



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP H 05 K / 283 443 4

(22) 29.11.85

(44) 11.03.87

(71) VEB Robotron-Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt, 9010 Karl-Marx-Stadt, Annaberger Straße 93, DD

(72) Marx, Lothar, Dipl.-Ing.; Streidt, Peter, DD

(54) Halterung für Steckkarten

(57) Die Erfindung betrifft eine Halterung mit Ausrichtfunktion für einseitig aufgenommene plattenförmige Elemente, wie z. B. Steckkarten. Die erfindungsgemäße Halterung ist dadurch charakterisiert, daß an der Innenseite eines aufsetzbaren, die Steckkartenanordnung abdeckenden Gehäuseteils (Deckels) mindestens ein U-förmiger Querträger angeordnet ist, der Führungen für zwei gegensinnig bewegbare Schieber aufweist, die in Abhängigkeit von Steckkartenabstand und -dicke angeformte, die Steckkarten im Kantenbereich erfassende Richtnasen besitzen, welche nicht nennlagegemäß orientierte Steckkarten beim Fügen des Deckels in ihre vorgesehene Lage bringen und sie dort halten. Fig. 1

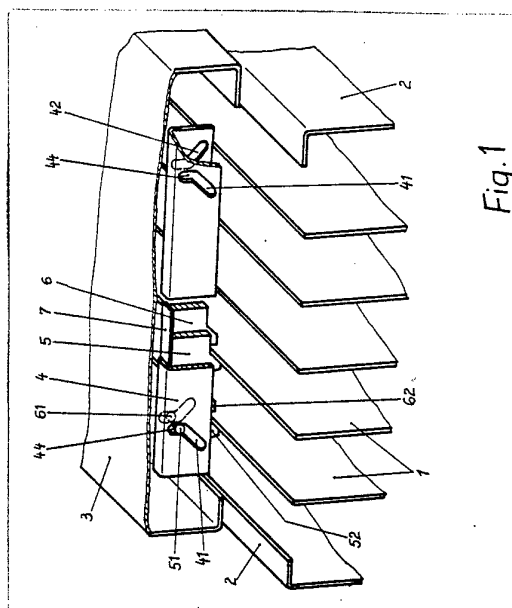


Fig. 1

Patentansprüche:

1. Halterung mit Ausrichtfunktion für lediglich einseitig aufgenommene plattenförmige Elemente, insbesondere Steckkarten, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Innenseite eines aufsetzbaren, die Plattenanordnung abdeckenden Gehäuseteils (3) mindestens ein U-förmiger Querträger (4) angeordnet ist, der Führungen (41, 42, 43) für zwei gegensinnig bewegbare Schieber (5, 6) aufweist, welche in Abhängigkeit von Steckkartenabstand und -dicke angeformte, die Steckkarten (1) im Kantenbereich erfassende Nasen (52, 62) besitzen.
2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungen (41, 42, 43) als Schlitzte ausgebildet sind, die mit Gleitstiften (51, 61) zusammenarbeiten.
3. Halterung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsschlitzte (41, 42) mit der Schieberlängsrichtung einen Winkel bilden.
4. Halterung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß den Führungsschlitzten (41, 42) Fertigungs- und Montageabweichungen ausgleichende Abschnitte (44) angefügt sind.
5. Halterung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Führungsschlitzte in den Schiebern (5, 6) befinden.
6. Halterung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsschlitzte (43) ausschließlich in Schieberlängsrichtung angeordnet sind, daß die Schieber (5, 6) Aufaufschrägen (9) besitzen und daß die Gehäuseanordnung mit Leitwinkeln (10) versehen ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Halten von ein oder mehreren einseitig aufgenommenen plattenförmigen Körpern, wie beispielsweise Steckkarten, in ihrer vorgeschriebenen Lage.

