



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 651 966 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:
12.03.2003 Patentblatt 2003/11

(51) Int Cl.7: **A47L 13/512**, F16M 13/02,
B25H 3/04

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
02.12.1998 Patentblatt 1998/49

(21) Anmeldenummer: **94117346.0**

(22) Anmeldetag: **03.11.1994**

(54) **Vorrichtung zur Aufnahme und Halterung von runden und eckigen Gegenständen**

Device for receiving and holding round or cornered objects

Dispositif pour recevoir et maintenir des objets ronds ou polygonaux

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **08.11.1993 DE 4338052**
27.04.1994 DE 9406937 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.05.1995 Patentblatt 1995/19

(73) Patentinhaber: **Mekyska, Erich**
D-75177 Pforzheim (DE)

(72) Erfinder: **Mekyska, Erich**
D-75177 Pforzheim (DE)

(74) Vertreter: **Ackmann, Günther, Dr.-Ing. et al**
Ackmann, Menges & Demski,
Patentanwälte
Karl-Lehr-Strasse 7
47053 Duisburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 124 498	CH-A- 342 339
DE-A- 3 437 806	DE-A- 3 818 031
DE-A- 3 941 925	DE-C- 343 584
DE-C- 355 861	DE-C- 3 500 400
DE-C- 3 838 202	DE-U- 6 813 372
DE-U- 7 340 820	DE-U- 7 415 942
DE-U- 7 905 903	DE-U- 8 220 423
DE-U- 9 216 190	DE-U- 9 216 626
GB-A- 355 585	GB-A- 2 029 490
US-A- 670 446	US-A- 2 622 835
US-A- 4 909 467	US-A- 5 154 380

EP 0 651 966 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme und Halterung von runden oder eckigen Gegenständen, insbesondere für Gegenstände mit einer Abmessung von 0,5 bis 15 mm und einem relativ geringen Gewicht, mit zumindest zwei einander gegenüberstehenden Klemmbacken, welche auf einem Trägerkörper angeordnet sind und von denen mindestens eine zumindest einen Führungssockel aufweist, der in einer Führung des Trägerkörpers verschiebbar geführt ist und durch eine Federkraft in eine Ausgangsstellung zurückführbar ist und die dem Trägerkörper zugewandte Fläche der Klemmbacken gleitend und flächig aufliegt und wobei die Klemmbacken sich gegenüberliegende Innenflächen aufweisen.

[0002] Kleine Gegenstände, wie z.B. Kugelschreiber, Füllhalter, Tintenpatronen für Plotter oder Tintenstrahldrucker, Lippenstifte, Zahnbürsten, aber auch technische Geräte wie Bohrer, Schraubenzieher oder aber flache Gegenstände wie Kreditkarten, Visitenkarten, Briefumschläge sind in privaten Haushalten oder Büroräumen in großer Zahl anzutreffen. In den meisten Fällen fehlt ein geeigneter Platz oder Aufbewahrungsort, um die täglichen Gebrauchs- oder Verbrauchsgegenstände griffbereit aufzubewahren. Es sind zwar Halterungen für den einen oder anderen Gegenstand bekannt, die z. B. für Schreibgeräte aus Schlaufen oder Löchern in einem Trägerkörper bestehen, besitzen aber alle den grundsätzlichen Nachteil, daß die Halterungen meistens nur für eine bestimmte Größe oder einen bestimmten Durchmesser des Gegenstandes vorgesehen sind und bei Abweichungen von dieser vorgegebenen Größe die Paßgenauigkeit nicht mehr gegeben ist bzw. der Gegenstand lose in der Halterung zu liegen kommt. Ein weiteres Problem ergibt sich durch eine ungenaue Führung und einen schlechten Halt in der Halterung, wenn der Gegenstand nicht die richtige Größe besitzt.

[0003] Aus der DE 68 13 372 U1 ist beispielsweise eine selbstklemmende Haltevorrichtung für Tuben, Becher oder dergleichen bekannt. Die Haltevorrichtung besteht aus zwei Klemmbügeln, welche drehbar auf einem Trägerkörper befestigt sind und durch eine Feder so zusammengepreßbar sind, daß der aufzunehmende Gegenstand sicher gehalten wird. Zur Aufnahme des Gegenstandes weisen die beiden Klemmbügel einen kreisförmigen Durchbruch mit einer nach vorne gerichteten Öffnung zum Einschieben des Gegenstandes auf. Aufgrund des fest vorgegebenen Durchmessers des Durchbruches besteht jedoch nur die Möglichkeit, gleichgroße Gegenstände aufzunehmen. Kleinere Gegenstände finden in dem vorhandenen Durchbruch keinen Halt und können somit nicht aufgenommen werden, während wesentlich größere Gegenstände nicht in die Öffnung der beiden Klemmbügel eingeführt werden können.

[0004] Eine gattungsgemäße Vorrichtung ist ferner aus dem US-Patent 5,554,380 bekannt, welche als Tas-

senhalter ausgebildet ist und zur Fixierung des aufzunehmenden Gegenstandes in einer Ebene vorgesehen ist. Nachteilig bei dieser Ausführung wirkt sich aus, daß die senkrecht auf dem Trägerkörper stehenden Federelemente leicht verbiegbare und verkippbare sind, so daß eine gute Führung auf dem Trägerkörper nicht gewährleistet ist.

[0005] Aus dem US-Patent 670,446 ist eine Klemmvorrichtung für beispielsweise Schmuckgegenstände bekannt, die zwei gegenüberliegende Klemmbacken auf einer Führungsplatte aufweist. Die Klemmbacken gleiten über eine Schwalbenschwanzführung unmittelbar auf der Führungsplatte und werden durch Federkraft aufeinander zu bewegt. Zur Aufnahme der beispielsweise Schmuckgegenstände werden die Klemmbacken mit einem Tuch abgedeckt und die Gegenstände zwischen die Planflächen eingelegt. Soweit die Klemmbacken aneinander liegen können die Schmuckgegenstände nur durch manuelles Auseinanderziehen der Klemmbacken eingelegt werden.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, mit welcher Gebrauchs- oder Verbrauchsgegenstände unterschiedlicher Größe durch einfaches Eindrücken festgehalten und wieder leicht entnehmbar sind.

[0007] Erfindungsgemäß ist zur Lösung der Aufgabe vorgesehen, dass der Führungssockel den Trägerkörper zumindest teilweise hintergreift und die Klemmbacken an ihren zugewandten Innenflächen einen ausgeformten Bereich und zur Bewegungsrichtung des Gegenstandes hin eine Abschrägung aufweisen, wobei im Übergangsbereich zwischen der Abschrägung und dem ausgeformten Bereich eine Verengung ausgebildet ist.

[0008] Durch die unter Federvorspannung stehenden Klemmbacken kommt es in einem vorbestimmten Bereich nicht mehr auf die Größe des Gegenstandes an, weil durch das Einklemmen des Gegenstandes in der festen und der vor- und zurückgleitenden Klemmbacke einerseits ein sicherer Halt ermöglicht wird und andererseits die gleiche Vorrichtung für unterschiedlich große Gegenstände verwendet werden kann. Die Haltekraft kann hierbei je nach Federvorspannung so ausgewählt werden, daß die Gegenstände in allen Lagen derart festgehalten werden, daß sie sowohl gegenüber der Schwerkraft, als auch gegenüber Erschütterungen in der ihnen zugeordneten Lage verbleiben, ohne daß die Gegenstände verformt oder beschädigt werden. Diese Erfindung erspart somit z. B. das vergebliche Suchen nach Schreibgeräten an Telefonapparaten oder am Arbeitsplatz, im Auto, in der Küche oder an der Tür, aber auch bei anderen Gegenständen, die häufig gebraucht werden, sei es im Wohnbereich oder am Arbeitsplatz.

[0009] Zur erleichterten Einführung der Gegenstände und einer weiteren Verbesserung des Haltes in der Vorrichtung, ist vorgesehen, daß die Klemmbacken zwei sich gegenüberliegende und spiegelbildlich ausgebildete Innenflächen aufweisen, die zur Bewegungsrichtung des Gegenstandes hin eine Abschrägung aufweisen

und im mittleren Bereich rund oder elliptisch ausgeformt sind, wobei im Übergangsbereich zwischen der Abschrägung und dem ausgeformten Bereich eine Verengung ausgebildet ist. Die Abschrägung erleichtert, wie bereits aufgeführt, die Zuführung und Einbringung der Gegenstände, während die Verengung ein leichtes Auseinanderdrücken der Klemmbacken zur Einführung erforderlich macht, so daß nach dem Zusammengleiten der Klemmbacken der runde oder elliptisch geformte Bereich um den Gegenstand zu liegen kommt und ein Herausrutschen verhindert.

[0010] Damit die Ausrichtung der festgeklemmten Gegenstände unabhängig von der Befestigung des Trägerkörpers ist, können die rund oder elliptisch ausgeformten Bereiche der gegenüberliegenden Innenflächen der Klemmbacken horizontal, vertikal oder schräg angeordnet sind.

