



(11) **EP 1 882 803 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.01.2008 Patentblatt 2008/05

(51) Int Cl.:
E06B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07109297.7**

(22) Anmeldetag: **31.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Bauer, Elisabeth**
96450 Coburg (DE)

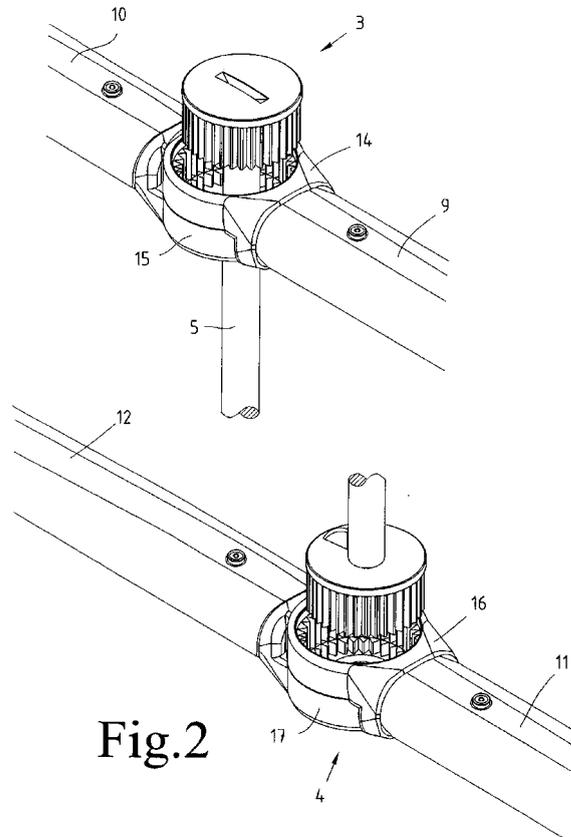
(74) Vertreter: **Skuhra, Udo**
Reinhard-Skuhra-Weise & Partner
Patentanwälte
Postfach 44 01 51
80750 München (DE)

(30) Priorität: **28.07.2006 DE 202006011605 U**

(71) Anmelder: **Heinrich Geuther Kindermöbel und -geräte GmbH & Co. KG**
96268 Mitwitz (DE)

(54) **Sicherheitsgitter**

(57) Die Erfindung betrifft ein Sicherheitsgitter oder eine Sicherheitswand mit mindestens zwei Rahmenteilen (1, 2), die mittels Gelenken (3, 4) zueinander verstellbar und arretierbar angeordnet sind, wobei jedes Rahmenteil (1, 2) aus einem oberen und einem unteren Querstab (9, 11; 10, 12) besteht, zwischen welchen gegebenenfalls weitere Gitterstäbe (7, 8) angeordnet sind, und am Ende jedes Querstabes (9-12) ein Gelenkteil (14-17) vorgesehen ist, welches mit einem Gelenkteil des benachbarten Querstabes in Verbindung bringbar ist. Jedes Gelenkteil (14-17) besteht aus einem ringförmigen Anschlusselement (19, 20, 19', 20'), welches eine Innenverzahnung (21, 22; 42, 43) aufweist, wobei die Anschlusselemente (19, 20; 29', 20') übereinanderliegend vorgesehen sind, und wobei ein Gelenk (3, 4) ein Verriegelungselement (30, 40) aufweist, mit einem äußeren Zahnkranz (31, 11) zum Verriegeln der Zahnkränze (21, 22; 42, 43) der einzelnen Gelenke.



EP 1 882 803 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sicherheitsgitter bzw. eine Sicherheitswand mit mindestens zwei Rahmenteilen, die mittels Gelenken zueinander verstellbar angeordnet sind,

wobei jedes Rahmenteil aus einem oberen und einem unteren Querstab besteht, zwischen welchen gegebenenfalls vertikale Stäbe angeordnet sind, und am Ende jedes Querstabs ein Gelenkteil vorgesehen ist, welches mit einem Gelenkteil eines weiteren Rahmentails in Verbindung bringbar ist.

[0002] Sicherheitsgitter bzw. eine Sicherheitswand-einrichtung der eingangs genannten Art ist aus der EP 1 114 236 B1 bekannt. Derartige Sicherheitsgitter oder Sicherheitswand-einrichtungen bestehen aus zwei oder auch mehreren Rahmenteilen, die Rahmenteile sind gegeneinander verstellbar und fixierbar und werden üblicherweise in Vertikalrichtung aufgestellt. Mit derartigen Sicherheitsgittern oder Sicherheitswand-einrichtungen wird der Bewegungsweg von Kleinkindern eingeschränkt, d.h. derartige Sicherheitsgitter werden vor Treppenabgängen oder dergleichen aufgestellt, um Kleinkinder gegenüber Treppenabgängen zu schützen. Je nach Größe der abzuschließenden Öffnungen, oder falls diese Sicherheitsgitter zum Bildung eines Stalles verwendet werden, müssen die einzelnen Rahmenteile über bestimmte Winkel gegeneinander angeordnet werden können. Die einander zugehörigen Rahmenteile werden unter einem bestimmten Winkel gegeneinander fixiert. Bei Sicherheitsgittern der erstgenannten Art sind im Bereich der oberen und unteren Querstäbe jeweils Gelenkteile vorgesehen, die ineinander eingreifen können. Das obere Gelenkteil ist mit einem nach unten weisenden Vorsprung versehen, welcher eine Außenverzahnung trägt, während das jeweils untere Gelenkteil nach Art einer Hülse ausgebildet ist und eine Innenverzahnung aufweist, derart, dass die Außenverzahnung des oberen Gelenkteils in Rasteingriff bzw. Verriegelungseingriff mit der Innenverzahnung des unteren Gelenkteils verbringbar ist. In diesem Zustand sind die beiden zugehörigen Rahmenteile gegeneinander unter einem vorgegebenen Winkel fixiert, d.h. nicht mehr entlang einer vertikalen Achse verstellbar. Beide Gelenkteile sind über einen Steuerstift gekoppelt, um welchen die Gelenkteile in ihrem außer Eingriff befindlichen Zustand verdrehbar sind. Nachteilig bei diesem Sicherheitsgitter ist die aufwändige Konstruktion der Gelenkteile mit dem sie verbindenden Steuerstift sowie die Notwendigkeit, die jeweils oben liegenden Gelenkteile wie auch die unten liegenden Gelenkteile unterschiedlich auszubilden zu müssen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Sicherheitsgitter zu schaffen, dessen Gelenkteile auf einfache Weise ausgebildet sind und bei dem das Lösen der Gelenkteile zum Zwecke der Einstellung unterschiedlicher Winkel zwischen den Rahmenteilen auf einfache und sichere Weise vorgenommen werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0005] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0006] Die Erfindung schafft ein Sicherheitsgitter, einen Laufstall oder dergleichen, bei dem die oberen und unteren Querstäbe jeweils an ihrem Ende mit Gelenkteilen versehen sind, die über ein Verbindungselement mit außen liegendem Zahnkranz mechanisch gegeneinander verriegelt werden können. Gemäß der Erfindung sind vorzugsweise die jeweils oben liegenden Gelenkteile identisch oder nahezu identisch zueinander ausgebildet, und die unten liegenden Gelenkteile sind ebenfalls zueinander identisch oder nahezu identisch ausgebildet. Gleiches betrifft das mechanische Verriegelungselement, welches jeweils ein Gelenkteil der oberen Querstäbe und der unteren Querstäbe miteinander verriegelt. Auf diese Weise wird der Aufwand bei der Herstellung der Gelenkteile reduziert, mithin ist auch der Kostenaufwand vergleichbar niedrig.

