

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 347 652
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89110327.7

(51) Int. Cl.⁴: **A61G 7/10** , **A61G 5/00** ,
A47C 7/40

(22) Anmeldetag: 08.06.89

(30) Priorität: 23.06.88 DE 3821192

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.89 Patentblatt 89/52

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

(71) Anmelder: **Schmidt, Peter**
Wittumweg 38
D-7989 Eisenharz(DE)

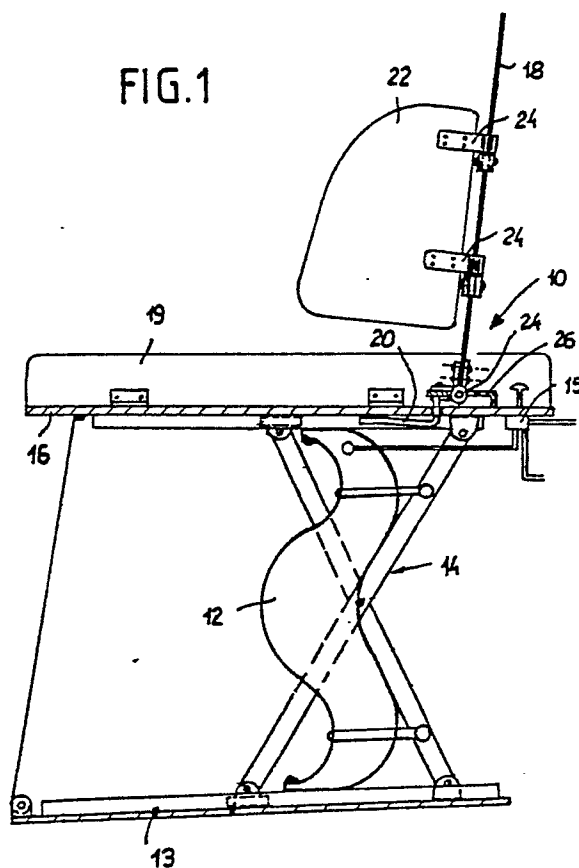
(72) Erfinder: **Schmidt, Peter**
Wittumweg 38
D-7989 Eisenharz(DE)

(74) Vertreter: **Hübner, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.**
Mozartstrasse 31
D-8960 Kempten/Allgäu(DE)

(54) Rückenlehne für Sitz- und Liegeplatten.

(57) Ein Badewanneneinsatz (10) trägt auf seiner Sitzplatte (16) eine Rückenlehne (18), an deren Seitenrändern Seitenplatten (22) schwenkbar angeordnet sind. Jede Seitenplatte (22) wird von einer Scharnieranordnung (24) gehalten, in die eine Verastungseinrichtung integriert ist, die es erlaubt, die Seitenplatten (22) in einer Vielzahl von Winkelstellungen zur Rückenlehne (18) feinstufig zu verstellen und in der jeweils gewählten Winkelstellung unverswenkbar einzurasten. Durch einen geringen Hub der Seitenplatte (22) wird die Verastung gelöst. Die Rückenlehne (18) weist die gleiche Scharnieranordnung mit Rasteinrichtung auf, sodaß sie in beliebigen Neigungsstellungen verrastet werden kann.

FIG.1



EP 0 347 652 A2

Die Erfindung betrifft einen Badewanneneinsatz für Behinderte mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Patentanspruch 1.

