

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 143 074**A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 84810450.1

(51)

Int. Cl.⁴: **E 02 F 3/40**
E 02 F 3/96

(22)

Anmeldetag: 14.09.84

(30)

Priorität: 15.09.83 CH 5024/83

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.05.85 Patentblatt 85/22

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: Fredi Stury AG
Riedgrabenstrasse 13
CH-8153 Rümlang(CH)

(72)

Erfinder: Stury, Fredi
Am Pfisterhölzli 22
CH-8606 Greifensee(CH)

(74)

Vertreter: Kulhavy, Sava, Dipl.-Ing.
Patentanwaltsbüro S.V. Kulhavy Postfach 450
CH-9001 St. Gallen(CH)

(54)

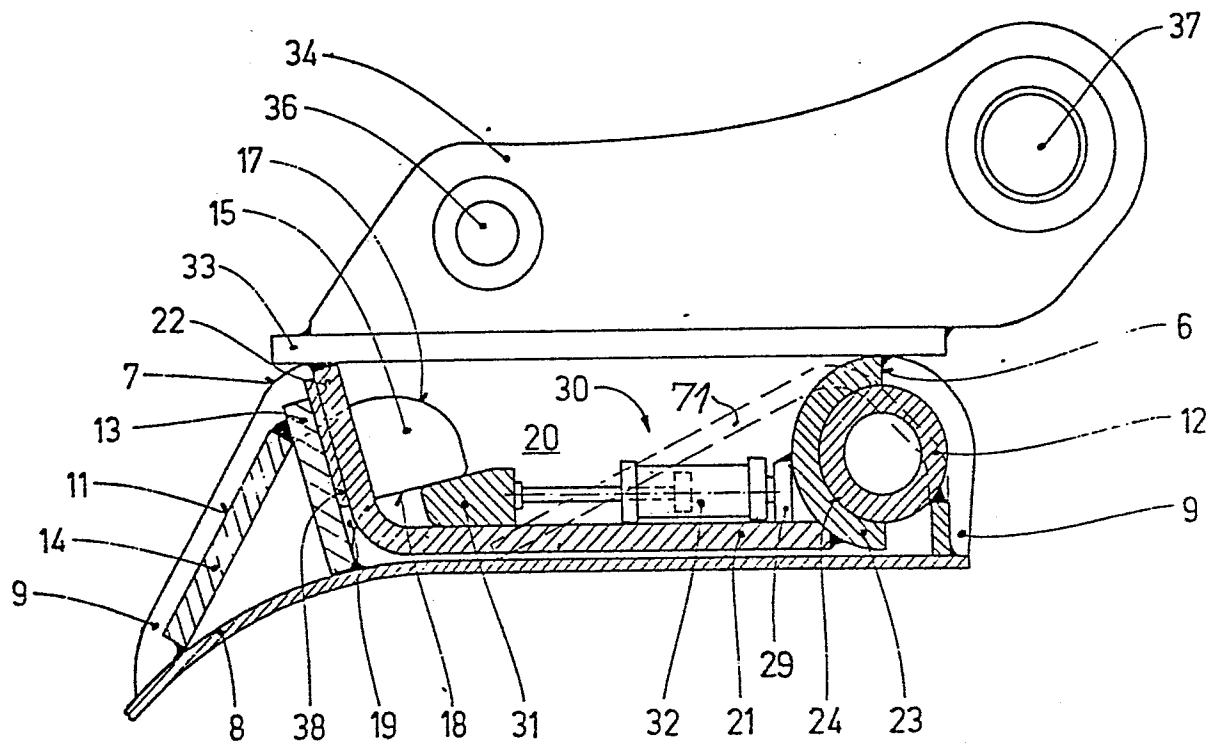
Bagger.

(57)

Der Bagger weist einen Ausleger (1) sowie einen Löffel (5) auf. Am Ausleger (1) ist eine Greifvorrichtung (6) angelenkt. Diese enthält einen hohlen Grundkörper (20), der vorne eine hohle Wand (24) aufweist. Die Hinterwand (22) des Grundkörpers (20) weist Schlitze (25, 26) auf, durch welche Nasen (15, 16) einer Fangvorrichtung (7) am Löffel (5) hindurchgehen können. Die Fangvorrichtung (7) weist vorne einen Bolzen (12) auf, der in die Ausnehmung in der vorderen Seitenwand (23) zu liegen kommt. Im Inneren des Grundkörpers (20) befindet sich ein Keil (31), der mit Hilfe eines Hydraulikzylinders (32) zwischen die Nasen (15, 16) und den Boden (21) des Grundkörpers (20) gedrückt werden kann.

EP 0 143 074 A1

./...



Bagger

- 1 Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bagger mit einem Ausleger und einem am Ausleger angebrachten Löffel.

Bei Baggern der genannten Art erfolgt der Anschluss des Löffels an den Ausleger in der Regel so, dass der Ausleger
5 und der Löffel Oesen aufweisen, die sich in Uebereinstimmung bringen lassen. In dieser Lage werden dann Bolzen durch die Oesen hindurchgesteckt.

Diese Art von Anschluss des Löffels an den Ausleger hat
10 einige Nachteile. Der Löffel weist normalerweise ein beträchtliches Gewicht auf, so dass man mit dem Ausleger und nur mit dem Ausleger manövrieren kann, damit die Oesen in die genannte Uebereinstimmung gelangen. Dies kann eine zeitraubende Arbeit sein. Die Passung zwischen dem Bolzen
15 und den Oesen darf nicht sehr knapp bemessen sein, denn sonst würde man die Bolzen kaum in die Oesen eintreiben können. Wenn zwischen dem Bolzen und den Oesen ein grösseres Spiel besteht, dann kann man zwar den Bolzen leicht in die Oesen einführen, es ergibt sich jedoch ein anderer
20 Nachteil. Denn in einem solchen Fall schlagen sich die Oesen und die Bolzen verhältnismässig rasch aus. Ferner ist die Handhabung der genannten Bolzen um so umständlicher, je grösser diese sind. Es könnten noch weitere Nachteile einer solchen Anschlusseinrichtung für Baggerlöffel genannt werden.
25

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, den Bagger so zu verbessern, dass er die genannten Nachteile nicht aufweist.