Bekannte technische Lösungen

Für die Fixierung von Steckkarten (Leiterplatten u. dgl.) in ihren jeweiligen Einstecklagen sind eine Vielzahl technischer Hilfsmittel bekannt. Zu ihnen gehören mannigfaltige Verriegelungsvorrichtungen, mit denen die Steckkarten in den Magazinen gegen selbsttätiges Herausrutschen gesichert werden. An dafür zusätzlich erforderlichen Elementen gelangen u. a. schwenkbare Arretierglieder ebenso wie verschiedenartig anzubringende Sicherungsschienen oder -leisten zum Einsatz. Demselben Zweck dienen auch Klemmvorrichtungen auf der Basis von verspannbaren Formfedern oder anderen Klemmkraftumsetzern. Schließlich erfüllen die Aufgabe in einfacher Weise ebenfalls Leisten oder Gehäuseteile mit federnden Zwischenlagen aus Gummi, Schaumstoff oder anderen Kunststoffschichten zu den Platten hin.

Die seitliche Ausrichtung von nicht bereits mehrfach im Gehäuse geführten Steckkarten erfolgt bisher mittels Abstandshaltern unterschiedlicher Form. Dazu gehören beispielsweise auf beiden Seiten von Leiterplatten angebrachte Stützbolzen, mit denen sich die Leiterplatten sowohl gegenseitig, als auch zum Gehäuse hin abstützen (DE-OS 2904604) oder stabförmige, die „Kopfteile“ der Leiterplatten erfassende Abstandshalter mit Rippen und Einschnürungen (DE-OS 3033430).

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht in der Verringerung des Aufwandes bei einer derartigen Vorrichtung.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Halterung für einseitig gefaßte plattenförmige Elemente, vorzugsweise Steckkarten, zu schaffen, die in sich die Ausrichtung, die Abstandshaltung und die Arretierung der Platten vereinigt.

Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe besteht darin, daß auf der Innenseite eines aufsetzbaren, die Plattenanordnung abdeckenden Gehäuseteils mindestens ein U-förmiger Querträger angeordnet ist, der Führungen für zwei gegensinnig bewegbare Schieber bildet, und daß die Schieber mit dem Steckkartenabstand entsprechend, angeformten, die Steckkarten im Kantenbereich erfassenden Richtnasen versehen sind, welche nicht nennlagegemäß orientierte Steckkarten beim Fügen des Deckels in ihre vorgeschriebene Lage bewegen und darin festhalten.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

Ausführungsbeispiel

Anhand von Zeichnungen sollen im folgenden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben werden. Es zeigen

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer Haltevorrichtung,
Fig. 2: eine Vorderansicht derselben Vorrichtung,
Fig. 3: eine zweite Form einer Ausrichtvorrichtung.

Fig. 1 zeigt den oberen Teil einer Steckkartenanordnung mit Gehäuseseitenwänden 2 und den lediglich an ihren unteren Enden gefaßten Steckkarten 1. Den oberen Abschluß bildet ein Gehäusedeckel 3 mit zweifach umgebogener Randzone, wodurch ein nach unten hin offener Hohlraum entsteht. In diesem Hohlraum befindet sich — fest mit dem Deckelboden verbunden — ein über die Breite der Steckkartenanordnung reichender, ebenfalls nach unten offener U-förmiger Querträger 4. Zwischen den beiden Schenkeln dieses U-Profils sind zwei Schieber 5, 6 plaziert, die mit je zwei Gleitstiften 51, 61 in schräg (winklig) zur Kartenebene bzw. der Schieberlängsrichtung in die Schenkel des Querträgers 4 eingearbeiteten parallelen Schlitzzen 41, 42 geführt werden. Während die Richtung des Schlitzpaares 41 für den Schieber 5 von rechts oben nach links unten weist, sind die Schlitzze 42 für den Schieber 6 von links oben nach rechts unten gerichtet. Zum Deckelboden hin laufen die Führungsschlitzze 41, 42 jeweils in einem mit der Fögerichtung des Deckels übereinstimmenden Ausgleichsabschnitt 44 aus, welcher dem Unwirksammachen von Fertigungs- und Montagetoleranzen dient. Am unteren Ende der Schieber 5, 6 sind im Nennabstand der Steckkarten 1 Richtnasen 52, 62 angeformt, und zwar so, daß in der oberen (Arbeits-) Stellung oder Schieber 5, 6 die Nasen 52 der Steckkarten 1 an deren oberen seitlichen Rändern von links, die Nasen 62 hingegen von rechts in ihrer Sollstellung festhalten, während in der unteren (Ruhe-) Lage der Schieber 5, 6 deren Nasen 52, 62 sich außer Eingriff mit den betreffenden Plattenseiten befinden. In dem gewählten Beispiel wurde ein gleicher Abstand zwischen allen Steckkarten 1 angenommen. Es ist jedoch ebenso eine unregelmäßige Reihung der Richtnasen 52, 62 denkbar, wenn es durch mögliche unterschiedliche Kartenabstände und/oder verschiedene Kartendicken erforderlich sein sollte.

