



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

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

(51) Int Cl.:  
**B21D 28/06 (2006.01) B21D 28/16 (2006.01)**  
**B21D 37/08 (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 eingeförmten Innenform (IK) so orientiert wird, dass der Grat der Feinschneidflächen direkt im Werkzeug verprägbare ist.

Als Hauptzeichnung ist die Fig. 5 vorzusehen.

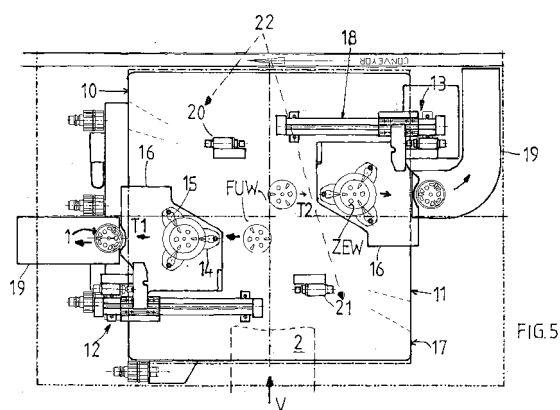


FIG. 5



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 06 09 0153

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. März 2008	
		Prüfer	
		Knecht, Frank	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)

**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 Patendokumente 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	19608551 A1	11-09-1997
			WO	9732678 A1	12-09-1997
			ES	2140213 T3	16-02-2000
			JP	2000506781 T	06-06-2000
			US	6212930 B1	10-04-2001
-----					
EP 0562593	A	29-09-1993	AT	154265 T	15-06-1997
			BR	9301284 A	28-09-1993
			CH	686236 A5	15-02-1996
			CN	1081945 A	16-02-1994
			DE	59306712 D1	17-07-1997
			JP	6055365 A	01-03-1994
			MX	9301640 A1	31-03-1994
			US	5398408 A	21-03-1995
-----					

EPO FORM P0461

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