

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84111281.6

51 Int. Cl.⁴: **B 26 B 7/00**
A 22 B 5/16, A 22 C 17/00

22 Anmeldetag: 21.09.84

30 Priorität: 12.10.83 DE 3337167

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.85 Patentblatt 85/18

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB IT LI NL

71 Anmelder: ICOMAG Trust Reg.
Aeulestrasse 772
FL-9490 Vaduz(LI)

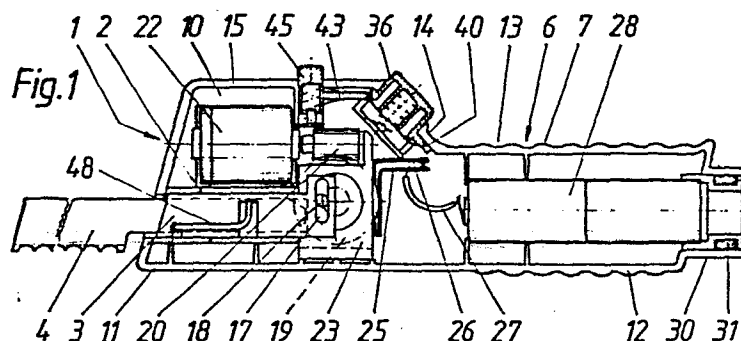
72 Erfinder: Samuel, Gimelli
Hübeliweg 15
CH-3052 Zollikofen(CH)

74 Vertreter: Hain, Leonhard, Dipl.-Ing.
Tal 18/IV
D-8000 München 2(DE)

54 **Elektrisches Hangerät mit einem angetriebenen Werkzeug, insbesondere Haushaltsgerät.**

57 Bei einem elektrisch betriebenen Handgerät, insbesondere für den Haushalt, sind an einem Gehäuse (1) ein Handgriff (6), eine Antriebskammer (10) sowie eine Klingenführung (2) für gegeneinander bewegliche Messerklingen (4) ausgebildet, wobei das Gehäuse auf der Stromzuführseite zu einem annähernd zylindrischen Griffstab (6) ausgebildet ist, an dem sich messerseitig die Antriebskammer (10) anschließt und Griffstab und Antriebskammer etwa in geradliniger Fortsetzung zu den Messerklingen angeordnet sind,

wodurch sich eine vorteilhafte Messerführung ergibt und außerdem das Gehäuse sich besonders zur Aufnahme von Batterien bzw. Akkumulatoren für einen kabellosen Betrieb dieses Messers eignet, wenn die Antriebskammer sich über eine pultartige Schrägfläche (14) vom Griffstab aus erweitert, um darin unmittelbar oberhalb des Klingenhalters (3) den Antriebsmotor (22) sowie eine Sicherheitsschaltung (36, 45) günstig unterbringen zu können.



1 DIPLOM-LEONH. HAIN
 PATENTANWALT
 ! MÜNCHEN !
 TEL 18 - T. 39 47 18

5 Anmelder: ICOMAG Trust Reg.
 Aeulenstr. 772, FL-9490 Vaduz

 Titel: Elektrisches Handgerät mit einem ange-
 triebenen Werkzeug, insbesondere Haus-
10 haltsgerät.

Beschreibung

- 15 Die Erfindung betrifft ein elektrisches Handgerät mit
 einem angetriebenen Werkzeug, insbesondere Haushalts-
 gerät, wie Küchenmesser, gemäß dem Oberbegriff des
 Patentanspruches 1.
- 20 Bei den in der Praxis bekannten Elektroküchenmessern
 ist in einem mit einem Handgriff versehenen Gehäuse
 ein Elektromotor eingebaut, der über ein Elektrokabel
 an das elektrische Stromnetz anschließbar ist. Ein vom
 Motor angetriebenes Getriebe wandelt die motorische
25 Rotationsbewegung in eine translatorische Hin- und Her-
 bewegung für die in einem Klingenhalter eingesetzten
 Messerklingen um. Der Motor befindet sich bei einem
 bekannten Gerät (DE-U-79 32 967) in Verlängerung der
 Messerklingen in einem als Handgriff ausgebildeten
30 Gehäuse. Da zwischen Motor und Messerklingen noch ein
 Getriebe erforderlich ist, ergibt sich ein verhältnis-
 mäßig langes Gehäuse, das das Messer unhandlich macht.
 Dieses Elektromesser kann nur mittels Netzanschlusses
 betrieben werden und das dazu notwendige Elektrokabel
35 schränkt seinen Einsatz und die Beweglichkeit erheblich
 ein. Außerdem entsprechen Netzstromgeräte nicht dem all-
 gemeinen Sicherheitsbedürfnis. Dazu genügen auch die be-