Ein derartiger Badewanneneinsatz ist aus der DE-C-35 08 056 bekannt. Die Rückenlehne besteht aus einer schmalen Platte, an der sich nach unten erstreckende und durch Löcher in der Sitzplatte hindurch erstreckende und sich vor den Löchern an der Unterseite der Sitzplatte abstützende Arme befestigt sind. Die Rückenlehne ist damit aus der Sitzplatte aushängbar. Sie hat in ihrer Funktionsstellung eine vorgegebene unveränderliche Neigung. Behinderte können ihre Bewegungen häufig nicht kontrollieren. Sie können auf der Sitzplatte mit ihrem Oberkörper zur Seite kippen. Insbesondere beim Heben und Senken der Sitzplatte kann dies zu Verletzungen führen. Auch die Neigung der Rückenlehne wirft einige Probleme in der Praxis auf. Der bekannte Badewanneneinsatz hat eine relativ steile Rückenlehne, die es dem Personal ermöglicht, den Oberkörper des Behinderten zum Waschen des Rückens aufrecht zu stellen, jedoch birgt die steile Stellung die Gefahr, daß unbeaufsichtigte Patienten nach vorn fallen können. Für das unbeaufsichtigte Baden wäre eine flachere Stellung der Rückenlehne sicherer und für den Patienten bequemer.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Badewanneneinsatz der eingangs genannten Art so auszubilden, daß die Rückenlehne so ausgebildet und angeordnet wird, daß dem behinderten Patienten eine größere Sicherheit für die Einhaltung seiner gewählten Sitz-Liegestellung auf der Sitz- oder Liegeplatte vermittelt wird, ohne die Tätigkeit des Personals zu behindern, den Patienten zu waschen.

Diese Aufgabe wird bei einem Badewanneneinsatz mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1 durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst. Die schwenkbaren Seitenplatten an der Rückenlehne vermitteln dem Patienten einen seitlichen Halt, ohne daß dieser sich an den Wannenrändern festhalten müßte. Dank der feinstufigen Einstellung des Öffnungswinkels der Seitenplatten, läßt sich eine individuelle Anpassung an die Oberkörperbreite des Patienten erreichen, so daß der Badewanneneinsatz gleich gut für Kinder, wie auch für korpulente Erwachsene geeignet ist. Da die Behinderten von der Seite her auf die Sitzplatte gelangen und diese auch zur Seite hin verlassen, sind die Seitenplatten mindestens in die Ebene der Rückenlehne, vorzugsweise aber nach hinten bis an die Rückseite der Rückenlehne zurückschwenkbar. In dieser Stellung kann der Behinderte auch vom Personal gewaschen werden, ohne daß die Seitenplatten stören. Die schwenkbare Lagerung der Rückenlehne selbst gestattet es, dem Behinderten eine für ihn geeignete Schräglage zu suchen, in der er auch unbeaufsichtigt lagestabil

baden kann. Die Rückenlehne kann vom Personal leicht in eine Steilstellung verschwenkt werden, um den Oberkörper des Behinderten für das anschließende Waschen und für das Ein- und Aussteigen aus der Badewanne aufzurichten.

Bei den erfindungsgemäßen Rastscharnieranordnungen sind feinstufige Schwenkwinkel-Einrichtungen in herkömmliche Scharniere integriert. Dies bringt den Vorteil einer besonders einfachen Handhabung, ohne irgendwelche Betätigungselemente bedienen zu müssen. Die Seitenplatten und/oder die Rückenlehne brauchen lediglich in Richtung ihrer jeweiligen Schwenkachse geringfügig verschoben zu werden, um die Verastung zu lösen und die jeweilige Platte frei verschwenken zu können. Für die Seitenplatten genügt ein geringes Anheben, um sie frei sowohl einwärts als auch auswärts verschwenken zu können. Das Gewicht der Seitenplatten reicht ansich schon aus, um sie selbsttätig wieder in der gewählten Winkelstellung einrasten zu lassen. Vorzugsweise wird eine eingebaute Druckfeder verwendet, die das Rastscharnier in seine Raststellung vorspannt.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigt

FIG. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Badewanneneinsatzes,

FIG. 2 eine Draufsicht auf den Badewanneneinsatz mit im Schnitt dargestellter Rückenlehnenanordnung,

FIG. 3 eine teilweise im Schnitt dargestellte Rastscharnieranordnung in größerem Maßstab,

FIG. 4 eine Schnittansicht durch eine abgewandelte Ausführungsform einer Scharnieranordnung,

FIG. 5 einen Querschnitt längs der Linie 5-5 der FIG. 4 und

FIG. 6 eine Seitenansicht eines Badewanneneinsatzes mit Liegeplatte und abgeänderter Rückenlehne.

