

5

Gleitlager mit mehrteiligem Schlitten

Die Erfindung betrifft ein Gleitlager gemäß dem Oberbegriff
10 von Anspruch 1 sowie eine Gleitlageranordnung mit einem
solchen Gleitlager und die Verwendung eines solchen
Gleitlagers.

Gattungsgemäße Gleitlager sind im Stand der Technik
hinreichend bekannt und werden zur gleitenden Führung von
15 Arbeitsvorrichtungen, insbesondere als Linearführung,
verwendet. Je nach Anwendungsgebiet können solche
Arbeitsvorrichtungen unterschiedlichste Eigenschaften
aufweisen. Beispielsweise können solche Arbeitsvorrichtungen
Elemente von Fitnessgeräten, Werkzeugmaschinen, wie
20 beispielsweise Sägen, oder Halteeinrichtungen,
beispielsweise für Displays, sein. Stets kommt es darauf an,
dass das Gleitlager eine möglichst reibungsarme und
verschleißfreie Führung der an ihm befestigten
Arbeitsvorrichtung entlang einer Schiene ermöglicht. Ein
25 gattungsgemäßes Gleitlager ist beispielsweise in DE 20 2004
016 094 U1 beschrieben.

Ein gattungsgemäßes Gleitlager umfasst einen Schlitten, der
einen Schlittenkörper aufweist, in dem eine durch das
Schlittenelement entlang einer Längsachse hindurch
30 verlaufende Durchführung vorgesehen ist. In der Durchführung

ist ein Gleitelement an dem Schlittenelement anliegend angeordnet, das eine innerhalb der Durchführung liegende Gleitöffnung zumindest abschnittsweise umschließt. Das Gleitlager ist dazu ausgebildet, einen zylindrischen

5 Führungsabschnitt einer Schiene so in der Gleitöffnung aufzunehmen, dass sich dessen Zylinderachse entlang der Längsachse erstreckt, insbesondere mit dieser zusammenfällt, und der in der Gleitöffnung aufgenommene Führungsabschnitt zumindest abschnittsweise von dem Gleitelement umschlossen

10 ist und somit eine gleitende Führung des Schlittens an der Schiene gewährleistet ist. Der Schlitten und somit das Gleitlager kann entsprechend entlang der Zylinderachse des Führungsabschnitts relativ zur Schiene verschoben werden, während der Schlitten ausschließlich über das Gleitelement

15 oder eine Mehrzahl an Gleitelementen an dem Führungsabschnitt der Schiene anliegt. Bevorzugt umschließen die Öffnung und das Gleitelement die Längsachse und somit auch den in der Gleitöffnung aufgenommenen zylindrischen Führungsabschnitt in einem Winkelbereich von mindestens

20 200°, insbesondere mindestens 220°, insbesondere mindestens 240°, insbesondere mindestens 260°. Hierdurch ist gewährleistet, dass der Schlitten auch bei Einwirken einer externen Kraft, die senkrecht zur Längsachse zwischen der Schiene und dem Schlitten wirkt, zuverlässig an dem

25 Führungsabschnitt der Schiene gehalten ist. Durch die entsprechende Ausgestaltung des Gleitelements ist darüber hinaus bevorzugt gewährleistet, dass auch bei jedweder externen, zwischen Schiene und Schlitten wirkenden Kraft senkrecht zur Längsrichtung der Schlitten stets

30 ausschließlich über das Gleitelement an dem Führungsabschnitt der Schiene anliegt.

Bei einer gattungsgemäßen Gleitlageranordnung, die einen Schlitten und eine Schiene umfasst, ist der

Führungsabschnitt der Schiene in der Gleitöffnung des Schlittens aufgenommen. Bevorzugt ist der Führungsabschnitt als ein sich entlang der Längsachse mit seiner Zylinderachse erstreckender Zylinder ausgebildet. Bevorzugt weist der

5 Führungsabschnitt eine Erstreckungslänge entlang der Längsachse auf, die wesentlich größer ist als die Erstreckungslänge des Schlittens entlang der Längsachse, insbesondere mindestens das Zehnfache, insbesondere mindestens das Zwanzigfache dieser Erstreckungslänge des

10 Schlittens beträgt. Eine gattungsgemäße Gleitlageranordnung ist somit allgemein bevorzugt als Linearführung ausgebildet und dient zur linearen, gleitenden Führung einer Arbeitsvorrichtung, die an dem Schlitten befestigt ist, während die Schiene positionsfest an einem Bauelement

15 befestigt ist.

Bei gattungsgemäßen Gleitlagern kommen üblicherweise aus Kunststoff hergestellte Gleitelemente zum Einsatz, insbesondere aus einem Tribopolymer hergestellte Gleitelemente. Dies ermöglicht eine schmiermittelfreie

20 Gleitführung des Gleitlagers an einer Schiene. Allerdings unterliegen solche Gleitelemente einem Verschleiß. Je nach Belastung der an dem Schlitten befestigten Arbeitsvorrichtung und je nach zurückgelegter Strecke des Schlittens entlang der Schiene kann ein Gleitelement einen

25 solchen Verschleiß erfahren, dass ein Austausch des Gleitelements erforderlich ist. Um ein solches Gleitelement auszutauschen, ist typischerweise die Arbeitsvorrichtung von dem Schlitten zu lösen und sodann der Schlitten entlang der Längsachse von der Schiene abzuziehen, wonach das

30 Gleitelement zugänglich wird und es aus dem Schlittenelement entnommen werden und durch ein neues Gleitelement ersetzt werden kann. Dies geht jedoch mit einem erheblichen Aufwand einher. Wegen der durch die Arbeitsvorrichtung auf den

Schlitten ausgeübten Last und der eingekammerten Anordnung des Gleitelements in der Durchführung des Schlittens ist bei gattungsgemäßen Gleitlagern ein einfacher Austausch des Gleitelements und somit eine einfache Wartung des
5 Gleitlagers nicht möglich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gleitlager sowie eine Gleitlageranordnung sowie die Verwendung eines Gleitlagers bereitzustellen, mit dem zumindest ein Nachteil gattungsgemäßer Gleitlager zumindest
10 teilweise behoben werden kann.

