

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 681 B**

(12)

# PATENT SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 397/97  
(22) Anmeldetag: 07.03.1997  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.06.2001  
(45) Ausgabetag: 25.02.2002

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F15B 20/00**  
F04B 9/14

(56) Entgegenhaltungen:  
EP 0444387A DE 2758745A

(73) Patentinhaber:  
WEBER GISELA  
A-2474 GATTENDORF, BURGENLAND (AT).

## (54) HYDRAULIKAGGREGAT

(57) Hydraulikaggregat zur Speisung und Steuerung hydraulikzylindergetriebener Lifte, Hebeplattformen, Ladebordwände, Tore usw., mit einer von einem Motor (2) über eine Antriebswelle (3) angetriebenen Hydraulikpumpe (4), welche mit einem Hydraulikmediumvorrat (6) und über Schaltventile (8) mit zumindest einem Ausgangsanschluß (A, B) des Hydraulikaggregates in Verbindung steht, wobei die Antriebswelle (3) direkt oder über ein Getriebe (15) mit einer Handkurbel (16) für den Notbetrieb versehen ist und die Schaltventile (8) manuell betätigbar sind.

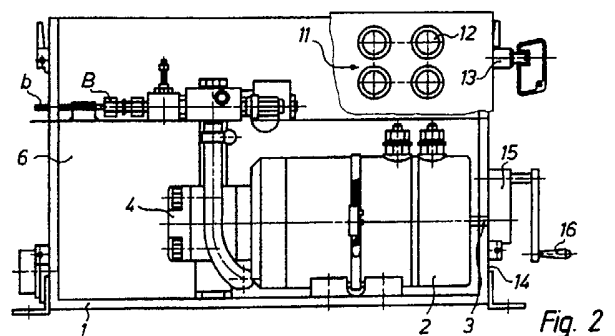


Fig. 2

AT 408 681 B

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Hydraulikaggregat zur Speisung und Steuerung hydraulikzylindergetriebener Lifte, Hebeplattformen, Ladebordwände, Tore usw., mit einer von einem Motor über eine Antriebswelle angetriebenen Hydraulikpumpe, welche mit einem Hydraulikmediumvorrat und über Schaltventile mit zumindest einem Ausgangsanschluß des Hydraulikaggregates in Verbindung steht, wobei der Motor die Hydraulikpumpe und die Schaltventile als autarke Einheit in einem Gehäuse angeordnet sind.

Hydraulikaggregate dieser Art sind aus EP 0 444 387 A und DE 27 58 745 A bekannt. Die Erfindung setzt sich zum Ziel, ein Hydraulikaggregat zu schaffen, das bei einem Ausfall des Motors notdürftig betrieben werden kann, um beispielsweise ein Senken des Liftes, der Hebeplattform usw. oder ein Schließen der Ladebordwand, des Tores od.dgl. zu ermöglichen. Dieses Ziel wird bei einem Hydraulikaggregat der einleitend genannten Art erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Antriebswelle zur Außenseite des Gehäuses geführt und über ein lösbar aufsteckbares Getriebe mit einer Handkurbel für den Notbetrieb versehen ist und die Schaltventile manuell betätigbar sind.

Diese Lösung ist aus dem Stand der Technik nicht bekannt. Im Falle des EP 0 444 387 A ist lediglich ein Kurbelantrieb für eine Pumpe offenbart, wogegen bei der Konstruktion nach der DE 27 58 745 A die Pumpe zum Anschluß zweier Drehantriebsquellen ausgebildet ist.

Durch die Erfindung wird erreicht, daß das Hydraulikaggregat bei einem Ausfall des Motors notdürftig mit der Hand betrieben werden kann und die Kurbel bzw. das Getriebe für den normalen Betrieb abgezogen werden, was das Betriebsgewicht und die Betriebsabmessungen des Aggregates verringert.

Bevorzugt ist in die Antriebswelle eine 1-Richtungskupplung zwischen Motor und Handkurbel eingeschaltet, was ein Mitdrehen der aufgesteckten Kurbel bei laufendem Motor unterbindet.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt Fig. 1 ein Hydraulikschaltbild eines in der Fig. 2 in der Seitenansicht und in Fig. 3 in der Draufsicht (mit jeweils aufgebrochener Seitenwand) dargestellten Hydraulikaggregates.

