

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 464 434 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91109843.2**

(51) Int. Cl.⁵: **B25B 23/08**

(22) Anmeldetag: **15.06.91**

(30) Priorität: **04.07.90 DE 4021244**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.92 Patentblatt 92/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE DK FR IT LI NL SE

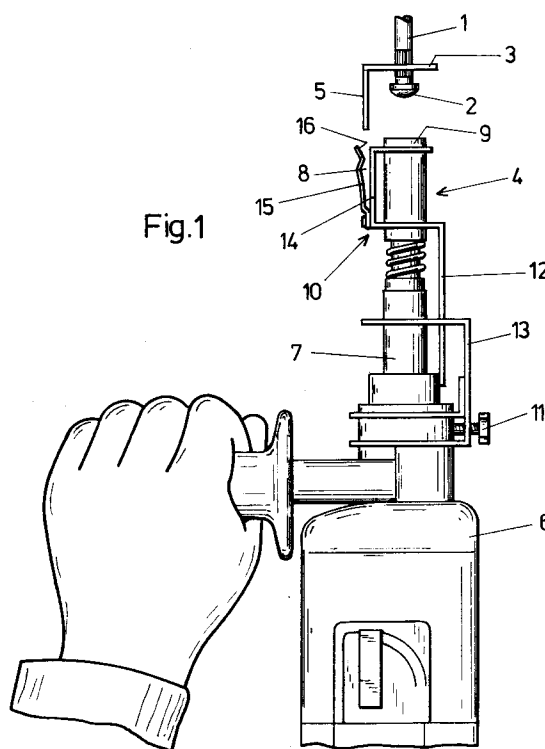
(71) Anmelder: **SFS Stadler Holding AG**
Nefenstrasse 30
CH-9435 Heerbrugg(CH)

(72) Erfinder: **Svendson, Roar Oivind**
John Castbergsvei 7B
NO-0673 Oslo 6(NO)

(54) **Vorrichtung zum Anbringen von Befestigern mit einem unterhalb des Befestigerkopfes angeordneten Profiltteil.**

(57) Mit einer Vorrichtung sollen Befestiger (1) eingedreht und/oder eingeschlagen werden, wobei unterhalb des Befestigerkopfes (2) ein Profiltteil (3) angeordnet wird, welcher in Richtung zum Befestigerkopf (2) absteigende Stege (5) aufweist. Um während des Eindrehens bzw. Einschlagens des Befestigers (1) eine exakte Ausrichtung des absteigenden Steges (5) zu erreichen, ist mit Abstand neben einem die Dreh- und/oder Schlagbewegung ausführenden und den Befestigerkopf (2) aufnehmenden Aufnahmeteil (4), welcher an eine Antriebseinheit (6) angeschlossen ist, eine achsparallel zur Dreh- bzw. Schlagachse (7) ausgerichtete und in Eindreh- bzw. Einschlagrichtung hin offene Nut (8) vorgesehen, in welche der Steg (5) des Profiltteils (3) eingesetzt bzw. eingeschoben werden kann. Der Profiltteil (3) wird dadurch während des Eindrehens und/oder Einschlagens des Befestigers in exakter Ausrichtung gehalten.

Fig.1



EP 0 464 434 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anbringen von Befestigern mit einem unterhalb des Befestigerkopfes angeordneten Profilteil, welcher einen in Richtung zum Befestigerkopf abstehenden Teil aufweist.

Eine aus der DE-33 31 885 C2 bekannte Vorrichtung dieser Art dient zum Anbringen und Lösen von Schraubhaken und hat einen Hakenaufnahme- teil mit einer Aufnahmegabel für den Hakenschaft. Der Hakenaufnahme- teil ist als etwa U-förmiger Arm ausgebildet, der mit einem Handstück 4 verbunden ist. Aussen an den Schenkel der Aufnahmegabel sind Kantenausschnitte zum Eingreifen von haken- förmigen Teilen des Schraubhakens eingearbeitet. Diese hakenförmigen Teile des Schraubhakens sind Abwinkelungen eines mit der Schraube des Hakens fest verbundenen Arms. Beim Drehen des Handstückes zum Einschrauben des Schraubha- kens wird dieser an den Abwinkelungen erfasst und mit den Abwinkelungen gemeinsam gedreht. Diese Abwinkelungen sind also lediglich Mitnehmer, die nach dem Einschrauben so wie der Haken ausge- richtet sein werden, der zum Aufhängen von Ge- genständen dient, also eher eine zufällige Ausrich- tung haben dürften, die sich ergibt, wenn der Arm, an dem die Abwinkelungen gebildet sind, am Un- tergrund in Anlage kommt.

