

Eis-oder Asphaltstock

Die Erfindung bezieht sich auf einen Eis-oder Asphaltstock, dessen Stiel an einer in einen Eis-oder Asphaltstockkörper eingesetzten Laufplatte auswechselbar befestigt ist.

Bei den bisher verwendeten Eis-oder Asphaltstöcken dieser Art ist an dem Stiel ein Gewindeansatz angebracht, mittels dem der Griff in die Laufplatte des Eisstockes eingeschraubt ist. Die Laufplatte kann auf diese Weise zwar von dem Eisstockkörper gelöst und durch eine Laufplatte aus einem anderen Material ersetzt werden, dieser Auswechselvorgang ist aber sehr umständlich und zeitaufwendig, da der Stiel zum Lösen der Verschraubung mehrfach zu verdrehen ist. Und nach dem Austausch der Laufplatte ist die Verschraubung durch erneutes mehrmaliges Drehen des Stieles wiederum herzustellen. Eine einfache Handhabung ist somit beim Auswechseln von Laufplatten nicht gegeben.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Eis-oder Asphaltstock der vorgenannten Gattung in der Weise auszubilden, daß die Laufplatte leicht und in sehr kurzer Zeit problemlos ausgewechselt werden kann, ohne daß dazu der Stiel des Eis-oder Asphaltstockes bei einem Laufplattenwechsel mehrfach zu drehen ist. Die Verbindung zwischen dem Stiel und der Laufplatte soll vielmehr ohne Schwierigkeiten wenn überhaupt, durch ein Verdrehen dieser Teile um nur wenige Winkelgrade vorzunehmen sein, dennoch soll eine auch bei Beanspruchungen stets sichere Koppelung gewährleistet sein.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß zur lösbaren Verbindung des Stieles mit der Laufplatte zwei oder mehrere Spannelemente an dem Stiel angebracht sind, die zwangsläufig radial verschwenkbar gelagert und mit ihren der Laufplatte zugekehrten Teilen in einer in dieser vorgesehenen Ausnehmung verspannbar sind.

Zweckmäßig ist es hierbei, die jeweils in Form eines Doppelhebels ausgebildeten Spannelemente in schlitzartige Freisparungen einer an dem Stiel befestigten Hülse einzusetzen und auf in dieser gehaltenen, senkrecht zu deren Längsachse angeordneten Gelenkbolzen, einem umlaufenden Ring oder dgl., verschwenkbar zu lagern.

Der zur verschwenkbaren Halterung der Spannelemente vorgesehene Ring ist hierbei zweckmäßigerweise in eine vorzugsweise in die Außenmantelfläche eines Ansatzes der Hülse eingearbeitete umlaufende Ringnut einzusetzen und beispielsweise durch einen Stift verdrehfest zu halten, wobei die Spannelemente mit zugeordneten Einkerbungen zur Aufnahme des Ringes versehen

sein sollten.

Des weiteren ist es angebracht, die Spannelemente durch die Kraft einer auf diese einwirkenden Feder mit der Laufplatte zu verspannen.

Zur Verspannung der Spannelemente kann an deren der Laufplatte zugekehrten Teilen eine Druckfeder über ein Zwischenglied oder unmittelbar abgestützt werden, wobei bei zwei einander gegenüberliegend in der Hülse gelagerten Spannelementen zweckmäßigerweise zwischen deren in die Laufplatte eingreifenden Teilen eine Druckfeder eingesetzt werden kann.

Nach einer andersartigen Ausgestaltung kann aber auch die auf die Spannelemente einwirkende Feder konzentrisch in der Hülse angeordnet und über ein vorzugsweise verstellbares Zwischenglied an den Spannelementen abgestützt werden.

Angebracht ist es hierbei, das Zwischenglied als eine in der Hülse verschiebbare Druck- oder Zugstange auszubilden, auf die die Feder über einen Teiler oder dgl. einwirkt und die im Bereich der in die Laufplatte einschwenkbaren Teilen der Spannelemente ein Stellglied aufweist, mittels dem die Spannelemente ausschwenkbar und in Spannstellung arretiert sind.

Die Führung des Zwischengliedes kann in der Weise bewerkstelligt werden, daß dieses unmittelbar in einer in eine Zwischenwand der Hülse eingearbeitete Bohrung und im Endbereich der Hülse vorzugsweise mittels des Stellgliedes, das in konzentrisch angeordnete kreissegmentförmige Führungsflächen der Hülse und/oder zwischen die Spannelemente eingreift, verschiebbar gehalten ist.

Sehr vorteilhaft ist es auch, die Spannelemente an ihren mit der Laufplatte zusammenwirkenden Teilen auf den äußeren Flächen jeweils mit einem unmittelbar in die Laufplatte oder in eine in diese eingesetzten Buchse einschraubbaren Gewinde zu versehen, so daß eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Stiel und der Laufplatte gegeben ist.

Zur Verstellung des Zwischengliedes kann ein auf einem Ansatzstück der Hülse begrenzt verschiebbares vorzugsweise mit einer auf der Außenmantelfläche angebrachten Riffelung ausgestattetes und feuchtigkeitsdicht geführtes Griffstück vorgesehen werden, das über einen Stift oder dgl. mit dem Zwischenglied fest verbunden ist.

Das Stellglied, das durch einen an dem Zwischenglied vorgesehenen Bund oder ein an diesem befestigtes Rohrstück oder dgl. gebildet sein kann, ist in vorteilhafter Weise über an den diesem zugekehrten Längsseiten der Spannelemente vorgesehene Kurvenflächen an diesen abgestützt.

Zur Rückführung der Spannelemente kann in einfacher Ausgestaltung an dem Zwischenglied ein

Druckstück z. B. in Form eines Bundes angebracht sein, das entgegen der Kraft der an dem Zwischenglied bzw. den Spannelementen abgestützten Feder zwischen die freien vorzugsweise mit Kurvenflächen versehenen Teile der Spannelemente einführbar ist.

Zur Rückführung der Spannelemente sollten ferner an deren freien Teilen auf der Innenseite ebenfalls Kurvenflächen vorgesehen sein, zwischen die das Stellglied mittels des Zwischengliedes einführbar ist.

Die dem Stellglied und/oder dem Druckstück zugeordneten Kurvenflächen der Spannelemente sind zweckmäßigerweise als sich vorzugsweise über den jeweils nahezu gleichen Winkelbereich erstreckende konvex gekrümmte Kreissegmente auszubilden.

Um Verklemmungen zu vermeiden, sollten die mit dem Stellglied zusammenwirkenden Kurvenflächen der Spannelemente derart gegenüber den mit dem Druckstück zusammenwirkenden Kurvenflächen versetzt angeordnet sein, daß bei einer Rückführung der Spannelemente ein Freigang gegeben ist.

Außerdem ist es angezeigt, vor den Kurvenflächen jeweils eine parallel zur Verstellrichtung der Stellglieder verlaufende Geradführung vorzusehen, und die Kurvenflächen zur Führung des Stellgliedes und/oder des Druckstückes im Querschnitt konkav, vorzugsweise kreisförmig konzentrisch zur Mittelachse des Zwischengliedes gekrümmt, auszubilden.

