



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.2009 Patentblatt 2009/19

(51) Int Cl.:
H01F 7/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08163674.8**

(22) Anmeldetag: **04.09.2008**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Maurer, Albert**
8624 Grüt (CH)

(72) Erfinder: **Maurer, Albert**
8624 Grüt (CH)

(74) Vertreter: **Schneider Feldmann AG**
Patent- und Markenanwälte
Beethovenstrasse 49
8002 Zürich (CH)

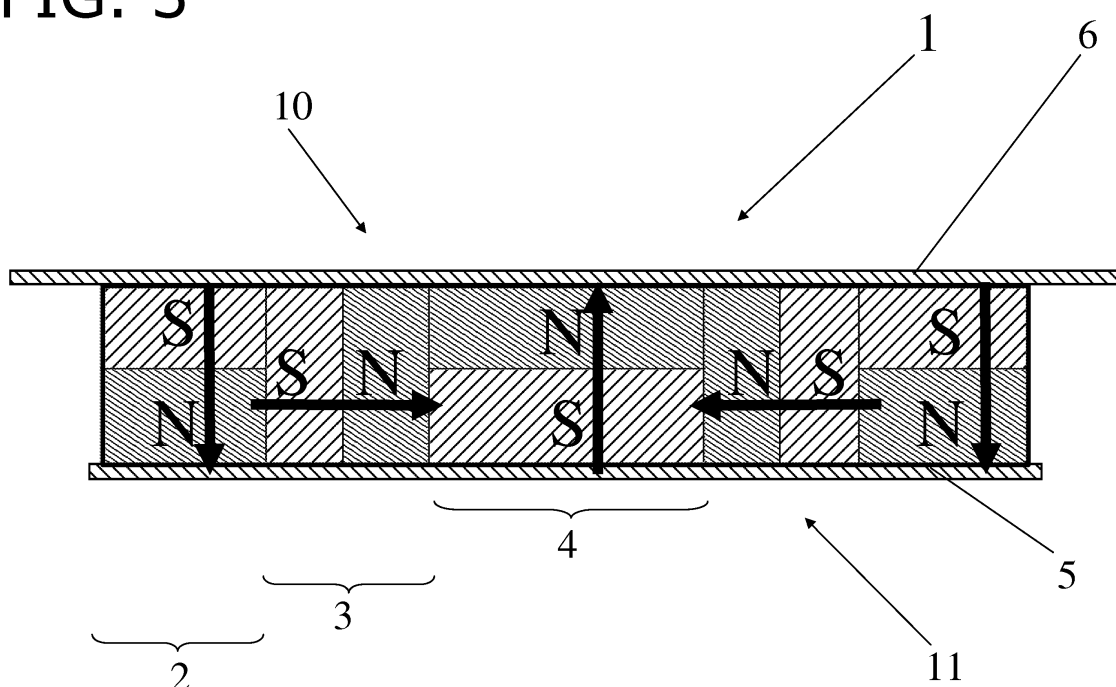
(30) Priorität: **01.10.2007 CH 15182007**

(54) **Lösevorrichtung zum Lösen von magnetisch lösbaren Diebstahlsicherungen**

(57) Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Lösevorrichtung (1) zum Lösen von magnetisch lösbaren Diebstahlsicherungen, welche aus einer Mehrzahl von Permanentmagnetelementen in Form eines Halbach-Arrays besteht, welche in einer Ebene angeordnet sind. Während die stark magnetische Oberseite (10) der Lösevorrichtung (1) von einer löseseitigen Abdeckplatte (6) bedeckt ist, befindet sich eine der Halterung oder Auflage dienende Bodenplatte (5) auf der Unterseite (11) der Lösevorrichtung (1).

sevorrichtung (1). Die Permanentmagnetelemente umfassen einen umlaufend geschlossenen Rahmenmagnet (2), welcher in achsialer Richtung magnetisiert ist und eine erste Aussparung aufweist. In diese erste Aussparung eingelassen befindet sich ein segmentierter Magnet (3), wobei die einzelnen Segmente senkrecht zur Magnetisierungsrichtung des Rahmenmagnetes (2) magnetisiert sind und eine zweite Aussparung freilassen, in welcher ein achsial magnetisierter magnetischer Kern (4) eingelassen ist.

FIG. 3



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Lösevorrichtung zum Lösen von magnetisch lösbaren Diebstahlsicherungen bestehend aus einer löseseitigen Abdeckplatte und einer der Halterung oder Auflage dienenden Bodenplatte zwischen denen zur Lösung der Diebstahlsicherung dienende Permanentmagnetelemente angeordnet sind.

