



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 574 296 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.09.2005 Patentblatt 2005/37

(51) Int Cl.7: **B25C 3/00**, B25F 1/02,
B25H 7/02

(21) Anmeldenummer: **04005988.3**

(22) Anmeldetag: **12.03.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK
(71) Anmelder: **Harry P. Will Werkzeugfabrik GmbH &
Co. KG**
35279 Neustadt/Hessen (DE)

(72) Erfinder: **Still, Thomas E.**
35260 Stadtallendorf (DE)
(74) Vertreter: **Olbricht, Karl Heinrich**
Patentanwälte,
Karl Olbricht & Jürgen Buchhold,
Am Weinberg 15
35096 Weimar (Lahn) (DE)

(54) Multifunktions-Werkzeug

(57) Ein gekammertes Gehäuse (11) dient zur handlichen Aufnahme von Handwerks-Zubehör, insbesondere eines selbsthemmend einsteckbaren Gliedermaßstabs (20), von dem ein Schenkel (21) zusammen mit dem Gehäuse (11) eine Arbeitsgerätschaft (10) bildet, mit der feste Winkel[linien] und Maße auf eine Arbeits- bzw. Werkstücksfläche übertragbar sind. Das Kunststoff-Gehäuse (11) ist ein rechteckiger Hohlprofilkörper, in dem zwei flache Kammern (13, 14) zu einer breiteren Kammer (12) hin von elastischen Wänden (23, 24) begrenzt sind. Es verkörpert vorgegebene Abstände und/oder Winkel und weist ein ebenes, rechtwinkliges En-

de (25) auf, während am anderen Ende (38) zwei einander diagonal gegenüberliegende, unterschiedlich schräge Ecken (26, 27) mit einer anschließenden Nut (35) vorhanden sind, die zur formschlüssigen Aufnahme einer Maßstabs-Schenkelkante an deren Dicke (d) angepaßt ist. Das Zubehör besteht aus einem Anreißstift (15) und einem Schneidmesser (16), ferner einem Magnetgreifer (17) und einem Nagelhalter (18), die ein gemeinsames Bauteil sein können, an dem ein Spannschieber (19) zwei Zangenarme (28) übergreift und einen eingesteckten Maßstabsschenkel (21) auf Anschlag haltet.

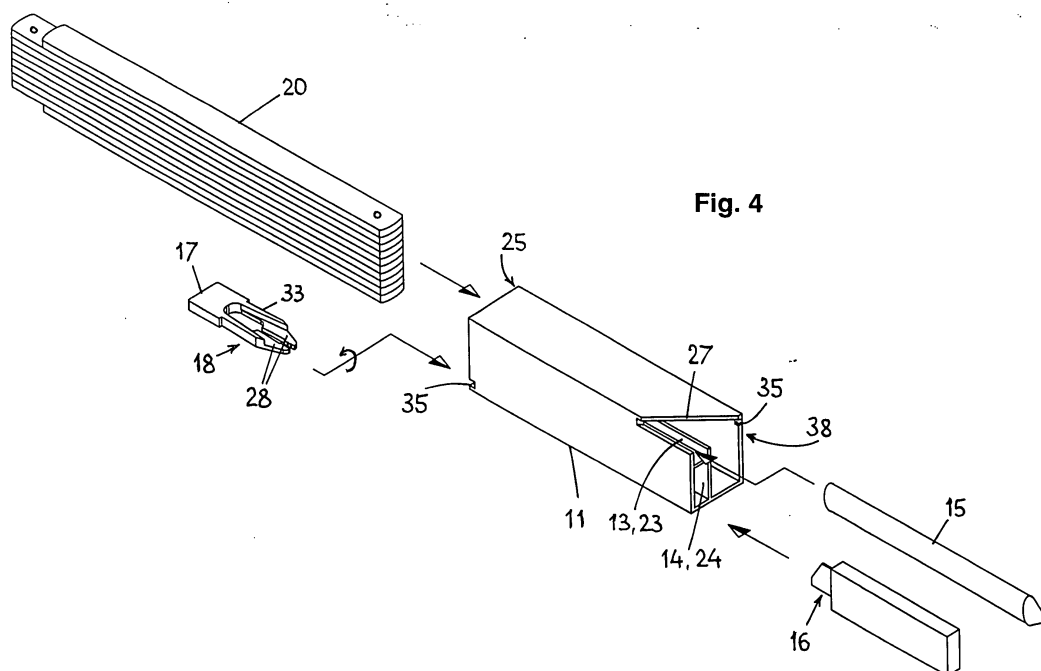


Fig. 4

EP 1 574 296 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Arbeitsgerätschaft gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Im Heimwerker-Bereich ebenso wie in Handwerk und Industrie benötigt man häufig Hilfsmittel wie Bandmaße, Schreibmaterial u.dgl., um an Ort und Stelle Räumlichkeiten oder Gegenstände zu vermessen und die Maße zu notieren. Oft geht es nicht bloß um das Feststellen von Abmessungen wie Länge, Dicke usw., sondern es müssen auch Umrisse, Abstände oder Winkel z.B. an Wänden oder Möbelteilen angezeichnet werden. Hierfür stehen selten alle nötigen Mittel in Reichweite zur Verfügung, was vor allem lästig ist, wenn (was häufig vorkommt) der oder die Ausführende - etwa ein Monteur - eine Leiter benutzen und immer wieder hinauf und herunter steigen muß.