[0011] In der alternativen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die zusammengefügte Klemmbacken, vorzugsweise drei oder vier, im Zentrum einen kreisförmigen Durchbruch aufweisen, wobei die Innenfläche der drei Klemmbacken im Querschnitt gesehen kreisrund ausgeführt ist und zur Bewegungsrichtung des Gegenstandes hin eine Abschrägung aufweisen und im mittleren Bereich zusätzlich rund oder elliptisch in Einsteckrichtung ausgeformt sind und wobei im Übergangsbereich zwischen der Abschrägung und dem ausgeformten Bereich ebenfalls eine Verengung ausgebildet ist, so daß der Gegenstand durch die drei Klemmbacken hindurch eingesteckt und sicher gehalten werden kann.

[0012] Um einen weiterhin verbesserten Halt zu gewährleisten, können die Klemmbacken auf der Innenfläche eine Riffelung, Aufrauung oder Gummibeschichtung aufweisen.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß zwei Klemmbacken vorhanden sind, die einander gegenüberstehen oder drei Klemmbacken um jeweils 120 Grad oder vier Klemmbacken um jeweils 90 Grad zueinander versetzt angeordnet sind, wobei die Klemmbacken jeweils in mindestens einer Führung, beispielsweise einer Nut oder einem Schlitz, unabhängig voneinander verschiebbar gelagert sind.

[0014] Vorzugsweise ist die Vorrichtung mit zwei Klemmbacken ausgestattet, die einander gegenüberstehen und sich in einer Ruheposition zumindest im unteren Bereich berühren, damit die Klemmbacken im oberen Einführungsbereich einen kleinen Spalt zur erleichterten Einführung des Gegenstandes bilden. Alternativ können drei oder vier Klemmbacken sternförmig angeordnet sein, welche sich ebenfalls in einer Ruheposition zumindest im unteren Bereich teilweise berühren, so daß eine Einsteckmöglichkeit senkrecht zur Befestigungsebene der Vorrichtung gegeben ist. Die Führung der Klemmbacken besteht aus mindestens einem Führungssockel an den Klemmbacken und einer Nut oder einem Schlitz in dem Trägerkörper, beispielsweise einer Trägerplatte, so daß die Klemmbacken problem-

los in der Führung hin- und hergleiten können. Durch die Wahl eines geeigneten Kunststoffes kann die Gleitfähigkeit ggfs. erhöht werden.

[0015] In Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Nut oder der Schlitz durchgehend zur Aufnahme zweier Klemmbacken oder geteilt zur Aufnahme jeweils einer Klemmbacke vorgesehen ist. Alternativ ist vorgesehen, daß zwei oder mehr Nuten oder Schlitz parallel oder winklig zueinander, vorzugsweise sternförmig, angeordnet sind oder daß zwei außermittige Nuten oder Schlitz vorgesehen sind, wobei die Nuten oder die Schlitz symmetrisch um das Zentrum des Trägerkörpers angeordnet und gleichweit vom Zentrum des Trägerkörpers entfernt sind. Durch die Anordnung von drei sternförmigen Klemmbacken wird eine besonders sichere und gute Befestigungsmöglichkeit der ein-klemmbaren Gegenstände geschaffen, wenn eine zur Befestigungsebene der Vorrichtung senkrechte Position des Gegenstandes erwünscht ist.

[0016] Damit die Klemmbacken nicht aus dem Trägerkörper herausrutschen können, ist vorgesehen, daß der Führungssockel der Klemmbacken mindestens zwei entgegengesetzt ausgerichtete Haltekrallen, die die Nut oder den Schlitz hintergreifen, Gleitschuhe oder eine Dreiecks- oder Schwalbenschwanzführung aufweist und daß die Nut oder der Schlitz eine korrespondierende Aufnahme fläche aufweist. Alternativ besteht die Möglichkeit, daß der Führungssockel unterhalb der Nut oder des Schlitzes eine rechteckförmige, einstückig angeformte Konsole aufweist, die an der Unterseite des Schlitzes des Trägerkörpers anliegt oder daß der Führungssockel unterhalb der Nut oder des Schlitzes einen Quersteg aufweist, welcher einstückig an den Führungssockel angeformt ist, wobei die Längserstreckung des Quersteges rechtwinklig zur Nut oder dem Schlitz verläuft und an der Unterseite des Trägerkörpers anliegt, wodurch ein Herausgleiten der Klemmbacken aus dem Schlitz verhindert wird und wobei die Dicke der Konsolen oder des Quersteges in etwa der halben Breite des Schlitzes entspricht.

[0017] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Führung der Klemmbacken zusätzlich aus mindestens einer Bohrung in den Konsolen oder des Führungssockels der Klemmbacken und mindestens einem in dem Trägerkörper gelagerten Bolzen besteht, wobei die Bohrungen der Klemmbacken mittig oder außermittig in Verschieberichtung der Klemmbacken angeordnet sind und der oder die Bolzen in mindestens zwei Stützkonsolen oder einem Stützrand unterhalb des Trägerkörpers in Verschieberichtung angeordnet sind.

[0018] Um eine gleichmäßige Kraft auf die Klemmbacken und damit auf die Gegenstände zu erzielen, ist vorgesehen, daß für die Federvorspannung mindestens eine Feder vorgesehen ist, die in der Führung zwischen den Konsolen oder des Führungssockels und einer Stützkonsolen oder den Stützrand der Trägerplatte angeordnet ist. Eine weitere Möglichkeit zur Erzielung der

Klemmkraft besteht darin, daß für die Federvorspannung mindestens zwei Federn vorgesehen sind, die auf dem/den Bolzen zwischen den Konsolen oder den Führungssockeln und den Stützkonsolen oder dem Stützrand des Trägerkörpers angeordnet sind.

[0019] Um größere Gegenstände aufzunehmen und eine erleichterte Zuführung zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß der Trägerkörper im Zentrum einen Anschlag für die Klemmbacken aufweist, so daß die Klemmbacken einen größeren Öffnungsabstand zueinander aufweisen oder daß der Trägerkörper im Zentrum einen zylindrischen oder konischen Durchbruch für den einsteckbaren Gegenstand aufweist, so daß der Gegenstand durch die Vorrichtung hindurch eingesteckt werden kann.

[0020] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Trägerkörper rund ausgebildet ist und kontinuierlich oder in Raststufen drehbar auf einer Grundplatte oder einem Grundkörper befestigt ist, wobei der Trägerkörper auf seiner Unterseite mindestens drei Haltekrallen besitzt, die eine Bohrung der Grundplatte bzw. des Grundkörpers hintergreifen. Alternativ besteht die Möglichkeit, daß der Trägerkörper über eine Verschraubung, Klammer, oder Nut und Feder sowie durch ähnliche Befestigungsmittel auf der Grundplatte gehalten ist. Durch die drehbewegliche Anordnung des Trägerkörpers auf der Grundplatte oder dem Grundkörper besteht die Möglichkeit den Gegenstand in jede beliebige Position zu drehen und die Handhabbarkeit zu erhöhen.

[0021] Wenn der Gegenstand stufenweise gedreht werden soll, besteht eine weitere Möglichkeit darin, daß der Trägerkörper mittels zweier ineinandergreifender Zahnkränze, wovon einer mit dem Trägerkörper und einer mit der Grundplatte oder dem Grundkörper verbunden ist, in einer bestimmten Drehposition gehalten ist und wobei der Zahneingriff unter Federvorspannung erfolgt und der Eingriff der Zahnkränze durch einen Druck auf den Trägerkörper aufhebbar ist, um die Klemmbacken mit dem Gegenstand gemeinsam auf der Grundplatte oder dem Grundkörper zu verdrehen.

[0022] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Trägerkörper die Grundplatte mit seinem Rand umfaßt und eine oder mehrere halbkreisförmige Rastnasen auf der Innenseite des Randes aufweist, welche in eine korrespondierende Rastung der Grundplatte eingreifen, wodurch eine Drehung durch einen geringen Kraftaufwand ermöglicht wird.

[0023] Um eine Abdichtung der Vorrichtung gegenüber einem mit einem flüssigen Stoff gefüllten Behälter zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß der Trägerkörper oder die Grundplatte mit einer Gummilippe ausgestattet ist.

[0024] Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert.

[0025] Es zeigt:

Fig.1 eine Draufsicht eines ersten Ausführungsbei-

spiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig.2 eine geschnittene Seitenansicht, Schnitt I-I, gemäß Figur 1,

Fig.3 eine Draufsicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig.4 eine geschnittene Seitenansicht, Schnitt II-II, gemäß Figur 3,

Fig.5 eine geschnittene Seitenansicht, Schnitt III-III, gemäß Figur 3,

Fig.6 eine Draufsicht auf eine einzelne Trägerplatte mit Führungsschlitzen,

Fig.7 eine Draufsicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit durchsteckbaren Klemmbacken,

Fig.8 eine Seitenansicht einer einzelnen durchsteckbaren Klemmbacke,

Fig.9 eine Draufsicht einer einzelnen Trägerplatte mit zwei Führungsschlitzen und

Fig.10 eine geschnittene Draufsicht einer Vorrichtung mit zwei Klemmbacken und zweifacher Führung.

