

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 122 045 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**08.08.2001 Patentblatt 2001/32**

(51) Int Cl.7: **B27L 11/00**, B02C 18/18,  
B27G 13/04

(21) Anmeldenummer: **01890017.5**

(22) Anmeldetag: **23.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **Eschlböck Maschinenbau GmbH**  
**4731 Prambachkirchen (AT)**

(72) Erfinder: **Eschlböck, Rudolf**  
**4731 Prambachkirchen (AT)**

(30) Priorität: **01.02.2000 AT 672000**

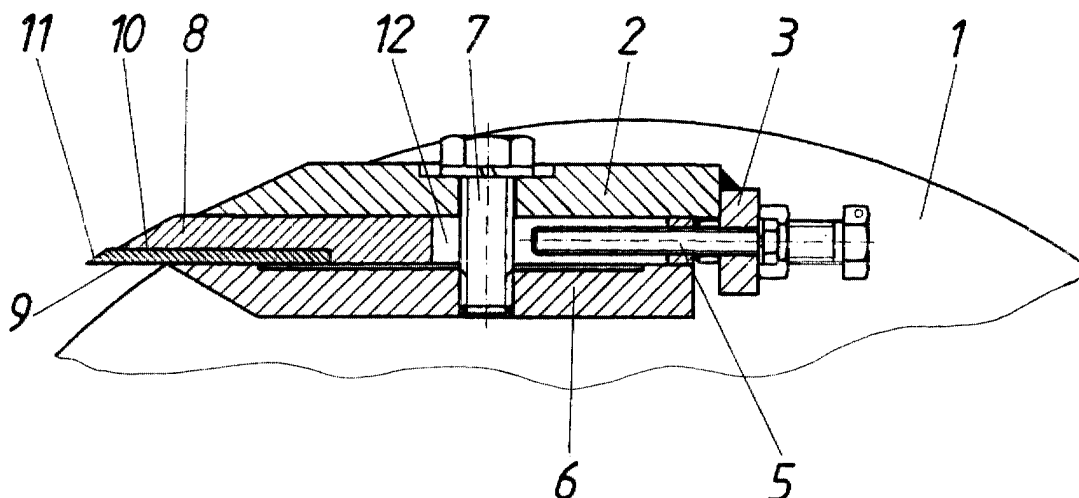
(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut, Dipl.-Ing. et al**  
**Spittelwiese 7**  
**4020 Linz (AT)**

### (54) **Messer für Holz- und Buschhackmaschinen**

(57) Bei einem Messer für Holz- und Buschhackmaschinen, dessen flacher Messerkörper (8, 9) mit vorragender Schneide (11) in einer Wechselhalterung (2 - 7) einer Messertrommel (1) einspannbar ist, besteht der Messerkörper aus zwei Teilen (8, 9), nämlich einer auswechselbaren, die Schneide (11) aufweisenden Klinge (9) und einem diese Klinge (9) abstützenden Trägerkörper