30 Diese Aufgabe wird beim Bagger der eingangs genannten Art erfindungsgemäss so gelöst, wie dies im kennzeichnenden

- 1 Teil des Anspruchs 1 definiert ist.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

5.

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Einrichtung zum Anschliessen eines Baggerlöffels,
Fig. 2 im Längsschnitt eine erste Ausführungsform der Einrichtung nach Fig. 1,
10 Fig. 3 im Längsschnitt eine zweite Ausführungsform der Einrichtung nach Fig. 1 und
Fig. 4 den Schnitt IV-IV aus Fig. 3.

Der Ausleger 1 des Baggers enthält einen Hauptträger 2 und
15 einen Hilfsträger 3, die durch die hydraulische Ausrüstung des Baggers betätigbar sind. An den dargestellten Enden dieser Träger 2 und 3 ist mit Hilfe einer Befestigungseinrichtung 4 der Baggerlöffel 5 angebracht. Die Befestigungseinrichtung 4 besteht im wesentlichen aus einer Greifvorrichtung 6 und aus einer Fangvorrichtung 7. Die Fangvorrichtung 7 ist im dargestellten Beispiel am Gefäss 8 des
20 Baggerlöffels 5 angebracht, während die Greifvorrichtung 6 an den Trägern 2 und 3 des Auslegers 1 angelenkt ist.

25 Die Fangvorrichtung 7 weist zwei Seitenwände 9 und 10 sowie eine diese verbindende Hinterwand 11 auf. Die unteren und vorderen Kanten dieser Wände 9 bis 11 sind am Gefäss 8 des Löffels 5 angeschlossen, beispielsweise durch Schweissen. Oben ist die Fangvorrichtung 7 offen, damit sie die Greifvorrichtung 6 aufnehmen kann. Vorne erstreckt sich zwischen
30 den Seitenwänden 9 und 10 der Fangvorrichtung 7 ein Bolzen 12, der je nach Umständen auch hohl sein kann.

Die Hinterwand 11 der Fangvorrichtung 7 weist eine Innenwand 13 (Fig. 2) sowie eine Stützwand 14 auf. Unten sind
35

1 diese Wände 13 und 14 auf dem Gefäss 8 des Löffels 5 ange-
schweisst. Die oberen Kanten dieser Wände 13 und 14 sind
miteinander verschweisst. Die Innenseite der Innenwand 13
ist mit zwei abstehenden Nasen 15 und 16 versehen, die sich
in das Innere der Fangvorrichtung 7 erstrecken. Die Kontur
5 dieser Nasen 15 und 16 (Fig. 2) weist oben zunächst einen
nach unten gebogenen Abschnitt 17 auf, an den sich ein
praktisch geradliniger unterer Abschnitt 18 der Kontur der
Nase 15 bzw. 16 anschliesst, der seinerseits in einen aus-
laufenden Abschnitt 19 übergeht, mit dem die Kontur der Na-
10 se 15 bzw. 16 unten endet.

Die Greifvorrichtung 6 weist einen hohlen Grundkörper 20
auf, der einen Boden 21 und eine sich hinten an diesen an-
schliessende, schräge Hinterwand 22 enthält. Die vordere
15 Wand 23 des hohlen Grundkörpers 20 hat im Querschnitt die
Form eines Ringsegmentes, so dass sie an ihrer Aussenseite
eine Ausnehmung 24 aufweist. In diese Ausnehmung kommt der
Bolzen 12 der Fangvorrichtung 7 zu liegen, wenn sich die
Greifvorrichtung 6 in der Fangvorrichtung 7 befindet.

20

Die Hinterwand 22 des Grundkörpers 20 ist mit Oeffnungen 25
und 26 versehen, die im dargestellten Beispiel die Form von
Schlitzen haben. Diese Schlitze 25 und 26 erstrecken sich
teilweise auch noch im Boden 21 des Grundkörpers 20. Durch
25 diese Oeffnungen 25 und 26 gehen die Nasen 15 und 16 hin-
durch, wenn die Greifvorrichtung 6 in die Fangvorrichtung 7
hineinfährt. Die Lage der Nasen 15 und 16 in bezug auf die
Hinterwand 22 ist aus Fig. 2 gut ersichtlich. Der geradli-
nige Abschnitt 18 der Kontur der Nasen 15 und 16 bildet
30 einen spitzen Winkel mit dem Boden des Grundkörpers 21.

Im Inneren des Grundkörpers 20 befindet sich ein Verriegel-
ungsmechanismus 30. Dieser Mechanismus 30 enthält einen
Keil 31, der auf dem Boden 21 des Grundkörpers 20 ver-
35 schiebbar ist, bis er unter die Nasen 15 und 16 gelangt.

- 1 Die Verschiebung des Keiles 31 ist durch einen Hydraulikzylinder 32 verursacht, der sich im Grundkörper 20 befindet. Das eine Ende dieses Zylinders 32 ist an den Keil 31 angeschlossen und das andere Ende desselben ist an einer Platte 29 befestigt, die auf dem Boden 21 des Hohlkörpers 20 aufgerichtet ist. Dieser Hydraulikzylinder 32 ist vom Führerhaus des Baggers aus betätigbar.

