



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 660 413 A5

⑤① Int. Cl. 4: F 16 L 3/18

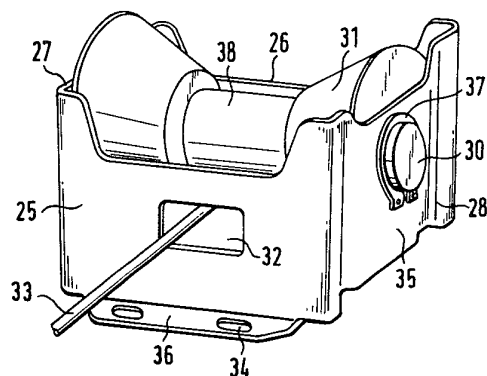
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer:	1845/83	⑦③ Inhaber:	Witzenmann GmbH Metallschlauch- Fabrik Pforzheim, Pforzheim (DE)
⑫② Anmeldungsdatum:	06.04.1983		
⑫③ Priorität(en):	30.04.1982 DE 3216120	⑦② Erfinder:	Berger, Peter W., Pforzheim-Eutingen (DE) Elsässer, Friedrich, Kelttern 1 (DE) Liedtke, Jürgen, Pforzheim (DE)
⑫④ Patent erteilt:	15.04.1987		
⑫⑤ Patentschrift veröffentlicht:	15.04.1987	⑦④ Vertreter:	François W. Gasser, Bern

⑤④ Rollenlager zur Auflagerung von heiss- oder kaltgehenden Rohrleitungen.

⑤⑦ Es wird ein Rollenlager für Rohrleitungen angegeben, bei dem die Ausbildung des Rollenlagergehäuses (26 bis 28) die Herstellung als weitestgehend abfallfreies Stanz- oder Brennteil ermöglicht und gleichzeitig für die unterschiedlichen Bedarfsfälle der quer zur abzustützensen Rohrleitung verschiebbaren Lagerung und Justierung (34) des Rollenlagers, der Anbringung einer Abhebesicherung (33) für die abzustützensende Rohrleitung sowie für den Schutz der aussen überstehenden Rollenachse (30) und deren Achssicherungsmittel (37) Sorge getragen ist.



PATENTANSPRÜCHE

1. Rollenlager zur Auflagerung von heiss- oder kaltgehenden Rohrleitungen mit einem Rollenlagergehäuse mit zwei Stirnwänden und wenigstens einer die Stirnwände miteinander verbindenden Wandung, wobei die Wandung Mittel zur Befestigung des Rollenlagergehäuses an Tragmitteln aufweist und wobei zwischen den Stirnwänden wenigstens eine Rolle zur Auflagerung der Rohrleitung quer zu deren Längsachse drehbar gelagert ist, deren Achse in einer Bohrung der Stirnwände sitzt und diese mit einem Achsstumpf aussen überragt, der auf der Aussenseite der Stirnwände durch sich an diesen abstützende Sicherungsmittel gegen Axialverschiebung abgestützt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnwände (15, 16; 27, 28; 42, 43) wenigstens im Bereich der Achsstümpfe um mindestens den Betrag der Achsstumpflänge in Richtung auf das Gehäuseinnere zurückgesetzt ausgebildet sind, dass am Rollenlagergehäuse ein Freiraum (32; 51, 52; 55) für den Durchtritt von parallel zur Rohrleitungsachse sich erstreckenden, mit der Rohrleitung fest verbundenen und von unten gegen die Rolle (31, 40, 41) oder Teile des Gehäuses (48, 49) gehenden Mitteln zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von der Rolle vorgesehen ist und dass die Mittel zur Befestigung des Rollenlagergehäuses an den Tragmitteln als quer zur Rohrleitungsachse wenigstens in Grenzen einstellbar ausgebildet sind.

2. Rollenlager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zueinander parallelen Stirnwände (27, 28) über ihre vertikalen Seitenkanten einstückig und/oder durch Schweissung mit vertikalen, das Gehäuse vervollständigenden Seitenwandungen (25, 26) miteinander verbunden sind, dass sich an die Unterkante der Seitenwandungen waagrecht nach aussen ragende Befestigungsflansche (36) anschliessen, dass die Befestigungsflansche mit Bohrungen (34) zur Befestigung des Rollenlagers auf den Tragmitteln versehen sind, dass die Bohrungen parallel zur Rollenlagerachse zur einstellbaren Befestigung des Rollenlagers erweitert sind und dass die Rücksetzung (35) der Stirnwände eine vertikale, ihre Parallelität wahrende Einprägung der Stirnwände in deren Mittelbereich ist.

3. Rollenlager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rolle eine Zylinderrolle (11) ist.

4. Rollenlager nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rolle (31) eine Doppelkegelrolle ist derart, dass die sich zur Rollenmitte hin verjüngenden Kegel im Bereich der Rollenmitte über einen zylindrischen Rollenabschnitt (38) miteinander verbunden sind.

