(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 980 300 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(21) Anmeldenummer: **98932055.1**

(22) Anmeldetag: **05.05.1998**

(51) Int Cl.[7]: **B25H 3/04**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE98/01233

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 98/50204 (12.11.1998 Gazette 1998/45)

(54) **HALTERUNG FÜR KRAFTBETÄTIGTE SCHRAUBER UND DERGLEICHEN**

HOLDER FOR A POWER-OPERATED SCREWDRIVER AND THE LIKE

SUPPORT POUR VISSEUSE ACTIONNEE PAR ENERGIE EXTERIEURE OU INSTRUMENT SIMILAIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE ES FR GB IE IT NL PT SE

(30) Priorität: **05.05.1997 DE 19718833**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.02.2000 Patentblatt 2000/08

(73) Patentinhaber: **Firma Konstanze Saathoff**
49205 Hasbergen (DE)

(72) Erfinder: **SAATHOFF, Konstanze**
D-49205 Hasbergen (DE)

(74) Vertreter: **Habbel, Ludwig (Lutz), Dipl.-Ing.**
Habbel & Habbel, Patentanwälte, Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 158 061
DE-A- 2 703 367
DE-A- 3 601 230
DE-U- 8 620 138

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 0 980 300 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] In der Industrie werden vielfach handbetätigte kraftbetriebene Geräte eingesetzt, wie beispielsweise pneumatisch oder elektrisch angetriebene Schrauber. Derartige Schrauber sind in unterschiedlichen Ausgestaltungen bekannt: Sie können bohrmaschinenähnlich bzw. pistolenähnlich ausgestaltet sein mit einem durch den Zeigefinger zu betätigenden Betätigungshebel. Eine andere Bauform ist etwa stabförmig ausgestaltet und weist am Kopfende ein Winkelgetriebe von 90° auf, so daß das Werkzeug selbst 90° zur Längsachse des Schraubers angeordnet ist.

[0003] Als Haltevorrichtungen für diese Schrauber und ähnlich ausgestaltete Geräte sind Köcher bekannt, die beispielsweise aus Gummi gefertigt sein können. Die Köcher sind etwa trichterförmig ausgestaltet, verjüngen sich also nach unten und weisen eine über ihre Höhe seitlich außen angeformte senkrechte Leiste auf, in welche Schrauben oder Muttern einvulkanisiert sein können, um die Befestigung des Köchers an einem Traggestell, an dem in dem Betrieb vorhandenen Fließband od. dgl. befestigen zu können.

[0004] Diese Köcher sind für viele Geräte nur mit Einschränkungen geeignet: Werden die pistolenartig ausgestalteten Geräte in diese Köcher eingehängt, so ruhen die Geräte häufig mit ihrem Betätigungshebel auf dem Rand des Köchers auf. Durch das Eigengewicht des Gerätes werden die Betätigungshebel soweit eingedrückt, daß das Gerät läuft. Hierdurch steigt nicht nur der Lärmpegel innerhalb des Betriebes an, sondern das Gerät verschleißt vorschnell, verursacht einen unnötigen Energieverbrauch und im Fall druckluftbetätigter Geräte wird die erforderliche Kompressorleistung unnötig hoch, da einige Geräte ungenutzt im Leerlauf laufen.

[0005] Für die Aufnahme stabförmiger Geräte sind diese Köcher ebenfalls nur sehr eingeschränkt geeignet: Je nach Bauhöhe können sie aufgrund der relativ großen Länge der stabförmigen Geräte diese nicht vollständig aufnehmen, so daß die Geräte leicht aus dem Köcher herausfallen können. Wird das untere Ende des Köchers geöffnet, so bietet dieser den stabförmigen Geräten keinen Halt, sondern diese fallen nach unten aus dem Köcher heraus.

[0006] In der Praxis wird deshalb vielfach Abhilfe dadurch geschaffen, daß spezielle Halter für die jeweils verwendeten Geräte konstruiert werden. Dies erfolgt üblicherweise in den betriebseigenen Werkstätten. Bei diesen Eigenanfertigungen ist nachteilig, daß häufig gerade zur Hand befindliche Materialien verwendet werden, häufig beispielsweise teure Gegenstände, die eigentlich für andere Einsatzzwecke vorgesehen sind. Zudem stellt jede dieser derart angefertigten Haltekonstruktionen eine Einzelkonstruktion dar, die vergleichsweise zeitaufwendig und dementsprechend kostenträchtig ist.

[0007] Wo die Anfertigung eigener Haltevorrichtung nicht erfolgt, werden die Schrauber mangels geeigneter Ablagen häufig in ein Regal oder auf andere, in der Nähe befindliche etwa horizontale Flächen abgelegt. Dabei besteht die Gefahr, daß die Geräte herabfallen, wenn diese nicht sorgfältig genug abgelegt worden sind oder wenn durch Zug oder Druck gegen die elektrische oder pneumatische Versorgungsleitung das Gerät bewegt wird. Die Reparaturkosten für derartige Geräte sind erheblich und insbesondere bei den stabförmigen Schraubern ist das am Kopf befindliche Winkelgetriebe anfällig für Beschädigungen und verursacht teure Reparaturen.

[0008] Die DE-U-86 20 138 zeigt eine gattungsgemäße Haltevorrichtung mit Haltebacken, die an einem Grundteil in verschiedenen Winkelstellungen befestigt werden können, wobei Haltebacken samt Grundteilen auf einer gemeinsamen Trägerschiene verschiebbar gelagert sind. Die Grundteile liegen dabei mit Anlageflächen an der Trägerschiene an. Haltebacken und Grundteil bilden zweiteilig ausgestaltete Halterungen, wobei auch die Grundteile Ausnehmungen aufweisen. Nur die Haltebacken mit ihrer Ausnehmung sind in verschiedenen Winkelstellungen ausrichtbar, während die Grundteile mit ihren Ausnehmungen stets gleich ausgerichtet verbleiben. Eine spezielle Sicherung oder Festlegung der Haltebacken ist dabei nicht vorgesehen. Eine unbemerkte Lockerung der Haltebacken ist daher nicht ausgeschlossen. Sie kann beispielsweise erfolgenen, wenn das Gerät versehentlich verkantet in die Halterung eingelegt oder aus dieser entnommen wird, und dazu führen, daß das zu haltene Gerät herabfallen und beschädigt werden kann. Ein sicherer Halt des Werkzeugs ist daher nicht sichergestellt.

[0009] Die US-A-2 371 433 und die DE-C-34 41 653 zeigen einteilige Halteteile, die Ausnehmungen für Geräte aufweisen. Die Aufnahmeöffnung zur Halterung des Gerätes wird daher nicht durch das Zusammenspiel zweier Haltebacken geschaffen, denn zueinander zustellbare Haltebacken im Sinne der vorliegenden Erfindung sind nicht vorgesehen

[0010] Die CH-A-537 257 zeigt zwei auf einer gemeinsamen Trägerschiene verschiebbare Haltebacken, wobei diese jedoch nicht um eine Achse drehbar gelagert sind, sondern lediglich längsverstellbar an der Trägerschiene befestigt sind.