- Oben ist der hohle Grundkörper 20 an eine Deckplatte 33, beispielsweise durch Schweissen, angeschlossen. Auf der Oberseite dieser Platte 33 sind Laschen 34 und 35 befestigt, die Oeffnungen 36 und 37 aufweisen. Durch diese Oeffnungen 36 und 37 und durch entsprechende Oeffnungen in der Endpartie der Träger 2 und 3 gehen Bolzen (nicht dargestellt) hindurch, mittels welcher die Greifvorrichtung 6 an den Ausleger 1 angelenkt ist. Der Ausleger 1 steht ständig in Verbindung mit der Greifvorrichtung 6.

- Zwischen der Hinterwand 22 der Greifvorrichtung 6 und der Innenwand 13 der Fangvorrichtung 7 befindet sich oben ein Blechstreifen 38, der als Verschleissblech dient. Dieser Blechstreifen 38 verursacht, dass die vordere Seitenwand 23 der Greifvorrichtung 6 auf dem Bolzen 12 der Fangvorrichtung 7 satt aufliegt. Wenn abgenützt, wird das Verschleissblech 38 durch ein anderes ersetzt.

- 25 Wenn der Löffel 5 an den Ausleger angeschlossen werden soll, dann bewegt man den Ausleger 1 gegenüber dem stillstehenden Löffel 5 bis die vordere Wand 23 des Grundkörpers 20 mit ihrer Ausnehmung 24 auf dem Bolzen 12 aufliegt.
- 30 Falls dies nicht sofort möglich ist, so kann man mit dem Ausleger 1 auf die Wände 9 bis 11 oder auf den Bolzen 12 so drücken, bis der Löffel 5 eine zum Einfahren der Greifvorrichtung 6 in die Fangvorrichtung 7 günstigere Lage einnimmt. Nachdem die richtige Lage zwischen den genannten Vorrichtungen 6 und 7 erreicht worden ist, senkt man den
- 35

1 Hilfsträger 3 so, dass auch die hintere Partie der Greif-
vorrichtung 6 in die Fangvorrichtung 7 einfahren kann.
Hierbei gehen die Nasen 15 und 16 durch die Oeffnungen 25
und 26 hindurch, bis sie sich im Inneren des Grundkörpers
20 befinden, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist. Jetzt
5 kann der Hydraulikzylinder 32 betätigt werden, wonach er
den Keil 31 zwischen die geradlinige und geneigt verlauf-
fende Partie 18 der Nasen 15 und 16 und den Boden 21 des
Grundkörpers 20 eindrückt. Hierbei stösst der Keil 31 die
Nasen 15 und 16 aufwärts, so dass die Wände 13 und 22 unter
10 der Zwischenlage des Bleches 38 aufeinander gleiten. Da
diese Wände 13 und 22 schräg verlaufen, wird hierbei die
Frontwand 23 der Greifvorrichtung 6 gegen den Bolzen 12
angedrückt, so dass diese satt aufeinander aufliegen. Die
Berührung zwischen den zwei genannten Vorrichtungen 6 und 7
15 erfolgt somit nur im Bereich des Bolzens 12 und der Front-
wand 23 sowie im Bereich der hinteren Wände 13 und 22.

Wenn der Löffel 5 vom Ausleger 1 abgenommen werden soll,
dann stellt man den Löffel 5 zunächst auf dem Boden ab.
20 Dann betätigt man den Hydraulikzylinder 32 derart, dass der
Keil 31 zurückgezogen wird. Dadurch werden die Nasen 15 und
16 frei. Nun kann man den Hilfsträger 2 hochheben und die
Greifvorrichtung 6 verlässt die Fangvorrichtung 7 des Löff-
fels 5. Hiernach kann man zu einem anderen Löffel 5 bzw. zu
25 einem anderen Baggerwerkzeug fahren, das mit der beschrie-
benen Fangvorrichtung 7 versehen ist, und den Ausleger 1
hier in der bereits beschriebenen Weise anschliessen.

Wie ersichtlich, erfolgt die Auswechslung eines Bagger-
werkzeuges mühelos und sehr schnell. Dabei kann bei einer
30 solchen Verbindungseinrichtung kein Ausschlagen von Oesen
und Bolzen erfolgen. Der Ersatz des Verschleissbleches ist
eine sehr einfache Angelegenheit und ausserdem erfolgt ein
solcher Ersatz noch vor dem Anschluss des Baggerwerkzeuges.

1 In Fig. 3 und 4 ist eine weitere Ausführungsform des Ver-
riegelungsmechanismus 40 der vorliegenden Befestigungsein-
richtung 4 dargestellt. Auch dieser Verriegelungsmechanis-
mus 40 enthält einen Keil 41 und eine Betätigungsvorrich-
tung 42 für den Keil 41. Die Ausbildung des Keiles 41 ist
5 aus Fig. 4 besser ersichtlich, in der der Schnitt IV-IV aus
Fig. 3 dargestellt ist. Der Keil 41 weist eine mittlere,
höhere Partie 43 auf, die sich zwischen den Nasen 15 und 16
der Fangvorrichtung 7 befindet. Diese Nasen 15 und 16 gehen
durch die schlitzförmigen Oeffnungen 25 und 26 in der Hin-
10 terwand 22 des Hohlkörpers 20 hindurch und sie ragen in das
Innere dieses Hohlkörpers 20 der Greifvorrichtung 6 hinein.
Je eine niedrigere Partie 44 und 45 des Keiles 41 schliesst
sich seitlich an die mittlere Partie 43 des Keiles an. Die-
se niedrigeren Partien 44 und 45 des Keiles 41 erstrecken
15 sich praktisch bis zu den Seitenwänden 46 und 47 des Hohl-
körpers 20, der unten durch die Grundplatte 21 und oben
durch die Deckplatte 33 abgeschlossen ist.