Ein Badewanneneinsatz 10 weist eine Hubeinrichtung 12 in Form eines mit Druckwasser füllbaren Schlauches und eine Führungseinrichtung 14 in Form mindestens eines Scherenrahmenpaares auf. Hubeinrichtung 12 und Führungseinrichtung 14 sind zwischen einer Bodenplatte 13 und einer Sitzplatte 16 angeordnet. Eine Steuereinrichtung 15 in Form eines manuell betätigbaren Ventils erlaubt den Anschluß der Hubeinrichtung 12 an eine Druckwasserleitung, das Absperren der Hubeinrichtung und seine Entleerung.

Auf der Sitzplatte 16 ist eine Rückenlehne 18 aushängbar angeordnet, die zwei gewinkelte Arme 20 aufweist, die durch Öffnungen in der Sitzplatte 16 hindurchragen und sich an der Unterseite der

Sitzplatte 16 anlegen. An den beiden aufrechten Längsrändern der Rückenlehne 18 sind Seitenplatten 22 mittels Scharnieranordnungen 24 schwenkbar gelagert. Die Rückenlehne kann trapezförmig gestaltet sein, sodaß die beiden Seitenränder nach oben divergieren. Die Schwenkachsen der Seitenplatten 22 verlaufen in oder in geringem Abstand etwa parallel zur Rückenlehne. Die Rückenlehne 18 selbst ist ebenfalls mittels einer Scharnieranordnung 24 an einer Befestigungsplatte 26 um eine Querachse schwenkbar gelagert. Die Befestigungsplatte 26 stützt sich auf der Sitzplatte 16 ab und trägt die Arme 20. Die Schwenkachse der Rückenlehne 18 liegt im Ausführungsbeispiel geringfügig oberhalb der Sitzplatte 16, kann jedoch auch in der Ebene der Sitzplatte 16 verlaufen, wenn für die Scharnieranordnung 24 entsprechende Ausnahmen in der Sitzplatte 16 vorgesehen sind.

FIG. 6 unterscheidet sich von der Ausführung gemäß FIG. 1 dadurch, daß die Sitzplatte 16 verlängert und somit als Liegeplatte ausgebildet ist, daß die Führungseinrichtung 14 zwei Schwerenrahmenpaare und die Hubeinrichtung 12 zwei Druckwasserschläuche umfaßt und daß die Scharnieranordnung 24 zum Verstellen der Neigung der Rückenlehne 18 fehlt.

Die Scharnieranordnung 24 umfaßt mindestens ein Scharnier, das zwei Scharnierplatten 28 mit je einer eingerollten Buchse 30 aufweist, die einstückig von der jeweiligen Scharnierplatte 28 vorsteht und nur in einer Hälfte der Scharnierplatte angeordnet ist. Die beiden Buchsen 30 der identisch ausgebildeten beiden Scharnierplatten 28 werden von einem Scharnierbolzen 32 durchsetzt. Der Scharnierbolzen 32 ist bei der Ausführung gemäß FIG. 3 an seinem unteren Ende mit einer riffelförmigen Verdickung 46 versehen, die in die eine Buchse 30 eingepreßt ist. Am anderen Ende reicht der Scharnierbolzen 32 längs eines Abschnittes 38 über die andere Buchse 30 vor und trägt am Ende einen Kopf 40, zwischen dem und der benachbarten Buchse 30 eine Schraubendruckfeder 44 angeordnet ist, die sich auf der dem Kopf 40 zugewandten Stirnfläche 42 der anderen Buchse 30 abstützt. In dieser Buchse 30 ist der Scharnierbolzen 32 drehbar und in axialer Richtung relativ verschiebbar. Die einander zugewandten Stirnflächen der beiden Buchsen 30 tragen identische sägezahnartige Rastverzahnungen, die sich um den ganzen Umfang der Stirnflächen der Buchsen 30 herumerstrecken. Jeder Zahn 34 der Rastverzahnungen weist eine achsparallele Sperrfläche 35 und eine flachgeneigte Flanke 36 auf. In der Raststellung greifen beide Rastverzahnungen (Zähne 34) ineinander. Hebt man die Seitenplatte 22 gegen die Wirkung der Feder 44 geringfügig an, wird die Verrastung aufgehoben und die an der Seitenplatte 22 angenietete Scharnierplatte 28 kann aus der in

FIG. 2 dargestellten Stellung nach außen und bis an die Rückseite der Rückenlehne 18 herangeschwenkt werden. Für ein Einwärtsschwenken der Seitenplatte 22 entfällt dank der sägezahnartigen Ausbildung der Rastverzahnungen der vorherige Axialhub, weil in dieser Schwenkrichtung die flachgestellten Flanken 36 dafür sorgen, daß die Zähne 34 aneinander entlanggleiten können.

