



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.12.2009 Patentblatt 2009/51**

(51) Int Cl.:  
**B26D 1/30 (2006.01) B26D 7/22 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **09007731.4**

(22) Anmeldetag: **11.06.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

(72) Erfinder: **Schwelling, Hermann**  
**88682 Salem (DE)**

(30) Priorität: **11.06.2008 DE 202008007769 U**

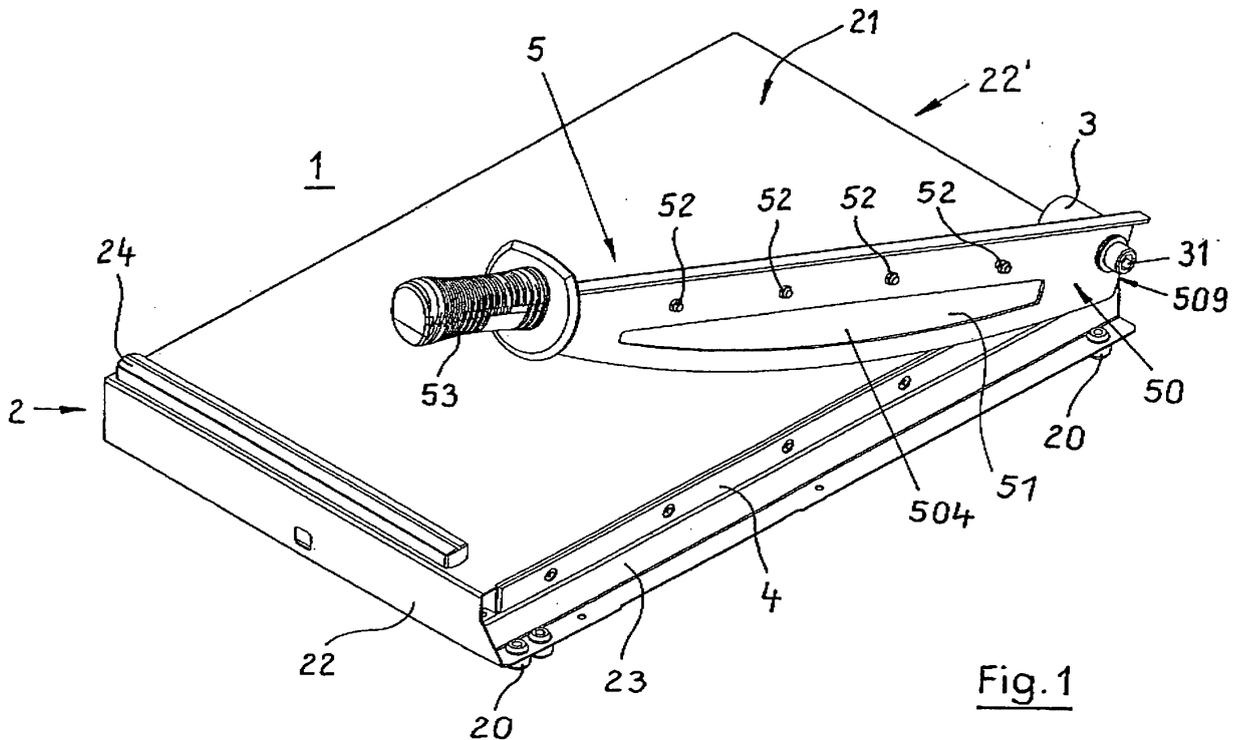
(74) Vertreter: **Fürst, Siegfried**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Hansmann & Vogeser**  
**Postfach 1022**  
**73010 Göppingen (DE)**

(71) Anmelder: **Schwelling, Hermann**  
**88682 Salem (DE)**

(54) **Schneidegerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schneidegerät, insbesondere einen Hebelschneider, für das Schneiden von blatt- bzw. flächenförmigem Schnittgut, das in der Regel aus den Funktionsgruppen Grundkörper / Schneidetisch,

Messer, Schnittgutanschlag, Schutzeinheit gegen Verletzung an der Schneide sowie Mittel zum Halten des Schneidegutes während des Schnittes besteht, wobei die Schutzeinheit der Schneide des bewegbaren Messers zugeordnet ist.



**Fig. 1**

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schneidegerät, insbesondere einen Hebelschneider, für das Schneiden von blatt- bzw. flächenförmigem Schnittgut, wie zum Beispiel Papier, Kunststofffolien, Filme, Pappe, Fotos und dergleichen Materialien, um diesen Materialien ein gewünschtes Format zu geben.