[0003] Typische Meßmittel des handwerklichen Alltags sind die herkömmlichen Gliedermaßstäbe oder Zollstöcke, die auf klappbaren Gelenkgliedern Skalen tragen und auch mit Markierungen versehen sein können. Für einen solchen "Meterstab" schlägt DE-A1-44 32 697 eine Tasche vor, die insbesondere aus Leder besteht und deren Innenmaße einem zusammengeklappten, daraus mit etwas Überstand vorstehenden Zollstock entsprechen. Eine Federklemme hält den Meterstab, damit er nicht ungewollt herausfallen kann. An wenigstens einer Längsseite sind außen Schlaufen zur Bleistifthalterung befestigt. Am unteren Ende ist noch ein Bleistiftspitzer klemmend befestigt. Ferner ist an einer Seite eine nach unten offene Einhängelasche vorgesehen, um die Tasche an der Bekleidung anzuhängen.

[0004] Dank einer solchen Bereitschaftstasche hat ein Benutzer wohl eine Aufnahme für den Maßstab und einen Bleistift, doch benötigt man für die praktische Arbeit oft außerdem weitere Hilfsmittel oder Zubehör, wofür die bekannte Tasche keinen Platz bietet und auch nicht vorgesehen ist.

[0005] Es ist Ziel der Erfindung, eine Gerätschaft zu entwickeln, die über den körpernahen Transport von Maßstab und Bleistift hinaus noch in anderer Weise beim Arbeiten vor Ort nützlich sein kann. Insbesondere soll das neue Hilfsmittel auch Funktionen eines Werkzeugs zumindest behelfsweise übernehmen können.

[0006] Hauptmerkmale der Erfindung sind in Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 16.

[0007] Bei einer Arbeitsgerätschaft mit einem Gehäuse, das mit Kammern versehen ist, die Fächer zur handlichen Aufnahme von Handwerks-Zubehör bilden, das sich darin unter Klemmung mitführen läßt, mit einem insbesondere selbsthemmend einsteckbaren Gliedermaßstab (Zollstock) und mit Schreib- sowie Anreißmitteln, sieht die Erfindung gemäß Anspruch 1 vor, daß das Gehäuse zusammen mit wenigstens einem Zollstockschenkel ein Anzeichen- oder Anreißgerät bildet, mit dem feste Winkel bzw. Winkellinien und/oder feste Ma-

ße auf eine Arbeits- oder Werkstücksfläche übertragbar sind. Dadurch ist das Gehäuse nicht bloß ein Behältnis, sondern außerdem ein regelrechtes Meß- oder Werkzeug, das in Funktionsverbindung mit dem eingesteckten Zollstock unmittelbar zum Arbeiten dient, womit vor Ort feste Winkel bzw. Winkellinien und feste Maße oder Abstände auf eine Fläche oder einen Körper übertragbar sind, nämlich durch Anzeichnen oder Anreißen.

[0008] Zwar beschreibt US-A-4 602 397 eine Gerätschaft, die etwas vielseitiger ist als jene gemäß DE-A1-44 32 697 und die eine mit einem Stempelkissen versehene Kappe zur Aufnahme eines Stempelstifts hat, woran eine Federklammer, ein Schneidmesser, ein Bleistift sowie ein Kurzlineal anbringbar sind. Auch diese Anordnung ist aber hauptsächlich ein Behältnis für Hilfsmittel zu Schreib-, Markier- und Korrekturzwecken, ohne selbst ein Werkzeug im eigentlichen Sinne sein zu können. Der Ausdruck "writing tool" wird in der US-Schrift abwechselnd mit "writing instrument" verwendet und läßt sich hier nur als "Schreib-Gerätschaft" verstehen, die kein Vorbild für die viel weiter gehende Erfindung sein konnte.

[0009] Das Gehäuse der erfindungsgemäßen Gerätschaft verkörpert sowohl vorgegebene Abstände, insbesondere Grundlängenmaße wie eine Grundlänge, -breite und -tiefe, als auch Winkel. Es ist an einem Ende rechtwinkelig und eben abgeschlossen. An dem anderen Ende sind bevorzugt zwei einander diagonal gegenüberliegende Ecken des Gehäuses in unterschiedlichen Winkeln abgeschrägt. Dadurch sind dreierlei Winkel vorgegeben, z.B. 30°, 45° und 90°, was für viele Arbeiten von großem Vorteil ist. Kerben oder Nuten jeweils neben einer Führungswand dienen an beiden Enden jeweils zur formschlüssigen Aufnahme einer Schenkelkante des Gliedermaßstabs, die mithin ein geführtes Lineal bildet.

[0010] Das Gehäuse ist ein allgemein quaderförmiger Hohlprofilkörper mit vorzugsweise drei Kammern und besteht insbesondere aus hart- oder weichelastischem Kunststoff, wobei namentlich die Innenwände durch ihre Eigenelastizität die selbsthemmende Klemmung des mitgeführten Zubehörs bewirken. Hierzu zählt neben dem Zollstock und einem Anreiß(blei)stift vor allem je ein Schneidmesser, Magnetgreifer, Nagelhalter u.dgl.