5. Rollenlager nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwandungen (25, 26) im Bereich unterhalb des benachbarten Rollenquerschnittes miteinander fluchtende Öffnungen (32) zum Durchtritt der Mittel zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von der Rolle und zur Anlage der Sicherungsmittel (33) von unten gegen die Rolle aufweisen.

6. Rollenlager nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von der Rolle (11) ein T-Profil (13) sind, das mit seiner Fusskante auf der Unterseite der Rohrleitung achsparallel zu diesen befestigt ist und mit seinem Quersteg (14) auf der Zylinderrolle (11) aufliegt, dass mit den Stirnwänden L-Profile (17, 18) mit einem ihrer Schenkel ausserhalb der Rücksetzung bzw. Einprägung (19) verbunden sind und dass die L-Profile mit ihrem anderen Schenkel die Längsseiten des Quersteges (14) mit geringem Spiel überfangen.

7. Rollenlager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rollenlager als Doppelzylinderrollenlager mit zwei zueinander V-förmig geneigten, quer zur Längserstreckung

der Rohrleitung mit Abstand voneinander angeordneten Rollen (40, 41) ausgebildet ist, dass die Achsen (46, 47) der Rollen auf einer Seite in der zugeordneten Stirnwand (42, 43) und auf der zur Mitte des Rollenlagergehäuses weisenden Seite in einer Querwand (44, 45) gelagert und an diesen Wänden gegen Axialverschiebung abgestützt sind, dass die Stirn- und Querwände zwischen zwei zueinander parallelen Seitenwänden (48, 49) befestigt sind, wobei die Stirnwände gegenüber den im wesentlichen senkrechten Aussenkanten der Seitenwände zurückgesetzt sind, und dass die Unterkante (51, 52) der Seitenwände im Bereich des äusseren Teiles der Längserstreckung der Rollen (40, 41) derart zurückgenommen sind, dass dort die Rollen nach unten über die Unterkante der Seitenwände vorstehen zur Abstützung der mit der Rohrleitung verbundenen Mittel (53, 54) zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von den Rollen.

8. Rollenlager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rollenlager als Doppelzylinderrollenlager mit zueinander V-förmig geneigten, quer zur Längserstreckung der Rohrleitung mit Abstand voneinander angeordneten Rollen (40, 41) ausgebildet ist, dass die Achsen (46, 47) der Rollen auf einer Seite in der zugeordneten Stirnwand (42, 43) und auf der zur Mitte des Rollenlagergehäuses weisenden Seite in einer Querwand (44, 45) gelagert und an diesen Wänden gegen Axialverschiebung abgestützt sind, dass die Stirn- und Querwände zwischen zwei zueinander parallelen Seitenwänden (48, 49) befestigt sind, wobei die Stirnwände gegenüber den im wesentlichen senkrechten Aussenkanten der Seitenwände zurückgesetzt sind, und dass die Seitenwände im Mittelbereich zwischen den beiden Rollen miteinander fluchtende Bohrungen (55) für den Durchtritt der Mittel zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von den Rollen aufweisen.

9. Rollenlager nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich an die Seitenwände (48, 49) ggf. im Bereich zwischen den zurückgenommenen Unterkanten waagrecht nach aussen ragende Befestigungsflansche (57) anschliessen, dass die Befestigungsflansche mit Bohrungen (58) zur Befestigung des Rollenlagers auf den Tragmitteln versehen sind und dass die Bohrungen quer zur Längserstreckung der Rohrleitung zur einstellbaren Befestigung des Rollenlagers erweitert sind.

10. Rollenlager nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich an die Seitenwände (48, 49) nach innen ragende Flansche (57) anschliessen, dass die Seitenwände unterhalb der Rollen zur Längserstreckung der Rohrleitung parallel miteinander fluchtende Bohrungen (59, 60) zur Lagerung von Achsen (61) aufweisen, dass auf den Achsen ausserhalb der Seitenwände Laufrollen (62) drehbar angeordnet sind und dass die Laufrollen über den Tragmitteln (63) befestigte, zu den Seitenwänden parallel angeordnete U-Schienen (64, 65) gegen Vertikalbewegung geführt quer zur Längserstreckung der Rohrleitung verfahrbar sind.

11. Rollenlager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen aus Metall sind.

12. Rollenlager nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen Kunststoffrollen sind.

60

Die Erfindung betrifft ein Rollenlager zur Auflagerung von heiss- oder kaltgehenden Rohrleitungen mit einem Rollenlagergehäuse mit zwei Stirnwänden und wenigstens einer die Stirnwände miteinander verbindenden Wandung, wobei die Wandung Mittel zur Befestigung des Rollenlagergehäuses

an Tragmitteln aufweist und wobei zwischen den Stirnwänden wenigstens eine Rolle zur Auflagerung der Rohrleitung quer zu deren Längserstreckung drehbar gelagert ist, deren Achse in einer Bohrung der Stirnwände sitzt und diese mit einem Achsstumpf aussen überragt, der auf der Aussen-
 5 seite der Stirnwände durch sich an diesen abstützende Sicherungsmittel gegen Axialverschiebung abgestützt ist.

