



**Europäisches Patentamt**  
**European Patent Office**  
**Office européen des brevets**



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 482 674 A3**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 91121406.2

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B21F 23/02, B21F 33/02**

② Anmeldetag: 07.09.88

(30) Priorität: 09.09.87 GR 871408

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**29.04.92 Patentblatt 92/18**

⑥ Veröffentlichungsnummer der früheren Anmeldung nach Art. 76 EPU: 0 307 062

⑧4 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES FR GB IT**

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Becherchenberichts: 03.06.92 Patentblatt 92/23

71 Anmelder: SPÜHL AG  
Lukasstrasse 18  
CH-9009 St. Gallen(C)

72 Erfinder: **Züger, Jakob**  
**Wolfganghof 15B**  
**CH-9014 St. Gallen(CH)**

74 Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing., Patentanwalt**  
**Rennerle 10, Postfach 31 60**  
**W-8990 Lindau/B.(DE)**

54 Verfahren zur Herstellung von Federmatratzen, wobei ein Federkern vorgesehen ist, der an der Ober- und Unterseite jeweils mit einem Rahmen versehen wird.

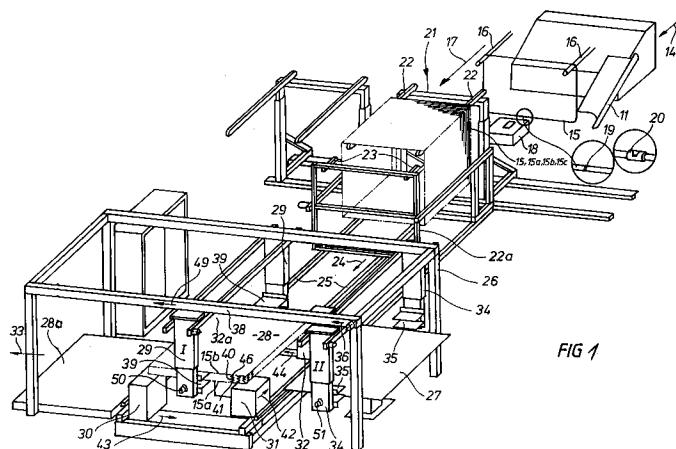
57) Beschrieben wird eine automatische Rahmenbiegemaschine zur Abbiegung von Rund- oder Bandschlafl und ein Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Federmatratzen.

Aufgabe ist es eine Rahmenbiegemaschine so auszustalten, daß auf konstruktiv einfache Art automatisch Rahmen der unterschiedlichsten Art hergestellt werden können, ohne Gefahr von Materialverlust oder der Gefahr, daß sich die Rahmen verziehen.

Außerdem soll eine einfache Integration der Rah-

menbiegemaschine in eine Fertigungsstraße erreicht werden.

Hierzu ist eine Haspel vorgesehen, von der aus ein Drahtrichtapparat, bestehend aus einem Rotor und Rollen, durchlaufen wird sowie weiterhin Meß- und Zugrollen, an denen sich die Biegeeinrichtung anschließt, sowie eine Schneideeinrichtung und ein Zentrierblech, wobei zum Antrieb und Abbiegen hydraulische Motoren vorgesehen sind, die von einer Bedieneinheit auf Mikroprozessorbasis gesteuert werden.





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 12 1406

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betritt Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4) |
| P, Y  | US-A-4 724 590 (LANGAS)<br>* Spalte 4, Zeile 30 - Spalte 8, Zeile 40 *<br>* Spalte 12, Zeile 29 - Spalte 13, Zeile 14;<br>Ansprüche; Abbildungen 1-6 *<br>--- | 1-4              | B21F23/02<br>B21F33/02                    |
| Y   | DE-A-3 445 849 (DURR AUTOMATION+FORDERTECHNIK)<br>* Seite 17, Zeile 14 - Seite 18, Zeile 23;<br>Abbildung 1 *<br>---  | 1-4              |   |
| A, P  | GB-A-2 201 341 (AISIN SEIKI)<br>* Seite 2, Zeile 30 - Seite 6, Zeile 12;<br>Ansprüche; Abbildung 5 *<br>---   | 1-3              |   |
| A, P  | WO-A-8 705 250 (GRONDAHL)<br>* das ganze Dokument *<br>---  | 1, 3             |   |
| A   | DE-B-2 030 793 (SPUHL)<br>* Spalte 1, Zeile 24 - Spalte 1, Zeile 53;<br>Abbildung 1 *<br>-----  | 1, 3             |   |
| RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)  |   |                  |   |
| B21F<br>B23Q  |   |                  |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |   |                  |   |
| Recherchierort  | Abschlußdatum der Recherche   |                  | Prüfer                                    |
| DEN HAAG  | 08 APRIL 1992   |                  | PEETERS L.                                |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |   |                  |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  |                  |   |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist   |                  |   |
| A : technologischer Hintergrund   | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument   |                  |   |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument   |                  |   |
| P : Zwischenliteratur   | A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument   |                  |   |