[0011] Nagelhalter und Magnetgreifer können ein gemeinsames, sehr handliches Bauteil bilden, das an einem Ende einen Magneten aufweist, der zum Aufpicken kleiner Eisenteile wie Nägel, Schrauben, Scheiben u.dgl. vom Boden oder an schwer zugänglichen Stellen dient, wobei der Gliedermaßstab eine willkommene Verlängerung darstellt. Am anderen Ende des Bauteils übergreift ein spangenförmiger Schieber zwei auseinanderlaufende elastische Arme, die keilförmige Zangenenden bilden und mit Querkerben versehen sind, in und zwischen denen ein Nagel geführt werden kann. Sobald der Schieber zu den Zangenenden hin vorbelegt ist, spannt er die sonst leicht gespreizten Arme zusammen und hält den Nagel daher klemmend. Außer-

dem kann der Schieber einen eingesteckten Maßstabschenkel auf Anschlag an einer Stufe halten, wodurch zugleich eine Basislänge definiert wird.

[0012] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schrägansicht einer kompletten Arbeitsgerätschaft,

Fig. 2 eine Schrägansicht ähnlich Fig. 1, jedoch in einer ersten Arbeitsposition,

Fig. 3 eine Schrägansicht ähnlich Fig. 1, jedoch in einer zweiten Arbeitsposition,

Fig. 4 eine auseinandergezogene Schrägansicht der Bestandteile der Arbeitsgerätschaft von Fig. 1,

Fig. 5 eine Schrägansicht eines Gehäuses mit eingestecktem Bleistift und Schneidmesser,

Fig. 6 eine Zusammenschau der Seitenansichten und der Stirnansicht eines leeren Gehäuses,

Fig. 7 eine Schrägansicht eines Magnetgreifers,

Fig. 7a je eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt,

Fig. 7b eine Draufsicht sowie

Fig. 7c eine Draufsicht des Magnetgreifers von Fig. 7 und

Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Magnetgreifer mit eingestecktem Zollstockglied.

[0013] Den Aufbau einer erfindungsgemäßen Arbeitsgerätschaft 10 erkennt man gut anhand der Fig. 1 bis Fig. 4. Dabei zeigt sie Fig. 1 gefüllt mit Zubehör, das aus Fig. 4 ersichtlich ist und weiter unter erläutert wird.

[0014] Kernstück der Gerätschaft 10 ist das Gehäuse 11, im folgenden auch kurz als Box bezeichnet. Sie ist ein im wesentlichen quaderförmiger Hohlprofilkörper und hat eine größere bzw. breite Kammer 12 zur Aufnahme eines zusammengeklappten Zollstocks oder Gliedermaßstabs 20. Daneben läßt sich in zwei flachen, übereinander angeordneten Kammern 13, 14 mit elastischen Innenwänden 23, 24 mitgeführtes Zubehör selbsthemmend halten, namentlich ein Bleistift oder Anreißstift 15, ein Schneidmesser 16 und ein Bauteil, das sowohl einen Magnetgreifer 17 als auch einen Nagelhalter 18 aufweist (vergl. Fig. 7 und Fig. 7a bis Fig. 7c). Es ist gleichgültig, von welchem Ende her diese Hilfsmittel in die Box 11 eingeschoben werden. Sie dient wohl auch als Verpackung bzw. Transportbehälter, ist

aber zusammen mit dem Zollstock 20 vor allem ein vor Ort verfügbares und vielfältig verwendbares Meß- und Werkzeug.

[0015] Dazu ist es wichtig, daß die Box 11 an einem Ende 25 eben und rechtwinkelig abgeschlossen ist, während das gegenüberliegende Ende 38 Ecken 26, 27 aufweist. Diese sind dadurch gebildet, daß jeweils eine Abschrägung 36 bzw. 37 ein Stück der Hohlprofilbox 11 abschneidet, und zwar neben einer Kerbe oder Nut 35, die gleichartig auch an dem einen Ende 25 vorhanden ist (vergl. Fig. 4 und 5). Die Nuten 35 sind der Dicke d eines Zollstock-Schenkels 21 (Fig. 3) so angepaßt, daß ihn formschlüssig aufnehmen und führen können.

[0016] Zur praktischen Benutzung wird der Zollstock 20 um ein Glied 21 ausgeklappt, in die Box 11 geschoben und für das Anzeichnen oder Anreißen eines rechten Winkels in die 90°-Rastnut 35 des einen Gehäuse-Endes 25 eingeklickt (Fig. 3). Durch Anlegen der Box 11 an irgendeine feste Seite kann der rechte Winkel nun mühelos angetragen werden. Will man einen spitzen oder stumpfen Winkel übertragen, so steckt man den Zollstock 20 nach dem Ausklappen des Zollstockgliedes 21 am entgegengesetzten Ende 38 der Box 11 in diese und klickt den Schenkel 21 in die 30°- oder 45°-Rastnut 35 ein (Fig. 2). Das ermöglicht auch das Anzeichnen oder Anreißen einer Winkellinie von 150° bzw. 135°. Die Box 11 samt Zollstockglied 21 kann linealartig z.B. dazu verwendet werden, Papier bzw. Karton oder auch Textilien, etwa einen Teppichboden, mit dem Schneidmesser 16 in dem gewünschten Winkel zu schneiden.

