

(19)



(11)

EP 2 107 166 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.2009 Patentblatt 2009/41

(51) Int Cl.:
E02F 3/36 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09007768.6**

(22) Anmeldetag: **25.01.2007**

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

(72) Erfinder: **Perwein, Michael**
9500 Villach (DE)

(74) Vertreter: **Beer, Manfred et al**
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KEG
Lindengasse 8
A-1070 Wien (AT)

(30) Priorität: **27.03.2006 AT 23406 U**
29.06.2006 AT 50506 U

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
07450009.1 / 1 842 970

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 12-06-2009 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

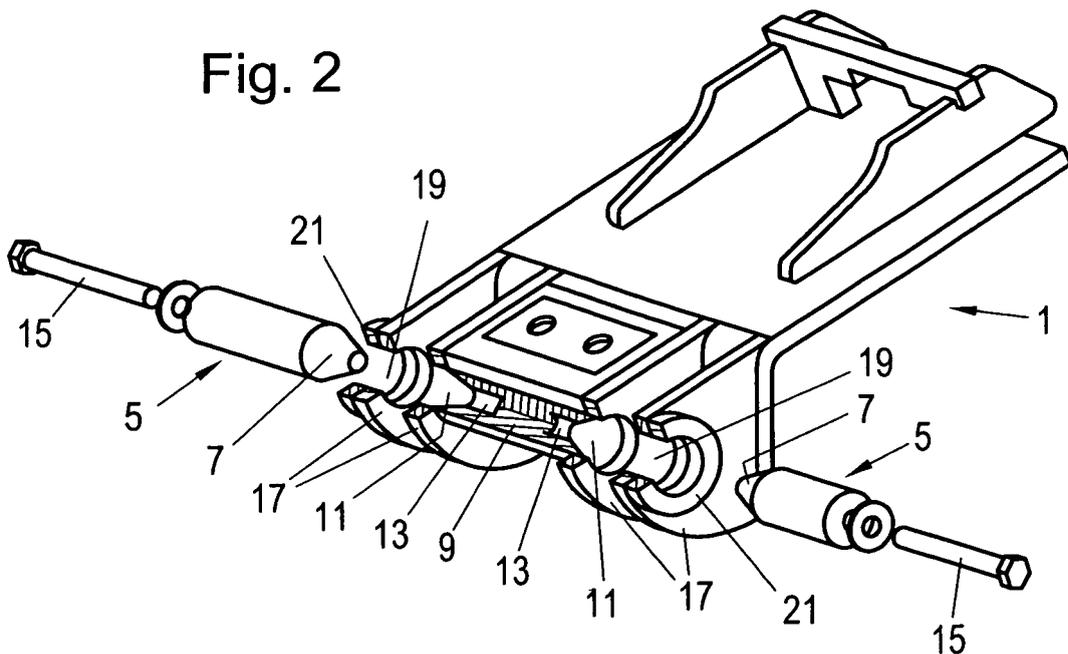
(71) Anmelder: **Baumaschinentechnik Gesellschaft
m.b.H.**
9500 Villach (AT)

(54) **Anbauplatte für Schnellwechsellvorrichtung**

(57) Eine Anbauplatte (1) zum Befestigen von Anbaugeräten an Baggerauslegern mit Hilfe einer Schnellwechsellvorrichtung besitzt wenigstens eine Kupplungsstange, die von zwei Aufnahmebolzen (5) gebildet ist, wobei die Aufnahmebolzen (5) an der Anbauplatte (1)

lösbar befestigt sind. Um einen genauen Sitz der Aufnahmebolzen (5) zu erreichen, sind diese mit konischen Enden (7) ausgebildet, die in konische Aussparungen (11) in einer Aufnahmehülse (9), in der auch Gewindelöcher (13) für die Befestigungsschrauben (15) für die Aufnahmebolzen (5) vorgesehen sind, eingreifen.

Fig. 2



EP 2 107 166 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anbauplatte für Schnellwechsellvorrichtungen mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1.

[0002] Schnellwechsellvorrichtungen sind bekannt. Beispielsweise kann auf die AT 002 087 U1, die AT 008 070 U1, die AT 413 117 B und die WO 98/46835 verwiesen werden.

[0003] Anbauplatten für bekannte Schnellwechsellvorrichtungen besitzen eine oder zwei über die Breite der Anbauplatte einstückig durchgehende Aufnahmebolzen (Kupplungsstangen), über die ein am freien Ende eines Baggerauslegers anzubauendes Anbaugerät (Löffel, Hydraulikhammer, usw.), beispielsweise durch Einhängen in hakenförmige Ausnehmungen an der Schnellwechsellvorrichtung eingehängt werden können. Die bekannten Aufnahmebolzen sind bei den bekannten Anbauplatten einstückig durchgehend ausgebildet und mit der mit dem Anbaugerät verbundenen Anbauplatte beispielsweise durch Verschweißen, fest verbunden.

[0004] Nachteilig ist es, dass diese Aufnahmebolzen, wenn sie abgenützt oder beschädigt sind, nur schwierig zu ersetzen sind, sodass oft die Anbauplatte insgesamt erneuert werden muss.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Anbauplatte der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, bei welcher Aufnahmebolzen für sich bei Bedarf erneuert werden können.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Anbauplatte, welche die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0007] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Anbauplatte sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Dadurch, dass bei der erfindungsgemäßen Anbauplatte die Kupplungsstange an der Anbauplatte lösbar befestigt ist, kann sie bei Bedarf, z. B. im Falle einer Beschädigung oder wenn sie abgenützt ist, ohne Weiteres ausgewechselt werden. Dies ganz gleich, ob die Kupplungsstange wie in einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen einteilig oder gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung geteilt, z. B. in zwei Aufnahmebolzen geteilt, ausgeführt ist.

[0009] Dadurch, dass bei der erfindungsgemäßen Anbauplatte in einer Ausführungsform je Kupplungsstange zwei Aufnahmebolzen vorgesehen und an der Anbauplatte lösbar befestigt sind, besteht die Möglichkeit diese bei Bedarf, z. B. wenn sie abgenützt oder sonst wie beschädigt worden sind, zu erneuern, ohne dass ein erheblicher Aufwand erforderlich ist.