- 1 kannten Handgeräte mit Druckknopf- oder Schieber-
schalter nicht. Um ein unbeabsichtigtes Betätigen
des Schalters zu verhindern, ist es bekannt.
(DE-U-77 26 262), einen zweiarmigen Kippschalter
5 mittels eines benachbarten Schiebers derart zu
sichern, daß dieser Schieber den einen Arm über-
greift und sich der Kippschalter erst dann wieder
betätigen läßt, wenn der Schieber zurückgezogen ist.
Da Schieber und Schalter dicht nebeneinander an-
10 geordnet sind und der Schieber in der Freigabestellung
verbleibt, kann diese Schalteinrichtung von einer Hand
ausgelöst werden, während die andere Hand sich an der
Messerklinge befinden kann. Gerade bei Elektromessern
ergeben sich dadurch viele Verletzungen.
15 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein
elektrisch angetriebenes Handgerät zu schaffen, des-
sen Gehäuse eine besonders günstige Werkzeugführung
gewährleistet, eine gedrängte Unterbringung der An-
triebsorgane ermöglicht und dadurch vor allem auch
20 für eine kabellose Ausbildung und für eine Sicher-
heitsschaltung besonders geeignet ist.

Diese Aufgabe wird an einem Elektromesser nach dem
Oberbegriff des Patentanspruches 1 gemäß der Erfindung
25 durch die Kennzeichnungsmerkmale dieses Patentanspruches
gelöst.

Ein an allen Handgeräten bewährter Sicherheitsschalter
ist in den Ansprüchen 9 bis 11 beansprucht.

30

Weitere Erfindungsmerkmale sind durch die Unteransprüche
gekennzeichnet.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Gerätegehäuses
35 mit einem handlichen Griffteil in unmittelbarer Ver-
längerung der Messerklängen wird eine gewohnte, im we-
sentlichen einem üblichen Handmesser entsprechende und

1 somit günstige Führung des Elektromessers und zudem
eine zweckmäßige Unterbringung des Motors und des
Getriebes gewährleistet. Vor allem der Griffteil
dieses Gehäuses ist besonders für den Einbau eines
5 Akkumulatorensatzes und gegebenenfalls einer Auf-
ladeeinrichtung geeignet, um auf diese Weise ein
kabelloses Handgerät zu schaffen, das sich unab-
hängig vom Stromnetz an jeder Stelle zum Einsatz
bringen läßt.

10

Eine erfindungsgemäße Einschaltsicherung verhindert
auf äußerst einfache Weise ein unbeabsichtigtes In-
gangsetzen des Messers und eine daraus sich ergebende
Verletzungsgefahr. Die Arbeitssicherheit wird vor
15 allem dadurch erhöht, daß das Einschalten des Gerätes
beide Hände erfordert und sich diese beim Ingang-
setzen des Gerätes nicht im Wirkungsbereich der Messer
befinden können.

20 Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungs-
beispieles, das auch in der Zeichnung schematisiert dar-
gestellt ist, näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Gehäuse
eines Küchenmessers,
25 Fig. 2 eine Frontansicht hierzu,
Fig. 3 eine Seitenansicht zur Fig. 1 und
Fig. 4 eine vergrößerte Detailzeichnung einer
Sicherheitsschalteneinrichtung.

30 Das dargestellte Elektromesser umfaßt ein zweckmäßig
längsteilbares Gehäuse 1 mit einer Klingenföhrung 2, in
der ein Klingenhalter 3 für beispielsweise zwei gegen-
einander bewegbare Messerklingen 4 gelagert ist. Das Ge-
häuse ist auf der hinteren, den Messerklingen abgekehrten
Seite zu einem annähernd zylindrischen Griffstab 6 ausge-
35 bildet, der sich gut von einer Hand erfassen läßt und
zweckmäßig mit einer Oberflächenrippung 7 ausgestattet ist.
Seine Seitenflächen 8 können auch abgeflacht sein (Fig. 3).