[0017] Wird der Magnetgreifer 17/18 auf das freie Ende des äußeren Zollstockgliedes 21 geschoben, so können kleine Eisenteile wie Nägel, Schrauben, Scheiben usw. vom Boden oder von schwer zugänglichen Stellen mit Hilfe eines stirnseitig angeordneten Magneten 30 aufgepickt werden. Das als Nagelhalter dienende geschlitzte Zangenteil 18 am anderen Ende des Magnetgreifers geht von einer Ausnehmung 32 aus. Zwei mit Stegen 33 versehene, keilförmig zulaufende Arme 28 des Zangenteils 18 sind im Ruhezustand leicht gespreizt. Bewegt man einen Schieber 19 zu den äußeren Armen 28 vor, so werden sie gespannt und können in Querkerben 29 einen Nagel 31 verklammern und halten. Dieser wird so beim Eintreiben z.B. in einen Holzkörper geführt, was das Nageln erleichtert und eine Verletzungsgefahr beim Hämmern ausschließt.

[0018] Zur Halterung eines bis zu einem Anschlag 34 eingesteckten Maßstabschenkels 21 ist der Schieber 19 auf den Stegen 33 des Körpers 18 bis zu einer Stufe 22 bewegbar (Fig. 8). Dadurch ist zugleich eine Basislänge definierbar, die den Abstand von dem Anschlag 34 bis zur Stirnseite des Magnetgreifers 17 umfaßt.

[0019] Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandelbar. So können die Abschrägungen 36, 37 auch unter anderen als den genannten Winkeln geführt werden. Auch ist es möglich, das ebene Ende 25 und/oder zumindest eine der Ecken

26, 27 abzurunden, um Kurven oder Kreissegmente anzuzeichnen. Man erkennt aber, daß eine bevorzugte Ausführungsform ein gekammertes Gehäuse 11 zur handlichen Aufnahme von Handwerks-Zubehör hat, insbesondere eines selbsthemmend einsteckbaren Gliedermaßstabs 20, von dem ein Schenkel 21 zusammen mit dem Gehäuse 11 eine Arbeitsgerätschaft 10 bildet, mit der feste Winkel[linien] und Maße auf eine Arbeits- bzw. Werkstücksfläche übertragbar sind. Das Kunststoff-Gehäuse 11 ist ein rechteckiger Hohlprofilkörper, in dem zwei flache Kammern 13, 14 zu einer breiteren Kammer 12 hin von elastischen Wänden 23, 24 begrenzt sind. Es verkörpert gegebene Abstände und/oder Winkel und weist ein ebenes, rechtwinkeliges Ende 25 auf, während am anderen Ende 38 zwei einander diagonal gegenüberliegende, unterschiedlich schräge Ecken 26, 27 mit einer anschließenden Nut 35 vorhanden sind, die zur formschlüssigen Aufnahme einer Maßstabs-Schenkelkante an deren Dicke d angepaßt ist. Das Zubehör besteht aus einem Anreißstift 15 und einem Schneidmesser 16, ferner einem Magnetgreifer 17 und einem Nagelhalter 18, die ein gemeinsames Bauteil sein können, an dem ein Spannschieber 19 zwei Zangenarme 28 übergreift und einen eingesteckten Maßstabsschenkel 21 auf Anschlag haltet.

[0020] Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten, räumlicher Anordnungen und Verfahrensschritten, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0021] d Dicke

10	(Arbeits-)Gerätschaft
11	Gehäuse
12	breite Kammer
13, 14	schmale Kammern
15	Bleistift / Anreißstift
16	Schneidmesser
17	Magnetgreifer
18	Nagelhalter
19	Schieber
20	Gliedermaßstab / Zollstock
21	Glied / (Zollstock-)Schenkel
22	Stufe
23, 24	(Innen-)Wände / Winkelleisten
25	rechtwinkeliges Ende
26, 27	Ecken
28	keilförmige Enden / Zangenarme
29	Querkerbe(n)
30	Magnet
31	Stift / Nagel
32	Ausnehmung
33	Stege

34	Anschlag
35	Nut(en) / Kerbe(n)
36, 37	Abschrägungen
38	anderes Ende

Patentansprüche

1. Arbeitsgerätschaft (10) mit einem Gehäuse (11), das mit Kammern (12, 13, 14) versehen ist, die Fächer zur handlichen Aufnahme von Handwerks-Zubehör bilden, das sich darin unter Klemmung mitführen läßt, mit einem insbesondere selbsthemmend einsteckbaren Gliedermaßstab (20) und mit Schreib- sowie Anreißmitteln (15), **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (11) zusammen mit wenigstens einem Zollstockschenkel (21) ein Anzeichengerät bildet, mit dem feste Winkel bzw. Winkellinien und/oder feste Maße auf eine Arbeits- bzw. Werkstücksfläche übertragbar sind.
2. Gerätschaft nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (11) aus hart- oder weichelastischem Kunststoff besteht.
3. Gerätschaft nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (11) ein Hohlprofilkörper von rechteckigem Querschnitt ist.
4. Gerätschaft nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hohlprofilkörper zwei flache, schmalseitig aneinander anschließende Kammern (13, 14) und neben diesen eine breite Kammer (12) aufweist.
5. Gerätschaft nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die flachen Kammern (13, 14) zu der breiten Kammer (12) hin von elastischen Wänden (23, 24) begrenzt sind, namentlich von Winkelleisten.
6. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (11) vorgegebene Abstände und/oder Winkel verkörpert.
7. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (11) zumindest ein ebenes, rechtwinkelig zu seiner Längsausdehnung verlaufendes Ende (25) aufweist.
8. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine Ecke (z.B. 26) des Gehäuses (11) unter einem ausgewählten Winkel abgeschrägt ist.
9. Gerätschaft nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei einander diagonal gegenüber-