[0010] In einer Ausführungsform ist der Aufnahmebolzen gestuft ausgebildet und besitzt einen exzentrischen Teil, sodass durch Angriff der Haken der Schnellwechsellvorrichtung entstehender Verschleiß des Aufnahmebolzens durch Verdrehen des Aufnahmebolzens ausgeglichen werden kann, ohne dass der Aufnahmebolzen insgesamt ersetzt werden muss. So kann ein Aufnahme-

bolzen länger benutzt werden, ohne dass das Anbaugerät am Baggerausleger nicht mehr sicher und funktionsgerecht befestigt ist. Erst wenn die Möglichkeit des Nachstellens erschöpft ist, wird der "exzentrische" Aufnahmebolzen ersetzt.

[0011] In einer Ausführungsform der Erfindung werden die Aufnahmebolzen bei der erfindungsgemäßen Anbauplatte durch Befestigungsschrauben festgelegt.

[0012] Bevorzugt ist es im Rahmen der Erfindung, wenn die Aufnahmebolzen an ihren inneren, einander zugekehrten Enden konisch ausgebildet sind, und in entsprechende, beispielsweise in einer Aufnahmehülse vorgesehene, Aufnahmekonen in der Anbauplatte eingreifen. So ist ein sicherer und lagedefinierter Sitz der Aufnahmebolzen der erfindungsgemäßen Anbauplatte gewährleistet.

[0013] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.

[0014] Es zeigt Fig. 1 eine Anbauplatte in Schrägansicht, Fig. 2 die Anbauplatte in Schrägansicht, teilweise weggebrochen mit den Aufnahmebolzen in auseinandergezogener Darstellung, Fig. 3 eine andere Ausführungsform einer Anbauplatte mit Aufnahmebolzen in auseinandergezogener Darstellung, Fig. 4 die Anbauplatte aus Fig. 3 in anderer Ansicht, Fig. 5 teilweise weggebrochen eine Ausführungsform mit einstückiger Kupplungsstange, Fig. 6 teilweise weggebrochen eine andere Ausführungsform mit einteiliger Kupplungsstange, Fig. 7 eine Anbauplatte mit Aufnahmebolzen mit exzentrischen Teilen, Fig. 8 einen Aufnahmebolzen von Fig. 7, Fig. 9 die Aufnahmeplatte von Fig. 7 mit Aufnahmebolzen in auseinandergezogener Darstellung und Fig. 10 eine andere Ausführungsform in auseinandergezogener Darstellung.

[0015] Die in den Fig. 1 und 2 gezeigte Anbauplatte 1 ist an einem an einem Baggerausleger über eine Schnellwechsellvorrichtung festzulegenden Anbaugerät (nicht gezeigt), z. B. einem Löffel, einem Baggerlöffel, einem Böschungslöffel, einem Hydraulikhammer usw., befestigt. Über die Anbauplatte 1 kann das Anbaugerät an einer Schnellwechsellvorrichtung, die am freien Ende von einem Baggerausleger vorgesehen ist, befestigt werden.

[0016] In der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsform besitzt die Anbauplatte 1 an einem Ende eine Riegelaufnahme 3, die durchgehend offen ist, und in die ein an der Schnellwechsellvorrichtung verschiebbar geführter Riegel einschiebbar ist, um die Anbauplatte 1 mit dem an ihr befestigten Anbaugerät an der Schnellwechsellvorrichtung festzulegen.

[0017] Die Anbauplatte 1 besitzt Aufnahmebolzen 5, die eine Kupplungsstange bilden und an dem der Riegelaufnahme 3 gegenüberliegenden Ende der Anbauplatte 1 vorgesehen sind. Wenn ein Anbaugerät über die Anbauplatte 1 an einer Schnellwechsellvorrichtung festzulegen ist, greifen Haken der Schnellwechsellvorrichtung an den Aufnahmebolzen 5 an, sodass nach dem Verschieben der Riegel der Schnellwechsellvorrichtung in die Riegelaufnahme 3 das Anbaugerät über die Anbau-

platte 1 an der Schnellwechsellvorrichtung und somit am Baggerausleger festgelegt ist.

[0018] Anders als im Stand der Technik ist die Kuppelungsstange nicht durchgehend (einstückig) ausgebildet, sondern wird bei der erfindungsgemäßen Anbauplatte 1 von zwei Aufnahmebolzen 5 gebildet, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Im einzelnen sind zwei Aufnahmebolzen 5 vorgesehen, die an einem Ende (inneres Ende) mit einem Konus 7 ausgebildet sind. An der Anbauplatte 1 ist an dem der Riegelaufnahme 3 gegenüberliegenden Ende eine Aufnahmehülse 9 befestigt, deren Hohlraum an seinen Enden sich konisch erweiternd ausgebildet ist, um mit Konen 11 die sich konisch verjüngenden Enden 7 der Aufnahmebolzen 5 passgenau aufzunehmen. In der Aufnahmehülse 9 sind weiters Gewindelöcher 13 vorgesehen, in die Befestigungsschrauben 15, welche die Aufnahmebolzen 5 in der Aufnahmehülse 9 festlegen, einschraubbar sind.

[0019] Die außerhalb der Aufnahmehülse 9 angeordneten Teile der Aufnahmebolzen 5 sind in paarweise angeordneten und an der Anbauplatte 1 befestigten Wangen 17 mit Durchgangsöffnung 19 aufgenommen. An der Außenseite der jeweils äußeren Wangen 17 sind Führungsringe 21 vorgesehen, welche die äußeren Enden der Aufnahmebolzen 5 zu schützen.

[0020] Bei der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsformen einer Anbauplatte 1 wird ein nicht dargestelltes Anbaugerät an der in der Fig. 1 unten liegenden Seite der Anbauplatte 1 befestigt.

[0021] Bei der in den Fig. 3 und 4 gezeigten Ausführungsform einer Anbauplatte 23 sind Wangen 17 vorgesehen, die Aufnahmeöffnungen 19 für eine (durchgehende) Kupplungsstange 25 und für erfindungsgemäße Aufnahmebolzen 5 aufweisen. Dabei ist bei dem in Fig. 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel die Kupplungsstange 25 wie im Stand der Technik bekannt, durchgehend ausgebildet und lediglich die andere in Fig. 4 links oben angeordnete Kupplungsstange von Aufnahmebolzen 5 gebildet, wie dies an Hand der Fig. 1 und 2 beschrieben worden ist.

