



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 394 524 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1942/89

(51) Int.Cl.⁵ : **B60B 33/02**

(22) Anmeldetag: 16. 8.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1991

(45) Ausgabetag: 27. 4.1992

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS3426443 DE-OS3718443 CH-PS 361379 FR-PS1264876
US-PS4449268

(73) Patentinhaber:

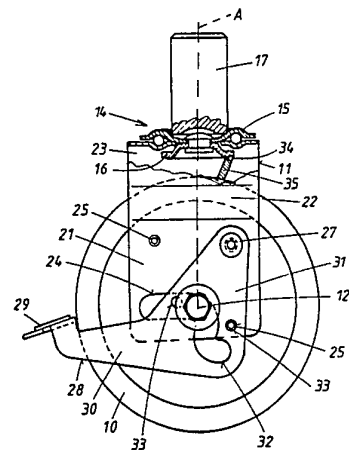
WICKE GMBH & CO.
D-4322 SPROCKHÖVEL-HERZKAMP (DE).

(72) Erfinder:

SCHLÖSSER KLAUS
HILDEN (DE).

(54) LENKROLLE FÜR VERFAHRBARE ARBEITSBÜHNEN, GERÜSTE OD. DGL.

(57) Eine Lenkrolle für verfahrbare Arbeitsbühnen, Gerüste od. dgl. weist ein Befestigungselement (17), eine gegenüber diesem um eine lotrechte Mittelachse (A) schwenkbeweglich, an einer Lagerschale (16) des Befestigungselementes (17) abgestützte Rollengabel (12) und ein an der Rollengabel (12) drehbar gelagertes Laufrad (10) auf. Die das Laufrad (10) lagernde Achse (12) durchgreift horizontale Schlitz (24) in der Rollengabel (11) und greift in einen an der Rollengabel (12) schwenkbar gelagerten Fußschalthebel (28) ein. Der Fußschalthebel (28) umgreift mit die horizontalen Schlitz (24) überlappenden Führungsschlitz (32) die Achse (12) des Laufrades (11), so daß dieses mittels des Fußschalthebels (28) in eine einen Nachlauf aufweisende Fahrstellung und in eine an einer die Rollengabel (12) durchquerenden Bremslasche (35) andrückbare Feststellung bewegt werden kann. Die Bremslasche (35) ist gegenüber der Mittelachse (A) des Befestigungselementes geringfügig versetzt angeordnet. Dadurch wird die Bremslasche (35) in der Feststellung auch dann zuverlässig zwischen die Lagerschale (16) und dem Laufrad (10) geklemmt wenn das Laufrad (10) abgenützt ist.



AT 394 524 B

Die Erfindung betrifft eine Lenkrolle für verfahrbare Arbeitsbühnen, Gerüste od.dgl., mit einem Befestigungselement, einer gegenüber diesem um eine senkrechte Achse schwenkbeweglichen, an einer Lagerschale des Befestigungselements abgestützten Rollengabel und einem in deren Seitenschenkeln gehaltenen, um eine horizontale Achse drehbaren Laufrad, wobei die das Laufrad tragende Achse horizontale Schlitz der Seitenschenkel durchgreift und in einen am Seitenschenkel der Rollengabel schwenkbar gelagerten Fußschalthebel eingreift, der mit die horizontalen Schlitz überlappenden Führungsschlitz die Achse des Laufrades umgreift, das mittels des Fußschalthebels in eine einen Nachlauf aufweisende Fahrstellung einerseits und in eine an die Rollengabel durchquerenden Bremslasche andrückbare Feststellage anderseits überführbar ist.

Bei einer aus der DE-OS 34 26 443 bekannten Lenkrolle der vorgenannten Art ist als Befestigungselement der Lenkrolle an einem Gerüst oder einer Arbeitsbühne ein zapfenförmiges Befestigungselement vorgesehen, das mit einer äußeren und inneren Lagerschale fest verbunden ist, zwischen die unter Zwischenschaltung von Kugelkränzen der Rücken einer Rollengabel eingreift. An den Schenkeln dieser Rollengabel ist ein die Rollengabelschenkel übergreifender Fußschalthebel gelagert, der in seinen Schenkeln jeweils einen steuerkurvenartigen Führungsschlitz aufweist, der die das Laufrad lagernde Achse formschlüssig umfaßt. Die Führungsschlitz des Fußschalthebels überlappen einen in jedem Schenkel der Rollengabel angeordneten, horizontal verlaufenden Schlitz, in dem die Achse des Laufrades derart abgestützt ist, daß das Laufrad einerseits in eine einen Nachlauf aufweisende Fahrstellung und anderseits in eine unterhalb der Achsenmitte des Befestigungselementes angeordnete Feststellage überführbar ist. Das Feststellen des Laufrades erfolgt durch eine die Rollengabel durchquerende und an beiden Gabelschenkeln befestigte Bremslasche, gegen welche die Umfangsfläche des Laufrades andrückbar ist. Bei dieser Lösung erfolgt während der Verschiebewegung des Laufrades, um das Laufrad von seiner Fahrstellung in die Feststellage und umgekehrt zu überführen, keine Hubbewegung der Rollengabel. Allerdings ist bei dieser bekannten Lenkrolle in ihrer Feststellage im Schwenklager ein fertigungsbedingtes Spiel wirksam, das sich insbesondere bei hohen Arbeitsbühnen oder Gerüsten im oberen Bereich der Arbeitsbühne oder des Gerüstes nachteilig auswirkt.