Die dem Stellglied zugeordneten Kurvenflächen der Spannelemente können aber auch als sich über den jeweils nahezu gleichen Winkelbereich erstreckende konkav gekrümmte Kreissegmente ausgebildet werden, wobei zwischen den Kurvenflächen und/oder im Endbereich der der Laufplatte zugekehrten Teile an den Spannelementen mit dem Rohrstück des Stellgliedes zusammenwirkende Anlageflächen vorgesehen sein sollten, die plan oder im Querschnitt kreisförmig konzentrisch zur Mittelachse des Rohrstückes gekrümmt auszubilden sind. In das Rohrstück können aber auch Aufnahmenuten zu dessen Abstützung an den Spannelementen eingearbeitet werden.

Zum Ausgleich des Stellgliedes und/oder des Druckstückes ist es angebracht, die diese tragenden Bauteile über ein Gewinde verstellbar miteinander zu verbinden.

Ferner kann die Hülse über einen angeformten Flanschansatz und einer an diesen angebrachten elastisch verformbaren Zwischenlage an dem Eisstockkörper abgestützt sein, auch sollte im Bereich der in die Laufplatte eingreifenden Spannelemente die Hülse mit einem in die Ausnehmung der Laufplatte einsetzbaren Führungsansatz versehen sein.

Wird ein Eisstock gemäß der Erfindung ausgebildet, so ist es möglich, den Stiel in kurzer Zeit und ohne Schwierigkeiten von der Laufplatte zu lösen und diese Verbindung auch in ebenso problemloser Weise wiederum herzustellen, so daß eine Laufplatte leicht von jedem Benutzer eines derartigen Eisstockes im Bedarfsfall ausgetauscht werden kann. Werden nämlich an dem Griff zwei oder mehrere Spannelemente angebracht, die zwangsläufig radial verschwenkbar in einer Ausnehmung der Laufplatte verspannbar sind, so ist zur Koppelung des Griffes mit der Laufplatte dieser lediglich nach Betätigung des Stellgliedes in die Laufplatte einzustecken. Durch die Kraft von Federn werden die Spannelemente mit dieser verklemt. Und wird außerdem an den Spannelementen ein Gewinde vorgesehen, kann durch eine Verdrehung um wenige Winkelgrade eine formschlüssige Verbindung hergestellt werden, die auch höchsten Beanspruchungen, zumal die an der Laufplatte anliegenden Spannelemente mittels des Stellgliedes arretiert werden können, gewachsen ist. Mit Hilfe des Stellgliedes oder eines Druckstückes können die Spannelemente gegebenenfalls nach Lösen der Verschraubung durch eine geringfügige Rückdrehung in die Hülse zurückgeschwenkt werden, der Griff kann in diesem Betriebszustand der Spannelemente ohne Schwierigkeiten aus der Laufplatte und dem Eisstockkörper herausgezogen bzw. in diese eingesteckt werden.

Die vorschlagsgemäße Ausgestaltung ermöglicht somit eine sehr einfache Handhabung beim Wechsel einer Laufplatte, so daß diese rasch ausgetauscht werden kann. Dennoch ist eine äußerst zuverlässige Verbindung, insbesondere wenn die mit dem Stellglied zusammenwirkenden Kurvenflächen der Spannelemente konkav gekrümmt ausgebildet werden, gegeben. Auch können die Spannelemente, um unterschiedlich ausgebildete Laufplatten verwenden zu können, mit unterschiedlichen Gewinden ausgestattet und ebenso leicht ausgetauscht werden. Durch ein derartiges Um- oder Nachrüsten wird die Verwendbarkeit gesteigert und der Anwendungsbereich vergrößert.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele eines gemäß der Erfindung ausgebildeten Eisstockes dargestellt, die nachfolgend im einzelnen erläutert ist. Hierbei zeigen:

Figur 1 einen mit einem abnehmbaren Stiel versehenen Eis- oder Asphaltstock, teilweise in einem Axialschnitt,

Figur 2 den Eisstock nach Figur 1 in Seitenansicht,

Figur 3 den Eisstock nach Figur 1 von unten,

Figur 4 einen Ausschnitt im Bereich eines Spannelementes bei dem Eisstock nach Figur 1 in vergrößerter Darstellung,

Figur 5 eine andersartige Ausgestaltung der Betätigung der Spannelemente bei dem Eisstock nach Figur 1 in einem Ausschnitt,

Figur 6 eine weitere Ausführungsform eines mit einem abnehmbaren Stiel versehenen Eis- und Asphaltstockes, teilweise in einem Axialschnitt,

Figur 7 den Eisstock nach Figur 6 in Seitenansicht,

Figur 8 einen Ausschnitt im Bereich eines Spannelementes bei dem Eisstock nach Figur 6 in vergrößerter Darstellung,

Figur 9 einen Schnitt nach der Linie IX - IX der Figur 8,

Figur 10 eine andersartige Abstützung der Spannelemente in einer Darstellung nach Figur 8,

Figur 11 die Ausgestaltung nach Figur 10 in Draufsicht,

Figur 12 eine andersartige Lagerung der Spannelemente bei dem Eisstock nach Figur 7 und

Figur 13 die Ausgestaltung nach Figur 12 in Draufsicht.

Der in den Figuren 1 und 2 dargestellte und mit 1 bezeichnete Eis- oder Asphaltstock besteht aus einem Eisstockkörper 2, einer in diesen auswechselbar eingesetzten Laufplatte 3 und einem Stiel 4, der eine in den Eisstockkörper 2 eingearbeitete Bohrung 5 durchgreift und lösbar mit der Laufplatte 3 verbunden ist. Die Laufplatte 3, die je nach Anwendungsbereich aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sein kann, ist dazu mit einer eingesetzten Gewindebuchse 6 ausgestattet.

Am unteren Ende ist der Stiel 4 mit einer an diesem angebrachten Hülse 11 versehen, die mittels eines Ansatzstückes 18 an diesem befestigt ist. Das Ansatzstück 18 ist hierbei in ein Gewinde 19 der Hülse 11 eingeschraubt und auf einem Gewinde 20 eines Griffes 4' aufgeschraubt. Des weiteren sind in die Hülse 11 in deren unteren Teil zwei einander gegenüberliegend angeordnete - schlitzartige Freisparungen 14 und 15 eingearbeitet, in die zur Koppelung mit der Buchse 6 der Laufplatte 3 radial ausschwenkbare Spannelemente 21 und 22 auf Gelenkbolzen 23 gehalten sind. Selbstverständlich ist es aber auch möglich, in der Hülse drei um 120° gegeneinander versetzt angeordnete Spannelemente oder auch vier Spannelemente vorzusehen.

Die als zweiarmige Hebel ausgebildeten Spannelemente 21 und 22, deren Teile mit 24 und 25 bezeichnet sind, weisen auf den Außenflächen der Teile 24 jeweils ein Gewinde 26 auf, das in die Gewindebuchse 6 einschraubbar ist. Die nach innen gerichteten Flächen der Teile 24 und 25 sind dagegen als konvex gekrümmte Kurvenflächen 27 und 28 ausgebildet, mittels denen ein Stellglied 39 bzw. ein Druckstück 40 zusammenwirken. Das Stellglied 39 ist hierbei als Bund 39' ausgebildet und an einem Zwischenglied 31 angebracht, an

dem eine Druckfeder 34 abgestützt ist. Die Kraft der Druckfeder 34 wird somit auf die Spannelemente 21 und 22 übertragen.