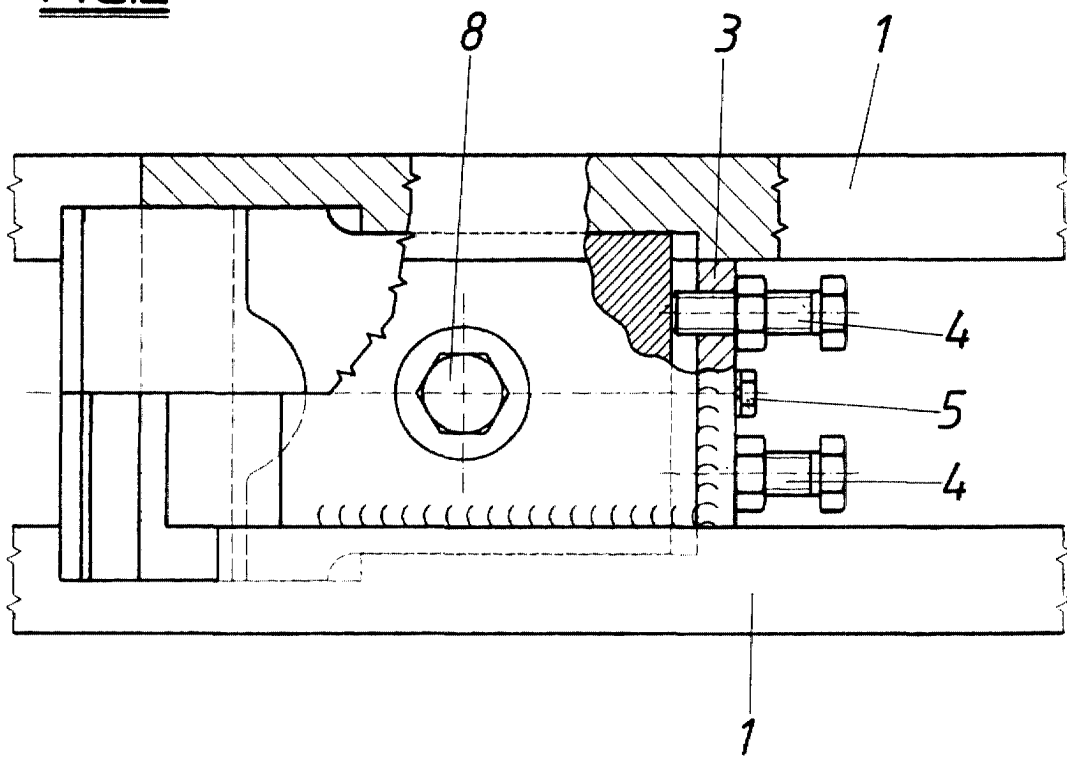
per (8), welcher letzterer mit einer Ausnehmung (10) zum Einlegen der ihn zum vollständigen Messerkörper ergänzenden Klinge (9) versehen ist, deren Dicke nur einen Bruchteil der Dicke des Trägerkörpers (8) beträgt. Bevorzugt ist dabei die Klinge (9) bezogen auf die Umlaufrichtung der Messertrommel (1) an der Vorderseite des Trägerkörpers (8) angeordnet und mittels der Wechselhalterung (2 - 7) an diesen andrückbar.

**FIG.1**



EP 1 122 045 A1

FIG.2



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Messer für Holz- und Buschhackmaschinen, dessen flacher Messerkörper mit vorragender Schneide in einer Wechselhalterung einer Messertrommel einspannbar ist.

**[0002]** Bei einer bekannten Hackmaschine besteht die Wechselhalterung aus zwei Druckplatten für die beiden Flachseiten des jeweiligen Messers, wobei die eine Druckplatte zwischen zwei den übrigen Trommelkörper bildenden Außenscheiben angeordnet und die zweite Druckplatte über eine oder mehrere, auch eine entsprechende Öffnung des Messerkörpers durchsetzende Schrauben festspannbar ist. Ferner sind in Längsrichtung des Messers wirkende Stellschrauben an der feststehenden Druckplatte oder einem mit dieser verbundenen Teil vorgesehen, um ein Nachstellen bzw. Einstellen des Messers zu ermöglichen. Zum Nachschleifen oder bei Messerbruch müssen alle diese Verbindungen gelöst, das Messer entfernt und dann das nachgeschliffene bzw. neue Messer unter Herstellung dieser Verbindungen wieder eingesetzt werden. Diese Arbeit ist langwierig und wird durch Abnützungen bzw. Korrosion der Schrauben beim rauen Betrieb noch erschwert. Der Messerkörper selbst stellt zwar einen relativ einfachen Bauteil dar, muß aber trotzdem genau bearbeitet werden und überdies zur Gänze aus einem Material hergestellt sein, das eine ausreichend lange Lebensdauer der Schneide und damit des Gesamtmessers gewährleistet.

**[0003]** Diese Schwierigkeiten bzw. Nachteile werden bei einem Messer der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch beseitigt, daß der Messerkörper aus zwei Teilen, nämlich einer auswechselbaren, die Schneide aufweisenden Klinge und einem diese Klinge abstützenden Trägerkörper besteht, welcher letzterer mit einer Ausnehmung zum Einlegen der ihn zum vollständigen Messerkörper ergänzenden Klinge versehen ist, deren Dicke nur einen Bruchteil der Dicke des Trägerkörpers beträgt.