Aus der EP-03 38 554 A2 ist eine ähnliche Vorrichtung bekannt, bei der aber unterhalb des Befestigerkopfes nicht ein Profilteil, sondern eine Unterlegscheibe angeordnet ist, welche keinen in Richtung zum Befestigerkopf abstehenden Teil auf- weist.

Beim Anbringen von Befestigern der eingangs genannten Art an einer Decke, einer Wand oder am Boden ist in der Regel die Forderung gegeben, dass der vom Profilteil in Richtung zum Befestiger- kopf abstehende Teil in einer bestimmten Ausrich- tung fixiert wird, wenn diese Profilteile beispielswei- se zum Aufhängen einer Lattenunterkonstruktion oder zum Befestigen von Aufhängelaschen für Rohrleitungen oder dergleichen eingesetzt werden. Es müssen daher die in einer Reihe aufeinander folgenden Profilteile stets in der gleichen Ausrich- tung montiert sein.

Ob das Anbringen mit einem einzudrehenden oder einzuschlagenden Befestiger erfolgt, spielt da- bei keine Rolle, denn es ergeben sich immer wie- der Probleme, die von den Profilteilen abstehenden Teile wie Stege, Bügel, Zapfen oder dergleichen in exakter, gewollter Ausrichtung zu fixieren. In der Regel behilft man sich damit, den Profilteil des anzubringenden Befestigers bis zur endgültigen Festlegung in irgendeiner Form durch eine Zange oder von Hand zu halten. Das bringt aber Schwierigkeiten mit sich, egal ob nun einzudrehende oder einzuschlagende Befestiger eingesetzt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung

der eingangs genannten Art so auszubilden, dass sich eine ausgerichtete Befestigung der Profilteile in bezug auf die von diesen abstehenden Teile gewährleisten lässt.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass mit Abstand neben einem beim An- bringen eine Dreh- und/oder Schlagbewegung aus- führenden, den Befestigerkopf aufnehmenden, an eine Antriebseinheit anschliessbaren Aufnahmeteil eine achsparallel zur Dreh- oder Schlagachse aus- gerichtete, in Eindreh- oder Einschlagrichtung offe- ne Aufnahme zum Aufnehmen des als Anschlag vom Profilteil abstehenden Teils vorgesehen ist.

Durch diese erfindungsgemässen Massnahmen wird der zu befestigende Profilteil bereits beim Einsetzen in die Vorrichtung immer in der gleichen Lage ausgerichtet, in der er auch bleibt, da er sich beim Eindrehen oder Einschlagen des Befestigers gegenüber der Vorrichtung nicht selbst verdrehen kann. Von der Bedienungsperson ist daher das Augenmerk lediglich noch auf die Vorrichtung selbst zu richten, damit aufeinander folgende Profil- teile stets die gleiche Ausrichtung aufweisen.

Der zu befestigende Profilteil wird also an der Vorrichtung gegen Verdrehen gesichert gehalten, so dass keine Zusatzwerkzeuge erforderlich sind und somit auch ein Halten von Hand unterbleiben kann.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung bil- den die Gegenstände der Unteransprüche.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung kann in einfacher Weise an von den zu befestigenden Pro- filteilen abstehende Teile in Form von Stegen, Bü- geln, Zapfen oder dergleichen angepasst werden, da die Aufnahme als Nut, Bohrung, Vertiefung oder dergleichen an einem den Aufnahmeteil tragenden Vorsatzteil der Antriebseinheit ausgebildet sein kann. Es ist daher auch eine rasche Anpassung an sich ändernde Profilteile oder geänderte Stege, Bügel, Zapfen oder dergleichen in einfacher Weise möglich.