**[0002]** Schneidegeräte dieser Art sind dem Fachmann in den unterschiedlichsten Ausführungsvarianten bekannt. Sie bestehen in der Regel aus den Funktionsgruppen Grundkörper / Schneidetisch, Messer, Schnittgutanschlag, Schutz- einheit gegen Verletzung an der Schneide sowie Mittel zum Halten des Schneidegutes während des Schnittes.

**[0003]** Bei einem Hebelschneider, oft auch Hebelschneidemaschine genannt, ist ein Schneidearm mit einem Messer versehen, wobei der Schneidearm einseitig schwenkbar an einem Lager gehalten ist, um das zu schneidende Gut durch ein Verschwenken des Schneidearmes mitsamt dem Messer entlang einer ein Gegenmesser aufweisenden Längs- kante des Schneidetisches zuzuschneiden; z. B. bekannt aus der DE 86 04 792 U1, der DE 19 96 050 U, der DE 19 93 934 U, der GB 1 536 117 A, der GB 1 223 358 oder der DE 27 23 548 B1.

**[0004]** Bei dem handbetätigten Schneidegerät nach der DE 86 04 792 U1 ist die Schneide des an einem Aufnahmeteil befestigten und mit selbigem schwenkbeweglich geführten Messer von der messerseitigen Zugriffsrichtung aus unge- schützt. Hierdurch kann die bogenförmig verlaufende Schneide des beweglichen Messers, auch Obermesser genannt, selbst in dessen unterster Position - also in Transportstellung - beim Anfassen, Zugreifen zu Transportzwecken, Ver- letzungen verursachen.

Auch bei der Hebelschneidemaschine nach der DE 19 96 050 U oder der DE 19 93 934 U ist diese Verletzungsgefahr vorhanden.

**[0005]** Bei dem Schneidegerät nach der GB 1 536 117 A ist die Schneide des Obermessers während seiner Schwenk- bewegung durch ein vertikal aufragendes Schutzblech geschützt, jedoch nicht in seiner untersten, der Transportstellung.

**[0006]** In der GB 1 223 358 A ist die Schneide des bewegbaren Obermessers eines Schneiders durch eine beidseits angeordnete und bei dessen Bewegung jalousieartig mitgeführte Schutzeinheit abgeschildert. Diese Schutzeinheit wirkt auch in der untersten Stellung des Obermessers - in der Transportstellung des Schneiders. Diese Ausführung ist jedoch sehr kostenintensiv in der Herstellung und störanfällig in der Bedienung durch das Verklemmen/Verhaken von Einzelteilen der mehrteiligen Schutzeinheit bei Bewegung des Obermessers; letzteres führt unter anderem auch zu einer ungleich- mäßigen Schnittbewegung.

**[0007]** Bei dem Papierschneider nach der DE 27 23 548 B1 ist messerseitig an dessen Gehäuse ein Winkelstück für das Tragen des Papierschneiders angebracht. Dieses Winkelstück schützt die Schneide des bewegbaren Obermessers in seiner unteren Position, der Transportstellung, jedoch nur ungenügend. Beim Handling dieses Papierschneiders besteht jedoch die Gefahr, dass der aufwärts gerichtete längere Schenkel des Winkelstückes aus seiner Sollposition heraus zum feststehenden Untermesser hin verbogen wird, so dass das bewegte Obermesser bei seiner Schnittbewegung auf besagtem Schenkel des Winkelstückes anstoßen kann. Hierdurch wird eine kontinuierliche Schnittbewegung gestört und die Schneide des Obermessers kann beschädigt werden, was wiederum negativ auf den Schnitt wirkt.

**[0008]** Am Markt besteht zudem einerseits Bedarf an kostengünstigen, einfachen Schneidegeräten/-maschinen, zum Beispiel für den gelegentlichen Einsatz im privaten Bereich, und andererseits Bedarf an höherwertigen, Qualitäts-Schnei- degeräten, wobei jedoch in dieser Kategorie der Kaufpreis, und somit zwangsläufig der Herstellungsaufwand, zunehmend ein Entscheidungskriterium für den Kauf geworden ist.

**[0009]** Ausgehend von diesem Stand der Technik und den Forderungen des Marktes ist der Fachmann vor die Aufgabe gestellt, ein Schneidegerät, insbesondere einen Hebelschneider, zu verbessern, vor allem hinsichtlich sicherheitsre- levanter Merkmale, wobei als Nebenaufgabe auch die Handhabbarkeit verbessert werden soll und/oder die Wartungs- und/oder Herstellungskosten niedrig zu halten sind.

**[0010]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Schneidegerät mit den Merkmalen des Schutzanspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind jeweils Gegenstand der Unteransprüche 2 bis 13.