[0026] Figur 1 zeigt eine Draufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in einer geschlossenen Darstellung und Figur 2 eine Schnittdarstellung gemäß der Schnittlinie I-I aus Figur 1. Die Vorrichtung 1 besitzt zwei mittig angeordnete Klemmbacken 2, 3 auf einem Trägerkörper in Form einer Trägerplatte 4. Die Klemmbacken 2, 3 sind einander gegenüberliegend angeordnet und weisen in diesem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung einen im wesentlichen kugeligen Querschnitt einer Viertelskugel auf, wobei jeweils eine der Seitenflächen 5, 6 der Klemmbacken 2, 3 auf der Trägerplatte 4 zu liegen kommt und auf der Trägerplatte hin- und hergleiten kann. Die beiden gegenüberliegenden Innenflächen 7, 8 der Klemmbacken 2, 3 sind rechtwinklig zu den Seitenflächen 5, 6 angeordnet und sind spiegelbildlich ausgebildet. Zur erleichterten Einführung der nicht dargestellten Gegenstände weisen die Innenflächen 7, 8 jeweils eine Abschrägung 9, 10 auf und sind im mittleren Bereich 11, 12 rund oder alternativ elliptisch ausgeformt, wobei die Ausrichtung des runden Bereiches 11, 12 der Klemmbacken 2, 3 horizontal verläuft. Es ist jedoch denkbar, daß auch eine vertikale oder schräge Ausrichtung gewählt wird. Im Übergangsbereich zwischen der Abschrägung 9, 10 und dem ausgeformten Bereich 11, 12 ist eine Verengung 13, 14 ausgebildet, welche ein leich-

tes Auseinanderdrücken der Klemmbacken 2, 3 zur Einführung des Gegenstandes erforderlich macht, so daß nach dem Zusammengleiten der Klemmbacken 2, 3 der runde oder elliptisch geformte Bereich 11, 12 um den Gegenstand zu liegen kommt und ein Herausrutschen verhindert. In der Ruheposition der Klemmbacken 2, 3, wie in Figur 1 und 2 dargestellt, berühren sich nur die Innenflächen 7, 8 der Klemmbakken 2, 3 im unteren Bereich in der Nähe der Trägerplatte 4, so daß sich die beiden Abschrägungen 9, 10 nicht berühren und die Einführung des Gegenstandes erleichtert wird, der im unteren oder mittleren Bereich 11, 12 der Innenflächen 7, 8 eingeklemmt wird.

[0027] Es besteht aber auch die Möglichkeit einen Anschlag auf der Trägerplatte 4 vorzusehen, wenn größere Gegenstände festgehalten werden sollen. Obwohl die kugelige Form der Klemmbacken sehr vorteilhaft ist, besteht alternativ die Möglichkeit einen im wesentlichen rechteck- oder dreieckförmigen Querschnitt der Klemmbacken 2, 3 zu wählen.

[0028] Die Trägerplatte 4 weist eine runde Form auf, die jedoch beliebig abgeändert werden kann, da es bei der Erfindung nicht auf die äußere Form des Trägerkörpers 4 ankommt, so daß auch eine runde, dreieckförmige, quadratische oder andersartige Trägerform in Betracht gezogen werden kann. Wesentlicher ist die Führung der Klemmbacken 2, 3 auf der Trägerplatte 4. Die Klemmbacken 2, 3 weisen an ihrer unteren Fläche 5, 6 einen im wesentlichen rechteckförmigen Führungssockel 15, 16 auf, der in einer Nut oder einem Schlitz 17 der Trägerplatte geführt wird, wobei der Schlitz durchgehend oder zweigeteilt ausgeführt sein kann. Ferner befindet sich an den Führungssockeln 15, 16 jeweils eine Konsole 18, 19, die beispielsweise den Schlitz 17 der Trägerplatte 4 hintergreift, um eine Art Gleitschuh zu bilden und ein Herausrutschen oder Herausfallen der Klemmbacken 2, 3 zu verhindern. Die Trägerplatte 4 weist auf ihrer Unterseite ferner zwei Stützkonsolen 20, 21 zum Ende des Schlitzes 17 sowie einen umlaufenden Rand 22 auf. Die Stützkonsolen 20, 21 und der Rand 22 sind in der Regel einstückig an die Trägerplatte 4 angeformt. Zwischen den Stützkonsolen 20, 21 und den Konsolen 18, 19 der Klemmbacken 2, 3 liegt unterhalb der Trägerplatte 4 jeweils eine Feder 23, 24, die die beiden Klemmbacken 2, 3 in die Ruhelage drücken. Wenn ein Gegenstand zwischen die Klemmbacken 2, 3 geschoben wird, werden die Klemmbacken gegen die Federkraft der beiden Federn 23, 24 auseinandergedrückt und der Gegenstand durch die auf ihn einwirkende Klemmkraft der beiden Federn 23, 24 gehalten. Die Trägerplatte ist auf ihrer Unterseite zusätzlich durch eine Bodenplatte 25, die durch eine Feder 26 in einer Nut 27 gehalten wird, verschlossen, so daß keine Verunreinigungen die Funktionsweise der Vorrichtung 1 beeinträchtigen können.

[0029] Figur 3 zeigt eine Draufsicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in einer geöffneten Darstellung und Figur 4 eine

Schnittdarstellung gemäß der Schnittlinie II-II aus Figur 3. Die zweite Ausführungsform der Vorrichtung 1 weist ebenfalls eine runde Trägerplatte 4 und abgerundete Klemmbacken 2, 3 auf, die beide zusammen die Form einer Halbkugel bilden. Ein Unterschied gegenüber der Figur 1 und 2 besteht durch die Auswahl einer anderen Federanordnung. Die Klemmbacken 2, 3 sind mit ihren Führungssockeln 15, 16 ebenfalls in einem Schlitz 17 geführt, wobei die angeformte Konsole 18, 19 jeweils eine nach unten aufgeschnittene Bohrung 30, 31 aufweist, in der ein Bolzen 32 einliegt, der wiederum in zwei Bohrungen 33, 34 der Stützkonsole 20, 21 der Trägerplatte 4 unverlierbar gehalten ist. Alternativ besteht die Möglichkeit, den Bolzen 32 im Rand 22 der Trägerplatte 4 zu befestigen. Die Klemmbacken 2, 3 werden bei der Montage einfach durch die nach unten aufgeschnittenen Bohrungen 30, 31 auf den Bolzen 32 aufgeklemmt. Auf dem Bolzen 32 liegt jeweils zwischen den Stützkonsolen 20, 21 der Trägerplatte 4 und den Konsolen 18, 19 der Klemmbacken 2, 3 eine Feder 23, 24, welche in der geöffneten Darstellung der Vorrichtung 1 zusammengedrückt sind. Die Klemmbacken 2, 3 weisen eine Innenfläche 7, 8 auf, wie in Figur 1 und 2 dargestellt, wobei sich durch die halbkugelförmige Form der beiden Klemmbacken 2, 3 der mittlere Bereiche 11, 12 auf der Kugeloberfläche ringförmig öffnet und die Abschrägungen 9, 10 jeweils einen Kreisabschnitt bilden. Figur 5 zeigt eine Schnittdarstellung der Vorrichtung 1 gemäß der Schnittlinie III-III aus Figur 3, aus der besonders gut der Führungsschlitz 17 der Trägerplatte 4 und der Führungssockel 5 der Klemmbacken 2, 3 zu erkennen ist. An den Führungssockel 5 ist die Konsole 18 bzw. 19 einstückig angeformt, die den Führungsschlitz 17 hintergreift, damit die Klemmbacken 2, 3 nicht aus der Führung herausfallen können und der in der Mitte die Bohrung 30 bzw. 31 aufweist, in der der Bolzen 32 zusammen mit den Federn 23, 24 gelagert ist. Die Trägerplatte weist auf ihrer Unterseite, wie bereits in Figur 2 dargestellt, zusätzlich eine Bodenplatte 25 auf, die durch eine Feder 26 in einer Nut 27 der Trägerplatte 4 gehalten wird, wobei durch die kreisförmige Form der Trägerplatte 4 und der Bodenplatte 25 die Vorrichtung insich drehbar ist und die Position der Klemmbacken 2, 3 in einer Ebene verändert werden kann. Alternativ kann die Trägerplatte 4 auch in einer großen Bohrung mit Feder 26 aufgenommen sein, welche in einem beliebigen Grundkörper vorgesehen sein kann.

[0030] Figur 6 zeigt eine einzelne rechteckförmige Trägerplatte 4 der Klemmbacken 2, 3, in der ein geteilter Schlitz 17 zur Aufnahme jeweils eines Führungssockels 5 der Klemmbacken 2 bzw. 3 vorhanden ist.