Auf dem Keil 41 liegt eine horizontal angeordnete Halte-
20 platte 48 auf, deren im Bereich des Keiles 41 liegende End-
partie mit einer stehenden Platte 49 versehen ist. Diese
stehende Platte 49 verhindert unter anderem, dass sich die
Halteplatte 48 unter der Einwirkung des belasteten Keiles
41 anheben kann. Das andere Ende der Halteplatte 48 ist mit
25 Hilfe von Schrauben 50 auf Anschlägen 51 und 52 befestigt,
von welchen in Fig. 3 nur der hintere Anschlag 51 darge-
stellt ist.

In der Frontseite des mittleren Abschnittes 43 des Keiles
30 41 ist eine im Querschnitt etwa kreisförmige Vertiefung 54
ausgeführt, deren Zweck noch beschrieben wird. An diese
Vertiefung 54 schliesst sich dann im Keil 41 eine Gewinde-
bohrung 55 an, so dass der Keil 41 eine horizontal verlau-
fende und durchgehende Oeffnung aufweist. Die vordere un-
35 tere Seite 56 des Keiles 41 ist abgeschrägt, damit diese

- 1 Partie 56 des Keiles 41 auf die Hinterwand 22 des Hohlkörpers 20 nicht aufliegen kann, wenn es vorkommen sollte, dass sich der Keil 41 zu weit nach links verschiebt. Die Oberseite 57 bzw. 58 der jeweiligen niedrigeren Flanke 44 und 45 des Keiles 41 bildet mit der Unterseite des Keiles
- 5 41 einen spitzen Winkel und diese Oberflächen 57 und 58 der seitlichen Partien 44 und 45 des Keiles 41 stehen im Eingriff mit der Unterseite 18 der Nasen 15 und 16 der Fangvorrichtung 7.
- 10 Zwischen den genannten Anschlägen 51 und 52, die sich auf der Bodenplatte 21 des Hohlkörpers 20 befinden, ist eine schraubenlinienförmige Druckfeder 60 gelagert. Diese Feder 60 drückt einerseits auf die rückwärtige Seite des Keiles 41 und andererseits ist sie auf der vertikalen Platte 29 abgestützt, die ihrerseits auf der Grundplatte 21 und an der
- 15 vorderen Wand 23 des Hohlkörpers 20 befestigt ist. Die genannten Anschläge 51 und 52 verhindern, dass die Feder 60 auf die eine oder auf die andere Seite ausweicht. Die Halteplatte 48, die sich über einen beträchtlichen Teil der
- 20 Feder 60 erstreckt, hat ferner die Aufgabe zu verhindern, dass die Feder 60 nach oben ausweicht. Wie vor allem aus Fig. 3 ersichtlich ist, ist die Lage der stehenden Platte 49 in bezug auf die Halteplatte 48 mit Hilfe von dreieckförmigen stehenden Platten 61 und 62 sichergestellt.
- 25 Die Stützwand 14 und die Innenwand 13 der Fangvorrichtung 7 sowie die Hinterwand 22 des Hohlkörpers 20 sind mit Öffnungen 63, 64 und 65 versehen. Die Öffnungen 63 und 64 in den Wänden 14 und 13 der Fangvorrichtung 7 sind als U-förmige und von oben her geführte Einschnitte ausgeführt, wie
- 30 dies aus der perspektivischen Darstellung in Fig. 1 ersichtlich ist. Die Öffnung 65 in der Hinterwand des Hohlkörpers 20 ist etwa kreisförmig und deren Achse fällt mit der Achse der Gewindebohrung 55 im Keil 41 zusammen. Durch
- 35 diese Öffnung 65 in der Hinterwand 22 des Hohlkörpers 20

1 geht eine Schraube 66 hindurch, wobei der Durchmesser des Bolzens dieser Schraube 66 kleiner ist als der Durchmesser der genannten Oeffnung 65. Die Folge davon ist, dass sich die Schraube 66, die mit Vorteil einen Kopf mit Innensechskant aufweist, in dieser Oeffnung 65 frei drehen lässt.

5 . Wenn sich die Greifvorrichtung 6 in der Fangvorrichtung 7 befindet, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist, dann liegt der Kopf der Schraube 66 im Bereich der zwei genannten Oeffnungen 63 und 64. Beim Herausfahren aus der Fangvorrichtung 7 oder beim Einfahren in diese geht der Kopf der Schraube 66 durch die obere offene Partie der Oeffnungen 63 und 64 hindurch.

15 Der Bolzen der Schraube 66 ist auf der dem Kopf gegenüberliegenden Seite der Hinterwand 22 mit zwei Kontermuttern 67 versehen, die sich in einem Abstand von der Innenseite der Hinterwand 22 befinden, so dass auch zwischen diesen und der Hinterwand 22 ein Spiel besteht. Die Folge davon ist, dass sich die Schraube 66 in der Oeffnung 65 auch in axialer Richtung ein wenig verschieben lässt. Unter dem Kopf der Schraube 66 kann sich eine Sperrkantenscheibe befinden (nicht dargestellt), die verhindert, dass die Schraube 66 während des Betriebes des Baggers locker wird. Die Kontermuttern 67 sind mit Hilfe eines geeigneten Klebstoffes miteinander verklebt, damit sie während des Betriebes des Baggers ihre Lage auf der Schraube 66 nicht ändern können.

30 Wenn die Greifvorrichtung 6 in die Fangvorrichtung 7 eingeschoben werden soll, dann wird die Schraube 66 so betätigt, dass sich der Keil 41 möglichst weit rechts befindet, und zwar zumindest so weit, dass der Keil 41 mit den Nasen 15 und 16 nicht kollidiert, wenn diese in die Greifvorrichtung 6 eintreten. Durch Drehen der Schraube 66 wird der Keil 41 gegen die Feder 60 gedrückt, so dass diese gespannt wird. Vor allem in dieser Phase sind die Anschläge 51 und

35

- 1 52 sowie die Halteplatte 48 wirksam. Die genannte Verschiebung des Keiles 41 ist dank den Kontermuttern 67 auf der Schraube 66 möglich.