Das Zwischenglied 31 ist durch einen Zapfen 32, an dem ein Teller 33 zur Abstützung der Druckfeder 34 angebracht ist, einer Distanzgewindestange 37, die in einer in eine Zwischenwand 12 der Hülse 11 eingearbeiteten Bohrung 13 verschiebbar geführt ist, sowie zwei Zapfen 36 und 38 gebildet. Der Zapfen 36 ist mit dem Zapfen 32 durch ein in die Distanzgewindestange 37 eingearbeitetes Gewinde 35 verbunden; in diese ist wiederum der Zapfen 38 eingeschraubt. Des weiteren ist an dem Zapfen 38 das Druckstück 40 in Form eines Bundes 40' angebracht. Die Lage des Stellgliedes 39 und des Druckstückes 40 zueinander und in bezug auf die Kurvenflächen 27 und 28 der Spannelemente 21 und 22 kann somit leicht eingestellt werden.

Durch die Kraft der Druckfeder 34 wird das Zwischenglied 31 nach oben gedrückt und in dieser Lage gehalten. Dadurch werden die Spannelemente 21 und 22 nach außen geschwenkt. Und mittels des Stellgliedes 39, das durch kreissegmentartige in die Hülse 11 in deren unteren Bereich eingearbeitete Flächen 16 und 17 geführt ist, werden die Spannglieder 21 und 22 in dieser Stellung arretiert.

Um den Stiel 4, nachdem dieser durch die Bohrung 5 des Eisstockkörpers 2 gesteckt wurde, in die Gewindebuchse 6 der in diesen eingelegten Laufplatte 3 einführen zu können, sind die Spannelemente 21 und 22 nach innen zu schwenken. Dazu ist das Zwischenglied 31 entgegen der Kraft der Druckfeder 34 mit Hilfe eines Griffstückes 41 niederzudrücken. Das Griffstück 41, das auf der Außenmantelfläche mit einer Riffelung 44 ausgestattet ist, ist durch einen Stift 42 mit dem Zwischenglied 31 fest verbunden, und in das Ansatzstück 18 ist ein den Stift 42 aufnehmendes Langloch 43 eingearbeitet, so daß das Griffstück 41 und das Zwischenglied 31 um einen einstellbaren Verstellweg nach unten gedrückt werden können. Durch das mit dem Zwischenglied 31 ebenfalls fest verbundene Druckstück 40 werden dabei die Spannelemente 21 und 22 eingeschwenkt.

Die Kurvenflächen 27 und 28, mit denen das Stellglied 39 und das Druckstück 40 zusammenwirken und durch die diese geführt sind, sind, wie dies der Figur 4 entnommen werden kann, kreisbogenförmig sich jeweils über den nahezu gleichen Winkelbereich erstreckend ausgebildet, wobei der Mittelpunkt der Kurvenfläche 27 derart gegenüber dem Mittelpunkt der Kurvenfläche 28 versetzt ist, daß für das Stellglied 39 bei einer Verschiebewegung nach unten ein Freigang gegeben ist. Dadurch werden Verzwängungen vermieden. Außerdem sind vor den Kurvenflächen 27 und

28 achsparallel zu dem Stellglied 31 verlaufende Führungsflächen 29 und 30 vorgesehen, so daß Schwenkbewegungen der Spannelemente 21 und 22 nicht sofort ausgelöst werden und diese in ihrer Lage arretiert sind.

Nach Einführen des Stiels 4 in die Bohrung 5 des Eisstockkörpers 2 kann bei niedergedrücktem Griffstück 41 somit die Hülse 11, die mit einem abgesetzten Führungsansatz 45 ausgestattet ist, in die Gewindebuchse 6 der Laufplatte 3 eingeführt werden. Mittels eines Flansches 46 und einer elastischen Zwischenlage 47 ist die Hülse 11 auf dem Eisstockkörper 2 abgestützt. Wird in dieser Lage das Griffstück 41 losgelassen, so werden die Spannelemente 21 und 22 durch die Kraft der Druckfeder 34, die über das Stellglied 39 auf diese übertragen wird, nach außen geschwenkt und deren Gewinde 26 greift in das Gegengewinde der Gewindebuchse 6 ein. Durch ein nachfolgendes Verdrehen des Griffes 4 gegenüber der Laufplatte 3 um wenige Winkelgrade kann sodann zwischen diesen eine formschlüssige Verbindung, da die Spannelemente 21 und 22 durch das zwischen diesen liegende Stellglied 39 arretiert sind, hergestellt werden. Durch Einschwenken der Spannelemente 21 und 22 mit Hilfe des Druckstückes 40 durch Niederdrücken des Zwischengliedes 31 und falls notwendig, durch geringes Zurückdrehen des Stiels 4 ist die Verbindung wiederum zu lösen. Sollte die Laufplatte 3 an dem Eisstockkörper 2 haften, kann diese mit Hilfe des Griffes 4 aus ihrem Sitz ausgestoßen werden.

Gemäß Figur 5 kann insbesondere bei einander gegenüberliegend angeordneten Spannelementen 21 und 22 zwischen diesen eine Druckfeder 48 eingesetzt werden, um deren Schwenkbewegungen nach außen auszulösen. Mit Hilfe des an dem Zwischenglied 31 angebrachten Druckstückes 40 können auch bei dieser Ausgestaltung die Spannelemente 21 und 22 entgegen der Kraft der Druckfeder 48 beim Herausnehmen und Einsetzen des Stieles 4 in die Laufplatte 3 eingeschwenkt werden. Selbstverständlich ist bei dieser Ausführungsform das an den Spannelementen 21 und 22 vorgesehene Gewinde entsprechend zu gestalten.

Der in den Figuren 6 und 7 dargestellte und mit 101 bezeichnete Eisstock ist in ähnlicher Weise gestaltet wie der Eisstock nach Figur 1 und besteht aus einem Eisstockkörper 102, einer Laufplatte 103 und einem Stiel 104, der wiederum eine in den Eisstockkörper 102 eingearbeitete Bohrung 105 durchgreift und in einer Gewindebuchse 106 verspannt ist.

Um dies zu bewerkstelligen, sind in einem Ansatz 114, einer Hülse 111 in gleichmäßig über den Umfang verteilt in diesen eingearbeiteten Schlitten 115 verschwenkbar gelagerte Spannelemente 121 eingesetzt, die mittels eines Stellgliedes 139

betätigbar sind. Zur verschwenkbaren Lagerung der Spannelemente 121 ist bei dieser Ausführungsform, wie dies insbesondere den Figuren 8 und 9 entnommen werden kann, eine Halterung 123 vorgesehen, der in einer umlaufenden Nut 116 des Ansatzes 114 sowie in die Spannelemente 21 eingearbeiteten Einkerbungen 122 gehalten ist. Durch einen in eine Bohrung 138 eingesteckten Stift 137 ist der Haltering 123 verdrehfest gehalten und durch eine hülsenförmige Ummantelung 117 zusätzlich gesichert.

Das Stellglied 139, das als Rohrkörper 140 ausgebildet ist, ist mit einem in einer in eine Zwischenwand 112 der Hülse 111 eingearbeiteten Bohrung 113 verschiebbar geführten Zwischenglied 131 in Form einer Zugstange 131' fest verbunden, und über einen in eine Verdickung 132 eingesetzten Stift 142 ist das zapfenförmig gestaltete Zwischenglied 131 an einem Griffstück 141 befestigt, das entgegen der Kraft einer Druckfeder 134, die auf einen an dem Zwischenglied 131 angeformten Teller 133 einwirkt, auf einem mittels eines Gewindes 119 in die Hülse 111 eingeschraubten Ansatzstückes 118 verschiebbar ist. Das Ansatzstück 118, in das in einem Gewinde 120 der Griff 104' des Eisstockes 101 eingeschraubt ist, ist dazu mit einer langlochartigen Freisparung 143 versehen, in der der Stift 142 geführt ist.