Die aus der CH-PS 361 379 bekannte Lenkrolle besitzt eine Bremseinrichtung zum Feststellen sowohl der Schwenkbewegung der Lenkrollengabel als auch der Drehbewegung des Laufrades. Dabei umfaßt die Bremseinrichtung einen Feststellhebel und einen Lösehebel zum Betätigen der Bremseinrichtung im einen oder anderen Sinn. Unabhängig davon, ob die Bremseinrichtung freigegeben oder blockiert ist, bleibt der Nachlauf der Laufachse gegenüber der Schwenkachse in jedem Fall erhalten, sodaß selbst im Feststellfall ein Drehmoment auftritt, das bei der Verwendung einer derartigen Lenkrolle als Gerüstrolle zu Biegespannungen im Gerüstrohr führt. Dies wirkt sich um so nachteiliger aus, je größer die Gerüsthöhe ist.

Die aus der FR-PS 1 264 876 bekannte Lenkrolle weist den vorgenannten Nachteil nicht auf, da der Nachlauf der Laufradachse gegenüber der Schwenkachse im Feststellfall vollständig beseitigt werden kann. Im übrigen besitzt die aus der FR-PS 1 264 876 bekannte Konstruktion einen der DE-OS 34 26 443 ähnlichen Aufbau. Auch hier weist der einzige Fußschalthebel in seinen Schenkeln Führungsschlitz auf, welche die horizontal verlaufenden Schlitz in der Rollengabel für die Achse des Laufrades überlappen, wobei auch diese Radgabel ihr zugehörige Bremslaschen aufweist, gegen welche die Umfangsfläche des Laufrades im Feststellfall gedrückt werden kann. Auch hier erfolgt während des Verschiebens des Laufrades im horizontalen Schlitz keine Hubbewegung der Rollengabel im Bereich der Feststellage, wobei allerdings auch bei dieser vorbekannten Lösung in der Feststellage des Laufrades im Schwenklager ein fertigungsbedingtes Spiel unbeseitigt bleibt, das sich insbesondere bei hohen Arbeitsbühnen oder Gerüsten in deren oberem Bereich nachteilig auswirkt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Lenkrolle der eingangs genannten Art zu verbessern und das fertigungsbedingte Spiel im Schwenklager in der Feststellage der Lenkrolle wirkungslos zu stellen.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bremslasche mit ihren Endabschnitten jeweils in im wesentlichen vertikal verlaufende, Führungen bildende Langlöcher in den Schenkeln der Seitenschenkel der Rollengabel verschiebbar gehalten ist und in Feststellage einerseits an den Umfang des Laufrades angedrückt ist und anderseits die Lagerschale des Befestigungselementes beaufschlagt, wobei die Langlöcher geringfügig außerhalb der Mittelachse des Befestigungselementes angeordnet sind.

Dabei ergibt sich ebenfalls neben dem Feststellen des Laufrades auch ein Blockieren der Schwenkbewegung in der Feststellage. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß in Feststellage auch die Laufradachse entlastet ist, und die blockierte Rolle eine höhere Traglast aufnehmen kann. Dadurch, daß die Langlöcher zur Aufnahme der Bremslasche geringfügig außerhalb der Mittelachse des Befestigungselementes angeordnet sind, wird eine sichere Feststellage noch gewährleistet, wenn die Lauffläche des Laufrades bereits etwas abgenutzt ist, da so ein ausreichend großes Haltemoment zum Feststellen der Schwenkbewegung erzeugt werden kann.

Aus statischen Gründen und um eine geführte Ausweichbewegung zu erzielen, weist die Bremslasche bevorzugt einen Rechteckquerschnitt auf. Diese Bremslasche greift mit beiden Enden in etwa vertikal verlaufende Langlöcher in den Seitenschenkeln der Rollengabel ein.