[0007] Sowohl das oben liegende Gelenkteil als auch das unten liegende Gelenkteil bestehen jeweils aus einem ringförmigen Abschnitt mit einem inneren Zahnkranz, d.h. mit einer Innenverzahnung, wobei die ringförmigen Abschnitte vorzugsweise gleichen Außendurchmesser aufweisen und der Radius der inneren Zahnkränze jeweils gleich groß ist. Das die beiden Gelenkteile miteinander mechanisch verriegelnde Verriegelungselement besteht aus einem ringförmigen Abschnitt mit Außenverzahnung, derart, dass diese Außenverzahnung in mechanischen Verriegelungseingriff mit der Innenverzahnung der beiden zugehörigen oberen Gelenkteile verbracht werden kann.

[0008] Gemäß der Erfindung sind die beiden Verriegelungsteile mit Außenzahnkranz gegenüber einem diese Verriegelungselemente aufnehmenden Stab drehfähig und gegenüber dem Stab verschiebbar vorgesehen. Der Stab unterhalb der unteren Gelenkteile ist gegenüber diesen Gelenkteilen mittels einer Mutter gesichert, wenn die Gelenkteile gegeneinander verriegelt sind. Zum Lösen der Gelenkteile zwecks Verstellung der Rahmenteile des Sicherheitsgitters ist der Stab über eine vorbestimmte Zahl von Drehungen zu verstellen, derart, dass der Stab zumindest teilweise vertikal nach oben herausgezogen werden kann, damit die beiden oberen und unteren Verriegelungselemente zumindest außer Eingriff mit dem jeweils unteren Gelenkteil verbracht werden können.

[0009] Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform des Sicherheitsgitters zur Erläuterung weiterer Merkmale beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Teilansicht eines Sicherheitsgitters oder Laufstalls;

Fig. 2 eine Teildarstellung zur Erläuterung der Verbindung der oberen und unteren Querstäbe benachbarter Rahmenteile bzw. Gitterteile,

- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des oberen Gelenks,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des unteren Gelenks, und
- Fig. 5 eine Fig. 3 entsprechende Teildarstellung zur Erläuterung des Verriegelungselements.

[0010] Das erfindungsgemäße Sicherheitsgitter, das auch als so genannte Sicherheitswand bezeichnet werden kann und welches auch für einen Laufstall eingesetzt werden kann, dient beispielsweise zum Versperren des Zugangs zu Treppenabgängen usw..

[0011] Gemäß Fig. 1 besteht ein derartiges Sicherheitsgitter aus mindestens zwei oder mehr Gitterabschnitten, die nachfolgend als Rahmenteile 1, 2 bezeichnet und über Gelenke 3, 4 miteinander verbunden sind. Im Bereich der Gelenke 3, 4 befindet sich ein vertikaler Stab 5, der dazu dient, die mechanische Verriegelung im Bereich der Gelenke 3, 4 entweder aufzuheben oder herzustellen. Die Rahmenteile 1, 2 weisen jeweils mindestens einen oder vorzugsweise mehrere Stäbe 7, 8 auf, die bekanntlich als Sperre dienen und in einem Abstand zueinander vorgesehen sind, derart, dass das Kleinkind durch diesen Abstand nicht hindurchgelangen kann.

[0012] Einzelheiten der Gelenke 3, 4 werden nachfolgend näher erläutert. Fig. 2 zeigt eine Teilansicht sowohl des oberen Gelenks 3 als auch des unteren Gelenks 4 mit dem jeweils oberen Querstab 9, 10 und dem unteren Querstab 11, 12. Am Ende jedes Querstabes 9 bis 12 befinden sich Gelenkteile 14 bis 17, von welchen die Gelenkteile 14, 16 dem Querstab 9, 11 des in den Zeichnungen rechts dargestellten Rahmenteils und die Gelenkteile 15, 17 dem Querstab 10, 12 des linken Rahmenteils zugeordnet sind. Entsprechend Fig. 2 und 3 bestehen bei der dargestellten Ausführungsform die Gelenkteile 14, 15 aus einem ringförmigen Körper aus Metall oder Kunststoff und sind in Fig. 3 mit 19, 20 bezeichnet. Diese ringförmigen Anschlusselemente sind jeweils mit einem inneren Zahnkranz 21, 22 versehen, wobei die Zahnkränze 21, 22 gleichen Innenradius und gleichen Außenradius aufweisen, wodurch die Zahnflanken zueinander gleich gestaltet sind. Jedes ringförmige Anschlusselement hat einen Innendurchmesser, der größer ist als der Innendurchmesser der Zahnkränze 21, 22. Im Betriebszustand des Sicherheitsgitters liegen die ringförmigen Anschlusselemente 14, 15 aufeinander, wie dies aus Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, und weisen Anschlusschuhe 24, 25 auf, die mit dem jeweiligen Ende des zugehörigen Querstabes 9, 10 fest verbunden sind. Das Anschlusselement 19 ist gegenüber dem Anschlusselement 20 drehfähig, solange die Gelenkteile 14, 15 gegeneinander nicht mechanisch verriegelt sind, wie dies später noch erläutert wird.