Gerade bei abstehenden Stegen am zu befesti- genden Profilteil ist eine sehr einfache konstruktive Variante der Vorrichtung möglich, wenn die Auf- nahme durch eine Seitenbegrenzung des Vorsatz- teils und eine an dieser befestigte, federnd wirken- de Haltelasche gebildet ist. Es wird dadurch eine sichere Halterung des Profilteils beim Eindrehen oder Einschlagen des Befestigers bewirkt, und an- dererseits ist durch die federnde Ausbildung der Haltelasche auch eine gewisse kraftschlüssige Hal- terung des Profilteils gegeben, so dass nach dem Aufstecken der zu befestigenden Einheit der Befe- stiger selbst über den eingespannten Profilteil ebenfalls in seiner Lage fixiert wird. Es ist dadurch auch ein einfacheres und exakteres Eindrehen und/oder Einschlagen des Befestigers möglich.

Zu dieser positiven Wirkung trägt auch bei,

wenn die Breite der Aufnahme geringfügig kleiner ist als die Dicke des in ihr aufzunehmenden Teils des Profilteils und der freie Randbereich der federnd wirkenden Haltelasche zur Bildung einer Einführerweiterung spitzwinklig von der Aufnahme weggebogen ist. Es ist dadurch auch ein leichtes und einfaches Einführen des abstehenden Teils des Profilteils in die Aufnahme möglich.

Durch die erfindungsgemässen Massnahmen ist also durch eine einfache Zusatzeinrichtung zur Vorrichtung eine Möglichkeit geschaffen worden, um unterhalb eines Befestigerkopfes fixierbare Profilteile bis zur endgültigen Festlegung sicher gegen Verdrehen zu halten.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Vorrichtung zum Anbringen von Befestigern in Seitenansicht, wobei ein Befestiger mit einem an diesem angeordneten Profilteil unmittelbar vor dem Einsetzen in die Vorrichtung dargestellt ist;
- Fig. 2 einen Profilteil mit eingesetztem Befestiger vergrössert dargestellt;
- Fig. 3 den vorderen Endbereich der Vorrichtung in Schrägsicht;
- Fig. 4 und 5 zwei Einsatzbeispiele von Profilteilen mit abstehendem Steg, wobei die Lage der Stege aufeinander folgender Profilteile stets in einer bestimmten Ausrichtung gegeben sein muss.

Die Vorrichtung zum Anbringen, d.h. zum Eindrehen und/oder Einschlagen von Befestigern 1 mit einem unterhalb des Befestigerkopfes 2 angeordneten Profilteil 3 besteht im wesentlichen aus einem Aufnahmeteil 4, welcher mit Mitteln zur Halterung von einem am Profilteil 3 angeordneten Teil in Form eines Steges 5 ausgebildet ist und an eine Antriebseinheit 6 angeschlossen werden kann.

Mit Abstand neben dem die Dreh- und/oder Schlagbewegung ausführenden, den Befestigerkopf 2 aufnehmenden oder erfassenden Aufnahmeteil 4 ist eine achsparallel zur Dreh- oder Schlagachse 7 ausgerichtete, in Eindreh- oder Einschlagrichtung offene Aufnahme in Form einer Nut 8 vorgesehen, in welche der Steg 5 des Profilteils 3 eingeschoben werden kann.

Der Befestigerkopf 2 wird in die am vordersten Ende des Aufnahmeteils 4 vorgesehene Einschlag- oder Einschraubnuss 9 eingesetzt und gleichzeitig der vom Profilteil 3 in Richtung zum Befestigerkopf 2 abstehende Steg 5 in die Nut 8 eingeschoben. Es kann daher nunmehr der Eindreh- oder Einschlagvorgang für den Befestiger 1 durchgeführt

werden, ohne dass sich der Profilteil 3 verdrehen könnte. Daher ist eine stets gleichbleibende Ausrichtung der Stege 5 aufeinander folgend montierter Profilteile 3 gewährleistet, ohne dass zusätzliche Halterungsmassnahmen, wie z.B. ein Halten von Hand oder das Halten mit einer Zange, notwendig wären.