Derartige Rollenlager dienen der Abstützung über grössere Strecken gehender Rohrleitungen, grösserer Apparate od. dgl., bei denen sich infolge der Temperaturdifferenz zwischen geführtem Medium und Umgebung Längenänderungen ergeben, die eine ortsfeste Anbringung der Rohrleitung bzw. des Apparates verbieten. Vielmehr soll dem Rohr oder dem Apparat durch die Lagerung auf Rollen die Möglichkeit gegeben werden, Längenänderungen möglichst zwangsfrei auszuführen.

Bekannt sind zahlreiche Ausführungsformen derartiger Rollenlager, die sich jedoch durch ebenso unterschiedliche Konstruktionen auszeichnen, welche jeweils den gegebenen Anforderungen Rechnung tragen, dabei aber von der Seite der Fertigung und Lagerhaltung her durch die Vielfalt ihrer unterschiedlichen Konstruktionsteile ungünstig sind. So führen insbesondere die Rollenlagergehäuse zu einem hohen individuellen Aufwand.

Ein weiterer Nachteil sämtlicher bekannter Rollenlagerkonstruktionen besteht darin, dass die über die Stirnwände ragenden Achsstümpfe und die dort angebrachten Befestigungsmittel nicht genügend gegen äussere Einflüsse geschützt sind, dort also während des Transports, der Montage und im Laufe des Betriebes Beschädigungen auftreten können, die zur Funktionsbeeinträchtigung des Rollenlagers und schliesslich zu dessen Unbrauchbarkeit führen können.

Darüber hinaus bieten die bekannten Rollenlager keine Möglichkeit, eine ggf. nachträglich anzubringende Sicherung gegen Abheben der Rohrleitung od. dgl. vom Rollenlager vorzusehen. Es hat sich gezeigt, dass Rohrleitungen oder Apparate nicht nur reine Längenänderungen und damit bezogen auf den einzelnen Abschnitt Axialbewegungen ausführen, sondern verursacht durch Spannungen gegenüber einzelnen Festpunkten dazu neigen, seitliche oder nach oben gerichtete Ausweichbewegungen zu vollziehen. Bezüglich seitlicher Bewegungen gibt es Rollenlagerkonstruktionen, bei denen durch Verschiebbarkeit der Rollen auf ihrer Welle etc. entsprechende Freiheitsgrade geschaffen sind. Bezüglich unerwünschter, nach oben gehender Ausweichbewegungen bieten jedoch die bekannten Rollenlager keine Abstützungen.

Die Nachteile der bekannten Rollenlagerkonstruktion gehen auch darauf, dass die Befestigungsmöglichkeiten des Rollenlagergehäuses gegenüber den Tragmitteln von der Herstellungsseite so festgelegt sind, dass sich vor Ort keine Möglichkeit zum Justieren mehr ergibt, woraus Verspannungen zwischen zu lagerndem Teil und Rollenlager resultieren.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Rollenlager der eingangs genannten Art derart weiter auszubilden, dass sich die Konstruktion zur Erfüllung aller verschiedenen auf ein Rollenlager zukommenden Anforderungen eignet und dass damit von der konstruktiven Seite her diesen unterschiedlichen Anforderungen im Sinne einer grösseren möglichen Stückzahl für die unterschiedlichen Bedarfsfälle sowie einer entsprechend herabgesetzten Lagerhaltung Rechnung getragen ist. Insbesondere soll das Rollenlagergehäuse dahingehend weitergebildet werden, dass die über die Stirnwände nach aussen vorragenden Achsstümpfe sowie die dort angebrachten Achssicherungsmittel nicht mehr frei über das Rollenlagergehäuse vorstehen und damit besser geschützt sind. Schliesslich soll eine Justierungsmöglichkeit des Rollenlagers

gegenüber dem abzustützenden Teil vor Ort geschaffen werden.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Stirnwände wenigstens im Bereich der Achsstümpfe um
 5 mindestens den Betrag der Achsstumpflänge in Richtung auf das Gehäuseinnere zurückgesetzt ausgebildet sind, dass am Rollenlagergehäuse ein Freiraum für den Durchtritt von parallel zur Rohrleitungsachse sich erstreckenden, mit der Rohrleitung fest verbundenen und von unten gegen die Rolle oder Teile des Gehäuses gehenden Mitteln zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von der Rolle vorgesehen ist und dass die Mittel zur Befestigung des Rollenlagergehäuses an den Tragmitteln als quer zur Rohrleitungsachse wenigstens in Grenzen einstellbar ausgebildet sind.