[0022] Es versteht sich, dass bei der in Fig. 3 und 4 gezeigten Ausführungsform auch die Kupplungsstange 25 so wie an Hand der Fig. 1 und 2 beschrieben, ausgebildet, nämlich von zwei Aufnahmebolzen 5, die lösbar befestigt sind, gebildet sein kann.

[0023] In den Fig. 5 und 6 sind Ausführungsformen von Anbauplatten 1 und 41 gezeigt, bei denen die Kupplungsstangen 43 einteilig ausgebildet sind. So wie bei den anderen Ausführungsformen durchgreifen die Kupplungsstangen 43 Löcher 19 in den Wangen 17 der Anbauplatten 1 und 41.

[0024] Um die Kupplungsstangen 43 an der Anbauplatte 1 bzw. 41 lösbar zu befestigen, sind Schrauben 45 vorgesehen, die zu der jeweiligen Kupplungsstange 43 koaxial ausgerichtet und in Gewindelöcher 47 an beiden Enden der Kupplungsstange 43 eingedreht sind. Die Köpfe 49 der Schrauben 47 liegen über Beilagscheiben 51 an den Außenflächen der äußeren Wangen 17, oder

wie in den in den Fig. 5 und 6 gezeigten Ausführungsbeispielen an Ringen 21 an, die den Schutzringen 21 der anderen Ausführungsformen entsprechen. Zwischen den inneren Wangen 17 ist eine Hülse 53 befestigt, in welcher der mittlere Abschnitt der Kupplungsstange aufgenommen und geschützt ist.

[0025] Es versteht sich, dass an einer Anbauplatte, z. B. den Anbauplatten 23 oder 41, einteilige Kupplungsstangen 43 mit von Aufnahmebolzen 5 gebildeten, also geteilten Kupplungsstangen kombiniert sein können.

[0026] Bei der in den Figuren 7 bis 9 gezeigten Ausführungsform ist der Aufnahmebolzen 5 gestuft ausgebildet (Fig. 8). Der Aufnahmebolzen 5 besitzt einen zylindrischen Abschnitt 60, der exzentrisch zu dem Abschnitt 62 des Aufnahmebolzens 5, der in der Durchgangsöffnung 19, die in den Wangen 17 in der Anbauplatte 1 aufgenommenen ist, angeordnet ist. Die vordere konische Spitze 7 des Aufnahmebolzens 5 der Figuren 7 bis 9 ist wieder konzentrisch zum Abschnitt 62 und zur Aufnahmeöffnung 19 in den inneren Wangen 17 der Anbauplatte 1 ausgebildet. Der Aufnahmebolzen 5 der Figuren 7 bis 9 wird in der Anbauplatte 1 so festgelegt, wie dies zuvor anhand der Figuren 1 und 2 beschrieben worden ist, nämlich mit Hilfe von zwei Befestigungsschrauben 15 die in die Gewindelöcher 13 in der Aufnahmehülse 9 eindrehbar sind.

[0027] Nach dem Lockern der Befestigungsschraube 15 kann der exzentrische Aufnahmebolzen 5 verdreht werden, sodass Verschleiß oder sonstige Abnützungen oder Beschädigungen an dem für das Kuppeln (Eingriff der Haken einer Schnellwechsellvorrichtung) der Anbauplatte 1 mit einem Arbeitsgerät (Anbaugerät) wesentlichen Bereich 60 der Aufnahmebolzen 5 ausgeglichen werden kann.

[0028] Aufnahmebolzen 5 mit einem exzentrischen Abschnitt 60 können auch bei Anbauplatten 23 der in den Figuren 3 bis 5 gezeigten Ausführungsform verwendet werden. Dies ist in Fig. 10 gezeigt.

[0029] Im Rahmen der Erfindung ist auch in Betracht gezogen, einstückige, mit der Anbauplatte 1, 23 lösbar verbundene Kupplungsstangen 43 mit exzentrischen Abschnitten 60, ähnlich jenen der Aufnahmebolzen 5 der Fig. 5 bis 9, vorzusehen.

[0030] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Eine Anbauplatte 1 zum Befestigen von Anbaugeräten an Baggerauslegern mit Hilfe einer Schnellwechsellvorrichtung besitzt wenigstens eine Kupplungsstange, die von zwei Aufnahmebolzen 5 gebildet ist, wobei die Aufnahmebolzen 5 an der Anbauplatte 1 lösbar befestigt sind. Um einen genauen Sitz der Aufnahmebolzen 5 zu erreichen, sind diese mit konischen Enden 7 ausgebildet, die in konische Aussparungen 11 in einer Aufnahmehülse 9, in der auch Gewindelöcher 13 für die Befestigungsschrauben 15 für die Aufnahmebolzen 5 vorgesehen sind, eingreifen.

Patentansprüche

1. Anbauplatte (1, 23) für das Verbinden eines Anbaugerätes mit einem mit einer Schnellwechsellvorrichtung ausgerüsteten Baggerausleger, wobei die Anbauplatte (1, 23, 41) an dem Anbaugerät befestigt ist, und wenigstens eine Kupplungsstange für den Angriff von Kupplungshaken der Schnellwechsellvorrichtung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anbauplatte (1, 23, 41) an einem Ende eine Riegelaufnahme (3) besitzt, die durchgehend offen ist, und in die ein an der Schnellwechsellvorrichtung verschiebbar geführter Riegel einschiebbar ist, um die Anbauplatte (1, 23, 41) mit dem an ihr befestigten Anbaugerät an der Schnellwechsellvorrichtung festzulegen.
5
10
15
2. Anbauplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelaufnahme (3) an dem der Kupplungsstange gegenüberliegenden Ende der Anbauplatte (1) vorgesehen ist.
20