Die an den unteren Teilen 124 und den oberen Teilen 125 der bei der Ausgestaltung nach den Figuren 6 und 7 um 120° zueinander versetzt angeordneten Spannelementen 121 auf deren Innenseiten in diese eingearbeiteten Kurvenflächen 127 und 128 sind als konkav gekrümmte Kreissegmente ausgebildet und zwischen diesen und am unteren Ende der Teile 124 sind Anlageflächen 129 bzw. 130 vorgesehen, die im Querschnitt kreisförmig konzentrisch zur Mittelachse des Rohrstückes 140 gekrümmt ausgebildet sind.

Wird das auf der Außenmantelfläche mit einer Riffelung 144 ausgestattete Griffstück 141 entgegen der Kraft der Druckfeder 134 nach oben gezogen, so werden die Spannelemente 121 durch das Stellglied 139, das dabei auf die Kurvenflächen 128 einwirkt, nach innen geschwenkt und die Verbindung mit der Laufplatte 103 ist gelöst. In der gezeigten Betriebsstellung dagegen werden die Spannelemente 121, die im unteren Bereich auf der Außenseite mit einem Gewinde 126 versehen sind, durch die Kraft der Druckfeder 134 gegen die Laufplatte 103 gepreßt und in dieser Lage durch das über ein Gewinde 135 mit dem Zwischenglied 131 verbundene Stellglied 139, da die Spannelemente 121 an der Anlagefläche 130 anliegen, unverrückbar arretiert. Auch bei hohen Beanspruchungen ist demnach eine sichere Befestigung des Stiels 104 an der Laufplatte 103 gewährleistet. Zusätzlich kann durch Verdrehen des Stieles 104

um wenige Winkelgrade das Gewinde 106 der Spannelemente 121 in das Gegengewinde der Laufplatte 103 in Eingriff gebracht werden. Mit Hilfe einer Schlüsselöffnung 136 ist das Stellglied 139 bei der Verschraubung mit dem Zwischenglied 131 festzuhalten.

Zu dem gleichen Zweck können aber auch, wie dies in den Figuren 10 und 11 dargestellt ist, in das Rohrstück 140 des Stellgliedes 139 Längsnuten 148 eingearbeitet werden, in die die mit planen Anlageflächen versehenen Spannelemente 121 eingreifen. Und da diese in den Schlitten 115 verdrehfest gehalten sind, ist auch das Stellglied 139 beim Einschrauben des Gewindeansatzes 135 des Zwischengliedes 131 in das Innengewinde 145 des Rohrstückes 140 in Umfangsrichtung gehalten.

Über einen Flansch 146 sowie eine elastische Zwischenlage 147 ist die Hülse 111 auf dem Eisstockkörper 102 abgestützt. Und da in das Griffstück 141 Dichtungen 149 eingesetzt sind, ist ausgeschlossen, daß Feuchtigkeit in das Innere des Stieles 104 gelangt.

Bei der Ausführungsvariante nach den Figuren 12 und 13 sind die Spannelemente 121' auf Bolzen 123' verdrehbar gelagert, und das Stellglied 139' weist zwei Bunde 140' und 140'' auf, die mit den konkav gekrümmten Führungsflächen 127 und 128 der Spannelemente 121' zusammenwirken. Die Spannelemente 121' werden somit durch den Bund 140' des Stellgliedes 139' in Spannstellung arretiert.

Ansprüche

1. Eis-oder Asphaltstock, dessen Stiel an einer in einen Eis-oder Asphaltstockkörper eingesetzten Laufplatte auswechselbar befestigt ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur lösbaren Verbindung des Stiels (4; 104) mit der Laufplatte (3; 103) zwei oder mehrere Spannelemente (21, 22; 121, 121') an dem Stiel (4; 104) angebracht sind, die zwangsläufig radial verschwenkbar gelagert und mit ihren der Laufplatte (3; 103) zugekehrten Teilen (24; 124) in einer in dieser vorgesehenen Ausnehmung (Buchse 6; 106) verspannbar sind.

2. Eisstock nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die jeweils in Form eines Doppelhebels (Teile 24, 25; 124, 125) ausgebildeten Spannelemente (21, 22; 121, 121') in schlitzartigen Freisparungen (14, 15; 115) einer an dem Stiel (4; 104) befestigten Hülse (11; 111) eingesetzt und auf in dieser gehaltenen senkrecht zu deren Längsachse angeordneten Gelenkbolzen (23; 123'), einem umlaufenden Ring (123) oder dgl. verschwenkbar gelagert sind.

3. Eisstock nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der zur verschwenkbaren Halterung der Spannelemente (121) vorgesehene Ring (123) in einer vorzugsweise in die Außenmantelfläche eines Ansatzes (114) der Hülse (111) eingearbeiteten umlaufenden Ringnut (116) eingesetzt und beispielsweise durch einen Stift (137) verdrehfest gehalten ist und daß die Spannelemente (121) zugeordnete Einkerbungen (122) zur Aufnahme des Ringes (123) aufweisen.

4. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Spannelemente (21, 22; 121, 121') durch die Kraft einer auf diese einwirkenden Feder (34; 48; 134) mit der Laufplatte (3; 103) verspannbar sind.

5. Eisstock nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Verspannung der Spannelemente (21, 22; 121, 121') an deren der Laufplatte (3; 103) zugekehrten Teilen (24; 124) eine Druckfeder (34; 48; 134) über ein Zwischenglied (31; 131) oder unmittelbar abgestützt ist.

6. Eisstock nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß bei zwei einander gegenüberliegend in der Hülse (11) gelagerten Spannelementen (21, 22) zwischen deren in die Laufplatte (3) eingreifenden Teilen (24) eine Druckfeder (48) eingesetzt ist.

7. Eisstock nach Anspruch 4 oder 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß die auf die Spannelemente (21, 22; 121, 121') einwirkende Feder (34; 134) konzentrisch in der Hülse (11; 111) angeordnet und über ein vorzugsweise verstellbares Zwischenglied (31; 131) an den Spannelementen (21, 22; 121, 121') abgestützt ist.

8. Eisstock nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Zwischenglied (31; 131) als eine in der Höhe verschiebbare Druck-oder Zugstange (32, 36, 38; 131') ausgebildet ist, auf die die Feder (34; 124) über einen Teller (33; 133) oder dgl. einwirkt und die im Bereich der in die Laufplatte (3; 103) einschwenkbaren Teilen (24; 124) der Spannelemente (21, 22; 121, 121') ein Stellglied (39; 139) aufweist, mittels dem die Spannelemente (21, 22; 121, 121') ausschwenkbar und in Spannstellung arretiert sind.

9. Eisstock nach Anspruch 7 oder 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Zwischenglied (31; 131) vor den Spannelementen (21, 22; 121, 121') in einer in eine Zwischenwand (12; 112) der Hülse (11; 111) eingearbeiteten Bohrung (13; 113) und im Endbereich der Hülse (11; 111) vorzugsweise mittels des Stellgliedes (39), das in konzentrisch angeordnete kreis-

segmentförmige Führungsflächen (16, 17) der Hülse (11) und/oder zwischen die Spannelemente (121, 121') eingreift, verschiebbar gehalten ist.

10. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Spannelemente (21, 22; 121) an ihren mit der Laufplatte (3; 103) zusammenwirkenden Teilen (24; 124) auf den äußeren Flächen jeweils mit einem unmittelbar in die Laufplatte (3; 103) oder in eine in diese eingesetzte Buchse (6; 106) einschraubbaren Gewinde (26; 126) versehen sind.

11. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Verstellung des Zwischengliedes (31; 131) ein auf einem Ansatzstück (18; 118) der Hülse (11; 111) begrenzt verschiebbares vorzugsweise mit einer auf der Außenmantelfläche angebrachten Riffelung (44; 144) ausgestattetes und feuchtigkeitsdicht geführtes Griffstück (41; 141) vorgesehen ist, das über einen Stift (42; 142) oder dgl. mit dem Zwischenglied (31; 131) fest verbunden ist.

12. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Stellglied (39; 139) über an den diesem zugekehrten Längsseiten der Spannelemente (21, 22; 121) vorgesehenen Kurvenflächen (27; 127) an diesen abgestützt ist.

13. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12,

dadurch gekennzeichnet;

daß das Stellglied (39; 139) durch einen an dem Stellglied (31; 131) vorgesehenen Bund (39') oder ein an diesem befestigtes Rohrstück (140) oder dgl. gebildet ist.

14. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Rückführung der Spannelemente (21, 22; 121) an dem Zwischenglied (31; 131) ein Druckstück (40; 140) z. B. in Form eines Bundes (40') angebracht ist, das entgegen der Kraft der an dem Zwischenglied (31; 131) bzw. den Spannelementen (21, 22;) abgestützten Feder (34; 48) zwischen die freien vorzugsweise mit Kurvenflächen (28) versehenen Teilen (25) der Spannelemente (21, 22; 121) einführbar ist.

15. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Rückführung der Spannelemente (121) an deren freien Teilen (125) auf der Innenseite Kurvenflächen (128) vorgesehen sind, zwischen die das Stellglied (139) mittels des Zwischengliedes (131) einführbar ist.

16. Eisstock nach Anspruch 12 oder 14,

dadurch gekennzeichnet,

daß die dem Stellglied (39) und/oder dem Druckstück (40) zugeordneten Kurvenflächen (27, 28) der Spannelemente (21, 22) als sich vorzugsweise über den jeweils nahezu gleichen Winkelbereich erstreckende konvex gekrümmte Kreissegmente ausgebildet sind.

17. Eisstock nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet,

daß die mit dem Stellglied (39) zusammenwirkenden Kurvenflächen (27) der Spannelemente (21, 22) derart gegenüber den mit dem Druckstück (40) zusammenwirkenden Kurvenflächen (28) versetzt angeordnet sind, daß bei einer Rückführung der Spannelemente (21, 22) ein Freigang gegeben ist.

18. Eisstock nach Anspruch 16 oder 17,

dadurch gekennzeichnet,

daß vor den Kurvenflächen (27, 28) der Spannelemente (21, 22) jeweils eine achsparallel zur Verstellrichtung des Stellgliedes (39) verlaufende Geradföhrung (29, 30) vorgesehen ist.

19. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 18,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Kurvenflächen (27, 28) zur Führung des Stellgliedes (39) und/oder des Druckstückes (40) im Querschnitt konkav, vorzugsweise kreisförmig konzentrisch zur Mittelachse des Zwischengliedes (31) gekrümmt, ausgebildet sind.

20. Eisstock nach Anspruch 12 oder 15,

dadurch gekennzeichnet,

daß die dem Stellglied (139) zugeordneten Kurvenflächen (127, 128) der Spannelemente (121) als sich über den jeweils nahezu gleichen Winkelbereich erstreckende konkav gekrümmte Kreissegmente ausgebildet sind.

21. Eisstock nach Anspruch 20,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen den Kurvenflächen (127, 128) der Spannelemente (121) und/oder im Endbereich der der Laufplatte (103) zugekehrten Teile (124) an den Spannelementen (121) mit dem Rohrstück (140) des Verstellgliedes (139) zusammenwirkende Anlageflächen (129, 130) vorgesehen sind.

22. Eisstock nach Anspruch 21,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Anlageflächen (129, 130) der Spannelemente (121) im Querschnitt plan oder kreisförmig konzentrisch zur Mittelachse des Rohrstückes (140) des Verstellgliedes (139) gekrümmt ausgebildet und daß in das Rohrstück (140) Aufnahmenuten (148) zu dessen Abstützung an den Spannelementen (121) eingearbeitet sind.

23. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 22,

dadurch gekennzeichnet,

daß zum Ausrichten des Stellgliedes (39; 139) und/oder des Druckstückes (40) die diese tragenden Bauteile (37, 38) bzw. das Rohrstück (140) des Stellgliedes (139) über ein Gewinde (35; 135; 145) verstellbar miteinander verbunden sind.

5

24. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Hülse (11) über einen angeformten Flanschansatz (46) und einer an diesen angebrachten elastisch verformbaren Zwischenlage (47) an dem Eisstockkörper (2) abgestützt ist.

10

25. Eisstock nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 24,

dadurch gekennzeichnet,

15

daß die Hülse (11; 111) im Bereich der in die Laufplatte (3; 103) eingreifenden Spannelemente (21, 22; 121) mit einem in die Ausnehmung (Buchse 6; 106) der Laufplatte (3; 103) einsetzbaren Führungsansatz (45, 114) versehen ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