Die Nut 8 zur Aufnahme des Steges 5 ist an einem den Aufnahmeteil 4 tragenden Vorsatzteil 10 ausgebildet, welcher je nach Bedarf oder verschiedener Ausbildung der Stege oder dergleichen ausgetauscht werden kann. Dieser Vorsatzteil 10 kann beispielsweise aus einer Flachstahlkonstruktion bestehen oder auch als Gussteil ausgeführt werden. Der Vorsatzteil 10 wird beispielsweise in einfacher Weise durch eine Feststellschraube 11 an der Antriebseinheit 6 befestigt. Vorteilhaft ist dieser Vorsatzteil 10 aus zwei getrennten Abschnitten 12 und 13 gebildet, welche teleskopartig ineinandergeschoben werden können, um dadurch auch eine Ausgleichmöglichkeit bei der Rückwärtsbewegung der Einschlag- oder Einschraubnuss zu schaffen.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 3 ist die Nut 8 von einer Seitenbegrenzung 14 des Vorsatzteils 10 und einer an dieser befestigten, federnd wirkenden Haltelasche 15 gebildet. Die Breite der Nut 8 ist geringfügig kleiner als die Dicke des einzusetzenden Steges 5 des Profilteils 3 ausgeführt, wobei der freie Randbereich 16 der federnd wirkenden Haltelasche 15 zur Bildung einer Einführerweiterung spitzwinklig von der Nut 8 weggebogen ist. Es ist dadurch ein leichtes Einführen des Steges 5 in die Nut 8 möglich.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, kann der abstehende Steg 5 des Profilteils 3 mit verschiedenartigen Ausnehmungen 17 versehen sein, um dann an diesem Steg 5 entsprechende Teile befestigen oder aufhängen zu können. Als Befestiger 1 ist hier ein in eine vorgebohrte Öffnung einschlagbarer Bolzen gezeigt, statt dessen an der Vorrichtung in gleicher Weise andere Befestiger, also Schrauben, Schiessbolzen, selbstbohrende Schrauben oder dergleichen einsetzbar sind. Aus Fig. 2 ist noch ersichtlich, dass am Schaft des Befestigers 1 eine Aufrauung oder Verzahnung 18 vorgesehen ist, so dass der Profilteil 3 am Befestiger 1 formschlüssig vormontiert werden kann. Es ist also eine unverlierbare Halterung des Profilteils 3 am Befestiger 1 gewährleistet, bis es zur endgültigen Befestigung und somit zur Anlage des Befestigerkopfes 2 an der Oberfläche des Profilteils 3 kommt.