Die Lenkrolle kann so ausgebildet sein, daß die Bremslasche unmittelbar zwischen der Lagerschale und der Lauffläche des Laufrades angeordnet ist, so daß die Bremslasche nach dem Überführen des Laufrades in eine unterhalb der Achsmittel des Befestigungselementes befindliche Lage einerseits durch die Lauffläche des Laufrades selbst und anderseits durch die Lagerschale des Befestigungselementes unmittelbar beaufschlagt wird. Bei dieser Lösung greift der Rücken der Rollengabel unter Zwischenschaltung zweier Kugellaufkränze zwischen eine äußere

und innere Lagerschale, die fest mit dem Befestigungselement verbunden sind.

Um jedoch auch Lösungen zu ermöglichen, bei denen die Rollengabel nicht integrierter Bestandteil des Schwenklagers ist, sondern als gesonderter Bauteil daran befestigt werden kann, ist nach einer Ausführungsform der Erfindung die Rollengabel mit einem Lagerteller verschraubt, der in ein mit dem Befestigungselement verbundenes, die Lagerschale aufweisendes Schwenklager faßt, wobei die Verbindungsschrauben ein gabelseitiges Widerlager für die Bremslasche bilden und zwischen Bremslasche und Lagerschale des Befestigungselementes ist ein den Rücken der Rollengabel und den Lagerteller durchringender Andruckbolzen geschaltet.

Die Bremslasche kann vorteilhaft axial festgelegt werden, indem die Bremslasche in ihrer Längsrichtung durch an ihr festgelegte, insbesondere durch in der Bremslasche den Innenseiten der Gabelschenkel benachbart festgelegte Spannstifte gebildete Vorsprünge an der Rollengabel festgelegt ist.

Dabei können diese Vorsprünge vorteilhaft durch in der Bremslasche den Innenseiten der Gabelschenkel benachbart befestigte Blattfedern gebildet sein.

Das Feststellen der Lenkrolle erfolgt durch Betätigen des Fußschalthebels, wodurch das Laufrad in seine Feststellage verschoben wird. Dabei kann der an der Radgabel gelagerte Fußschalthebel einarmig ausgebildet sein, so daß beim Überführen des Laufrades in seine Feststellage der Fußschalthebel niedergedrückt wird. Zum Lösen wird der einarmige Fußschalthebel hochgezogen. Um jedoch die Bedienung dadurch zu erleichtern, daß sowohl zum Überführen des Laufrades in die Feststellage als auch in die Loslage jeweils eine vertikal nach unten gerichtete Kraft angewendet werden kann, kann der Fußschalthebel doppelarmig, d. h. mit zwei Betätigungsarmen, ausgebildet sein.

Die Erfindung ist in Ausführungsbeispielen in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher erläutert. Es zeigen: Fig. 1 eine Lenkrolle in aufgebrochener Seitenansicht, bei der ein einarmiger Fußschalthebel Verwendung findet und die Bremslasche unmittelbar zwischen Laufrad und Lagerschale angeordnet ist, Fig. 2 die Lenkrolle von Fig. 1 in einem Teilschnitt in Laufrichtung gesehen, Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Lenkrolle in einer aufgebrochenen Seitenansicht, bei der ein einarmiger Fußschalthebel Verwendung findet und bei der zwischen Bremslasche und Lagerschale ein Druckbolzen geschaltet ist, Fig. 4 die Lenkrolle von Fig. 3 in einer teilweisen Schnittdarstellung in Laufrichtung gesehen, Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Lenkrolle mit einem zweiarmigen Fußschalthebel und Fig. 6 in Schrägansicht eine mit einer Blattfeder als Anschläge versehene Bremslasche.

Zunächst wird darauf hingewiesen, daß in den Zeichnungen nur diejenigen Teile einer Lenkrolle dargestellt sind, die für das Verständnis der Erfindung von Bedeutung sind. So sind insbesondere Einzelheiten über die mittels einer solchen Lenkrolle verfahrbaren Gegenstände, wie Arbeitsbühnen, Gerüste od. dgl. und spezielle Ausgestaltungen der Befestigungselemente, die anders als das dargestellte Befestigungselement ausgebildet und an den jeweiligen Bedarfsfall angepaßt sein können, nicht dargestellt.

Im übrigen gilt, daß alle in den Zeichnungen fehlenden Teile der Lenkrolle oder der mit dieser zusammenwirkenden Geräte einen an sich bekannten Aufbau haben können.

