



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer :

**0 161 331**  
**B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
06.05.87

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup> : **B 25 H 3/00**

②① Anmeldenummer : 84111331.9

②② Anmeldetag : 22.09.84

---

⑤④ Halterung für eisenhaltige Gegenstände, insbesondere Werkzeuge.

---

③⑩ Priorität : 04.10.83 DE 3335966

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
21.11.85 Patentblatt 85/47

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : 06.05.87 Patentblatt 87/19

④④ Benannte Vertragsstaaten :  
AT BE CH FR GB IT LI LU NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
DE-A- 3 205 035  
US-A- 2 697 804  
US-A- 3 204 776

⑦③ Patentinhaber : J. H. Benecke GmbH  
Beneckeallee 40  
D-3000 Hannover 21 (DE)

⑦② Erfinder : Blume, Wilfried  
Alt Vinnhorst Nr. 109  
D-3000 Hannover 21 (DE)

⑦④ Vertreter : Leine, Sigurd, Dipl.-Ing. et al  
LEINE & KÖNIG Patentanwälte Burckhardtstrasse 1  
D-3000 Hannover 1 (DE)

**EP 0 161 331 B1**

---

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

---

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Halterung für Eisen aufweisende Gegenstände der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Es sind Halterungen für Werkzeuge oder dergleichen bekannt, die Permanentmagnete aufweisen, die z. B. an einer Wand anbringbar sind. Zur Halterung wird der Gegenstand lediglich in die Nähe des Magneten gebracht, so daß dieser ihn anzieht und hält. Ein wesentlicher Nachteil dieser bekannten Halterungen besteht darin, daß insbesondere bei schweren zu haltenden Gegenständen wie Werkzeugen diese an der Oberfläche des Magneten herabgleiten können, weil in Richtung der haltenden Oberfläche des Permanentmagneten bis auf die Reibungskräfte zwischen diesem und dem zu haltenden Gegenstand keine Haltekräfte wirksam sind. Das Ergebnis ist häufig ein Herabfallen des gehaltenen Gegenstandes. Darüber hinaus besteht der Nachteil, daß die Gegenstände in beliebiger Lage von dem Permanentmagneten gehalten werden können, so daß keine äußere Ordnung vorgegeben ist. Das Dokument DE-U-8 205 876 zeigt eine Halterung mit quer zur Schwerkraft laufenden Schlitzen und eine Magnetleiste, bei der die Schlitze lediglich die Wirkung haben die Werkzeuge entgegen der Schwerkraft zu halten und die Magnetleiste nur eine zusätzliche Halterung bewirkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Halterung der betreffenden Art zu schaffen, bei der die Gefahr eines Lösens des Gegenstandes von dem Permanentmagneten verringert und darüber hinaus die Möglichkeit zur Gewährleistung einer äußeren Ordnung gegeben ist.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Lehre gelöst.

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, das Verrutschen oder Herabrutschen eines gehaltenen Gegenstandes, z. B. eines Werkzeuges, von dem Permanentmagneten dadurch zu vermeiden, daß der gehaltene Gegenstand in gehaltenem Zustand wenigstens teilweise in eine komplementär geformte Ausnehmung eingreift, um so eine jeweils teilweise formschlüssige Halterung in der Richtung zu erzielen, in der die Haltekräfte des Permanentmagneten gering sind, also im wesentlichen in der Ebene der haltenden Oberfläche des Permanentmagneten. Durch die komplementär geformte Ausnehmung wird außerdem deutlich, in welcher Lage der zu haltende Gegenstand an die Halterung zu bringen ist, um ein optimales Halten zu erreichen. Darüber hinaus besteht der Vorteil, daß bei gehaltenen unterschiedlichen Gegenständen die komplementär geformten Ausnehmungen unterschiedlich sind, so daß bestimmte Gegenstände, z. B. Werkzeuge, immer an die gleiche Stelle gebracht werden und so nicht nur eine äußerliche Ordnung gegeben ist, sondern deutlich wird, falls ein bestimmtes Werkzeug fehlt.

Die Halterung läßt sich in verschiedener Weise

herstellen. Besteht der Kunststoffschäum aus thermoplastischem Material, so können die Vertiefungen nach Art einer Heißprägung hergestellt werden. Auch eine Vertiefung für den Permanentmagneten kann so vorgesehen werden, der dann in diese Vertiefung eingeklemmt wie im Dokument DE-A-3 205 035 oder eingeklebt wird. Es ist aber auch möglich, die Platte bzw. die zu einem einseitig offenen Kasten ergänzte Platte in einem Stück aus Kunststoff zu schäumen, beispielsweise aus Polyurethanschäum.

