klebkraftwirkung auf, nämlich einen hochpermanent klebenden Bereich 2, einen Bereich mittlerer Klebkraft 3 und einen nichtklebenden Bereich 4. Der Bereich 4 ist flächendeckend mit Druckfarbe überzogen, der Bereich 2 ist vollkommen frei von Druckfarbe. Im Bereich 3 befindet sich zur Herabsetzung der Klebkraftwirkung auf einen Zwischenwert ein Streifenmuster. Die mit dem Mittel zur Aufhebung der Klebkraftwirkung bedruckten Streifen weisen eine Breite von 0,6 mm und einen gegenseitigen Abstand von 0,4 mm auf. Die Schraffierung in der Zeichnung ist nicht maßstabsgetreu sondern lediglich symbolisch zu verstehen.

Das in Figur 1 gezeigte Etikett kann beispielsweise als Verschlußflasche für ein Behältnis verwendet werden. Der von dem Mittel zur Aufhebung der Klebwirkung freie Bereich 2 klebt dauerhaft auf dem zu verschließenden Behältnis, während der Bereich mit reduzierter Klebkraft 3 die Öffnung des Behältnisses überdeckt. An der Trennlinie zwischen den beiden Bereichen wird das Etikett beim Öffnen umgebogen. Zum Anfassen des Etikettes beim Öffnen dient der mit Druckfarbe vollständig überzogene Bereich 4, der nicht klebend ist und somit als Griffflasche dient. Zur Herstellung des Etiketts gemäß Figur 1 wurde ein der Druckfarbenverteilung in den Bereichen 2, 3 und 4 entsprechendes Muster auf die silikonisierte Trägerfolie gedruckt und danach die klebstoffbeschichtete Etikettfolie auf diese auflaminiert. Nach dem Austanzen und Abziehen des Gitters sowie nach dem Abheben des Etiketts von der Trägerfolie wird die auf die Trägerfolie aufgedruckte Druckfarbe in der beschriebenen Musterung von der klebstoffbeschichteten Seite der Etikettfolie übernommen.

Figur 2 zeigt ein weiteres Selbstklebeetikett 5 mit einem hochpermanent klebenden Bereich 2, einem Bereich reduzierter Klebkraft 3 und einem nichtklebenden Bereich 4.

Figur 3 zeigt das Etikett 5, angebracht auf einem Behältnis 6. Das Behältnis 6 weist an seiner oberen Fläche eine Perforation 8 auf. Das Etikett 5 kann auf dem Behältnis 6 im Zuge einer automatischen Verarbeitung angebracht werden, wobei der hochpermanent klebende Bereich 2 eine dauerhafte Verbindung zwischen dem Etikett und der Oberseite des Behältnisses 6 gewährleistet. Wird das Etikett an der nichtklebenden Griffflasche 4 angezogen, so löst sich der Bereich 3 leicht von seinem Untergrund ab. Infolge der speziellen Formgebung des hochpermanent klebenden Bereiches, der die durch die Perforierung umgrenzte Fläche 6a teilweise bedeckt, wird jedoch durch Anheben des Etiketts die Perforation 8 an der Oberseite des Behältnisses 6 aufgerissen, so daß eine Öffnung in dem Behältnis 6 geschaffen wird. Der Vorgang des Anhebens des Etiketts 5 ist jedoch dann beendet, wenn der Bereich 3 mit verminderter Klebkraft vollkommen abgehoben ist, da dann der hochpermanent klebende Bereich 2 eine weitere Trennung von Etikett und Behältnis verhindert. Nach Gebrauch kann das Behältnis wieder in umgekehrter Reihenfolge leicht verschlossen werden.

Figur 4 veranschaulicht in perspektivischer Darstellung den oben beschriebenen Öffnungsvorgang. Durch Anheben des Etiketts 5 wurde die Perforierung 8 des Behältnisses 6 aufgerissen. Der von der Perforierung umgebene zungenförmige Bereich 6a wird zusammen mit dem Etikett abgehoben, so daß in dem Behältnis eine Öffnung entsteht.