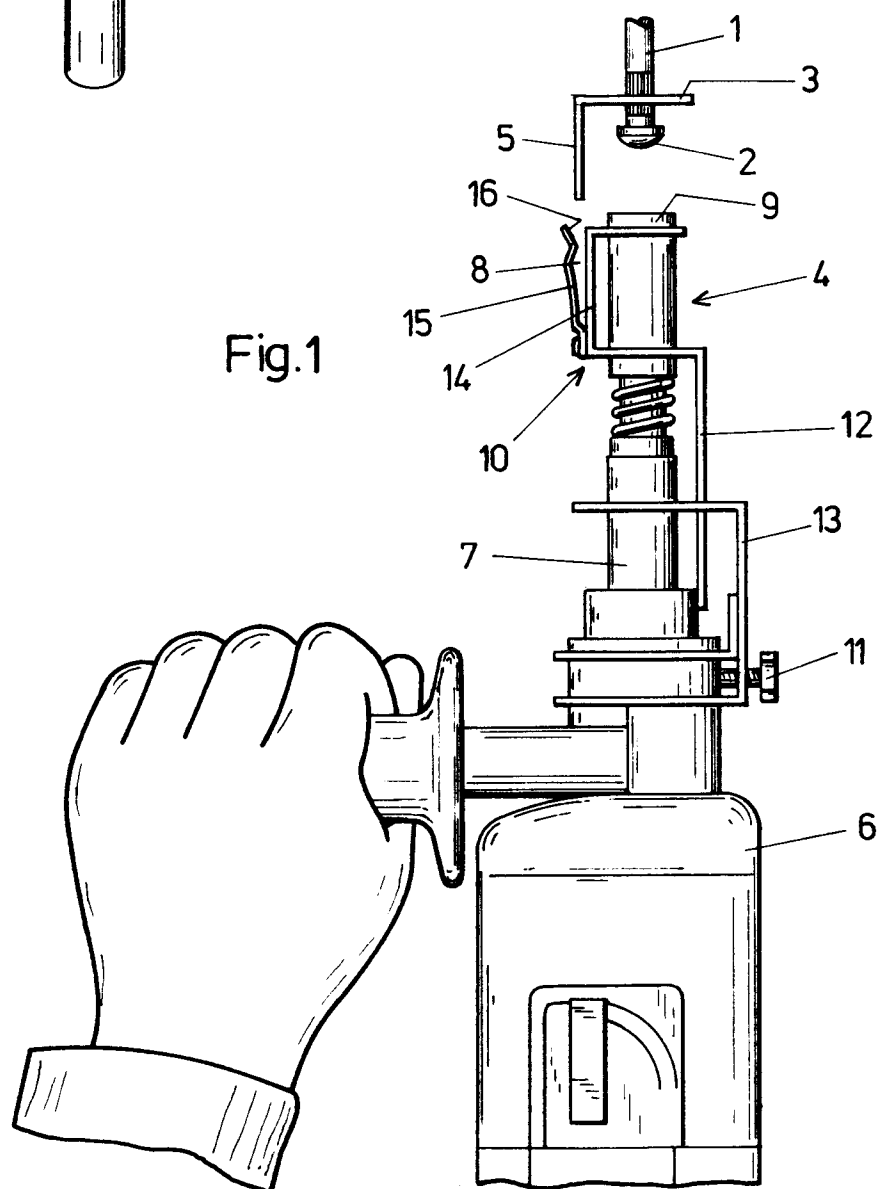
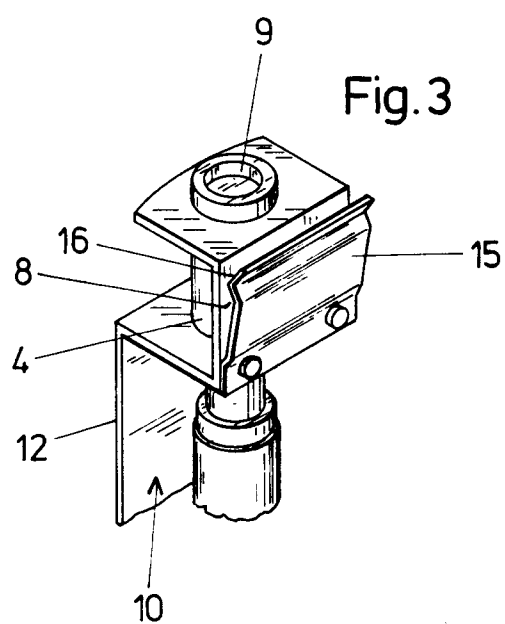
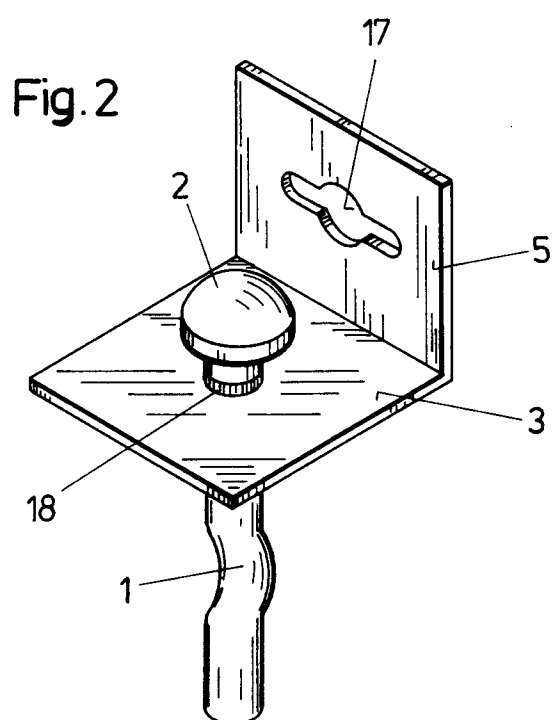
Aus den Fig. 4 und 5 ist ersichtlich, weshalb es an sich notwendig ist, dass die Stege 5 aufeinander folgend montierter Profilteile 3 in gleicher Richtung ausgerichtet montiert werden. Ob nun durch entsprechende Laschen 19 Rohre 20 an einer Decke 21 aufgehängt oder an den Stegen 5 Latten 22