- 1 Zur Klingenseite hin vergrößert sich das Gehäuse zu
einer Antriebskammer 10, deren Bodenfläche 11 sich aber
in etwa gerader Verlängerung zur Bodenfläche 12 des
Griffstabes fortsetzt, während die Griffoberfläche 13
5 über eine pultartige Schrägfläche 14 in die angehobene
Deckenfläche 15 der Antriebskammer übergeht. Der in der
Klingenführung 2 verschiebbare Klingenhalter 3 weist an
seinem hinteren Ende eine Kulissenführung 17 auf, in die
ein Exzenterzapfen 18 eines Schneckenrades 19 eingreift.
10 Das Schneckenrad wird von einer obenliegenden Zylinder-
schnecke 20 eines Antriebsmotors 22 angetrieben. Der
Motor ist unmittelbar oberhalb der Klingenführung 2
in der Antriebskammer untergebracht. Zur Lagerung des
Schneckenrades ist in jeder Gehäusahälfte ein Lager-
15 sockel 23 ausgebildet, an denen auch zwei Schaltklemmen
25, 26 befestigt sind. Erstere ist über ein Verbindungs-
kabel 27 mit einem Akkumulatorensatz 28 leitend ver-
bunden, während die andere Klemme mit dem Motor in Ver-
bindung steht. Beim Ausführungsbeispiel ist in das
20 Griffstabende 30 eine induktive Aufladeeinrichtung 31
eingebaut. Eine Haltefeder für die Messerklingen ist mit
48 bezeichnet. Wie insbesondere Fig. 4 zeigt, ist in
eine Durchbrechung 35 der pultartigen Schrägfläche 14
des Gehäuses ein Druckschalter 36 entgegen einer Druck-
25 feder 37 niederdrückbar eingesetzt. Diese Druckfeder ist
einerseits im Innern dieses Druckschalters und anderer-
seits in einem Bodeneinsatz 38 abgestützt. Auf der Griff-
seite steht vom Druckschalter eine Druckleiste 40 ab,
die beim Niederdrücken (gestrichelt) die Schaltklemme 26
30 niederdrückt, diese mit der Schaltklemme 25 in Kontakt
bringt und dadurch den Stromfluß zum Motor schließt. Auf
der gegenüberliegenden Seite ist an einem Bund 41 des
Druckschalters 36 ein Schräganschlag 42 für einen Sperr-
riegel 43 ausgebildet, der von einem Auslöseknopf 45 ab-
35 steht. Dieser Auslöseknopf ist in einer Führung 46 in der
Deckenfläche 15 entgegen einer Druckfeder 47 niederdrück-
bar. Da in der Anhub- bzw. Ausgangsstellung der Sperr-

1 riegel 43 des Auslöseknopfes an den Schräganschlag 42
des Druckschalters anschlägt, kann dieser nicht nie-
dergedrückt und damit der Motor nicht inganggesetzt
werden. Erst wenn vorher der Auslöseknopf nach unten
5 gedrückt worden ist (gestrichelte Stellung), läßt
sich auch der Druckschalter 36 zum Schließen des
Stromkreises niederdrücken. Weil der Druckschalter
in der Niederdrückstellung mit seinem Bund 41 den
Sperrriegel 43 übergreift (gestrichelt), bleibt auch
10 der Auslöseknopf in seiner Tiefstellung, bis der
Druckschalter freigelassen wird, worauf die Druckfeder 47
auch den Auslöseknopf wieder in die Ausgangsstellung
zurückführt, in der er wiederum den Druckschalter 36
blockiert. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind
15 Druckschalter 36 und Auslöseknopf 45 nicht dicht ne-
beneinander, sondern im Abstand voneinander und vor
allem in verschiedenen Ebenen angeordnet. Daraus folgt,
daß die beiden Druckknöpfe nur von zwei Händen betätigt
werden können. Um das Elektromesser einzuschalten,
20 müssen also vorher mit der freien Hand der Auslöse-
knopf 45 und dann mit dem Daumen der anderen, den
Griffstab umklammernden Hand der Druckschalter 36 be-
tätigt werden.

25 Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das dargestellte
Ausführungsbeispiel. So läßt sich das handliche und
verhältnismäßig kleine Gehäuse auch in Verbindung mit
einem Kabelanschluß mit Vorteil verwenden, wobei im
Griffstab dann die Kabeleinführung und -halterung vor-
30 gesehen werden. Am Griffstabende kann auch ein Stecker-
anschluß ausgebildet sein, wenn ein getrenntes Batterie-
Aufladegerät zum Einsatz kommen soll.