Figur 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel

eines Selbstklebeetikettes mit Bereichen unterschiedlicher Klebkraft. Der in der Figur erkennbare schraffierte Bereich 3 stellt wiederum einen Bereich mit reduzierter Klebkraft dar, während es sich bei dem Bereich 2 um einen solchen von hoher Klebkraft handelt. Bei dem in Figur 5 gezeigten Etikett wird die Trägerfolie so angstanzt, daß bei dem Abziehen des Etiketts von seiner Trägerfolie ein Teil 10 wie in Figur 6 gezeigt an dem Etikett haften bleibt. Der Teil 10 der mitgenommenen Trägerfolie bedeckt den hochpermanent klebenden Bereich 2 vollständig. Darüber hinaus ragt der ausgestanzte Teil 10 der Trägerfolie über den Rand des Etiketts 9 hinaus. Das so aufgebaute Etikett 9 kann vorübergehend an einem Gegenstand oder einer Ware angebracht sein. Infolge der reduzierten Klebwirkung im Bereich 3 kann das Etikett 9 von der Ware leicht abgezogen werden, da der hochpermanent klebende Bereich 2 durch die Ausstanzung 10 der Trägerfolie bedeckt wird. Beim Abziehen ist das über den Rand des Etikettes 9 vorstehende Teil der Trägerfolie 10 hilfreich, da dort die Trägerfolie leicht ergriffen und das Etikett angehoben werden kann. Der Benutzer hat die Möglichkeit, das Etikett danach hochpermanent klebend anzubringen, wozu er lediglich das ausgestanzte Teil 10 der silikonisierten Trägerfolie von dem Etikett abziehen muß. Dadurch wird der hochpermanent klebende Bereich 2 frei, so daß sich eine sichere Verbindung zwischen dem Etikett 9 und einem Objekt, bei dem es sich beispielsweise um eine Dokumentationskartei handeln kann, sichergestellt wird.

Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Selbstklebeetiketten mit einer an ihrer Rückseite mit Klebstoff beschichteten Etikettfolie und mit einer klebstoffabweisenden Trägerfolie, wobei die Wirkung des Klebstoffs auf der Etikettfolie örtlich durch ein Mittel aufgehoben wird, dadurch **gekennzeichnet**, daß dem Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs zumindest in einem Teilbereich (3) des Etiketts (1; 5; 9) die Form eines feinen Musters aus Streifen oder Punkten verliehen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifen oder Punkte des Musters sowie deren gegenseitige Abstände kleiner als 2 mm sind.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs auf die klebstoffabweisende Trägerfolie aufgedruckt wird und danach die Etikettfolie auf diese auf laminiert wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufdrucken in mehreren Stufen erfolgt.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufdrucken im Siebdruckverfahren erfolgt.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs Druckfarbe verwendet wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Mittel zum Aufheben der Wirkung des Klebstoffs Wachs verwendet wird.

8. Selbstklebeetikett mit einer klebstoffabweisenden Trägerfolie und einer klebstoffbeschichteten Etikettfolie und mit einem die Klebstoffschicht örtlich bedeckenden, die Wirkung des Klebstoffs aufhebenden Mittel, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Mittel zumindest in einem Teilbereich (3) des Etiketts (1; 5; 9) die Form eines feinen Streifen- oder Punktmusters aufweist.

9. Selbstklebeetikett nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifen oder die Punkte des Musters sowie deren gegenseitige Abstände kleiner als 2 mm sind.

