

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 151 955****A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 85100487.9

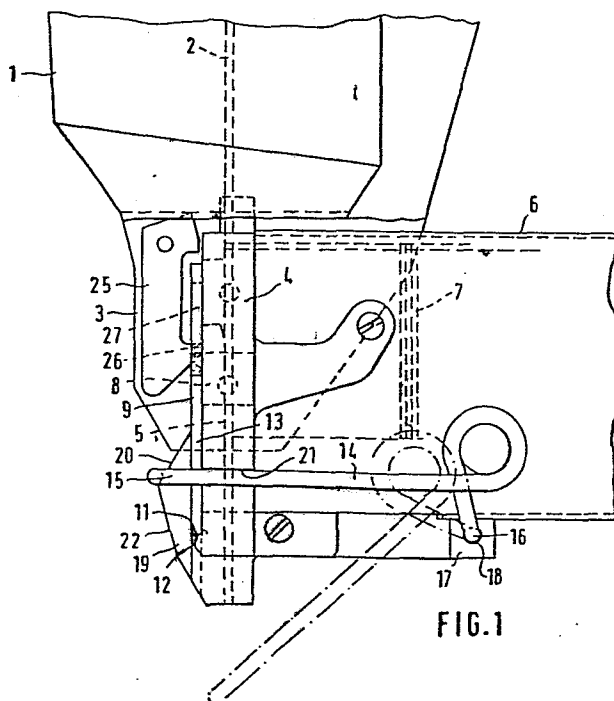
(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 25 C 1/00**  
**B 25 C 5/16**

(22) Anmeldetag: 18.01.85

(30) Priorität 10.02.84 DE 3404755

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
21.08.85 Patentblatt 85/34(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH FR GB IT LI NL SE(71) Anmelder Karl M. Reich, Maschinenfabrik GmbH  
Kisslingstrasse 1 Postfach 1740  
D-7440 Nürtingen(DE)(72) Erfinder: Skuthan, Erich  
Silcherstrasse 17  
D-7311 Holzmaden(DE)(54) **Einschlaggerät für Befestigungsmittel.**

(57) Bei einem Einschlaggerät für Befestigungsmittel (7), wie z.B. Nägel, Klammern usw., die in einem Magazin (6) zur Zuführung in einen Ausstoßkanal (5) gespeichert sind, ist am Fuß (4) an der dem Magazin (6) gegenüberliegenden Seite des Ausstoßkanals (5) eine Abdeckplatte (9) durch eine Feder (14) elastisch befestigt. Bei Verklebungen zwischen Schlagstößel (2) und Befestigungsmittel (7) hebt sich die Abdeckplatte (9) so ab, daß die Öffnung (8) zum Ausstoßkanal (5) freiliegt, so daß sich die Verklebung leicht beheben läßt.

**FIG.1****EP 0 151 955 A2**

8. Febr. 1984

Reg. Nr. 3 49  
0151955

Karl M. Reich Maschinenfabrik GmbH, 7440 Nürtingen

---

Einschlaggerät für Befestigungsmittel

---

Die Erfindung bezieht sich auf ein Einschlaggerät für Befestigungsmittel gemäß Oberbegriff von Anspruch 1.

Unter Befestigungsmittel sollen im folgenden z.B. Nägel, Klammern, T-Nägel, Stifte usw. verstanden werden. Dazu ist aus der DE-OS 27 24 220 ein Einschlaggerät der eingangs genannten Art bekannt, bei der eine Abdeckplatte über einen Kniehebelverschluß am Führungsfuß befestigt ist. Tritt nun im Ausstoßkanal eine Verklemmung zwischen Befestigungsmittel und Schlagstößel auf, dann kann die Abdeckplatte durch Öffnen des Kniehebelverschlusses vom Führungsfuß abgehoben werden, so daß der Ausstoßkanal freiliegt und das verklemmte Befestigungsmittel beseitigt werden kann.

Dieser Verschluß ist zunächst unnachgiebig, so daß im Falle einer Verklemmung der Einschlagstößel wie auch die Innenwand des Ausstoßkanals beschädigt werden können. Der Schlagstößel trifft nämlich mit großer Schlagenergie auf das Befestigungsmittel, im Falle einer Verklemmung kann eine Keilwirkung auftreten, wodurch eine erhebliche Beschädigung des Einschlaggerätes erfolgen kann. Treten bei den Befestigungsmitteln Dickeabweichungen auf, was bei einem

...

in derartig hohen Stückzahlen gefertigten Stanz- und Biegeteil ohne weiteres möglich ist, dann kann die Verklemmung zwischen Stößel und Befestigungsmittel infolge der starren Abdeckplatte auch bei diesen Abweichungen der Dicke der Befestigungsmittel eintreten.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Einschlaggerät mit Abdeckplatte zu schaffen, die bei zu dicken Befestigungsmitteln geringfügig nachgibt, ohne die Öffnung im Ausstoßkanal ganz freizugeben und bei einer Verklemmung zwischen Schlagstößel und Befestigungsmittel die Öffnung ganz freigibt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Damit ergibt sich zunächst der Vorteil, daß die Abdeckplatte bei zu dicken Befestigungsmitteln federnd nachgibt, so daß dieses Befestigungsmittel sich nicht verklemmt und die Arbeit ohne Unterbrechung fortgesetzt werden kann.