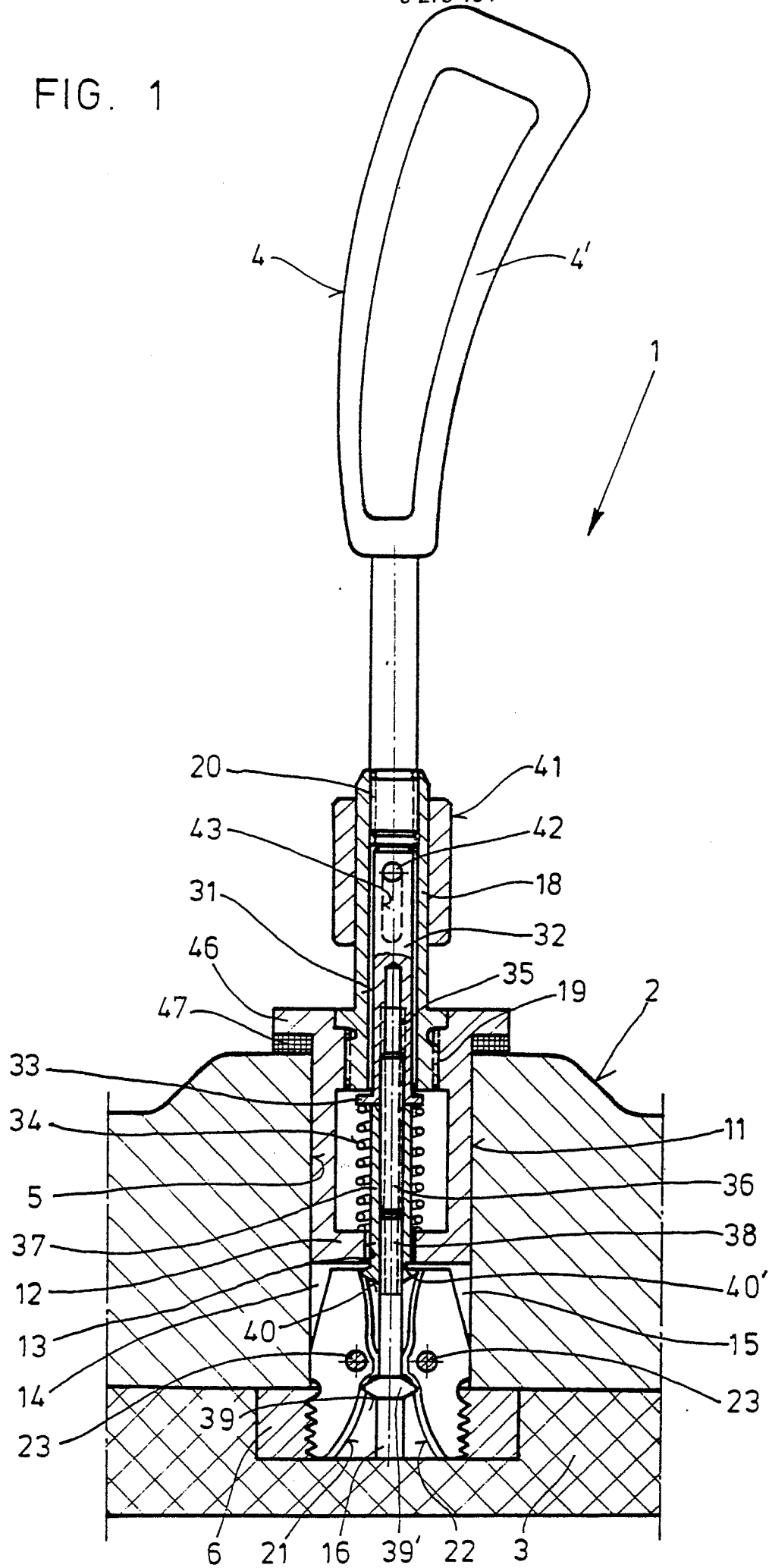


FIG. 2

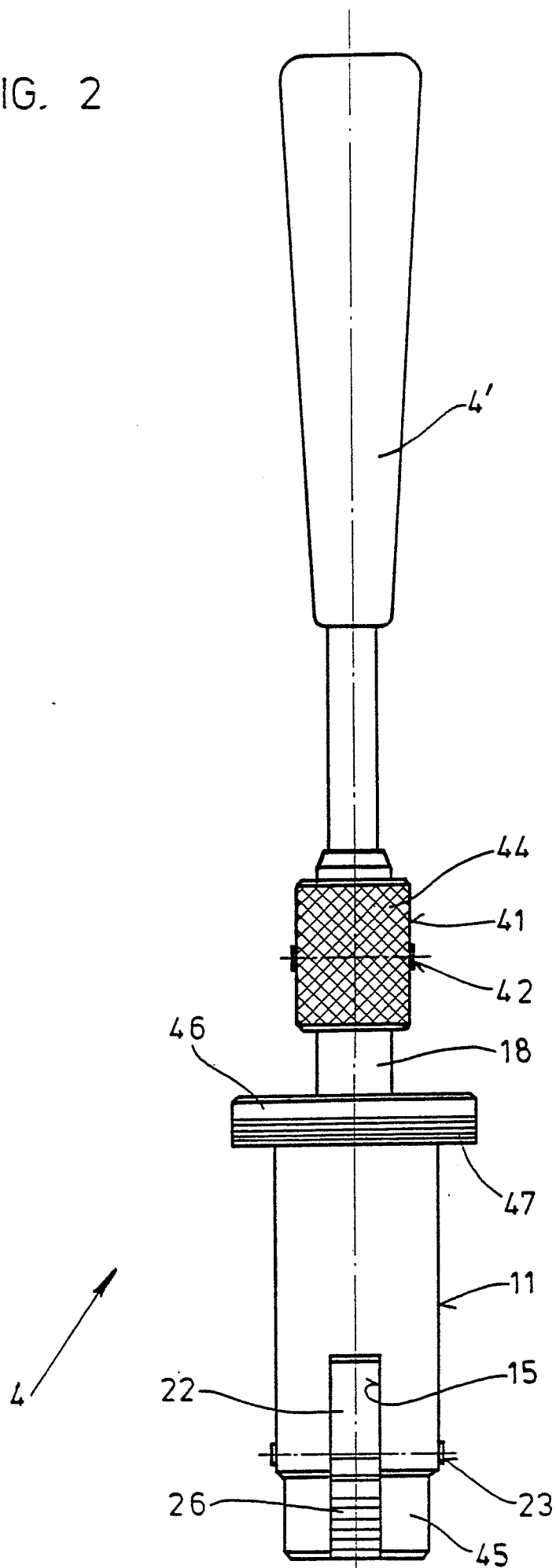


FIG. 3

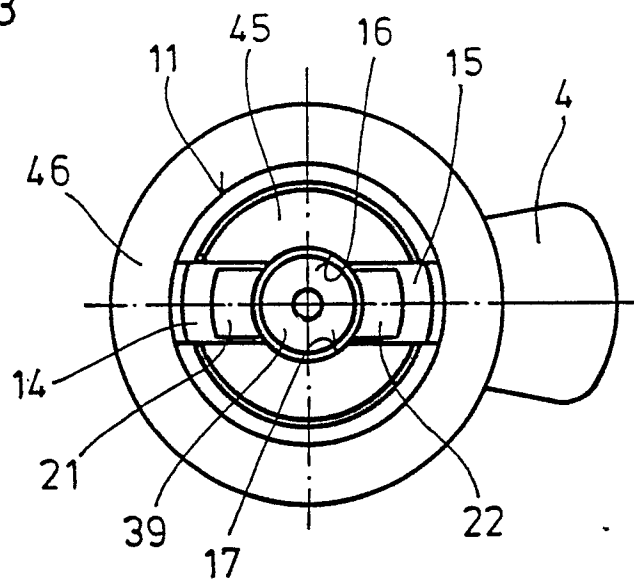


FIG. 4.

