



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 411 300 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90111835.6

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B21J 7/16, B21J 13/03,  
B21J 13/08**

(22) Anmeldetag: 22.06.90

(30) Priorität: 01.08.89 DE 3925452

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
06.02.91 Patentblatt 91/06

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH ES FR GB IT LI LU NL SE**

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: 27.03.91 Patentblatt 91/13

(71) Anmelder: **Gebr. Felss GmbH & Co. KG.**  
**Dieselstrasse 2**  
**W-7535 Königsbach-Stein 2(DE)**

(72) Erfinder: **Binhack, Fritz**  
**Zum kleinen Feld 2**  
**W-7518 Bretten-Ruit(DE)**  
Erfinder: **Grau, Frank, Dipl.-Ing.**  
**Sophienstrasse 48**  
**W-7530 Pforzheim(DE)**

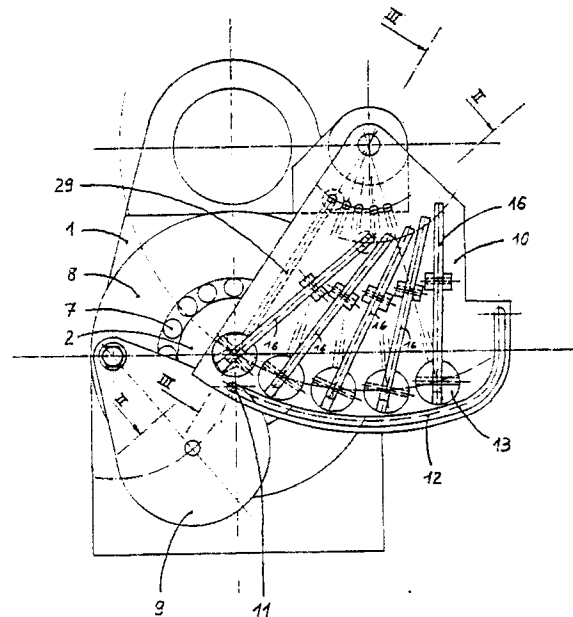
(74) Vertreter: **Hubbuch, Helmut, Dipl.-Ing et al**  
**Westliche 29-31 Am Leopoldplatz**  
**W-7530 Pforzheim(DE)**

(54) **Werkzeugwechseleinrichtung bei Rundhämmer- und Knetmaschinen.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Werkzeugwechseleinrichtung bei Rundhämmer- und Knetmaschinen, welche nach dem Vorschub- oder Einstechverfahren arbeiten, mit zwei oder mehreren Hämmerstößeln und -backen als Umformwerkzeuge in einer Werkzeugführung mit Frontdeckel, insbesondere mit Backenzustellung durch Keileinschub.

Es wird hierfür eine Werkzeugwechseleinrichtung geschaffen, welche sich dadurch kennzeichnet, daß ein Schwenk- oder Hubsegment (10) mit nebeneinander angeordneten Aufnahmekammern (13) mit Werkzeuggreifer (14) und -halter für die auswechselbaren Werkzeugsätze - Hämmerbacken - in die Werkstückzubringerachse zum Werkzeugwechsel schwenk- oder schiebbar ist, welches Schwenk- oder Hubsegment eine Führungsbahn (12) aufweist, in welche der ebenfalls verschwenk- oder verschiebbar angeordnete Frontdeckel (9) eingreift, derart, daß er in der Arbeitsstellung das Hämmerwerk abdeckt und in der Werkzeugwechselstellung freigibt.

*Fig. 1*



EP 0 411 300 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 1835

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)     |
| D,A  | DE-C-3 205 584 (FELSS)<br>* Anspruch 1 *<br>---                                     | 1   | B 21 J 7/16<br>B 21 J 13/03<br>B 21 J 13/08  |
| A  | DE-A-2 330 485 (GFM)<br>* Figur 1; Anspruch 1 *<br>---                              | 1   |  |
| A  | GB-A-2 195 937 (PULLMAX)<br>* Ansprüche 1,2; Figur 3 *<br>---                       | 1   |  |
| A  | DE-B-1 296 481 (EDEL)<br>* Anspruch 1; Figuren 3,4 *<br>---                         | 1   |  |
| A  | DE-A-2 700 502 (PELTZER)<br>* Figur 1 *<br>-----                                    | 1   |  |
|  |   |   | <b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)</b> |
|  |   |   | B 21 J<br>B 21 D                             |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |   |  |
| Recherchenort<br>BERLIN  |   | Abschlußdatum der Recherche<br>17-12-1990   | Prüfer<br>SCHLAITZ J                         |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>   |   |   |  |
| 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 andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |  |