[0013] Um ein passgenaues Aufsetzen des Gelenkteiles 14 auf dem Gelenkteil 15 sicherzustellen, können die

Anschlusselemente 19 mit einem nach unten vorstehenden Ring oder ringförmig ausgebildeten Zahnabschnitten 26 versehen sein, deren Außendurchmesser dem Innendurchmesser des darunter befindlichen Gelenkteils 15 entspricht, derart, dass dieser ringförmige Vorsprung oder die vorspringenden Zähne 26 in die durch einen Rand 27 des Gelenkteils 15 definierte Öffnung eingreifen können.

[0014] Die Zahnkränze 21, 22 können aus Metall oder Kunststoff bestehen. Zum mechanischen Verriegeln der Gelenkteile 14, 15 in dem in Fig. 1 und 2 gezeigten Zustand dient ein Verriegelungselement 30, welches einen äußeren Zahnkranz 31 aufweist, der auf die Zahnkränze 21, 22 abgestimmt ist. Wird das Verriegelungselement 30 gemäß Fig. 3 nach unten in Richtung auf die zusammengesetzten Gelenkteile 14, 15 verlagert, übergreift der Zahnkranz 31 die Zahnkränze 21 und 22 und verriegelt letztere, wodurch eine Verstellung der Stäbe 9, 10 gegeneinander nicht möglich ist. Ein einmal eingestellter Winkel zwischen den Stäben 9, 10 wird somit fixiert, sobald der Zahnkranz 30 die Zahnkränze 21, 22 gleichzeitig übergreift.

[0015] Wie Fig. 3 weiter zeigt, können die Zahnkränze 21, 22 unterschiedliche Breite B aufweisen. Wenn beispielsweise der Zahnkranz 22 in Vertikalrichtung betrachtet geringere Höhe aufweist, reicht ein Herausschieben oder Herausziehen des Verriegelungselements 30 bereits über diese Höhe aus, um ein Verschwenken der Stäbe 9, 10 gegeneinander möglich zu machen.

[0016] Die Gelenkteile 16, 17 im unteren Querstabbereich 11, 12 sind weitgehend identisch zu den Gelenkteilen 14, 15 in oberen Querstabsbereich. Einzelheiten der unteren Gelenkteile 16, 17 sind in Fig. 4 gezeigt. Bei dieser Ausführungsform ist das untere Gelenkteil 17 mit einer Aufnahmenut 32 zur Aufnahme einer Mutter 33 versehen, wobei die Aufnahmenut 32 eine passgenaue Aufnahme der Nut 33 ermöglicht und, vorzugsweise zugleich als Drehsicherung gegenüber der Nut 33 ausgebildet sein kann. Mittels eines Deckels 34 wird die von unten zugängliche Aufnahmenut 32 nach Einsetzen der Mutter 33 verschlossen. Die Aufnahmenut 32 ist mit einer Öffnung 35 versehen, durch welche ein Ende 36 des Stabes 5 durch das Gelenkteil 17 hindurchgeführt werden kann, um in Eingriff mit der Mutter 33 zu gelangen. Das Stabende 36 ist mit dem Gewindeabschnitt 37 versehen, der mit dem Innengewinde der Mutter 33 in Eingriff gebracht werden kann. Weiterhin ist am Stabende 36 ein weiteres Verriegelungselement 40 vorgesehen, welches die gleiche Funktion ausübt wie das Verriegelungselement 30, jedoch gegenüber den Gelenkteilen 16, 17. Die Gelenkteile 16, 17 weisen ebenfalls im weitesten Sinne ringförmige Gestaltung auf und beinhalten einen Zahnkranz 42, 43 und einen Anschlusschuh 45, 46 zur Befestigung an den unteren Stäben 11, 12. Insoweit wird auf die Erläuterungen zur Fig. 3 verwiesen. Das Verriegelungselement 40 dient ebenfalls dazu, die Gelenkteile 16, 17 in einem vorgegebenen Winkel fest miteinander mechanisch zu verriegeln. Um das Gelenkteil 16 passgenau

auf das Gelenkteil 17 aufsetzen zu können, ist das Gelenkteil 16 mit einem ringförmigen Vorsprung 26' versehen oder mit vorspringenden Zahnabschnitten, wie dies vorstehend erläutert ist, deren Außendurchmesser dem Innendurchmesser des Gelenkteils 17 entspricht.

[0017] Die Verriegelungselemente 30, 40 sind gegenüber dem Stab 5 vorzugsweise nur drehfähig angeordnet. Bei dieser Ausführungsform lässt sich somit der Stab 5 durch Betätigung eines mit 48 bezeichneten Kopfteils drehen, wobei das Kopfteil 48 fest mit dem Stab 5 verbunden ist. Das Kopfteil 48 weist einen Schlitz 49 auf, so dass es mittels einer Münze oder dergleichen zusammen mit dem Stab 5 gedreht werden kann. Das Verriegelungselemente 30 ist nicht mechanisch gegenüber dem Stab 5 gesperrt, vielmehr drehfähig gegenüber dem Stab 5 und somit auch drehfähig gegenüber dem Kopfteil 48. Entsprechend ist das Verriegelungselement 40 auch drehfähig gegenüber dem Stab 5 vorgesehen.

[0018] Bei einer weiteren Ausführungsform sind beide Vorrichtungselemente 30, 40 entlang des Stabes 5 verschiebbar und können ohne Betätigung des Stabes 5 von Hand aus ihrer Verriegelungsposition hochgehoben werden.

[0019] Fig. 1 zeigt das erfindungsgemäße Sicherheitsgitter in einem Zustand, in welchem die mechanische Verriegelung zwischen den Gelenkteilen 14, 15 und 16, 17 nicht hergestellt ist, d.h. die Gestellteile 1, 2 können gegenüber dem Stab 5 verschwenkt werden. Anschließend wird der Stab 5 durch Betätigung des Kopfteils 48 bzw. durch Niederdrücken des Kopfteil 48 in eine Raststellung gebracht, in welcher die Gelenkteile 14, 15, 16, 17 durch übergreifen der Verriegelungselemente 30, 40, gegeneinander mechanisch verriegelt sind.