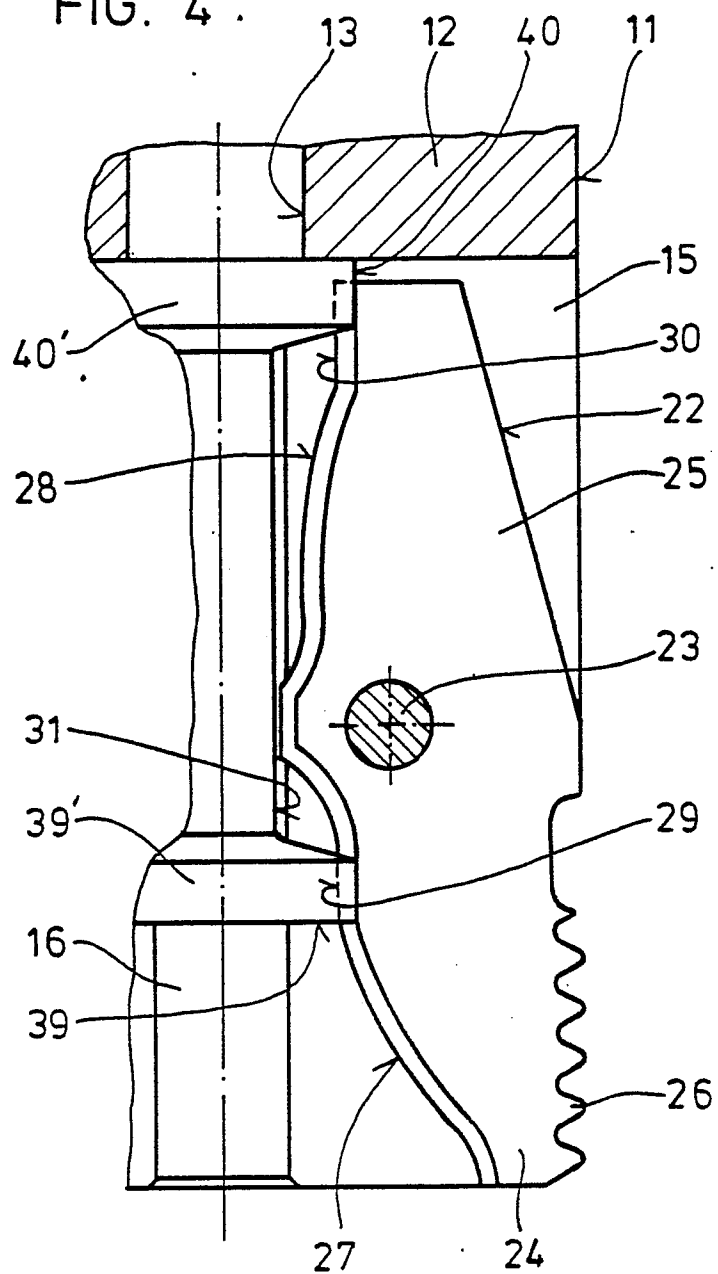


FIG. 5

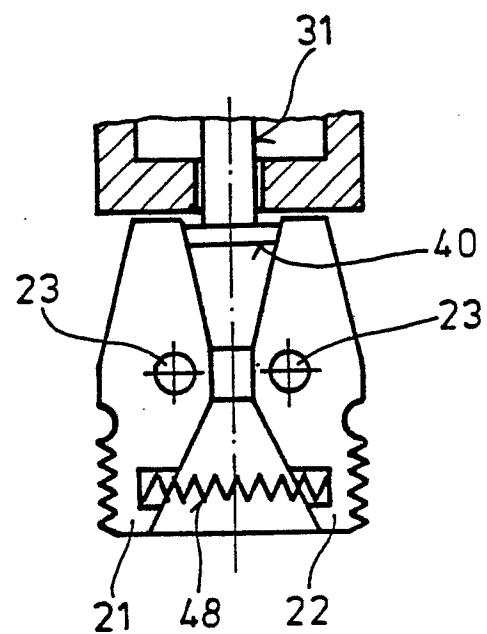
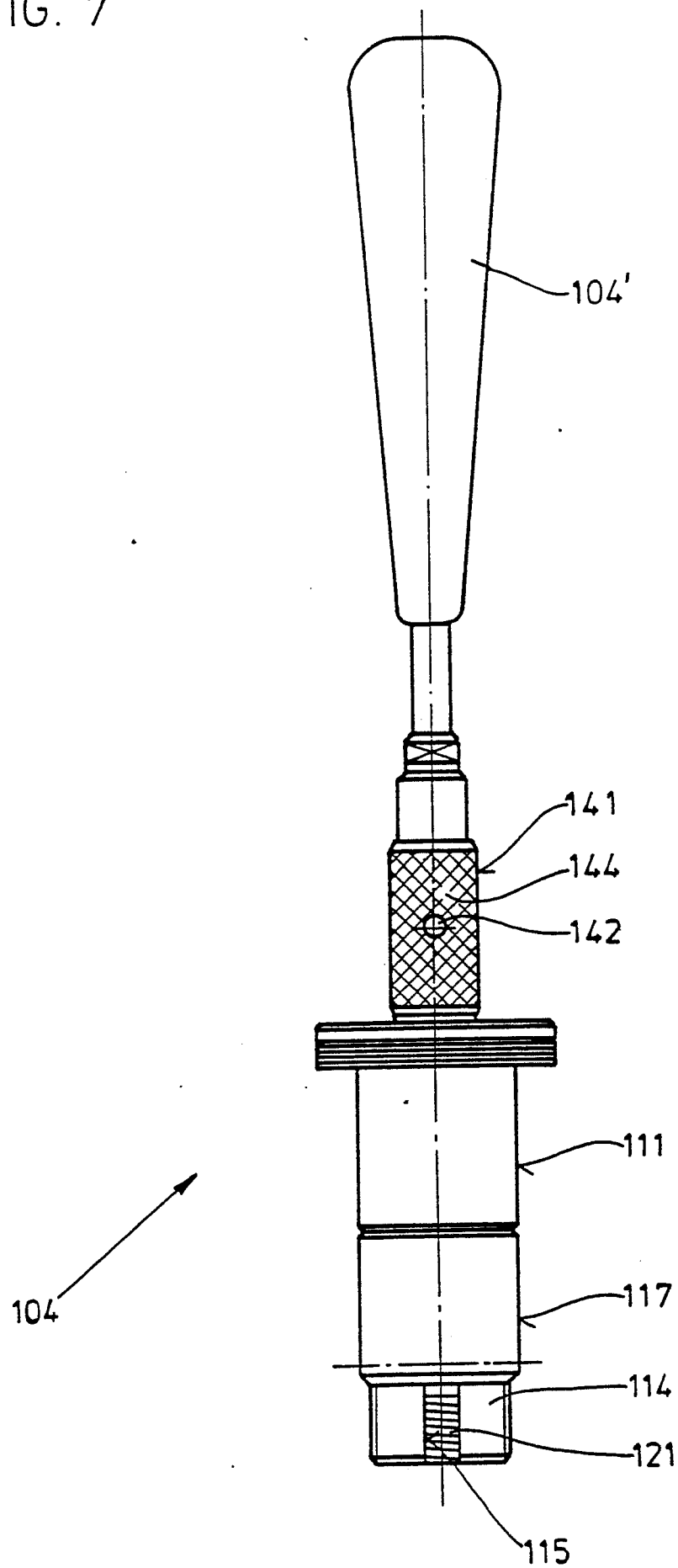


FIG. 7



133

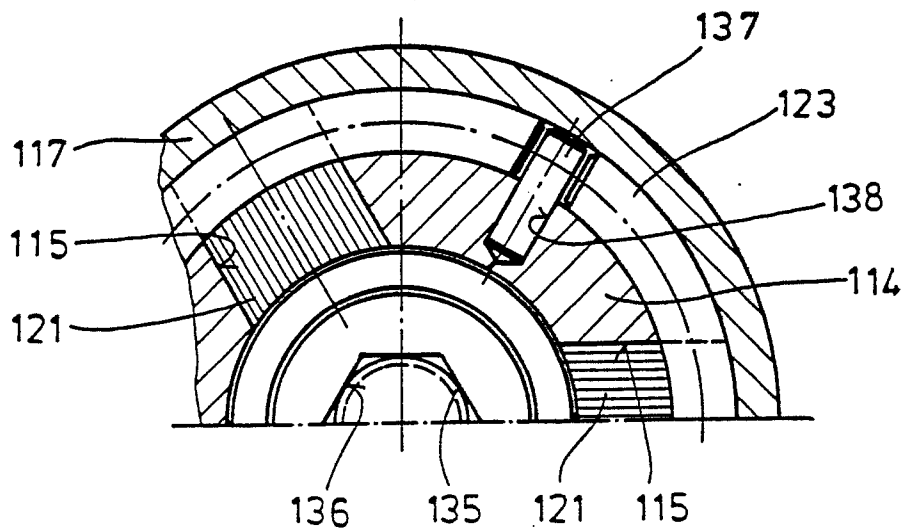
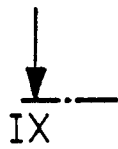