Eine Lenkrolle weist ein Laufrad (10) bekannter Ausbildung auf, das in einer Rollengabel (11) aufgenommen ist. Das Laufrad (10) ist unter Zwischenschaltung einer Lagerhülse (13) auf einer Achse (12) lose drehbar angeordnet. Dabei kann es sich bei der Achse um eine Kopfschraube handeln, die zusammen mit einer Mutter das Laufrad (10) an der Rollengabel (11) befestigt.

Bei den in den Fig. 1, 2 und 5 gezeigten Ausführungsbeispielen ist der Rücken der Rollengabel (11) integrierter Bestandteil eines eine senkrechte Mittelachse (1) aufweisenden Schwenklagers (14). Dieses Schwenklager (14) besitzt eine den Rücken der Rollengabel (11) übergreifende Außenschale (15) und eine in die Gabelhöhle eingreifende Lagerschale (16). Zwischen dem Rücken der Rollengabel (11) und der Außenschale (15) befindet sich wenigstens ein Kugelkranz, der ein Wälzlager bildet. An die mit der Lagerschale (16) beispielsweise über einen Niet fest verbundene Außenschale (15) schließt sich ein als Befestigungselement (17) dienender Zapfen an, der beispielsweise mit der Außenschale (15) verschweißt sein kann. Dieses Befestigungselement (17) kann in bekannter und daher nicht dargestellter Weise an einem Gerät, wie einer Arbeitsbühne, einem Gerüst od. dgl. angebracht werden.

Bei dem in den Fig. 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel weist das Schwenklager (14) einen anderen Aufbau auf und besteht aus einem unteren, zwischen zwei Kugelkränze fassenden Lagerteller (18) und einer diesen übergreifenden Lagerschale (16'), mit der ein den Randbereich des Lagertellers (18) unterfassender Kragenring (19), beispielsweise durch Verschweißung, fest verbunden ist. Die Lagerschale (16') ist in ihrer Mitte mit einer Ringscheibe (20) fest verbunden, mit der das zapfenförmige Befestigungselement (17), beispielsweise ebenfalls durch Verschweißung, fest verbunden ist.

Die Rollengabel (11) ist in ihrem Querschnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet. Die beiden Seitenschenkel (21) gehen über schräge Verlängerungen (22) und Schenkelenden (23) in den quer verlaufenden Rücken der Rollengabel (11) über. In jedem der beiden Seitenschenkel (21) ist ein horizontal verlaufender Schlitz (24) angeordnet, der in bekannter Weise an seinem einen Ende in einen nach oben geringfügig erweiterten Endbereich übergehen kann.

Auf der Außenseite jedes Seitenschenkels (21) sind im Abstand und diagonal zueinander Vorprägungen (25) vorgesehen. Ferner weist jeder Seitenschenkel (21) der Rollengabel (11) eine Lagerbohrung (26) auf, in der eine Lagerhülse (27) zur Aufnahme eines Fußschalthebels (28) angeordnet ist. Der Fußschalthebel (28) besteht

aus zwei die Rollengabel (11) außen übergreifenden Schenkeln, die bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 1 bis 4 auf einer Seite des Laufrades durch eine Trittplatte (29) verbunden sind.

Wie aus den Fig. 1 und 3 entnommen werden kann, sind die Schenkel des Fußschalthebels (28) etwa L-förmig gestaltet, d. h., daß jeder Schenkel des Fußschalthebels (28) aus einem verhältnismäßig schmalen vorderen, als Betätigungsarm (30) dienenden Bereich besteht, der in einen dazu winkelig angeordneten, verbreiterten Bereich (31) übergeht. An der Übergangsstelle zwischen den Bereichen (30) und (31) liegt in jedem Schenkel ein Führungsschlitz (32) des Fußschalthebels (28). Diese Führungsschlitze (32) weisen eine annähernd S-förmige Gestalt auf, wobei die gekrümmten Endbereiche der Führungsschlitze (32) miteinander durch einen Mittelbereich verbunden sind. An den Übergangsstellen der Endbereiche des Führungsschlitzes (32) in dessen Mittelbereich sind Vorsprünge vorgesehen, die in den beiden Endlagen des Fußschalthebels (28) eine Arretierung für die die Achse (12) umgebende Lagerhülse (13) bilden, indem sie durch Zusammenwirken mit der Achse (12) ein ungewolltes Verschieben derselben innerhalb der horizontalen Schlitze (24) der Schenkel (21) der Rollengabel (11) verhindern.