[0020] Bei einer bevorzugten Ausführungsform dient der Stab 5 mit dem Kopfteil 48 dazu, die Verriegelungsposition zwischen den Gelenkteilen 14 und 15 bzw. 16 und 17 beizubehalten, indem der Stab 5 im Bereich des Gewindeabschnitts 37 fest mit der Mutter 33 verschraubt ist. Soll hingegen die Verriegelung aufgehoben werden, ist der Stab 5 mittels des Kopfteil 48 gegenüber der Mutter 33 aufzudrehen bzw. zu lösen oder zumindest teilweise zu lösen, wodurch ein Anheben des Stabes 5 vorzugsweise zugleich ein Anheben des Verriegelungselementes 40 ermöglicht, um das Verriegelungselement 30 zumindest gegenüber dem Zahnkranz 22 außer Eingriff zu bringen. Bei der dargestellten Ausführungsform wird zusätzlich das Verriegelungselement 40 durch manuelle Betätigung gegenüber dem Stab 5 nach oben geschoben, um es zumindest mit dem Zahnkranz 43 außer Eingriff zu bringen. In diesem Zustand ist dann ein Verschwenken der Rahmenteile 1, 2 zueinander möglich.

[0021] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Kopfteil 48 mit seinem Außenrand 50 in eine umlaufende Nut 51 des Verriegelungselements 30 eingreift, wodurch das Verriegelungselement 30 drehfähig gegenüber dem Kopfteil 48 an diesem gelagert ist. Mit anderen Worten heißt dies, dass beim Aufdrehen des Stabes 5 durch Betätigung des Kopfteil 48 das Kopfteil

48 zusammen mit dem Stab 5 gedreht wird, während das Verriegelungselement 30 nicht gedreht wird. Nach Lösen oder teilweise Lösen der Schraubverbindung zwischen Stab 5 und Mutter 33 kann dann das Verriegelungselement 30 zusammen mit dem Stab 5 nach oben gezogen werden, um es mit dem Zahnkranz 22 oder mit den Zahnkränzen 22 und 21 außer Eingriff zu bringen. Bei dieser Ausführungsform wird das Verriegelungselement 40, welches gegenüber dem Stab 5 verschiebbar angeordnet ist, manuell angehoben, um es gegenüber dem Zahnkranz 43 freizugeben während das Verriegelungselement 30 gegenüber dem Stab 5 unverschiebbar vorgesehen ist, ist das Verriegelungselement 40 entlang des Stabes 5 verschiebbar angeordnet. Bei einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Verriegelungselement ähnlich wie das Verriegelungselement 30 durch eine fest mit dem Stab 5 verbundene Scheibe 52 gehalten ist, wobei die Scheibe 52 fest mit dem Stab 5 verbunden ist und mit dem Verriegelungselement 40 mittels einer an dem Verriegelungselement 40 ausgebildeten umlaufenden Nut, in Eingriff steht, wie dies in Verbindung mit dem Verriegelungselement 30 beschrieben ist. Dies hat zur Folge, dass beim Anheben des Stabes 5 sowohl das Verriegelungselement 30 als auch das Verriegelungselement 40 mit angehoben werden und damit beide Verriegelungselemente 30, 40 zumindest gegenüber den Zahnkränzen 22 und 43 zumindest außer Eingriff gebracht werden können.

[0022] Bei der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform ist die Scheibe 52 fest mit dem Verriegelungselement 40 verbunden und ist ferner drehfähig zusammen mit dem Verriegelungselement 40 gegenüber dem Stab 5 ausgebildet. Damit ist ersichtlich, dass bei dieser Ausführungsform der Aufwand geringer ist als bei derjenigen Ausführungsform, bei welcher die Scheibe 52 das Verriegelungselement 40 drehfähig hält und die Scheibe 52 fest mit dem Stab 5 verbunden ist.

[0023] Einzelheiten einer Ausführungsform zur drehfähigen Aufnahme des Verriegelungselementes 30 am Kopfteil 48 zeigt Fig. 5. Die umlaufende Nut 51 dient zum Aufclippen des Kopfteil 48, welches einen Rand 50 mit einer vom Rand 50 nach innen abstehenden Rippe aufweist, welche in die Nut 51 eingerastet werden kann.

[0024] Bei vorliegender Erfindung sind sämtliche Gelenkteile 14-17 nahezu gleich ausgebildet. Vorzugsweise weisen die unteren Gelenkteile 15, 17 einen Zahnkranz auf, der schmaler bzw. von geringerer Höhe dimensioniert ist als die Zahnkränze der oberen Gelenkteile 14, 16 und wobei das untere Gelenkteil 17 gegebenenfalls mit einem deckelförmigen Element versehen ist, welches eine Aussparung 35 enthält.

[0025] Der Außenzahnkranz des Verriegelungselementes (40) ist in Fig. 4 mit 41 bezeichnet. Die ringförmigen Anschlusselemente der Gelenkteile 16 und 17 sind in Fig. 4 mit 19' und 20' bezeichnet.

[0026] Aus vorstehender Beschreibung ist ersichtlich, dass die Höhe der Zahnkränze 31, 41 so groß gewählt ist, dass beide Zahnkränze 21, 22, etc. jeweils gleichzei-

tig erfasst werden können. D.h. die Höhe der Zahnkränze 31, 41 entspricht mindestens der Summe der Höhe der Zahnkränze 21, 22, etc.

[0027] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Stab 5 an seinem unteren Ende mit einer Druckfeder versehen, die zwischen der Mutter 33 und dem Ringabschnitt 30' angeordnet ist und damit eine Verstellung des Stabes 5 in Vertikalrichtung nach oben gestattet. Die Mutter 33 ist hierbei fest auf den Stab 5 aufgeschraubt.

[0028] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Breite des Zahnkranzes 30 etwa gleich der Summe der Zahnkränze 21 und 22 gewählt.