FIG. 10

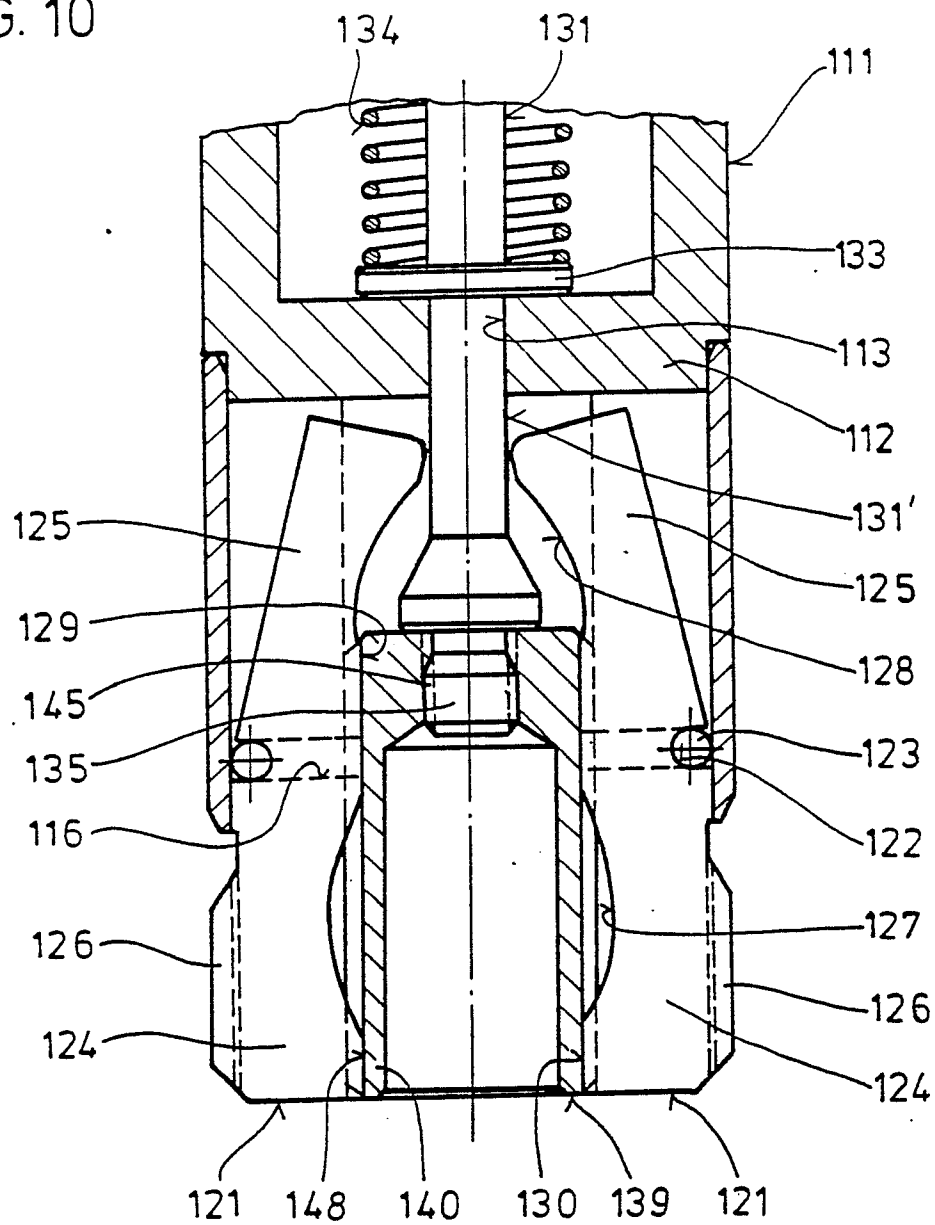


FIG. 11

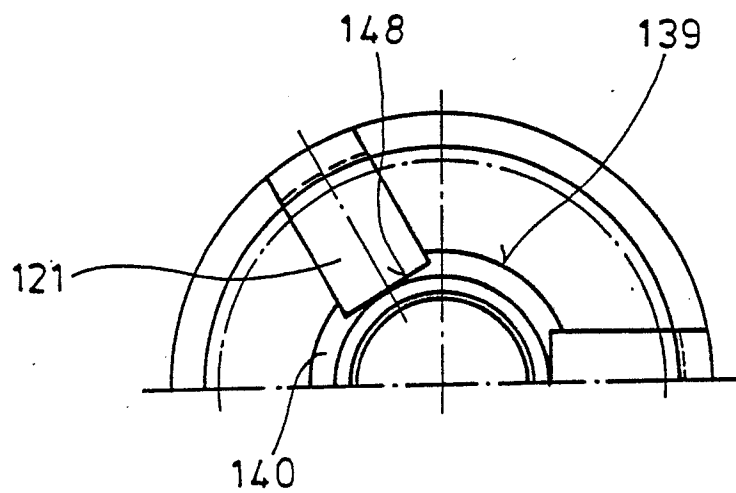


FIG. 12

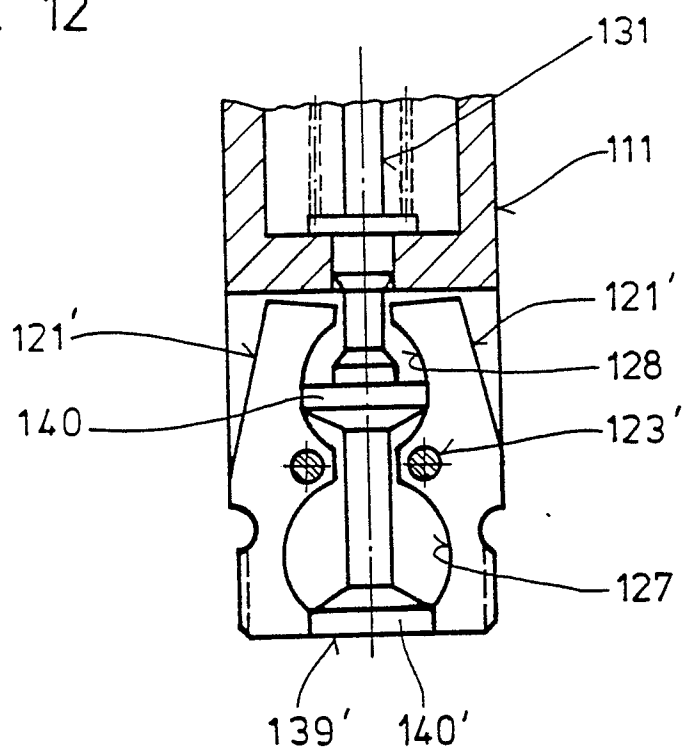


FIG. 13