25

30

35

40

45

50

55

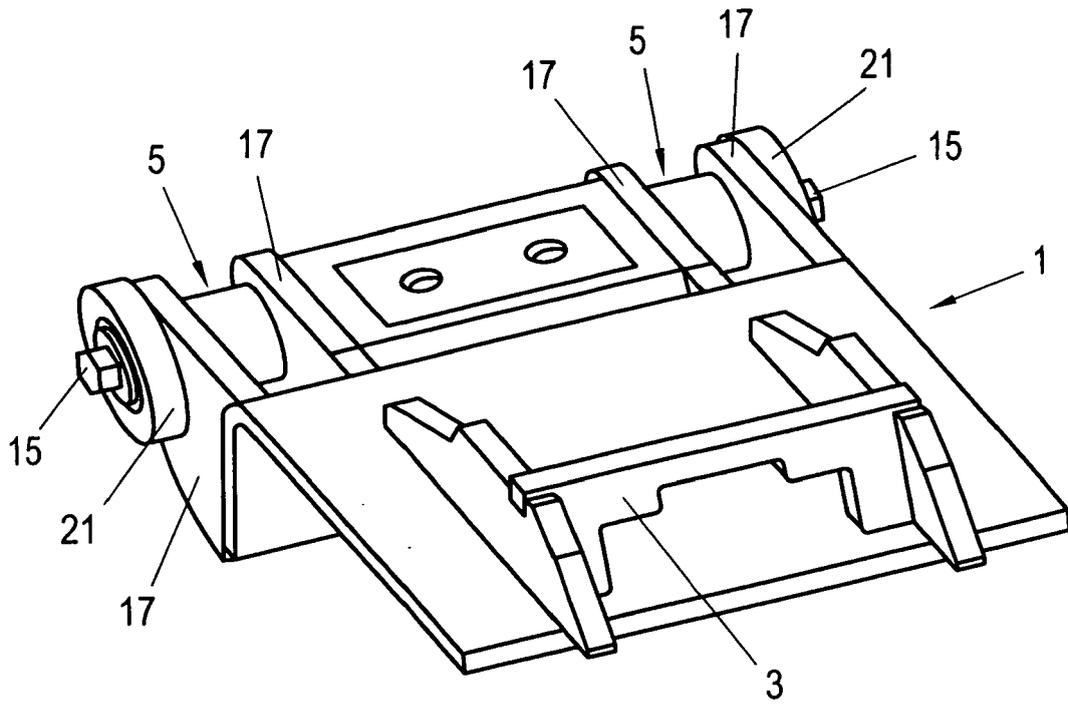


Fig. 1

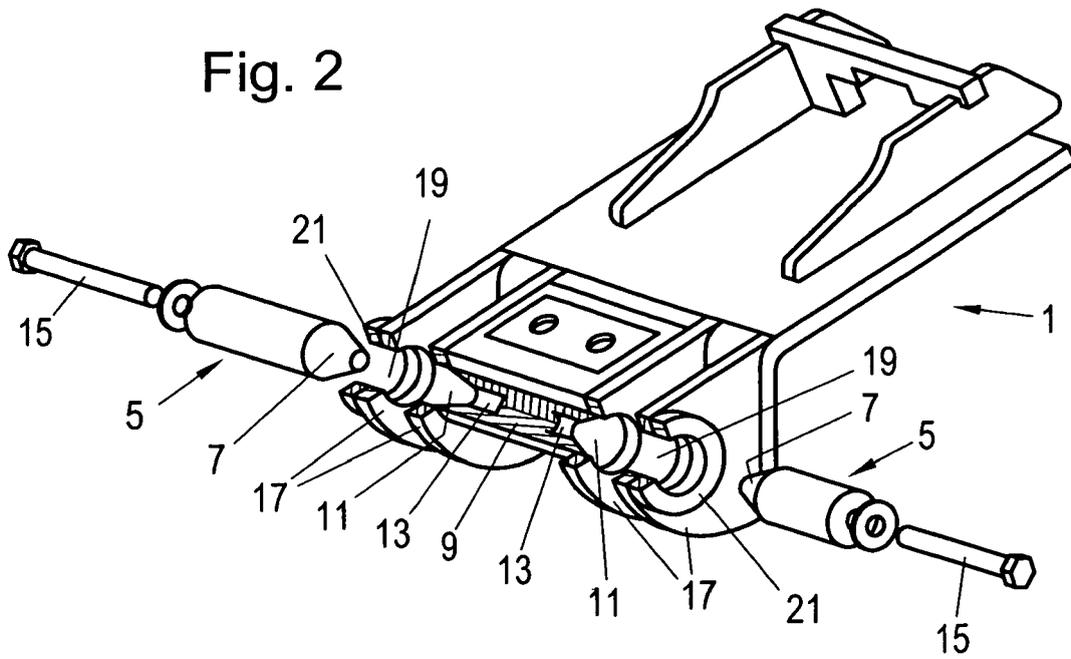