Stand der Technik

[0002] Schon seit langem werden Textilien in Warenhäusern und beispielsweise Kleidungsstücke in Kleiderboutiquen durch an den Textilien lösbar befestigte Diebstahlsicherungen vor Diebstahl gesichert. Diese Diebstahlsicherungen sind mehrteilig ausgeführt, wobei meist ein dornähnliches Befestigungsmittel durch den Stoff geführt wird und nach der Durchdringung des Stoffes Aufnahme in einem Haltemittel findet. Die lösbare Verbindung ist eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Befestigungsmittel und dem Haltemittel und kann bei der hier interessierenden Art von Diebstahlsicherungen nur durch den Einsatz eines hohen Magnetfeldes und einer hohen magnetischen Induktion gelöst werden.

[0003] Eine Lösevorrichtung zur Lösung von Diebstahlsicherungen ist in der EP0047264 offenbart, wobei ein Ringmagnet und eine Magnetscheibe vertikal voneinander beabstandet, mehrere horizontal liegende Lagen bildend, und von einer Abdeckplatte und einer Bodenplatte vertikal begrenzt, angeordnet sind. Der Ringmagnet und die Magnetscheibe weisen unterschiedlich starke magnetische Feldstärken auf und können aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sein. Die Lösevorrichtung weist eine sandwich-artige Form in vertikaler Richtung auf, wobei die Magnetscheibe auf der Bodenplatte liegt und von einer Stahlscheibe umgeben ist, welche ebenfalls auf der Bodenplatte liegt. Auf der Stahlscheibe liegt der Ringmagnet vertikal beabstandet von der Magnetscheibe. In der Bohrung der Magnetscheibe verlaufen die Magnetfeldlinien hauptsächlich vertikal und damit axial in Richtung der Magnetscheibe, sodass eine Kraftkomponente hauptsächlich in vertikaler Richtung wirkt. Werden Diebstahlsicherungen vertikal in Richtung der Bodenplatte durch die Bohrung in der Abdeckplatte und durch die Bohrung im Ringmagnet geführt, wirkt ein starkes vertikales Magnetfeld, welches das Lösen der Diebstahlsicherung gewährleistet.

[0004] Mit der oben beschriebenen Vorrichtung können starke Magnetfelder in der Bohrung des Ringmagneten, aufgrund geeignet gewählter magnetischer Materialien der Magnetscheibe erreicht werden, welche geeignet sind, Diebstahlsicherungen von Textilien zu lösen. Durch die Verwendung einer ferromagnetischen Abdeckplatte mit einer entsprechenden Bohrung, durch

welche die Diebstahlsicherungen führbar sind, ist ein höherer magnetischer Fluss in der Bohrung des Ringmagneten erreichbar, so dass auch spezielle Diebstahlsicherungen für welche höhere Magnetfeldstärken nötig sind, gelöst werden können.

[0005] Der beschriebene Aufbau weist eine sandwich-artige Form in vertikaler Richtung auf, wodurch eine entsprechende Bauhöhe resultiert. Je nach verwendetem Material werden dickere Magnetscheiben und Ringmagnete benutzt, wodurch die Höhe der gesamten Lösevorrichtung noch zusätzlich gesteigert wird. Da die Diebstahlsicherung nahe an die stark magnetisierte Magnetscheibe herangebracht werden muss, damit das Magnetfeld ausreichend gross ist, sind Bohrungen vorgesehen, deren Durchmesser für die Diebstahlsicherungen ausreichend gross sein müssen. Mit diesem Aufbau ist dadurch nicht gewährleistet, dass sämtliche Diebstahlsicherungen entfernbar sind, da die Durchmesser der Diebstahlsicherungen variieren.

Darstellung der Erfindung

[0006] Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt eine Vorrichtung zur Lösung von magnetisch lösbaren Diebstahlsicherungen zu schaffen, welche einen vertikal einlagigen und flachen Aufbau aufweist, welcher einfach und materialsparend herstellbar ist und besonders platzsparend neben der Kasse in einer Tischplatte oder ähnlichem versenkbar ist.

[0007] Diese Aufgaben bei gleichzeitiger Gewährleistung ausreichend hoher Magnetfelder, um standardisierte Diebstahlsicherungen und Diebstahlsicherungen, welche höhere Magnetfeldstärken zur Lösung benötigen, löst eine Lösevorrichtung gemäss den Merkmalen des Patentanspruches 1.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen der erfindungsgemässen Lösevorrichtung werden in den abhängigen Patentansprüchen aufgeführt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0009] Die Erfindung wird nachstehend im Zusammenhang mit den Zeichnungen beschrieben.