- 5 Wenn sich die Greifvorrichtung 6 in der Fangvorrichtung 7 befindet, dann muss der Keil 41 mit den Nasen 15 und 16 in Eingriff gebracht werden. Dies erreicht man, indem man die Schraube 66 in umgekehrter Richtung dreht. Jetzt zieht die Schraube 66 den Keil 41 nach links und dabei entspannt sich die Feder 60. Wenn sich der Keil 41 ausreichend weit links
10 befindet, dann gelangen die Oberseiten 56 und 57 der Seitenpartien 44 und 45 des Keiles 41 mit den Unterseiten 18 der Nasen 15 und 16 in Eingriff, wodurch eine feste Verbindung zwischen der Greiffvorrichtung 6 und der Fangvorrichtung 7 zustande kommt. Damit diese Verbindung während des
15 Betriebes des Baggers nicht lockerer sondern eher fester wird, steht der Keil 41 weiterhin unter der Einwirkung der Druckfeder 60. Denn bei Erschütterungen des Baggerlöffels wird der Eingriff zwischen den genannten Teilen der Befestigungsvorrichtung wegen der Einwirkung der Feder 60 auf
20 den Keil 41 noch verbessert. Die genannte Sperrkantenscheibe verhindert, wie dies bereits erwähnt worden ist, dass sich die Schraube 66 während des Betriebes des Baggers dreht. Die Ausnehmung 57 in der Frontpartie des Keiles 41 kann die Kontermuttern 67 aufnehmen, falls sich der Keil 41
25 so weit nach links verschieben sollte.

- Zu den beiden Seiten der Fangvorrichtung 7 ist je ein Profilstück 70 und 71 (Fig. 1) auf der Hinterwand des Löffels 8 befestigt, durch welche die Seitenwände 9 und 10 der
30 Fangvorrichtung 7 gestützt sind. Diese Profilstücke 70 und 71 verteilen die auf die Fangvorrichtung 7 von der Greifvorrichtung 6 einwirkenden Kräfte auf die ganze Breite des Löffels 8, so dass die Stelle der unmittelbaren Verbindung zwischen der Fangvorrichtung und dem Löffel weniger mecha-
35 nisch beansprucht wird. Die genannten Profilstückes 70 und

- 1 71 haben im Querschnitt die Form von einem offenen U, bei dem ein Schenkel kürzer ist als der andere Schenkel desselben. Der kürzere Schenkel der Profilstücke 70 und 71 ist am Rande des Baggerlöffels 8 befestigt, während der längere Schenkel sich an die Hinterwand des Löffels 8 anschliesst.

5

Patentansprüche

- 1 1. Bagger mit einem Ausleger und einem am Ausleger angebrachten Löffel, dadurch gekennzeichnet, dass eine Einrichtung (4) zum Befestigen des Löffels (5) am Ausleger (1) vorgesehen ist, dass diese Einrichtung (4) eine Greifvorrichtung (6) aufweist, die an einem der genannten Teile (1
- 5 bzw. 5) des Baggers angeschlossen ist, und dass die genannte Einrichtung (4) ferner eine Fangvorrichtung (7) aufweist, die am anderen der genannten Baggerteile angeschlossen ist und zur Aufnahme der Greifvorrichtung (6) ausgebildet ist.
- 10 2. Bagger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Greifvorrichtung (6) am Ausleger (1) und die Fangvorrichtung (7) am Gefäß (8) des Löffels (5) angeschlossen sind.
- 15 3. Bagger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Greifvorrichtung (6) einen hohlen Grundkörper (20) enthält, dass eine der Wände (23) dieses Grundkörpers (20) eine Ausnehmung (24) aufweist, dass die Fangvorrichtung (7) einen ersten vorspringenden Bestandteil (12) aufweist, dass die-
- 20 ser vorspringende Bestandteil (12) in der Ausnehmung (24) der Greifvorrichtung (6) Platz finden kann und dass die Fangvorrichtung (7) wenigstens einen zweiten Vorsprung, beispielsweise in Form einer Nase (15 bzw. 16), aufweist, der durch eine im hohlen Grundkörper (20) der Greifvorrichtung
- 25 (6) ausgeführte Oeffnung (25 bzw. 26) hindurchgeht.
4. Bagger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (4) mit einem Verriegelungsmechanismus (30 bzw. 40) für die zwei Hauptabschnitte (6,7) der
- 30 Befestigungseinrichtung versehen ist.
5. Bagger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der

1 Verriegelungsmechanismus (30) sich im Inneren des hohlen
Körpers (20) der Greifvorrichtung (6) befindet, dass dieser
Mechanismus (30) einen Keil (31 bzw. 41) sowie eine Betäti-
gungsvorrichtung (28 bzw. 42) für diesen Keil enthält, und
5 dass der Keil derart verschiebbar ist, dass er zwischen die
Nase (15 bzw. 16) und den Boden (21) des hohlen Grundkör-
pers (20) gedrückt werden kann.

6. Bagger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die
Betätigungsvorrichtung (28) für den Keil (31) einen an den
10 Keil (31) angeschlossenen Hydraulikzylinder (32) enthält.

7. Bagger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die
Betätigungsvorrichtung (42) für den Keil (41) eine Feder
(60) aufweist, dass das eine Ende dieser Feder (60) auf den
15 Keil (41) einwirkt, dass im Keil (41) eine Gewindebohrung
(55) ausgeführt ist, in der eine Schraube (66) einge-
schraubt ist, dass die zum Keil (41) benachbarte Wand (22)
der Greifvorrichtung (6) eine Oeffnung (65) mit glatter
Wand aufweist und dass in dieser Oeffnung (65) der Bolzen
20 der Schraube (66) mit Spiel gelagert ist.