Fig. 2

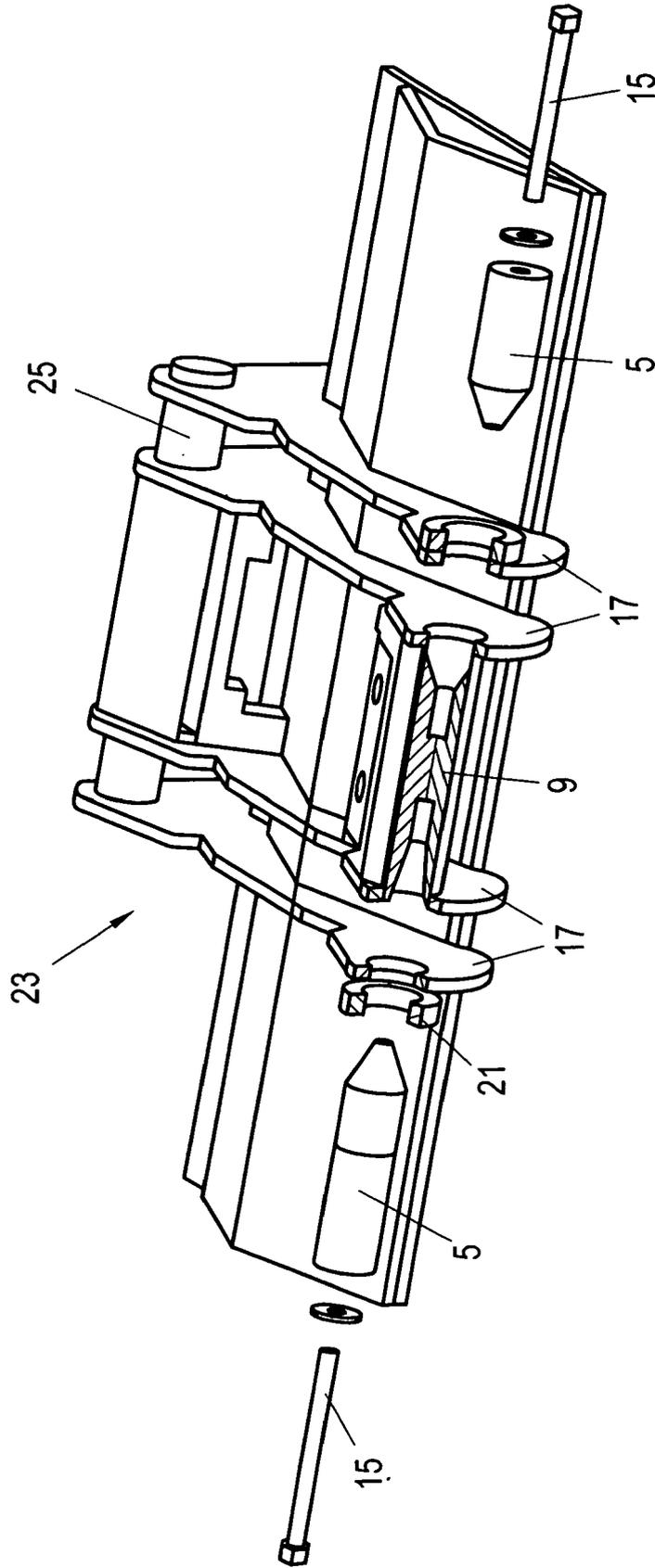


Fig. 3

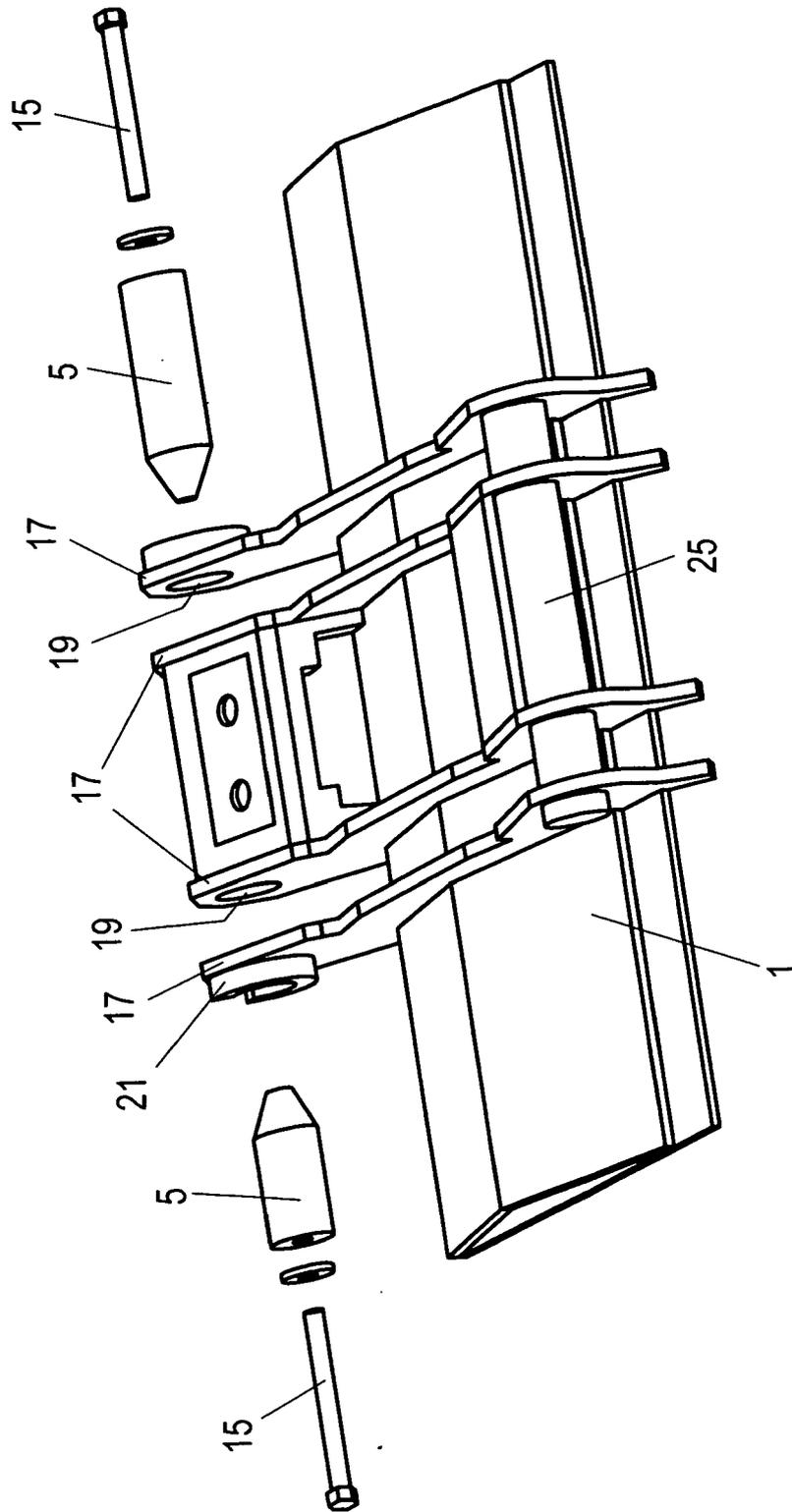


