

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 67/00

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : **B27G 13/00**  
B27G 13/04

(22) Anmeldetag: 1. 2.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 3.2001

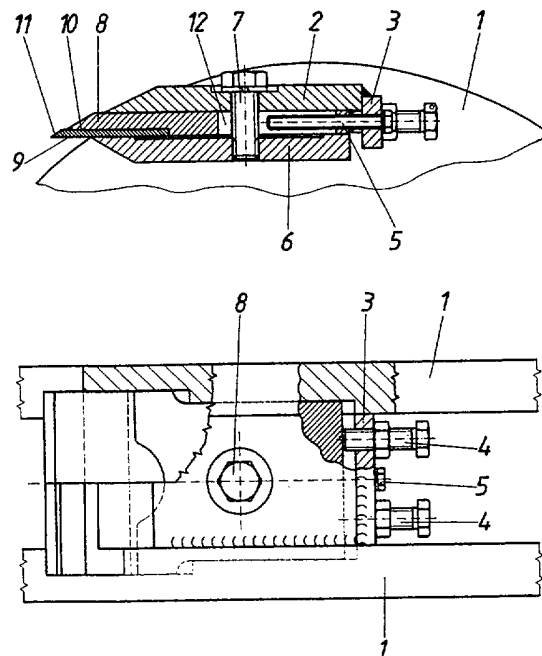
(45) Ausgabetag: 25. 4.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

ESCHLBÖCK MASCHINENBAU GMBH  
A-4731 PRAMBACHKIRCHEN, OBERÖSTERREICH (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 (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.



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

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.

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.

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 Härthbarkeit 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.

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.

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.

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.

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.

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 ihre Nachstellung zulassenden Langlöchern geführt.

Bisher wurde davon ausgegangen, daß Klingen 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 Klingen mit gezähnten Schneiden eingesetzt werden.

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

- Fig. 1 ein Teilstück einer Messertrommel einer Hackmaschine mit einer Wechselhalterung für ein Messer, wobei Wechselhalterung und Messer im Schnitt dargestellt sind,
- Fig. 2 eine Draufsicht zu Fig. 1,
- Fig. 3 bis 8 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 Draufsicht und im Teilschnitt.

Nach den Fig. 1 und 2 besitzt eine Messertrommel zwei Seitenscheiben 1, die durch in Umfangsabständen 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.

Die Wechselhalterung wird durch eine jeder Spannplatte 2 zugeordnete lose Spannplatte 6 ergänzt, die mittels einer zentralen Schraube 7, welche den Messerkörper 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 bestehender 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 Spannplatte 6 gegen den Trägerkörper 8 festgespannt. Im Trägerkörper 8 ist ein Langloch 12 zur Längseinstellung des Messers gegenüber den Spannplatten 2, 6 mittels der Schrauben 4, 5 vorhanden.

Nach den Fig. 3 und 4 hat die Klinge 9a an der von der Schneide 11 abgewandten Seite einen bogenförmigen 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 eingreifen, die nach Fig. 11 und 12 auch entsprechende Löcher 15 im Bereich der Ausnehmung 10b des Trägerkörpers 8b durchsetzen.

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.

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 vorgesehen und die Klinge 9d bzw. 9e ist als Wechsel- oder Wendeklinge mit zwei Schneiden 11, 11a ausgestattet.

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

**A n s p r ü c h e :**

1. Messer für Holz- und Buschhackmaschinen, dessen flacher Messerkörper mit vorragender Schneide in einer Wechselhalterung einer Messertrommel 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) besteht, 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.
2. Messer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinge (9) und die sie aufnehmende Ausnehmung (10) des Trägerkörpers (8) nur über einen Teil der Länge dieses Trägerkörpers (8) reichen.
3. Messer nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Klinge (9) der flachseitigen Breite des Trägerkörpers (8) im Aufnahmebereich 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 andrückbar 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 einen oder mehrere Vorsprünge (13) aufweist, die zur Seitenführung der Klinge (9a) gegenüber dem Trägerkörper (8a) in entsprechend geformte Teile (10a) der Aussparung (10) dieses Trägerkörpers (8a) eingreifen.

