



(11)

EP 1 914 022 A3

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**30.04.2008 Patentblatt 2008/18**

(51) Int Cl.:  
**B21D 28/06 (2006.01)**  
**B21D 37/08 (2006.01)**  
**B21D 28/16 (2006.01)**  
**B21D 53/28 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.04.2008 Patentblatt 2008/17**

(21) Anmeldenummer: **06090153.5**(22) Anmeldetag: **01.09.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI**  
**SK TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(71) Anmelder: **Feintool Intellectual Property AG**  
**3250 Lyss (CH)**

(72) Erfinder: **Frauchiger, Paul**  
**Cincinnati**  
**Ohio 45236 (US)**

(74) Vertreter: **Hannig, Wolf-Dieter**  
**Cohausz Dawidowicz Hannig & Sozien**  
**Friedlander Strasse 37**  
**12489 Berlin (DE)**

**(54) Verfahren und Werkzeug zum Herstellen von durch Umform- und Feinschneidvorgänge erzeugte dreidimensionale Beschläge**

(57) Die Erfindung ein Verfahren und Werkzeug zum Herstellen von durch Umform- und Feinschneidvorgänge erzeugte dreidimensionale Beschläge aus einem Bandstreifen, insbesondere für Autositzkomponenten o. dgl., bei dem der Bandstreifen einem Werkzeug zugeführt wird, im Werkzeug mindestens eine Platine aus dem Bandstreifen ausgeschnitten, die Platine mehrstufig zu einem Beschlag in einer ersten Arbeitsstufe feingeschnitten, der entstehende Grat in einer anschließenden zweiten Arbeitsstufe verprägt und sodann der einbaufähige Beschlag ohne Nachbehandlung aus dem Werkzeug abgeführt wird.

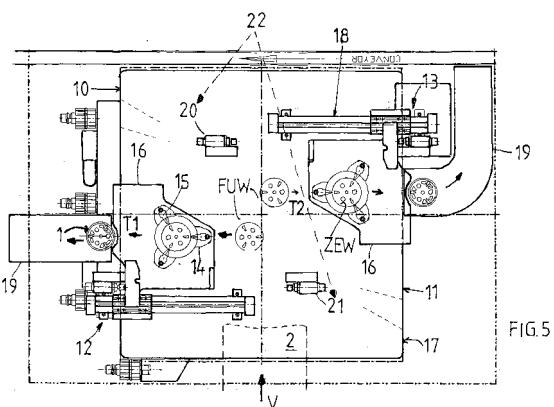
Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und ein Werkzeug zum Herstellen von durch kombinierte Umform- und Feinschneidvorgänge erzeugte Beschläge mit komplizierter Geometrie derart zu verbessern, dass einbaufähige und gratfreie Teile mit äußerst kleinen Toleranzen, hoher Präzision und Prozesssicherheit kostengünstig zur Verfügung gestellt werden können.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass das Umformen der Platine gleichzeitig mit dem Feinschneiden in der ersten Stufe durchgeführt wird, wobei die Platine vollständig aus dem Bandstreifen ausgeschnitten und die Position, Form und

Lage der durch das Umformen erzeugten Innenform nach der Position der Außenkontur der Platine beim kompletten Ausschneiden ausgerichtet wird, und dass in der zweiten Stufe die Platine vor dem Verprägen des beim Feinschneiden entstehenden Grats an der Außen- und Innenkontur nach ihrer Außenkontur (AK) zentriert und

die Platine zugleich nach Lage und Form der in die Platine eingeformten Innenform (IK) so orientiert wird, dass der Grat der Feinschneidflächen direkt im Werkzeug verprägbar ist.

Als Hauptzeichnung ist die Fig. 5 vorzusehen.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
A,D	EP 0 885 074 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]; FEINTOOL INT HOLDING [CH]) 23. Dezember 1998 (1998-12-23) * das ganze Dokument * -----	1-11	INV. B21D28/06 B21D28/16 B21D37/08						
A	EP 0 562 593 A (SCHMID HOLDING AG [CH]) 29. September 1993 (1993-09-29) * das ganze Dokument * -----	1-11	ADD. B21D53/28						
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)									
B21D B44B B23P									
<p>1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>13. März 2008</td> <td>Knecht, Frank</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	13. März 2008	Knecht, Frank
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	13. März 2008	Knecht, Frank							

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

EP 06 09 0153

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

13-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0885074	A	23-12-1998	DE WO ES JP US	19608551 A1 9732678 A1 2140213 T3 2000506781 T 6212930 B1		11-09-1997 12-09-1997 16-02-2000 06-06-2000 10-04-2001
EP 0562593	A	29-09-1993	AT BR CH CN DE JP MX US	154265 T 9301284 A 686236 A5 1081945 A 59306712 D1 6055365 A 9301640 A1 5398408 A		15-06-1997 28-09-1993 15-02-1996 16-02-1994 17-07-1997 01-03-1994 31-03-1994 21-03-1995