Als eine Lösung der genannten, der vorliegenden Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe schlägt die Erfindung ein Gleitlager mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 vor. Das erfindungsgemäße Gleitlager umfasst, analog zu den oben
15 erläuterten gattungsgemäßen Gleitlagern, einen Schlitten, der einen Schlittenkörper mit einer entlang einer Längsachse verlaufenden Durchführung aufweist, wobei in der Durchführung ein Gleitelement an dem Schlittenkörper anliegend angeordnet ist, das eine innerhalb der
20 Durchführung liegende Gleitöffnung zumindest abschnittsweise umschließt, die geeignet ist, einen zylindrischen Führungsabschnitt einer entlang der Längsachse langgestreckten Schiene aufzunehmen. Das erfindungsgemäße Gleitlager kann weitere Merkmale aufweisen, die im
25 Zusammenhang mit gattungsgemäßen Gleitlagern erläutert sind. Erfindungsgemäß weist der Schlittenkörper zwei entlang der Längsachse nebeneinander angeordnete und aneinander lösbar fixierte Schlittenelemente auf, von denen jeder einen Längsabschnitt der Durchführung ausbildet. Ein
30 Längsabschnitt der Durchführung ist ein Abschnitt der Durchführung entlang der Längsachse, wobei die Längsachse in Längsrichtung verläuft und somit jede Ausrichtung entlang

der Längsachse eine Ausrichtung entlang der Längsrichtung ist. Jedes der Schlittenelemente bildet einen jeweils anderen Längsabschnitt der Durchführung aus. Jedes der Schlittenelemente bildet einen entlang der Längsachse wirkenden Anschlag für das Gleitelement aus, wobei zumindest ein Abschnitt des Gleitelements zwischen diesen Anschlägen, die von den beiden Schlittenelementen ausgebildet sind, in seiner Position entlang der Längsachse festgelegt ist. Beispielsweise kann das Gleitelement vollständig zwischen den beiden Anschlägen angeordnet sein. Beispielsweise kann das Gleitelement einen Vorsprung aufweisen, der den genannten Abschnitt des Gleitelements ausbildet und somit entlang der Längsachse zwischen den Anschlägen angeordnet ist und somit in seinem Bewegungsspiel auf den Längserstreckungsbereich zwischen den Anschlägen festgelegt ist. Das Gleitelement ist bevorzugt in jedem der beiden von den beiden Schlittenelementen ausgebildeten Längsabschnitten der Durchführung angeordnet. Das Gleitelement kann beispielsweise zwei separate Teilgleitelemente aufweisen, wobei jedes der Teilelemente in einem jeweils anderen der beiden durch die beiden Schlittenelemente ausgebildeten Längsabschnitte der Durchführung angeordnet ist und wobei jedes der Teilgleitelemente jeweils einen Teilabschnitt des Abschnitts des Gleitelements ausbildet, der zwischen den von den beiden Schlittenelementen ausgebildeten Anschlägen in seiner Position entlang der Längsachse festgelegt ist. Besonders bevorzugt ist das Gleitelement einstückig ausgebildet, was die Herstellung und Wartung des Gleitlagers besonders vereinfacht, insbesondere einen Austausch des Gleitelements. Stets ist durch das Festlegen der Position des genannten Abschnitts des Gleitelements zwischen den Anschlägen die Position des Gleitelements insgesamt, bezogen auf die Längsachse, relativ zu dem Schlitten festgelegt.

Das erfindungsgemäße Gleitlager bringt im Vergleich zu gattungsgemäßen Gleitlagern wesentliche Vorteile mit sich. Durch die Ausbildung des Schlittenkörpers durch zwei Schlittenelemente, die entlang der Längsachse nebeneinander angeordnet und aneinander lösbar fixiert sind, so dass sie entlang der Längsachse voneinander entfernt werden können, ist eine Zugänglichkeit zu dem in der Durchführung angeordneten Gleitelement gewährleistet, wenn die Schlittenelemente voneinander entfernt sind. Darüber hinaus können durch das Vorsehen der beiden Schlittenelemente auf einfache Weise die Anschläge des Schlittens bereitgestellt sein, die im bestimmungsgemäßen Zustand des Gleitlagers, in dem die Schlittenelemente aneinander fixiert sind, eine Verschiebung des Gleitelements entlang der Längsachse relativ zum Schlitten verhindern, die jedoch nach Entfernen der Schlittenelemente keine Bewegungsbeschränkung des Gleitelements mehr mit sich bringen, so dass dann das Gleitelement austauschbar ist. Darüber hinaus ermöglicht die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Schlittens, dass eine an dem Schlitten befestigte Arbeitsvorrichtung an einem der Schlittenelemente befestigt bleiben kann, während das andere der Schlittenelemente von der Arbeitsvorrichtung gelöst wird und entlang der Längsachse relativ zu dem einen Schlittenelement und zu der Arbeitsvorrichtung verschoben wird, insbesondere während es an dem Führungsabschnitt einer Schiene geführt ist. Durch die fortdauernde Führung des anderen Schlittenelements ist der Zusammenbau des Schlittens, d. h. ein erneutes Aneinanderfügen der Schlittenelemente, besonders einfach ermöglicht. Allgemein weist bevorzugt das Gleitelement einen sich entlang der Längsachse durchgehend erstreckenden Schlitz auf, so dass das Gleitelement radial von dem genannten zylindrischen Führungsabschnitt abgezogen werden kann, wenn es sich entlang der Längsachse zwischen den Schlittenelementen

befindet. In einer Ausführungsform bilden die Schlittenelemente gleich lange Längsabschnitte der Durchführung aus. In einer anderen Ausführungsform bildet eines der Schlittenelemente mit seinem Längsabschnitt mehr
5 als 80 % der Erstreckungslänge der Durchführung entlang der Längsachse aus, wobei bevorzugt nur in dem durch dieses Schlittenelement ausgebildeten Längsabschnitt das Gleitelement angeordnet ist und das andere der Schlittenelemente lediglich nach Art eines Deckels unter
10 Ausbildung eines Anschlags für das Gleitelement an dem einen Schlittenelement befestigt ist.