Auf unterschiedlichen Seiten der Führungsschlitze (32) sind im Fußschalthebel (28) glatte Durchbrüche (33) angeordnet, die in den Endlagen des Laufrades (10) mit den Vorprägungen (25) an der Außenseite der Schenkel (21) der Rollengabel (11) zusammenwirken. Dabei greift in jeder Endlage nur eine Vorprägung (25) in einen Durchbruch (33) ein.

Bei den aus den Zeichnungen ersichtlichen Ausführungsbeispielen sind sämtliche Lenkrollen in Feststellage des Laufrades (10) und des Schwenklagers (14) dargestellt.

Etwas außerhalb der Mittelachse (A) des Befestigungselementes (17) ist in den Schenkelenden (23) der Rollengabel (11) jeweils ein sich in im wesentlichen vertikaler Richtung jedoch etwas aus der Lotrechten geneigt erstreckendes Langloch (34) angeordnet. In diese Langlöcher (34) greifen die Enden einer im Querschnitt rechteckförmigen Bremslasche (35) ein, wobei die Langlöcher (34) jeweils etwas länger sind als die Bremslasche (35) breit ist, jedoch mit deren Dicke im wesentlichen übereinstimmen.

An Ihren beiden Endbereichen weist die Bremslasche (35) Vorsprünge (36) und (37) auf, die beispielsweise durch in Bohrungen der Bremslasche (35) eingetriebene Spannstifte gebildet sein können. Die Vorsprünge (36) und (37) sind den jeweiligen Innenseiten der Schenkelenden (23) benachbart, so daß die Bremslasche (35) in ihrer Längsrichtung festgelegt ist. Statt Spannstiften lassen sich für die Vorsprünge (36) und (37) auch Spannhülsen verwenden, wie dies beispielsweise aus Fig. 2 ersichtlich ist.

Bei den in den Fig. 1, 2 und 5 gezeigten Ausführungsbeispielen ist der Höhenabstand zwischen dem oberen Umfangspunkt des Laufrades (10) und der Unterseite der Lagerschale (16) so gewählt, daß die Bremslasche (35) nach dem Überführen des Laufrades (10) in die aus den Fig. 1 und 5 ersichtliche Lage einerseits an die Lagerschale (16) und andererseits an die Lauffläche des Laufrades (10) gedrückt wird. Sobald der Fußschalthebel (28), ausgehend von der in Fig. 1 gezeigten Stellung, nach oben verschwenkt wird und dadurch das Laufrad (10) horizontal nach links in seine Fahrstellung verschoben wird, füllt die Bremslasche (35) aufgrund ihres Eigengewichtes bis auf die untere Begrenzungsfläche des Langloches (34) zurück, sodaß nicht nur das Laufrad (10), sondern auch die Lagerschale (16) freigegeben werden.

Bei dem in den Fig. 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Rollengabel (11) über ihren Rücken, beispielsweise durch Verbindungsschrauben (38), am Schwenklager (14) befestigt. In der gezeigten Feststellage wird die Bremslasche (35) vom Laufrad (10) gegen die Verbindungsschrauben (38) gepreßt, zwischen denen ein Andruckbolzen (39) angeordnet ist, der in der Feststellage vom Laufrad (10) über die Bremslasche (35) gegen die Lagerschale (16) gedrückt wird, so daß nicht nur das Laufrad (10) festgelegt, sondern auch die Lenkrolle gegen Schwenken ist. Der in vertikaler Richtung bewegbare Andruckbolzen (39) durchsetzt Führungsbohrungen im Rücken der Rollengabel (11) und im Lagerteller (18).

Das in Fig. 5 gezeigte Ausführungsbeispiel entspricht in Aufbau und Funktion im wesentlichen dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel. Im Unterschied dazu ist jedoch der Fußschalthebel (28) zweiarstig ausgebildet und weist außer seinem Betätigungsarm (30) einen zweiten Betätigungsarm (40) auf der anderen Seite der Lagerbohrung (26) auf. Die beiderseits der Rollengabel (11) angeordneten Betätigungsarme (30) sind durch die zum Sperren niederdrückbare Trittplatte (29) verbunden. Hingegen sind die beiden Betätigungsarme (40) miteinander durch eine Trittplatte (41) verbunden, die zum Überführen des Laufrades (10) in seine Fahrstellung niedergedrückt wird.

Die oben beschriebenen und in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen einer Lenkrolle sind nur Ausführungsbeispiele. So ist es beispielsweise zur Vereinfachung der Fertigung und Montage möglich, die Vorsprünge zur axialen Lagesicherung der Bremslasche (35) durch eine an dieser - beispielsweise durch Widerstandsschweißung - befestigten Blattfeder (42) zu bilden, die sich nach dem Einschieben durch die Langlöcher (34) in den Schenkelenden (23) abspreizt (Fig. 6).