Bei einer wirklichen Verklemmung wird jedoch die Abdeckplatte erfindungsgemäß über die Rastflächen des Führungsfußes angehoben, so daß sich die Feder entspannt und die Öffnung zum Ausstoßkanal völlig freiliegt. Damit lassen sich die verklemmten oder verbogenen Befestigungsmittel leicht entfernen. Einschlagstößel und die Teile des Ausstoßkanales werden bei der Verklemmung nicht beschädigt.

Durch die in Unteransprüchen gekennzeichnete umklappbare Formfeder ist es möglich, die Abdeckplatte völlig vom Führungsfuß abzunehmen und die Verklemmung zu beseitigen. Dazuhin ist es leicht möglich, die Formfeder z.B. zum Auswechseln ganz vom Führungsfuß abzunehmen.

0151955

Zum Abnehmen der Abdeckplatte ist es auch möglich, die Formfeder mittels eines Hilfswerkzeugs zu entspannen. Dieses kann dazu, sofern es sich z.B. um einen Schraubendreher handelt, in die in der Abdeckplatte vorgesehenen Querrillen eingesetzt werden. Auch ein Wiedereinsetzen und Spannen der Abdeckplatte ist leicht möglich, indem der Bügel der Formfeder über eine an der Abdeckplatte vorgesehene Aufschiebfläche aufgeschoben wird.

Um zu verhindern, daß die Abdeckplatte nach dem Entspannen vom Einschlaggerät abfällt, ist am Führungsfuß eine schwenkbare Abfangklinke vorgesehen, die die entspannte Abdeckplatte sicher festhält.

Im folgenden ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 Unterteil eines Einschlaggeräts von der Seite, Gehäuse teilweise geschnitten.

Fig. 2 Unterteil eines Einschlaggeräts von vorne.

Fig. 3 Schnitt nach Linie III - III in Fig. 2.

Fig. 4 Einschlaggerät wie Fig. 1, Abdeckplatte entspannt.

In dem in Fig. 1 teilweise dargestellten Einschlaggerät ist in einem Gehäuse 1 ein nicht dargestellter Schlagkolben verschiebbar gelagert, der mit einem Schlagstößel 2 verbunden ist. An seitlichen Wänden 3 von Gehäuse 1 ist ein Führungsfuß 4 befestigt, der einen nach einer Seite offenen Ausstoßkanal 5 aufweist.

...

Am Führungsfuß 4 ist ein Magazin 6 zur Aufnahme von Befestigungsmitteln 7, z.B. von Klammern, befestigt, von dem diese Befestigungsmittel in den Ausstoßkanal 5 gelangen.

Gegenüber dem Magazin 6 ist eine die Öffnung 8 des Ausstoßkanals 5 verschließende Abdeckplatte 9 angeordnet, die sich auf Stirnflächen 10 des Führungsfußes 4 abstützt. (Siehe auch Fig. 3).

Eine weitere Abstützung der Abdeckplatte 9 erfolgt durch zum Ausstoßkanal 5 senkrechte Rastflächen 11 des Führungsfußes 4, <sup>an</sup> die Rastflächen 12 von Lappen 13 der Abdeckplatte 9 anliegen. (Siehe Fig. 2).

Zum elastischen Festhalten der Abdeckplatte 9 am Führungsfuß 4 dient eine Formfeder 14, die die Form eines U aufweist, mit einem Bügel 15 und Zapfen 16 an ihren freien Enden. Mit dem Magazin 6 ist ein Halteklötz 17 verbunden, in dessen Bohrungen 18 die Zapfen 16 einsteckbar sind.

Die Abdeckplatte 9 weist eine Nase 19 mit einer zum Ausstoßkanal 5 geneigten Spannfläche 20 auf, gegen die sich der Bügel 15 der Formfeder 14 in gespanntem Zustand anlegt. Um zu verhindern, daß sich die Formfeder 14 in gespanntem Zustand in Fig. 1 im Uhrzeigersinn verschwenkt, sind am Führungsfuß 4 Anschlagflächen 21 vorgesehen, gegen die sich die Formfeder 14 nach oben abstützt.