In einer Ausführungsform sind das Gleitelement und der Schlitten dergestalt zueinander korrespondierend ausgebildet, dass das Gleitelement nur nach einem Lösen der
15 Schlittenelemente voneinander und einem Entfernen der Schlittenelemente entlang der Längsachse und somit entlang der Längsrichtung voneinander ohne eine radiale Komprimierung aus der Durchführung entnehmbar ist. Im bestimmungsgemäßen Betriebszustand des Gleitlagers kann das
20 Gleitelement somit allenfalls dann aus der Durchführung entnommen werden, wenn es zuvor eine radiale Komprimierung erfahren hat, durch die der genannte Abschnitt des Gleitelements radial außerhalb der von dem Schlitten ausgebildeten Anschläge bewegt worden ist. In einer
25 Ausführungsform ist das Gleitelement bei der Anordnung eines solchen zylindrischen Führungsabschnitts in der Gleitöffnung, der an vier um jeweils 60° um die Längsachse drehwinkelsetzten Umfangsabschnitten jeweils um weniger als 0,3 mm von dem Gleitelement beabstandet ist,
30 ausschließlich nur aus der Durchführung entnehmbar, nachdem die Schlittenelemente voneinander gelöst worden sind und entlang der Längsachse voneinander entfernt worden sind. Die beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen ermöglichen zum

einen ein zuverlässiges Festlegen des Gleitelements relativ zum Schlitten, zum anderen weiterhin eine einfache Entnehmbarkeit des Gleitelements nach erfolgtem Lösen und Entfernen der Schlittenelemente voneinander. In einer

5 Ausführungsform sind die Schlittenelemente und das Gleitelement dergestalt zueinander korrespondierend ausgebildet, dass bei einer Anordnung eines solchen zylindrischen Führungsabschnitts der Schiene in der Gleitöffnung, der einen solchen Durchmesser aufweist, dass

10 er an zwei radial gegenüberliegenden Enden jeweils an dem Gleitelement anliegt, nach dem Lösen der Schlittenelemente voneinander die Schlittenelemente jeweils durch den von ihnen ausgebildeten Längsabschnitt der Durchführung an dem Führungsabschnitt der Schiene geführt entlang der Längsachse

15 voneinander entfernenbar sind, während das Gleitelement an einem der beiden Schlittenelemente angeordnet verbleibt, bis das andere der Schlittenelemente entlang der Längsachse von dem Gleitelement beabstandet ist, und anschließend das Gleitelement entlang der Längsachse aus dem einen

20 Schlittenelement entfernenbar ist. Die Schlittenelemente können somit bevorzugt über die von ihnen jeweils ausgebildeten Längsabschnitte der Durchführung jeweils an dem zylindrischen Führungsabschnitt geführt entlang der Längsachse voneinander weg bewegt werden, während das

25 Gleitelement an einem der Schlittenelemente angeordnet verbleibt. Sobald die Schlittenelemente ausreichend voneinander beabstandet sind, so dass das nur noch an einem der Schlittenelemente angeordnete Gleitelement radial zugänglich ist, kann das Gleitelement von diesem

30 Schlittenelement entnommen werden, indem es entlang der Längsachse aus dem von diesem Schlittenelement ausgebildeten Längsabschnitt der Durchführung herausgezogen wird. Allgemein bevorzugt umschließen die Schlittenelemente die jeweils in den von ihnen ausgebildeten Längsabschnitt der

Durchführung die Längsachse in einem Winkelbereich von mindestens 200°, insbesondere mindestens 220°, insbesondere mindestens 240°, insbesondere mindestens 260°. Allgemein bevorzugt umschließt das Gleitelement, insbesondere in jedem
5 der von den beiden Schlittenelementen ausgebildeten Längsabschnitt der Durchführung, die Längsachse in einem Winkelbereich von mindestens 200°, insbesondere mindestens 220°, insbesondere mindestens 240°, insbesondere mindestens 260°. Bevorzugt ist das Umschließen ein ununterbrochenes
10 Umschließen über den genannten Winkelbereich hinweg. Bevorzugt ist das genannte Umschließen über mindestens 50%, insbesondere mindestens 80%, insbesondere mindestens 90% der Gesamtlänge der Durchführung entlang der Längsachse und/oder der Länge des Gleitelements entlang der Längsachse gegeben.
15 Durch das Umschließen ist eine besonders zuverlässige gleitende Fixierung und Lagerung des Gleitlagers an einem zylindrischen Führungsabschnitt gewährleistet.

In einer Ausführungsform weist das Gleitelement ein Mantelteil auf, das nach Art eines Hohlzylinders ausgebildet
20 ist, insbesondere nach Art eines durch einen entlang der Längsachse durchlaufenden Schlitz unterbrochenen Hohlzylinders ausgebildet ist. Dieser Schlitz ermöglicht eine radiale Zugänglichkeit der Gleitöffnung. Durch das Vorsehen eines Schlitzes kann das Gleitelement bevorzugt
25 radial auf einen zylindrischen Führungsabschnitt aufgeklipst werden. Das Mantelteil bildet mit seiner radialen Innenseite die Gleitöffnung aus. Der lichte Querschnitt des Hohlzylinders entspricht somit dem Querschnitt der Gleitöffnung. Besonders bevorzugt ist an einer radialen
30 Außenseite des Mantelteils eine um die Längsachse umlaufende Vorsprungsanordnung ausgebildet, die entlang der Längsachse zwischen den von den beiden Schlittenelementen ausgebildeten Anschlägen angeordnet ist. Die Vorsprungsanordnung kann

beispielsweise durch einen über einen festgelegten Winkelbereich, insbesondere wie oben erläutert bevorzugt großen Winkelbereich, geschlossen um die Längsachse umlaufend ausgebildet sein oder in Umlaufrichtung

5 voneinander beabstandete Vorsprungsabschnitte aufweisen, die bevorzugt über einen entsprechend großen Winkelbereich (wie oben erläutert bevorzugt mindestens 200° , bevorzugt mindestens 240° , bevorzugt mindestens 260°) verteilt sind. Die Vorsprungsanordnung ist zumindest teilweise entlang der

10 Längsachse zwischen den von den beiden Schlittenelementen ausgebildeten Anschlägen angeordnet. Beispielsweise kann die Vorsprungsanordnung einige Vorsprungsabschnitte aufweisen, die zwischen den Anschlägen angeordnet sind, sowie zumindest einen weiteren Vorsprungsabschnitt, der außerhalb der

15 Anschläge angeordnet ist. Dieser weitere Vorsprungsabschnitt kann beispielsweise eine andere Funktion erfüllen als die anderen Vorsprungsabschnitte, beispielsweise eine rotatorische Sperrung bewirken und somit als Verdrehsicherungsabschnitt ausgebildet sein. Allgemein weist

20 bevorzugt die Vorsprungsanordnung mehrere um die Längsachse verteilt angeordnete Vorsprungsabschnitte auf, von denen zumindest einer als Verdrehsicherungsabschnitt ausgebildet ist und zwischen zwei senkrecht zur Längsrichtung wirkenden, in einer Drehrichtung um die Längsachse voneinander

25 beabstandeten weiteren Anschlägen des Schlittens angeordnet ist. Durch die Anordnung des Verdrehsicherungsabschnitts zwischen den weiteren Anschlägen des Schlittens ist somit eine Drehposition des Gleitelements zum Schlitten bezogen auf eine Drehung um die Längsachse festgelegt. Besonders

30 bevorzugt bilden die Schlittenelemente jeden der weiteren Anschläge gemeinsam aus, so dass jedes der Schlittenelemente jeweils einen Teil eines jeden der weiteren Anschläge ausbildet. Besonders bevorzugt sind sämtliche Vorsprungsabschnitte der Vorsprungsanordnung entlang der

Längsachse zwischen den genannten Anschlägen des Schlittens angeordnet.