Für die Scharnieranordnung 24 an der Bodenkante der Rückenlehne 18 ist die sägezahnartige Rasteinrichtung so eingebaut, daß sie in Rückwärtsschwenkrichtung sperrt und in der Vorwärtsschwenkrichtung gleitet.

Die Figuren 4 und 5 zeigen eine abgewandelte Ausführungsform einer Scharnieranordnung 24, bei der die Rastverzahnung nicht an den Stirnflächen der Buchsen 30 sondern an zwei benachbarten ineinandergreifenden Umfangsflächen angeordnet sind. Die Buchse 30 der einen Scharnierplatte 28 weist einen axialen hohlzylindrischen Vorsprung 50 auf, dessen Außenumfang mit einer Vielzahl eng beeinanderliegender Axialstege 52 versehen ist. Die andere Buchse 30 hat einen Bohrungsabschnitt 54, an dessen Innenumfang eine Vielzahl eng benachbarter Axialnuten 56 ausgebildet ist, die sich über die axiale Länge des Bohrungsabschnittes 54 erstrecken. In der Raststellung taucht der Vorsprung 50 in den Bohrungsabschnitt 54 ein und die ineinandergreifenden Axialstege und Axialnuten ergeben eine formschlüssige Drehsicherung.

Der Scharnierbolzen 32 hat im Ausführungsbeispiel gemäß FIG. 4 keinen Kopf sondern besteht aus einer runden Stange, die an beiden Enden Ringnuten aufweist, in welche Sperringe 60, 62 eingesetzt sind. Der Sperring 62 stützt sich an einer Ringschulter einer Endausnehmung 64 der Buchse 30 ab, während der Sperring 60 das Widerlager für die Feder 44 bildet, die hier in einer erweiterten Bohrung 58 der verschiebbaren Buchse 30 aufgenommen ist und sich an der inneren Ringschulter dieses Bohrungsabschnittes 58 abstützt.

FIG. 4 veranschaulicht das Scharnier in der ausgerasteten Stellung. In dieser muß die Seitenplatte 22 von Hand beim Verschwenken gehalten werden. Beim Loslassen sorgt die Feder 44 für eine automatische Verrastung des Scharniers.

Jede Scharnierplatte 28 ist als einstückiges Kunststoffformteil ausgebildet. Die Scharnierplatte 28 hat zwei Befestigungslaschen 28a, 28b zwischen denen ein Spalt zum Einstecken der Seitenplatte 22 bzw. der Rückenlehne 18 gebildet ist.

Ansprüche

1. Badewanneneinsatz (10) für Behinderte, mit einem Bodengestell oder -platte (13) einer auf diesem bzw. dieser angeordneten Führungseinrichtung (14), die mindestens ein Scherenrahmenpaar aufweist, einer von der Führungseinrichtung (14) abgestützten Sitz- oder Liegeplatte (16), einer zwischen Bodengestell oder -platte (13) und Sitz- oder Liegeplatte (16) angeordneten Hubeinrichtung (12), die einen an ihrem Ende geschlossenen, mit Wasser füllbaren Schlauch aufweist, einer Steuereinrichtung (15) zum Füllen und Entleeren der Hubeinrichtung (12) und einer auf der Sitz- oder Liegeplatte (16) beweglich angeordneten Rückenlehne (18), dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (18) und/oder an dieser beidseitig angeordnete Seitenplatten (22) je mittels einer Scharnieranordnung (24) schwenkbar gehalten sind, welche eine Vielzahl eng beieinander liegender Raststellungen zur feinstufigen Verstellung des Schwenkwinkels aufweist.

2. Badewanneneinsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnieranordnung (24) mindestens ein Paar schwenkbarer Scharnierplatten (28) aufweist, die in Richtung der Schwenkachse aus der jeweiligen Raststellung in eine Freigabestellung relativ verschiebbar gelagert sind, in welcher sie unter Aufhebung der Verrastung zueinander verschwenkbar sind.

3. Badewanneneinsatz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierplatten (28) mittels einer eingebauten in Verschieberichtung wirkenden Feder (44) in Richtung ihrer jeweiligen Raststellung vorgespannt sind.

4. Badewanneneinsatz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnieranordnung (24) zwei Scharnierplatten (28) mit je mindestens einer Buchse (30) aufweist, daß ein Scharnierbolzen (32) in einer Buchse in mindestens einer Richtung axial unbeweglich gehalten ist, die Buchse (30) der anderen Scharnierplatte (28) relativ verschiebbar durchsetzt und an ihrem Ende einen Anschlag (40;60) aufweist, an dem sich eine den Scharnierbolzen (32) umgebende Schraubendruckfeder (44) abstützt, deren anderes Ende an der relativ zum Scharnierbolzen (32) verschiebbaren Buchse (30) abgestützt ist und daß wenigstens eine der Buchsen (30) relativ zum Scharnierbolzen (32) um dessen Achse schwenkbar gelagert ist.

5. Badewanneneinsatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die einander zugewandten Stirnflächen der Buchsen (30) ineinandergreifende Rastverzahnungen (Zähne 34) aufweisen.

6. Badewanneneinsatz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastverzahnungen (Zähne 34) sägezahnartig ausgebildet sind, sodaß sie in einer Schwenkrichtung der Scharnieranord-

nung (24) wechselseitig sperren und in der entgegengesetzten Richtung die Zähne (34) einer Buchse (30) an den Zähnen (34) der anderen Buchse (30) entlanggleiten.

7. Badewanneneinsatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Buchse (30) mit einem hohlzylindrischen Vorsprung (50) in einen Bohrungsabschnitt (54) der anderen Buchse (30) axial eintaucht und daß im Bereich der Eintauchtiefe jeweils an den benachbarten Umfängen des Vorsprungs (50) und des Bohrungsabschnittes (54) die eine Buchse (30) eine Anzahl umfangsmäßig distanzierter Axialnuten (56) und die andere Buchse (30) mindestens einen in diese wahlweise hineinpassenden Axialsteg (52) aufweist.

8. Badewanneneinsatz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Scharnierplatte (28) jedes Paares Scharnierplatten (28) an der Rückenlehne (18) und die andere Scharnierplatte (28) an einer an der Sitz- oder Liegeplatte (16) lösbar eingehängten Befestigungsplatte (26) oder der Sitz- bzw. Liegeplatte (16) selbst befestigt ist.