Fig. 4

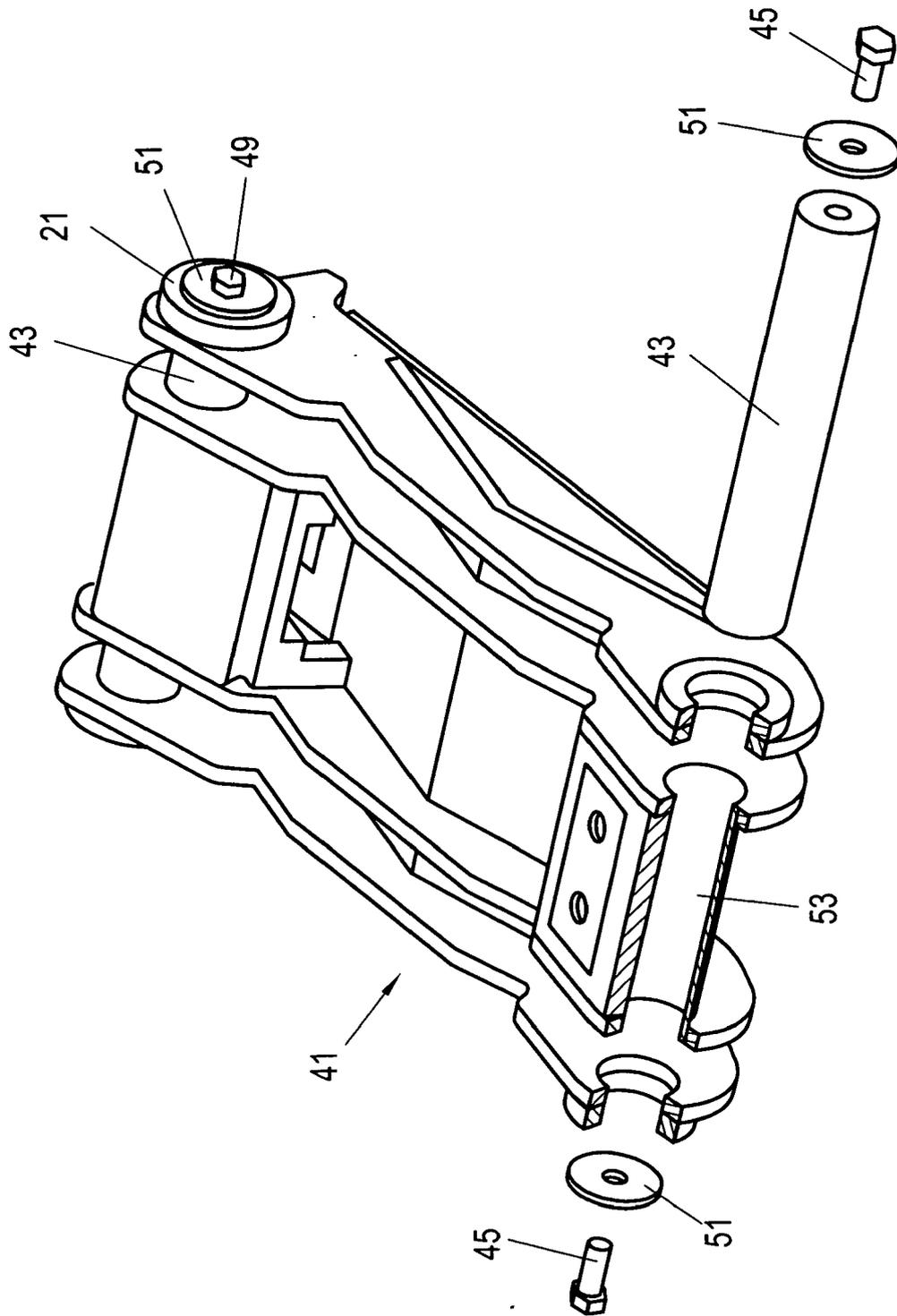


Fig. 5

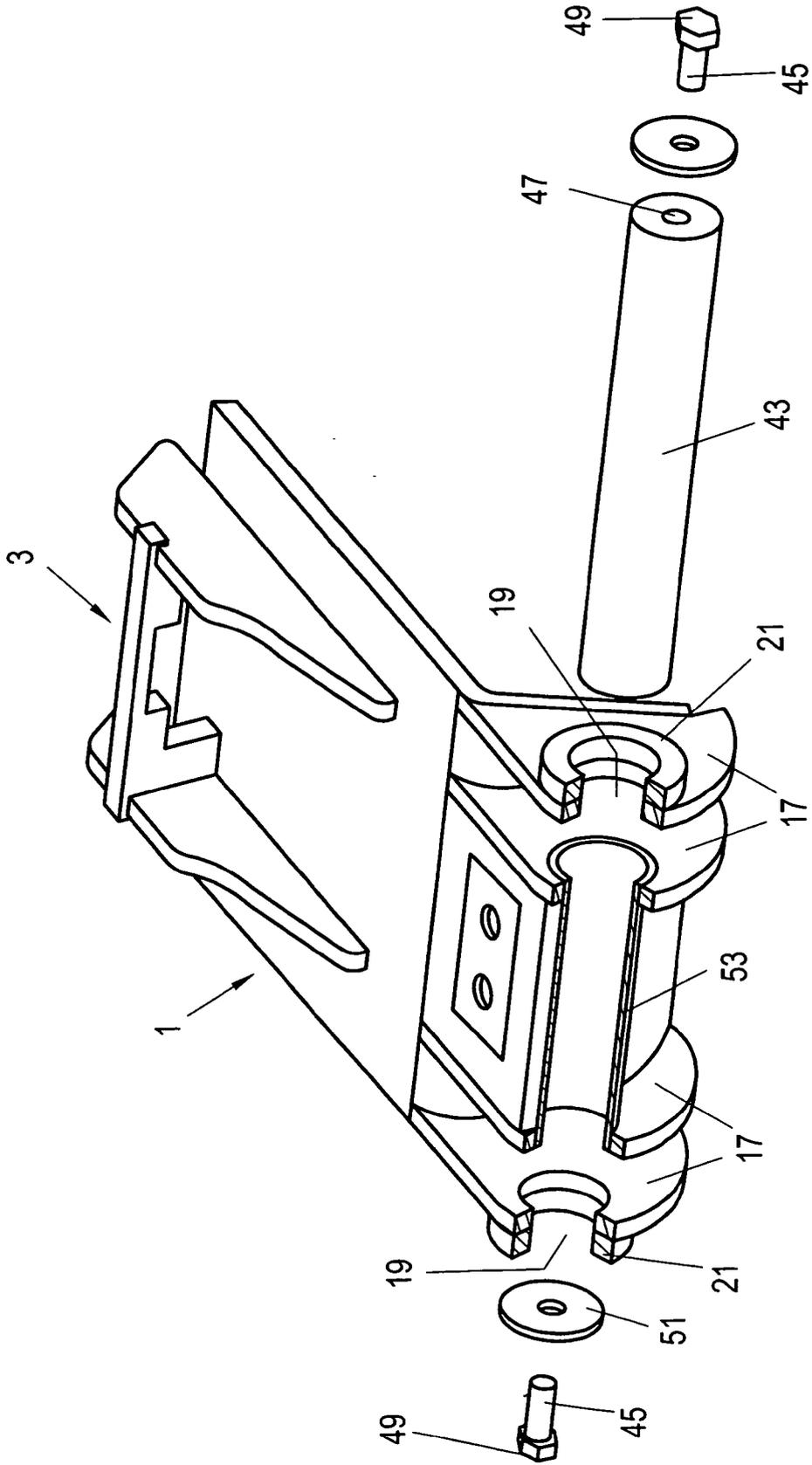