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 jeweils 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) geführt ist.
8. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinge (9d, 9e) als Wendeklinge mit an zwei parallelen Seiten vorgesehenen Schneiden (11, 11a, 11b) ausgebildet ist.



FIG.1

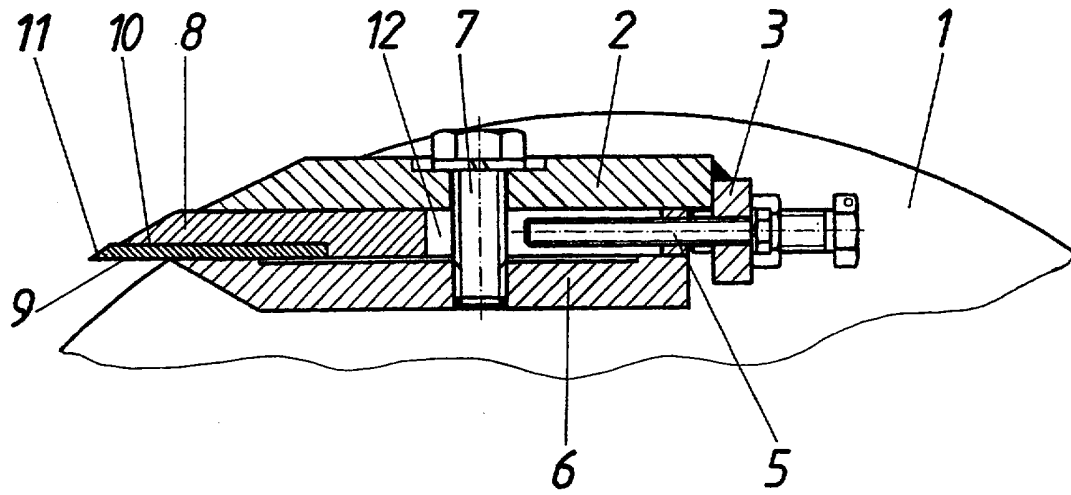
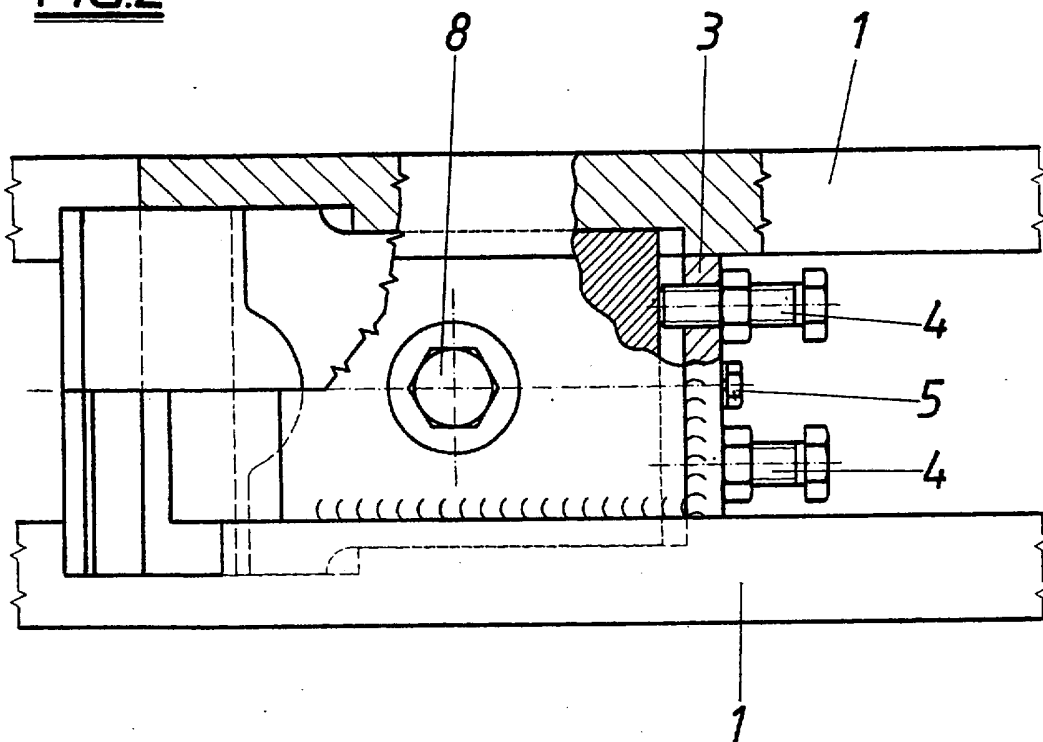