[0011] Die DE-A-27 03 367 zeigt auf gemeinsamen Trägerschienen längsverfahrbar angeordnete Rollen, die um ihre Achse drehbar gelagert sind. Ausnehmungen weisen diese Rollen nicht auf, insbesondere nicht erste und zweite Ausnehmungen, da die Rollen über ihren gesamten Umfang gleich konturiert sind. Zudem sind die Halterungen kostenungünstig aufwendig, nämlich mehrteilig ausgestaltet, wobei die Anlagefläche an der Trägerschiene durch ein erstes Bauteil und die Rolle durch mehrere weitere Bauteile gebildet ist.

[0012] Die DE-C- 949 640 zeigt auf gemeinsamen Trägerschienen längsverstellbar gelagerte Klemmvor-

richtungen. Dabei wirken jedoch nicht zwei auf derselben senkrechten Strebe angeordnete Klemmvorrichtungen miteinander zusammen, sondern jeweils eine Klemmvorrichtung an der ersten senkrechten Strebe wirkt mit einer gleich hoch angeordneten Klemmvorrichtung der anderen senkrechten Strebe zusammen, wobei zwischen den beiden Klemmvorrichtungen eine Ablageschale als eigentliche Halterung für Werkzeug vorgesehen ist.

[0013] Aus der Druckschrift "Item - Der Gesamtkatalog - MB Sytem", Seiten 21, 22, 40 und 41, sind spätestens seit November 1989 Trägerschienen bekannt, an denen beispielsweise Haltebacken für Werkzeuge längsverstellbar festgelegt werden können. Die Ausgestaltung der Haltebacken jedoch ist dieser Druckschrift nicht entnehmbar.

[0014] Die erwähnten Schrauber sind mechanisch aufwendig und dementsprechend sowohl teuer als auch empfindlich, so daß Stöße und Schläge, wie sie bei der unsachgemäßen Ablage dieser Werkzeuge auftreten, besonders nachteilig sind. Die anhand der Schrauber beschriebene Problematik trifft jedoch grundsätzlich auch auf andere stab- oder pistolenförmige Werkzeuge zu.

[0015] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Haltevorrichtung dahingehend zu verbessern, daß sie eine optimale Aufnahme für eine möglichst große Anzahl unterschiedlicher Geräte ermöglicht und diese sicher hält.

[0016] Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch eine Haltevorrichtung mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

[0017] Die Erfindung schlägt mit anderen Worten mehrere Schritte vor, nämlich

a) die Haltebacken und die Anlagefläche bilden gemeinsam ein Bauteil:

> Hierdurch wird eine verbesserte Stabilität erzielt gegenüber den gattungsgemäßen Vorrichtungen der DE-U-86 20 138, bei denen die Haltebacken in ein Grundteil eingesteckt und dieses wiederum an der Trägerschiene festgelegt ist,

b) die Haltebacken weisen jeweils nicht nur eine, sondern wenigstens noch eine zweite Ausnehmung auf:

> Während eine zweite Ausnehmung bei der gattungsgemäßen Haltevorrichtung am Grundteil in fest vorgegebener Ausrichtung vorgesehen ist, ermöglichen die mehreren Ausnehmungen an der Haltebacke bei der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung durch die drehbare Lagerung der Haltebacke die wahlweise Verwendung einer dieser mehreren Ausnehmungen, so daß eine optimale Anpassung an das jeweils zu haltende Gerät möglich ist,

c) die Ausnehmungen sind um die Achse herum in den Umfangsflächen der Haltebacken angeordnet:

> Durch Verdrehung der Haltebacken sind in der erwähnten Weise wahlweise die gewünschten Ausnehmungen wählbar um die gewünschte Aufnahmeöffnung zur Halterung des Gerätes zu bilden,

d) in wenigstens einer Ausnehmung ist eine Zusatzausnehmung zur Aufnahme des Betätigungshebels des aufzunehmenden Gerätes vorgesehen:

> Durch diese Zusatzausnehmung ist sichergestellt, daß das Gerät nicht in der Haltevorrichtung im Leerlauf weiterläuft und vorzeitig verschleißt. Vielmehr kann der Betätigungshebel druckfrei in der Zusatzausnehmung aufgenommen werden.

[0018] Vorteilhaft kann vorgesehen sein, die Ausnehmungen in dem blockartigen Grundkörper einer Haltebacke mit Fasen oder mit Verrundungen in die Außenkontur der Haltebacke übergehen zu lassen. Auf diese Weise werden erstens relativ spitze Ecken und Kanten vermieden, an denen das Werkzeug beim Einlegen in die Haltevorrichtung ggf. beschädigt werden kann. Zweitens wird eine trichterartige Führung für das Werkzeug geschaffen, so daß dieses besonders schnell und bequem abgelegt werden kann, ohne ggf. an spitzwinkligen Kanten hängen zu bleiben.

[0019] Eine stufenlose Verstellbarkeit ermöglicht eine beliebige Ausrichtung der Haltebacken, so daß ergonomisch vorteilhafte Arbeitsabläufe unterstützt werden können, z. B. indem das schräge Einführen der Geräte in die Haltevorrichtung erleichtert wird und die Haltevorrichtung individuell an die Körpergröße und den Bewegungsablauf jedes Benutzers angepaßt wird.

[0020] Eine sichere Führung des Gerätes in der Haltevorrichtung kann dadurch ermöglicht sein, daß die Haltebacken eine Aufnahmeöffnung mit relativ großer, am Gerät anliegender Länge in Form eines Aufnahmeköchers ausbilden. Die Kippneigung eines in einem derartigen Aufnahmeköcher befindlichen Gerätes wird durch diese Führung erheblich reduziert.

[0021] Vorteilhaft kann ein derartiger Aufnahmeköcher konisch verlaufen, um den sicheren Halt des Gerätes zu unterstützen.

[0022] Eine materialschonende Aufnahme des Gerätes in der Haltevorrichtung, insbesondere wenn das Gerät im rauhen Alltagsbetrieb mehr in die Vorrichtung hineingeworfen als vorsichtig hineingelegt wird, kann dadurch sichergestellt werden, daß die Haltebacken an den entsprechenden Stellen geräteschonend gepolstert sind. Dies kann beispielsweise durch aufgeklebte, kissenartige Dämpfungskörper erfolgen oder durch in die

Oberflächen der Haltebacken eingelassene Polster, wie dies beispielsweise aus der Herstellung von Werkzeuggriffen bekannt ist, wo abwechselnd Bereiche aus härterem und aus weicherem Kunststoff vorgesehen sein können.