15 Durch diese erfindungsgemässe Rollenlagerkonstruktion ist im Bereich der Stirnwände dafür Sorge getragen, dass die Achsstümpfe und die Achssicherungsmittel in zurückgesetzter Weise angeordnet sind, wodurch sich auf der einen Seite entsprechende Schutzfunktionen für die Achsstümpfe und die Achssicherungsmittel ergeben und zum anderen in einfacher Weise eine Versteifung der Stirnwände gegeben ist zur Stabilisierung des Rollenlagergehäuses einerseits und zur Stabilisierung der Stirnwände gegen die Achsdruckkräfte der Rolle oder der Rollen gegen die Stirnwand andererseits.

25 Darüber hinaus ist das erfindungsgemässe Gehäuse so ausgebildet, dass Mittel zur Abhebesicherung für die Rohrleitung bzw. den Apparat od. dgl. wahlweise jederzeit angebracht werden können, ohne dass dazu eine Konstruktionsänderung am Gehäuse erforderlich ist. Schliesslich ist das
 30 erfindungsgemässe Rollenlagergehäuse so ausgebildet, dass es quer zur Bewegungsrichtung des abzustützenden Teiles justiert bzw. eingerichtet werden kann.

Nach der Erfindung kann es ferner vorteilhaft sein, dass die zueinander parallelen Stirnwände über ihre vertikalen
 35 Seitenkanten einstückig und/oder durch Schweissung mit vertikalen, das Gehäuse vervollständigenden Seitenwänden miteinander verbunden sind, dass sich an die Unterkante der Seitenwandungen waagrecht nach aussen ragende Befestigungsflansche anschliessen, dass die Befestigungsflansche mit Bohrungen zur Befestigung des Rollenlagers an den Tragmitteln versehen sind, dass die Bohrungen parallel zur Rollenlagerachse zur einstellbaren Befestigung des Rollenlagers erweitert sind und dass die Rücksetzung der Stirnwände eine vertikale, ihre Parallelität wahrende Einprägung der Stirn-
 45 wände in deren Mittelbereich ist.

Bei dieser Konstruktion lässt sich das Rollenlagergehäuse sehr leicht aus beispielsweise zwei Stanzteilen zusammensetzen, die eine Seitenwand und eine Stirnwand beinhalten und durch Biegen zur L-Form zu einer Gehäusehälfte ausgebildet werden können, wobei gleichzeitig an der jeweiligen
 50 Stirnwand die Einprägung angebracht werden kann. Beim Stanzvorgang kann ausserdem der für den Durchtritt der Mittel zur Abhebesicherung erforderliche Freiraum geschaffen werden und es können die Bohrungen zur Befestigung des Rollenlagergehäuses auf den Tragmitteln angebracht werden. Schliesslich erlaubt es die Konstruktion dieses Rollenlagergehäuses, die Teile praktisch ohne Abfall zu stanzen.

Bei den beschriebenen Rollenlagern kann die Rolle eine
 60 Zylinderrolle sein. Schliesslich kann die Rolle eine Doppelkegelrolle sein derart, dass die sich zur Rollenmitte hin verjüngenden Kegel im Bereich der Rollenmitte über einen zylindrischen Rollenabschnitt miteinander verbunden sind. Die Wahl der jeweils vorstehend beschriebenen Rollenart
 65 hängt von dem Einsatzfall ab je nachdem, ob das über das Rollenlager abzustützende Teil auch gegen seitliche Verschiebung abgestützt werden muss oder nicht.

Zur Ermöglichung der Abhebesicherung ist im erstge-

nannten Konstruktionsfalle der Freiraum am Rollenlagergehäuse dadurch gegeben, dass die Seitenwandungen im Bereich unterhalb des benachbarten Rollenquerschnittes miteinander fluchtende Öffnungen zum Durchtritt der Mittel zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von der Rolle und zur Anlage der Sicherungsmittel von unten gegen die Rolle aufweisen. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dass die Mittel zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von der Rolle ein T-Profil sind, das mit seiner Fusskante auf der Unterseite der Rohrleitung achsparallel zu diesem befestigt ist und mit seinem Quersteg auf einer Zylinderrolle aufliegt, dass mit den Stirnwänden L-Profile mit einem ihrer Schenkel ausserhalb der Rücksetzung bzw. Einprägung verbunden sind und dass die L-Profile mit ihrem anderen Schenkel die Längsseite des Quersteges mit geringem Spiel überfangen. Hier wirkt sich also die an sich zum Schutz der Achsstümpfe und der Achssicherungsmittel vorgesehene Rücknahme der Stirnwände zusätzlich dadurch günstig aus, dass die zur Abhebesicherung verwendeten L-Profile leicht angebracht werden können, ohne dass eine Behinderung durch die Rollennachse und deren Achssicherungsmittel gegeben ist.