Oberhalb der Schieber 5, 6 d. h. zwischen den Schiebern und dem Steg des Querträgers 4 ist eine vorgespannte Blattfeder 7 eingelegt, welche bei abgenommenem Gehäusedeckel 3 die Ruhelage der Schieber 5, 6 herbeiföhrt. Wird danach der Gehäusedeckel mit dem beschriebenen Richt-Halte-Mechanismus auf die Kartenanordnung aufgesetzt, legen sich zuerst die Unterkanten beider Schieber 5, 6 mit dem Bereich zwischen den Nasen 52, 62 auf die Oberkanten der Steckkarten 1 auf (Fig. 2). Bei dem weiteren Absenken des Deckels bewegen sich die Schieber 5, 6 aufgrund der Schräge der Schlitzze 41, 42 in zwei Richtungskomponenten; zum einen gemeinsam in Richtung Deckelboden, zum anderen in Längsrichtung der Schieber 5, 6 d. h. quer zu den Steckkarten 1, letztere im Falle von nicht bereits vorhandener Nennlage mit den Nasen 52, 62 erfassend, um die noch bestehenden Abweichungen zu korrigieren. Haben die Gleitstifte 51, 61 das Ende der schrägen Führungsschlitzze 41, 42 erreicht, ist der Ausrichtvorgang insoweit beendet. Die Gleitstifte 51, 61 können sich nun bis zum endgültigen Auftreffen des Deckels 3 auf den oberen Abschluß der Gehäuseseitenwände 2 in die Ausgleichsabschnitte 44 bewegen. Nach dem Verriegeln von Deckel 3 und Seitenwänden 2 ist die Arbeits- und Transportfähigkeit der Kartenanordnung hergestellt, bedeutend, daß bei Transport-, Schwingungs- ohne ähnlichen Belastungen ein Lösen der Karten 1 verhindert wird. Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der Erfindung, die dort eingesetzt werden kann, wo eine Krafteinwirkung auf die Steckkarten nicht erwünscht ist. Die Führungsschlitzze 43 in dem Querträger 4 besitzen deshalb keine Komponente in Richtung auf die Steckkarten, sondern sind ausschließlich in Querträger- bzw. Schieberlängsrichtung angeordnet. In der gleichen Richtung ist auch eine Druckfeder 8 wirksam, welche die Schieber 5, 6 gegensinnig in ihre Ausgangsstellungen drängt. Die erforderliche Querbewegung der Schieber 5, 6 wird nach dem bloßen Aufsetzen des Gehäusedeckels 3 auf das Gefäßteil mit den Seitenwänden 2 beim weiteren Fügen des Gehäusedeckels 3 in Richtung der Deckelebene auf Aufaufschrägen 9 an den Schiebern 5, 6 in Zusammenwirken mit Leitwinkeln 10 herbeigeföhrt. Die an den Gehäuseseitenwänden 2 angebrachten Leitwinkel 10 weisen dafür eine aus der Zeichenebene herausföhrende Schräge bzw. Winkligkeit auf. Für beide Ausführungsformen empfiehlt sich wegen der einfachen Hintereinanderanordnung der Schieber 5, 6 in dem Querträger 4 zwecks Unwirksammachung von Kippmomenten die Anbringung einer weiteren gleichartigen Vorrichtung in dem Gehäusedeckel 3.

Mit der Erfindung wurde eine Lösung geschaffen, die neben der insgesamt vereinfachten Aufnahme der Steckkarten durch Einsparung von Aufnahmerahmen oder dergleichen vor allem Vorteile bei der Handhabung, z. B. im Servicefall, besitzt, indem die Steckkarten nach Abnahme des Gehäusedeckels sofort frei zugänglich und beim Verschließen des Gefäßes problemlos gesichert sind.