Bezugszeichenliste

[0029]

- | | |
|-----|-------------------------------|
| 1. | Rahmenteil |
| 2. | Rahmenteil |
| 3. | Gelenk |
| 4. | Gelenk |
| 5. | Stab |
| 7. | Gitterstab |
| 8. | Gitterstab |
| 9. | oberer Querstab |
| 10. | oberer Querstab |
| 11. | unterer Querstab |
| 12. | unterer Querstab |
| 14. | Gelenkteil |
| 15. | Gelenkteil |
| 16. | Gelenkteil |
| 17. | Gelenkteil |
| 19. | ringförmiges Anschlusselement |
| 20. | ringförmiges Anschlusselement |
| 21. | innerer Zahnkranz |
| 22. | innerer Zahnkranz |
| 24. | Anschluss Schuh |
| 25. | Anschluss Schuh |
| 26. | ringförmiger Vorsprung |
| 27. | Rand |
| 30. | Verriegelungselement |
| 31. | Zahnkranz |
| 32. | Aufnahmenut |
| 33. | Mutter |
| 34. | Deckel |
| 35. | Öffnung |
| 36. | Stabende |
| 37. | Gewindeabschnitt |
| 40. | Verriegelungselement |

- | | | |
|-----|-----------|-----------------|
| 41. | Zahnkranz | |
| 42. | Zahnkranz | |
| 43. | Zahnkranz | |
| 5. | 45. | Anschluss Schuh |
| | 46. | Anschluss Schuh |
| | 48. | Kopfteil |
| | 49. | Schlitz |
| 10. | 50. | Außenrand |
| | 51. | Nut |
| | 52. | Scheibe |

15 **Patentansprüche**

1. Sicherheitsgitter oder Sicherheitswand, mit mindestens zwei Rahmenteilen (1, 2), die mittels Gelenken (3, 4) zueinander verstellbar und arretierbar angeordnet sind, wobei jedes Rahmenteil (1, 2) aus einem oberen und einem unteren Querstab (9, 11; 10, 12) besteht, zwischen welchen gegebenenfalls weitere Gitterstäbe (7, 8) angeordnet sind, und am Ende jedes Querstabes (9-12) ein Gelenkteil (14-17) vorgesehen ist, welches mit einem Gelenkteil des benachbarten Querstabes in Verbindung bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Gelenkteil (14-17) aus einem ringförmigen Anschlusselement (19, 20, 19', 20') besteht, welches eine Innenverzahnung (21, 22; 42, 43) aufweist, wobei die Anschlusselemente (19, 20; 29', 20') übereinander liegend vorgesehen sind, und **dass** ein Gelenk (3, 4) ein Verriegelungselement (30, 40) aufweist mit einem äußeren Zahnkranz (31, 41) zum Verriegeln der Zahnkränze (21, 22; 42, 43) der einzelnen Gelenke.
2. Sicherheitsgitter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungselemente (30, 40) gegenüber den Gelenken (3, 4) verstellbar vorgesehen sind.
3. Sicherheitsgitter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungselemente (30, 40) an einem Stab (5) drehfähig angeordnet sind.
4. Sicherheitsgitter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Verriegelungselement (30, 40) in der Verriegelungsposition die Zahnkränze (21, 22; 42, 43) den zugehörigen Gelenkteilen (14-17) übergreift.
5. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

- dass** zumindest eines der Verriegelungselemente (30, 40) unverschiebbar am Stab (5) angeordnet ist.
6. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass jedes Anschlusselement (19, 20, 19', 20') einen Aufnahmeschuh (24, 25; 45, 46) aufweist, der am Ende eines Querstabs (9-12) befestigt ist. 5
7. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der die Verriegelungselemente (30, 40) aufnehmende Stab (5) ein fest aufgesetztes Kopfteil (48) aufweist und dass am Ende des Stabes (5) ein Gewindeabschnitt (37) zur Aufnahme einer Mutter (33) ausgebildet ist, welche unterhalb des untersten Gelenkteiles (17) sitzt. 10 15 20
8. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Aufnahme mindestens eines Verriegelungselementes (30, 40) ein drehfest am Stab (5) vorgesehene Halteelement (48, 52) angeordnet ist, welches zumindest eines der Verriegelungselemente (30, 40) drehfähig am Stab (5) haltet. 25 30
9. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in einem unteren Gelenkteil (17) eine Aufnahmenut (32) zur Aufnahme der Mutter (33) ausgebildet ist. 35
10. Sicherheitsgitter nach Ansprüchen 8 und 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mutter (33) in der Aufnahmenut (32) des unteren Gelenkteils (17) drehfest gelagert ist. 40
11. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die in den Gelenkteilen (14-17) angeordneten Innenzahnkränze (21, 22; 42, 43) komplementär zu den Verriegelungselementen (30, 40) ausgebildet sind. 45
12. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zahnkränze (21, 22; 42, 43) in den Gelenkteilen (14, 15, 16, 17) unterschiedliche Breite (B) aufweisen. 50 55
13. Sicherheitsgitter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
- dadurch gekennzeichnet,**
dass die Zahnkränze (22, 43) der unteren Gelenkteile (15, 17) eine geringere Breite aufweisen als die Zahnkränze (21, 42) der oberen Gelenkteile (14, 16).
14. Sicherheitsgitter nach einem der oben genannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Stab (5) an seinem unteren ende mit einer Druckfeder versehen ist.