**[0011]** Das neue Schneidegerät besitzt einen ein- oder mehrteiligen Grundkörper, wenigstens ein Mittel zum Anschlag/ Ausrichten des Schneidegutes bezüglich einer Schnittlinie, Schneidemesser, von denen wenigstens eines bewegbar gehalten ist; zudem wenigstens eine Schutzeinheit, mit der eine Berührung, insbesondere eine unbeabsichtigte Berüh- rung, der Schneide des bewegbaren Messers mit der Hand vermieden bzw. zumindest sehr erschwert wird, so dass eine von dem Gerät ausgehende Verletzungsgefahr wesentlich verringert werden kann, insbesondere bei dessen Hand- habung für seinen Transport.

Die Schutzeinheit ist hier nun derart, dass der an einem Messerkörper des beweglichen Messers vorgesehenen Schneide ein Schutzteil, sozusagen ein Zugriffsschutz, zugeordnet ist.

**[0012]** Nach einer Weiterbildung des Schneidegerätes ist vorgesehen, dass das Schutzteil unmittelbar und mit einem im Wesentlichen vertikalen Abstand und/oder unmittelbar und mit einem im Wesentlichen horizontalen Abstand zu der Schneide liegend angeordnet ist.

**[0013]** Nach einer vorteilhaften Ausführung überragt zumindest ein Abschnitt des Schutzteiles in Form eines Vor- sprunges die Schneide, vorzugsweise mit einem vertikalen Abstand und/oder mit einem horizontalen Abstand.

**[0014]** Nach einer weiteren, vorteilhaften Ausführung, bei der der Messerkörper des beweglichen Messers an einem drehbeweglich am Grundkörper gehaltenen Aufnahmeteil befestigt ist, ist dieses Aufnahmeteil zugleich das Schutzteil. Bevorzugt ist dabei ein freier unterer randnaher Abschnitt des Aufnahmeteils der die Schneide überragende Vorsprung, wobei dieser Vorsprung im Wesentlichen dem Schneidenverlauf folgt bzw. angepasst ist.

Bei dieser Ausführung der Erfindung wird insbesondere neben verbesserten sicherheitsrelevanten Merkmalen der Herstellungsaufwand wesentlich geringer gehalten, da ein Bauteil, und zwar das Aufnahmeteil, zumindest eine Doppelfunktion hat, so dass ein separates Schutzteil entbehrlich ist. Zudem ist das Auswechseln des Messers einfacher und auch kostengünstiger, da der Messerkörper selbst klein sein kann.

**[0015]** Nach vorteilhaften Ausführungen hierzu ist der freie untere Abschnitt des Aufnahmeteiles einer die Schneide am Messerkörper formenden Abschrägung zugewandt, bevorzugt ist der freie untere Abschnitt bezüglich der vom Messerkörper vorgegebenen Ebene parallel versetzt angeordnet; oder dieser Abschnitt ist zumindest in seinem randnahen Bereich parallel versetzt zur Abschrägung.

**[0016]** Nach einer weiteren Ausführung ist der randnahe Bereich des freien unteren Abschnittes L-förmig abgewinkelt, wobei der freie Schenkel in Richtung der Schneide zeigt bzw. mit Abstand parallel zur Schneide liegt, wobei der Rand dieses freien Schenkels, in Richtung des feststehenden Messers gesehen, die Schneide des bewegbaren Messers seitlich nicht überragt.

**[0017]** Nach einer anderen Weiterbildung besitzt das Aufnahmeteil einen Durchbruch derart, dass das an einer Seitenfläche des Aufnahmeteiles angeordnete Messer auch von der anderen Seite des Aufnahmeteiles aus sichtbar ist.

**[0018]** Das oben beschriebene neue Schutzteil kann je nach Konzeption des Schneidegeräts ein- oder mehrteilig ausgeführt sein. Dabei wird unter Konzeption des Schneidegerätes eine Ausführung bezüglich des Preisniveaus, des Qualitätsniveaus oder z. B. technische Ausstattungen bezüglich der möglichen Funktionen des Schneidegerätes verstanden.

**[0019]** In besonders vorteilhafter Weise ist ein Schneidegerät mit einem oder mehreren der vorstehend beschriebenen Merkmale ausgestattet, um bei Aufrechterhaltung seiner Funktionalität sowie seines Schnittergebnis die dem Schneidegerät immanente Gefahr betreffend einer Verletzung für den Bediener zu verringern und trotzdem die Handhabung zu erleichtern.

**[0020]** Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgenden Beschreibungsteil, in dem anhand von schematischen Darstellungen in Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung mit mehreren der genannten Merkmale näher erläutert ist.