[0023] Vorteilhaft können die Haltebacken einerseits einen festen Kern aufweisen, der die grundsätzliche Formstabilität der Haltebakken gewährleistet und damit den sicheren Halt des eingelegten Gerätes ermöglicht, wobei andererseits um den Kern eine stoßdämpfende Hülle in Form eines Dämpfungskörpers vorgesehen ist. Zu diesem Zweck kann der Kern beispielsweise aus Metall oder einem festen Kunststoff bestehen, der anschließend umschäumt wird, so daß der Dämpfungskörper die äußere Kontur der Haltebacke bestimmt. Die Gefahr des Ablösens nur bereichsweise von außen angebrachter, z.B. aufgeklebter, Dämpfungskörper wird dadurch vermieden.

[0024] Um eine spielfreie Anlage der Haltebacken am Träger zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, daß der Dämpfungskörper den Kern zwar nahezu vollständig umgibt, an der Anlagefläche jedoch der Kern unmittelbar an dem Träger anliegt. Zudem ergibt sich eine vollständige Schutzwirkung dadurch, daß sämtliche nicht am Träger anliegenden Bereiche gepolstert sind.

[0025] Der "sichere" Halt des Gerätes in der Haltevorrichtung kann auch hinsichtlich evtl. Diebstahlmöglichkeiten besonders sicher ausgestaltet werden, indem beispielsweise eine abschließbare Sicherungseinrichtung vorgesehen ist, mit der das Gerät in der Haltevorrichtung festgelegt werden kann.

[0026] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den abhängigen Ansprüchen entnehmbar.

[0027] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnungen im folgenden näher erläutert. Dabei zeigen die

Fig. 1 bis 4 — ein erstes Ausführungsbeispiel einer Haltevorrichtung mit unterschiedlich angeordneten Haltebakken zur Halterung zweier unterschiedlicher Pneumatikschrauber, und die

Fig. 5 und 6 — ein zweites Ausführungsbeispiel.

[0028] In Fig. 1 ist mit 1 allgemein eine Haltevorrichtung bezeichnet, die aus einer Trägerschiene 2 und zwei Haltebacken 3 besteht. Die Trägerschiene ist als Vierkant-Strangpreßprofil ausgebildet und weist an allen vier Seiten jeweils eine längslaufende Nut 4 auf. Die Haltebacken 3 sind mit Schrauben an Kulissensteinen lösbar befestigt, welche in einer derartigen Nut 4 angeordnet sind. Die Schrauben sind durch Bohrungen 5 von außen zugänglich, um ein Lösen und Verstellen der Haltebacken 3 an der Trägerschiene 2 zu ermöglichen.

[0029] Die Haltebacken 3 weisen eine Vielzahl von Ausnehmungen auf. In Fig. 1 ist die Anordnung der Haltebacken 3 zur Aufnahme eines pistolenartigen Pneumatikschraubers dargestellt, der schematisch mit 6 angedeutet ist. In der dargestellten Anordnung sind zwei große Hauptausnehmungen 7 der beiden Haltebacken 3 zueinander gerichtet angeordnet, so daß sich insgesamt ein Aufnahmeköcher für den Schrauber 6 ergibt. Zur sicheren Festlegung verjüngt sich dieser Köcher nach unten durch eine entsprechend schräge Wandgestaltung der Hauptausnehmungen 7. Die von der Trägerschiene 2 abgewandte Vorderseite der Haltebacken 3 ist so ausgebildet, daß sich die beiden Hauptausnehmungen 7 nicht zu einem geschlossenen Kreis schließen, sondern an der von der Trägerschiene 2 abgewandten Vorderseite einen Freiraum lassen, in den ein Betätigungshebel 8 des Pneumatikschraubers 6 eintauchen kann, so daß der Schrauber 6 in der Haltevorrichtung 1 abgelegt werden kann, ohne daß er im Leerlauf durch einen betätigten Betätigungshebel 8 weiterläuft.

[0030] An größere Geräte als den in Fig. 1 dargestellten Schrauber kann die Haltevorrichtung 1 auf einfache Weise angepaßt werden, indem durch die Bohrungen 5 die Schrauben gelockert werden, mit denen die Haltebacken 3 an der Trägerschiene 2 befestigt sind. Anschließend können die Haltebacken mitsamt ihren Schrauben und den Kulissensteinen in der Nut 4 der Trägerschiene 2 verschoben und auf den gewünschten Abstand eingestellt werden. In der gewünschten Stellung können die Haltebacken 3 durch die Schrauben fixiert werden, so daß nach dieser einmaligen Einstellung die Haltevorrichtung 1 bis zur Verwendung eines anderen Gerätes in der einmal eingestellten Stellung verbleiben kann und wartungsfrei ist.

[0031] Mit Hilfe der drei anderen Nuten, in denen nicht die Haltebacken 3 festgelegt sind, kann die Trägerschiene 2 an einem Träger befestigt werden, beispielsweise auf oder unter oder seitlich an einer Plattform bzw. einem Gerüst, einem Regal od. dgl. befestigt werden. Durch diese lösbare Befestigung der gesamten Haltevorrichtung 1 an einem Träger ist es auf einfache Weise möglich, die Haltevorrichtung 1 neu zu positionieren, wenn beispielsweise in einem Automobilwerk die Bänder auf einen anderen Fahrzeugtyp umgestellt werden und demzufolge die eingesetzten Werkzeuge an anderen Stellen verfügbar sein müssen. Im Gegensatz zu angeschweißten Haltehaken oder Halteösen, die an bestehende Einrichtungen fest angeschweißt sind, ermöglicht die Haltevorrichtung 1 einen einfachen Ortswechsel, so daß einerseits am neu erforderlichen Ort keine zusätzliche Haltevorrichtung geschaffen werden muß und am alten Ort nicht eine dort verbleibende Haltevorrichtung den Arbeitsablauf behindert.

[0032] In der Anordnung gemäß Fig. 2 sind die Haltebacken 3 an der Trägerschiene 2 in einer weiter auseinandergezogenen Position festgelegt worden. Zudem ist die gesamte Trägerschiene 2 um 180° verschwenkt worden, so daß die bisherige Oberseite der Haltebakken 3 nach unten orientiert ist. Demzufolge ist die in Fig. 1 zuunterst angeordnete Seite der Haltebacken 3 in Fig.

2 als Oberseite ersichtlich. Sie weist zwei ähnlich wie die Hauptausnehmungen 7 kreissegmentförmig konturierte Ausnehmungen 9 auf, die jedoch einen kleineren Radius aufweisen als die Hauptausnehmungen 7. In der dargestellten Anordnung fluchten die beiden Ausnehmungen 9 miteinander und ermöglichen - wie ebenfalls aus Fig. 2 ersichtlich - die horizontale Ablage eines Pneumatikschraubers 6, wobei in Fig. 2 dieser Schrauber als stabförmig ausgestaltetes Modell dargestellt ist.