[0031] Figur 7 zeigt eine Draufsicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in einer geschlossenen Darstellung. Die Vorrichtung 1 besitzt zwei mittig angeordnete Klemmbacken 40, 41 auf einem als runde Trägerplatte angeordnetem Trägerkörper 40. Die äußere Form der Klemmbacken 41, 42 oder der Trägerplatte 40 kann wiederum frei ge-

wählt werden. Die Klemmbaken 41, 42 sind einander gegenüberliegend angeordnet und werden durch Federkraft in einer Ruheposition zusammengedrückt. Im Unterschied zur ersten Ausführungsform gemäß Figur 1 weisen die Klemmbaken 41, 42 jeweils eine halbkreisförmigen Ausnehmung 43, 44 auf, welche in der Ruheposition der zusammengedrückten Klemmbaken 41, 42 einen kreisrunden Durchbruch 45 ergeben, wobei die Wandung zylindrisch oder konisch, wie in Figur 8 dargestellt, ausgebildet sein kann. In den Durchbruch 45 kann der Gegenstand, beispielsweise ein Füllhalter senkrecht zur Anordnung der Vorrichtung eingesteckt und festgeklemt werden, wobei die Trägerplatte in einer Bodenplatte befestigt ist, die beispielsweise auf ein Tintenfaß aufschraubbar gestaltet sein kann oder wobei die Trägerplatte 40 selbst ein entsprechendes Innengewinde aufweisen kann. Damit aber auch weiterhin flache Gegenstände leicht eingeklemmt werden können, weisen die Innenflächen 46, 47 jeweils eine Abschrägung 48, 49 auf. Die Innenflächen 46, 47 können im mittleren Bereich zusätzlich rund oder alternativ elliptisch ausgeformt sein, wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1, um Gegenstände auch quer zwischen den Klemmbaken 41, 42 aufzunehmen.

[0032] In Figur 8 ist eine einzelne Klemmbake 41, 42 in einer Seitenansicht mit Blick auf die Innenfläche 46, 47 dargestellt. Die Innenfläche 46, 47 weist eine konische Ausnehmung 43, 44 auf, wobei senkrecht zur Ausnehmung 43, 44 die Innenfläche 46, 47 zusätzlich rund ausgebildet ist. Damit eine senkrechte Einsteckmöglichkeit der Gegenstände geschaffen wird, ist die Klemmbake 41, 42 außermittig mit zwei Führungssockeln 50, 51 in zwei Führungsschlitzen 52, 53 der Trägerplatte 40 geführt, welche zueinander parallel und beabstandet verlaufen, wie aus Figur 9 ersichtlich. Die Trägerplatte 40 besitzt außerdem eine zentrale Bohrung zum Hindurchstecken des Gegenstandes. Alternativ besteht die Möglichkeit nicht zwei, sondern drei oder vier Klemmbaken zu verwenden, welche sternförmig angeordnet sind und einen Winkelabstand von 120 oder 90 Grad aufweisen. Die Führung dieser Klemmbaken kann dann jeweils aus einem einzelnen Führungssockel und Führungsschlitz bestehen, welche ebenfalls sternförmig angeordnet sind.

[0033] Zur erleichterten Montage der Vorrichtung 1 und besseren Führung der Klemmbaken 41, 42 sind bei diesem Ausführungsbeispiel jeweils zwei Führungssockel 50, 51 und zwei Bolzen zur Befestigung vorgesehen. Zur Aufnahme der Bolzen weisen die Führungssockel 50, 51 jeweils eine nach unten aufgeschnittene Bohrung 54, 55 auf, in welchen die außermittig gelagerten Bolzen aufgenommen werden. Um ein Herausfallen der Klemmbaken 41, 42 aus der Trägerplatte 40 zu verhindern ist jeweils ein nach außen weisender Quersteg 56, 57 an den Führungssockel 50, 51 angeformt, der die Trägerplatte 40 nach der Montage hintergreift. Abweichend zu Figur 8 ist es denkbar, daß die Querstege 56, 57 auch doppelt, auf beiden Seiten der Führungssockel

50, 51, angeordnet werden.

[0034] Figur 9 zeigt die Trägerplatte 40 mit den beiden parallel angeordneten Führungsschlitzen 52, 53 und einer zentralen Bohrung 58, um den Gegenstand hindurchstecken zu können.

[0035] Figur 10 zeigt einen Schnitt der montierten Vorrichtung 1 durch die Trägerplatte 40, welche zusätzlich eine Abschrägung 59 aufweist. In der Mitte der Vorrichtung ist der Durchbruch 45 erkennbar, welcher zwischen den Führungsschlitzen 51, 52 liegt, in denen die Klemmbaken 41, 42 geführt sind.

[0036] Die vorgenannten Ausführungen der Vorrichtung 1 können beliebig miteinander kombiniert werden bzw. in mehrfacher Anordnung auf einer Trägerplatte 4, 40 oder einem Trägerkörper vorhanden sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Aufnahme und Halterung von runden oder eckigen Gegenständen, insbesondere für Gegenstände mit einer Abmessung von 0,5 bis 15 mm und einem relativ geringen Gewicht, mit zumindest zwei einander gegenüberstehenden Klemmbaken (2, 3, 41, 42), welche auf einem Trägerkörper (4, 40) angeordnet sind und von denen mindestens eine zumindest einen Führungssockel (15, 16, 50, 51) aufweist, der in einer Führung des Trägerkörpers (4, 40) verschiebbar geführt ist und durch eine Federkraft in eine Ausgangsstellung zurückführbar ist und die dem Trägerkörper (4, 40) zugewandte Fläche der Klemmbaken (2, 3, 41, 42) gleitend und flächig aufliegt und wobei die Klemmbaken (2, 3, 41, 42) sich gegenüberliegende Innenflächen (7, 8, 46, 47) aufweisen.

dadurch gekennzeichnet,

dass der Führungssockel (15, 16, 50, 51) den Trägerkörper (4, 40) zumindest teilweise hintergreift und die Klemmbaken (2, 3, 41, 42) an ihren zugewandten Innenflächen (7, 8, 46, 47) einen ausgeformten Bereich (11, 12) und zur Bewegungsrichtung des Gegenstandes hin eine Abschrägung (9, 10, 48, 49) aufweisen, wobei im Übergangsbereich zwischen der Abschrägung (9, 10, 48, 49) und dem ausgeformten Bereich (11, 12) eine Verengung (13, 14) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der ausgeformte Bereich (11, 12) der gegenüberliegenden Innenflächen (7, 8, 46, 47) rund oder elliptisch ausgebildet ist und dass die ausgeformten Bereiche (11, 12) der Klemmbaken (2, 3, 41, 42) horizontal, vertikal oder schräg angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die zusammengeführten Klemmbaken, vor-

zugsweise drei oder vier, im Zentrum einen kreisförmigen Durchbruch (45) aufweisen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Innenfläche der drei Klemmbacken im Querschnitt gesehen kreisrund ausgeführt ist und zur Bewegungsrichtung des Gegenstandes hin eine Abschrägung aufweisen und im mittleren Bereich zusätzlich rund oder elliptisch in Einsteckrichtung ausgeformt sind, wobei im Übergangsbereich zwischen der Abschrägung und dem ausgeformten Bereich eine Verengung ausgebildet ist. 5 10
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klemmbacken (2, 3, 41, 42) auf der Innenfläche (7, 8, 46, 47) eine Riffelung, Aufrauung oder Gummibeschichtung aufweisen. 15
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Klemmbacken (2, 3, 41, 42) in einer Ruheposition zumindest im unteren Bereich teilweise berühren. 20 25
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwei Klemmbacken (2, 3, 41, 42) vorhanden sind, die einander gegenüberstehen oder drei Klemmbacken um jeweils 120 Grad oder vier Klemmbacken um jeweils 90 Grad versetzt angeordnet sind, wobei die Klemmbacken jeweils in mindestens einer Führung beispielsweise einer Nut oder einem Schlitz (17, 52, 53) unabhängig voneinander verschiebbar gelagert sind. 30 35
8. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Nut oder der Schlitz (17, 52, 53) durchgehend zur Aufnahme zweier Klemmbacken (2, 3, 41, 42) oder geteilt zur Aufnahme jeweils einer Klemmbacke mit einer gemeinsamen Längsachse ausgebildet ist oder dass zwei oder mehr Nuten oder Schlitze (17) parallel oder winklig zueinander, vorzugsweise sternförmig, angeordnet sind oder dass zwei außermittige Nuten oder Schlitze (17) vorgesehen sind. 40 45
9. Vorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Nuten oder Schlitze (17, 52, 53) symmetrisch um das Zentrum der Trägerplatte (4, 40) angeordnet sind oder dass die geteilten Nuten oder die geteilten Schlitze (17, 52, 53) gleichweit vom Zentrum der Trägerplatte (4, 40) entfernt sind. 50 55
10. Vorrichtung nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Führungssockel (15, 16, 50, 51) der Klemmbacken (2, 3, 41, 42) mindestens zwei entgegengesetzt ausgerichtete Haltekralen, die die Nut oder den Schlitz (17, 52, 53) hintergreifen, Gleitschuhe oder eine Dreiecks- oder Schwalbenschwanzführung aufweist und dass die Nut oder der Schlitz eine korrespondierende Aufnahme­fläche aufweist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Führungssockel (15, 16) unterhalb der Nut oder des Schlitzes (17) eine rechteckförmige, einstückig angeformte Konsole (18, 19) aufweist, die an der Unterseite des Schlitzes (17) des Trägerkörpers (4) anliegt.
12. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Führungssockel (50, 51) unterhalb der Nut oder des Schlitzes (52, 53) einen Quersteg (56, 57) aufweist, welcher einstückig an den Führungssockel (50, 51) angeformt ist, wobei die Längserstreckung des Quersteges (56, 57) rechtwinklig zur Nut oder dem Schlitz (52, 53) verläuft und an der Unterseite des Trägerkörpers (40) anliegt.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dicke der Konsolen (15, 16) in etwa der halben Breite des Schlitzes (17, 50, 51) entspricht.
14. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führung der Klemmbacken (2, 3, 41, 42) zusätzlich aus mindestens einer Bohrung (30, 31, 54, 55) in den Konsolen (18, 19) oder des Führungssockel (50, 51) der Klemmbacken (2, 3, 41, 42) und mindestens einem in dem Trägerkörper (4, 40) gelagerten Bolzen (32) besteht.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bohrungen (30, 31, 54, 55) der Konsolen (18, 19) oder des Führungssockels (50, 51) mittig oder außermittig in Verschieberichtung der Klemmbacken (2, 3, 41, 42) angeordnet sind und dass der oder die Bolzen (32) in mindestens zwei Stützkonsolen (20, 21) oder einem Stützrand (22) unterhalb des Trägerkörpers (4, 40) angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass für die Federvorspannung mindestens eine Feder (23, 24) vorgesehen ist, die in der Führung zwischen den Konsolen (18, 19) oder den Führungssockeln (50, 51) und einer Stützkonsole (20,