**[0021]** Es zeigen:

Figur 1 ein neues Hebelschneidegerät in perspektivischer Ansicht;

Figur 2 das Aufnahmeteil des in Fig. 1 gezeigten Hebelschneidegerätes in einer Seitenansicht;

Fig. 3 einen Querschnitt durch das bewegbare Messer des Hebelschneidegerätes nach Fig. 1 und

Fig. 3 a und Fig. 3b Details zu der Darstellung in Fig. 3.

**[0022]** In der Figur 1 ist das neue Schneidegerät 1 in einer perspektivischen Ansicht von rechts aus gesehen gezeigt. Es besteht aus einem kastenförmigen, vorzugsweise aus einem so genannten Blechzuschnitt hergestellten Grundkörper 2, welcher auch sprachumganglich als Schneidetisch bezeichnet wird. Der Grundkörper 2 besitzt eine oben liegende Auflagefläche 21 sowie zwei einander gegenüberliegende Wände 22 und 22' und zwar eine vordere Wand 22 und eine gegenüberliegende hintere Wand 22', rechts von beiden ist die messerseitige Wand 23, an bzw. in welcher das fest stehende Messer 4 - in Fachkreisen auch "Untermesser" genannt - angeordnet ist. Auf einer nicht dargestellten Aufstellfläche ist dieser Grundkörper 2 durch mehrere Füße 20 abgestützt.

**[0023]** Entlang der vorderen Wand 22 sowie rechtwinklig zur messerseitigen Wand 23 ist auf der Auflagefläche 21 ein Seitenanschlag 24 vorgesehen. Dieser Seitenanschlag 24 ist entweder aufgeklebt, aufgeschraubt oder anderweitig fest auf der Auflagefläche 21 befestigt.

**[0024]** Im Eckbereich zwischen der hinteren Wand 22' und der von dieser ausgehenden messerseitigen Wand 23 ist, hier auf der Auflagefläche 21, ein Schwenklager 3 für eine Lagerung des beweglichen Messers 5 - in Fachkreisen auch "Obermesser" genannt - angeordnet.

**[0025]** Der Messerkörper 51 dieses beweglichen Messers 5 ist der messerseitigen Wand 23 des Grundkörpers 2 zugewandt und in neuer Ausgestaltung an bzw. in einem Aufnahmeteil 50 angeordnet und wird z.B. durch Befestigungsteile 52 an letzterem 50 arretiert. Das Aufnahmeteil 50 ist einenends 509 mittels einer Achse mit Flansch 31 an dem Schwenklager 3 beweglich gehalten, anderenends ist am Aufnahmeteil 50 ein Griff 53 angeordnet.

**[0026]** In weiterer erfinderischer Ausführung ist nunmehr das Aufnahmeteil 50 derart, das es bzw. ein Abschnitt von ihm die Schutzeinheit in Ausführung als Schutzteil bildet.

[0027] Das neuartige Aufnahmeteil 50 ist in der Fig. 2 im Detail gezeigt. Es ist hier ein an sich plattenförmiger, im Montagezustand im Wesentlichen vertikal gerichteter Körper 502, dessen unterer Rand dem Konturenverlauf der Schneide des Messers 5 angepasst ist.

[0028] Zur Aufnahme der Befestigungsteile 52 an dem Aufnahmeteil 50 sind in selbigem 50 mehrere Durchgangslöcher 507 vorgesehen. Die Durchgangslöcher 507 sind dabei in dem vertikalen Schenkel 502 vorgesehen. Im oberen Bereich geht der Körper des Aufnahmeteiles 50 in einen horizontalen schmalen Schenkel 501 über; insbesondere zur Erhöhung der seitlichen Stabilität des Aufnahmeteiles 50.

[0029] An dem lagerseitigen Ende 509 des Aufnahmeteiles ist eine Durchgangsbohrung 506 vorgesehen, zwecks Befestigung des Aufnahmeteiles 50 an der Achse 31 des Drehlagers 3.

[0030] Andererseits ist am Körper des Aufnahmeteiles durch Verkleinerung der Höhe des vertikalen Schenkels 502 aus selbigem 502 und dem betreffenden Abschnitt des horizontalen Schenkels 501 ein Steg 508 gebildet, an dem der Griff 53 angeordnet ist.

[0031] Das neuartige Aufnahmeteil 50 besitzt zudem einen vorzugsweise länglich und mittig angeordneten Durchbruch 504, sodass der Messerkörper 51 auch von der dem Messerkörper 51 abgewandten Seite des Aufnahmeteiles 50 vom Bediener wahrnehmbar ist. Vorzugsweise ist die durch den Durchbruch 504 hindurch sichtbare Fläche des Messerkörpers 51 farblich abgesetzt, sodass hierdurch dem Bediener ein optisches Signal gegeben wird, dass dort eine Gefahrenstelle vorhanden ist. Zudem wird durch diese Aussparung das Gewicht des Schneidegerätes nochmals reduziert.