10. Selbstklebeetikett nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel Druckfarbe ist.

11. Selbstklebeetikett nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel Wachs ist.

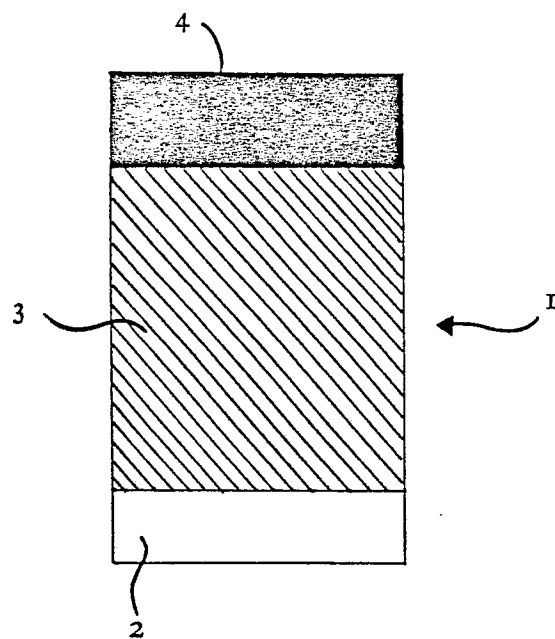


Fig. 1