[0033] In Fig. 3 sind die beiden Haltebacken 3 gegenüber Fig. 1 und 2 noch weiter auseinandergezogen angeordnet und gegenüber ihrer in Fig. 1 dargestellten Stellung jeweils um 90° um ihre Befestigungsschraube zur Festlegung an der Trägerschiene 2 verschwenkt. Die nun oben liegenden Seiten der Haltebacken 3 weisen zwei miteinander fluchtende Ausnehmungen 10 auf, wobei die eine der beiden Ausnehmungen 10 eine Zusatzausnehmung 11 aufweist, die den Betätigungshebel 8 eines schematisch angedeuteten Pneumatikschraubers 6 aufnimmt, wobei in Fig. 3 ein Schrauber 6 vom gleichen Typ wie in Fig. 2 dargestellt ist.

[0034] Die Anordnung der beiden Haltebacken entsprechend Fig. 3 ermöglicht die Festlegung des Schraubers 6 über zwei möglichst weit entfernte Punkte, so daß eine besonders stabile und sichere Ablage des Schraubers 6 gewährleistet ist. Da bei dem dargestellten Modell des Schraubers 6 der Betätigungshebel genau im Bereich einer Haltebacke 3 liegt, verhindert die Zusatzausnehmung 11 einen Leerlauf des abgelegten Schraubers 6 in der Haltevorrichtung 1.

[0035] Fig. 4 zeigt eine weitere Anordnung der beiden Haltebacken 3, wobei hier die Haltebacken gegenüber Fig. 1 jeweils um 180° verschwenkt sind. Die bereits beschriebenen Ausnehmungen 10 bilden hier keine horizontale Ablage für einen Schrauber oder ein ähnliches handbetätigtes Gerät, sondern einen Aufnahmeköcher, in den - wie durch den schematisch angedeuteten Pneumatikschrauber 6 deutlich wird - die Geräte vertikal eingesteckt werden können.

[0036] Auch bei dieser Köcheranordnung der beiden Haltebacken 3 bewirkt die größere Rückseite der Haltebacken 3, mit der diese der Trägerschiene 2 anliegen, gegenüber der kleineren Vorderseite der Haltebacken 3, daß ein Freiraum an der Vorderseite der beiden Haltebacken 3 verbleibt, so daß die Kreiskontur des Aufnahmeköchers für das Werkzeug nicht vollständig geschlossen ist. Auf diese Weise kann ein pneumatisches oder elektrisches Kabel des Gerätes durch diesen Freiraum geführt werden, wenn das Gerät in den Köcher eingesetzt oder aus diesem wieder herausgenommen wird. Insbesondere jedoch ist der Abstand zwischen den beiden Haltebacken 3 so einstellbar, daß ein derartiger Freiraum für eine Energieleitung des Werkzeuges verbleibt, wobei auch dann, wenn die beiden Haltebakken in einem geringen Abstand zueinander angeordnet sind, der durch die Ausnehmungen 10 gebildete Aufnahmeköcher das Werkzeug so eng umschließt, daß dieses sicher in der Haltevorrichtung 1 gehalten ist.

[0037] Auch bei der Konfiguration mit einem kleinen Aufnahmeköcher, wie in Fig. 4 gezeigt, bewirkt die Zusatzausnehmung 11 einen Freiraum für den Betätigungshebel des Werkzeuges, so daß ein unnötiger Leerlauf des Gerätes zuverlässig ausgeschlossen werden kann.

[0038] Aus den Zeichnungen nicht erkennbar und aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt, kann eine Sicherungsvorrichtung für das Werkzeug an der Haltevorrichtung vorgesehen sein. Auf diese Weise ist es nicht erforderlich, nach Schichtende die Werkzeuge in Schränken wegzuschließen. Bei beispielsweise in einem einzigen Automobilwerk verwendeten, etwa 20.000 handbetätigten Geräten wird insgesamt eine tägliche Arbeitszeitersparnis möglich, die insgesamt einen erheblichen wirtschaftlichen Wert darstellt, wenn die verwendeten Geräte unmittelbar am Arbeitsplatz, beispielsweise in ihrer Haltevorrichtung 1, bei Schichtende gesichert werden können. Zu diesem Zweck kann an der Trägerschiene 2 oder an einer oder an beiden Haltebacken 3 ein Bügel, eine Kette oder etwas ähnliches vorgesehen sein, womit das in der Haltevorrichtung 1 aufgenommene Werkzeug festgelegt werden kann.

[0039] Derartige Sicherungsvorrichtungen können beispielsweise durch Vorhängeschlösser verriegelt werden und müssen insgesamt keinen hohen Einbruchsschutz bieten: Da, soweit dies erkennbar ist, Diebstähle nur von Personal durchgeführt werden, welches berechtigten Zugang zu den Räumlichkeiten hat, erfolgen die typischen Diebstähle als schnelles "Mitnehmen" frei zugänglicher Gegenstände. Sobald ein erhöhter Zeitbedarf zum Entwenden eines Gegenstandes erforderlich ist, ist dieser Gegenstand in der Praxis ausreichend gesichert.

[0040] In die Haltevorrichtung 1 nach Fig. 5 kann der dort dargestellte Pneumatikschrauber 6 auf einfache Weise eingehängt werden und ohne große Aufmerksamkeit zu erfordern, indem er in einer lediglich annähernd korrekten Ausrichtung zwischen die Haltebacken 3 eingeführt wird. Schrägflächen 20 führen dabei den Betätigungshebel 8 in den Spalt, der sich an der Vorderseite der Haltevorrichtung 1 zwischen den beiden Haltebacken 3 ergibt.

[0041] Eine Schonung des Pneumatikschraubers 6 ergibt sich insbesondere auch dadurch, daß die Haltevorrichtung 1 gepolstert ist: Zu diesem Zweck bestehen die Haltebacken 3 aus einem festen, innenliegenden und daher nicht aus der Zeichnung ersichtlichen Kunststoffkern, der mit einem weicheren Kunststoff, beispielsweise einem Schaum, umspritzt ist und dadurch einen stoßdämpfenden Dämpfungskörper aufweist, der die äußere Kontur der Haltebacken 3 bestimmt.

[0042] Eine verschleißfeste, insbesondere abriebsfeste, und gleichzeitig stoßdämpfend nachgiebige Oberfläche der Haltebacken 3 kann durch einen separaten Überzug vorgesehen sein, der den Dämpfungskörper umgibt. Alternativ kann beispielsweise vorgesehen

sein, den Dämpfungskörper aus einem Integralschaum zu bilden, so daß ein preiswerter Herstellungsprozeß ermöglicht wird, bei dem das Erzeugen des Dämpfungskörpers und die Anbringung einer geschlossenen Oberfläche in einem einzigen Arbeitsschritt möglich ist, bei dem der Kern einer Haltebacke 3 mit dem Integralschaum umschäumt wird.