21) oder dem Stützrand (22) angeordnet ist oder dass für die Federvorspannung mindestens zwei Federn (23, 24) vorgesehen sind, die auf dem/den Bolzen (32) zwischen den Konsolen (18, 19) oder den Führungssockel (50, 51) und den Stützkonsolen (20, 21) oder den Stützrändern (22) angeordnet sind.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Trägerkörper (4) im Zentrum einen Anschlag für die Klemmbacken (2, 3) aufweist oder dass der Trägerkörper (40) im Zentrum einen zylindrischen oder konischen Durchbruch (45) für den einsteckbaren Gegenstand aufweist.

18. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Trägerkörper (4, 40) rund ausgebildet ist und kontinuierlich oder in Raststufen drehbar auf einer Bodenplatte (25) oder einem Grundkörper befestigt ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Trägerkörper (4, 40) auf seiner Unterseite mindestens drei Haltekrallen besitzt, die eine Bohrung der Grundplatte (25) bzw. des Grundkörpers hintergreifen oder dass der Trägerkörper (4, 40) über eine Verschraubung, Klammer oder Nut (25) gehalten ist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Trägerkörper (4, 40) mittels zweier ineinandergreifender Zahnkränze, wovon einer mit dem Trägerkörper (4, 40) und einer mit der Grundplatte (25) oder dem Grundkörper verbunden ist, in einer bestimmten Drehposition gehalten ist und wobei der Zahneingriff unter Federvorspannung erfolgt.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Eingriff der Zahnkränze durch einen Druck auf den Trägerkörper (4, 40) aufhebbar ist.

22. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Trägerkörper (4, 40) die Grundplatte (25) mit seinem Rand umfasst und eine oder mehrere halbkreisförmige Rastnasen auf der Innenseite des Randes (22) aufweist, welche in eine korrespondierende Rastung der Grundplatte (25) eingreifen.

23. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22,

dadurch gekennzeichnet, **dass** der Trägerkörper (4, 40) oder die Grundplatte (25) mit einer Gummilippe ausgestattet ist.

Claims

1. A device (1) to receive and hold round or cornered objects, especially objects that measure 0.5 to 15 mm and have a relatively low weight, with at least two facing clamps (2, 3, 41, 42) that are on a holder (4, 40) and of which at least one has at least one guide base (15, 16, 50, 51) that can be slidably guided in a guide of the holder (4, 40) and can be returned by spring force into a starting position, and the surface of the clamping jaw (2, 3, 41, 42) facing the holder (4, 40) provides a gliding and flat contact and whereby the clamping jaws (2, 3, 41, 42) have opposing inner surfaces (7, 8, 46, 47), **characterised in that** the guide base (15, 16, 50, 51) at least partially grips behind the holder (4, 40) and the clamping jaws (2, 3, 41, 42) have a hollowed out area (11, 12) on their opposing inner surfaces (7, 8, 46, 47) and a bevel (9, 10, 48, 49) facing the direction of movement of the object, whereby there is a narrow area (13, 14) at the transition between the bevel (9, 10, 48, 49) and the hollowed out area (11, 12).
2. The device according to claim 1, **characterised in that** the hollowed out area (11, 12) of the opposing inner surfaces (7, 8, 46, 47) is round or elliptical and that the hollowed out areas (11, 12) of the clamping jaws (2, 3, 41, 42) are horizontal, vertical or at an angle.
3. The device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the joined clamping jaws, preferably three or four, have a circular penetration (45) in the centre.
4. The device according to claim 3, **characterised in that** the inner surfaces of the three clamping jaws have a circular cross-section and have a bevel facing the direction of movement of the object and in the middle are also hollowed round or elliptical in the direction of insertion, whereby there is a narrow section at the transition between the bevel and the hollowed-out area.
5. The device according to claim 3 or 4, **characterised in that** the clamping jaws (2, 3, 41, 42) have a ripple, rough surface or rubber coating on the inner surface (7, 8, 46, 47).
6. The device according to one or more of claims 1 to

- 5,
characterised in that
the clamping jaws (2, 3, 41, 42) come into contact with each other at least in the lower area in a resting position.
7. The device according to one or more of claims 1 to 6,
characterised in that
there are two clamping jaws (2, 3, 41, 42) that face each other, or three clamping jaws each offset by 120 degrees, or four clamping jaws each offset by 90 degrees, and the clamping jaws are each mounted in at least one guide, e.g. a groove or a slot (17, 52, 53) and can move independently of one another.
8. The device according to claim 7,
characterised in that
the groove or slot (17, 52, 53) is continuous to receive two clamping jaws (2, 3, 41, 42) or divided to receive one clamping jaw in each case with a common lengthwise axis, or two or more grooves or slots (17) are parallel or angled in relation to each other, preferably star-shaped, or two eccentric grooves or slots (17) are provided.
9. The device according to claim 8,
characterised in that
the grooves or slots (17, 52, 53) are arranged symmetrically around the centre of the support plate (4, 40) or the divided grooves or slots (17, 52, 52) are the same distance from the centre of the holder plate (4, 40).
10. The device according to claim 7,
characterised in that
the guide base (15, 16, 50, 51) of the clamping jaws (2, 3, 41, 42) has at least two opposing grasping claws that grip behind the groove or slot (17, 52, 53), sliding pads or a triangular or dovetail guide, and the groove or slot has a corresponding mating surface.
11. The device according to claim 7,
characterised in that
the guide base (15, 16) below the groove or slot (17) has a rectangular support (18, 19) that is moulded on in a single piece and that abuts the bottom of the slot (17) of the holder (4).
12. The device according to claim 7,
characterised in that
the guide base (50, 51) below the groove or slot (52, 53) has a crossbar (56, 57) that is moulded on in a single piece to the guide base (50, 51), whereby the length of the crossbar (56, 57) is perpendicular to the groove or slot (52, 53) and contacts the bottom of the holder (40).
13. The device according to claim 11 or 12,
characterised in that
the thickness of the supports (15, 16) approximately corresponds to one-half the width of the slot (17, 50, 51).
14. The device according to claim 7,
characterised in that
the guide of the clamping jaws (2, 3, 41, 42) also consists of at least one hole (30, 31, 54, 55) in the supports (8, 19) or the guide base (50, 51) of the clamping jaws (2, 3, 41, 42) and at least one bolt (32) mounted in the holder (4, 40).
15. The device according to claim 14,
characterised in that
the holes (30, 31, 54, 55) in the supports (18, 19) or the guide base (50, 51) are arranged centrally or eccentrically in the direction of movement of the clamping jaws (2, 3, 41, 42), and the bolts(s) (32) is/are in at least two supports (20, 21) or a support edge (22) below the holder (4, 40).
16. The device according to one or more of claims 1 to 5,
characterised in that
at least one spring (23, 24) for the spring pretension is provided that is in the guide between the supports (18, 19) or the guide bases (50, 51) and a support (20, 21) or the support edge (22), or at least two springs (23, 24) are provided for spring pretension that are on the bolt(s) (32) between the supports (18, 19) or the guide bases (50, 51) and the supports (20, 21) or the support edges (22).
17. The device according to one or more of claims 1 to 16,
characterised in that
the holder (4) has a stop in the middle for the clamping jaws (2, 3) or the holder (40) has a cylindrical or conical penetration (45) in the centre for an insertable object.
18. The device according to one or more of claims 1 to 17,
characterised in that
the holder (4, 40) is round and can rotate continually or in locking steps and is affixed to a base plate (25) or base.
19. The device according to claim 18,
characterised in that
the holder (4, 40) has at least three grasping claws on its bottom that grasp behind a hole of the base plate (25) or the base, or the holder (4, 40) is held by a screw, clamp or groove (25).
20. The device according to claim 18,

characterised in that

the holder (4, 40) is held in a specific rotational position by two meshing ring gears of which one is connected to the holder (4, 40) and the other is connected to the base plate (25) or the base, and the teeth are meshed under spring tension.

21. The device according to claim 20,
characterised in that
the meshing of the ring gears can be eliminated by pressure on the holder (4, 40).
22. The device according to one or more of claims 1 to 21,
characterised in that
the holder (4, 40) comprises the base plate (25) with its edge and has on or more semicircular projections on the inside of the edge (22) that mesh in a corresponding catch of the base plate (25).
23. The device according to one or more of claims 1 to 22,
characterised in that
the holder (4, 40) or the base plate (25) is equipped with a rubber lip.