FIG.2



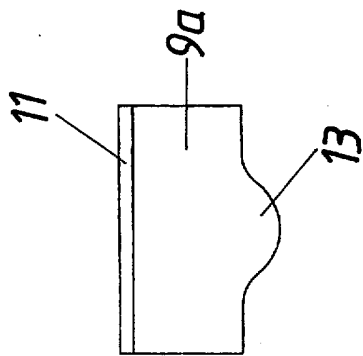


FIG. 3



FIG. 4

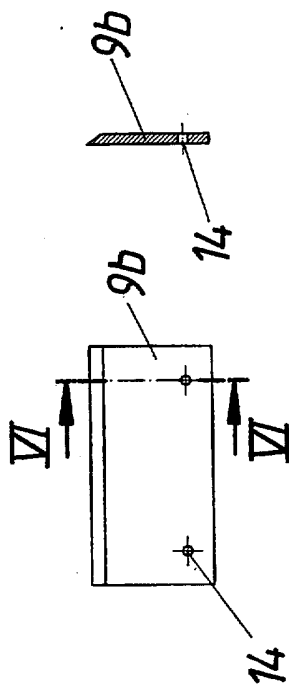


FIG. 5

FIG. 6

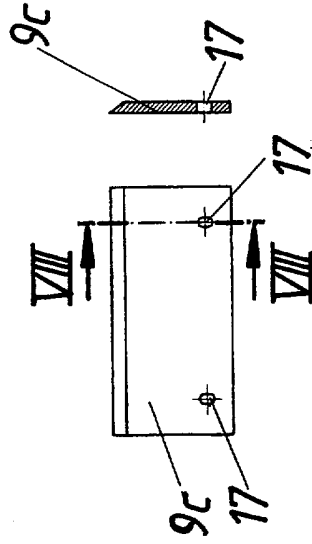


FIG. 7

FIG. 8

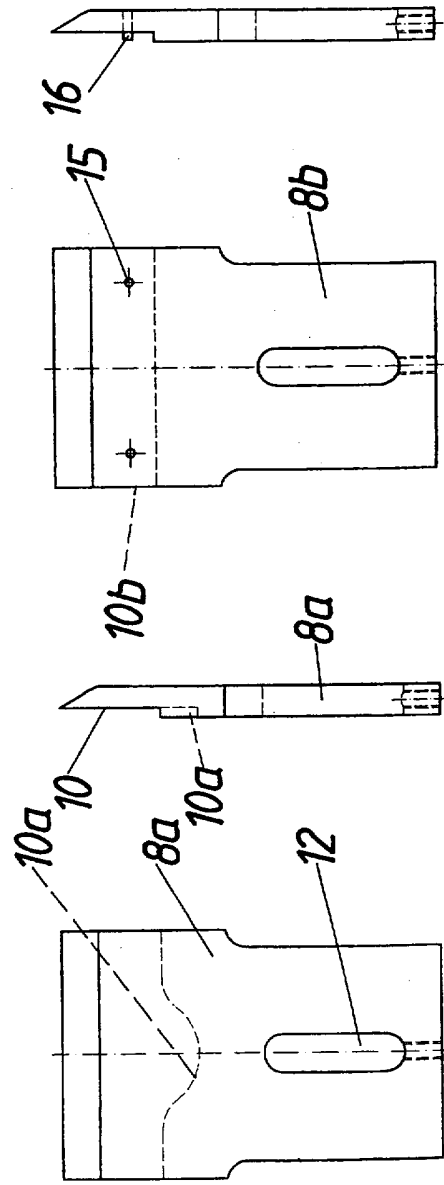