Figur 1 zeigt eine Aufsicht auf die Oberseite einer erfindungsgemässen Lösevorrichtung ohne Abdeckplatte, während die

Figur 1a den Rahmenmagnet mit Aussparung in einer Aufsicht und

Figur 1b den segmentierten Magnet mit zweiter Aussparung und 3/13 Segmenten in einer Aufsicht darstellt.

Figur 2 zeigt eine Aufsicht auf die Oberseite einer weiteren rechteckig ausgestaltete Ausführungsform der Lösevorrichtung.

Figur 3 zeigt eine Schnittzeichnung der Lösevorrichtung mit Bodenplatte und Abdeckplatte, wobei die jeweiligen Nord- und Südpole der Permanentmagneten angedeutet sind.

Figur 4 zeigt eine Schnittzeichnung einer erfindungsgemässen Lösevorrichtung, wobei die Lösevorrichtung eine Mulde in der stark magnetischen Oberseite aufweist.

Beschreibung

[0010] Im Folgenden wird eine Lösevorrichtung 1 beschrieben, welche auf einem Halbach-Array basiert, welches eine stark magnetische Oberseite 10 und eine schwach magnetische Unterseite 11 aufweist. Ein Halbach-Array hat die spezielle Eigenschaft, dass durch die geeignete Anordnung der Permanentmagnetelemente das Magnetfeld auf der stark magnetischen Oberseite 10 konzentriert ist, während auf der, der Oberseite 10 gegenüberliegenden Unterseite 11 nahezu keine Magnetfeldlinien aus dem Halbach-Array austreten, wodurch nur ein schwaches Magnetfeld in der Nähe der Unterseite 11 messbar ist.

[0011] Mit dem Anbringen einer ferromagnetischen Bodenplatte 5 wird überschüssiges Magnetfeld gebunden an der Unterseite 11, was eine Feldaustrittsverminderung auf der Unterseite 11 bei unausgewogener Magnetanordnung bewirkt und das Magnetfeld an der Oberseite 10 etwas verstärkt. Die Unterseite 11 weist in diesem Fall etwa 1/4 des Magnetfeldes der Oberseite 10 auf.

[0012] Wie in Figur 3 erkennbar, besteht die Lösevorrichtung 1 aus einer Mehrzahl von Permanentmagnetelementen, welche einander benachbart und in einander eingelassen in einer Ebene angeordnet sind, wobei die Magnetisierungsrichtungen direkt benachbarter Permanentmagnetelemente in aufeinander annähernd senkrecht liegenden Ebenen angeordnet sind.

[0013] Die Magnetisierungsrichtung der einzelnen Permanentmagnetelemente wird, wie in der Physik üblich, durch einen Pfeil angedeutet, dessen Pfeilspitze zum magnetischen Nordpol des betrachteten Permanentmagnetelementes weist. Entsprechend dieser Konvention erhält man eine Darstellung der Magnetisierungsrichtungen der einzelnen Permanentmagnetelemente, wie in Figur 3 angedeutet. Die jeweiligen magnetischen Nordpole und die magnetischen Südpole sind in den Figuren mit N und S bezeichnet.

[0014] Die Lösevorrichtung 1 zum Lösen von magnetisch lösbaren Diebstahlsicherungen weist eine Abdeckplatte 6 auf, welche die Lösesseite auf der stark magnetischen Oberseite 10 bedeckt. Die gegenüberliegende Unterseite 11 wird von einer der Halterung oder der Auflage dienenden Bodenplatte 5 bedeckt. Zwischen der Abdeckplatte 6 und der Bodenplatte 5 befindet sich mindestens ein umlaufend geschlossener Rahmenmagnet 2, der eine erste Aussparung 20 aufweist, in welcher weitere Elemente untergebracht werden können.

[0015] Während in Figur 1a ein ringförmiger Rahmenmagnet 2 dargestellt ist, zeigt Figur 2 einen rechteckförmigen Rahmenmagnet 2. Die Magnetisierungsrichtung des mindestens einen Rahmenmagnetes 2 ist annähernd senkrecht zur Papierebene angeordnet und damit annähernd parallel zur Mittelachse des ringförmigen bzw. rechteckförmigen Rahmenmagnetes 2. Die Verbindungslinie zwischen Nordpol und Südpol ist annähernd senkrecht zur Papierebene ausgerichtet ist, wobei der Nordpol zur Unterseite 11 der Lösevorrichtung 1 weist.