Revendications

1. Dispositif (1) pour recevoir et maintenir des objets ronds ou à angles, en particulier pour des objets de dimensions de 0,5 à 15 mm et d'un poids relativement peu élevé, comprenant au moins deux mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) se faisant face, qui sont disposés sur une structure de support (4, 40) et dont au moins l'un présente au moins un socle de guidage (15, 16, 50, 51), qui est guidé avec une aptitude de coulissement dans un guide de la structure de support (4, 40) et qui peut être rappelé en position initiale par une force d'un ressort et la face de la mâchoire de serrage (2, 3, 41, 42) qui est dirigée vers la structure de support (4, 40) étant en appui glissant et plan et moyennant quoi les mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) présentent des surfaces intérieures (7, 8, 46, 47) opposées,
caractérisé en ce que
le socle de guidage (15, 16, 50, 51) prend la structure de support (4, 40) par l'arrière, au moins en partie, et les mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) présentent une zone formée (11, 12) sur les faces intérieures (7, 8, 46, 47) tournées vers elles et un chanfrein (9, 10, 48, 49) orienté face à la direction de déplacement de l'objet, moyennant quoi un rétrécissement (13, 14) est prévu dans la zone de transition entre le chanfrein (9, 10, 48, 49) et la zone formée (11, 12).
2. Dispositif selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

la zone (11, 12) formée des faces intérieures (7, 8, 46, 47) opposées est conçue avec une forme ronde ou elliptique et **en ce que** les zones (11, 12) formées des mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) sont orientées à l'horizontale, à la verticale ou en oblique.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2,
caractérisé en ce que
les mâchoires de serrage réunies, de préférence trois ou quatre, présentent en leur centre un perçement (45) circulaire.
4. Dispositif selon la revendication 3,
caractérisé en ce que
les faces intérieures des trois mâchoires de serrage sont rondes, vues en section transversale, et présentent un chanfrein orienté face à la direction de déplacement de l'objet et adoptent en plus une forme ronde ou ellipsoïdale dans leur zone centrale, dans le sens de l'emboîtement, un rétrécissement étant prévu dans la zone de transition entre le chanfrein et la zone mise en forme.
5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4,
caractérisé en ce que
les mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) présentent un striage, un quadrillage ou un revêtement de caoutchouc sur leurs faces intérieures (7, 8, 46, 47).
6. Dispositif selon les revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que
les mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) se touchent partiellement dans une position de repos au moins dans la zone inférieure.
7. Dispositif selon les revendications 1 à 6,
caractérisé en ce que
deux mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) qui se font face sont prévues, ou trois mâchoires de serrage qui sont décalées entre elles de 120°, ou quatre mâchoires de serrage décalées entre elles de 90°, les mâchoires de serrage étant montées respectivement dans au moins un guide, par exemple une rainure ou une fente (17, 52, 53) de façon à pouvoir coulisser indépendamment les unes des autres.
8. Dispositif selon la revendication 7,
caractérisé en ce que
la rainure ou la fente (17, 52, 53) est continue, pour accueillir deux mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42), ou partagée, pour accueillir chaque fois une mâchoire de serrage avec un axe longitudinal commun, ou **en ce que** deux, ou plus, rainures ou fentes (17) sont agencées parallèlement ou avec des angles entre elles, de préférence en étoile, ou **en ce que** deux rainures ou fentes (17) excentriques sont

prévues.

9. Dispositif selon la revendication 8,
caractérisé en ce que
les rainures ou les fentes (17, 52, 53) sont agen-
cées symétriquement autour du centre de la plaque
de support (4, 40) ou **en ce que** les rainures parta-
gées ou les fentes partagées (17, 52, 53) sont éloi-
gnées de la même distance du centre de la plaque
de support (4, 40). 5
10. Dispositif selon la revendication 7,
caractérisé en ce que
le socle de guidage (15, 16, 50, 51) des mâchoires
de serrage (2, 3, 41, 42) présentent au moins deux
ergots de maintien orientés en sens opposé qui
prennent la rainure ou la fente (17, 52, 53) par der-
rière ou des patins des guidage ou une glissière
triangulaire ou en queue d'aronde et **en ce que** la
rainure ou la fente présente une surface de loge-
ment correspondante. 10
11. Dispositif selon la revendication 7,
caractérisé en ce que
le socle de guidage (15, 16) présente, en dessous
de la rainure ou de la fente (17) une console (18,
19) rectangulaire, formée d'un seul tenant, qui
prend appui sur la face inférieure de la fente (17)
de la structure de support (4). 15
12. Dispositif selon la revendication 7,
caractérisé en ce que
le socle de guidage (50, 51) présente, en dessous
de la rainure ou de la fente (52, 53), une tige trans-
versale (56, 57) qui est préformée d'un seul tenant
sur le socle de guidage (50, 51), la longueur de la
tige transversale (56, 57) étant perpendiculaire à la
rainure ou à la fente (52, 53) et prenant appui sur
la face inférieure de la structure de support (40). 20
13. Dispositif selon la revendication 11 ou 12,
caractérisé en ce que
l'épaisseur des consoles (15, 16) correspond à peu
près à la moitié de la largeur de la fente (17, 50, 51). 25
14. Dispositif selon la revendication 7,
caractérisé en ce que
le guidage des mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42)
consiste encore en au moins un perçage (30, 31,
54, 55) ménagé dans les consoles (18, 19) ou du
socle de guidage (50, 51) des mâchoires de serrage
(2, 3, 41, 42) et en au moins un boulon (32) implanté
dans la structure de support (4, 40). 30
15. Dispositif selon la revendication 14,
caractérisé en ce que
les perçages (30, 31, 54, 55) des consoles (18, 19)
ou du socle de guidage (50, 51) sont groupés de 35

manière centrée ou décentrée dans le sens du glis-
sement des mâchoires de serrage (2, 3, 41, 42) et
en ce que le ou les boulons (32) sont posés dans
au moins deux consoles de soutien (20, 21) ou dans
un bord de soutien (22) situé en dessous de la struc-
ture de support (4, 40).

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 15,
caractérisé en ce
qu'on prévoit, pour la charge préalable par ressort,
au moins un ressort (23, 24) disposé dans le guide,
entre les consoles (18, 19) ou les socles de guidage
(50, 51) et une console de soutien (20, 21) ou le
bord de soutien (22), ou en ce qu'on prévoit, pour
la charge préalable par ressort, au moins deux res-
sorts (23, 24) qui sont posés sur le(s) boulon(s) (32)
entre les consoles (18, 19) ou les socles de guidage
(50, 51) et les consoles de soutien (20, 21) ou les
bords de soutien (22). 40
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 16,
caractérisé en ce que
la structure de support (4) présente, au centre, une
butée pour les mâchoires de serrage (2, 3) ou **en**
ce que la structure de support (40) présente, au
centre, un percement cylindrique ou conique (45)
pour l'objet à enfoncer. 45
18. Dispositif selon l'une quelconque ou plusieurs des
revendications 1 à 17,
caractérisé en ce que
la structure de support (4, 40) est de forme ronde
et fixée de façon à pouvoir tourner en continu ou
dans des paliers d'arrêt sur une plaque de fond (25)
ou une structure de base. 50
19. Dispositif selon la revendication 18,
caractérisé en ce que
la structure de support (4, 40) présente, sur sa face
inférieure, au moins trois ergots de maintien qui
s'engagent par derrière dans un perçage de la pla-
que de base (25) ou de la structure de base, ou **en**
ce que la structure de support (4, 40) est retenue
par un assemblage par vis, des agrafes ou une rai-
nure (25). 55
20. Dispositif selon la revendication 18,
caractérisé en ce que
la structure de support (4, 40) est retenue dans une
position de rotation déterminée au moyen de deux
couronnes dentées en prise l'une dans l'autre, dont
l'une est raccordée à la structure de support (4, 40)
et l'autre à la plaque de base (25) ou à la structure
de base, l'engrènement se faisant sous une charge
préalable par ressort.

21. Dispositif selon la revendication 20,

caractérisé en ce que

l'engrènement des couronnes dentées peut être supprimé par une pression sur la structure de support (4, 40).

5

22. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 21,

caractérisé en ce que

la structure de support (4, 40) contacte le pourtour de la plaque de base (25) avec son bord (22) et présente une ou plusieurs saillies d'encliquetage semi-circulaires sur la face intérieure du bord (22), lesquelles s'engagent dans un élément d'encliquetage correspondant de la plaque de base (25).