Auch die Zuordnung von Druckschalter 36 und Auslöse-
35 knopf 45 ist nicht auf die gezeigte Darstellung be-
schränkt, sondern der Druckschalter kann auch andere
Schrägstellungen bis zur Senkrechstellung zum Auslöse-

- 1 knopf einnehmen. Bewegen sich die beiden Organe in der
90°-Winkelstellung zueinander, dann muß im Druckschalter
ein Aufnahmeraum (nicht bezeichnet) vorhanden sein, in
den der Sperriegel in der Niederdrückstellung eingreifen
5 kann. Befindet sich der Druckschalter 36 in einer etwa
zum Griff gleichlaufenden Fläche, dann wird der Aus-
löseknopf an einer hierzu abgewinkelten Fläche unterge-
bracht, die sowohl in Ausrichtung auf die Griffachse,
z.B. an der Gehäusestirnfläche, als auch an einer Ge-
10 häuseseite liegen kann, um so die vorbeschriebene
Wechselwirkung der beiden Schaltelemente zu gewähr-
leisten.

- Die Anschlag-Abschrägung 42 wird in ihrer Neigung ent-
15 sprechend der Winkelstellung der beiden Schaltelemente
variieren. Auch der Sperriegel 43 kann an seinem Ende
abgeschrägt sein. Sind die beiden Schaltelemente nicht
drehsicher geführt, dann empfiehlt es sich, sowohl die
Anschlagfläche als auch den Sperriegel auf einen
20 größeren Umfangsbereich auszudehnen. Anstelle der ge-
zeigten Druckleiste kann der Druckschalter auch mit
einem anderen Kontaktorgan ausgerüstet sein.

- Der erfindungsgemäß durch einen Auslöseknopf gesicherte
25 Druckschalter kann auch an Elektrogeräten mit anderen
Gehäuseformen, mit oder ohne Kabelanschluß, vorgesehen
sein, wenn nur die entsprechende Zuordnung der beiden
Druckknöpfe gewährleistet ist.

30

35

1 Patentansprüche

1. Elektrisches Handgerät mit einem angetriebenen Werkzeug, insbesondere Haushaltsgerät, wie Küchenmesser, mit einem einen Handgriff zum Erfassen des Gerätes aufweisenden Gehäuse, in dem eine Antriebskammer für einen Antriebsmotor, eine Werkzeugführung für einen einsetzbaren Werkzeughalter für auswechselbar gelagerte Werkzeuge sowie eine Einrichtung zur Stromzuführung zum Antriebsmotor untergebracht sind, und ferner mit einem Handschalter zum Ein- und Ausschalten der Stromzuführung, dadurch gekennzeichnet, daß sich an einen annähernd zylindrischen Handgriffstab (6) werkzeugseitig die Antriebskammer (10) anschließt, die um einen über den Griffstab (6) ansteigenden Aufbau zur Aufnahme des Antriebsmotors (22) erweitert und im darunterliegenden Bereich zur Aufnahme des Werkzeughalters (3) ausgebildet ist und Antriebsmotor und Werkzeughalter über ein Getriebe kraftschlüssig miteinander verbunden sind.
2. Elektrisches Handgerät mit einem angetriebenen Werkzeug, insbesondere Haushaltsgerät, wie Küchenmesser, mit einem einen Handgriff zum Erfassen des Gerätes aufweisenden Gehäuse, in dem eine Antriebskammer für einen Antriebsmotor, eine Werkzeugführung für einen einsetzbaren Werkzeughalter für auswechselbar gelagerte Werkzeuge sowie eine Einrichtung zur Stromzuführung zum Antriebsmotor untergebracht sind, und ferner mit einem Handschalter zum Ein- und Ausschalten der Stromzuführung, dadurch gekennzeichnet, daß dem Druckschalter (36) im Abstand und in einer geneigten Ebene dazu ein niederdrückbarer Auslöseknopf (45) zugeordnet ist, der einen zum Druckschalter gerichteten Sperriegel (43) aufweist und daß der Druckschalter (36) mit einer Anschlagfläche (42) für den Sperriegel versehen ist, wobei dieser Sperriegel in der Ausgangs- bzw. Ausschalt-

1 stellung an diese Anschlagfläche anschlägt, um die
Niederdrückbewegung des Druckschalters zu blockieren,
während er bei niedergedrücktem Auslöseknopf mit der
Anschlagfläche außer Eingriff steht, um den Druck-
5 schalter bewegungsfrei zu machen.

3. Handgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Antriebsmotor (22) über eine Zylind-
erschnecke (20) ein Schneckenrad (19) antreibt, dessen
10 Exzenterzapfen (18) in den Werkzeughalter (3) eingreift.

4. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, daß die Griffoberfläche (13) über eine
pultartige Schrägfläche (14) in eine Deckenfläche (15)
15 des Antriebskammer-Aufbaus übergeht.

5. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) längsgeteilt und
in jeder Gehäusenhälfte ein Lagersockel (23) für das
20 Antriebs-Schneckenrad (19) ausgebildet ist.

6. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß im Griffstab (6) ein Akkumulatoren-
satz (28) untergebracht ist.

25

7. Handgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
daß im Griffstabende (30) eine induktive Batterie-
Ladeeinrichtung (31) untergebracht ist.

30 8. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-
durch gekennzeichnet, daß am Griffstab (6) eine
Kabeleinführung sowie ein Kabelanschluß ausgebildet
sind.

35 9. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, da-
durch gekennzeichnet, daß der Druckschalter (36)
in einer an den Handgriff (6) anschließenden

1 pultartigen Schrägfläche (14) und der Auslöse-
knopf (45) in einer dazu abgewinkelten Deckenfläche
(15) angeordnet ist.

5 10. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, da-
durch gekennzeichnet, daß der Druckschalter (36)
in der Niederdrückstellung den Sperriegel (43) des
Auslöseknopfes (45) übergreift und ihn in der
Niederdrückstellung festhält.

10

11. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß der Auslöseknopf (45)
für seine selbsttätige Rückstellung in die Ausgangs-
stellung druckbelastet ist.