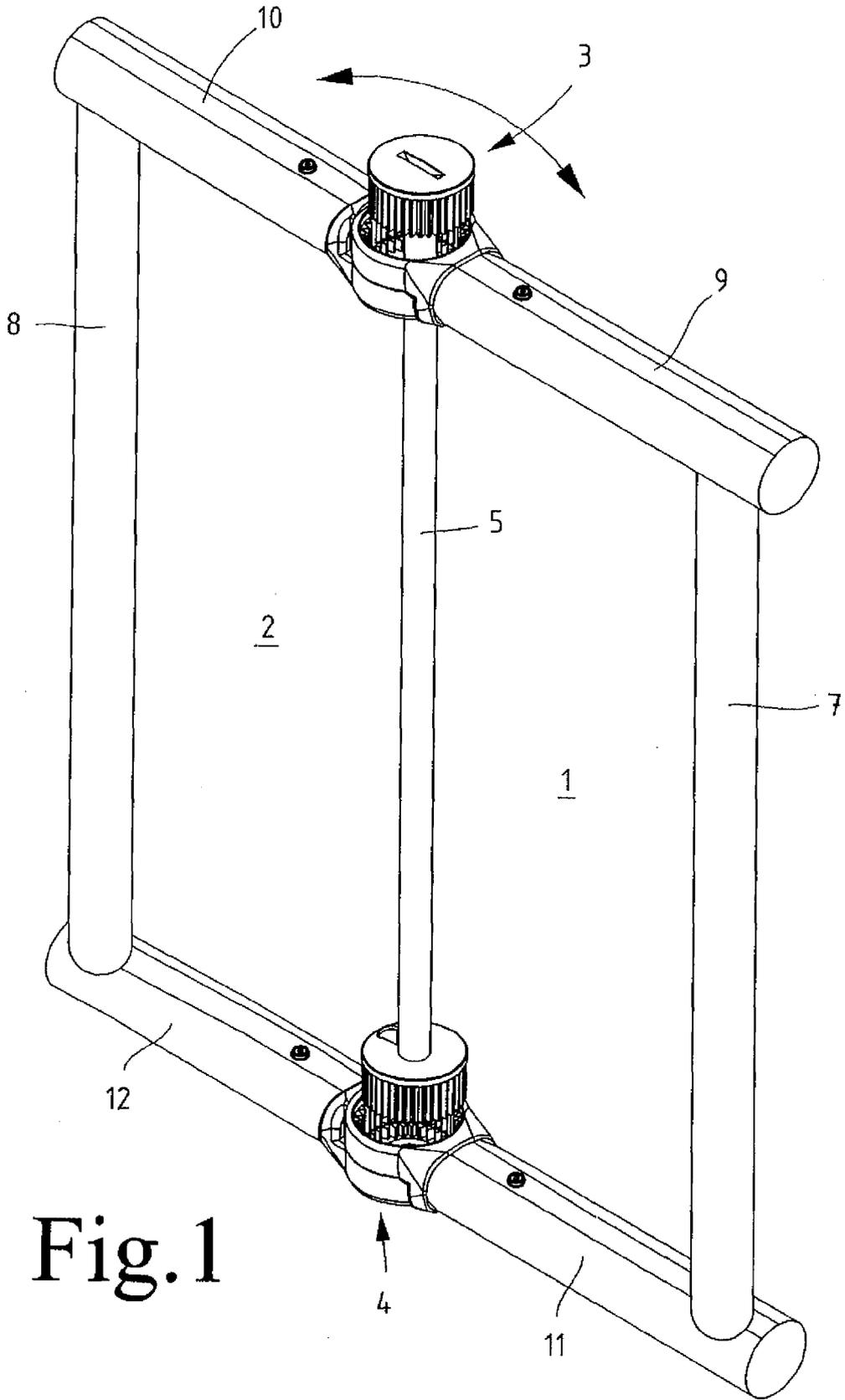


Fig. 1

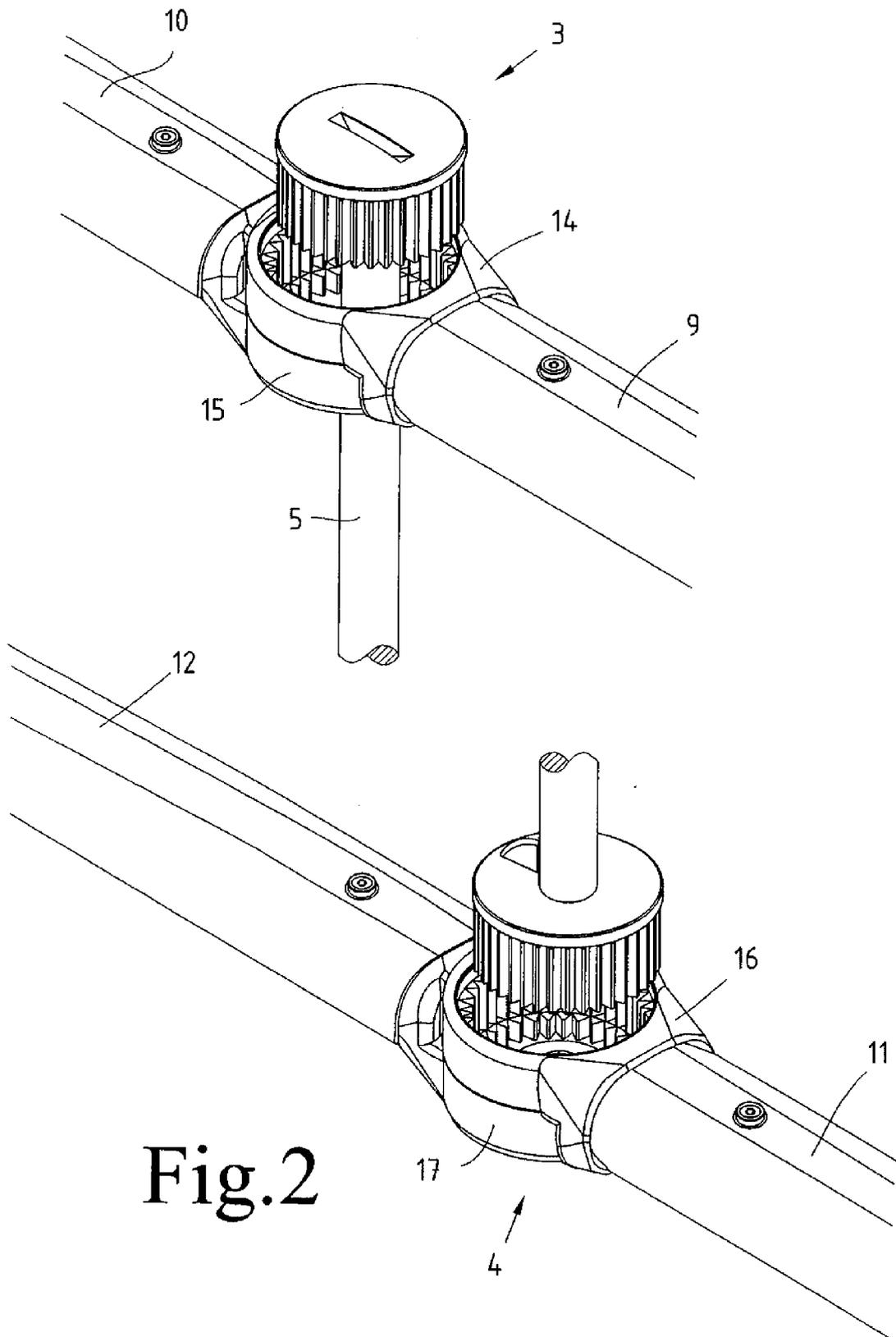


Fig. 2