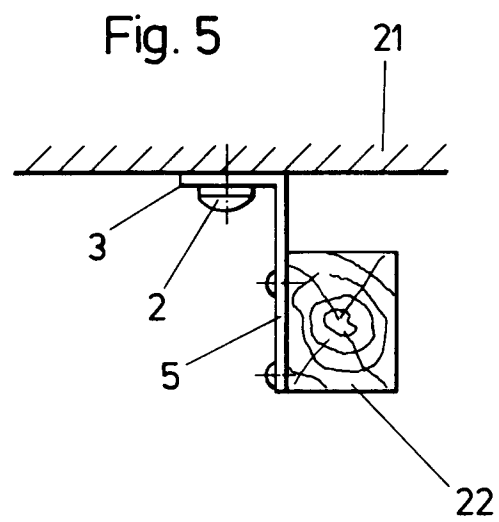
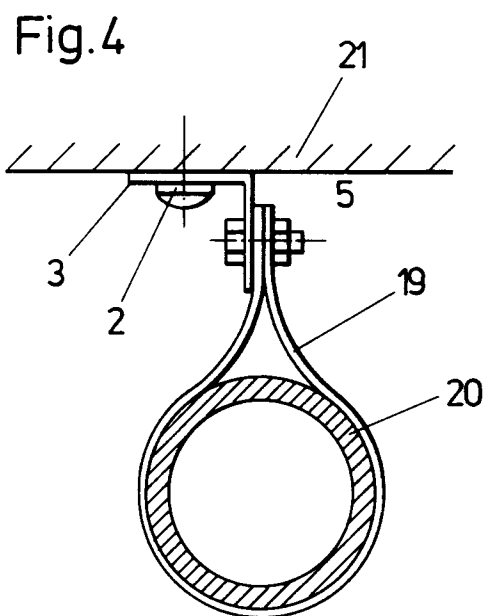
oder andere Profile befestigt werden sollen, es ist stets die Forderung gegeben, dass die aufeinander folgenden Profilteile oder deren Stege 5 exakt zueinander ausgerichtet sind.

Bei den dargestellten Beispielen ist stets von der Befestigung eines Profilteils 3 die Rede, welcher einen in Richtung zum Befestigerkopf abstehenden Steg 5 aufweist. Mit der hier beschriebenen Vorrichtung können aber auch Profilteile 3 gesetzt werden, welche anstelle abstehender Stege abstehende Bügel, Zapfen oder dergleichen aufweisen. Es liegt dann nur daran, an der Vorrichtung, d.h. am Vorsatzteil 10 die entsprechenden konstruktiven Massnahmen zu ersetzen, so dass also am Vorsatzteil 10 zu den Bügeln, Zapfen oder dergleichen korrespondierende Vertiefungen, Bohrungen oder dergleichen geschaffen werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Anbringen von Befestigern mit einem unterhalb des Befestigerkopfes angeordneten Profilteil, welcher einen in Richtung zum Befestigerkopf abstehenden Teil aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass mit Abstand neben einem beim Anbringen eine Dreh- und/oder Schlagbewegung ausführenden, den Befestigerkopf (2) aufnehmenden, an eine Antriebseinheit (6) anschliessbaren Aufnahmeteil (4) eine achsparallel zur Dreh- oder Schlagachse (7) ausgerichtete, in Eindreh- oder Einschlagrichtung offene Aufnahme (8) zum Aufnehmen des als Anschlag vom Profilteil (3) abstehenden Teils (5) vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (8) als Nut, Bohrung, Vertiefung oder dergleichen an einem den Aufnahmeteil (4) tragenden Vorsatzteil (10) der Antriebseinheit (6) ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (8) durch eine Seitenbegrenzung (14) des Vorsatzteils (10) und eine an diesem befestigte, federnd wirkende Haltelasche (15) gebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Aufnahme (8) geringfügig kleiner ist als die Dicke des in ihr aufzunehmenden Teils (5) des Profilteils (3), und dass ein freier Randbereich (16) der federnd wirkenden Haltelasche (15) zur Bildung einer Einführerweiterung spitzwinklig von der Aufnahme (8) weggebogen ist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 91109843.2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
A	US - A - 1 990 244 (MORGAN) * Fig. 1 *	1	B 25 B 23/08
A	US - A - 2 231 323 (CAWOOD) * Fig. 6 *	1	
A	US - A - 3 757 407 (BOMAR) * Fig. 2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 25 B 13/00 B 25 B 15/00 B 25 B 23/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 02-08-1991	Prüfer BENCZE
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			