Eine weitere erfindungsgemässe Konstruktion zeichnet sich dadurch aus, dass das Rollenlager als Doppelzylinderrollenlager mit zueinander V-förmig geneigten, quer zur Längserstreckung der Rohrleitung mit Abstand voneinander angeordneten Rollen ausgebildet ist, dass die Achsen der Rollen auf einer Seite in der zugeordneten Stirnwand und auf der zur Mitte des Rollenlagergehäuses weisenden Seite in einer Querwand gelagert und an diesen Wänden gegen Axialverschiebung abgestützt sind, dass die Stirn- und Querwände zwischen zwei zueinander parallelen Seitenwänden befestigt sind, wobei die Stirnwände gegenüber den im wesentlichen senkrechten Aussenkanten der Seitenwände zurückgesetzt sind, und dass die Unterkante der Seitenwände im Bereich des äusseren Teiles der Längserstreckung der Rollen derart zurückgenommen sind, dass dort die Rollen nach unten über die Unterkante der Seitenwände vorstehen zur Abstützung der mit der Rohrleitung verbundenen Mittel zur Sicherung der Rohrleitung gegen Abheben von den Rollen. Hier besteht jedoch auch die Möglichkeit, das Rollenlagergehäuse derart auszubilden, dass die Seitenwände im Bereich ihrer Längsmittel miteinander fluchtende Durchtrittsöffnungen für die Mittel zur Abhebesicherung aufweisen.

In beiden zuletzt genannten Fällen können sich an die Seitenwände ggf. im Bereich zwischen den zurückgenommenen Unterkanten waagrecht nach aussen ragende Befestigungsflansche anschliessen, es können die Befestigungsflansche mit Bohrungen zur Befestigung des Rollenlagers auf den Tragmitteln versehen sein und es können die Bohrungen quer zur Längserstreckung der Rohrleitung zur einstellbaren Befestigung des Rollenlagers erweitert sein.

Geht man von den Einzelteilen dieser Bauform aus, so lässt sich ohne Abänderung der Konstruktion und Herstellung dieser Einzelteile auch ein Rollenlager ausbilden, bei dem sich an die Seitenwände waagrecht nach innen ragende Flansche anschliessen, die Seitenwände unterhalb der Rollen zur Längserstreckung der Rohrleitung parallel miteinander fluchtende Bohrungen zur Lagerung von Achsen aufweisen, auf den Achsenden ausserhalb der Seitenwände Laufrollen drehbar angeordnet sind und die Laufrollen über auf den Tragmitteln befestigte, zu den Seitenwänden parallel angeordnete U-Schienen gegen Vertikalbewegungen geführt quer zur Längserstreckung der Rohrleitung verfahrbar sind. Hier dienen die an sich bei der vorhergehenden Konstruktion zur Befestigung des Rollenlagers dienenden Flansche noch dem Zweck der Gehäuseversteifung, wobei die bei der einheitlichen Herstellung angebrachten Langlöcher nicht

stören. Andererseits ist auf der Grundlage einheitlicher Gehäuseteile auch die Möglichkeit gegeben, ein quer zur Wärmedehnungsrichtung des abgestützten Teils verfahrbares Rollenlager auszubilden.

Schliesslich können die Rollen des Rollenlagers in an sich bekannter Weise Metallrollen sein. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, zur Geräuschkämpfung Kunststoffrollen vorzusehen.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsformen, die auf der Zeichnung dargestellt sind. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Bauform eines Rollenlagergehäuses mit einer Abhebesicherung im vertikalen Mittelschnitt und in teilweiser Draufsicht;

Fig. 2 eine weitere Rollenlagerkonstruktion mit einer Doppelkegelrolle;

Fig. 3 ein Stanzteil zur Herstellung des Gehäuses für das Rollenlager gemäss Fig. 2;

Fig. 4 eine teilweise Draufsicht auf das Rollenlagergehäuse gemäss Fig. 2;

Fig. 5 eine dritte Rollenlagerkonstruktion mit V-förmig zueinander angeordneten Rollen;

Fig. 6 das Gehäuse des Rollenlagers gemäss Fig. 5 in Draufsicht und

Fig. 7 eine Abwandlung des Rollenlagers gemäss Fig. 5 und 6.

Fig. 1 zeigt ein Rollenlager gemäss Fig. 2, bei dem jedoch im Rollenlagergehäuse 10 eine zylindrische Rolle 11 über eine Achse 12 drehbar gelagert ist. Auf der Rolle 11 stützt sich das Rohr od. dgl. über ein mit ihm verbundenes T-Profil 13 mittels dessen Quersteg 14 ab.

Zur Abhebesicherung sind mit den Stirnwänden 15 und 16 L-Profile 17 und 18 mit ihrem einen Schenkel verschweisst so, dass sie mit ihrem anderen Schenkel den Quersteg 14 an seinen beiden Längskanten überfangen. Wie aus der teilweisen Draufsicht gemäss Fig. 1 rechts ersichtlich, lassen sich die L-Profile 17 und 18 mit den Stirnwänden des Rollenlagergehäuses im Bereich neben den Rücksetzungen 19 verschweissen, so dass sie einen zusätzlichen Schutz für die Achsstümpfe 20 und deren Achssicherungsmittel 21 bieten können.