8. Bagger nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der
Keil (41) eine mittlere, erhöhte Partie (43) aufweist, in
der die Gewindebohrung (55) ausgeführt ist, dass seitlich
25 sich an diese mittlere Partie (43) je ein Seitenabschnitt
(44 bzw. 45) des Keiles (41) anschliesst, dessen Oberseite
(56 bzw. 57) mit der Unterseite des Keiles (41) einen spit-
zen Winkel bildet.

30 9. Bagger nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass
über dem Keil (41) und über der auf diesen einwirkenden
Feder (60) sich im Hohlkörper (20) eine Halteplatte (48)
befindet, die einerends an Anschlägen (51 und 52) für die
Feder (60) befestigt ist und die andernends über eine ste-
35 hende Platte (49) gegen die Unterseite der Deckplatte (33)

1 des Hohlkörpers (20) abgestützt ist.

10. Bagger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
sich zwischen der Hinterwand (22) des hohlen Grundkörpers
(20) und der Fangvorrichtung (7) ein auswechselbares Ver-
5 schleissblech (38) befindet.

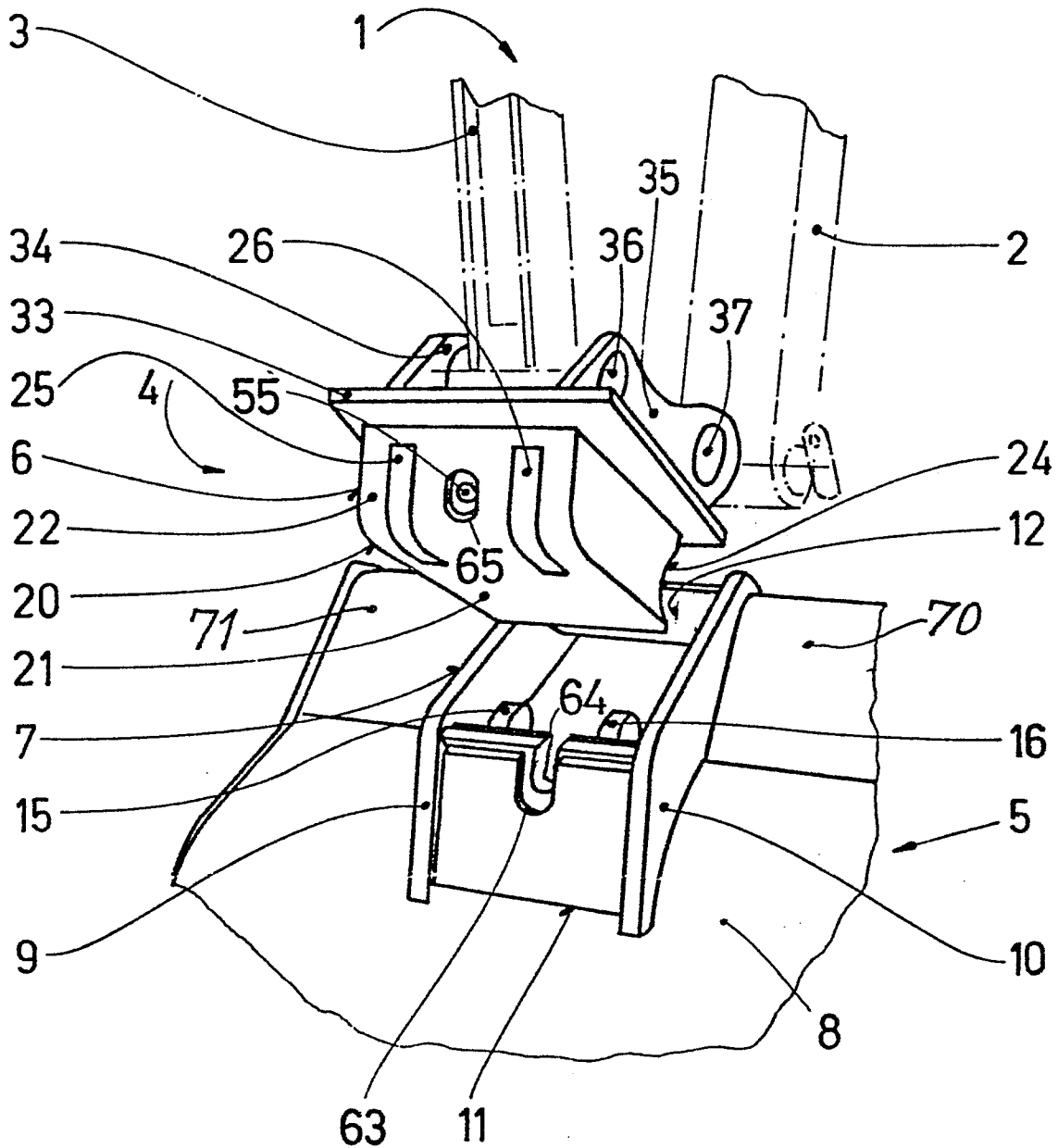
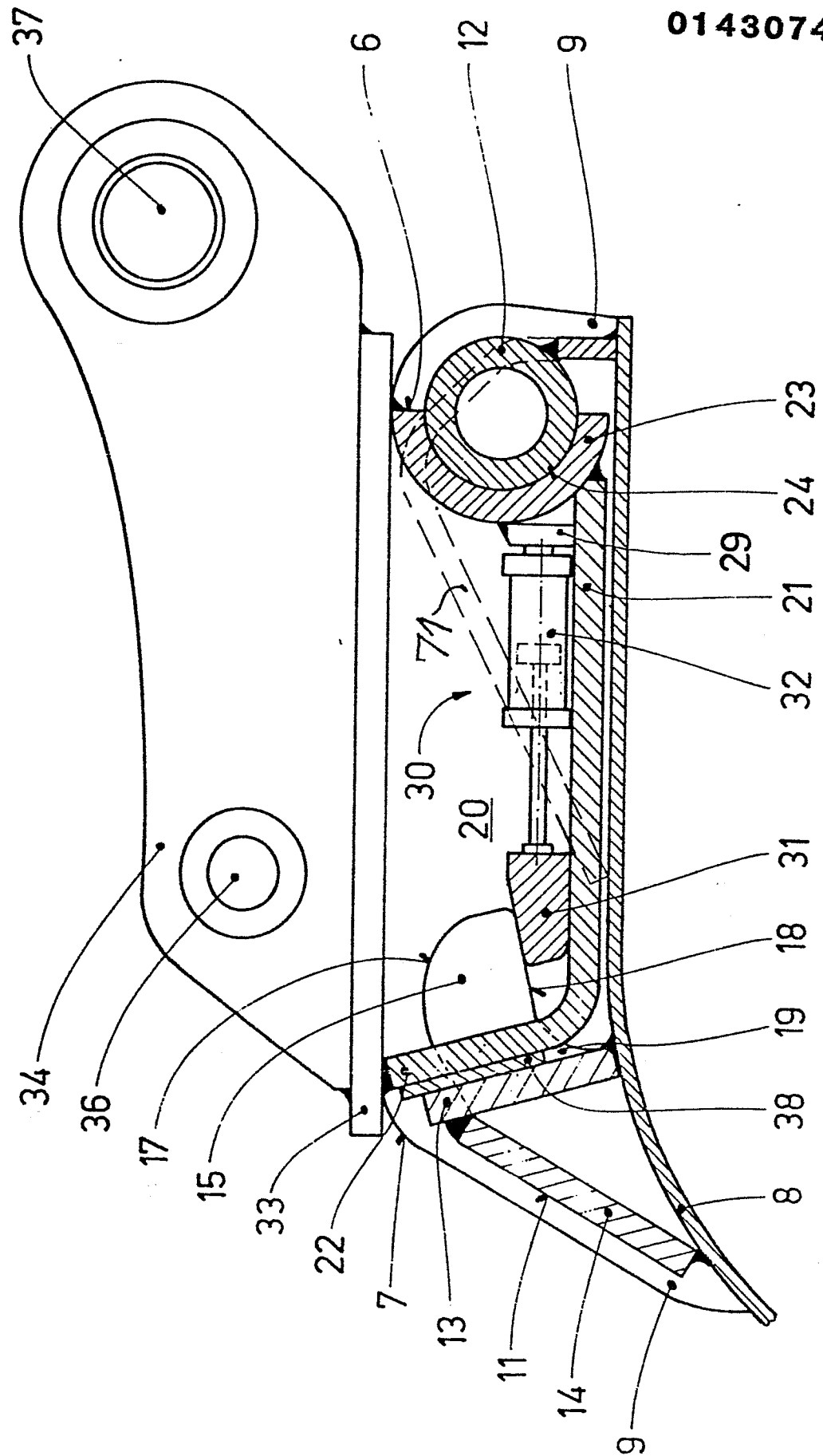
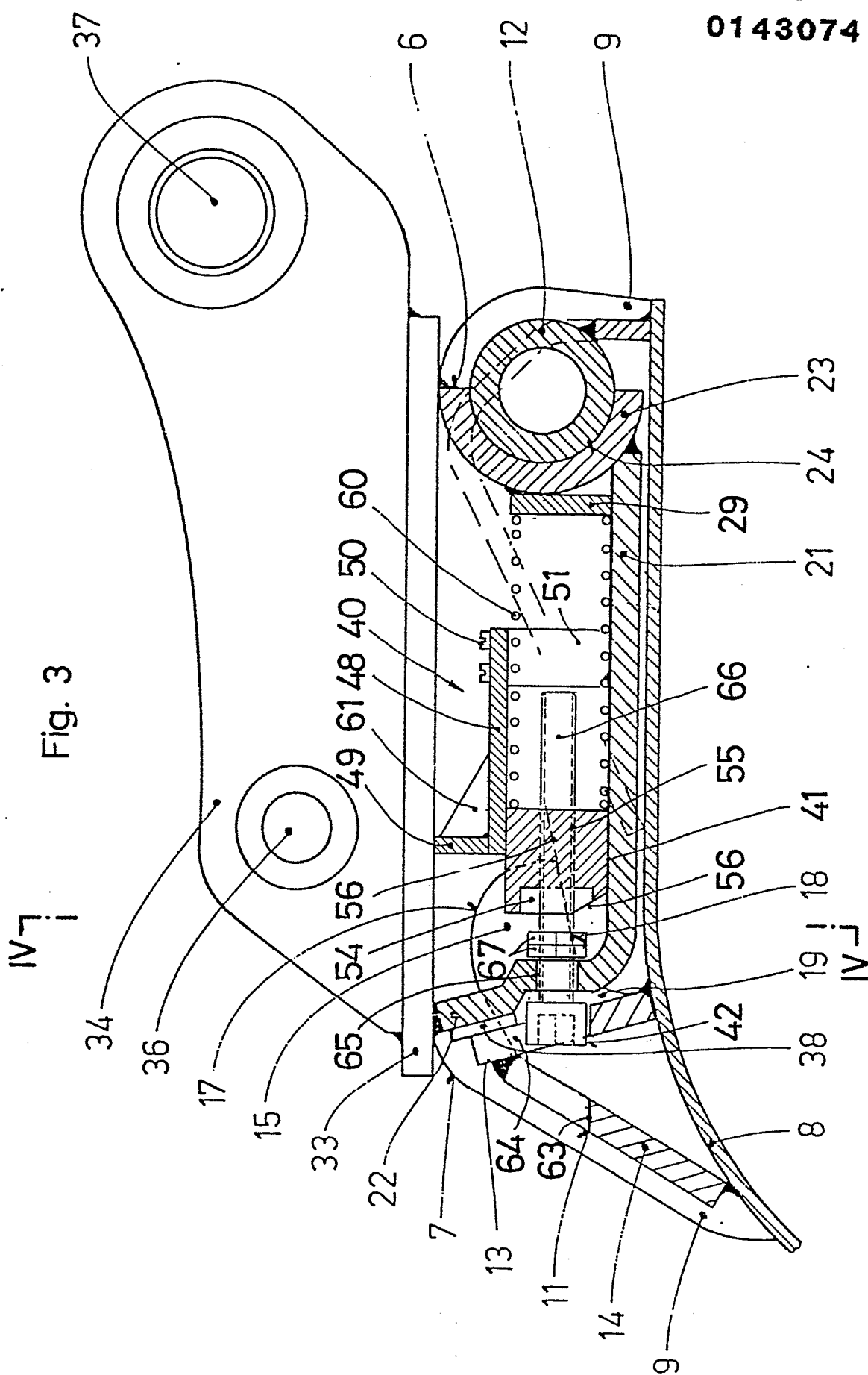