Die Halterung gemäß der Erfindung kann in der einfachsten Form bei einer Platte ganz einfach an eine Wand geschraubt werden. Ist die Platte zu einem einseitig offenen flachen Kasten vervollständigt, so ergibt sich auch die Möglichkeit einer Stapelung mehrerer Kästen übereinander, wozu gegebenenfalls noch Führungskanten oder Vertiefungen vorgesehen sein können. Ist der einseitig offene Kasten gemäß einer Weiterbildung zusätzlich noch mit einem Deckel abgedeckt, so ist das Ganze auch als Verpackung verwendbar. Auch die einseitig offenen Kästen lassen sich an einer Wand anschrauben, so daß sich ein gefälliges Kastenmuster ergibt. Auch in diesem Fall ist eine Abdeckung mit Deckeln zweckmäßig, wobei es besonders vorteilhaft ist, wenn diese Deckel durchsichtig sind, so daß die darunter gehaltenen Gegenstände jederzeit erkennbar sind.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf ein kastenförmiges Ausführungsbeispiel und

Figur 2 ist ein Schnitt II-II durch Fig. 1.

Das in den Fig. 1 und 2 dargestellte Ausführungsbeispiel weist eine Platte 1 aus Polyurethanschäum auf, in die Permanentmagnete 2 bis 5 eingelassen sind. Den Permanentmagneten 2 und 3 sind jeweils Paare von Vertiefungen 6 und 7 in der Oberfläche der Platte 1 zugeordnet, die genau komplementär zu den Griffen von zangenförmigen Werkzeugen geformt sind. Zur Verdeutlichung sind auf der linken Seite der Darstellung in Fig. 1 zwei Werkzeuge, nämlich eine Zange 8 und ein Seitenschneider 9 in dem Haltezustand gezeigt. Da Griffe 10 und 11 die zugehörigen Vertiefungen abdecken, sind diese nicht näher erkennbar und entsprechend auch nicht bezeichnet. Sie sind im Prinzip genauso ausgebildet wie die Vertiefungen 6 und 7.

Die Platte 1 weist an ihren Rändern Seitenwände 12 auf, deren Höhe die Höhe der gehaltenen Werkzeuge 8, 9 überragt, die so innerhalb des so gebildeten flachen Kastens liegen.

Der in Fig. 2 gezeigte Schnitt II-II durch Fig. 1 zeigt deutlich die kastenförmige Gestalt der Halterung und die Form und Lage der Vertiefung 7 in der Platte 1. Der Magnet 3 ist weitgehend in die Platte 1 eingelassen und steht nur mit seiner haltenden Oberfläche geringfügig frei vor. Platte 1 und Seitenwände 12 sind in einem Stück aus

Polyurethan geschäumt.

### Patentansprüche

1. Halterung für Eisen aufweisende Gegenstände, insbesondere Werkzeuge, mit einer Platte aus nicht magnetisierbarem Material, mit einem in der Platte angeordneten Permanentmagneten und mit in der Platte angeordneten Vertiefungen, die jeweils einem Gegenstand Halt geben, dadurch gekennzeichnet,

daß jeweils ein Permanentmagnet (2-5) im Bereich einer Vertiefung (6, 7) für einen zu haltenden Gegenstand (8, 9) in die Platte (1) so eingelassen ist, daß er mit seiner haltenden Oberfläche freiliegt, und

daß die Vertiefungen (6, 7) in einer aus Kunststoff bestehenden Platte der Körperform des jeweils zu haltenden Gegenstandes (8, 9) entsprechen und so ausgebildet sind, daß der jeweils von einem Permanentmagneten (2-5) gehaltene Gegenstand (8, 9) formgetreu in der Vertiefung (6, 7) gebettet und so gegen seitliche Verschiebungen in alle Richtungen in der Ebene der Platte (1) gesichert, senkrecht zur Ebene der Platte (1) dagegen frei herausnehmbar ist.

2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (1) aus Kunststoffschäum den Boden eines einseitig offenen Kastens bildet.

3. Halterung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (1) bzw. der Kasten aus einem Stück aus Kunststoff geschäumt ist.

4. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffschäum Polyurethanschäum ist.

### Claims

1. A mounting for articles exhibiting iron, in particular tools, havin a panel of non-magnetic material, having one permanent magnet arranged in the panel and having hollows arranged in the panel, which provide holds to one article each, characterized in that

in the region of each hollow (6, 7) for one article (8, 9) to be held in it one permanent magnet (2-5) is let into the panel (1) in such a way that it lies with its keeping surface exposed, and

that the hollows (6, 7) in a panel consisting of plastics correspond with the shapes of the bodies

of the articles (8, 9) to be held in each case and are so made that the article (8, 9) kept in each case by one permanent magnet (2-5) is bedded true to shape in the hollow (6, 7) and is thus secured against sideways shiftings in every direction in the plane of the panel (1) but on the contrary may be freely removed perpendicular to the plane of the panel (1).

2. A mounting as in Claim 1, characterized in that the panel (1) forms from plastics foam the bottom of a box open at one side.