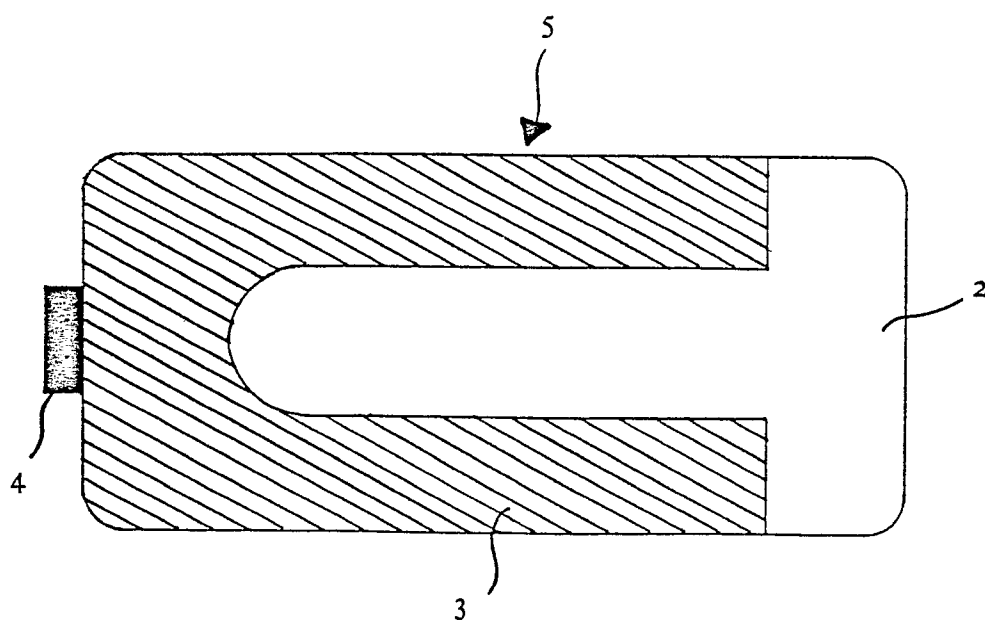


Fig. 2

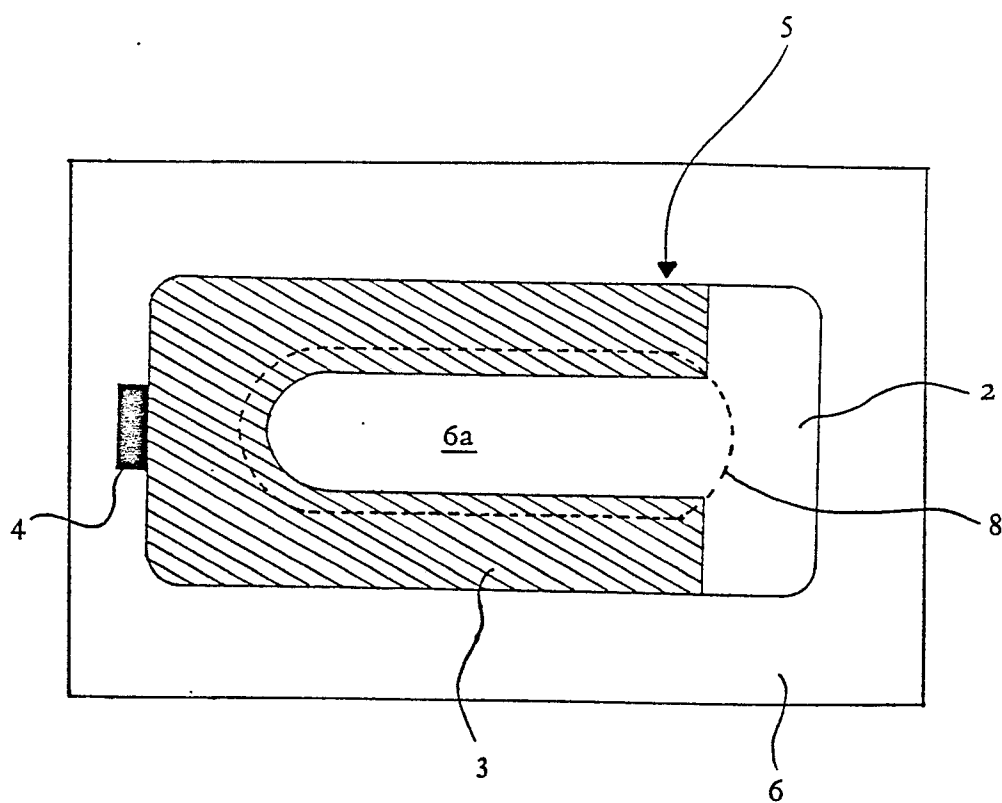


Fig. 3

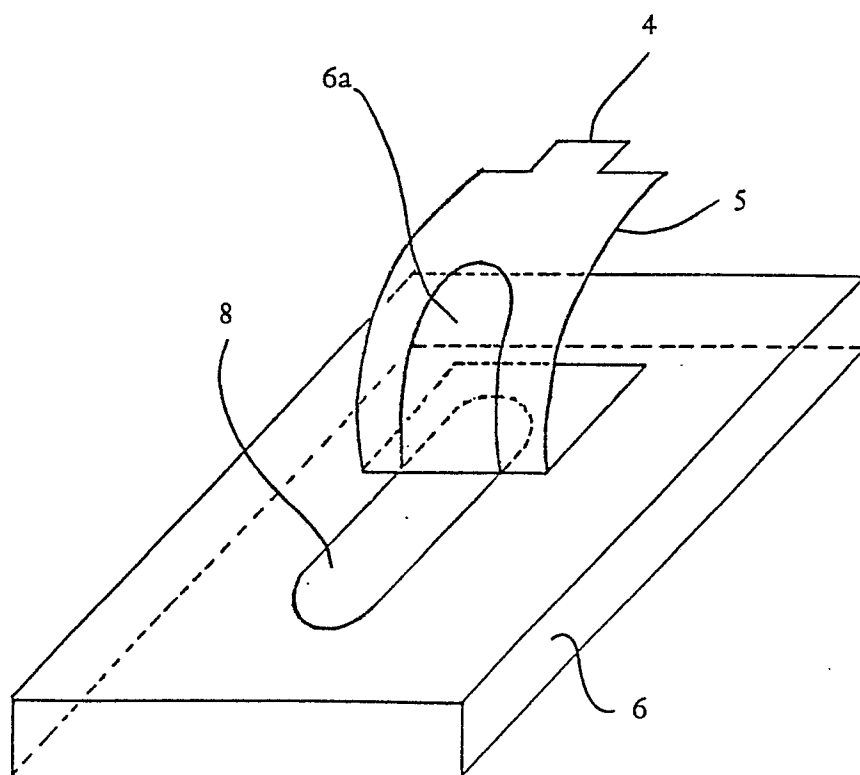


Fig. 4

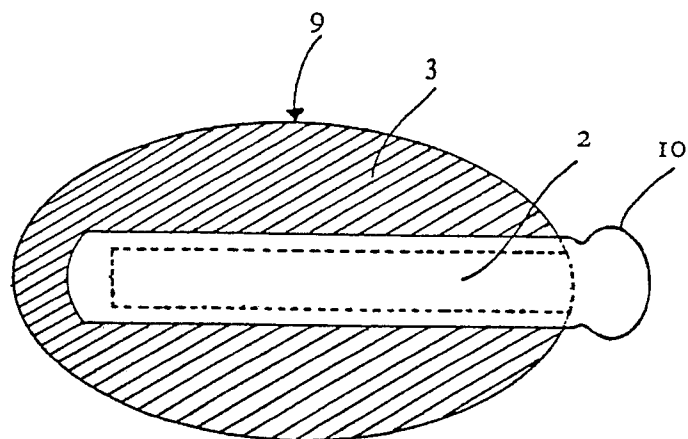


Fig. 6

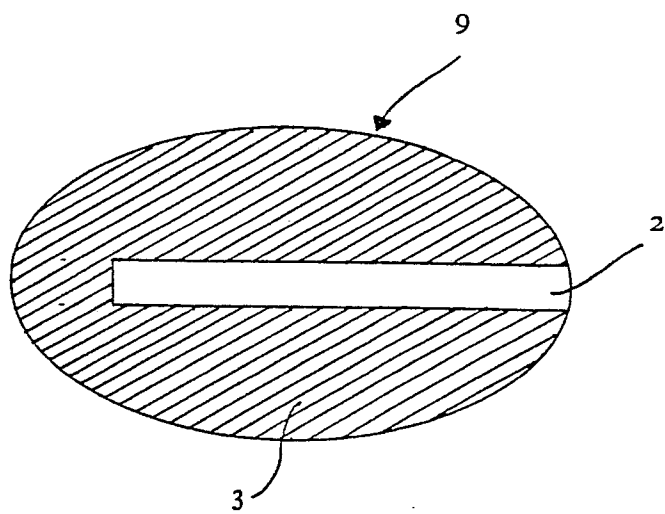


Fig. 5