Besonders bevorzugt bilden die Schlittenelemente an ihren entlang der Längsachse zueinander weisenden Enden gemeinsam
5 eine um die Längsachse umlaufende, die Anschläge der beiden Schlittenelemente ausbildende Nut aus. Bevorzugt ist die Nut um die Längsachse ununterbrochen umlaufend, bevorzugt über einen wie oben angegebenen vorteilhaften großen Winkelbereich. Der genannte Abschnitt des Gleitelements ist
10 somit innerhalb der Nut angeordnet. Bevorzugt ist der Abschnitt durch die Vorsprungsanordnung ausgebildet. Entsprechend ist bevorzugt die Vorsprungsanordnung zumindest teilweise in der Nut angeordnet, nämlich zumindest mit dem Teil, mit dem sie den genannten Abschnitt des Gleitelements
15 ausbildet. Besonders bevorzugt ist auch der Verdrehsicherungsabschnitt, bezogen auf eine Richtung entlang der Längsachse, in der Nut angeordnet. Bevorzugt weist der Schlitten eine Aussparung auf, die in die Durchführung mündet, wobei der Verdrehsicherungsabschnitt
20 des Gleitelements in der Aussparung angeordnet ist. Die Aussparung mündet in radialer Richtung in die Durchführung, so dass sich der Verdrehsicherungsabschnitt ausgehend von der Durchführung radial in die Aussparung hinein erstreckt. Bevorzugt ist die Aussparung in eine Richtung entlang der
25 Längsachse innerhalb der genannten Nut angeordnet, so dass die Aussparung in die Nut mündet. Alternativ oder zusätzlich bildet die Aussparung bevorzugt eine durchgehende Verbindung von einer Außenseite des Schlittens zu der Durchführung aus.

Allgemein bevorzugt sind die Schlittenelemente einstückig
30 ausgebildet, besonders bevorzugt aus einem Metall oder einer Metalllegierung einstückig hergestellt. Bevorzugt sind die Schlittenelemente mittels Druckguss hergestellt. Allgemein

bevorzugt ist das Gleitelement aus einem tribologischen Polymer hergestellt, insbesondere einstückig aus dem tribologischen Polymer hergestellt, insbesondere mittels Spritzguss. Ein solches tribologisches Polymer ist ein mit

5 Bezug auf Verschleißminderung und Reibminderung optimiertes Polymer. Üblicherweise weist ein solches tribologisches Polymer ein Basispolymer auf, beispielsweise die Thermoplaste Polyethen, Polypropylen, Polyacetal, Polycarbonat, Polyamid, Polyvinylchlorid,

10 Polytetrafluorethen sowie bei den Duroplasten Phenolharze. Diesem Basispolymer sind feinteilige Feststoffschmiermittel, beispielsweise Molybdändisulfid oder Graphit, und/oder Füllstoffe, beispielsweise Kunststoff- oder Textilfasern oder -partikel, beigefügt. Allgemein bevorzugt weist das

15 Gleitelement an der Innenseite seines Mantelteils entlang der Längsachse verlaufende Rinnen auf. Diese Rinnen können zum einen einer höheren Reibung wegen Verschmutzung zwischen Gleitelement und Führungsabschnitt einer Schiene vorbeugen, zum anderen kann durch die Rinnen das Gleitelement

20 bevorzugte radial elastische Eigenschaften aufweisen und bevorzugt eine Anlagefläche des Gleitelements an dem Führungsabschnitt reduziert sein.

In einer Ausführungsform weist das Gleitlager zumindest einen Stift auf, der sich entlang der Längsachse erstreckt.

25 Der Stift ist an einer Seite des einen der Schlittenelemente fixiert, die zum anderen der Schlittenelemente weist und somit entlang der Längsachse weist. Der Stift ist in einer lochartigen, insbesondere sacklochartigen, Vertiefung angeordnet, die an der zum einen Schlittenelement weisenden

30 Seite des anderen Elements vorgesehen ist. Entsprechend greift der Stift in diese Vertiefung ein zum Festlegen einer Position der Schlittenelemente zueinander senkrecht zur Längsachse. Beispielsweise kann eine Drehposition der

Schlittenelemente zueinander bezogen auf eine Drehung um die Längsachse eindeutig festgelegt sein, wenn sich ein zylindrischer Führungsabschnitt in der Durchführung des Schlittens befindet. Bevorzugt weist das Gleitlager zwei
5 senkrecht zur Längsachse voneinander beabstandete Stifte auf, wobei durch das Vorsehen von zwei Stiften die Drehposition eindeutig festgelegt sein kann, wobei diese Stifte wie zu dem einen Stift erläutert an der Seite von einem der Schlittenelemente angeordnet sind und jeweils in
10 eine Vertiefung, die an dem anderen der Schlittenelemente angeordnet ist, eingreifen. Bevorzugt ist der Stift an dem einen Schlittenelement fixiert, indem an der genannten Seite dieses einen Schlittenelements eine lochartige, insbesondere sacklochartige Vertiefung vorgesehen ist, in die der Stift
15 eingesteckt ist. Die Fixierung des Stifts bezieht sich auf eine Fixierung senkrecht zur Längsachse. Bevorzugt weist der Stift im Wesentlichen denselben Querschnitt auf wie die lochartige Vertiefung, so dass der Stift möglichst spielfrei in der Vertiefung gehalten ist. Durch das Vorsehen des einen
20 Stifts bzw. mehrerer Stifte kann ein bestimmungsgemäßes Aneinanderfügen der Schlittenelemente zur Realisierung des Schlittens besonders vereinfacht sein und die Robustheit des Schlittens besonders erhöht sein.