**[0004]** Die Klinge kann ein ganz einfach geformter Stanzteil aus einem eine entsprechende Festigkeit bzw. Härtungsmöglichkeit aufweisenden Material sein, wogegen der Trägerkörper nur die notwendige Stützfestigkeit, nicht aber die für die Schneide notwendige Härte oder Härtebarkeit aufweisen muß. Dieser Stützteil nimmt bei entsprechender Auslegung der Gesamtkonstruktion auch die für die Wechselhalterung und Einstellung notwendigen Schrauben bzw. Schraubendurchführungen und Schraubenabstützungen auf. Zu diesem Zweck wird vorgesehen, daß die Klinge und die sie aufnehmende Ausnehmung des Trägerkörpers nur über einen Teil der Länge dieses Trägerkörpers reichen.

**[0005]** Bei den meisten Ausführungen wird die Breite der Klinge der flachseitigen Breite des Trägerkörpers im Aufnahmebereich entsprechen, doch sind auch Sonderformen mit Überstand der Klinge oder des Trägerkörpers über den jeweiligen anderen Teil möglich.

**[0006]** Eine besonders einfache Konstruktion ergibt sich, wenn die Klinge, bezogen auf die Umlaufrichtung der Messertrommel, an der Vorderseite des Trägerkörpers angeordnet und mittels der Wechselhalterung an diesen andrückbar ist. Dabei ergibt sich der zusätzliche Vorteil, daß zu einem allfälligen Auswechseln der Klinge nur die Einspannung des Messers gelockert werden muß, der Trägerkörper aber im übrigen in der Wechselhalterung verbleiben kann.

**[0007]** Um zu verhindern, daß sich die Klinge gegenüber dem Trägerkörper nach der Seite hin verstellt, sollen entsprechende Maßnahmen getroffen werden. Nach einer der vorgesehenen Möglichkeiten weist die Klinge an der von der vorstehenden Schneide abgewandten Seite einen oder mehrere Vorsprünge auf, die zur Seitenführung der Klinge gegenüber dem Trägerkörper in entsprechend geformte Teile der Aussparung dieses Trägerkörpers eingreifen.

**[0008]** Nach einer anderen Möglichkeit ist die Klinge mit dem Trägerkörper über in zugeordnete Löcher bzw. Vertiefungen des jeweils anderen Teiles eingreifende Stifte, Passfedern od. dgl. zusätzlich verbunden.

**[0009]** Es ist in manchen Fällen auch sinnvoll, bei der Messernachstellung nicht den gesamten Messerkörper, sondern nur die Klinge allein nachzustellen. Um dies zu ermöglichen, ist bei der einen oben beschriebenen Ausführungsform die Klinge an über den Trägerkörper vorragenden Stiften mit ihrer Nachstellung zulassenden Langlöchern geführt.

**[0010]** Bisher wurde davon ausgegangen, daß Klängen mit einseitiger Schneide Verwendung finden. Es ist aber auch ohne weiteres möglich, die Klinge als Wendeklinge mit an zwei parallelen Seiten vorgesehenen Schneiden auszubilden. Dabei muß darauf geachtet werden, daß die eben nicht benützte Schneide geschützt bleibt. Man wird sie also in der Ausnehmung des Trägerkörpers freistellen und zur Seitenabstützung der Klinge die oben erwähnten Stifte, Passfedern oder ähnliche Halterungen vorsehen. Im Extremfall ist sogar eine Ausführung denkbar, nach der eine zunächst quadratische Klinge an allen vier Seiten mit Schneiden versehen ist. Für Sonderfälle können auch Klängen mit gezähnten Schneiden eingesetzt werden.