10

15

23. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 22,

caractérisé en ce que

la structure de support (4, 40) ou la plaque de base (25) est pourvue d'une lèvre de caoutchouc.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

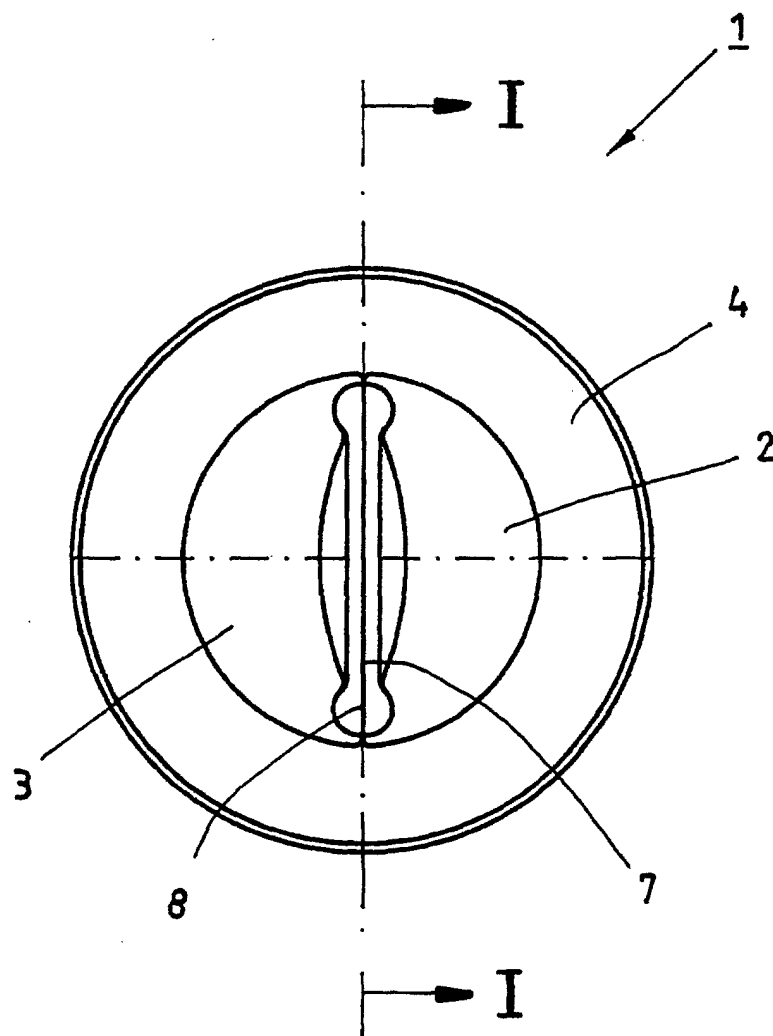


Fig. 2

Schnitt I-I

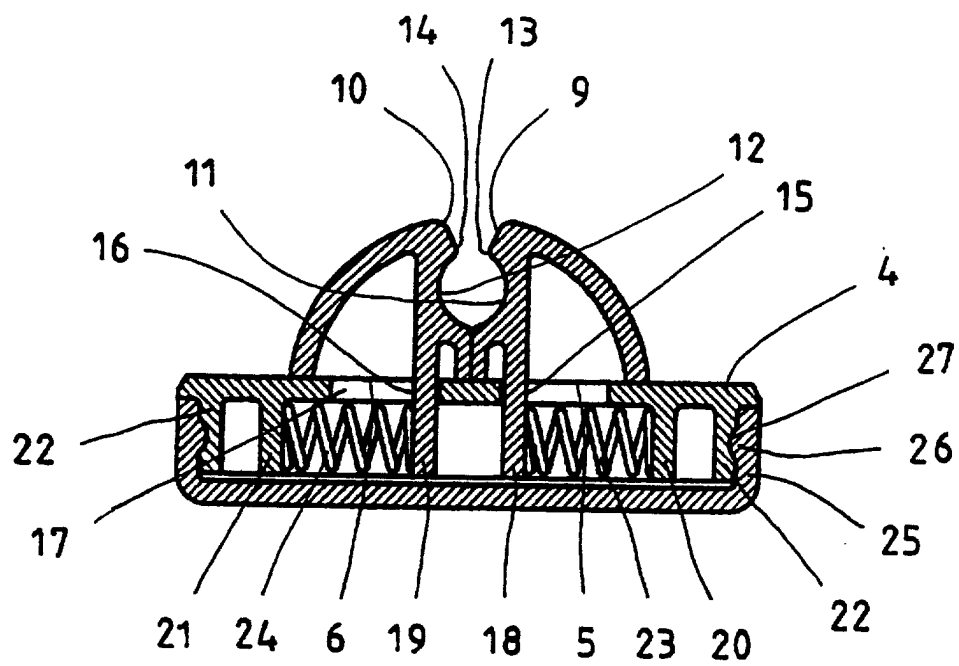


Fig. 3