In einer Ausführungsform weist das Gleitlager eine sich
25 entlang der Längsachse erstreckende Schraube auf, die mit ihrem Schraubkopf entlang der Längsachse gegen eine Außenseite von einem der Schlittenelemente presst und die sich mit ihrem Gewindebolzen durch dieses eine Schlittenelement hindurch erstreckt und in ein Gewindeloch,
30 das in dem anderen der Schlittenelemente vorgesehen ist, geschraubt ist. Hierdurch kann eine zuverlässige lösbare Fixierung der Schlittenelemente zueinander gewährleistet sein.

In einer Ausführungsform umfasst der Schlitten eine Befestigungseinrichtung zum Befestigen einer Arbeitsvorrichtung an dem Schlitten. Die Befestigungseinrichtung weist eine in einer Ebene liegende Auflagefläche für die Arbeitsvorrichtung auf, die zwei Teilflächen aufweist, wobei jedes der Schlittenelemente jeweils eine der Teilflächen ausbildet. Alternativ oder zusätzlich kann der Schlitten zumindest einen senkrecht zur Längsachse verlaufenden Kanal, insbesondere zumindest zwei senkrecht zur Längsachse verlaufende Kanäle, aufweisen zur Aufnahme eines Befestigungsmittels zur Befestigung der Arbeitsvorrichtung an dem Schlitten. Beispielsweise kann das Befestigungsmittel eine Schraube sein, die durch den Kanal hindurch in ein korrespondierendes Gewinde der Arbeitsvorrichtung geschraubt ist und die mit ihrem Schraubkopf gegen den Schlitten presst, so dass die Arbeitsvorrichtung über das Befestigungsmittel an dem Schlitten fixiert ist. Indem jedes der Schlittenelemente eine Teilfläche der Auflagefläche aufweist und/oder jedes der Schlittenelemente einen der beiden Kanäle aufweist, kann eine Befestigung der Arbeitsvorrichtung an beiden Schlittenelementen erfolgen. Entsprechend kann eines der Schlittenelemente von der Arbeitsvorrichtung gelöst werden und entlang der Längsachse von der Arbeitsvorrichtung und dem an ihr weiterhin befestigten Schlittenelement entfernt werden zum Austausch des Gleitelements. Besonders bevorzugt verlaufen die Kanäle parallel zueinander. Besonders bevorzugt ist von jedem der Schlittenelemente jeweils zumindest einer der Kanäle ausgebildet. Besonders bevorzugt tritt jeweils zumindest einer der Kanäle durch jeweils eine der Teilflächen hindurch, so dass durch jede der Teilflächen jeweils zumindest einer der Kanäle hindurchtritt. Bei einem Hindurchtreten des Kanals durch die Teilfläche mündet der Kanal in die Teilfläche. Entsprechend kann die Befestigung

der Arbeitsvorrichtung innerhalb der Teilfläche durch den genannten Kanal erfolgen.

Die Erfindung betrifft ferner eine Gleitlageranordnung umfassend ein erfindungsgemäßes Gleitlager sowie eine
5 Schiene, wobei die Schiene mit ihrem Führungsabschnitt in der Gleitöffnung angeordnet ist und an dem Gleitelement anliegt. Bevorzugt liegt der Führungsabschnitt an zwei seiner radial, d. h. senkrecht zur Längsachse, ausgebildeten Enden an dem Gleitelement an, insbesondere an vier radialen
10 Enden, die jeweils um einen Drehwinkel von 60° um die Längsachse voneinander versetzt sind. Bevorzugt ist der Führungsabschnitt entlang der Längsachse um ein Vielfaches länger als der Schlitten.

Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung einer
15 erfindungsgemäßen Gleitlageranordnung. Bei der erfindungsgemäßen Verwendung werden zum Austausch des Gleitelements die Schlittenelemente voneinander gelöst und entlang der Längsachse voneinander entfernt, während sie beide ununterbrochen an dem Führungsabschnitt der Schiene
20 geführt sind und der von dem jeweiligen Schlittenelement ausgebildete Längsabschnitt der Durchführung diesen Führungsabschnitt umgreift, insbesondere über den obengenannten vorteilhaften Winkelbereich hinweg. Bei der erfindungsgemäßen Verwendung wird das Gleitelement entlang
25 der Längsachse zwischen den voneinander entfernten und an dem Führungsabschnitt der Schiene geführten Schlittenelementen vollständig aus der Durchführung des Schlittens entnommen und durch ein neues Gleitelement ersetzt. Das Entnehmen aus der Durchführung kann
30 beispielsweise erfolgen, indem das Gleitelement in dem von einem der Schlittenelemente ausgebildeten Längsabschnitt der Durchführung verbleibt, während das andere der

Schlittenelemente von dem einem Schlittenelement entfernt wird, wonach das Gleitelement auch von diesem von dem einen der Schlittenelemente ausgebildeten Längsabschnitt der Durchführung entnommen wird. Das Gleitelement wird durch ein
5 neues Gleitelement ersetzt, indem das neue Gleitelement nach dem Entnehmen des Gleitelements zwischen, bezogen auf eine Richtung entlang der Längsachse, den Schlittenelementen in die Durchführung des Schlittens eingeführt wird, wonach die Schlittenelemente miteinander verbunden und aneinander
10 fixiert werden unter Festlegung der Position des neuen Gleitelements relativ zum Schlitten. Das neue Gleitelement wird somit mit Bezug auf eine Richtung entlang der Längsachse zwischen die Schlittenelemente geführt, bis es fluchtend zu den von den Schlittenelementen ausgebildeten
15 Längsabschnitten der Durchführung angeordnet ist, wonach die Schlittenelemente entlang der Längsachse aufeinander zubewegt werden und das Gleitelement in die genannten Längsabschnitte der Durchführung aufgenommen wird, so dass das Gleitelement entlang der Längsachse in die Durchführung
20 des Schlittens eingeführt wird.

Merkmale, die mit Bezug auf das erfindungsgemäße Gleitlager bzw. die erfindungsgemäße Verwendung beschrieben sind, können analog bei der erfindungsgemäßen Verwendung bzw. dem erfindungsgemäßen Gleitlager vorgesehen sein. Ferner sei
25 darauf hingewiesen, dass die Bezeichnung „das eine Schlittenelement“ bzw. „das andere Schlittenelement“ stets nur im unmittelbaren Kontext der Bezeichnung zur Unterscheidung der beiden Schlittenelemente voneinander dient. Die im jeweiligen Kontext mit Bezug auf „das eine“
30 bzw. „das andere“ Schlittenelement beschriebenen Merkmale können wahlweise bei irgendeinem der beiden Schlittenelemente vorgesehen sein, so dass die Bezeichnungen „das eine“ und „das andere“ vertauschbar sind.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf zwei Figuren anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1: in einer schematischen Prinzipdarstellung eine
5 Explosionszeichnung eines erfindungsgemäßen
Gleitlagers;

Figur 2: in verschiedenen schematischen
Prinzipdarstellungen verschiedene Ansichten auf
die Ausführungsform eines erfindungsgemäßen
10 Gleitlagers gemäß Figur 1.