**[0011]** Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes entnimmt man der nachfolgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht. Es zeigen

50 Fig. 1 ein Teilstück einer Messertrommel einer Hackmaschine mit einer Wechselhalterung für ein Messer, wobei Wechselhalterung und Messer im Schnitt dargestellt sind, eine Draufsicht zu Fig. 1, jeweils in Draufsicht und Seitenansicht bzw. im Schnitt nach den Linien VI-VI der Fig. 5 und VIII-VIII der

Fig. 7 verschiedene Klingen,  
 Fig. 9 bis 12 Trägerkörper für diese Klingen in  
 Draufsicht und Seitenansicht,  
 Fig. 13 bis 16 zwei weitere Klingen in Draufsicht  
 und im Schnitt nach den Linien XIV-  
 XIV der Fig. 13 und XVI-XVI der Fig.  
 15 und die  
 Fig. 17 und 18 einen Trägerkörper für die Klinge  
 nach den Fig. 13 und 14 in Drauf-  
 sicht und im Teilschnitt.

**[0012]** Nach den Fig. 1 und 2 besitzt eine Messer-  
 trommel zwei Seitenscheiben 1, die durch in Umfangs-  
 abständen angebrachte feststehende Spannplatten 2 je  
 einer Wechselhalterung für Hackmesser verbunden  
 sind. Die Spannplatten 2 tragen Querleisten 3 in denen  
 Nachstellschrauben 4 und eine für den Eingriff in eine  
 Gewindebohrung des Messerkörpers bestimmte Zug-  
 Druckschraube 5 geführt sind.

**[0013]** Die Wechselhalterung wird durch eine jeder  
 Spannplatte 2 zugeordnete lose Spannplatte 6 ergänzt,  
 die mittels einer zentralen Schraube 7, welche den Mes-  
 serkörper durchsetzend in ein Gewindeloch der Platte  
 6 eingreift, gegenüber der Platte 2 verspannt werden  
 kann. Zwischen den beiden Spannplatten 2, 6 wird ein  
 aus einem Trägerkörper 8 und einer Klinge 9 bestehen-  
 der Messerkörper angebracht. Die Klinge 9 ist in eine  
 Aufnahmevertiefung 10 des Trägerkörpers 8 eingelegt,  
 steht mit ihrer Schneide 11 über den Trägerkörper 8 vor  
 und wird mit dem vorderen Randteil der freien Spann-  
 platte 6 gegen den Trägerkörper 8 festgespannt. Im Trä-  
 gerkörper 8 ist ein Langloch 12 zur Längseinstellung  
 des Messers gegenüber den Spannplatten 2, 6 mittels  
 der Schrauben 4, 5 vorhanden.

**[0014]** Nach den Fig. 3 und 4 hat die Klinge 9a an der  
 von der Schneide 11 abgewandten Seite einen bogen-  
 förmigen Vorsprung 13 und der zugeordnete Teil 10a  
 der Ausnehmung 10 im Trägerkörper 8a der Fig. 9 und  
 10 ist entsprechend geformt. Bei den Fig. 5 und 6 ist die  
 Klinge 9b mit Löchern 14 versehen, in die Stifte 16 ein-  
 greifen, die nach Fig. 11 und 12 auch entsprechende  
 Löcher 15 im Bereich der Ausnehmung 10b des Trä-  
 gerkörpers 8b durchsetzen.

**[0015]** Die Ausführungsvariante nach den Fig. 7 und  
 8 entspricht im wesentlichen jener nach den Fig. 5 und  
 6 mit der Ausnahme, daß für die Stifte 16 in der Klinge  
 9c Langlöcher 17 vorgesehen werden.

**[0016]** Nach den Fig. 13 bis 16 ist eine Verbindung  
 der Klinge 9d bzw. 9e mit dem Trägerkörper 8d (Fig. 17  
 und 18) durch in Langlöcher bzw. Langlochvertiefungen  
 der beiden Teile 18, 19 eingelegte Passfedern 20 vor-  
 gesehen und die Klinge 9d bzw. 9e ist als Wechsel- oder  
 Wendeklinge mit zwei Schneiden 11, 11a ausgestattet.