[0016] In die erste Aussparung 20 wird ein segmentierter Magnet 3 bündig mit dem Rahmenmagnet 2 abschliessend eingebracht, dessen Magnetisierungsrichtung annähernd senkrecht zur Magnetisierungsrichtung des Rahmenmagnetes 2 ausgerichtet ist und damit annähernd parallel zur Papierebene liegt. Erfindungsgemäss befinden sich der Rahmenmagnet 2 und der segmentierte Magnet 3 durch das Einlassen des segmentierten Magnetes 3 in der selben Ebene, wodurch ein flacher Aufbau resultiert.

[0017] Der segmentierte Magnet 3 umfasst eine Mehrzahl an Segmenten 31 und weist eine zweite Aussparung 30 auf. Beispielfhaft zeigen die hier dargestellten möglichen zwei Ausführungsformen segmentierte Magnete 3 mit jeweils vier Segmenten 31, wobei die Südpole der einzelnen Segmente 31 an der Innenwand der ersten Aussparung 20 des Rahmenmagnetes 2 anliegen, während die Nordpole der einzelnen Segmente 31 der zweiten Aussparung 30 zugewandt sind.

[0018] Innerhalb der zweiten Aussparung 30 des segmentierten Magnets 3 wird, wiederum in der selben Ebene, in welcher der Rahmenmagnet 2 und der segmentierte Magnet 3 liegen, ein magnetischer Kern 4 befestigt. Der magnetische Kern 4 weist eine Magnetisierungsrichtung annähernd parallel zu seiner Mittelachse auf, wobei der Vektorpfeil der Magnetisierungsrichtung zur Oberseite 10 der Lösevorrichtung 1 zeigt. Der magnetische Nordpol des magnetischen Kerns 4 weist damit, im Gegensatz zum Rahmenmagnet 2 in Richtung Oberseite 10 der Lösevorrichtung.

[0019] Um die maximal möglichen Magnetfeldstärken zu erreichen, ist es vorteilhaft die Magnetisierungsrichtungen des Rahmenmagnets 2 und der Segmente 31 des segmentierten Magnets 3 jeweils genau senkrecht zueinander auszurichten. Wenn die Magnetisierungsrichtung des Rahmenmagnets 2 und des magnetischen Kerns 4 um 180° entgegengesetzt ausgerichtet sind und die Magnetisierungsrichtungen der einzelnen Segmente 31 jeweils senkrecht zu den Magnetisierungsrichtungen des Rahmenmagnets 2 und der magnetischen Kerns 4 angeordnet sind, dann resultiert eine Lösevorrichtung 1 mit einer stark magnetischen Seite und einer schwach magnetischen Seite.

[0020] Diese beschriebene Anordnung der einzelnen Permanentmagnetelemente resultiert in einem verstärkten Magnetfeld in der Nähe der Oberseite 10 der Lösevorrichtung 1, während die Stärke des Magnetfeldes in der Nähe der Unterseite 11 der Lösevorrichtung 1 ver-

nachlässigbar ist. Es findet quasi eine Verstärkung des Magnetfeldes der gesamten Lösevorrichtung 1 in der Nähe der Oberseite 10 statt, welche je nach Wahl der Abmessungen und des permanentmagnetischen Materials zu magnetischen Flussdichten von mehr als einem Tesla führt. Durch diese erreichbaren Flussdichten können nahezu alle zur Zeit im Umlauf befindlichen magnetisch gehaltenen und lösbaren Diebstahlsicherungen gelöst werden.

[0021] Um eine möglichst homogene Verteilung der Magnetfeldlinien und damit der magnetischen Flussdichten zu erhalten, sollten die erste Aussparung 20 und die zweite Aussparung 30 jeweils zentrisch im Rahmenmagnet 2 und im segmentierten Magnet 3 angebracht sein. Optimale Ergebnisse wurden mit dem Ringförmigen Rahmenmagnet 2 und einer zentrischen ersten Aussparung 20 in Form einer zylindrischen Bohrung und einer zentrischen zweiten Aussparung 30 im segmentierten Magnet 3, erzielt, welche in den Figuren 1a und 1b dargestellt sind.