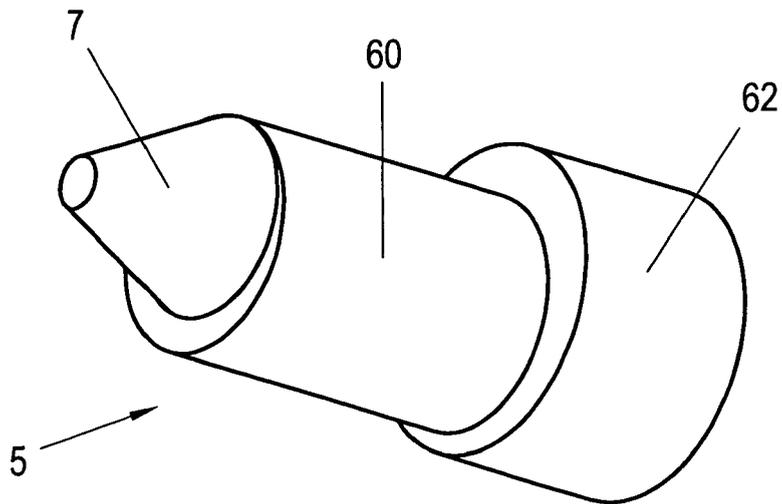
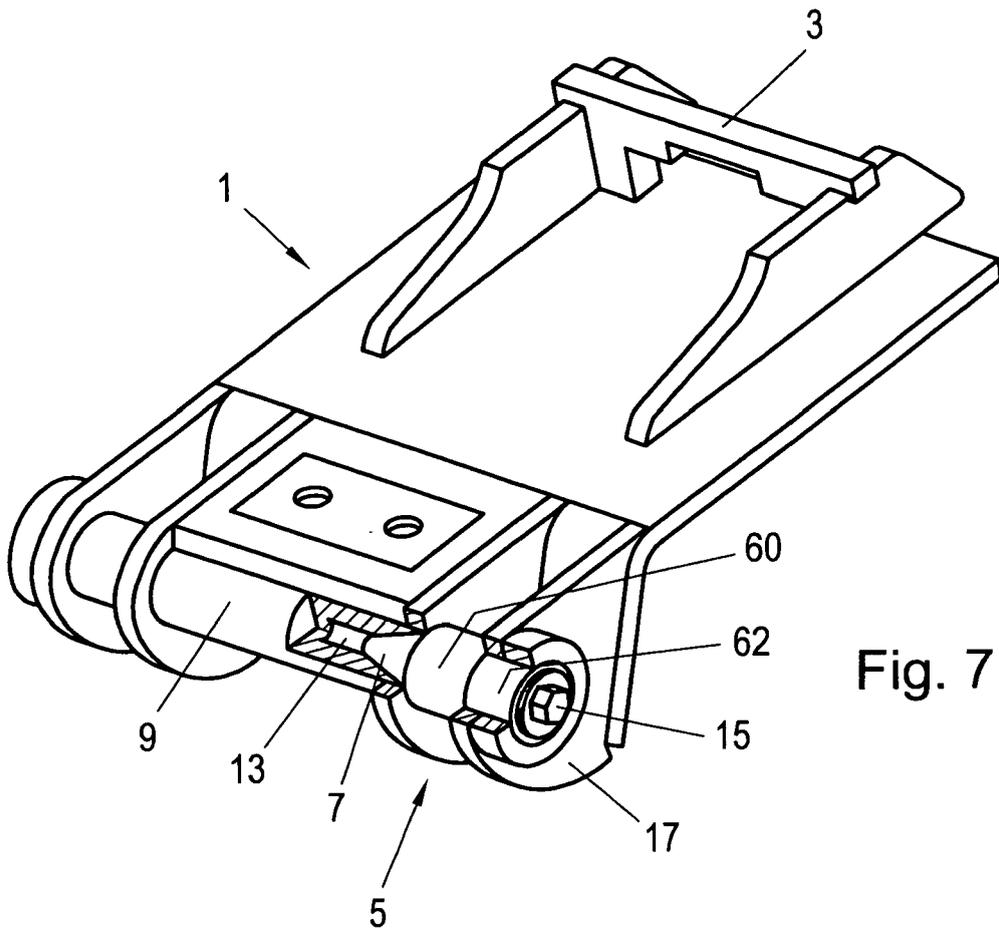