Das Hydraulikaggregat ist als vollständig autarke Einheit in einem kastenförmigen Gehäuse 1 aufgebaut und umfaßt eine von einem Elektromotor 2 über eine Antriebswelle 3 angetriebene Hydraulikpumpe 4, welche über einen Filter 5 Hydraulikmedium aus einem Vorrat 6 ansaugt und über ein Wechselventil 7 auf zwei parallelen Zweigen, die jeweils ein Schaltventil 8 und ein Mengenregelventil 9 umfassen, an zwei Ausgangsanschlüssen A, B unter Druck zur Verfügung stellt. An die Ausgangsanschlüsse A, B können die Speiseleitungen a, b (nicht gezeigter) paralleler Hydraulikzylinder z.B. einer Ladebordwand angeschlossen werden. Am anderen Anschluß des Wechselventiles 7 ist eine zum Vorrat 6 rückführende Rückleitung 20 angeschlossen, und ferner sind in der Schaltung ein Sicherheitsventil 21 und ein Meßanschluß 22 für Prüfzwecke vorgesehen.

Der Elektromotor 2 ist mit einem Magnetstartschalter 10 ausgestattet und kann, wie die Schaltventile 8, über eine elektrische Steuerung 11 mit Drucktasten 12 und einem Hauptschalter 13 gesteuert werden.

Die Antriebswelle 3 ist zur Außenseite 14 des Gehäuses 1 herausgeführt. Auf das von außen zugängliche Ende der Antriebswelle 3 ist ein Getriebe 15 mit einer Handkurbel 16 zur Notbetätigung des Motors 2 lösbar aufgesteckt. Ferner sind die Schaltventile 8 mit Handhebeln 17 zur manuellen Notbetätigung versehen.

Das Getriebe 15 ist bevorzugt ein Untersetzungsgetriebe mit einem Untersetzungsverhältnis von Kurbel:Antriebswelle von z.B. 3:1 oder 5:1.

Zur Vereinfachung kann das Getriebe 15 auch entfallen und die Handkurbel 16 direkt auf die Antriebswelle 3 aufgesteckt werden.

Optional kann in die Antriebswelle 3 eine 1-Richtungskupplung 18 zwischen Motor und Handkurbel 16 eingeschaltet werden, um ein Mitdrehen der Handkurbel 16 bei laufendem Motor 2 zu unterbinden.

## PATENTANSPRÜCHE:

1. Hydraulikaggregat zur Speisung und Steuerung hydraulikzylindergetriebener Lifte, Hebeplattformen, Ladebordwände, Tore usw., mit einer von einem Motor über eine Antriebs-

welle angetriebenen Hydraulikpumpe, welche mit einem Hydraulikmediumvorrat und über Schaltventile mit zumindest einem Ausgangsanschluß des Hydraulikaggregates in Verbindung steht, wobei der Motor, die Hydraulikpumpe und die Schaltventile als autarke Einheit in einem Gehäuse angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswelle (3) zur Außenseite (14) des Gehäuses (1) geführt und über ein lösbar aufsteckbares Getriebe (15) mit einer Handkurbel (16) für den Notbetrieb versehen ist und die Schaltventile (8) manuell betätigbar sind.

2. Hydraulikaggregat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in die Motorantriebswelle (3) eine 1-Richtungskupplung (18) zwischen Motor (2) und Handkurbel (16) eingeschaltet ist.