Fig. 2 zeigt ein Rollenlager, dessen Gehäuse aus zueinander parallelen Seitenwänden 25 und 26 besteht, die durch Stirnwände 27 und 28 miteinander verbunden sind. Dieses Gehäuse ist aus gemäss Fig. 3 ersichtlichen Stanzteilen durch deren L-förmiges Biegen und das Verschweissen zweier solcher Teile hergestellt. Bei der Herstellung des Stanzteiles sind sogleich die Bohrungen 29 für die Achse 30 der Doppelkegelrolle 31, die Öffnungen 32 für den Durchtritt einer Abhebesicherung 33 der bereits beschriebenen Art sowie die Bohrungen 34 für die Befestigung des Rollenlagergehäuses auf eine Unterlage mitangebracht. Bei der Verformung des Stanzteiles gemäss Fig. 3 zu der für die Schaffung des Rollenlagergehäuses erforderlichen L-Form wird gleichzeitig die Rücksetzung 35 der Stirnwände sowie die Abbiegung der Befestigungsflansche 36 durchgeführt.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist in diesem Falle die Rollenachse 30 an den Stirnwänden 27, 28 durch Sprengringe 37 gegen Axialverschiebung festgelegt und es weist die Doppelkegelrolle 31 einen mittleren Bereich 38 auf, gegen den sich die Abhebesicherung 33 wälzend abstützen kann.

Fig. 4 zeigt eine teilweise Draufsicht auf das Gehäuse des Rollenlagers gemäss Fig. 2, wobei die Rolle 31 fortgelassen ist.

Den Ausführungsformen gemäss den Fig. 1 bis 4 ist gemeinsam, dass sowohl Doppelkegelrollen der in den Fig. 2

dargestellten Art wie auch Zylinderrollen gemäss Fig. 1 Verwendung finden können. Ausserdem können die Rollen seitlich verschiebbar sein, indem ihnen zwischen den Stirnwänden des Rollenlagergehäuses genügend Freiheit gelassen wird, wenn ein Einsatzfall vorliegt, bei dem eine begrenzte Verschiebbarkeit des abzustützenden Teiles zugelassen werden soll oder muss.

Die Fig. 5 und 6 zeigen eine andere Rollenlagerkonstruktion, bei der zwei zylindrische Rollen, 40, 41 V-förmig zueinander geneigt sind, um beispielsweise ein Rohr zwischen sich gegen Querverschiebung abgestützt aufzunehmen. Die Rollen 40, 41 sind zwischen Stirnwänden 42, 43 einerseits und inneren Querwänden 44, 45 des Rollenlagergehäuses andererseits über Achsen 46, 47 drehbar gelagert. Die Wände 42 bis 45 sind zwischen Seitenwänden 48, 49 eingeschweisst, wobei wiederum für die Stirnwände 42, 43 dafür Sorge getragen ist, dass sie gegenüber den Seitenwänden 48, 49 eine Rücksetzung erfahren, die der überstehenden Länge der Wellen 46, 47 entspricht, die im übrigen hier durch ein mit den Stirnwänden verschweisstes Sicherungsstück 50 axial festgelegt sind.

Zur Abhebesicherung der beschriebenen Art weisen die Seitenwände 48, 49 im Bereich des äusseren Teiles der Längserstreckung der Rollen 40, 41 Rücknahmen 51, 52 derart auf, dass die Mittel 53, 54 zur Abhebesicherung unter dem Rollenlagergehäuse durchtreten und von unten in Anlage an die

Rollen 40, 41 gelangen können. Eine andere Möglichkeit für die Abhebesicherung besteht darin, im Mittelteil der Seitenwände 48, 49 miteinander fluchtende Bohrungen 55, 56 zum Durchtritt einer mit dem abzustützenden Teil parallel zur Verschieberichtung verbundenen Stange od. dgl. anzubringen.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass sich an die Seitenwände 48, 49 unten Befestigungsflansche 57 anschliessen, die mit Langlöchern 58 zur justierbaren Befestigung auf einer Unterlage ausgerüstet sind.

Fig. 7 zeigt schliesslich in Verbindung mit Fig. 5 noch ein Beispiel dafür, wie mit den Gehäuseteilen für das Rollenlagergehäuse gemäss Fig. 6 auch ein in Richtung der Rollachsen verschiebbares Rollenlager zusammengebaut werden kann. Dazu werden die Wände 48, 49 in umgekehrter Form angebracht, so dass die Flansche 57 nach innen stehen. Ausserdem weisen die Wandungen 48, 49 miteinander fluchtende Bohrungen 59, 60 auf, durch die sich Achsen 61 führen lassen, auf denen ausserhalb der Wandungen 48, 49 Laufrollen drehbar gelagert werden können, die über den Tragmitteln 63 befestigte, zu den Seitenwänden parallel angeordnete U-Schienen 64, 65 gegen Vertikalbewegung geführt quer zur Längserstreckung des Rohres od. dgl. verfahrbar sind. Im übrigen entspricht die Konstruktion gemäss Fig. 7 der anhand der Fig. 5 und 6 beschriebenen Konstruktion.