FIG. 9

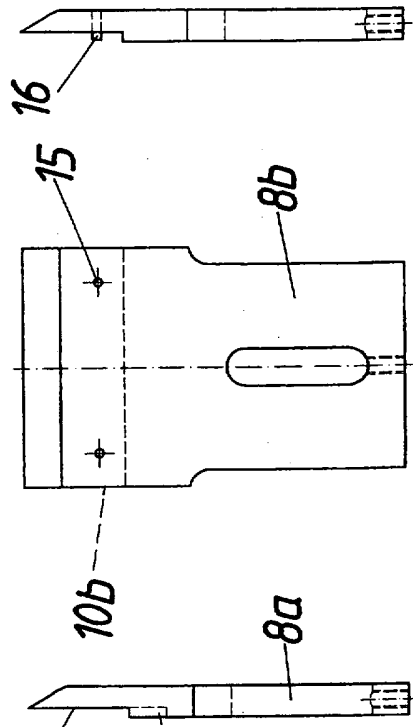


FIG. 10

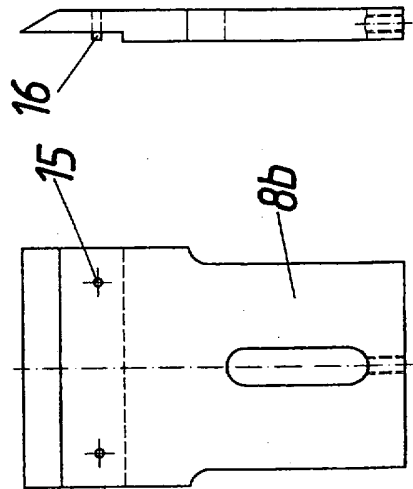


FIG. 11

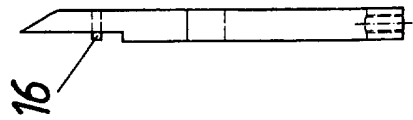
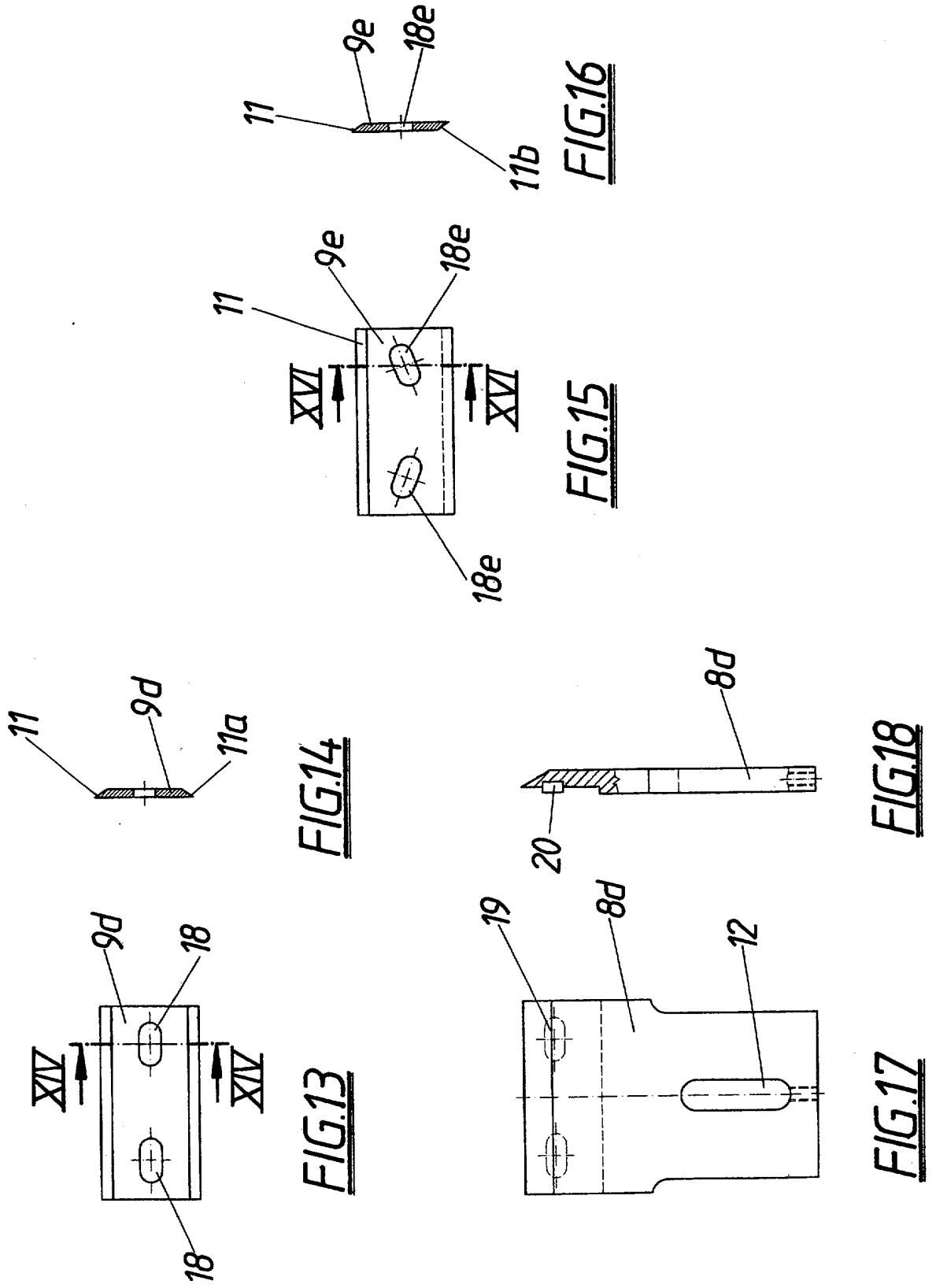