### HIEZU 3 BLATT ZEICHNUNGEN

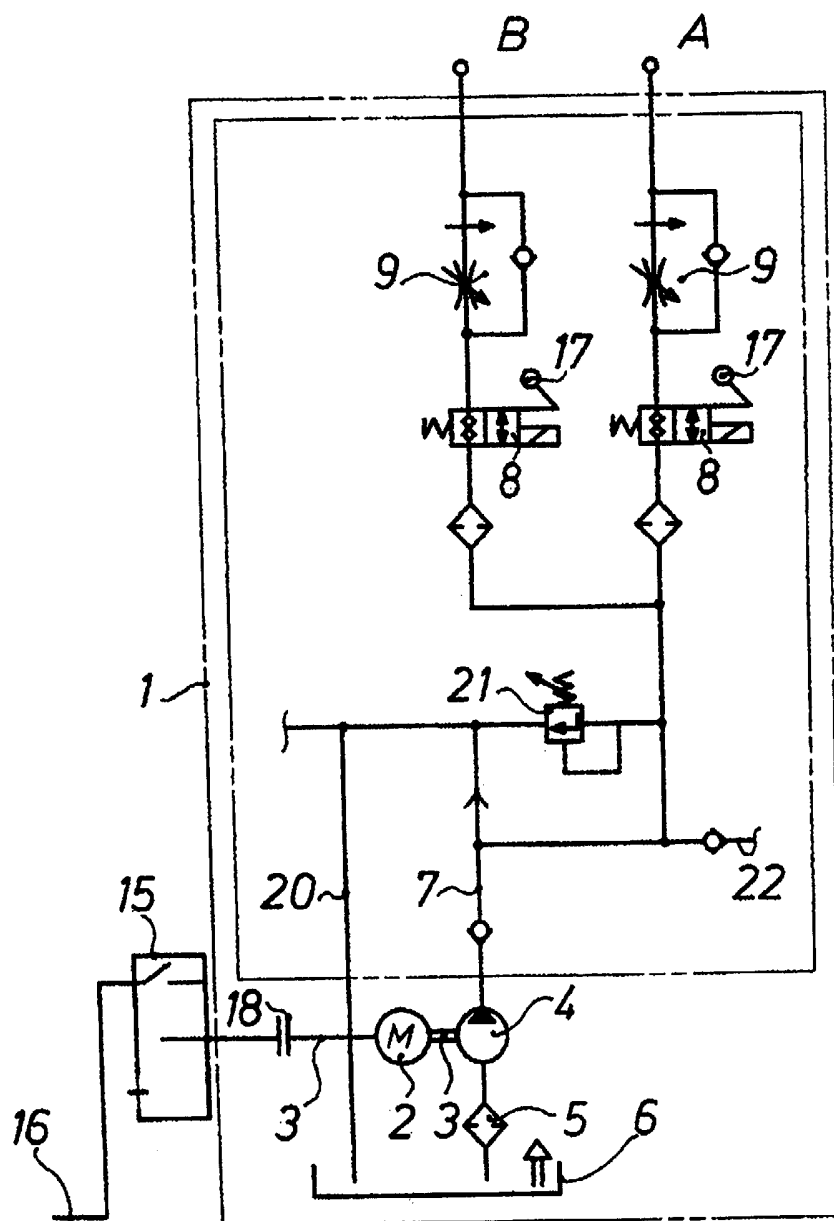


Fig. 1

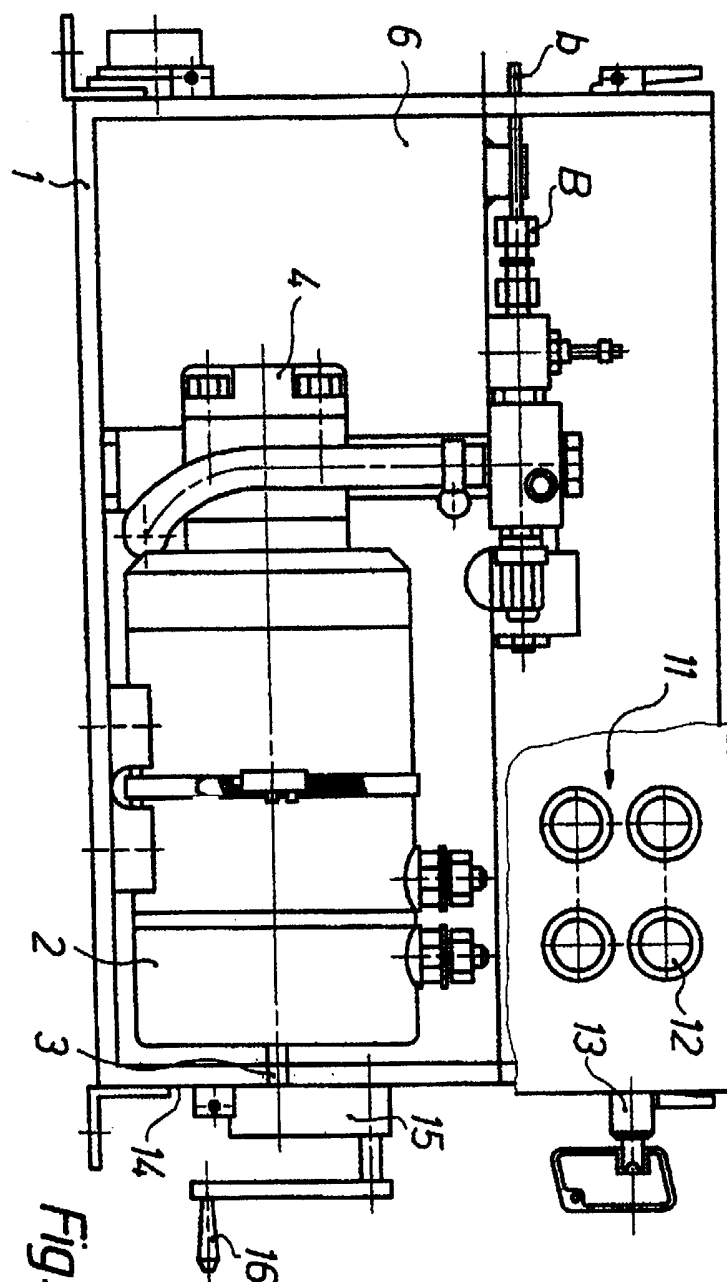


Fig. 2