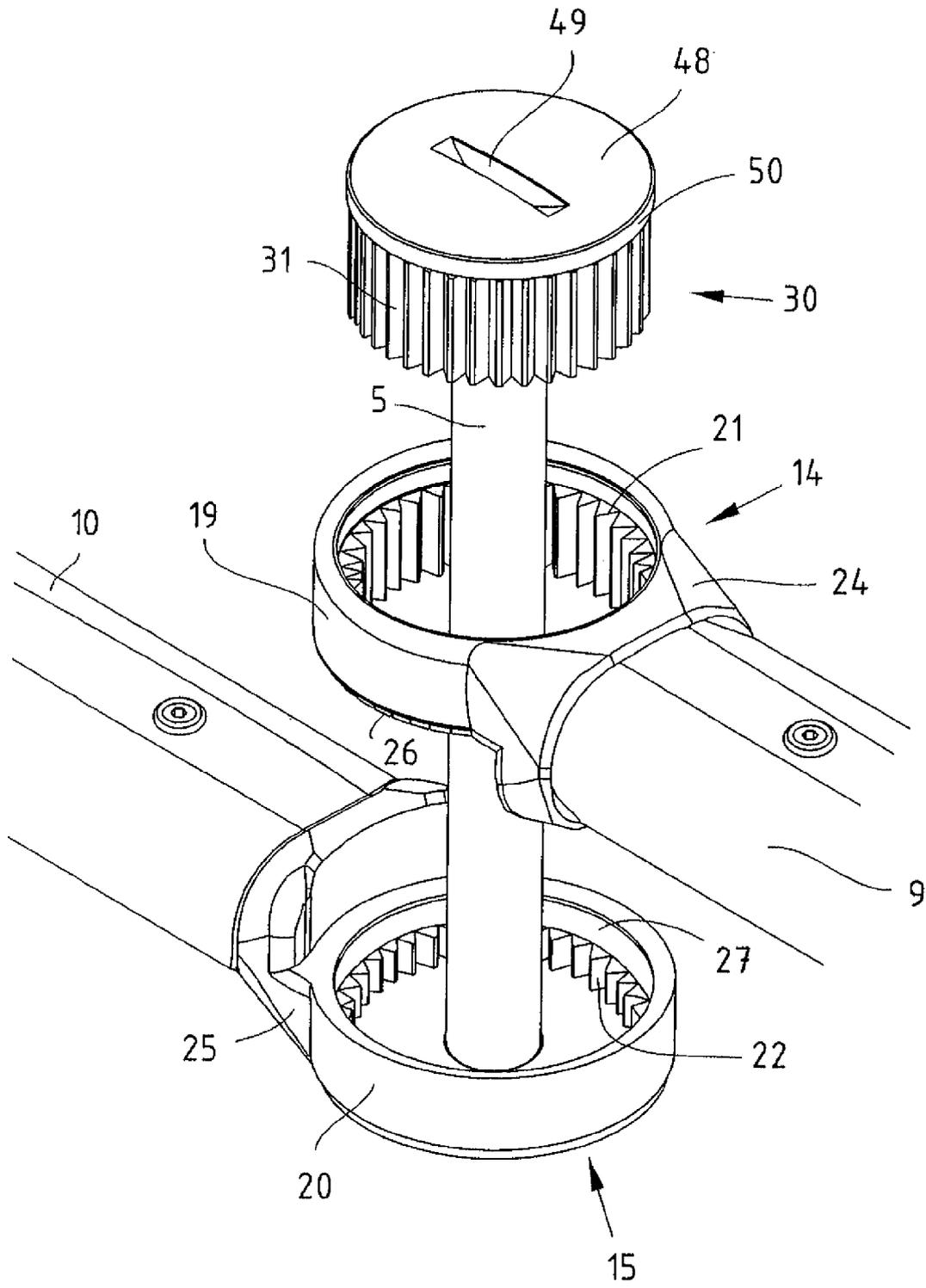


Fig.3

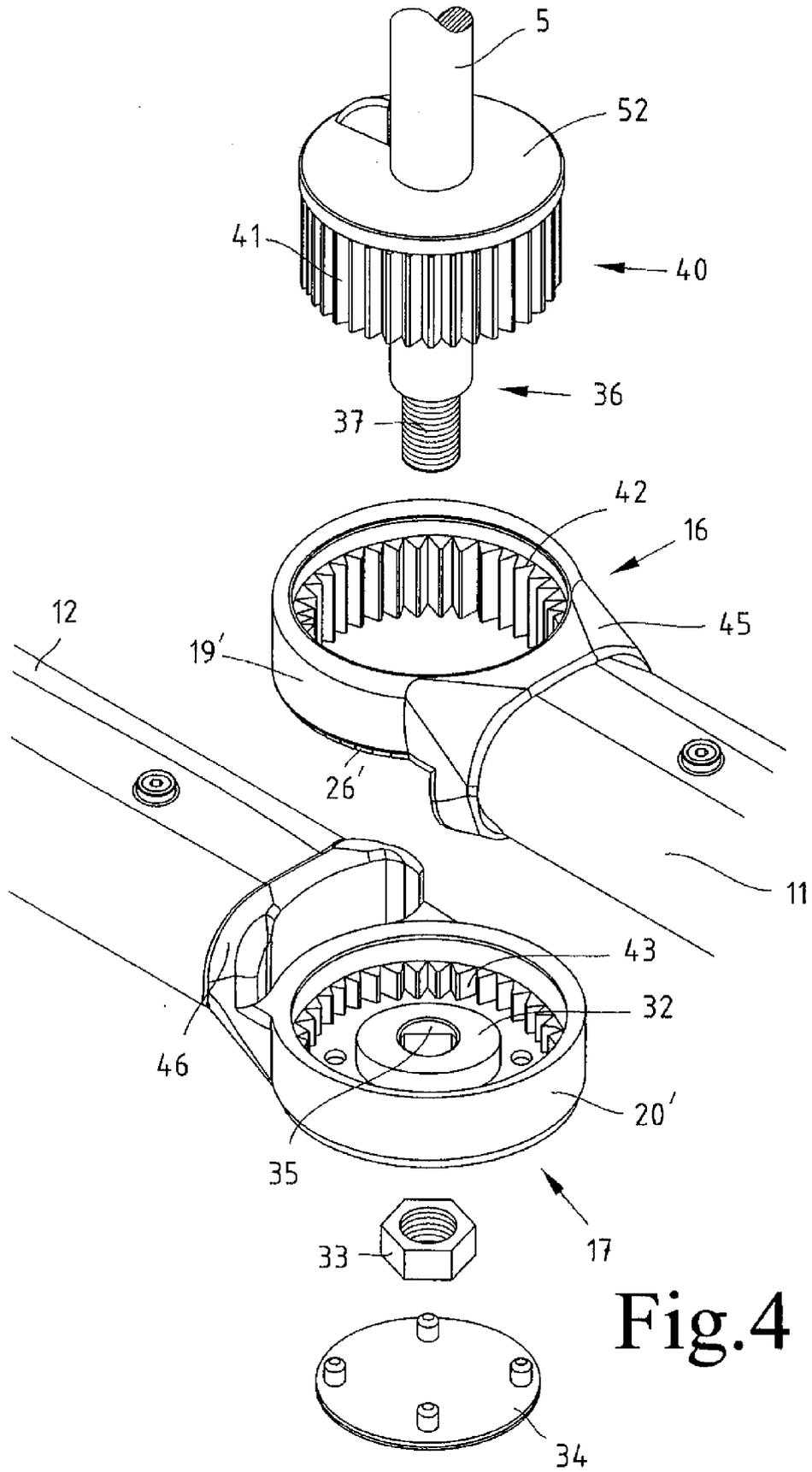


Fig.4