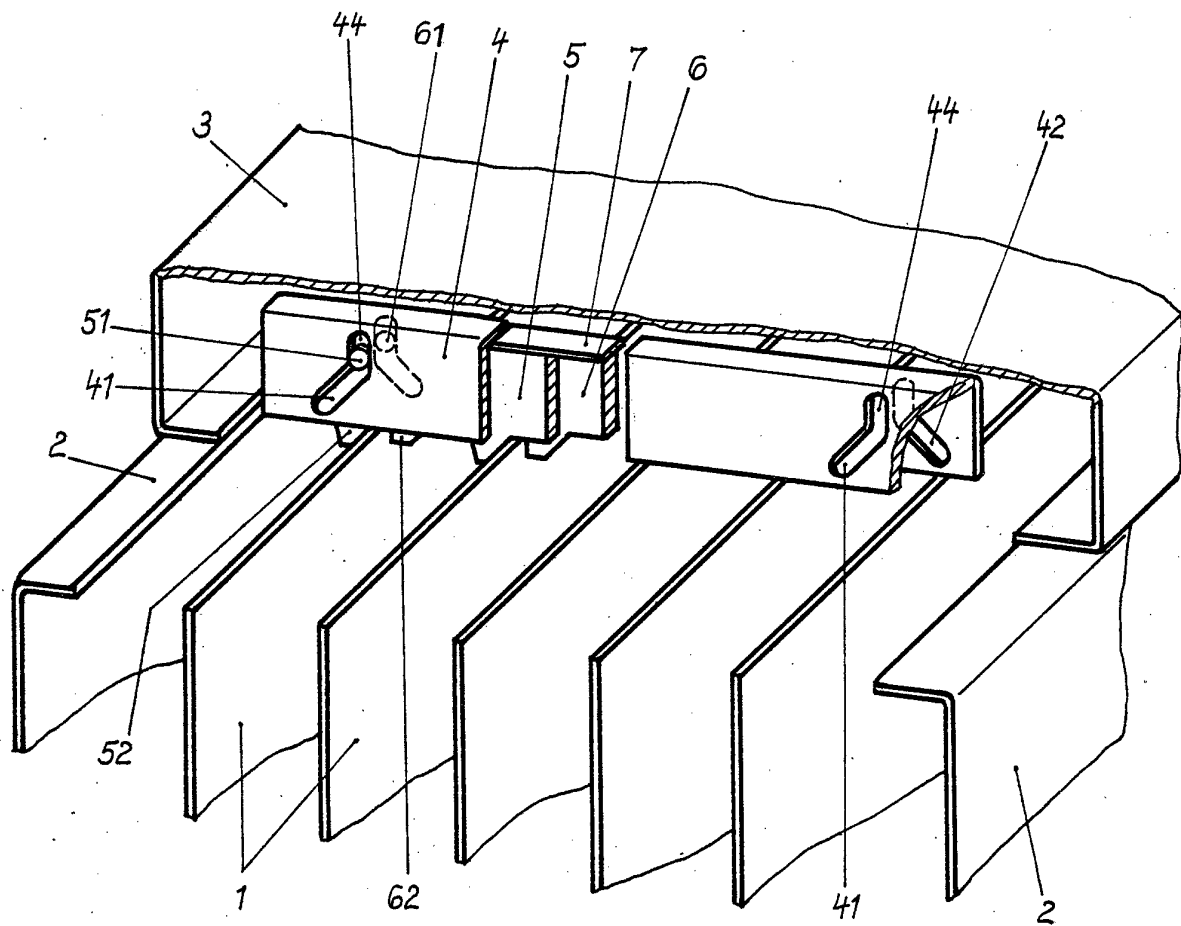


Fig. 1

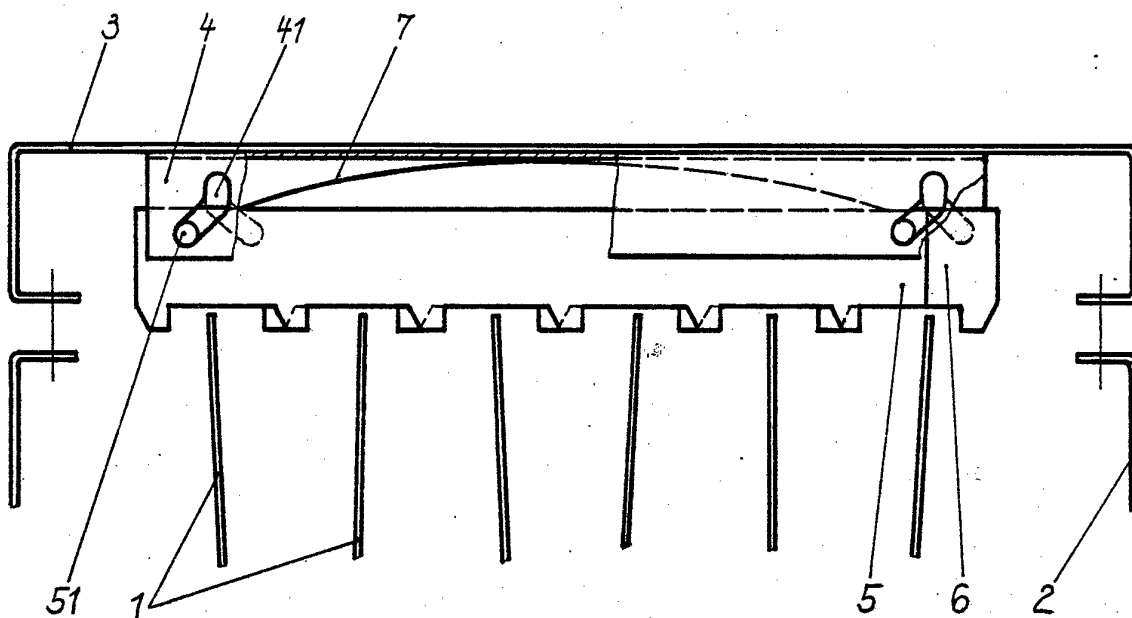