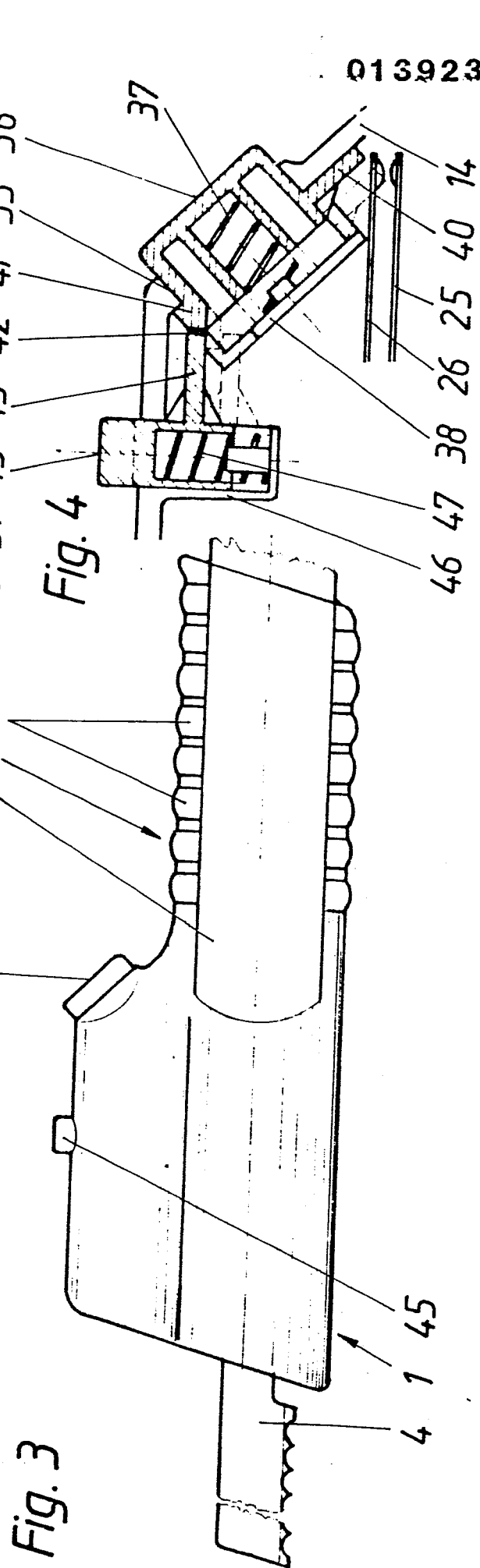
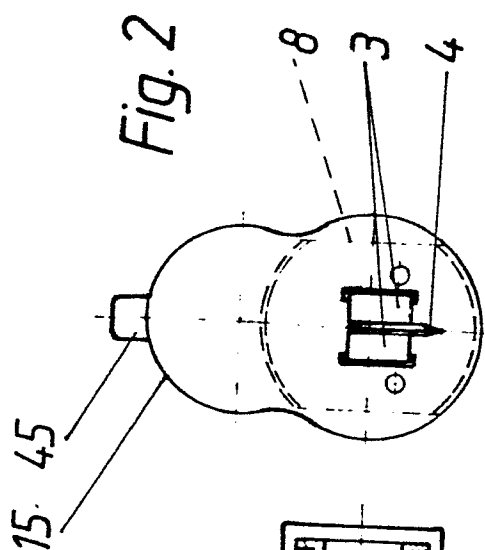
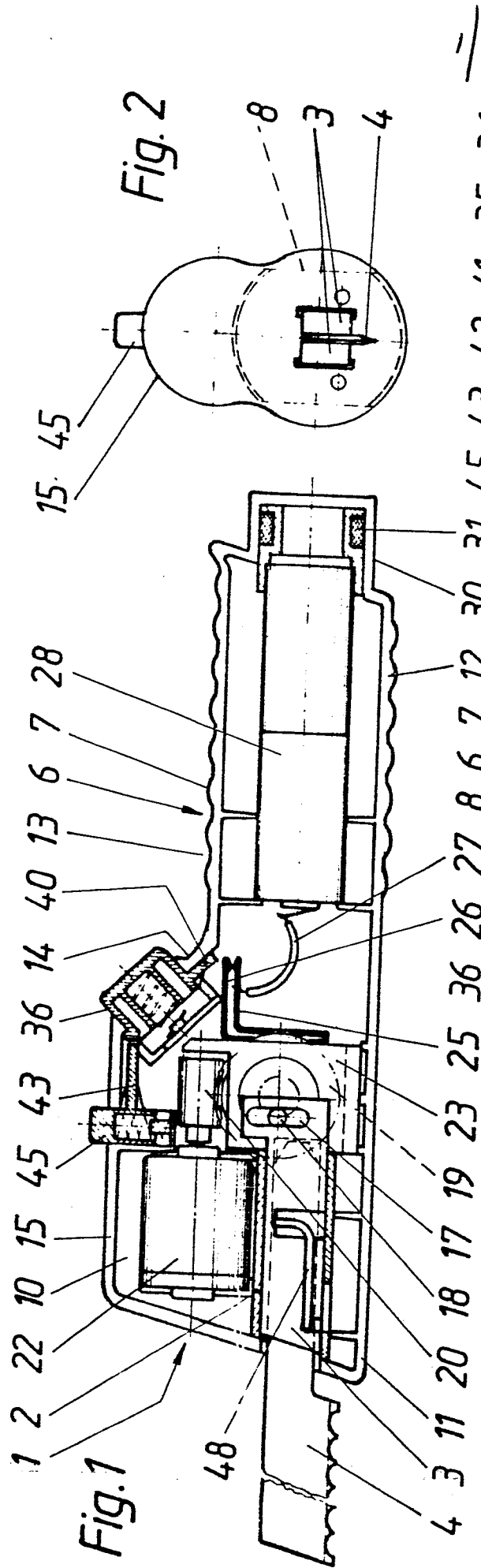
15

20

25

30

35





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84111281.6
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US - A - 3 337 954 (ROBINSON) * Gesamt * --	1-3, 5, 6	B 26 B 7/00 A 22 B 5/16 A 22 C 17/00
A	US - A - 3 650 029 (TRELC) * Gesamt * --	1-3, 9-11	
A	US - A - 3 203 096 (BEISHEIM et al.) * Fig. 2 * ----	1, 3, 5, 8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 26 B 7/00 B 26 B 15/00 B 26 B 17/00 B 26 B 19/00 B 26 B 25/00 A 22 C 17/00 A 22 B 5/00 A 22 B 3/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 18-01-1985	Prüfer MANLIK
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			