

Title (en)  
Hydraulic passive suspension system

Title (de)  
Hydraulisches passives Federungssystem

Title (fr)  
Système hydraulique de suspension passive

Publication  
**EP 1574626 A1 20050914 (DE)**

Application  
**EP 05101766 A 20050308**

Priority  
DE 102004012362 A 20040313

Abstract (en)  
The hydraulic drive assembly (10), for agricultural machinery mounted on a tractor, is a passive spring system with a hydraulic cylinder (26) divided by a piston (29) into two chambers (28,30). The control (12) has an additional switch position, apart from the three workings to raise and lower the equipment and a neutral condition, to give a spring setting which links the supply line for the second cylinder chamber to the hydraulic tank (20) and, at the same time, breaks the connection between the first (22) and second cylinder supply lines and the pump (18).

Abstract (de)  
Es wird eine hydraulische Anordnung (10) für ein passives Federungssystem beschrieben. Die Anordnung (10) umfasst einen eine erste und eine zweite Kammer (28, 30) aufweisenden Hydraulikzylinder (26), einen Hydrauliktank (20), ein eine Hydraulikflüssigkeit förderndes Fördermittel (18), einen Hydraulikspeicher (48), eine zwischen Hydraulikspeicher (48) und erste Kammer (28) angeordnete Hydraulikleitung (46), ein in der Hydraulikleitung (46) angeordnetes Schaltventil (52), eine erste Versorgungsleitung (22) für die erste Kammer (28), eine zweiten Versorgungsleitung (24) für die zweite Kammer (30), eine in der ersten Versorgungsleitung (22) angeordnete Rohrbruchsicherungseinrichtung (32) und ein Steuergerät (12) mit wenigstens drei Schaltstellungen, welche eine Hebestellung, eine Senkstellung und eine Neutralstellung für den Hydraulikzylinder (26) umfassen. Um eine Federungsfunktion und eine Senkstellung für den Hydraulikzylinder (26) ohne Anordnung eines zweiten Schaltventils und einer damit verbundenen Überwachungseinrichtung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, das Steuergerät (12) mit einer weiteren Schaltstellung zu versehen, welche eine Federungsstellung darstellt, in welcher durch das Steuergerät (12) wenigstens die zweite Versorgungsleitung (24) mit dem Hydrauliktank (20) verbindbar ist und gleichzeitig Verbindungen beider Versorgungsleitungen (22, 24) zum Fördermittel (18) unterbrochen sind.  
<IMAGE>

IPC 1-7  
**E02F 9/22**

IPC 8 full level  
**E02F 9/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**E02F 9/2207** (2013.01 - EP US); **E02F 9/2217** (2013.01 - EP US); **F15B 11/003** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/50545** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [Y] US 4522109 A 19850611 - MARCHI GARY C [US], et al  
• [DY] EP 1157963 A2 20011128 - BAMFORD EXCAVATORS LTD [GB]  
• [A] WO 9005814 A1 19900531 - A & T HANSSON KONSULT AB [SE]  
• [A] GB 2090811 A 19820721 - DRESSER IND  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 060 (M - 796) 10 February 1989 (1989-02-10)

Cited by  
CN105229242A; EP3943440A1; EP1914353A3; FR2923352A1; US8204655B2; US11427987B2

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1574626 A1 20050914; EP 1574626 B1 20070808**; AU 2005201082 A1 20050929; AU 2005201082 B2 20100722; CA 2500627 A1 20050913; CA 2500627 C 20080812; DE 102004012362 A1 20050922; DE 502005001155 D1 20070920; ES 2289652 T3 20080201; NZ 538731 A 20060224; US 2005198949 A1 20050915; US 7140178 B2 20061128

DOCDB simple family (application)  
**EP 05101766 A 20050308**; AU 2005201082 A 20050311; CA 2500627 A 20050311; DE 102004012362 A 20040313; DE 502005001155 T 20050308; ES 05101766 T 20050308; NZ 53873105 A 20050310; US 7764505 A 20050311