[0043] In Fig. 6 sind die Haltebacken 3 gegenüber ihrer Anordnung in Fig. 5 zum einen weiter voneinander entfernt dargestellt und zum zweiten auch versetzt und um 180° gedreht angeordnet. Hierbei ergeben Ausnehmungen 9 eine horizontale Ablage für einen länglichen, stabförmig ausgestalteten und mit einem Winkelkopf versehenen Pneumatikschrauber 6. Ein Betätigungsgriff des Pneumatikschraubers 6 befindet sich zwischen den beiden Haltebacken 3, so daß auch bei dieser Anordnung ein unnötiger Leerlauf des Gerätes vermieden wird.

[0044] Auch aus dieser Darstellung ist ersichtlich, daß spitze Ecken an den Haltebacken 3 vermieden sind und stattdessen Schrägflächen 20 bzw. Abrundungen an den Kanten vorgesehen sind, so daß einerseits eine materialschonende Ablage des Gerätes in der Haltevorrichtung möglich ist und andererseits ein flüssiger Bewegungsablauf ermöglicht wird, da das Gerät bei seiner Ablage in der Haltevorrichtung nicht an einer derartigen Spitzecke hängenbleiben und sich verhaken kann.

[0045] Abweichend von einer Umschäumung eines Kerns mit Dämpfungsmaterial kann vorgesehen sein, lediglich bereichsweise in den Haltebacken 3 stoßdämpfende Zonen vorzusehen. Dies kann durch Aufkleben von Dämpfungskissen auf die Haltebacke erfolgen oder in Form von Polstern, die in die Oberflächen der Haltebacken 3 eingelassenen sind.

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung für handgehaltene, kraftbetätigte und insbesondere stab- oder pistolenförmige Geräte wie Pneumatikschrauber und dergleichen,

   mit zwei in unterschiedlichem Abstand zueinander festlegbaren und auf einer gemeinsamen Trägerschiene angeordneten Haltebakken, wobei
   den Haltebacken eine zur Trägerschiene gerichtete Anlagefläche zugeordnet ist,
   die Haltebacken um eine etwa rechtwinklig durch die Anlagefläche verlaufende Achse drehbar und in wenigstens zwei Winkelstellungen festlegbar sind,
   die Haltebacken jeweils eine erste, zum Gerät hin ausrichtbare Ausnehmung umfassen, zur Aufnahme und zur Halterung des Gerätes,
   und wobei die Haltebacken in unterschiedlicher Ausrichtung zur Trägerschiene festlegbar sind,
   dadurch gekennzeichnet, daß
   die Haltebacken (3) und die Anlagefläche gemeinsam ein Bauteil bilden,
   die Haltebacken (3) jeweils eine zweite Ausnehmung (7, 9, 10) aufweisen,
   die Ausnehmungen (7, 9, 10) um die Achse herum in den Umfangsflächen der Haltebacken (3) angeordnet sind,
   und in wenigstens einer Ausnehmung (10) eine ZusatzAusnehmung (11) zur Aufnahme des Betätigungshebels (8) des aufzunehmenden Gerätes vorgesehen ist.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich net, daß die beiden Haltebacken (3) zwei miteinander korrespondierende, gemeinsam einen Aufnahmeköcher für das Gerät (6) bildende Ausnehmungen (7, 10) aufweisen.

3. Haltevorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (7) gegenüber der Längsachse des Aufnahmeköchers schräg verlaufen, derart, daß der Aufnahmeköcher sich konisch verjüngt.

4. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Trägerschiene (2) an ihrem Umfang voneinander beabstandete Nuten (4) aufweist, die sich in Längsrichtung entlang der Trägerschiene (2) erstrecken, wobei die Nuten (4) einen sich in das Innere der Trägerschiene (2) erstreckenden Querschnitt aufweisen.

5. Haltevorrichtung nach Anspruch 4, **gekennzeichnet durch** Kulissensteine, die in den Nuten (4) angeordnet sind und eine Schraubverbindung zu den Haltebacken (3) einerseits und zu einem Träger andererseits ermöglichen.

6. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine abschließbare Sicherungseinrichtung zur Festlegung des Gerätes in der Haltevorrichtung (1).

7. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** abgerundet oder abgeschrägt verlaufende Übergänge von der Außenkontur der Haltebacke (3) zu den Ausnehmungen (7, 9, 10).

8. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltebacken (3) stufenlos drehbar und festlegbar gelagert sind

9. Haltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltebacken (3) zumindest bereichsweise einen

oder mehrere als stoßdämpfendes Polster ausgebildete Dämpfungskörper aufweisen.

10. Haltevorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltebacken (3) einen festen Kern aufweisen, wobei der Dämpfungskörper den Kern umhüllt.

11. Haltevorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Dämpfungskörper den Kern zumindest bis auf die Anlagefläche vollständig umgibt.

Claims

1. Holding device for hand-held, power-operated, in particular cylindrical or pistol-shaped, appliances such as pneumatic screwdrivers and the like, with two holding jaws fixable at different distances apart and arranged on a common carrier rail, the holding jaws having a bearing surface facing towards the carrier rail, the holding jaws being rotatable about an axis running approximately perpendicularly through the bearing surface and being fixable in at least two angular positions, each holding jaw including a first recess orientable towards the appliance for receiving and holding the appliance and the holding jaws being fixable in different orientations to the carrier rail, **characterised in that** the holding jaws (3) and the bearing surface together form one component, each holding jaw (3) having a second recess (7, 9, 10), the recesses (7, 9, 10) are arranged in the peripheral faces of the holding jaws (3) around the axis and an additional recess (11) for receiving the actuating lever (8) of the appliance to be held is provided in at least one recess (10).

2. Holding device according to Claim 1, **characterised in that** the two holding jaws (3) have two reciprocally corresponding recesses (7, 10) together forming a receptacle for the appliance (6).

3. Holding device according to Claim 2, **characterised in that** the recesses (7) run obliquely with respect to the longitudinal axis of the receptacle so that the receptacle tapers conically.

4. Holding device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the carrier rail (2) has grooves (4) spaced apart at its periphery, which grooves (4) extend longitudinally along the carrier rail (2), said grooves (4) having a cross-section extending into the interior of the carrier rail (2).

5. Holding device according to Claim 4, **characterised by** sliding blocks which are arranged in the grooves (4) and make possible a screw connection between the holding jaws (3) on the one hand and a carrier on the other.

6. Holding device according to one of the preceding claims, **characterised by** a lockable securing arrangement for fixing the appliance in the holding device (1).

7. Holding device according to one of the preceding claims, **characterised by** rounded or bevelled transitions between the outer contour of the holding jaw (3) and the recesses (7,9, 10).