[0022] Problematisch ist die Anordnung und die Befestigung der Permanentmagnetelemente, da sich gleichnamige Magnetpole benachbarter Permanentmagnetelemente teilweise überlagern und darum teilweise sehr grosse Abstossungskräfte auftreten. Zur Stabilisierung der Lösevorrichtung 1, können der Rahmenmagnet 2, der segmentierte Magnet 3 und der magnetische Kern 4 auf die Bodenplatte 5 aufgeklebt und mit dieser unlösbar verbunden werden. Die einzelnen Segmente 31 werden zur Stabilisierung ebenfalls in der ersten Aussparung 20 an die Innenflächen des Rahmenmagnets 2 geklebt. Zum Schutz der stark magnetischen Oberseite 11 der Lösevorrichtung 1, wird die Abdeckplatte 6 unlösbar auf der Oberseite 10 befestigt, so dass eine kompakte einlagige Lösevorrichtung 1 aus Permanentmagnetelementen resultiert, die beispielsweise in eine Tischplatte eingelassen werden kann. Zur Klebung der einzelnen Permanentmagnetelemente werden beispielsweise zwei Komponenten Epoxydharze verwendet.

[0023] Der Einsatz von stark magnetischen Materialien wie Samarium-Kobalt, Neodym-Eisen-Bor und Aluminium-Nickel-Kobalt und zukünftigen Magnetwerkstoffen mit hoher Remanenz macht es möglich, die Dicke der Lösevorrichtung 1 herabzusetzen, wodurch Lösevorrichtungen 1 in Scheibenformen von 15 mm bis zu 10 mm möglich sind. Die Abdeckplatte 6, sowie die Bodenplatte 5 werden aus Chromstahl gefertigt und dienen neben Designzwecken auch dem Schutz der Permanentmagnetelemente. Vorzugsweise wird Neodym-Eisen Bor für die hier offenbarten Lösevorrichtungen verwendet.

[0024] Wenn die vertikale Aufbauhöhe entweder des Rahmenmagnetes 2 oder des segmentierten Magnetes 3 entsprechend höher als die Aufbauhöhe des magnetischen Kerns 4 gewählt wird und damit der magnetische Kern 4 in Richtung der Oberseite 10 von den anderen Permanentmagnetelementen überragt wird, so entsteht eine Mulde auf der stark magnetischen Oberseite 10, wodurch das Magnetfeld auf der Oberseite 10 noch um

etwa 10% bis 20% gegenüber dem planen Aufbau erhöht wird.

[0025] Während oben bislang in einer bevorzugten Ausführungsform ein segmentierter Magnet 3, bestehend aus vier Segmenten 31 beschrieben ist, ist es ebenfalls möglich, dass nur ein ringförmiges Segment 31 den Magnet 3 bildet. Um eine erfindungsgemässe Lösevorrichtung herzustellen muss die Anzahl an Segmenten 31 mindestens eins betragen.

Bezugszeichenliste

[0026]

- | | | |
|----|---|---|
| 15 | 1 | Lösevorrichtung 10 Oberseite (stark magnetisch)
11 Unterseite (schwach magnetisch) |
| | 2 | Rahmenmagnet 20 erste Aussparung |
| 20 | 3 | Segmentierter Magnet 30 zweite Aussparung 31
Segment |
| | 4 | Magnetischer Kern |
| 25 | 5 | Bodenplatte |
| | 6 | Abdeckplatte |

30 Patentansprüche

- | | | |
|----|----|--|
| 35 | 1. | Lösevorrichtung (1) zum Lösen von magnetisch lösbaren Diebstahlsicherungen bestehend aus einer löseseitigen Abdeckplatte (6) und einer der Halterung oder Auflage dienenden Bodenplatte (5) zwischen denen zur Lösung der Diebstahlsicherung dienende Permanentmagnetelemente angeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet, dass ein umlaufend geschlossener Rahmenmagnet (2) in achsialer Richtung magnetisiert ist und eine erste Aussparung (20) aufweist, in dem ein segmentierter Magnet (3) in Form von mindestens einem in radialer Richtung magnetisierten Segment (31) angeordnet ist, wobei die Segmente (31) eine zweite Aussparung (30) freilassen, in welcher ein achsial magnetisierter magnetischer Kern (4) eingelassen ist, so dass die Lösevorrichtung eine vertikal einlagige und flache Anordnung von Permanentmagnetelementen darstellt. |
| 40 | 2. | Lösevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmenmagnet (2), der segmentierte Magnet (3) und der magnetische Kern (4), auf der Bodenplatte (5) unlösbar befestigt sind. |
| 45 | 3. | Lösevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmenmagnet (2), der segmentierte Magnet (3) und der magnetische Kern (4) kreisscheibenförmig ausgebildet sind. |

4. Lösevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Aussparung (20) und die zweite Aussparung (30) Bohrungen mit kreisförmigen Querschnittsflächen sind. 5
5. Lösevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der segmentierte Magnet (3) mindestens ein Segment (31) umfasst. 10
6. Lösevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckplatte (6) über die Abmessungen des Rahmenmagnets (2) hinausragt, wodurch die Lösevorrichtung (1) in eine Aussparung eingelassen, formschlüssig befestigbar ist. 15
7. Lösevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbauhöhe des Rahmenmagnets (2) grösser gewählt ist, als die Aufbauhöhen des segmentierten Magnets (3) und des magnetischen Kerns (4). 20
8. Lösevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbauhöhe des segmentierten Magnets (3) grösser gewählt ist, als die Aufbauhöhe des Rahmenmagnets (2) und des magnetischen Kerns (4). 25
9. Verwendung eines Halbach-Arrays zum Lösen von magnetisch gehaltenen Diebstahlsicherungen. 30
10. Verwendung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halbach-Array von einem Rahmenmagnet (2), einem segmentierten Magnet (3) in Form von mindestens einem in radialer Richtung magnetisierten Segment (31) und einem magnetischen Kern (4) gebildet wird, wobei jeweils benachbarte Permanentmagnetelemente relativ zueinander in aufeinander senkrecht stehenden Ebenen wechselnd ausgerichtet magnetisiert sind. 35