**[0017]** Bei der Klinge 9e nach den Fig. 15 und 16 sind  
 die Langlöcher 18e schräg vorgesehen und die Schnei-  
 de 11b ist - da es sich um eine Wendeklinge handelt -  
 gegengleich zu Schneide 11 ausgeformt.

## Patentansprüche

1. Messer für Holz- und Buschhackmaschinen, des-  
 sen flacher Messerkörper (8, 9) mit vorragender  
 Schneide (11) in einer Wechselhalterung (2 - 7) ei-  
 ner Messertrommel (1) einspannbar ist, dadurch  
 gekennzeichnet, daß der Messerkörper aus zwei  
 Teilen (8, 9), nämlich einer auswechselbaren, die  
 Schneide (11) aufweisenden Klinge (9) und einem  
 diese Klinge (9) abstützenden Trägerkörper (8) be-  
 steht, welch letzterer mit einer Ausnehmung (10)  
 zum Einlegen der ihn zum vollständigen Messerkör-  
 per ergänzenden Klinge (9) versehen ist, deren Dik-  
 ke nur einen Bruchteil der Dicke des Trägerkörpers  
 (8) beträgt.
2. Messer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Klinge (9) und die sie aufnehmende Aus-  
 nehmung (10) des Trägerkörpers (8) nur über einen  
 Teil der Länge dieses Trägerkörpers (8) reichen.
3. Messer nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch ge-  
 kennzeichnet, daß die Breite der Klinge (9) der  
 flachseitigen Breite des Trägerkörpers (8) im Auf-  
 nahmebereich entspricht.
4. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch  
 gekennzeichnet, daß die Klinge (9), bezogen auf  
 die Umlaufrichtung der Messertrommel (1, 2) an der  
 Vorderseite des Trägerkörpers (8) angeordnet und  
 mittels der Wechselhalterung (2 - 7) an diesen an-  
 drückbar ist.
5. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch  
 gekennzeichnet, daß die Klinge (9a) an der von der  
 vorstehenden Schneide (11) abgewandten Seite ei-  
 nen oder mehrere Vorsprünge (13) aufweist, die zur  
 Seitenführung der Klinge (9a) gegenüber dem Trä-  
 gerkörper (8a) in entsprechend geformte Teile (10a)  
 der Aussparung (10) dieses Trägerkörpers (8a) ein-  
 greifen.
6. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch  
 gekennzeichnet, daß die Klinge (9b - 9e) mit dem  
 Trägerkörper (8b - 8d) über in zugeordnete Löcher  
 (14, 15, 17, 18, 18e, 19) bzw. Vertiefungen des je-  
 weils anderen Teiles eingreifende Stifte (16),  
 Passfedern (20) od. dgl. zusätzlich verbunden ist.
7. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch  
 gekennzeichnet, daß die Klinge (9c) an über den  
 Trägerkörper (8b) vorragenden Stiften (16) mit ihre  
 Nachstellung zulassenden Langlöchern (17) ge-  
 führt ist.
8. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch  
 gekennzeichnet, daß die Klinge (9d, 9e) als Wen-  
 deklinge mit an zwei parallelen Seiten vorgesehe-

nen Schneiden (11, 11a, 11b) ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