Fig. 6



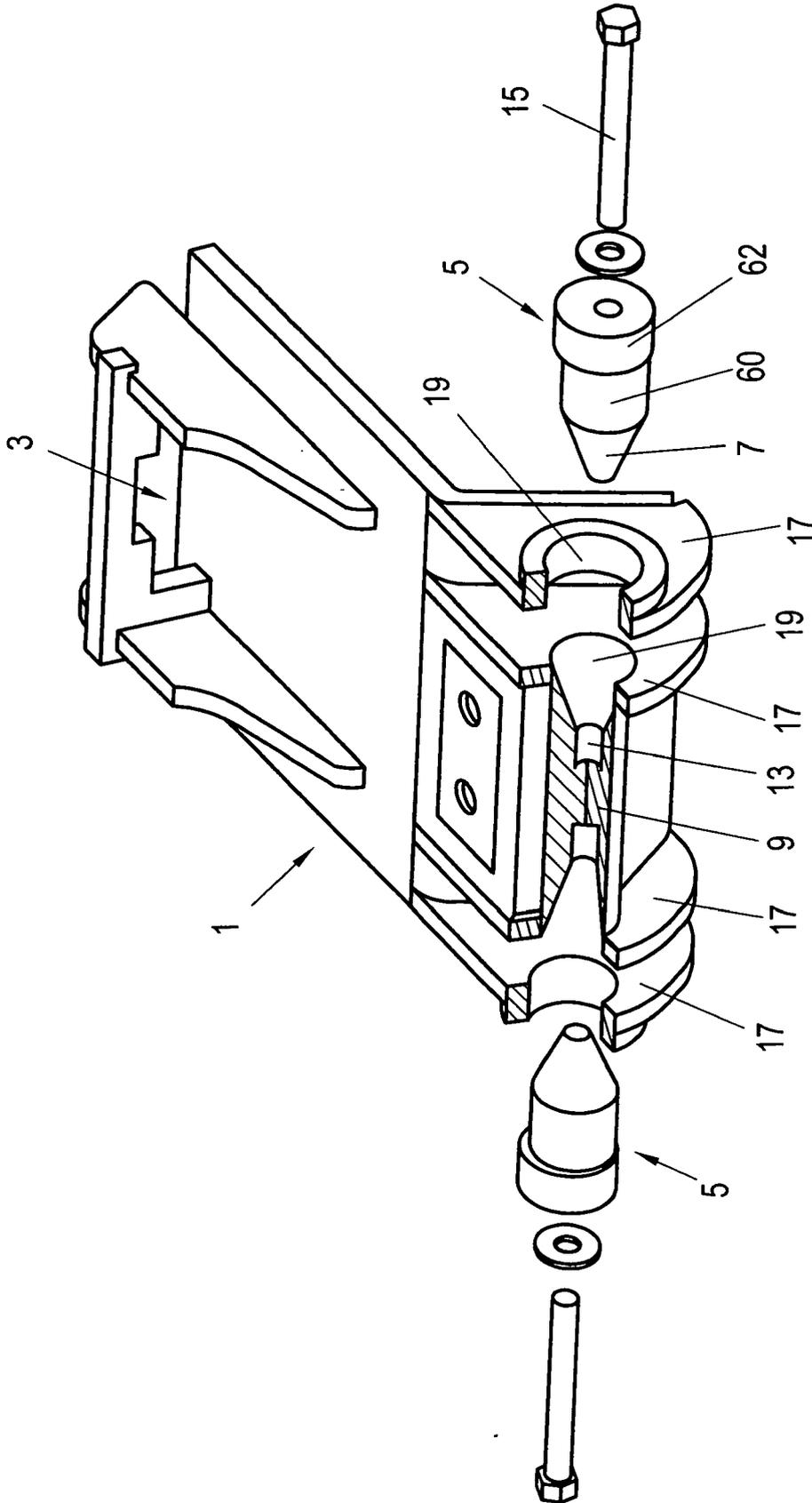


Fig. 9

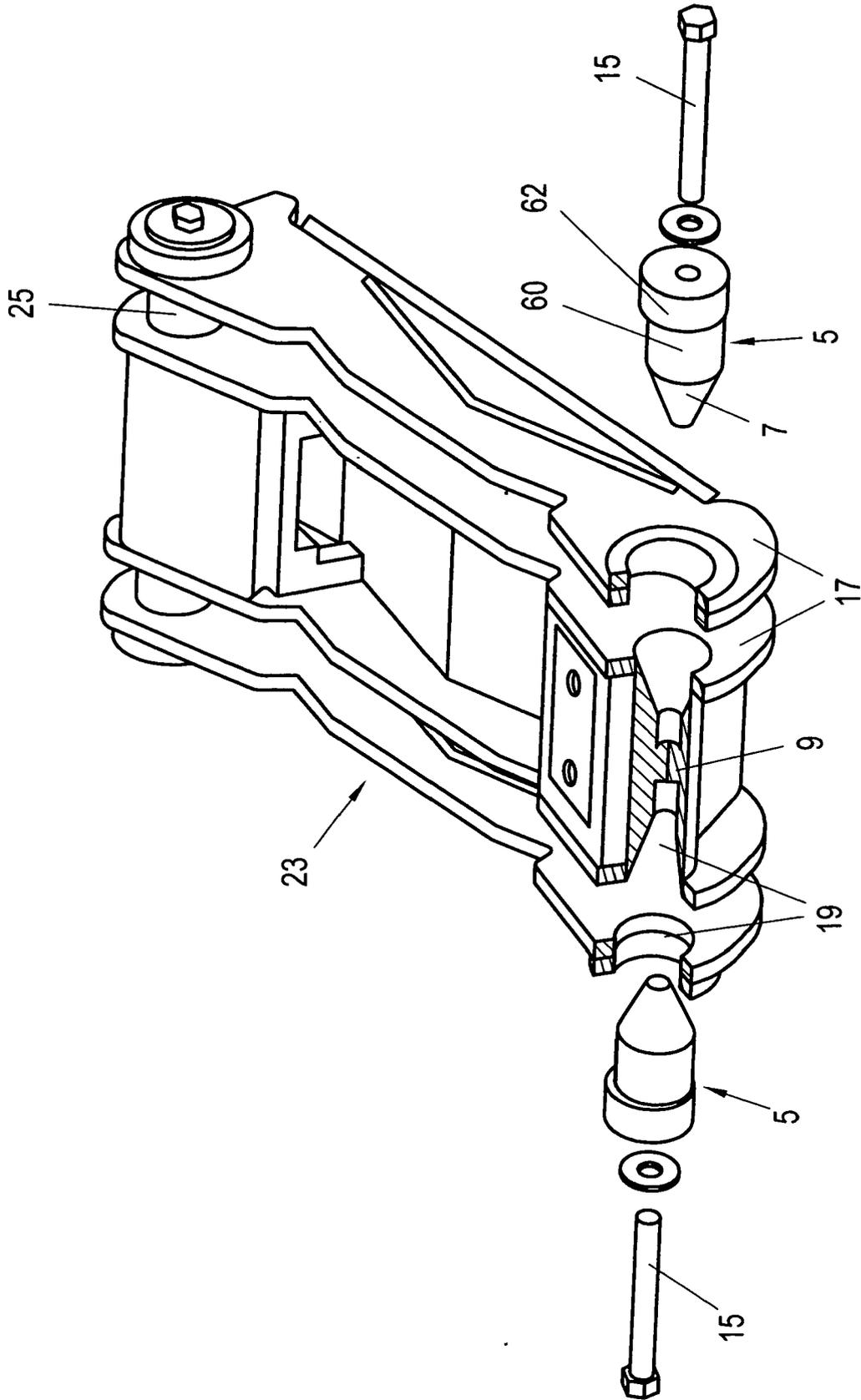


Fig. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- AT 002087 U1 [0002]
- AT 008070 U1 [0002]
- AT 413117 B [0002]
- WO 9846835 A [0002]