40

45

50

55

FIG. 1

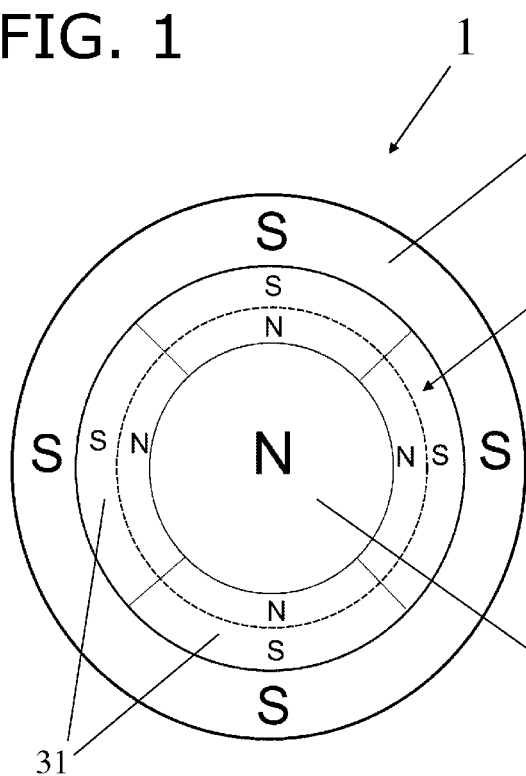


FIG. 2

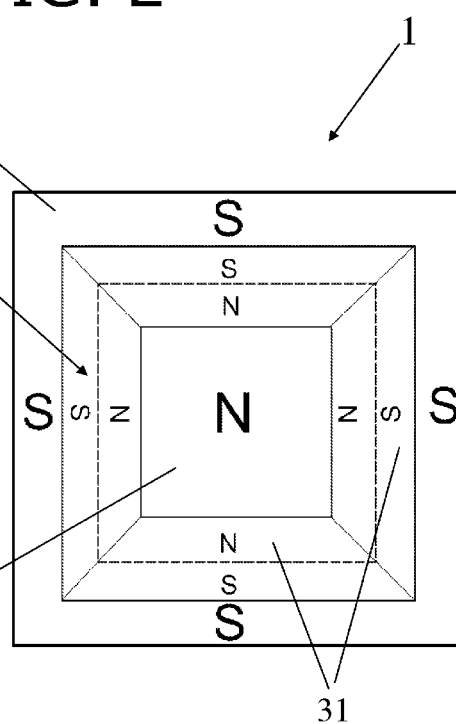


FIG. 1a

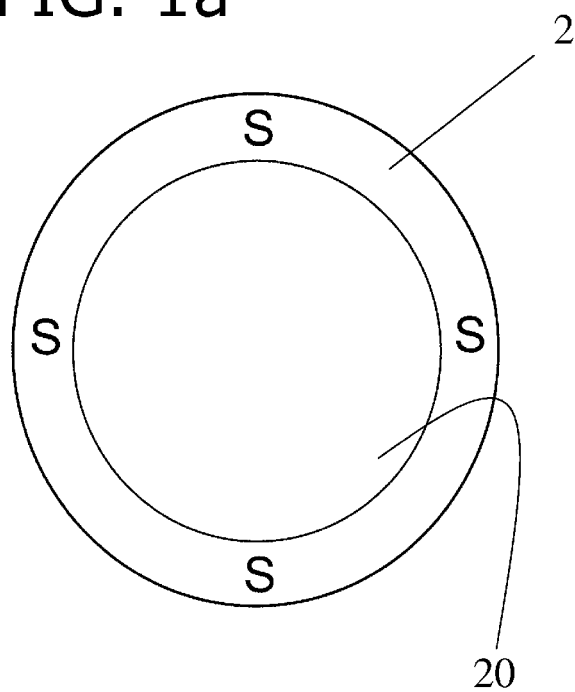


FIG. 1b

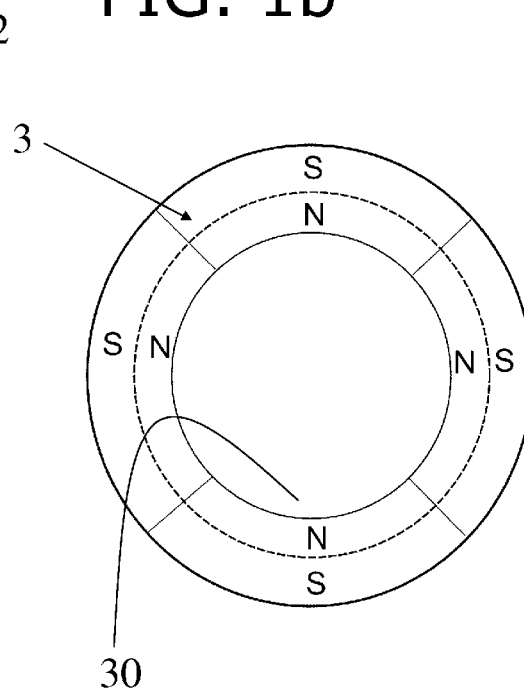


FIG. 3

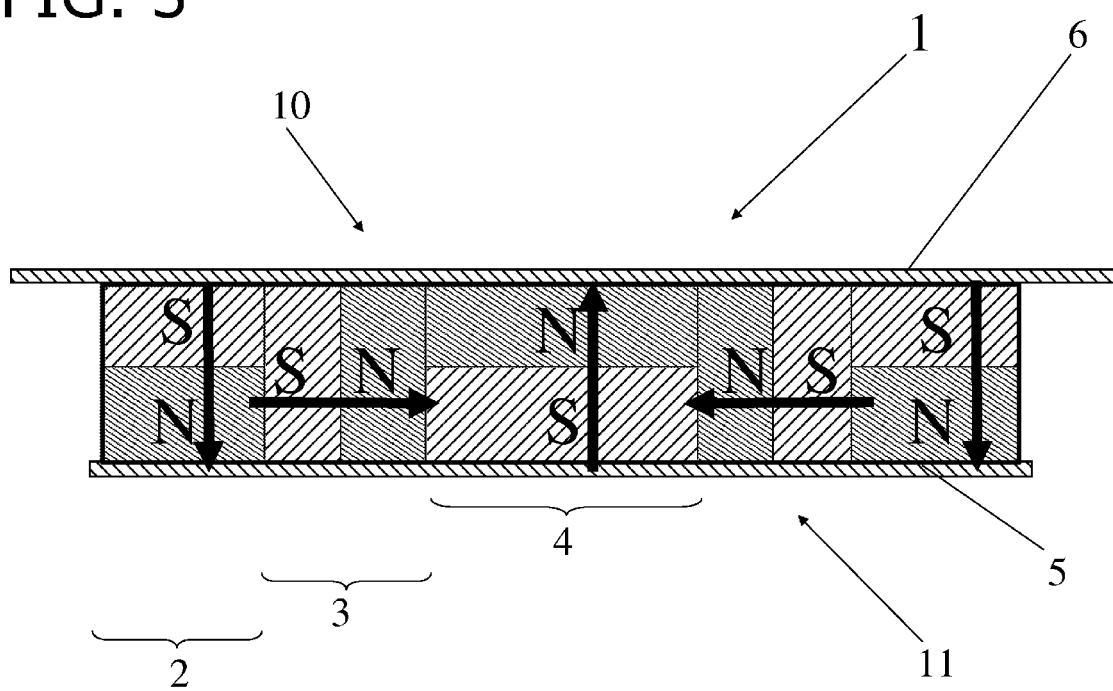
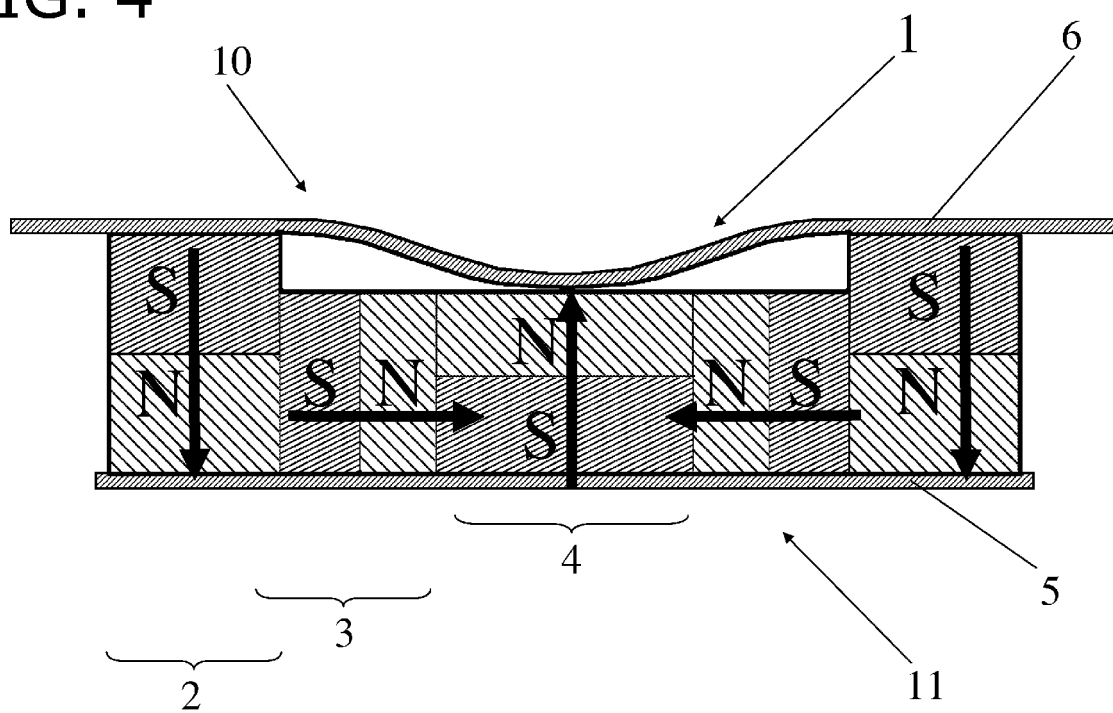