8. Holding device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the holding jaws (3) are mounted in a steplessly rotatable and fixable manner.

9. Holding device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the holding jaws (3) have in at least some areas one or more damping bodies formed as shock-absorbing pads.

10. Holding device according to Claim 9, **characterised in that** the holding jaws (3) have a solid core, the damping body surrounding the core.

11. Holding device according to Claim 10, **characterised in that** the damping body completely surrounds the core at least as far as the bearing surface.

Revendications

1. Dispositif de support destiné à des outils portatifs, actionnés par une source d'énergie extérieure et, en particulier, en forme de tige ou pistolet, tels que des tournevis pneumatiques et des outils similaires, comprenant deux mâchoires de serrage pouvant être fixées à différentes distances l'une de l'autre et montées sur un rail de support commun, dans lequel dispositif les mâchoires de serrage sont munies d'une face d'appui orientée vers le rail de support, les mâchoires de serrage peuvent être fixées dans au moins deux positions angulaires, de manière à pouvoir tourner autour d'un axe à peu près perpendiculaire à la face d'appui, les mâchoires de serrage comportent chacune un premier évidement orienté vers l'outil et destiné à recevoir et à bloquer l'outil, et dans lequel les mâchoires de serrage peuvent être fixées dans diverses orientations par rapport au rail de support, **caractérisé en ce que** les mâchoires de serrage (3) et la face d'appui forment ensemble une pièce, **en ce que** les mâchoires de serrage (3) comportent chacune un deuxième évidement (7, 9, 10), **en ce que** les évidements (7, 9, 10) sont disposés autour de l'axe dans les faces pé-

riphériques des mâchoires de serrage (3), et **en ce qu'**il est prévu, dans au moins un évidement (10), un évidement complémentaire (11), destiné à recevoir le levier de commande (8) de l'outil à bloquer.

2. Dispositif de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux mâchoires de serrage (3) comportent deux évidements (7, 10) correspondants l'un avec l'autre et formant conjointement un réceptacle tubulaire pour l'outil (6).

3. Dispositif de support selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les évidements (7) sont inclinés par rapport à l'axe longitudinal du réceptacle tubulaire, de telle sorte que le réceptacle tubulaire se rétrécisse en forme de cône.

4. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rail de support (2) comporte sur sa périphérie des rainures (4) écartées l'une de l'autre, qui s'étendent dans le sens longitudinal le long du rail de support (2), les rainures (4) présentant une section qui s'étend vers l'intérieur du rail de support (2).

5. Dispositif de support selon la revendication 4, **caractérisé par** des coulisseaux qui sont disposés dans les rainures (4) et qui permettent de réaliser un assemblage vissé avec les mâchoires de serrage (3), d'une part, et un support, d'autre part.

6. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** un dispositif de sécurité pouvant être verrouillé, destiné à bloquer l'outil dans le dispositif de support (1).

7. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** des zones de transition arrondies ou biseautées, qui s'étendent du contour extérieur de la mâchoire de serrage (3) vers les évidements (7, 9, 10).

8. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les mâchoires de serrage (3) peuvent tourner en continu et sont logées de manière à pouvoir être bloquées.

9. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les mâchoires de serrage (3) sont munies au moins partiellement d'un ou plusieurs corps amortisseurs formant des coussins absorbeurs de chocs.

10. Dispositif de support selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les mâchoires de serrage (3) comportent un noyau fixe, le corps amortisseur étant disposé autour du noyau.

11. Dispositif de support selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le corps amortisseur est entièrement disposé autour du noyau, du moins jusque sur la face d'appui.