In Figur 1 ist in einer schematischen Prinzipdarstellung eine Explosionszeichnung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gleitlagers 1 gezeigt. Das Gleitlager 1 umfasst einen Schlitten, der durch ein erstes
15 Schlittenelement 2 und ein zweites Schlittenelement 3 gebildet ist. Das Gleitlager 1 weist ferner ein Gleitelement 4 auf. Das Gleitelement 4 weist ein Mantelteil 40 auf, das nach Art eines durch einen entlang der Längsachse X durchlaufenden Schlitz unterbrochenen Hohlzylinders
20 ausgebildet ist. An der radialen Außenseite des Mantelteils 40 ist eine Vorsprungsanordnung 41 vorgesehen. Die Vorsprungsanordnung 41 ist in der Längsmittle des Mantelteils 40 vorgesehen, was erfindungsgemäß allgemein vorteilhaft ist. In Figur 1 ist eine Explosionszeichnung gezeigt und
25 somit nicht das Gleitlager 1 in seinem bestimmungsgemäßen Zustand. Aus Figur 1 ist jedoch ersichtlich, dass die Schlittenelemente 2, 3 jeweils einen Längsabschnitt einer Durchführung des Schlittens ausbilden, in den jeweils ein Längsabschnitt des Gleitelements 4 entlang der Längsachse X
30 eingeschoben werden kann, wobei das Gleitelement 4 an seiner radialen Innenseite eine Gleitöffnung zur Aufnahme eines

zylindrischen Führungsabschnitts einer Schiene ausgebildet. Sowohl die Schlittenelemente 2, 3 als auch das Gleitelement 4 umschließen die Längsachse X über einen Winkelbereich, bezogen auf einen Drehwinkel um die Längsachse X, von über 240°. Ferner ist ersichtlich, dass die Schlittenelemente 2, 3 jeweils einen Abschnitt einer Nut ausbilden, in der im bestimmungsgemäßen, zusammengebauten Zustand des Schlittens die Vorsprungsanordnung 41 aufgenommen ist, wodurch die Längsposition des Mantelteils 4 relativ zu den Schlittenelementen 2, 3 eindeutig festgelegt ist. Die Schlittenelemente 2, 3 weisen ferner jeweils einen Kanal 24, 34 auf, der sich senkrecht zur Längsachse X erstreckt und durch eine von dem jeweiligen Schlittenelement 2, 3 ausgebildete Teilfläche hindurchtritt. Die von den Schlittenelementen 2, 3 ausgebildeten Teilflächen sind jeweils eben und bilden im zusammengebauten Zustand des Schlittens, wie aus Figur 2a ersichtlich, gemeinsam eine ebene Auflagefläche für eine Arbeitsvorrichtung aus. Aus Figur 1 ist ferner ersichtlich, dass zur Festlegung der Position der Schlittenelemente 2, 3 senkrecht zur Längsachse X zueinander Stifte 22 vorgesehen sind, die in sacklochartige Vertiefungen, die an den zueinander weisenden Längsenden der beiden Schlittenelemente 2, 3 vorgesehen sind, im zusammengebauten Zustand des Schlittens eingesteckt sind. In Figur 1 ist lediglich eine der sacklochartigen Vertiefungen des ersten Schlittenelements 2 gezeigt. Ferner umfasst das Gleitlager 1 eine Schraube 5, die sich durch ein in dem ersten Schlittenelement 2 vorgesehenes Loch 23 hindurch erstreckt und bestimmungsgemäß in das zweite Schlittenelement 3 geschraubt wird, so dass ihr Schraubkopf gegen das erste Schlittenelement 2 presst und die beiden Schlittenelemente 2, 3 bezogen auf ihre Relativpositionen in der Längsachse X zueinander festlegt.

In Figur 2 umfassend die Figuren 2a, 2b, 2c und 2d sind verschiedene Ansichten des Gleitlagers 1 dargestellt. Das Gleitlager 1 ist in seinem bestimmungsgemäßen Zustand dargestellt, in dem die Schlittenelemente 2, 3 unter
5 Ausbildung des Schlittens 100 positionsfest aneinander fixiert sind. Figur 2a zeigt eine Ansicht von oben auf die zur Auflage einer Arbeitsvorrichtung vorgesehene ebene Auflagefläche, die gemeinsam von den Schlittenelementen 2, 3 ausgebildet ist und durch die die in den Schlittenelementen
10 2, 3 vorgesehenen Kanäle 24, 34 hindurch treten. In Figur 2a ist ferner die von den beiden Schlittenelementen 2, 3 durch jeweils einen Aussparungsabschnitt 210, 310 ausgebildete Aussparung zu sehen, die in die von dem Schlitten 100 ausgebildete Durchführung mündet und die im Zusammenhang mit
15 Figur 2c näher erläutert ist. In Figur 2b ist eine Ansicht entlang der Längsachse X auf das erste Schlittenelement 2 des Gleitlagers 1 gemäß Figur 2a dargestellt. Aus Figur 2b ist zu erkennen, dass die Schraube 5 mit ihrem Schraubkopf gegen das erste Schlittenelement 2 presst zur Fixierung
20 seiner Längsposition relativ zum zweiten Schlittenelement 3, und dass in der von dem Schlitten 100 ausgebildeten Durchführung das Gleitelement 4 angeordnet ist, das mit seiner radialen Innenseite eine innerhalb der Durchführung liegende Gleitöffnung 10 umschließt, vorliegend über einen
25 Winkelbereich um die Längsachse X von mehr als 260°. Ferner ist aus Figur 2b zu erkennen, dass das Gleitelement 4 Rillen 42 aufweist, die jeweils zwischen zwei Abschnitten des Gleitelements 4 vorgesehen sind, die zur Anlage an einem zylindrischen Führungsabschnitt einer Schiene vorgesehen
30 sind.