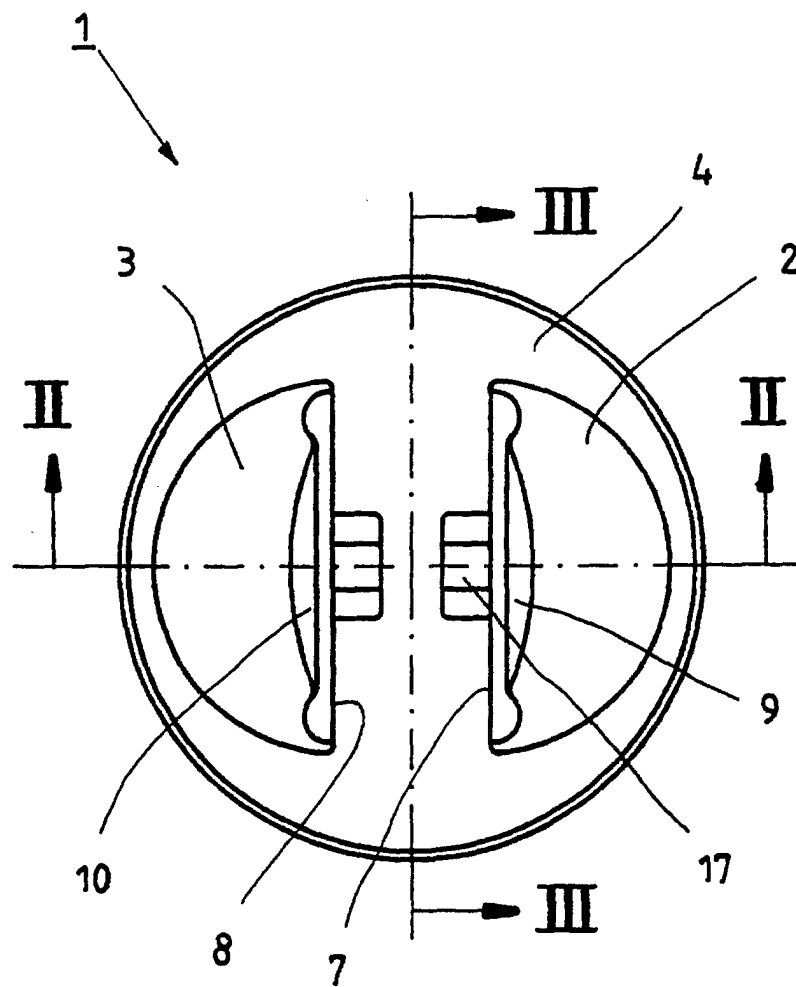


Fig. 4

Schnitt II-II

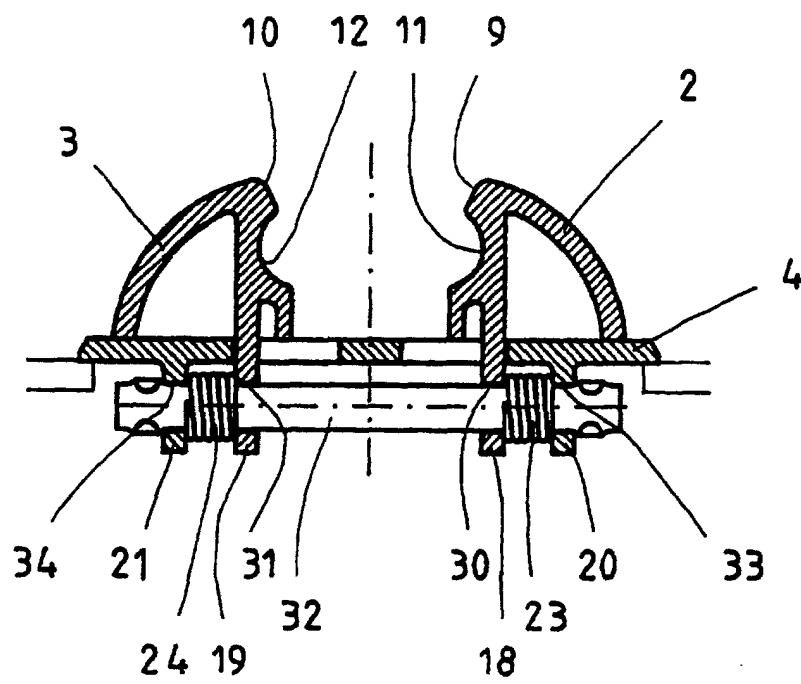


Fig. 5

Schnitt III-III

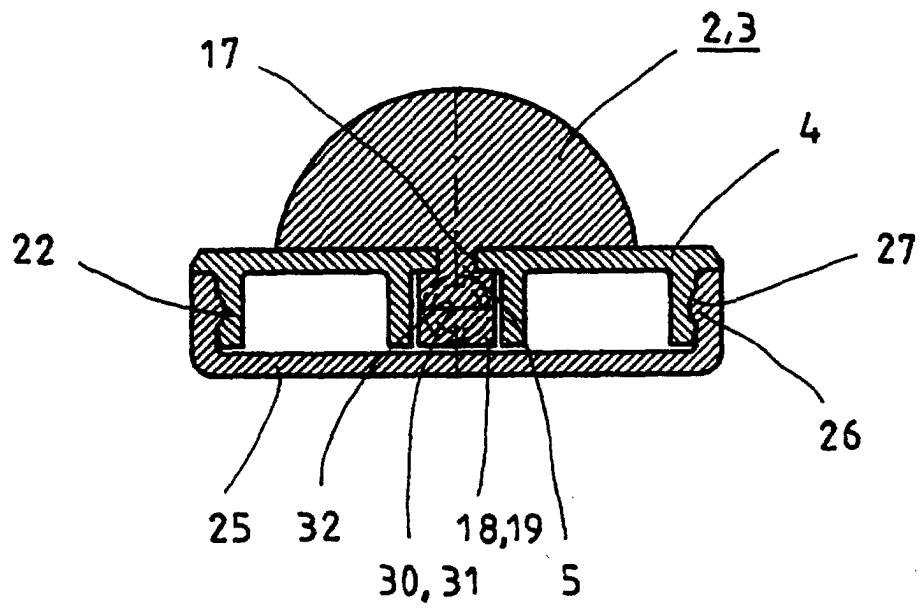


Fig. 6

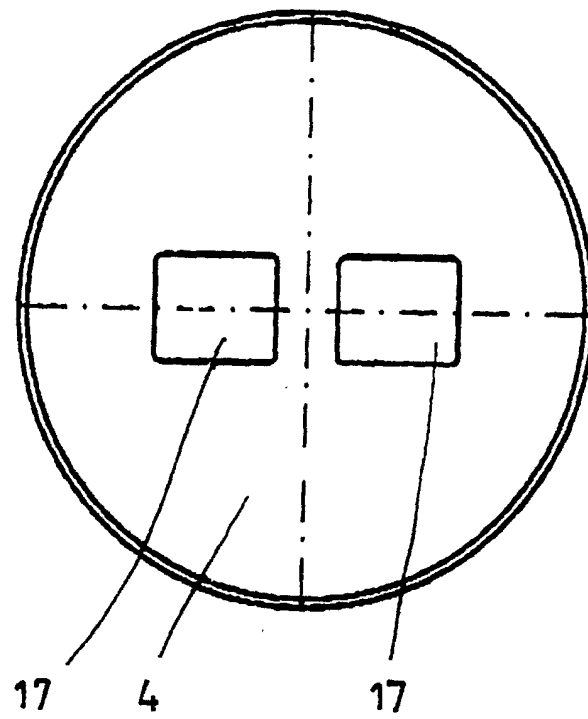


Fig. 7

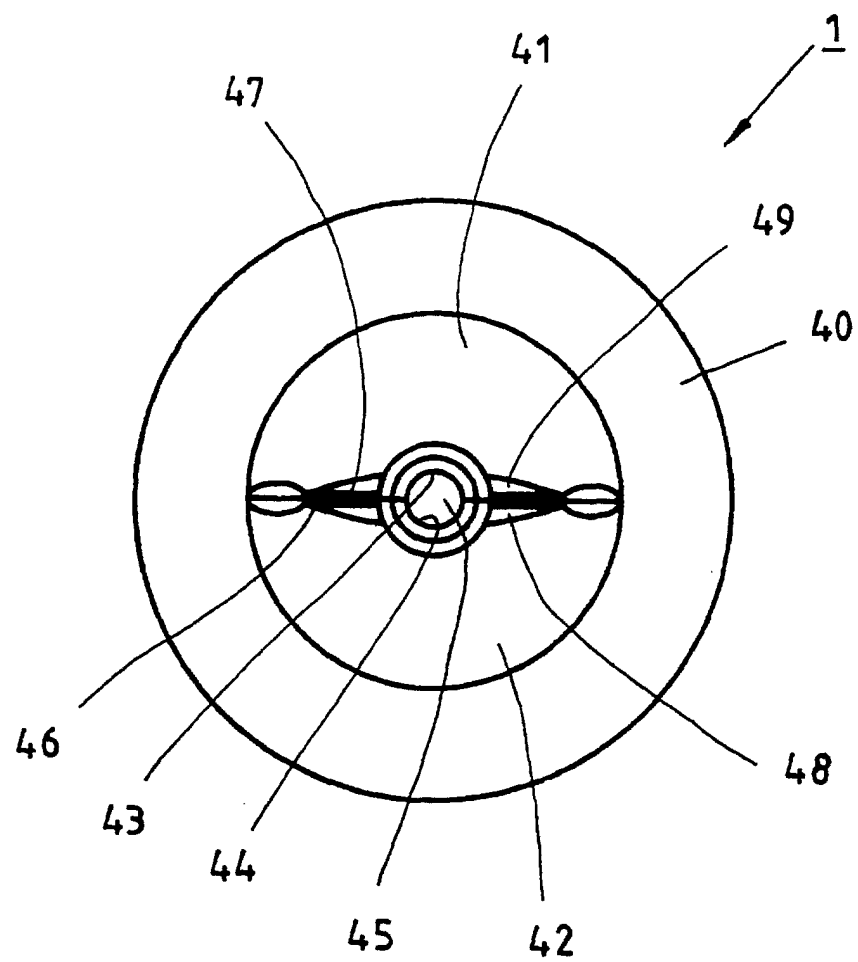


Fig. 8

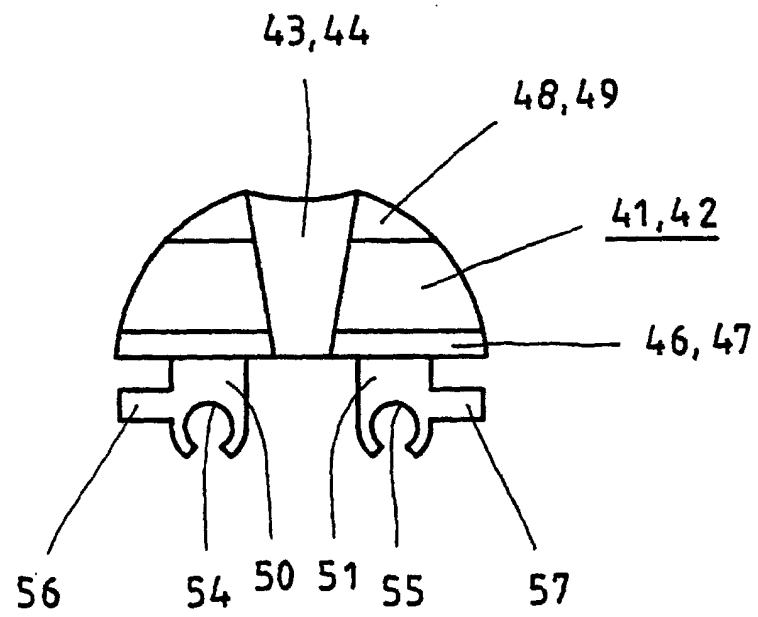


Fig.9

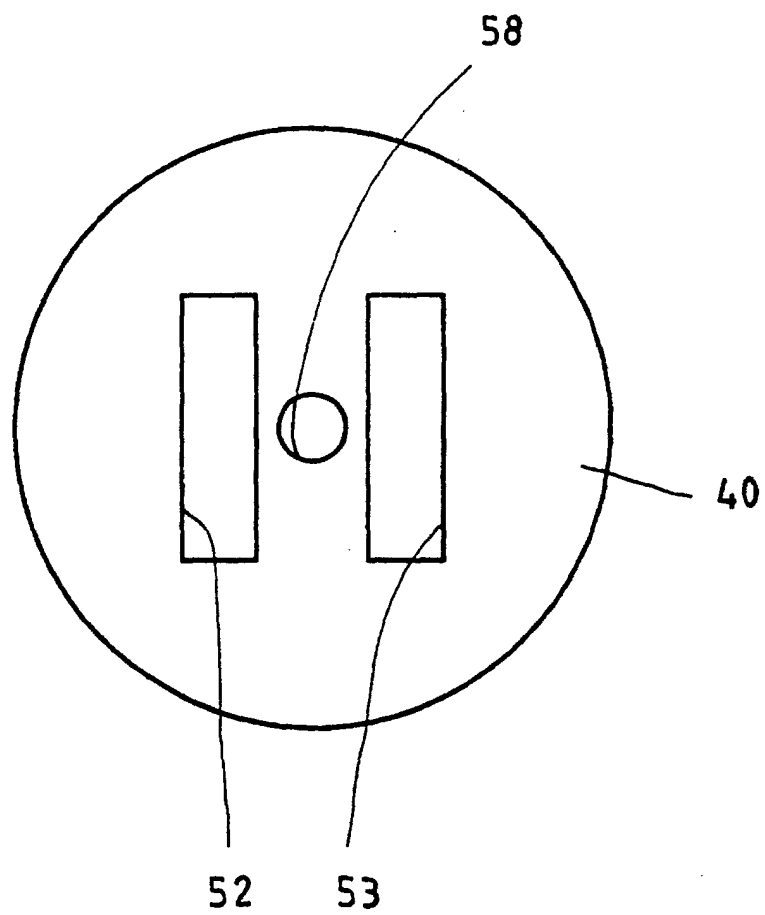


Fig. 10