3. A mounting as in Claim 1 or 2, characterized in that the panel (1) or respectively the box is foamed from one piece of plastics.

4. A mounting as in Claim 1, characterized in that the plastics foam is polyurethane foam.

### Revendications

1. Support pour articles contenant du fer, en particulier des outils, comportant une plaque en matière non magnétisable, un aimant permanent disposé dans la plaque et des évidements ménagés dans la plaque et qui constituent chacun un maintien d'objet, caractérisé

en ce qu'un aimant permanent respectif (2-5) est encastré dans la plaque (1), dans la zone d'un évidement (6, 7) pour un objet à maintenir (8, 9), de telle sorte qu'il soit à nu par sa surface de maintien,

et en ce que les évidements (6, 7) ménagés dans une plaque en matière plastique correspondent à la forme du corps de l'objet respectif (8, 9) à maintenir et sont agencés de telle sorte que l'objet (8, 9) maintenu par un aimant permanent respectif (2, 5) soit logé avec emboîtement de forme dans l'évidement (6, 7) et soit ainsi fixé dans le plan de la plaque dans toutes les directions sans pouvoir se déplacer latéralement (1) alors que, par contre, il peut être sorti librement perpendiculairement du plan de la plaque (1).

2. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque (1) en mousse de matière plastique constitue le fond d'un casier ouvert d'un côté.

3. Support selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la plaque (1) ou le casier est formé d'une seule pièce en matière plastique expansée.

4. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que la mousse de matière plastique est de la mousse de polyuréthane.

55

60

65

3

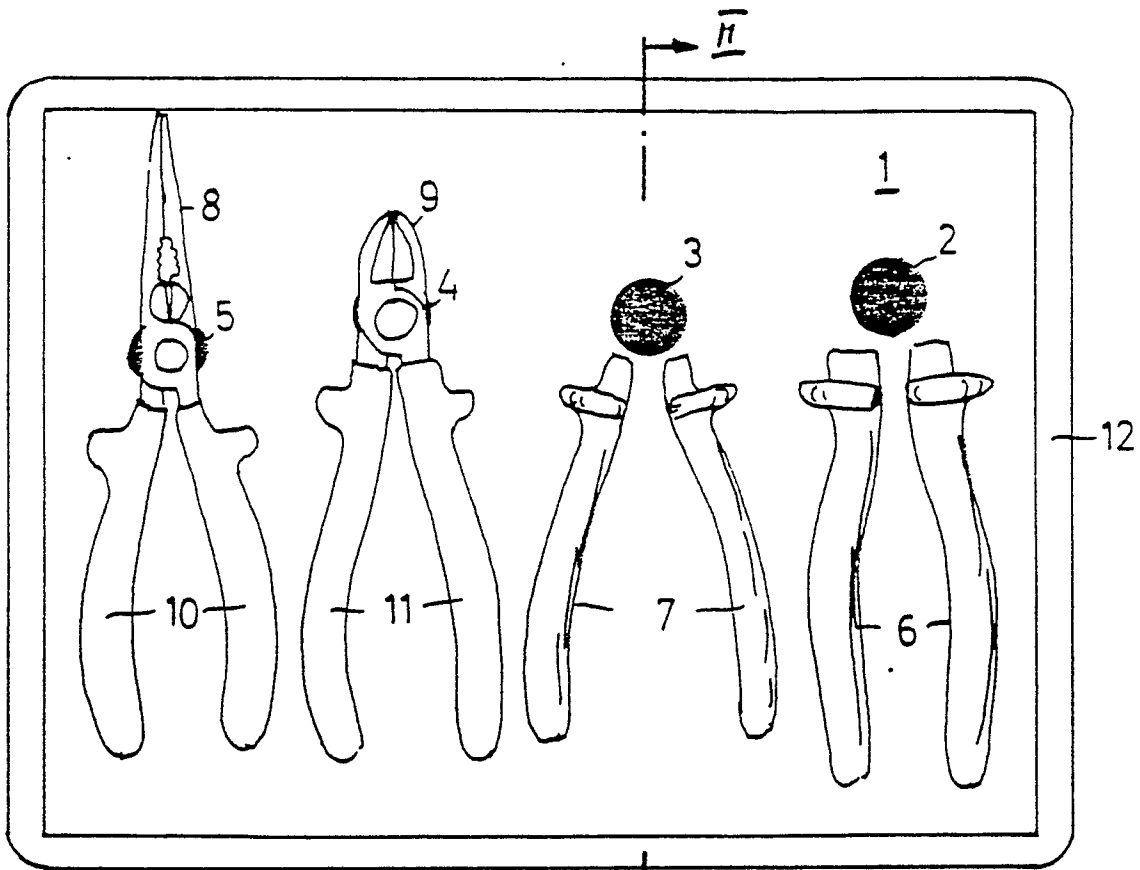


FIG. 2

