


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 88104236.0


 Int. Cl. 4: **B25C 1/00**


 Anmeldetag: 17.03.88


 Priorität: 31.03.87 DE 3710774


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 12.10.88 Patentblatt 88/41


 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE


 Anmelder: **Arnold, Gerhard**
Lahnstrasse 4
D-6200 Wiesbaden(DE)

Anmelder: **Pickhan, Friedhelm**
Am Heiligen 4
D-5900 Siegen-Meiswinkel(DE)


 Erfinder: **Arnold, Gerhard**
Lahnstrasse 4
D-6200 Wiesbaden(DE)


 Vertreter: **Schlagwein, Udo, Dipl.-Ing.**
Anwaltsbüro Ruppert & Schlagwein
Frankfurter Strasse 34
D-6350 Bad Nauheim(DE)


Nagler zum Eintreiben eines Nagels zum Aufhängen von Bildern und dergleichen.


 Ein Nagler (12) hat ein Nagelmagazin (14), in dem Nägel (1) mit jeweils einem länglichen Zylinderkörper als Nagelkopf zu einem Eintreibkanal (16) vorgespannt magazinierbar sind. Mittels eines einen Schlagkopf (18) aufweisenden Stößels (17) läßt sich jeweils der im Eintreibkanal (16) befindliche Nagel (1) in eine Wand (9) eintreiben. Eine Rasteinrichtung (19, 20, 21) verrastet den Stößel (17) hörbar im Nagler (12), sobald der Nagel (1) vollständig in die Wand (9) eingetrieben ist.

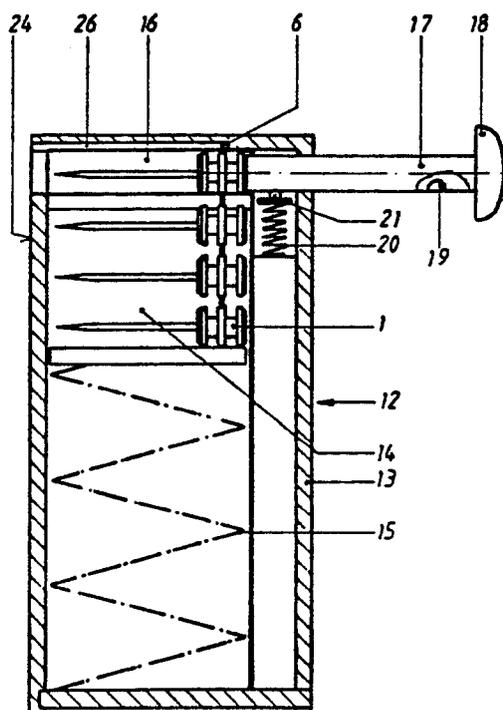


Fig. 6

EP 0 285 876 A1

Nagler zum Eintreiben eines Nagels zum Aufhängen von Bildern und dergleichen

Die Erfindung bezieht sich auf einen Nagler zum Eintreiben von Nägeln in eine Wand, welcher ein Nagelmagazin hat, in dem die Nägel zu einem Eintreibkanal hin vorgespannt magaziniert sind und bei dem im Eintreibkanal ein mittels eines Schlagkopfes gegen den Kopf eines in den Eintreibkanal gelangten Nagels axial verschieblicher Stößel angeordnet ist. Solche Nagler sind insbesondere zum Einschlagen von Nägeln zum Aufhängen von Bildern bekannt.

Wenn man einen Nagel zum Aufhängen eines Bildes in die Wand einschlägt, dann ist es erforderlich, diesen nur bis zu einer bestimmten Tiefe in die Wand einzuschlagen, damit der Aufhänger des Bildes auf den Schaft hinter dem Kopf gelegt werden kann. Ein nicht weit genug in die Wand eingeschlagener Nagel führt bei den für rahmenlose Bilder verwendeten typischen Langloch-Aufhängern dazu, daß das Bild mit seiner Oberseite nicht gegen die Wand anliegt.

