



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.05.2010 Patentblatt 2010/20

(51) Int Cl.:
B25B 27/00 (2006.01) B25B 27/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.06.2007 Patentblatt 2007/25

(21) Anmeldenummer: **06025293.9**

(22) Anmeldetag: **07.12.2006**

(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: **Klann Spezial-Werkzeugbau GmbH**
78166 Donaueschingen (DE)

(72) Erfinder: **Klann, Horst**
78052 Villingen-Schwenningen (DE)

(74) Vertreter: **Neymeyer, Franz**
Neymeyer & Partner GbR,
Haselweg 20
78052 Villingen-Schwenningen (DE)

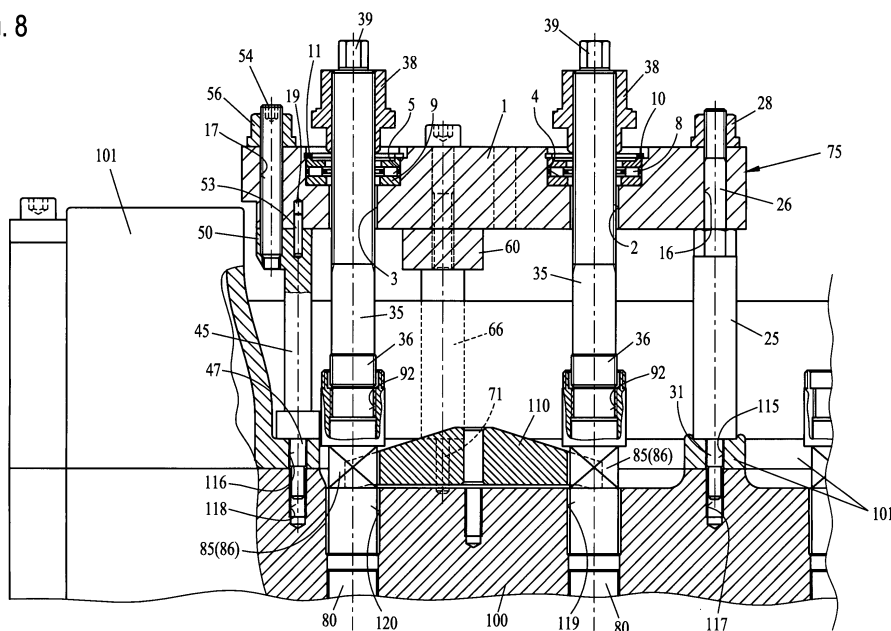
(30) Priorität: **15.12.2005 DE 202005019595 U**

(54) **Vorrichtung zum Ausziehen von Einspritzdüsen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (75, 75/1) zum Ausziehen von Einspritzdüsen (80) bestehend aus einer sich am Zylinderkopf (100) eines Kraftfahrzeugmotors oder einem auf den Zylinderkopf (100) aufgesetzten Ventildeckel (101) abstützenden Stützvorrichtung sowie wenigstens einer mit der Stützvorrichtung gekoppelten Zieheinrichtung (35), welche mit einer im Zylinderkopf (100) angeordneten Einspritzdüse (80) in Zugverbindung bringbar ist. Zum Ausziehen benachbarter, über eine ge-

meinsame Spannpratze (110) am Zylinderkopf (100) gesicherte Einspritzdüsen (80) ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Stützvorrichtung eine Stütztraverse (1) aufweist, welche mit wenigstens zwei Lagerbohrungen (2, 3) versehen ist, deren Abstand dem Abstand von in einem Zylinderkopf (100) angeordneten Einspritzdüsen (80) entspricht und, dass jede der Lagerbohrungen (2, 3) mit einer Zieheinrichtung in Form einer Zugspindel (35) versehen ist, welche jeweils mit einer der Einspritzdüsen (80) koppelbar ist.

Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 5293

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2004 006602 U1 (WEITNER WERNER [DE]) 9. September 2004 (2004-09-09) * das ganze Dokument *	1-16	INV. B25B27/00 B25B27/02
A,D	DE 20 2004 009755 U1 (KLANN SPEZIAL WERKZEUGBAU GMBH [DE]) 16. September 2004 (2004-09-16) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. März 2010	Prüfer Kühn, Thomas
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 : nichtschriftliche 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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 02 5293

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.

09-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202004006602 U1	09-09-2004	KEINE	
DE 202004009755 U1	16-09-2004	US 2005278917 A1	22-12-2005

EPO FORM P0461

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