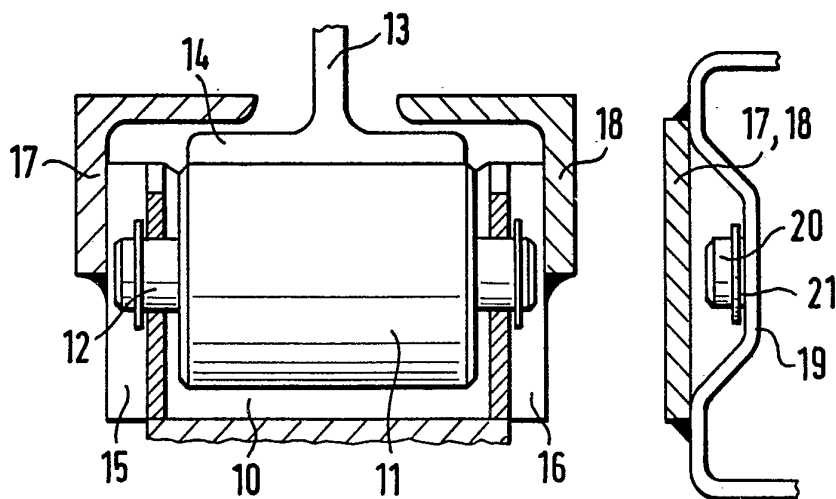


FIG. 1

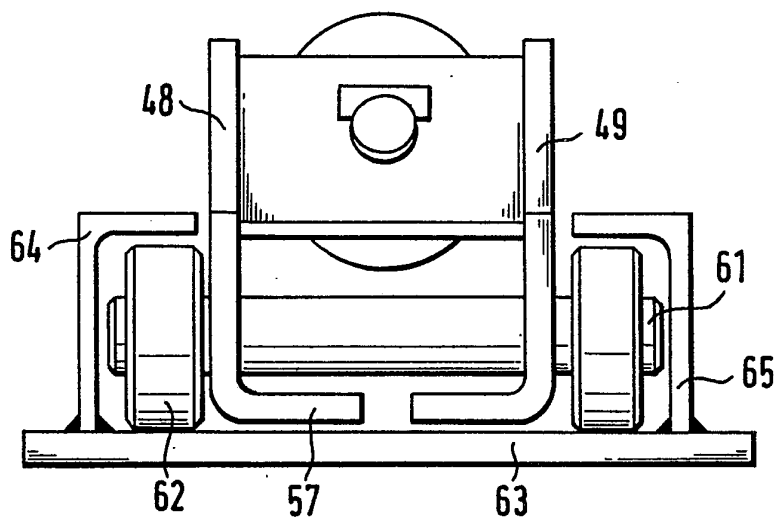
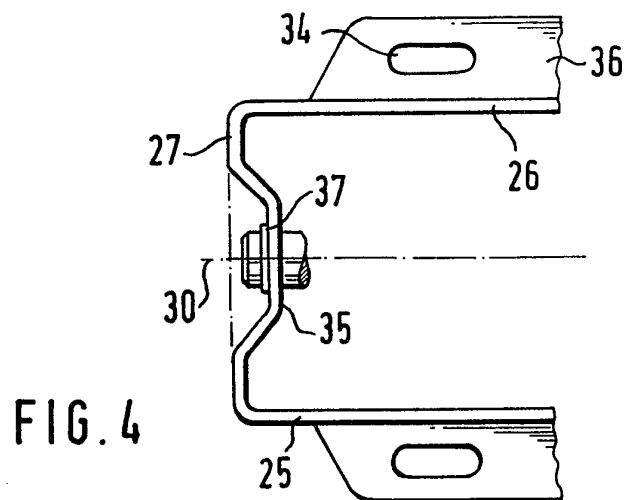
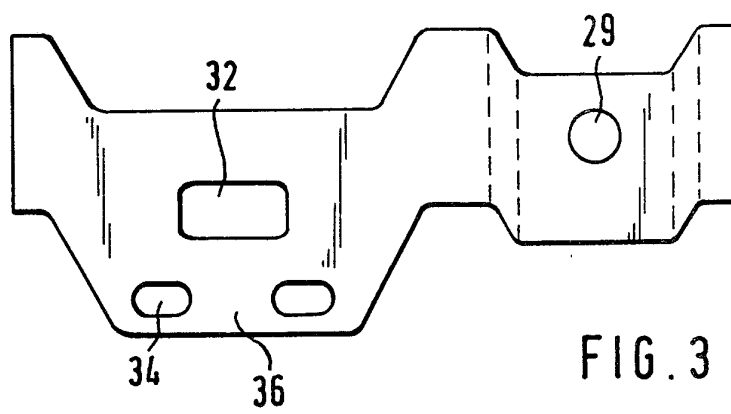
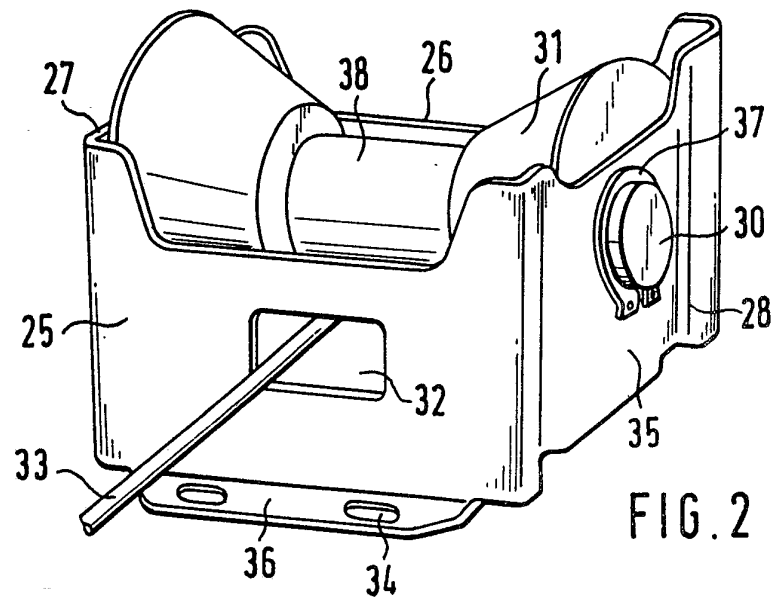


