

(19)



(11)

**EP 2 256 082 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:

**19.01.2011 Patentblatt 2011/03**

(51) Int Cl.:

**B66F 9/22 (2006.01)****F15B 11/16 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:

**01.12.2010 Patentblatt 2010/48**(21) Anmeldenummer: **10004441.1**(22) Anmeldetag: **27.04.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

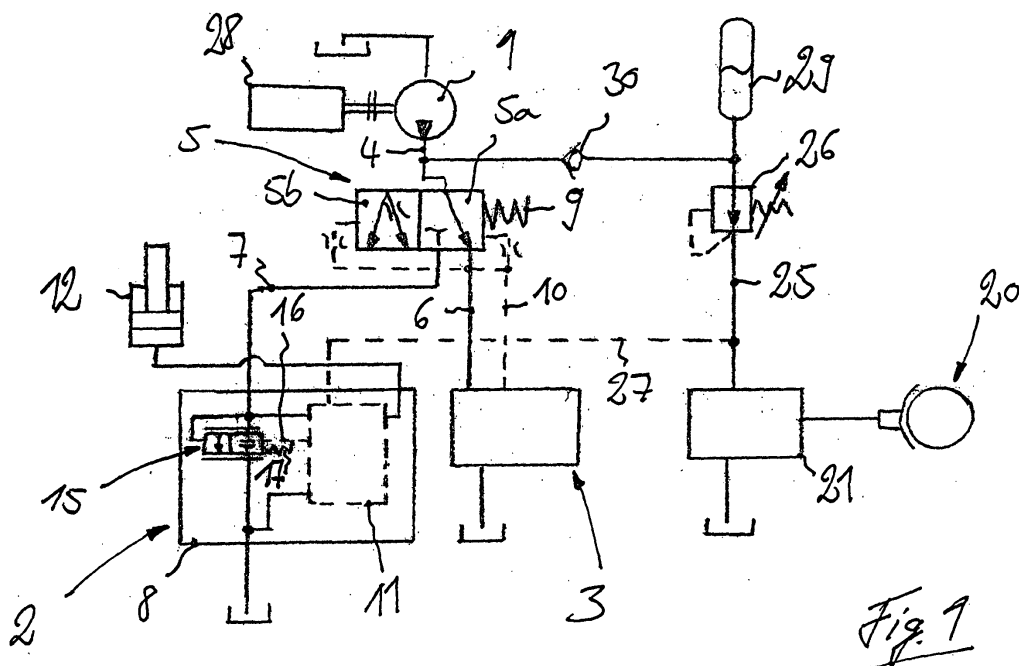
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL BA ME RS**(30) Priorität: **25.05.2009 DE 102009022468**(71) Anmelder: **STILL GmbH****22113 Hamburg (DE)**(72) Erfinder: **Schwab, Markus****23879 Mölln (DE)**(74) Vertreter: **Geirhos, Johann et al****c/o Geirhos & Waller****Landshuter Allee 14****80637 München (DE)****(54) Hydrostatisches Antriebssystem einer mobilen Arbeitsmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft ein hydrostatisches Antriebssystem einer mobilen Arbeitsmaschine, insbesondere eines Flurförderzeugs, mit einer Pumpe (1), die zur Versorgung mindestens eines Verbrauchers einer Arbeitshydraulik (2) und einer hydraulischen Lenkung (3) vorgesehen ist, sowie mit einer hydraulischen mittels eines Bremsdruckes steuerbaren Bremseinrichtung (20), wobei in einer Förderleitung (4) der Pumpe (1) ein Prio-

ritätsventil (5) zur bevorzugten Versorgung der Lenkung (3) angeordnet ist. Zur Erzeugung des Bremsdruckes ist eine mit der Förderleitung (4) der Pumpe (1) stromauf des Prioritätsventils (5) der Lenkung (3) in Verbindung stehende Steuerdruckleitung (25) vorgesehen. Die Steuerdruckleitung (25) ist zu einem Bremsventil (21) der Bremseinrichtung (20) geführt, wobei in der Steuerdruckleitung (25) ein Druckminderventil (26) angeordnet ist.

**EP 2 256 082 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 10 00 4441

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                      | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 101 51 831 A1 (STILL GMBH [DE])<br>8. Mai 2003 (2003-05-08)<br>* Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 51<br>*<br>* Abbildung 1 *                                      | 1-5,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | INV.<br>B66F9/22<br>F15B11/16      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 20 2004 010530 U1 (DEERE & CO [US];<br>SAUER DANFOSS NORDBORG AS NORD [DK])<br>9. Dezember 2004 (2004-12-09)<br>* Absätze [0010], [0020], [0026] *<br>* Abbildung 1 * | 1,6,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 197 46 090 A1 (LINDE AG [DE] LINDE<br>MATERIAL HANDLING GMBH [DE])<br>25. März 1999 (1999-03-25)<br>* Spalte 10, Zeile 39 - Spalte 11, Zeile 11 *<br>* Abbildung 1 *  | 7,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B66F<br>F15B                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          | Abschlußdatum der Recherche<br>27. September 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Prüfer<br>Serôdio, Renato          |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                          | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 10 00 4441

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-9, 12

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 10 00 4441

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9, 12

Antriebssystem wobei eine an eine  
Fördervolumenstelleinrichtung der Pumpe geführte  
Lastdruckmeldeleitung mit einer Steuerdruckleitung in  
Verbindung steht.

---

2. Ansprüche: 10, 11

Antriebssystem wobei an einer Steuerdruckleitung ein  
Druckmittelspeicher (29) zugeordnet ist.

---

3. Ansprüche: 13, 14

Antriebssystem wobei wobei eine  
Steuerdruckversorgungsleitung eines Steuerventils mit einer  
Steuerdruckleitung in Verbindung steht.

---

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 00 4441

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-09-2010

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 10151831 A1                                     | 08-05-2003                    | KEINE                             |                               |
| DE 202004010530 U1                                 | 09-12-2004                    | KEINE                             |                               |
| DE 19746090 A1                                     | 25-03-1999                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82