Fig. 2

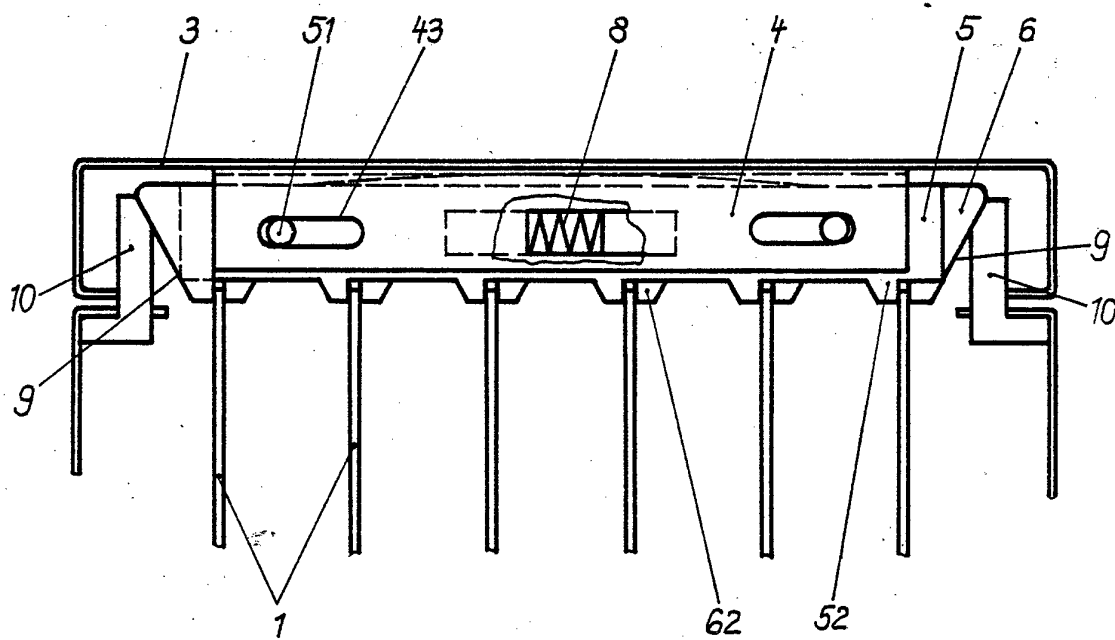


Fig. 3