PATENTANSPRÜCHE

5

1. Lenkrolle für verfahrbare Arbeitsbühnen, Gerüste od. dgl., mit einem Befestigungselement, einer gegenüber diesem um eine senkrechte Achse schwenkbeweglichen, an einer Lagerschale des Befestigungselements abgestützten Rollengabel und einem in deren Seitenschenkeln gehaltenen, um eine horizontale Achse drehbaren Laufrad, wobei die das Laufrad tragende Achse horizontale Schlitzte der Seitenschenkel durchgreift und in einen am Seitenschenkel der Rollengabel schwenkbar gelagerten Fußschalthebel eingreift, der mit die horizontalen Schlitzte überlappenden Führungsschlitzten die Achse des Laufrades umgreift, das mittels des Fußschalthebels in eine einen Nachlauf aufweisende Fahrstellung einerseits und in eine an die Rollengabel durchquerenden Bremslasche andrückbare Feststellage anderseits überführbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bremslasche (35) mit ihren Endabschnitten jeweils in im wesentlichen vertikal verlaufende, Führungen bildende Langlöcher (34) in den Schenkelen (23) der Seitenschenkel (21) der Rollengabel (11) verschiebbar gehalten ist und in Feststellage einerseits an den Umfang des Laufrades (10) angedrückt ist und anderseits die Lagerschale (16; 16') des Befestigungselementes (17) beaufschlagt, wobei die Langlöcher (34) geringfügig außerhalb der Mittelachse (A) des Befestigungselementes (17) angeordnet sind.

2. Lenkrolle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bremslasche (35) einen Rechteckquerschnitt aufweist.

3. Lenkrolle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rollengabel (11) in an sich bekannter Weise mit einem Lagerteller (18) verschraubt ist, der in ein mit dem Befestigungselement (17) verbundenes, die Lagerschale (16') aufweisendes Schwenklager (14) faßt, wobei die Verbindungsschrauben (38) ein gabelseitiges Widerlager für die Bremslasche (35) bilden, und daß zwischen Bremslasche (35) und Lagerschale (16') des Befestigungselementes (17) ein den Rücken der Rollengabel (11) und den Lagerteller (18) durchsetzender Andruckbolzen (39) geschaltet ist.

4. Lenkrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bremslasche (35) in ihrer Längsrichtung durch an ihr festgelegte, insbesondere durch in der Bremslasche (35) den Innenseiten der Gabelschenkel (21) benachbart festgelegte Spannstifte (36, 37) gebildete Vorsprünge an der Rollengabel (11) festgelegt ist.

5. Lenkrolle nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge durch an der Bremslasche (35) den Innenseiten der Gabelschenkel (21) benachbart befestigte Blattfedern (42) gebildet sind.

6. Lenkrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fußschalthebel (28) in an sich bekannter Weise zur Bildung zweier Betätigungsarme (30, 40) doppelarmig ausgebildet ist.

