

(19)



(11)

**EP 1 522 727 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

**08.04.2009 Patentblatt 2009/15**

(51) Int Cl.:

**F04B 13/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:

**13.04.2005 Patentblatt 2005/15**

(21) Anmeldenummer: **04023691.1**

(22) Anmeldetag: **05.10.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL HR LT LV MK**

(30) Priorität: **06.10.2003 DE 10346341**

(71) Anmelder: **Micro Mechatronic Technologies AG**

**57080 Siegen (DE)**

(72) Erfinder: **Hempelmann, Willi, Dipl.-Ing.**

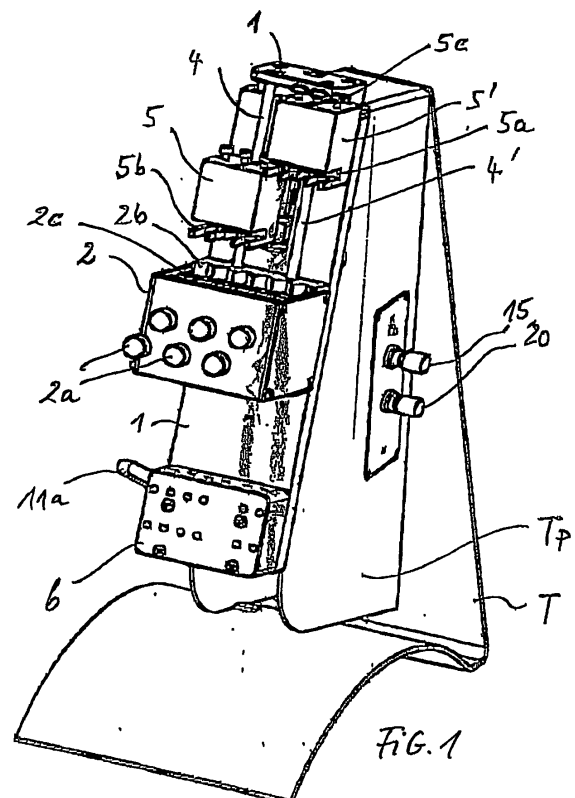
**57462 Olpe (DE)**

(74) Vertreter: **Klingseisen, Franz et al**

**Klingseisen & Partner  
Bräuhäusstrasse 2  
80331 München (DE)**

### (54) Dosierpumpe

(57) Die Erfindung betrifft eine Dosierpumpe, umfassend eine auf einer Basisplatte (1) angebrachte Klemmeinrichtung (2) für Spritzen (3), deren Kolben an auf der Basisplatte verschiebbaren Betätigungselementen (5) einhängbar bzw. befestigbar sind, wobei den Betätigungselementen (5) gegenüberliegend auf der Basisplatte eine Steuereinrichtung (6) angeordnet ist, mit der die Spritzenzylinder der Spritzen (3) verbunden sind und die zum Umsteuern von Saug- und Druckleitungen mit einer Antriebseinrichtung (13) gekoppelt ist, welche die Betätigungselemente (5, 5') für wenigstens zwei Spritzen (3, 3') gegenläufig hin- und herbewegt.



**EP 1 522 727 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 04 02 3691

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                         | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 18 14 237 A1 (LISSEM PETER; OETTE DR MED HABIL KURT; OETTE ING FRANZ)<br>25. Juni 1970 (1970-06-25)                                                                                                      | 1,4-6,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INV.<br>F04B13/00                  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | * Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 15 *<br>* Seite 4, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 14 *<br>* Seite 7, Zeile 17 - Seite 9, Zeile 3 *<br>* Abbildungen 1-3 *<br>* Anspruch 7 *                                   | 7,8,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>US 4 065 230 A (GEZARI WALTER A)<br>27. Dezember 1977 (1977-12-27)<br>* Zusammenfassung *<br>* Spalte 3, Zeilen 15-36 *<br>* Spalte 3, Zeile 63 - Spalte 6, Zeile 54 *<br>* Abbildungen 1,2,6-10 * | 1,5,6,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 0 343 501 A (FRESENIUS AG [DE])<br>29. November 1989 (1989-11-29)<br>* Spalte 6, Zeilen 23-55 *                                                                                                 | 7,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | * Abbildung 1 *                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>US 4 120 202 A (RANGE RICHARD J ET AL)<br>17. Oktober 1978 (1978-10-17)                                                                                                                            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | F04B<br>B01L<br>A61M               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | * Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 8, Zeile 2 *<br>* Spalte 11, Zeilen 32-41 *<br>* Abbildungen 1-5 *                                                                                                            | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>WO 00/23712 A (MICRO ROBOTICS SYSTEMS INC [US]) 27. April 2000 (2000-04-27)<br>* Seite 3, Zeile 4 - Seite 5, Zeile 9 *<br>* Seite 6, Zeilen 21-27 *<br>* Abbildungen 1-5 *                         | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>US 4 470 431 A (SHACKELFORD CARL L [US] ET AL) 11. September 1984 (1984-09-11)<br>* das ganze Dokument *                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             | Abschlußdatum der Recherche<br><b>4. März 2009</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Prüfer<br><b>Gombert, Ralf</b>     |
| 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 |                                    |

 3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 3691

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.

04-03-2009

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 1814237 A1                                      | 25-06-1970                    | KEINE                             |                               |
| US 4065230 A                                       | 27-12-1977                    | KEINE                             |                               |
| EP 0343501 A                                       | 29-11-1989                    | DE 3817411 A1                     | 30-11-1989                    |
|                                                    |                               | ES 2045251 T3                     | 16-01-1994                    |
|                                                    |                               | US 4966579 A                      | 30-10-1990                    |
| US 4120202 A                                       | 17-10-1978                    | CA 1081042 A1                     | 08-07-1980                    |
|                                                    |                               | DE 2809854 A1                     | 21-09-1978                    |
|                                                    |                               | FR 2384133 A1                     | 13-10-1978                    |
|                                                    |                               | GB 1592444 A                      | 08-07-1981                    |
|                                                    |                               | IT 1093579 B                      | 19-07-1985                    |
|                                                    |                               | JP 53115903 A                     | 09-10-1978                    |
| WO 0023712 A                                       | 27-04-2000                    | AU 1123300 A                      | 08-05-2000                    |
| US 4470431 A                                       | 11-09-1984                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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