liegende Ecken (26, 27) des Gehäuses (11) Abschrägungen (36, 37) von unterschiedlichem Winkel aufweisen, z.B. 30° und 45°.

10. Gerätschaft nach Anspruch 7 und Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die bzw. jede Abschrägung (36, 37) sich an dem anderen Ende (38) des Gehäuses (11) befindet, das dem einen, rechtwinkelig und eben abschließenden Ende (25) gegenübersteht. 5
10

11. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** neben der bzw. jeder Abschrägung (36, 37) und neben dem einen ebenen Ende (25) eine Kerbe oder Nut (35) an einer benachbarten Führungswand vorhanden ist. 15

12. Gerätschaft nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die bzw. jede Kerbe oder Nut (35) zur formschlüssigen Aufnahme einer Schenkelkante des Gliedermaßstabs (20) an die Schenkeldicke (d) angepaßt ist. 20

13. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 6 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (11) Grundlängenmaße verkörpert, insbesondere eine Grundlänge, Grundbreite und/oder Grundtiefe. 25

14. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zubehör neben einem Anreißstift (15) zumindest ein Schneidmesser (16), einen Magnetgreifer (17) und einen Nagelhalter (18) umfaßt. 30

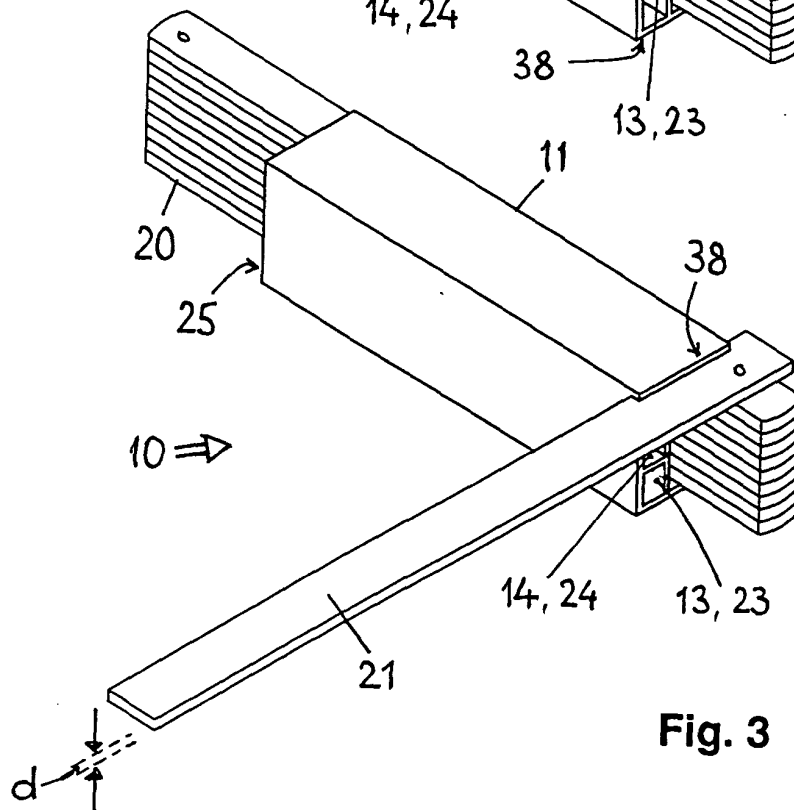
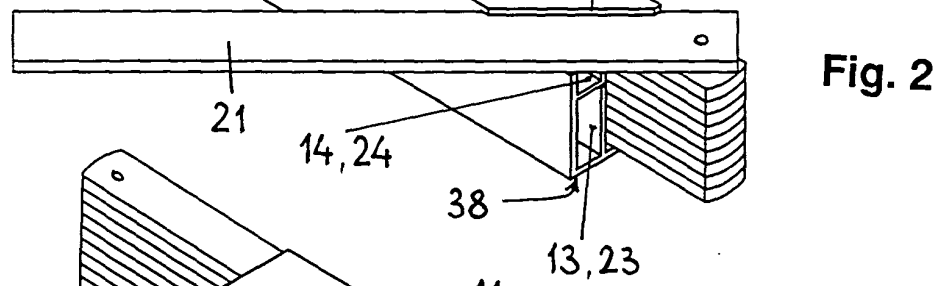
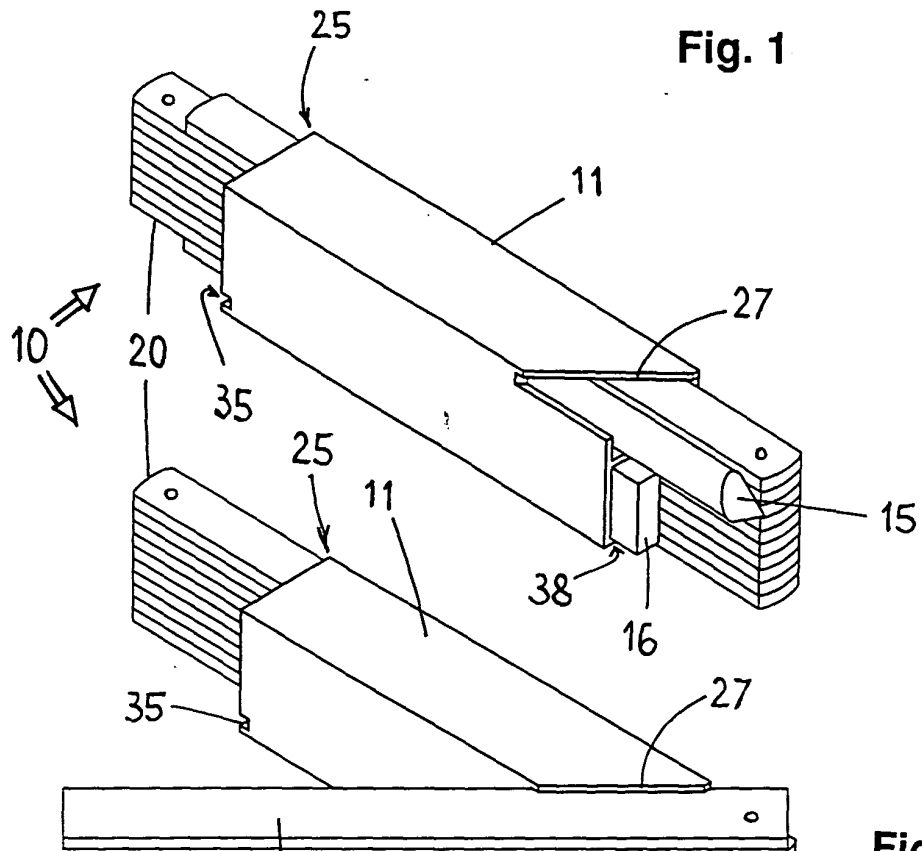
15. Gerätschaft nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** Magnetgreifer (17) und Nagelhalter (18) ein Bauteil bilden. 35