Das genau ausreichend weit Einschlagen eines Nagels mittels eines Hammers verlangt Geschick und ist zeitaufwendig, weil man meist das Bild probeweise einhängen und dann mit weiteren Hammerschlägen die endgültige Einschlagtiefe herbeiführen muß. Ein zu weit eingeschlagener Nagel ist besonders nachteilig, weil er zum Aufhängen des Bildes wieder etwas zurückgezogen werden muß und dann nicht ausreichend hält.

Bei den bisher bekannten Naglern zum Einschlagen von Nägeln zum Aufhängen von Bildern muß im Nagler eine Einschlagbegrenzung vorgesehen werden, damit der jeweilige Nagel nicht zu tief in die Wand eindringen kann. Das macht den Nagler unerwünscht aufwendig und damit teuer.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Nagler der eingangs genannten Art derart zu gestalten, daß der Nagel damit ohne Geschick und besondere Sorgfalt bis in die zum Aufhängen eines Bildes richtige Tiefe in eine Wand eintreibbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Nagelmagazin zur Aufnahme von Nägeln mit einem länglichen Zylinderkörper als Nagelkopf, einer schaftseitigen Anlagefläche zur Begrenzung der maximalen Einschlagtiefe und einer Vertiefung in der Mantelfläche zum Einhängen eines Aufhängers ausgebildet ist und daß im Nagler eine Rasteinrichtung zum hörbaren Verrasten des Stößels in seiner einen Nagel vollständig eintreibenden Endstellung vorgesehen ist.

Durch diese Rasteinrichtung hört man durch ein klackendes Geräusch, daß der Nagel vollständig bis mit seinem Kopf gegen die Wand in die Wand eingeschlagen ist. Ein Anschlag im Nagler zum Begrenzen des maximal möglichen Hubs für

den Stößel ist nicht erforderlich, da selbst bei einem Überhören des Geräusches durch weiteres Schlagen der Nagel nicht zu tief in die Wand eindringen kann, weil er mit seinem Kopf gegen die Wand anliegt. Das Einrasten des Stößels in seiner eingeschobenen Stellung verhindert, daß unbeabsichtigt ein Nagel in den Eintreibkanal gelangen kann. Dadurch wird das Verletzungsrisiko bei unsachgemäßer Handhabung des Naglers herabgesetzt. Zieht man den Stößel nach dem Einschlagen eines Nagels zurück, so hört man ebenfalls durch ein klackendes Geräusch, welches durch das Vorspringen eines Nagels aus dem Magazin in den Eintreibschacht verursacht wird, daß man den Stößel weit genug zurückgezogen hat.

Ist ein Nagel vollständig in eine Wand eingeschlagen, dann hat seine Vertiefung im Nagelkopf zwangsläufig den richtigen Abstand von der Wand, um übliche Aufhänger von Bildern in ihr aufhängen zu können. Bei einem solchen Nagel wird der Aufhänger nicht wie bei üblichen Nägeln auf den Schaft, sondern auf den Nagelkopf aufgesetzt.

Abgesehen von der zwangsläufigen Begrenzung der Einschlagtiefe hat die Verwendung eines solchen Nagels den Vorteil, daß der Nagel infolge seiner Anlage gegen die Wand mit seiner Anlagefläche weniger leicht aus der Wand ausbricht als ein herkömmlicher Nagel. Dadurch kann sein Schaft einen geringeren Durchmesser aufweisen und kürzer ausgebildet werden, als das bei einem üblichen Nagel für eine gleiche Belastung der Fall ist. Das wiederum führt zu einer geringeren Beschädigung der Wand, die bei einem Entfernen des Nagels weniger oder gar nicht auffällt.

Konstruktiv besonders einfach ist der Nagler gestaltet, wenn die Rasteinrichtung durch eine Rastvertiefung in dem Stößel und eine mittels einer Feder zu dieser Rastvertiefung hin vorgespannte Kugel im Gehäuse des Naglers gebildet ist.