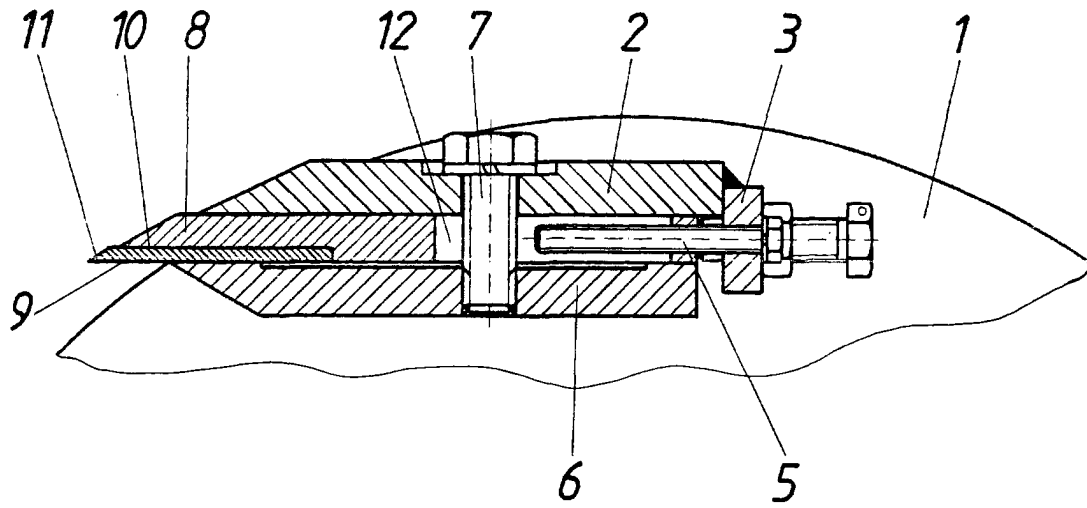
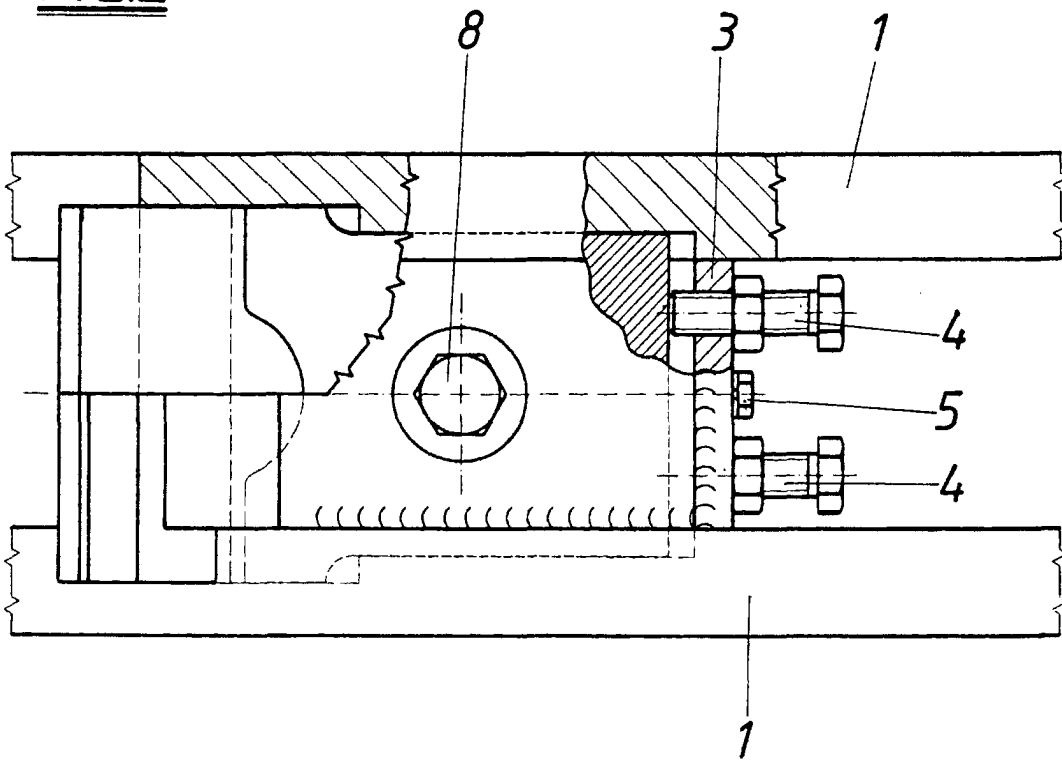