[0032] In der Fig. 3 ist das bewegliche Obermesser 5 des Schneidegerätes 1 in einem Querschnitt gezeigt. An dem voranstehend im Detail beschriebenen neuen Aufnahmeteil 50 ist der Messerkörper 51 an einer Seitenfläche des vertikalen Schenkels 502 angelegt und mit den Befestigungsteilen 52 auswechselbar festgelegt.

Im unteren Randbereich des Messerkörpers 51 ist von einer Seite aus eine Abschrägung 511 vorgesehen, so dass die Schneide 512 an dem Messerkörper 51 geformt ist. Diese Abschrägung 511 ist dem Aufnahmeteil 50 zugewandt, und zwar dem unteren Abschnitt des vertikalen Schenkels 502. Dieser freie untere randnahe Abschnitt 503 des vertikalen Schenkels 502 überragt mit seinem Rand die Schneide 512, so dass ein Vorsprung 54 gebildet ist; der vertikale Abstand dieses Randes zur Schneide trägt das Bezugszeichen 541. Zu dem hat der freie untere Abschnitt 503 hier auch einen im Wesentlichen horizontal liegenden Abstand 542 zur Schneide 512. Dieser freie untere Abschnitt 503 des Aufnahmeteiles bildet das der Schneide dieses Schneidegerätes 1 zugeordnete Schutzteil. Seine Wirkung ist in den Fig. 3a und 3b gezeigt. In der Fig. 3a greift die Hand des Bedieners, die hier sinnbildlich mit einem Finger 6 dargestellt ist, schräg an das Schutzteil an. Durch den Vorsprung 54 wird sichergestellt, dass zwischen der Hand / dem Finger 6 und der Schneide 512 ein Spalt 544 vorhanden ist, so dass sich der Finger 6 / die Hand des Bedieners nicht an der Schneide verletzen kann. Selbst wenn die Hand / der Finger 6 in Richtung Schneide umgebogen wird - siehe Fig. 3b - verbleibt ein Spalt 543 zwischen der Hand / dem Finger 6 und der Schneide 512.

[0033] Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel, so sind alle in den vorstehenden Beschreibung erwähnten sowie auch die allein aus den Zeichnungen entnehmbaren Merkmale weitere Bestandteile der Erfindung auch wenn sie nicht besonders hervorgehoben und in den Ansprüchen erwähnt sind.

#### Bezugszeichenliste

#### [0034]

- 1 Schneidegerät (Hebelschneider)
- 2 Grundkörper
  - 20 Füße
  - 21 Auflagefläche
  - 22 vordere Wand
  - 22' hintere Wand
  - 23 messerseitige Wand
  - 24 Seitenanschlag (auf Pos. 21)
- 3 (Schwenk-) Lager
  - 31 Achse mit Flansch
- 4 feststehendes Messer (Untermesser)
- 5 bewegliches Messer (Obermesser)
  - 50 Aufnahmeteil
  - 501 oberer horizontaler Schenkel
  - 502 vertikaler Schenkel (abwärts gerichtet)

- 503 freier unterer Rand (von Pos. 502)  
504 Durchbruch (in Pos. 502)  
506 Durchgangsbohrung  
507 Durchgangsloch (zur Befestigung von Pos. 51)  
5 508 Steg (zur Befestigung von Pos. 53)  
509 lagerseitiges Ende  
51 Messerkörper  
511 Abschrägung  
10 512 Schneide (bogenförmig, ... konvex in Richtung Auflagefläche geformt)  
52 Befestigungsteile  
53 Griff  
54 Vorsprung  
541 vertikaler Abstand  
542 Abstand  
15 543 Spalt  
544 Spalt  
6 Finger

20 **Patentansprüche**

1. Schneidegerät (1) vornehmlich Hebelschneider, mit

- 25 ■ einem ein- oder mehrteiligen Grundkörper (2),  
■ wenigstens einem Seitenanschlag (24),  
■ Messer (4 und 5), von denen wenigstens eines am Grundkörper (2) bewegbar gehalten ist,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

30 der an einem Messerkörper (51) des beweglichen Messers (5) vorgesehenen Schneide (512) ein Schutzteil zugeordnet ist.

2. Schneidegerät nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

35 das Schutzteil unmittelbar und mit einem im Wesentlichen vertikalen Abstand zu der Schneide (512) liegend angeordnet ist.

3. Schneidegerät nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

40 das Schutzteil unmittelbar und mit einem im Wesentlichen horizontalen Abstand zu der Schneide (512) liegend angeordnet ist.

4. Schneidegerät nach Anspruch 1, 2 oder 3,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

45 zumindest ein Abschnitt des Schutzteiles in Form eines Vorsprunges (54) die Schneide (512) überragt.