FIG. 1





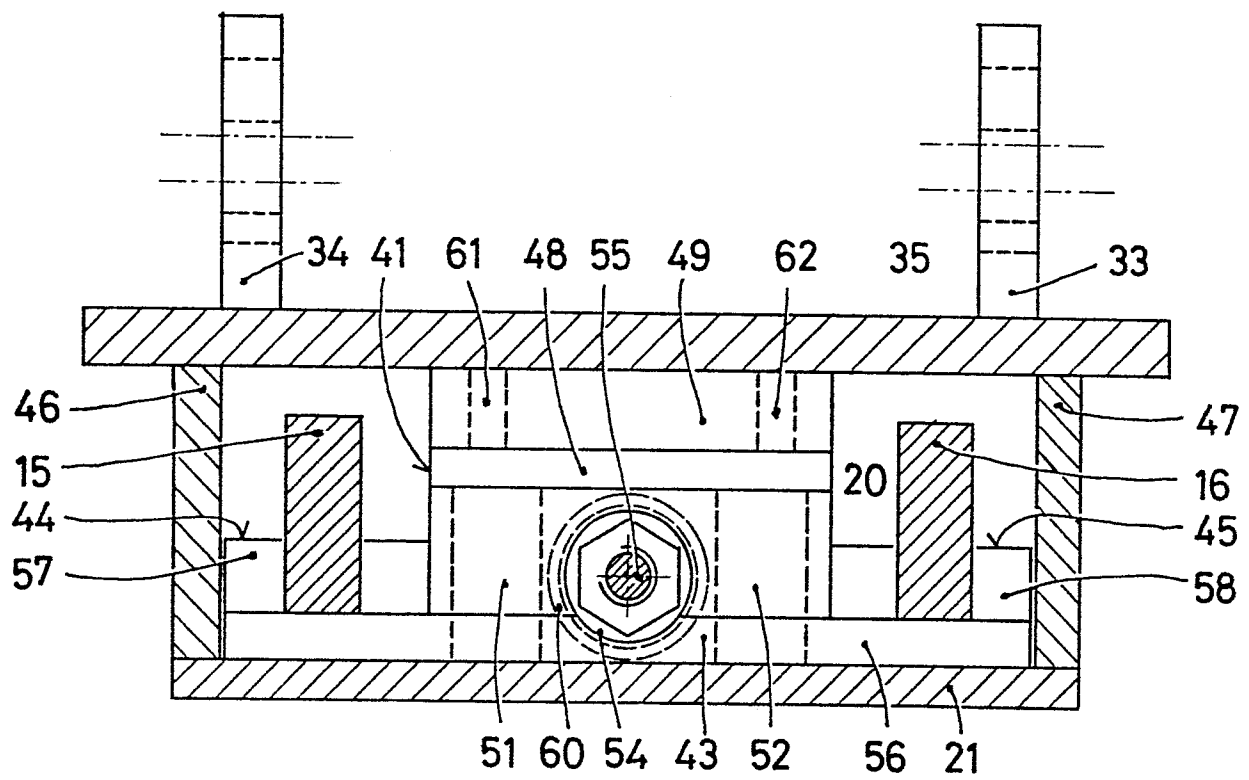


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0143074

Nummer der Anmeldung

EP 84 81 0450

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	EP-A-0 058 058 (MAROOCHY SHIRE COUNCIL) * Insgesamt *	1-6	E 02 F 3/40 E 02 F 3/96
A	* Seite 6, Zeilen 20,21 *	7,8	
X	US-A-2 963 183 (PRZYBYLSKI) * Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 4, Zeile 25; Figuren 1,2,6-11 *	1-5	
A		7	
X	NL-A-7 904 335 (BOFORS) * Figuren *	1,4	
A		5-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
X	DE-A-3 018 831 (WAIN-ROY) * Figuren 1,2,7 *	1-6	E 02 F B 62 D
X	US-A-3 934 738 (ARNOLD) * Figuren 1,7 *	1-6	
X	US-A-4 297 074 (BALLINGER) * Figuren 6-10 *	1,2,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-12-1984	Prüfer RAMPELMANN J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 556 323 (HEIMMERMANN) * Figuren * -----	7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-12-1984	Prüfer RAMPELMANN J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			