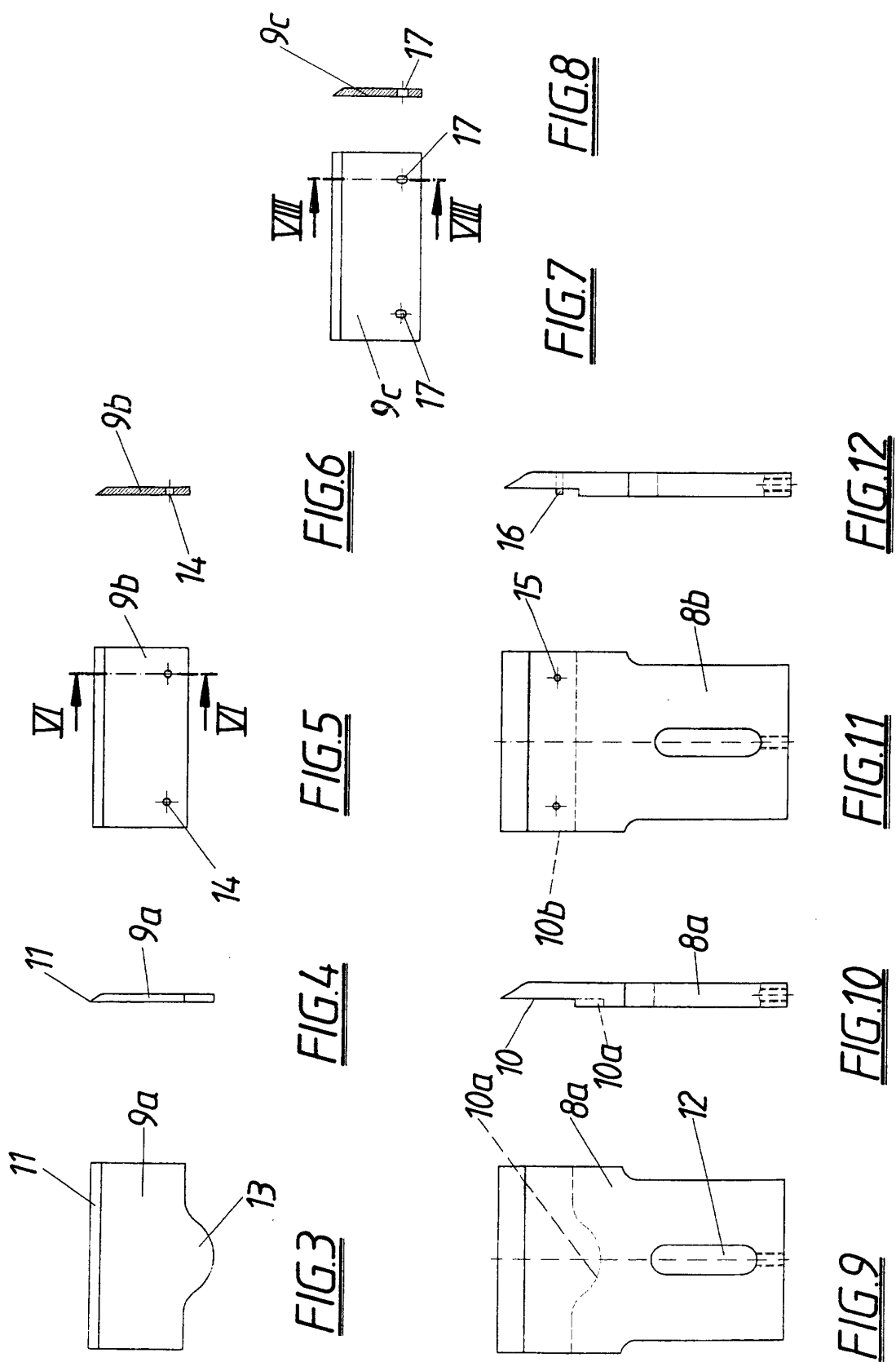