5. Schneidegerät nach Anspruch 4,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

50 der Vorsprung (54) mit einem vertikalen Abstand (541) und/oder mit einem horizontalen Abstand die Schneide (512) überragt.

6. Schneidegerät nach Anspruch 1, 2, 3, 4 oder 5,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

55 der Messerkörper (51) des beweglichen Messers (5) an einem drehbeweglich am Grundkörper (2) gehaltenen Aufnahmeteil (50) befestigt ist, wobei letzteres (50) zugleich das Schutzteil ist.

7. Schneidegerät nach Anspruch 6,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

ein freier unterer randnaher Abschnitt (503) des Aufnahmeteils (50) der die Schneide (512) überragende Vorsprung

(54) ist.

- 5
8. Schneidegerät nach Anspruch 6 oder 7,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der freie untere Abschnitt (503) des Aufnahmeteiles (50) einer die Schneide (512) am Messerkörper (51) formende  
Abschrägung (511) zugewandt ist.
- 10
9. Schneidegerät nach wenigstens einem der Ansprüche 4 bis 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der freie untere Abschnitt (503) bezüglich der vom Messerkörper (51) vorgegebenen Ebene parallelversetzt angeordnet  
ist.
- 15
10. Schneidegerät nach wenigstens einem der Ansprüche 4 bis 8.  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der freie untere Abschnitt (503) zumindest in seinem randnahen Bereich parallel versetzt zur Abschrägung (511)  
angeordnet ist.
- 20
11. Schneidegerät nach wenigstens einem der Ansprüche 4 bis 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der randnahe Bereich des freien unteren Abschnittes (503) L-förmig abgewinkelt ist, wobei der freie Schenkel in  
Richtung der Schneide (512) zeigt bzw. mit Abstand parallel zur Schneide (512) liegt, wobei der Rand dieses freien  
Schenkels, in Richtung des feststehenden Messers (4) gesehen, die Schneide (512) seitlich nicht überragt.
- 25
12. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 6 bis 11,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
das Aufnahmeteil (50) einen Durchbruch (504) besitzt derart, dass das an einer Seitenfläche des Aufnahmeteiles  
(50) angeordnete Messer (5) auch von der anderen Seite des Aufnahmeteiles (50) aus sichtbar ist.
- 30
13. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
das Schutzteil ein- oder mehrteilig ist.