Das Positionieren des Naglers auf der Wand ist besonders einfach möglich, wenn gemäß einer anderen Ausgestaltung der Erfindung der Eintreibkanal an der Oberseite des Gehäuses in einem Gehäuseabschnitt angeordnet ist, der eine obere, geradlinig verlaufende Begrenzung der beim Einschlagen eines Nagels gegen die Wand zu setzenden Anlagefläche halbkreisförmig überragt und wenn die Längsachse des einzutreibenden Nagels im Schnittpunkt der oberen Begrenzung der Anlagefläche und der senkrecht durch die Oberseite des halbkreisförmigen Gehäuseabschnittes verlaufenden Linie liegt.

Zum Positionieren steht eine drei Punkte eines Fadenkreuzes kennzeichnende Markierung zur Verfügung, wenn gemäß einer anderen Ausgestal-

tung der Erfindung oben auf dem halbkreisförmigen Gehäuseabschnitt eine in Längsrichtung des Stößels verlaufende Markierung vorgesehen ist.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind in der Zeichnung zu einer Kette miteinander verbundene Nägel für den erfindungsgemäßen Nagler, zwei Beispiele für die Aufhängung eines Bildes mit einem solchen Nagel und ein erfindungsgemäß gestalteter Nagler dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 eine Seitenansicht mehrerer, zu einer Kette miteinander verbundener Nägel, welche in dem erfindungsgemäßen Nagler Anwendung finden können.

Fig. 2 einen Blick auf einen üblichen Dreiecksaufhänger eines Bildes,

Fig. 3 einen in eine Wand eingeschlagenen Nagel mit dem eingehängenen Dreiecksaufhänger nach der Figur 2,

Fig. 4 einen Blick auf einen üblichen Langlochaufhänger für ein rahmenloses Bild,

Fig. 5 einen in eine Wand eingeschlagenen Nagel mit dem eingehängenen Langlochaufhänger nach der Figur 4,

Fig. 6 eine schematische Schnittdarstellung eines Naglers nach der Erfindung,

Fig. 7 eine Vorderansicht des Naglers nach Fig. 6.

Die Figur 1 zeigt mehrere, zu einer Kette miteinander verbundene Nägel 1, welche jeweils aus einem Schaft 2 aus gehärtetem Stahl und einem Nagelkopf 3 aus thermoplastischem Kunststoff bestehen. Jeder Nagelkopf 3 ist als länglicher Zylinderkörper ausgebildet und weist hintereinander zwei, jeweils durch eine umlaufende Nut in seiner Mantelfläche gebildete Vertiefungen 4, 5 auf. Durch kurze, dünne Stege 6 sind die einzelnen Nägel 1 an ihren Nagelköpfen 3 so miteinander zu einer Kette verbunden, daß sie parallel zueinander ausgerichtet sind.

Wichtig für den Nagler ist, daß die Nagelköpfe 3 jeweils an der Seite des Schaftes 2 eine die Einschlagtiefe des Nagels 1 begrenzende Anlagefläche 7 aufweisen.

Die Figur 2 zeigt einen für die Aufhängung von Bildern gebräuchlichen Dreiecksaufhänger 8. Figur 3 verdeutlicht, wie dieser Dreiecksaufhänger 8 in die umlaufende Vertiefung 4 des Nagelkopfes 3 eines in eine Wand 9 eingeschlagenen Nagels 1 eingehängt ist. Die Figur 3 verdeutlicht, daß der Nagel 1 so weit in die Wand 9 eingeschlagen ist, daß seine Anlagefläche 7 gegen die Wand 9 anliegt. Dadurch stützt sich der Nagelkopf 3 an der Wand 9 ab, was der Gefahr eines Ausbrechens entgegenwirkt. Zu erkennen ist, daß die Vertiefung

5 5 unbenutzt bleibt. Sie kann beispielsweise zum Befestigen einer Schnur verwendet werden. Für Befestigungsmittel, die weniger nahe zur Wand 9 zu liegen kommen, kann statt der Vertiefung 4 die Vertiefung 5 verwendet werden.

Die Figur 4 zeigt einen üblichen Langlochaufhänger 10 und Figur 5, wie dieser Langlochaufhänger 10 an in die Wand 9 eingeschlagenen Nagel 1 befestigt werden kann. Ebenfalls dargestellt ist in der Figur 5 ein oberer Bereich eines rahmenlosen Bildes 11.