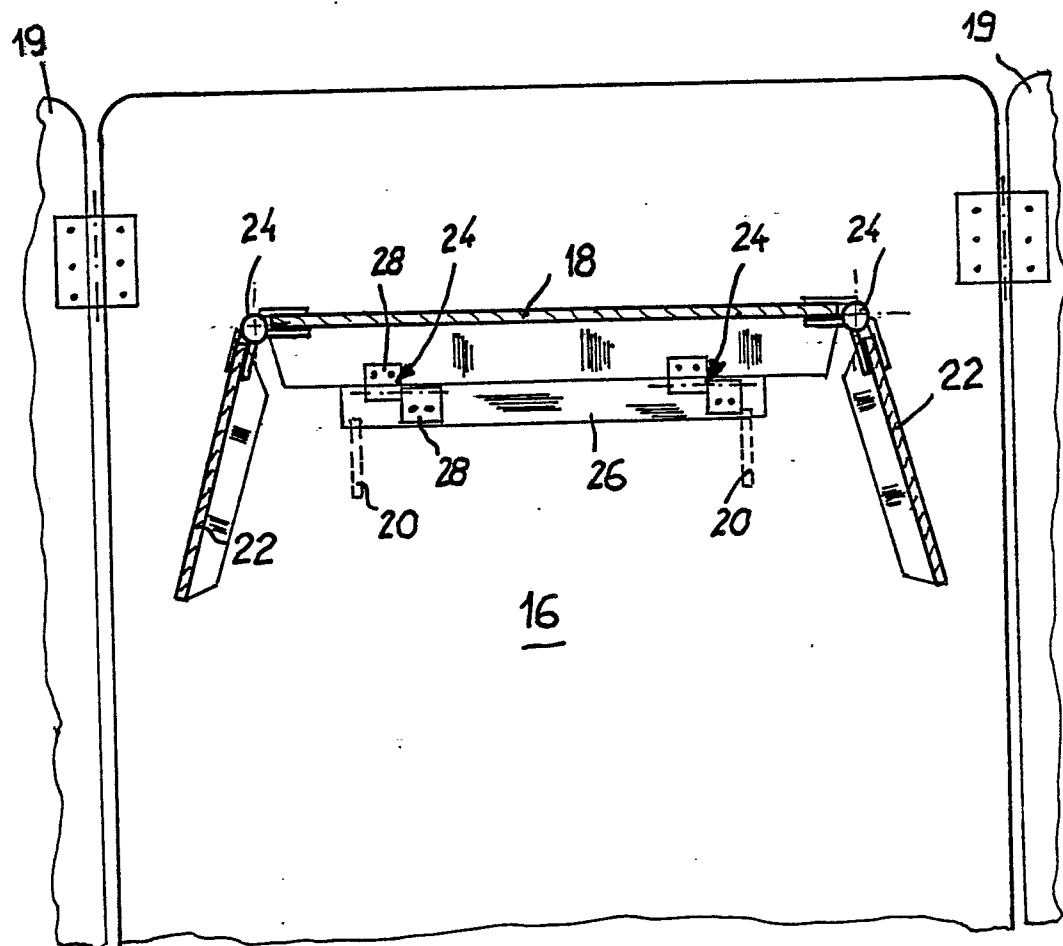
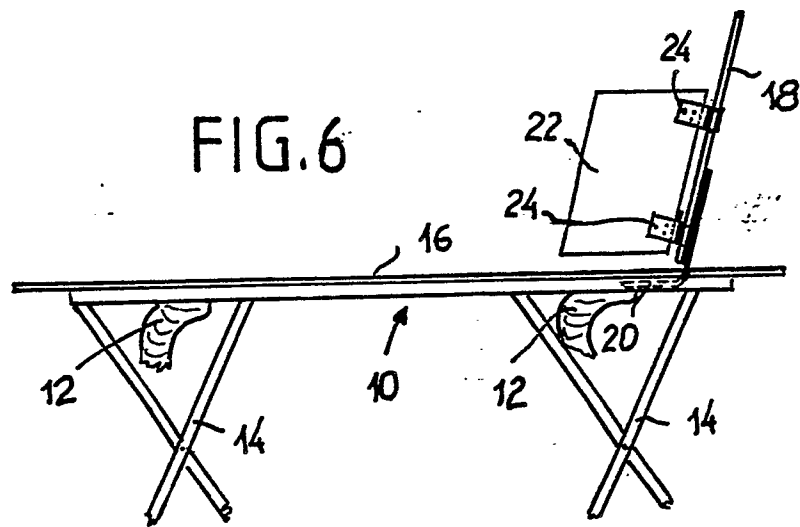