16. Gerätschaft nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein spangenförmiger Schieber (19) zwei Zangenarme (28) übergreift und einen eingesteckten Maßstabschenkel (21) auf Anschlag haltet. 40

45

50

55



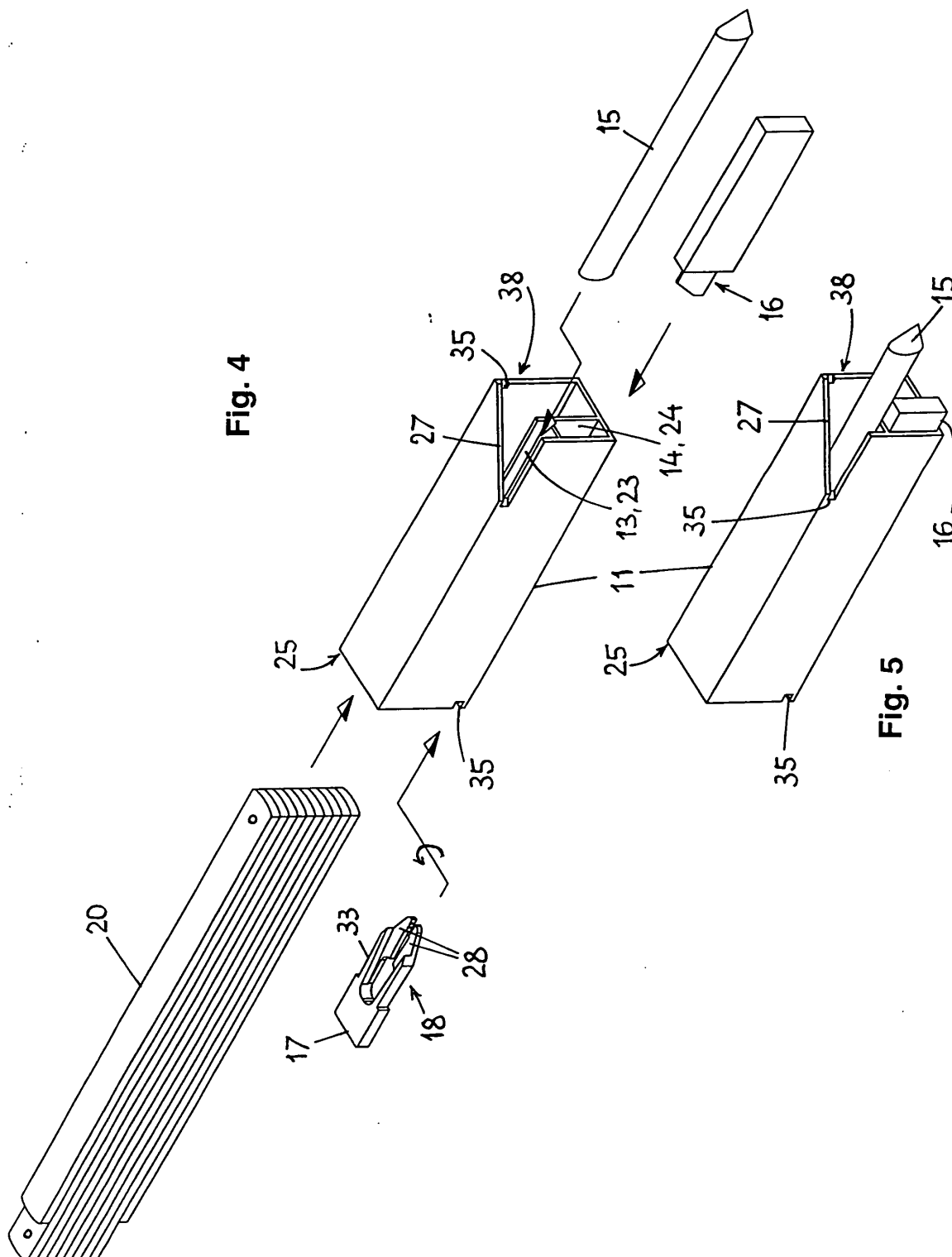
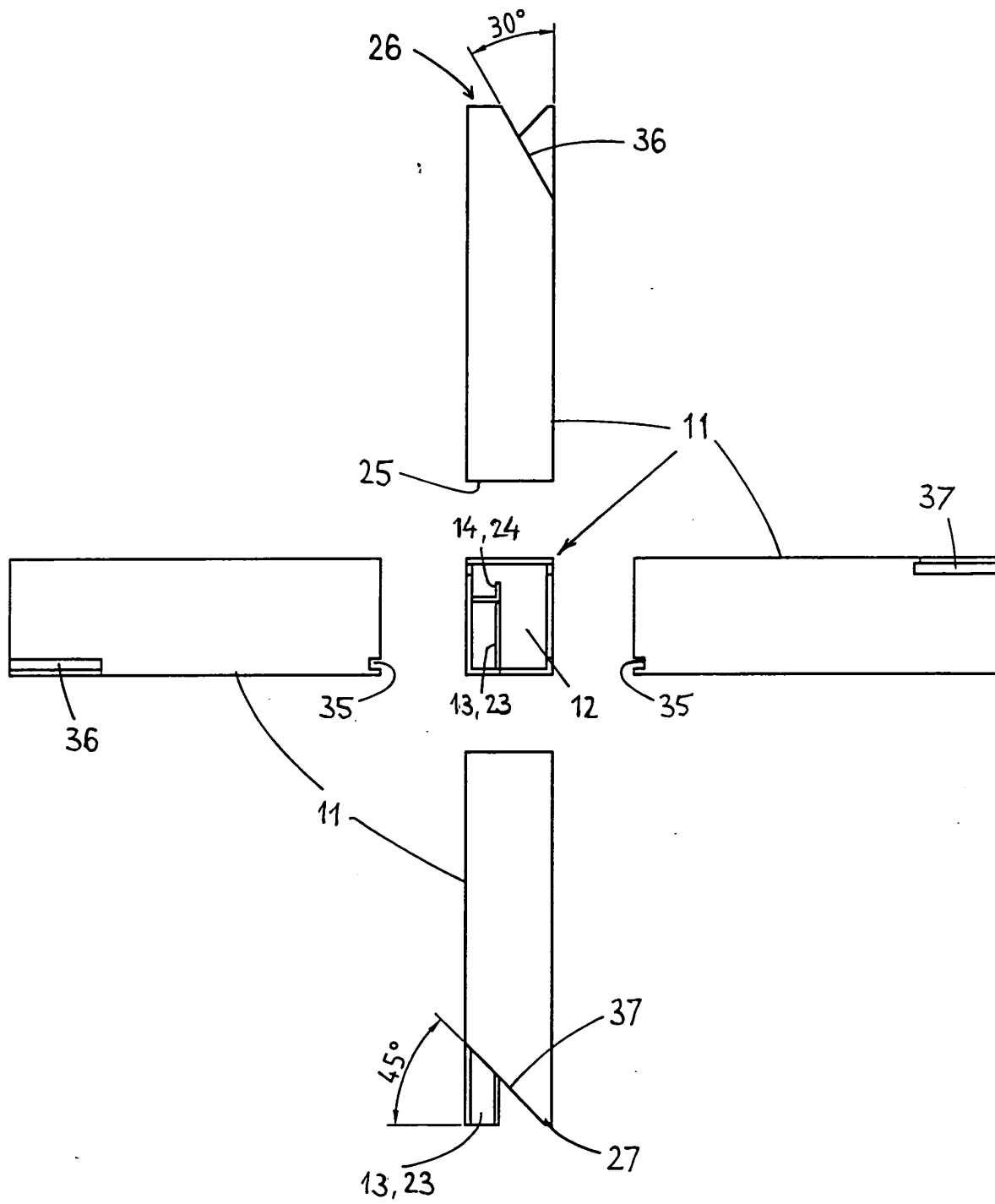


