



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**28.10.2015 Patentblatt 2015/44**

(51) Int Cl.:  
**B61L 5/10 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**25.07.2012 Patentblatt 2012/30**

(21) Anmeldenummer: **11179473.1**

(22) Anmeldetag: **31.08.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: **19.01.2011 EP 11151347**

(71) Anmelder: **Siemens Schweiz AG**  
**8047 Zürich (CH)**

(72) Erfinder:  
• **Ackeret, Walter**  
**8472 Seuzach (CH)**  
• **Herrmann, Rudolf**  
**8408 Winterthur (CH)**  
• **Infanger, Andreas**  
**8197 Rafz (CH)**

(74) Vertreter: **Maier, Daniel Oliver et al**  
**Siemens AG**  
**Postfach 22 16 34**  
**80506 München (DE)**

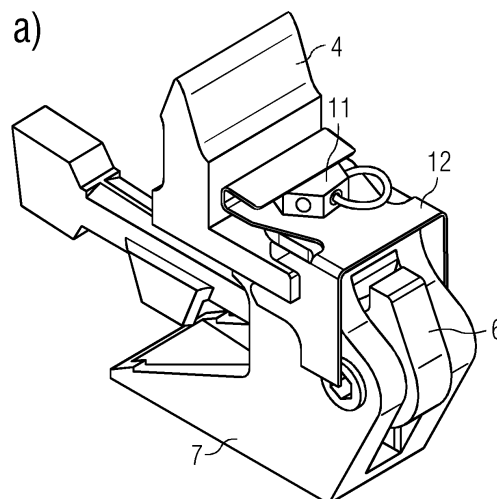
(54) **Klinkenverschluss mit Verschlussklammerschraube**

(57) Eine erste erfindungsgemässe Lösung sieht ein Verschlusslager für eine Weichenverstellanordnung mit einer einen Fuss einer Stellzunge durchdringenden Verschlusslagerschraube und einem zwischen dem Fuss und dem Schraubenkopf der Verschlusslagerschraube angeordneten Federpaket vor. Auf diese Weise kann die Verschlusslagerschraube mit einem relativ schmal definierbaren Drehmomentbereich angezogen werden und hat dabei gleichzeitig noch die Drehreserve, um die Position des Kopfes der Verschlusslagerschraube in Übereinstimmung mit einem den Schraubenkopf abbildenden Loch in einem Sicherungsblech zu bringen, das dann beim Einschieben wie bisher bekannt über den Kopf der Verschlusslagerschraube einrastet.

Eine zweite erfindungsgemässe Lösung sieht ein Verschlusslager für eine Weichenverstellanordnung mit einer einen Fuss einer Stellzunge durchdringenden Verschlusslagerschraube und einen den Kopf der Verschlusslagerschraube ringförmig kraftschlüssig umgebenden Drehsicherungsring mit einer Aussenverzahnung sowie ein an diese Aussenverzahnung angepasstes Sicherungsblech vor. Damit ist es hier ebenfalls möglich, die Verschlusslagerschraube innerhalb eines relativ kleinen Drehmomentbereichs anzuziehen und dabei die Verschlusslagerschraube nur in dem Rasterungsmass der Aussenverzahnung ausrichten zu müssen. Hat also beispielsweise die Aussenverzahnung eine Zahnzahl von 36 Zähnen, so muss die Verschlusslagerschraube nur innerhalb eines Bereichs von maximal 10° ausge-

richtet werden. Der Drehsicherungsring wirkt dabei wie ein Adapter für das Zahnungsmass und trägt so dazu bei, dass an der übrigen Konstruktion des Verschlusslagers und der Verschlusslagerschraube keine Veränderungen vorgenommen werden müssen, was auch sicherheits- und Genehmigungserwägungen absolut vorteilhaft ist.

**FIG 3**





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 11 17 9473

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile             | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 195 02 105 A1 (PEDDINGHAUS CARL DAN GMBH [DE]) 25. Juli 1996 (1996-07-25)<br>* Abbildung 1 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | INV.<br>B61L5/10                   |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 87 07 708 U1 (META CON AG, ZÜRICH)<br>27. August 1987 (1987-08-27)<br>* Abbildung 1 *        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 15 30 373 B1 (PEDDINGHAUS CARL DAN KG [DE]) 14. Mai 1970 (1970-05-14)<br>* Abbildung 1 *     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B61L                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 | Abschlußdatum der Recherche<br>16. September 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prüfer<br>Janhsen, Axel            |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                 | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, 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>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 17 9473

5

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.

16-09-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |             | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|
| DE 19502105                                        | A1 | 25-07-1996                    | AT                                | 216328 T    | 15-05-2002                    |
|                                                    |    |                               | DE                                | 19502105 A1 | 25-07-1996                    |
|                                                    |    |                               | DK                                | 0723901 T3  | 29-07-2002                    |
|                                                    |    |                               | EP                                | 0723901 A2  | 31-07-1996                    |
|                                                    |    |                               | ES                                | 2171571 T3  | 16-09-2002                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |             |                               |
| DE 8707708                                         | U1 | 27-08-1987                    | DE                                | 8707708 U1  | 27-08-1987                    |
|                                                    |    |                               | EP                                | 0292925 A2  | 30-11-1988                    |
|                                                    |    |                               | ES                                | 2028941 T3  | 16-07-1992                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |             |                               |
| DE 1530373                                         | B1 | 14-05-1970                    | KEINE                             |             |                               |
| -----                                              |    |                               |                                   |             |                               |

EPO FORM P0461

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