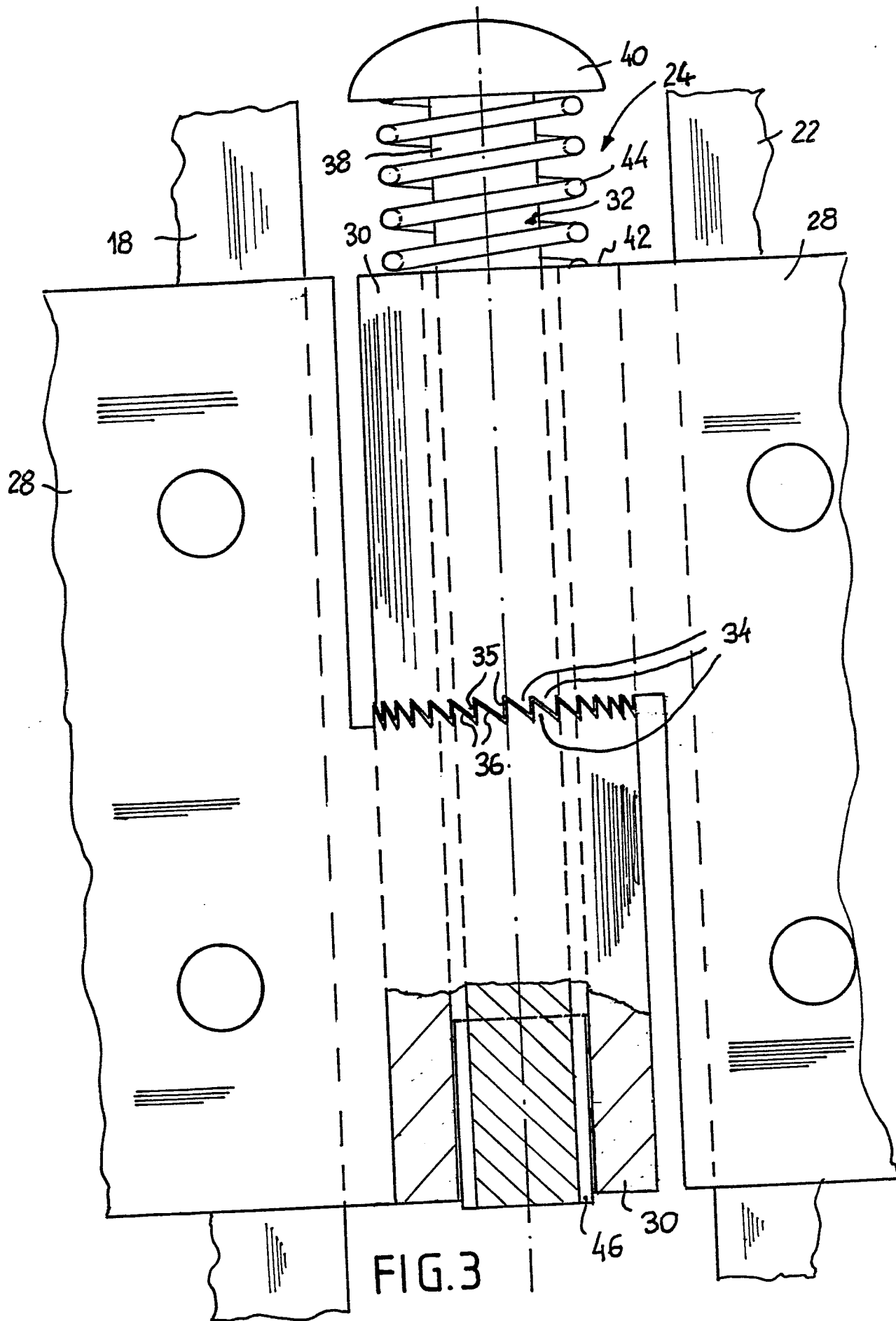