FIG.2





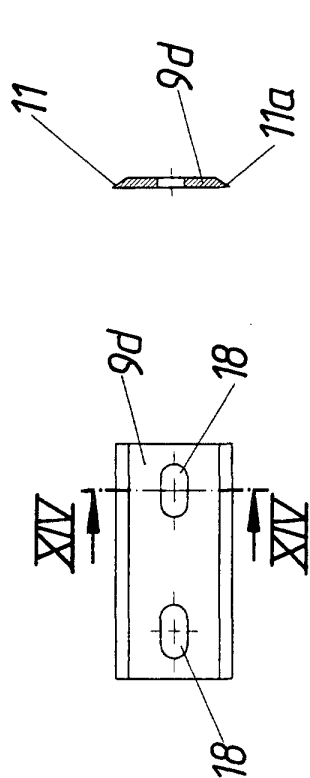


FIG.14

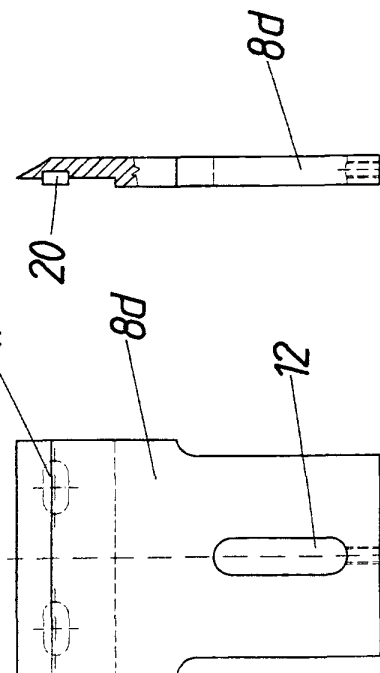
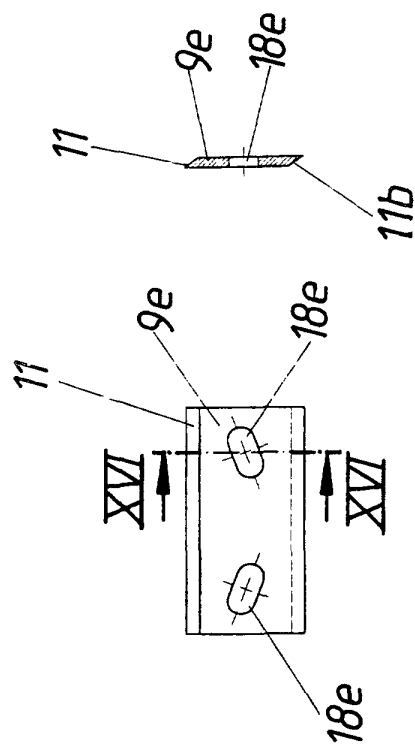
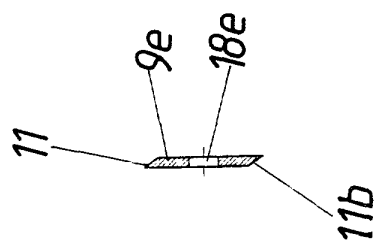


FIG.18







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 89 0017

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 33 16 754 A (PALLMANN) 8. November 1984 (1984-11-08) * Seite 8, Absatz 1 - Seite 9, Absatz 4; Abbildungen 1,2 *	1-8	B27L11/00 B02C18/18 B27G13/04
A	EP 0 178 508 A (DIMETAL S.A.R.L.) 23. April 1986 (1986-04-23) * das ganze Dokument *	1-8	
A	WO 97 13627 A (BMH WOOD TECHNOLOGY AB) 17. April 1997 (1997-04-17) * Seite 2, Zeile 18 - Seite 3, Zeile 33; Abbildung 1 *	1-8	
A	DE 33 16 822 A (MASCHINENFABRIK BEZNER GMBH) 8. November 1984 (1984-11-08) * Seite 6, Absatz 2 - Seite 8, Absatz 1; Abbildung 2 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B27L B02C B27G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25. Mai 2001</b>	Prüfer <b>Schlichting, N</b>
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 Patentdokument, 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			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 01 89 0017

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.

25-05-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3316754	A	08-11-1984	KEINE		
EP 0178508	A	23-04-1986	DE 3437688	C	23-01-1986
			DE 3600771	A	16-07-1987
WO 9713627	A	17-04-1997	AU 7351796	A	30-04-1997
			EP 0958114	A	24-11-1999
			NO 981667	A	11-06-1998
DE 3316822	A	08-11-1984	KEINE		

EPO FORM P0461

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