FIG.1

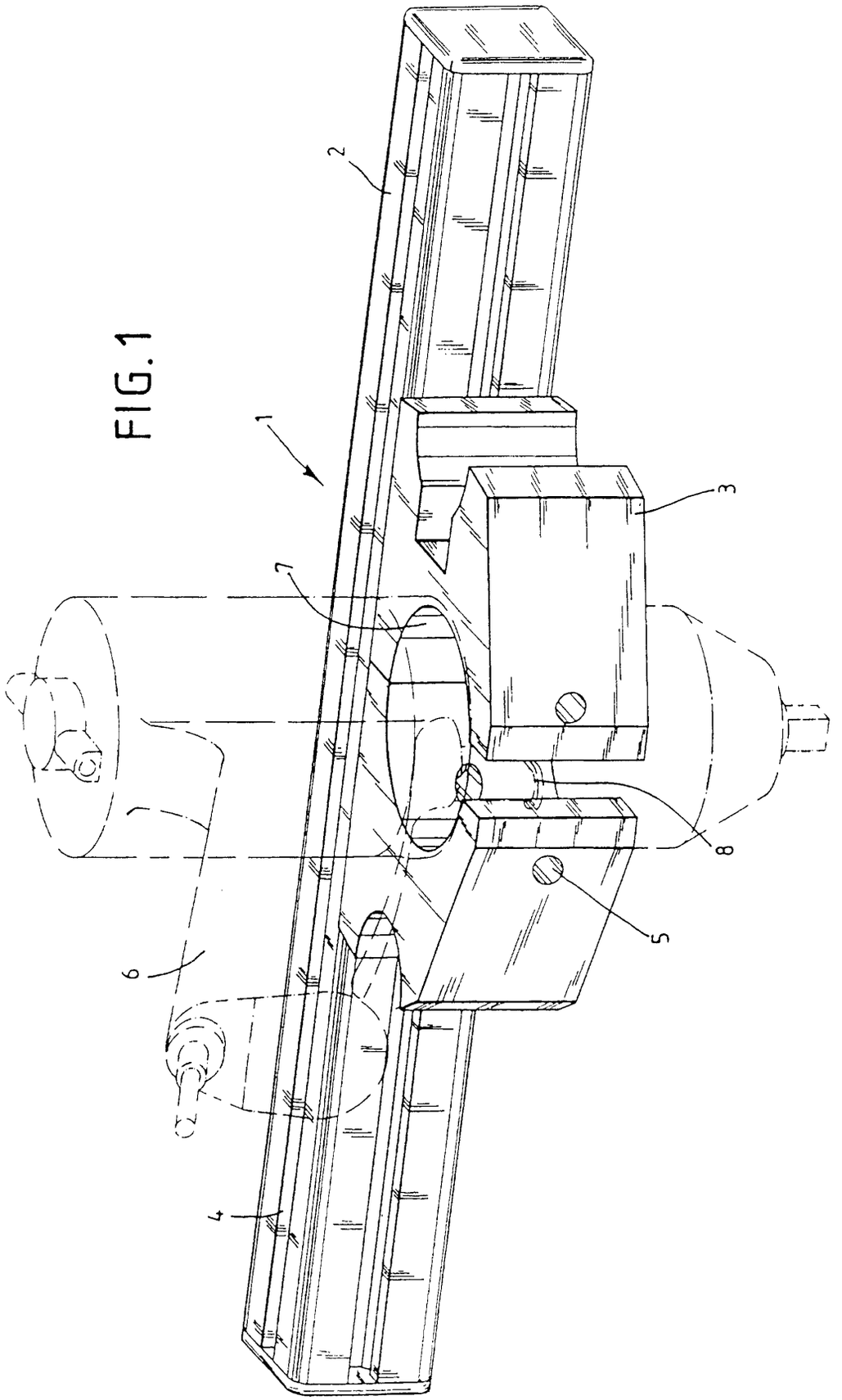


FIG. 2

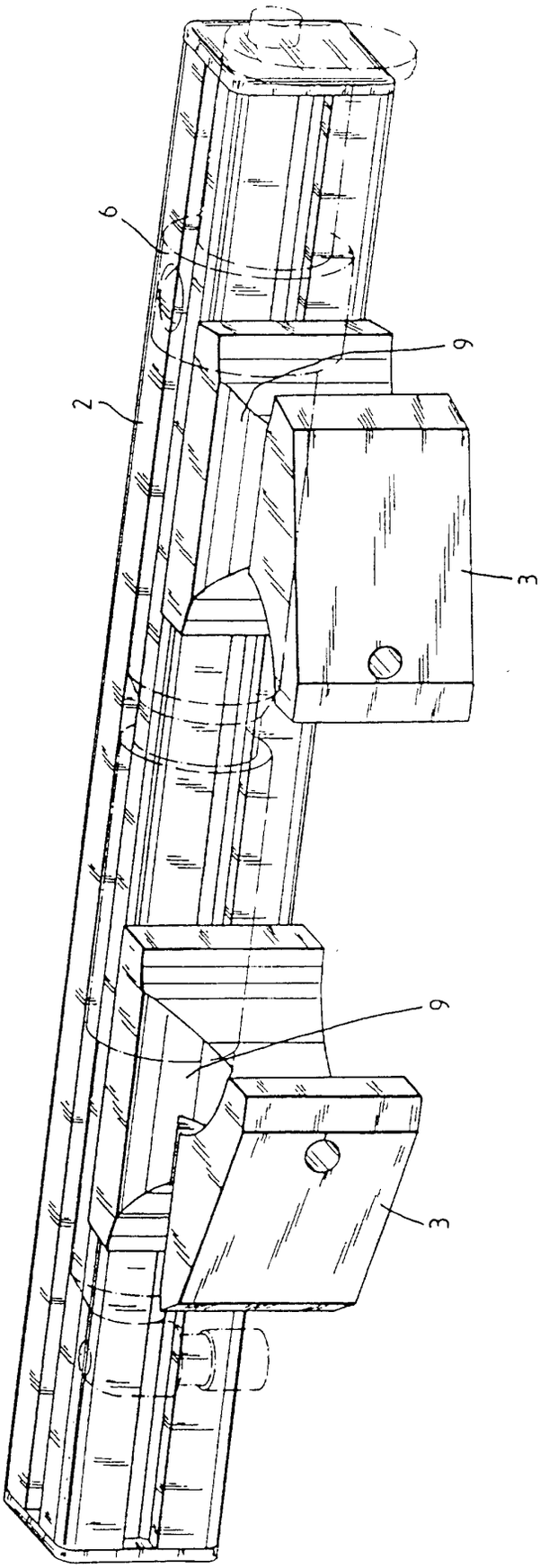


FIG 3

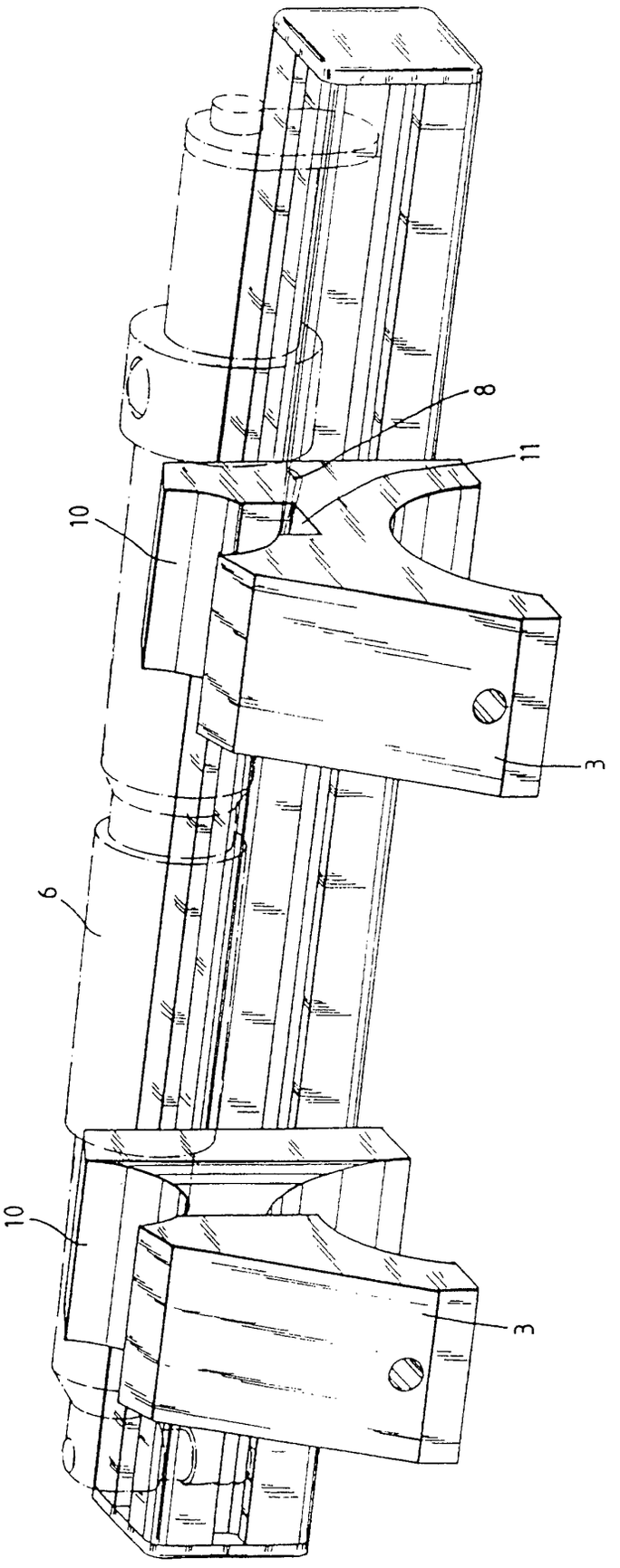