Fig. 6



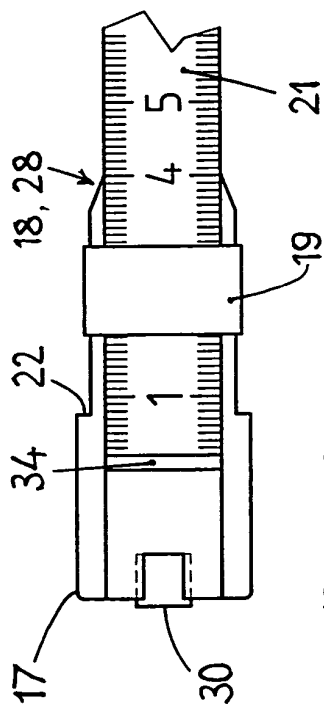


Fig. 8

Fig. 7a

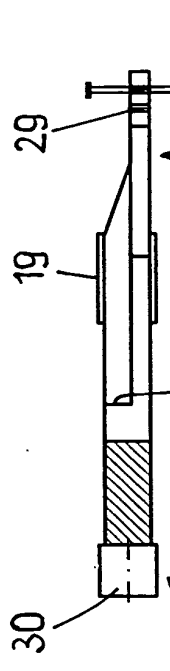


Fig. 7b

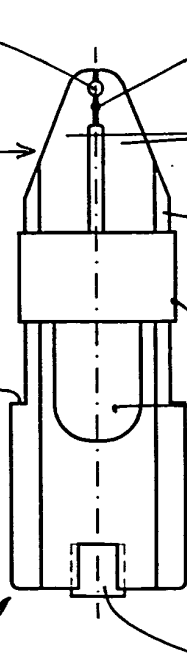


Fig. 7c

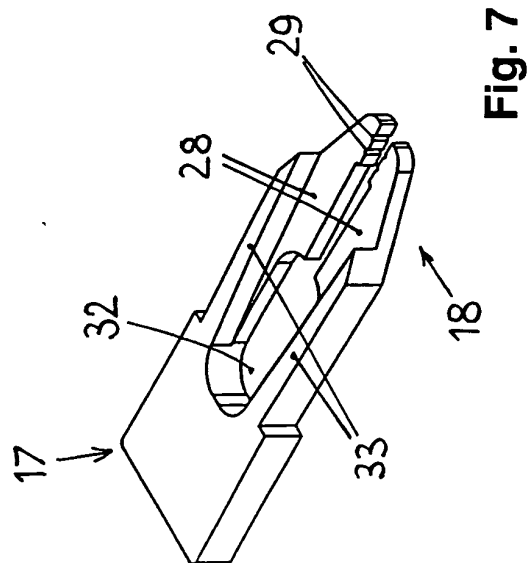
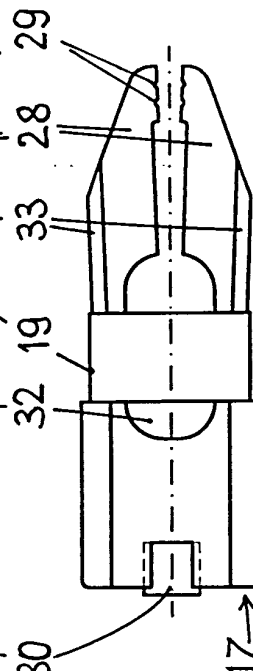


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 5988

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 1 207 746 A (E.S. GOODNOUGH) 9. September 1916 (1916-09-09) * Spalte 1, Zeilen 10-21 * * Spalte 1, Zeile 39 - Spalte 2, Zeile 71 * * Spalte 2, Zeilen 78-89 * * Abbildungen 1-3 * -----	1-3,6-8, 10,14	B25C3/00 B25F1/02 B25H7/02
Y	US 4 194 295 A (SIMURO ERNEST G ET AL) 25. März 1980 (1980-03-25) * Spalte 2, Zeilen 26-52 * * Spalte 3, Zeilen 10-53 * * Abbildungen *	1-3,6-8, 10,14	
A	-----	9-11,15	
D,A	DE 44 32 697 A (TRABERT UWE) 21. März 1996 (1996-03-21) * Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 11 * * Abbildung *	1,4,5	
D,A	----- US 4 602 397 A (CHAO JUI H) 29. Juli 1986 (1986-07-29) * Spalte 2, Zeilen 17-42 * * Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	----- US 4 355 471 A (CROSS L ALLAN) 26. Oktober 1982 (1982-10-26) * das ganze Dokument *	1,13	B25C B25F B25H G01B B25G
A	----- FR 2 710 574 A (LHOMME ANDRE PAUL ALBERT) 7. April 1995 (1995-04-07) * das ganze Dokument *	16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. August 2004	Prüfer Chariot, D
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	

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 00 5988

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

18-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 1207746	A		KEINE		

US 4194295	A	25-03-1980	KEINE		

DE 4432697	A	21-03-1996	DE	4432697 A1	21-03-1996
			AT	168309 T	15-08-1998
			WO	9608344 A1	21-03-1996
			DE	59502846 D1	20-08-1998
			EP	0781188 A1	02-07-1997
			JP	10505011 T	19-05-1998
			NO	970480 A	04-02-1997

US 4602397	A	29-07-1986	KEINE		

US 4355471	A	26-10-1982	KEINE		

FR 2710574	A	07-04-1995	FR	2710573 A1	07-04-1995
			FR	2710574 A1	07-04-1995

EPO FORM P0461

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