In den Figuren 2c und 2d sind die in Figur 2a eingezeichneten Ansichten B-B und A-A gezeigt. Aus Figur 2c ist ersichtlich, dass die Vorsprungsanordnung 41 des

Mantelteils 40 senkrecht zur Längsrichtung mit dem zweiten Schlittenelement 3 überlappt, so dass das zweite Schlittenelement 3 einen Anschlag 31 ausbildet, der gemeinsam mit dem in Figur 1 gezeigten Anschlag 21 des ersten Schlittenelements 2 die Längsposition der Vorsprungsanordnung 41 und somit auch des Gleitelements 4 insgesamt relativ zu dem Schlitten 100 festlegt. Aus Figur 2c ist ferner ersichtlich, dass die Vorsprungsanordnung 41 einen als Verdrehsicherungsabschnitt 410 ausgebildeten Vorsprungsabschnitt umfasst, der in die von dem zweiten Schlittenelement 3 ausgebildete Teilaussparung 310 und auch, wenn auch in Figur 2c nicht dargestellt, in die vom ersten Schlittenelement 2 ausgebildete Teilaussparung 210 mündet. Die durch die Teilaussparungen 210, 310 gebildete Aussparung bildet somit weitere Anschläge des Schlittens 100 aus, zwischen denen der Drehversicherungsabschnitt 410 angeordnet ist. Diese weiteren Anschläge wirken mit Bezug auf eine Richtung senkrecht zur Längsrichtung. Durch die Anordnung des Verdrehsicherungsabschnitts 410 in der genannten Aussparung ist eine Drehposition des Gleitelements, bezogen auf eine Drehung um die Längsachse, relativ zum Schlitten 100 festgelegt. In Figur 2c sind ferner die sacklochartigen Vertiefungen 32 an der zum ersten Schlittenelement 2 weisenden Seite des zweiten Schlittenelements 3 zu erkennen, in die die in Figur 1 gezeigten Stifte 22 eingreifen zur Festlegung einer relativen Drehposition der Schlittenelemente 2, 3, bezogen auf eine Drehung um die Längsachse X, zueinander. In Figur 2b ist ein Schnitt durch den Kanal 24 des ersten Schlittenelements 2 gezeigt. In Figur 2d ist der Gewindebolzen der Schraube 5 zu erkennen, der sich durch das erste Schlittenelement 2 hindurch erstreckt. Ferner ist in Figur 1 die von dem Gleitelement 4 ausgebildete Gleitöffnung 10 zu erkennen und die Rillen 42, die an der radialen Innenseite des Gleitelements 4

vorgesehen sind.

5

Bezugszeichenliste

10

	1	Gleitlager
	2	erstes Schlittenelement
	3	zweites Schlittenelement
	4	Gleitelement
15	5	Schraube
	10	Gleitöffnung
	21	Anschlag
	22	Stift
	23	Loch
20	24	Kanal
	31	Anschlag
	32	sacklochartige Vertiefung
	34	Kanal
	40	Mantelteil
25	41	Vorsprungsanordnung
	42	Rille
	100	Schlitten
	210	Teilaussparung
	310	Teilaussparung
30	410	Verdrehsicherungsabschnitt
	X	Längsachse

5

Ansprüche

- 10 1. Gleitlager (1) umfassend einen Schlitten (100), der einen
Schlittenkörper mit einer entlang einer Längsachse (X)
verlaufenden Durchführung aufweist, wobei in der
Durchführung ein Gleitelement (4) an dem Schlittenkörper
anliegend angeordnet ist, das eine innerhalb der
15 Durchführung liegende Gleitöffnung (10) zumindest
abschnittsweise umschließt, die zur Aufnahme eines
zylindrischen Führungsabschnitts einer entlang der
Längsachse (X) langgestreckten Schiene ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 20 der Schlittenkörper zwei entlang der Längsachse (X)
nebeneinander angeordnete und aneinander lösbar fixierte
Schlittenelemente (2, 3) umfasst, von denen jeder einen
Längsabschnitt der Durchführung ausbildet, wobei jedes der
Schlittenelemente (2, 3) einen entlang der Längsachse
25 wirkenden Anschlag für das Gleitelement (4) ausbildet und
zumindest ein Abschnitt des Gleitelements (4) zwischen
diesen Anschlägen in seiner Position entlang der Längsachse
(X) festgelegt ist.
2. Gleitlager (1) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Gleitelement (4) nur nach einem Lösen der
Schlittenelemente (2, 3) voneinander und einem Entfernen der
Schlittenelemente (2, 3) entlang der Längsachse (X)
5 voneinander ohne eine radiale Komprimierung aus der
Durchführung entnehmbar ist.

3. Gleitlager (1) nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schlittenelemente (2, 3) und das Gleitelement (4)
10 dergestalt zueinander korrespondierend ausgebildet sind,
dass bei einer Anordnung eines solchen zylindrischen
Führungsabschnitts der Schiene in der Gleitöffnung (10), der
einen solchen Durchmesser aufweist, dass er an zwei radial
gegenüberliegenden Enden jeweils an dem Gleitelement (4)
15 anliegt, nach dem Lösen der Schlittenelemente (2, 3)
voneinander die Schlittenelemente (2, 3) jeweils durch den
von ihnen ausgebildeten Längsabschnitt der Durchführung an
dem Führungsabschnitt der Schiene geführt entlang der
Längsachse (X) voneinander entfernenbar sind, während das
20 Gleitelement (4) an einem der beiden Schlittenelemente (2,
3) angeordnet verbleibt, bis das andere der
Schlittenelemente (2, 3) entlang der Längsachse (X) von dem
Gleitelement (4) beabstandet ist, und anschließend das
Gleitelement (4) entlang der Längsachse (X) aus dem einen
25 Schlittenelement (2, 3) entfernenbar ist.

4. Gleitlager (1) nach einem der Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schlittenelemente (2, 3) jeweils in dem von ihnen
ausgebildeten Längsabschnitt der Durchführung die Längsachse
30 (X) in einem Winkelbereich von mindestens 200°, insbesondere

mindestens 240° umschließen, wobei insbesondere das Gleitelement (4) in jedem der von den beiden Schlittenelementen (2, 3) ausgebildeten Längsabschnitte der Durchführung die Längsachse (X) in einem Winkelbereich von
5 mindestens 200° , insbesondere mindestens 240° umschließt.

5. Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

das Gleitelement (4) ein Mantelteil (40) aufweist, das nach Art eines, insbesondere durch einen entlang der Längsachse
10 (X) durchlaufenden Schlitz unterbrochenen, Hohlzylinders ausgebildet ist und das mit seiner radialen Innenseite die Gleitöffnung (10) ausbildet, wobei insbesondere an einer radialen Außenseite des Mantelteils (40) eine um die Längsachse (X) umlaufende Vorsprungsanordnung (41)
15 ausgebildet ist, die zumindest teilweise entlang der Längsachse (X) zwischen den von den beiden Schlittenelementen (2, 3) ausgebildeten Anschlägen (21, 31) angeordnet ist.

6. Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
20

die Vorsprungsanordnung (41) mehrere um die Längsachse (X) verteilt angeordnete Vorsprungsabschnitte aufweist, von denen zumindest einer als Verdrehsicherungsabschnitt (410) ausgebildet ist und zwischen zwei senkrecht zur
25 Längsrichtung wirkenden, in einer Drehrichtung um die Längsachse (X) voneinander beabstandeten weiteren Anschlägen (21, 31) des Schlittens (100) angeordnet ist, von denen insbesondere jeweils einer von jeweils einem der Schlittenelemente (2, 3) ausgebildet ist, zum Festlegen
30 einer Drehposition des Gleitelements (4) zum Schlitten (100)

bezogen auf eine Drehung um die Längsachse (X).

7. Gleitlager (1) nach einem der Ansprüche 5 oder 6,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Gleitelement (4) an der Innenseite seines Mantelteils
5 (40) entlang der Längsachse (X) verlaufende Rinnen aufweist.

8. Gleitlager (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schlittenelemente (2, 3) an ihren entlang der Längsachse
(X) zueinander weisenden Enden gemeinsam eine um die
10 Längsachse (X) umlaufende, die Anschläge (21, 31) der beiden
Schlittenelemente (2, 3) ausbildende Nut ausbilden, wobei
die Vorsprungsanordnung (41) zumindest teilweise in der Nut
angeordnet ist.

9. Gleitlager (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8,

15 dadurch gekennzeichnet, dass

der Schlitten (100) eine Aussparung aufweist, die in die
Durchführung mündet, wobei der Verdrehsicherungsabschnitt
(410) des Gleitelements (4) in der Aussparung angeordnet
ist, wobei insbesondere die Aussparung in die Nut mündet
20 und/oder die Aussparung eine durchgehende Verbindung von
einer Außenseite des Schlittens (100) zu der Durchführung
ausbildet.

10. Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

25 die Schlittenelemente (2, 3) einstückig ausgebildet sind,
insbesondere aus einem Metall oder einer Metalllegierung
einstückig hergestellt sind, insbesondere mittels Druckguss.

11. Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

das Gleitelement (4) aus einem Tribopolymer hergestellt ist,
insbesondere einstückig hergestellt ist.

5 12. Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

zumindest ein Stift (22), der sich entlang der Längsachse
(X) erstreckt, an einer zum anderen der Schlittenelemente
(2, 3) weisenden Seite des einen der Schlittenelemente (2,
10 3) fixiert ist, wobei der Stift (22) in einer lochartigen,
insbesondere sacklochartigen, Vertiefung (32), die an der
zum einen Schlittenelement (2, 3) weisenden Seite des
anderen Schlittenelements (2, 3) vorgesehen ist, eingreift
zum Festlegen einer Drehposition der Schlittenelemente (2,
15 3) zueinander bezogen auf eine Drehung um die Längsachse
(X).

13. Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

das Gleitlager (1) eine sich entlang der Längsachse (X)
20 erstreckende Schraube (5) aufweist, die mit ihrem
Schraubkopf entlang der Längsachse (X) gegen eine Außenseite
von einem der Schlittenelemente (2, 3) presst und die sich
mit ihrem Gewindebolzen durch dieses eine Schlittenelement
(2, 3) hindurch erstreckt und in ein Gewindeloch, das in dem
25 anderen der Schlittenelemente (2, 3) vorgesehen ist,
geschraubt ist.

14. Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

der Schlitten (100) eine Befestigungseinrichtung zum Befestigen einer Arbeitsvorrichtung an dem Schlitten (100) umfasst, wobei die Befestigungseinrichtung eine in einer Ebene liegende Auflagefläche für die Arbeitsvorrichtung aufweist, die zwei Teilflächen aufweist, wobei jedes der Schlittenelemente (2, 3) jeweils eine der Teilflächen ausbildet, und/oder wobei der Schlitten (100) zumindest einen senkrecht zur Längsachse (X) verlaufende Kanal (24, 34), insbesondere zumindest zwei senkrecht zur Längsachse (X) verlaufende Kanäle (24, 34), aufweist zur Aufnahme eines Befestigungsmittels zur Befestigung der Arbeitsvorrichtung an dem Schlitten (100), wobei insbesondere die Kanäle (24, 34) parallel zueinander verlaufen und von jedem der Schlittenelemente (2, 3) jeweils zumindest einer der Kanäle (24, 34) ausgebildet ist und insbesondere durch jede der Teilflächen jeweils zumindest einer der Kanäle (24, 34) hindurchtritt.

15. Gleitlageranordnung umfassend ein Gleitlager (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche sowie eine Schiene, wobei die Schiene mit ihrem Führungsabschnitt in der Gleitöffnung (10) angeordnet ist und an dem Gleitelement (4) anliegt, wobei insbesondere der Führungsabschnitt entlang der Längsachse (X) um ein Vielfaches länger ist als der Schlitten (100).

16. Verwendung einer Gleitlageranordnung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass

zum Austausch des Gleitelements (4) die Schlittenelemente (2, 3) voneinander gelöst werden und entlang der Längsachse (X) voneinander entfernt werden, während sie beide ununterbrochen an dem Führungsabschnitt der Schiene geführt sind und der von dem jeweiligen Schlittenelement (2, 3)

ausgebildete Längsabschnitt der Durchführung diesen Führungsabschnitt umgreift, wobei das Gleitelement (4) entlang der Längsachse (X) zwischen den voneinander entfernten und an dem Führungsabschnitt der Schiene

5 geführten Schlittenelementen (2, 3) vollständig aus der Durchführung des Schlittens (100) entnommen wird und durch ein neues Gleitelement (4) ersetzt wird, indem das neue Gleitelement (4) nach dem Entnehmen des Gleitelements (4) zwischen den Schlittenelementen (2, 3) entlang der

10 Längsachse (X) in die Durchführung des Schlittens (100) eingeführt wird, wonach die Schlittenelemente (2, 3) miteinander verbunden und aneinander fixiert werden unter Festlegung der Position des neuen Gleitelements (4) relativ zum Schlitten (100).