FIG. 4

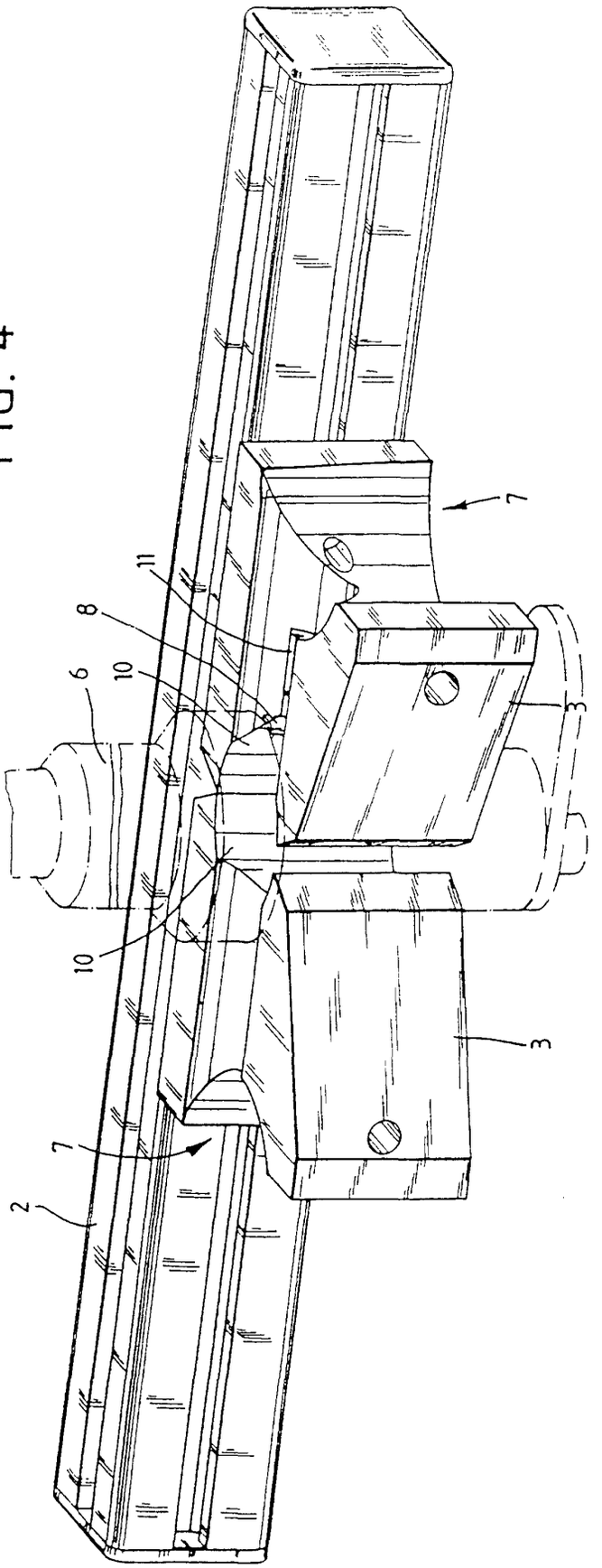


FIG.5

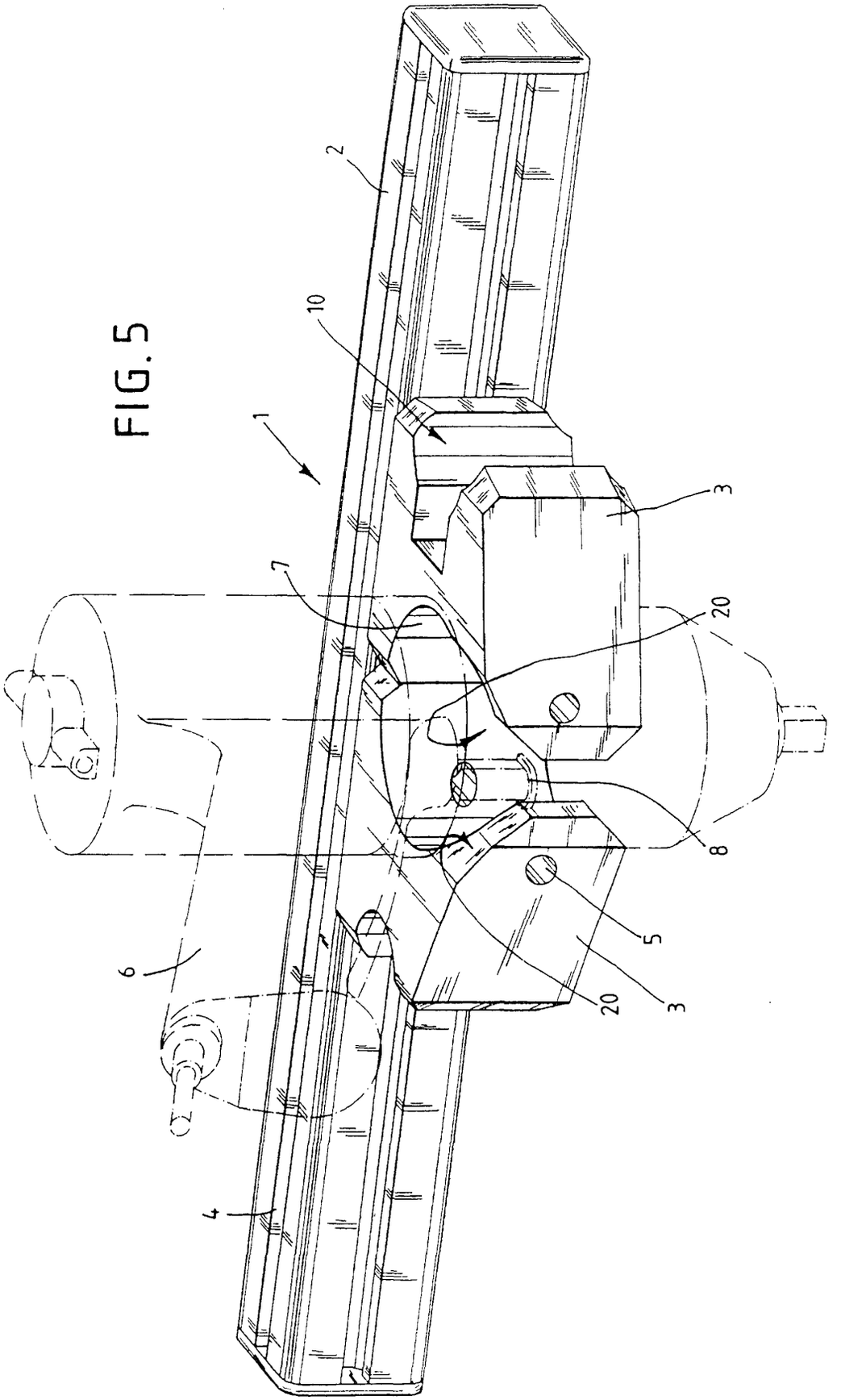


FIG.6