FIG. 12





# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 232 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## RECHERCHENBERICHT

zu 5 GM 67/2000

Ihr Zeichen: (29 670)ci/we

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>7</sup>: B 27 G 13/04, B 27 C 1/10

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 27 G, B 27 C

Konsultierte Online-Datenbank: EPO - WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153)

**Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	US 5 571 250 A (Stegmaier) 5. November 1996 (05.11.96)	1,3,4,5
A	US 5 444 904 A (Kokko) 29. August 1995 (29.08.95)	1,2,4
A	EP 133 197 A1 (Eugen Lutz) 20. Feber 1985 (20.02.85)	1,2,4
A	WO 95/01857 A1 (Sunds) 19. Jänner 1995 (19.01.95)	1,8

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend ist**.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

### Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;  
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);  
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 14. August 2000 Prüfer: Dipl. Ing. Hammer



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 232 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## 1. Folgeblatt zu 5 GM 67/2000

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	EP 54 536 A2 (Vereinigte Edelstahlwerke) 26. Juni 1982 (26.06.82)	1-8
A	GB 2 233 600 A (Wadkin) 16. Jänner 1991 (16.01.91)	1-8
A	EP 468 458 A1 (Kone) 29. Jänner 1992 (29.01.92)	1-8
A	US 5 348 065 A (Iggesund) 20. September 1994 (20.09.94)	1-8
A	US 5 271 442 A (Commercial Knife) 21. Dezember 1993 (21.12.93)	1-8
A	SU 882 746 A (Rezeknensk Klektro) 25. November 1981 (25.11.81) Derwent 391982	7
A	DE 25 03 677 A1 (Alba) 14. August 1975 (14.08.75)	1-8
A	AT 2 192 U1 (Aigner) 25. Juni 1998 (25.06.98)	1-8
A	DE 43 41 678 C2 (Schrammel) 18. Jänner 1996 (18.01.96)	1-8
A	DE 44 24 880 C1 (Schmider) 31. August 1995 (31.08.95)	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 232 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## 2. Folgeblatt zu 5 GM 67/2000

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 195 21 248 A1 (Bosch) 12. Dezember 1996 (12.12.96)	1-8
A	EP 727 291 A2 (Bosch) 21. August 1996 (21.08.96)	1-8
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		