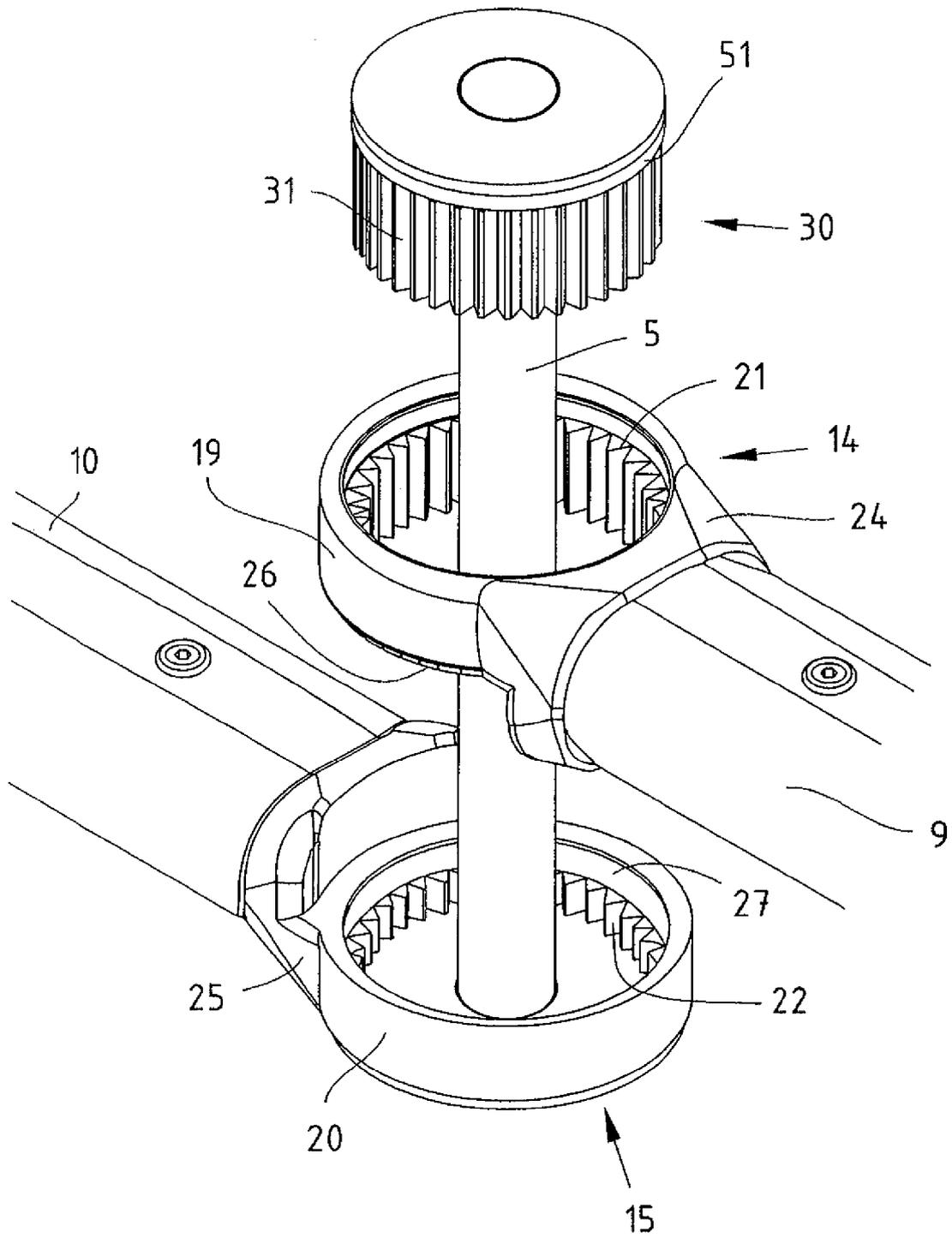


Fig.5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1114236 B1 [0002]