In der Figur 6 ist ein Nagler 12 dargestellt, der in einem Gehäuse 13 ein Nagelmagazin 14 hat, in dem die zu einer Kette verbundenen Nägel 1 eingesetzt und mittels einer Druckfeder 15 nach oben hin zu einem quer zum Nagelmagazin 14 verlaufenden Eintreibkanal 16 vorgespannt sind. Durch diese Gestaltung liegt jeweils ein Nagel 1b im Eintreibkanal 16. Er kann aus ihm mittels eines in ihm verschieblich angeordneten Stößels 17 herausbefördert werden, wozu der Stößel 17 einen Schlagkopf 18 hat, gegen den man zum Eintreiben eines Nagels mit der Faust schlägt. Dabei reißt der Verbindungssteg 6 zum nächstfolgenden Nagel ab. Zieht man den Stößel 17 zurück, dann springt dieser in den Eintreibkanal 16.

Die Figur 6 zeigt weiterhin, daß der Stößel 17 eine Rastvertiefung 19 aufweist, in die eine mittels einer Feder 20 vorgespannte Kugel 21 zu rasten vermag, wenn der Stößel 17 den Nagel 1b vollständig in eine Wand eingetrieben hat.

Zum Eintreiben eines Nagels 1 in eine Wand 9 setzt man den Nagler 12 mit einer in Figur 6 links liegenden Anlagefläche 24 gegen die Wand 9. Das richtige Positionieren des Naglers 12 wird dadurch erleichtert, daß der Gehäuseabschnitt 22 eine in Figur 7 gekennzeichnete, geradlinige, obere Begrenzung 23 der Anlagefläche 24 halbkreisförmig überragt und oben auf dem Gehäuseabschnitt 22 eine Markierung 25 vorgesehen ist. Die Spitze des Nagels 1 wird dort eingetrieben, wo die durch die Markierung 25 führende senkrechte Linie die obere Begrenzung 23 schneidet.

Da nach dem Abreißen eines Nagels 1 von der Nagelkette nach oben hin leicht ein Stück des Verbindungssteges 6 stehenbleiben kann, ist es vorteilhaft, im Eintreibkanal 16 an seiner Oberseite eine muldenförmige Längsnut 26 vorzusehen, in die das Stegstück gelangen kann, so daß der Nagel 1 zuverlässig in den Eintreibkanal 16 zu gelangen vermag.

Auflistung der verwendeten Bezugszeichen
 1 Nagel
 2 Schaft
 3 Nagelkopf
 4 Vertiefung
 5 Vertiefung

6 Verbindungssteg
7 Anlagefläche
8 Dreiecksaufhänger
9 Wand
10 Langlochaufhänger

11 rahmenloses Bild
12 Nagler
13 Gehäuse
14 Nagelmagazin
15 Druckfeder

16 Eintreibkanal
17 Stößel
18 Schlagkopf
19 Rastvertiefung
20 Feder

21 Kugel
22 Gehäuseabschnitt
23 Begrenzung
24 Anlagefläche
25 Markierung

26 Längsnut

Ansprüche

1. Nagler zum Eintreiben von Nägeln in eine Wand, welcher ein Nagelmagazin hat, in dem die Nägel zu einem Eintreibkanal hin vorgespannt magaziniert sind und bei dem im Eintreibkanal ein mittels eines Schlagkopfes gegen den Kopf eines in den Eintreibkanal gelangten Nagels axial verschieblicher Stößel angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Nagelmagazin (14) zur Aufnahme von Nägeln mit einem länglichen Zylinderkörper als Nagelkopf, einer schaftseitigen Anlagefläche zur Begrenzung der maximalen Einschlagtiefe und einer Vertiefung in der Mantelfläche zum Einhängen eines Aufhängers ausgebildet ist und daß im Nagler (12) eine Rasteinrichtung (19, 20, 21) zum hörbaren Verrasten des Stößels (17) in seiner einen Nagel (1) vollständig eintreibenden Endstellung vorgesehen ist.

2. Nagler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung durch eine Rastvertiefung (19) in dem Stößel (17) und eine mittels einer Feder (20) zu dieser Rastvertiefung (19) hin vorgespannte Kugel (21) im Gehäuse (13) des Naglers (12) gebildet ist.