45

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

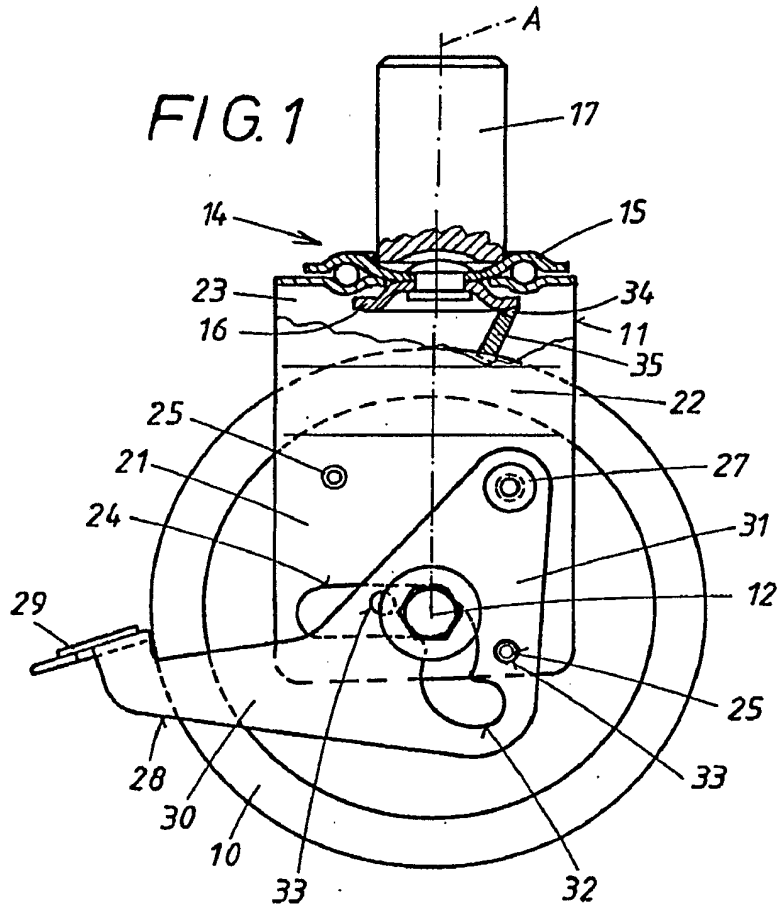
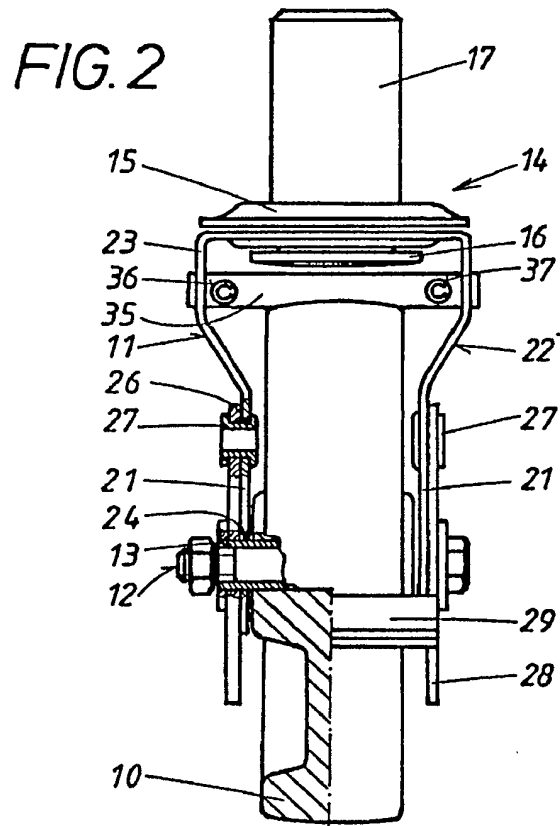