35

40

45

50

55

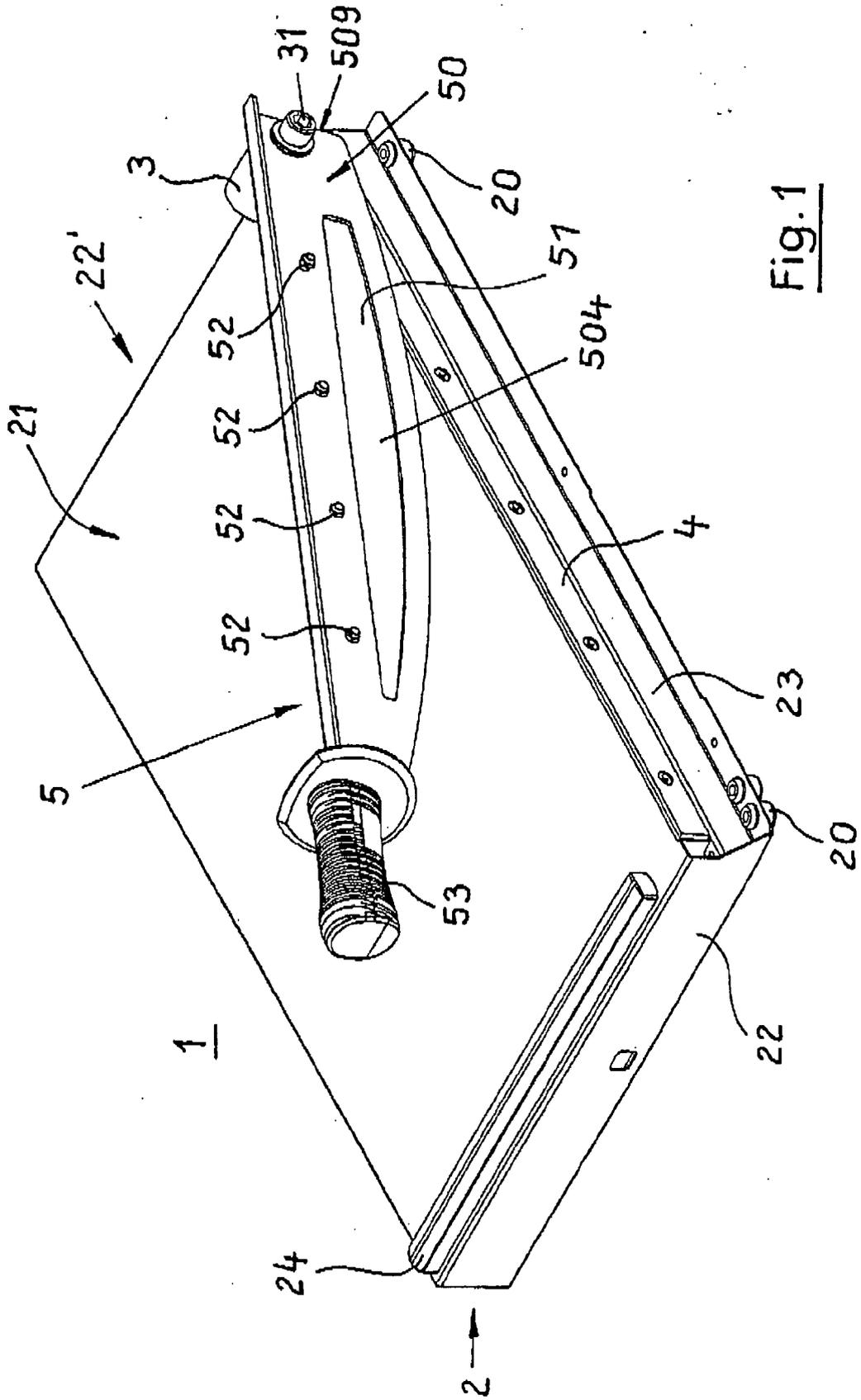


Fig. 1

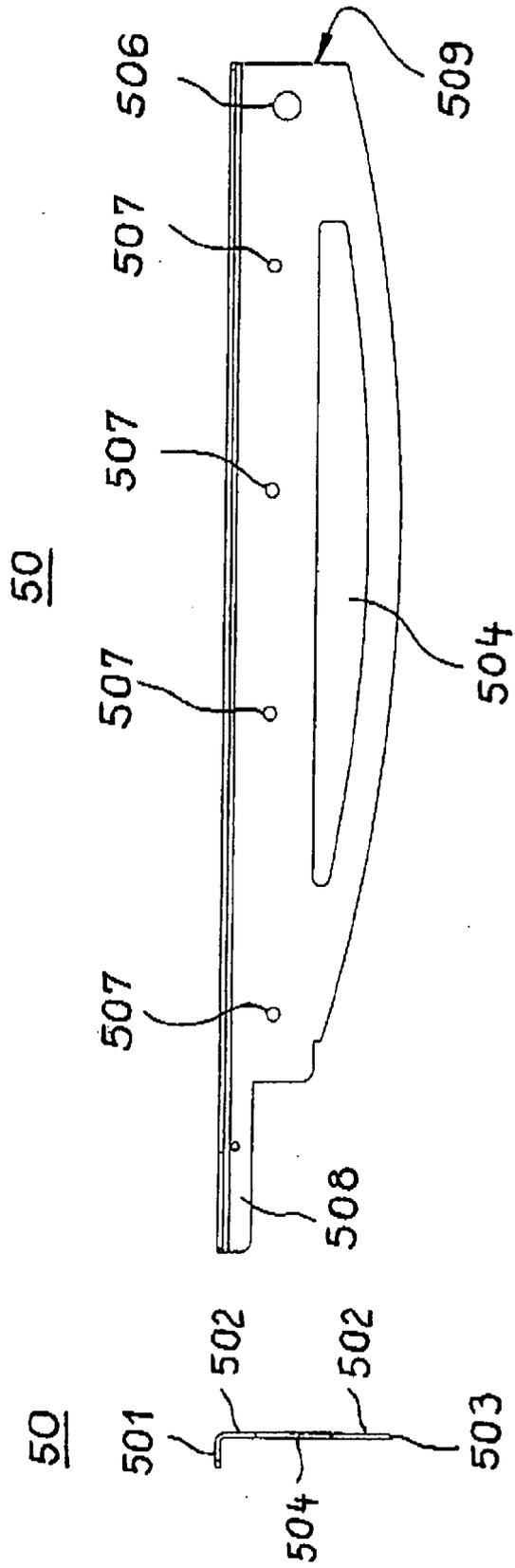


Fig. 2

Fig. 3

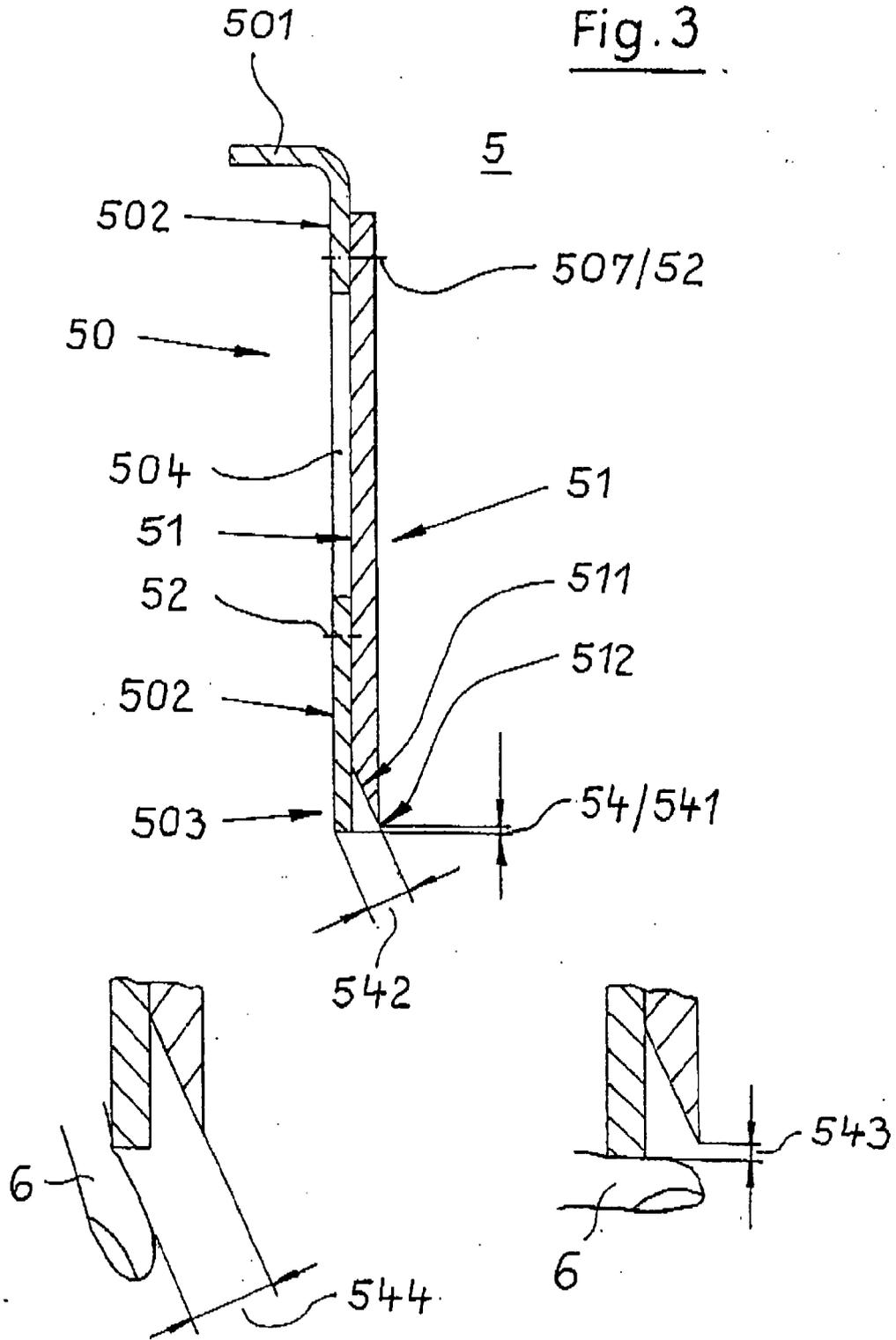


Fig. 3a

Fig. 3b



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 00 7731

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 2004/221705 A1 (VOSSLER JACQUELINE [US] ET AL) 11. November 2004 (2004-11-11) * Absatz [0028]; Abbildungen *	1-10,13 11,12	INV. B26D1/30 B26D7/22
D,A	GB 1 536 117 A (ROYAL SOVEREIGN GROUP LTD) 20. Dezember 1978 (1978-12-20) * Abbildungen *	1	
D,A	GB 1 223 358 A (JAMES CHRISTIE & SONS LTD) 24. Februar 1971 (1971-02-24) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B26D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. September 2009	Prüfer Canelas, Rui
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 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	

2  
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 09 00 7731

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.

09-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004221705 A1	11-11-2004	KEINE	
GB 1536117 A	20-12-1978	KEINE	
GB 1223358 A	24-02-1971	KEINE	

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 8604792 U1 [0003] [0004]
- DE 1996050 U [0003] [0004]
- DE 1993934 U [0003] [0004]
- GB 1536117 A [0003] [0005]
- GB 1223358 A [0003] [0006]
- DE 2723548 B1 [0003] [0007]