3. Nagler nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Eintreibkanal (16) an der Oberseite des Gehäuses (13) in einem

Gehäuseabschnitt (22) angeordnet ist, der eine obere, geradlinig verlaufende Begrenzung (23) der beim Einschlagen eines Nagels (1) gegen die Wand zu setzenden Anlagefläche (24) halbkreisförmig überragt und daß die Längsachse des einzutreibenden Nagels (1) im Schnittpunkt der oberen Begrenzung (23) der Anlagefläche (24) und der senkrecht durch die Oberseite des halbkreisförmigen Gehäuseabschnittes (22) verlaufenden Linie liegt.

4. Nagler nach den Ansprüchen 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß oben auf dem halbkreisförmigen Gehäuseabschnitt (22) eine in Längsrichtung des Stößels (17) verlaufende Markierung (25) vorgesehen ist.

20

25

30

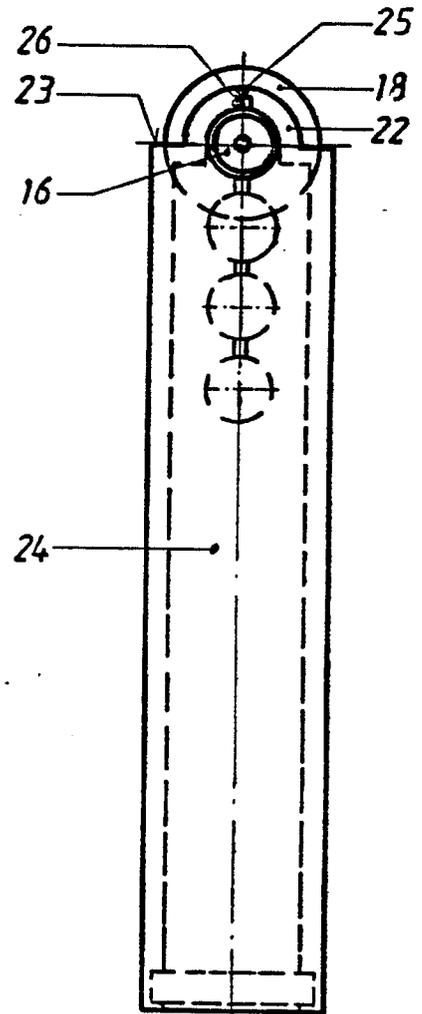
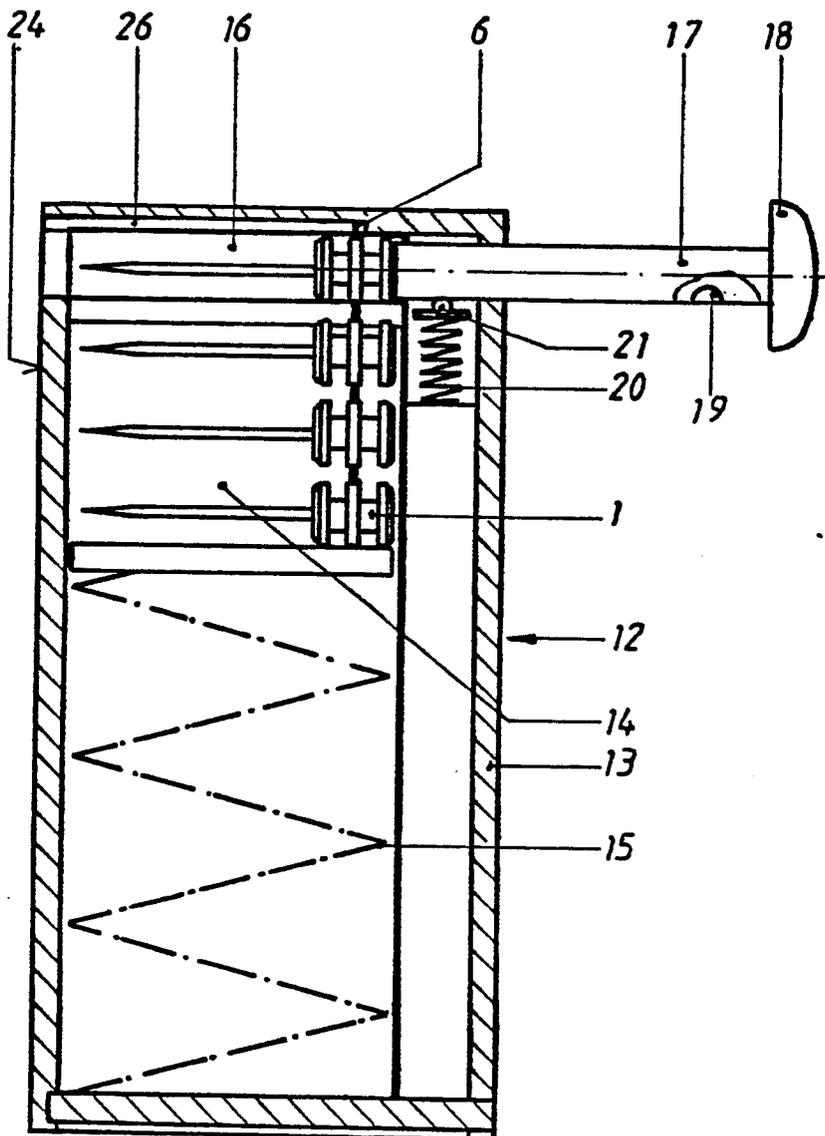
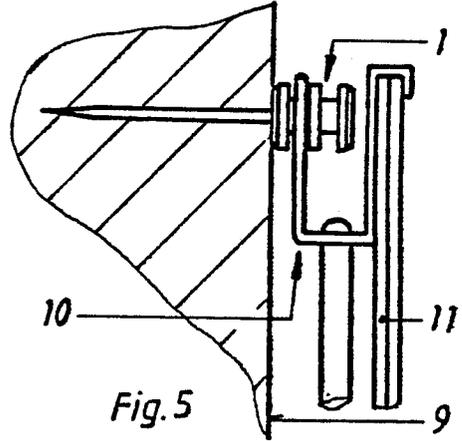
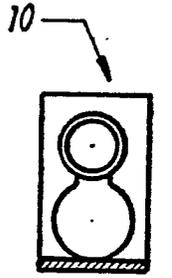
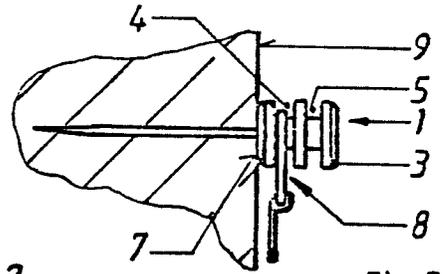
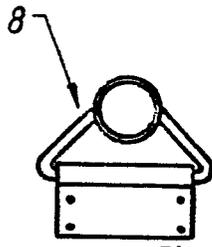
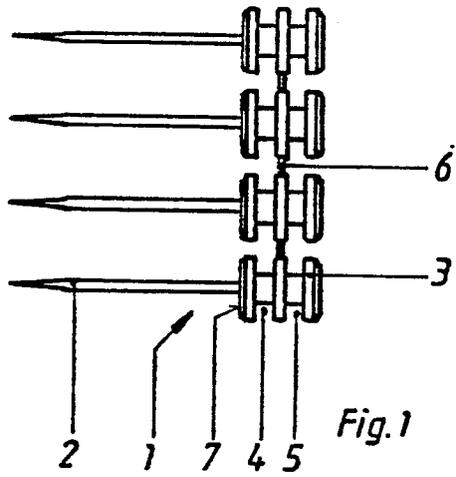
35

40

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 88104236.0
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	CH - A5 - 617 498 (CUGNY) * Fig. 1 * --	1	B 25 C 1/00
A	FR - A - 935 954 (B.T.L.PRODUCTS) * Fig. 2 * --	1,2	
A	DE - C - 952 844 (MAYER) * Fig. 2,3 * ----	1,2	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 25 C 1/00 F 16 B 15/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 01-06-1988	Prüfer KNAUER
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			