FIG. 7



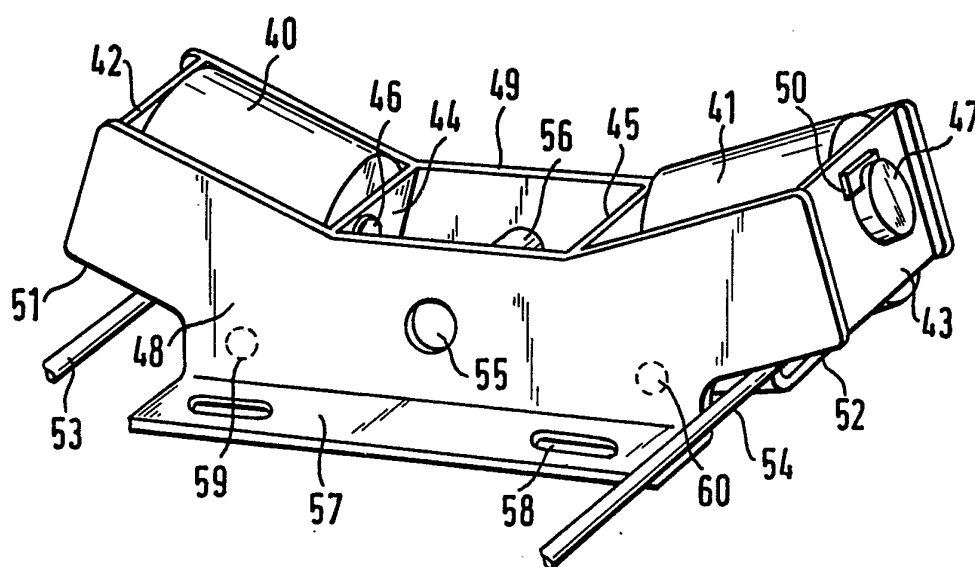


FIG. 5

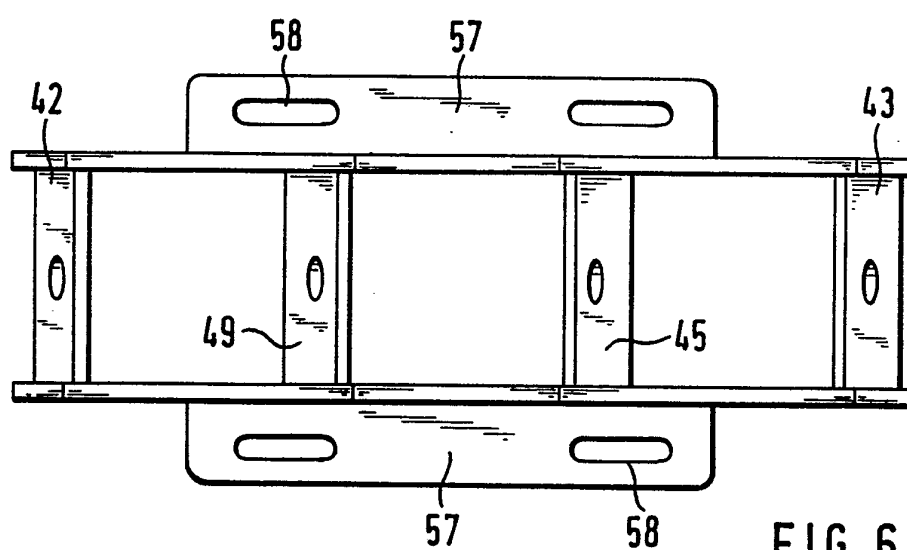


FIG. 6