FIG. 4

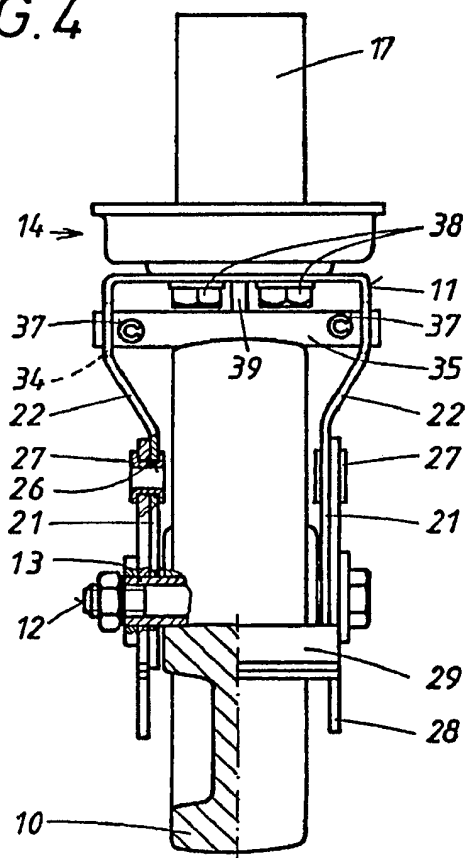


FIG. 3

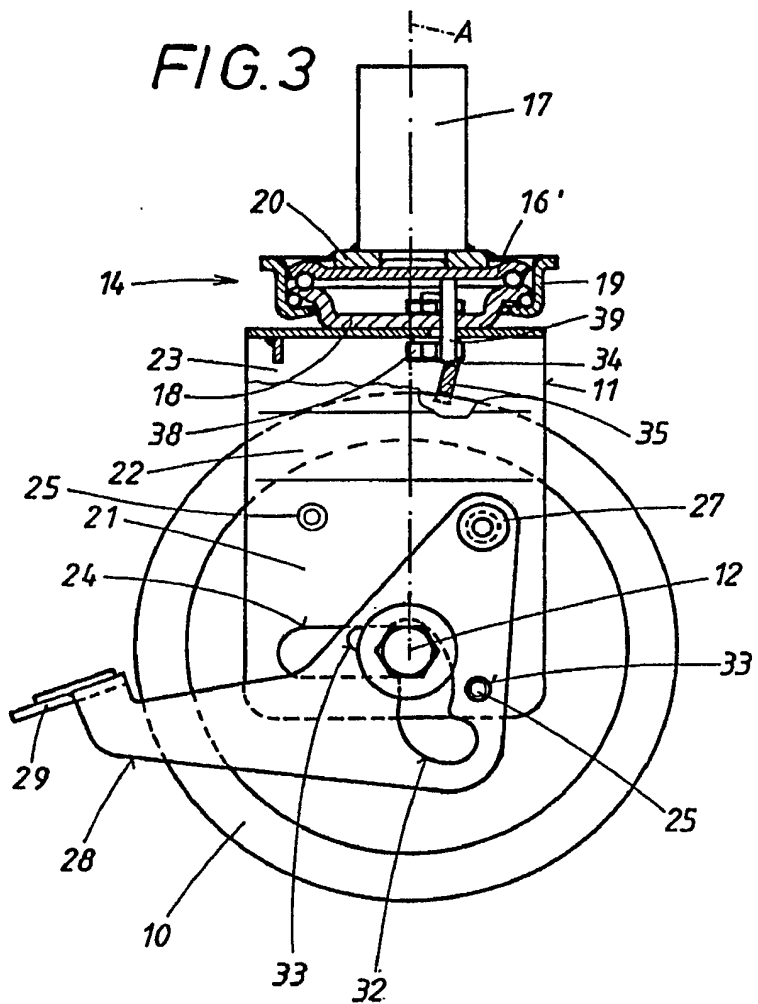


FIG. 5

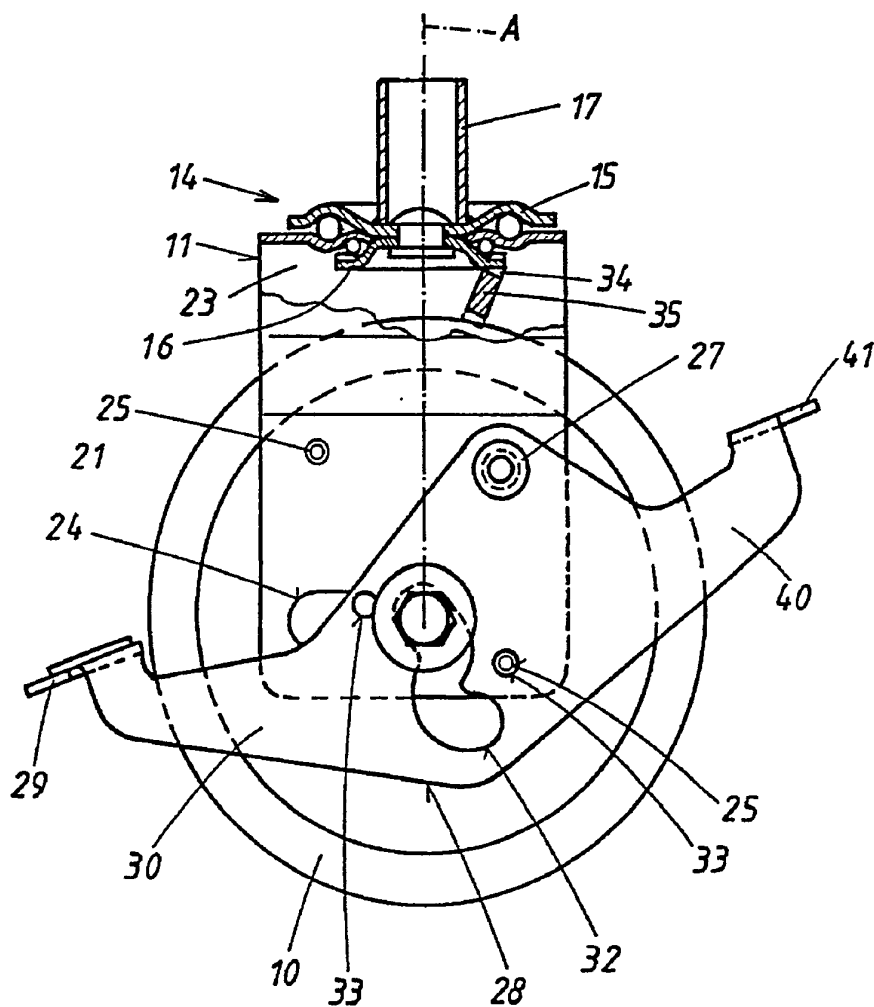


FIG. 6