FIG. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 16 3674

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	EP 0 047 264 A (PERMAG CORP [US]) 17. März 1982 (1982-03-17) * Anspruch 1 *	1,10	INV. H01F7/02
A	WO 00/11686 A (DEXTER MAGNETIC TECHNOLOGIES I [US]) 2. März 2000 (2000-03-02) * Seite 1, Zeilen 5-7 * * Seite 3, Zeile 16 - Seite 4, Zeile 10 * * Seite 6, Zeilen 1-9 * * Seite 7, Zeilen 1-7,22-25 * * Seite 8, Zeilen 4-13 * * Seite 12, Zeilen 1-16 * * Abbildungen 1-3 *	1-8,10	
A	US 4 527 310 A (VANDEBULT JAN [US]) 9. Juli 1985 (1985-07-09) * Spalte 2, Zeilen 55-60 * * Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 24 * * Abbildung 3 *	1-8,10	
A	US 4 012 813 A (MARTENS HENRY J ET AL) 22. März 1977 (1977-03-22) * Spalte 6, Zeilen 26-53; Abbildung 5 *	1,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01F E05B
A	US 2007/029889 A1 (DUNN TOM [US] ET AL) DUNN TOM [US] ET AL 8. Februar 2007 (2007-02-08) * Absätze [0001] - [0011] *	9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Februar 2009	Prüfer Van den Berg, G
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 16 3674

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-02-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0047264 A	17-03-1982	BE 887783 A1	01-07-1981
		JP 57500267 T	12-02-1982
		WO 8102602 A1	17-09-1981
		US 4339853 A	20-07-1982
-----	-----	-----	-----
WO 0011686 A	02-03-2000	AU 5003699 A	14-03-2000
-----	-----	-----	-----
US 4527310 A	09-07-1985	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 4012813 A	22-03-1977	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 2007029889 A1	08-02-2007	EP 1946431 A2	23-07-2008
		WO 2007019412 A2	15-02-2007
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 0047264 A [0003]