FIG.2



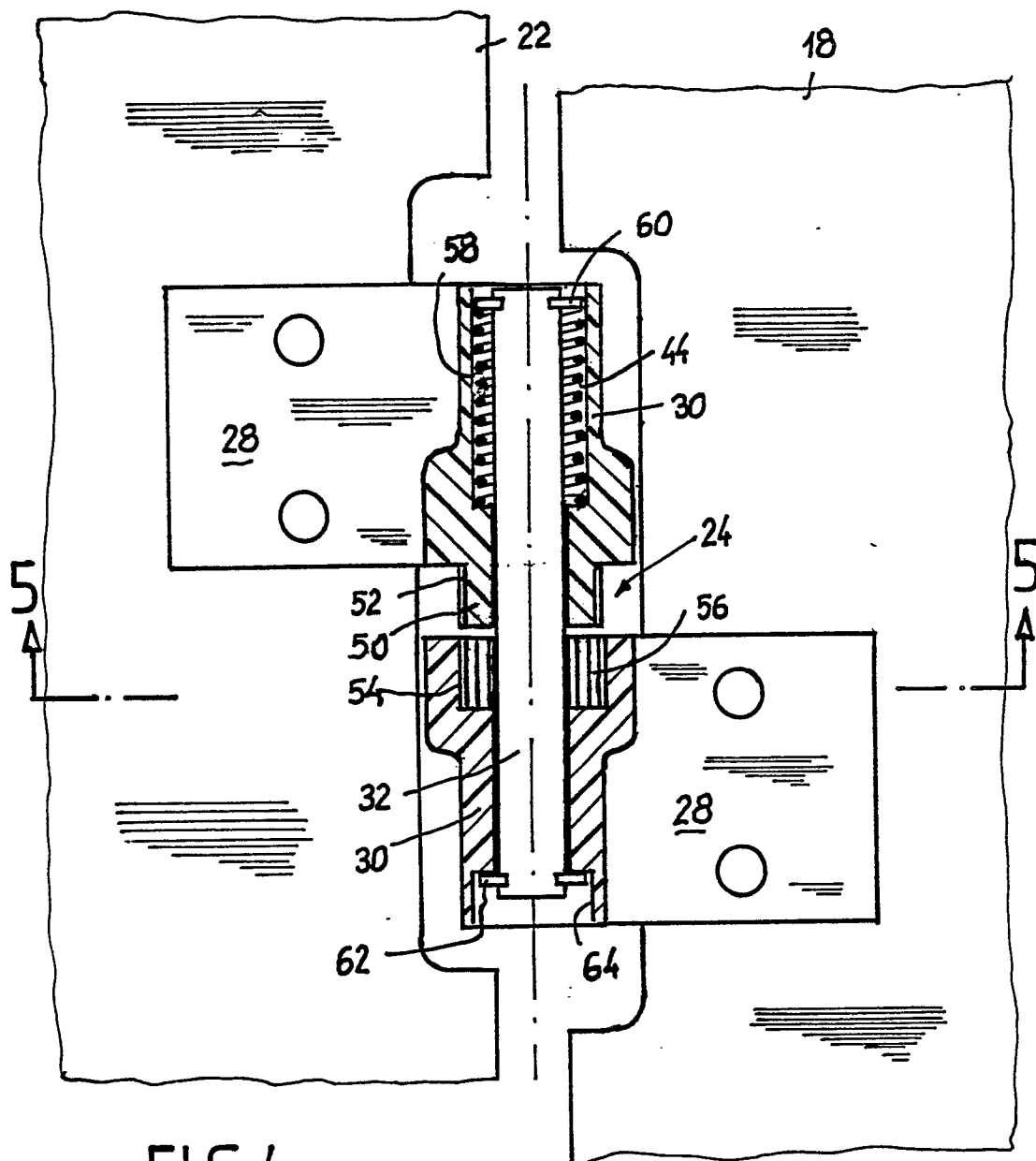


FIG. 4

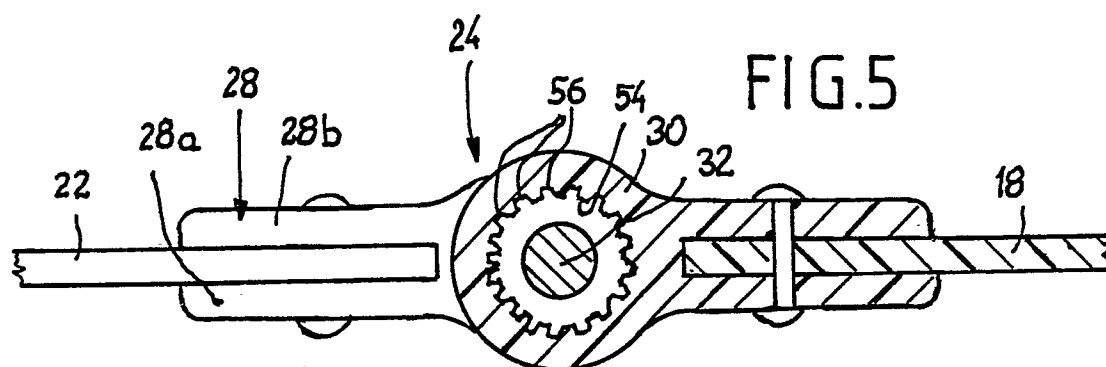


FIG. 5