Die Nase 19 ist weiterhin mit einer gegen den Ausstoßkanal geneigten Aufschiebfläche 22 versehen, über die der Bügel 15 der Formfeder 14 zum Spannen aus der in Fig. 1 strichpunktiert dargestellten Öffnungsstellung

...

in die ausgezogen dargestellte Spannstellung verschoben werden kann. Zur Erleichterung dieses Aufschiebens sind in der Frontfläche 23 der Abdeckplatte 9 Querrillen 24 vorgesehen, in die ein Hilfswerkzeug, z.B. ein Schraubendreher, eingesetzt werden kann. (Siehe Fig.2).

Am Führungsfuß 4 ist weiterhin eine Abfangklinke 25 schwenkbar gelagert, deren Nase 26 in einen Schlitz 27 der Abdeckplatte 9 eingreift.

Wird also jetzt, wie Fig. 4 zeigt, die Abdeckplatte 9 infolge einer Verklemmung vom Führungsfuß 4 gegen Wirkung der Formfeder 14 abgehoben, dann schiebt sich Rastfläche 12 von Abdeckplatte 9 weg von der Rastfläche 11 von Führungsfuß 4 und die Abdeckplatte 9 verschiebt sich unter Wirkung einer Kraftkomponente des Bügels 15 der Formfeder 14 auf die Spannfläche 20 nach unten und gibt den Ausstoßkanal 5 teilweise frei. Ein Abfallen der Abdeckplatte 9 wird jedoch durch die Nase 26 von Abfangklinke 25 sicher verhindert. Die Abdeckplatte 9 läßt sich jedoch auch leicht vollständig abnehmen, indem die Abfangklinke 25 von Hand nach außen verschwenkt wird. Damit liegt der Ausstoßkanal 5 völlig frei, die Formfeder 14 klappt in die in Fig. 1 strichpunktiert dargestellte Öffnungsstellung.

Zum Wiedereinsetzen und Spannen der Abdeckplatte 9 kann diese entweder zunächst in den Führungsfuß 4 eingesetzt und danach die Formfeder 14 mittels eines Hilfswerkzeugs über die Aufschiebfläche 22 gespannt werden. Andererseits ist es auch möglich, die Abdeckplatte 9 mit Formfeder 14 in die in Fig. 4 dargestellte Öffnungsstellung zu verbringen und durch Aufstoßen des Einschlaggeräts gegen eine geeignete Fläche die Abdeckplatte 9 nach oben in ihre Schließstellung zu verbringen.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1) Einschlaggerät für Befestigungsmittel mit den Merkmalen:

- a) einem mit einem Gehäuse verbundenen Führungsfuß mit einem Ausstoßkanal
- b) einem im Ausstoßkanal verschiebbar gelagerten, durch einen Einschlagkolben antreibbaren Einschlagstößel
- c) einem mit dem Führungsfuß verbundenen Magazin zur Aufnahme der Befestigungsmittel
- d) einer gegenüber dem Magazin am Führungsfuß angeordneten, bewegbaren Abdeckplatte zum Verschließen einer Öffnung zum Ausstoßkanal

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß eine Feder (14) zum elastischen Anpressen der Abdeckplatte (9) an die Öffnung (8) des Führungsfußes (4) vorgesehen ist und daß der Führungsfuß (4) Rastflächen (11) aufweist, mit denen Rastflächen (12) der Abdeckplatte (9) in ihrer Verschußstellung so zusammenwirken, daß sie eine Längsverschiebung der Abdeckplatte (9) verhindern.

2) Einschlaggerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Abdeckplatte (9) mit einer gegen den Ausstoßkanal (5) geneigten Spannfläche (20) versehen ist, an der die am Führungsfuß (4) angeordnete Feder (14) angreift.

...

- 3) Einschlaggerät nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß sich die Rastflächen (11) des Führungsfußes (4) senkrecht zum Ausstoßkanal (5) erstrecken und daß die Abdeckplatte (9) Lappen (13) aufweist, die mit ihren Rastflächen (12) an den Rastflächen (11) des Führungsfußes (4) anliegen.
  - 4) Einschlaggerät nach Anspruch 2 oder 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Feder (14) als Formfeder ausgebildet ist, die einen Bügel (15) aufweist, der an der Spannfläche (20) angreift.
  - 5) Einschlaggerät nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Formfeder (14) schwenkbar und abnehmbar am Führungsfuß (4) gelagert ist.
  - 6) Einschlaggerät nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Abdeckplatte (9) eine weitere, gegen den Ausstoßkanal (5) geneigte Aufschiebfläche (22) aufweist, über die der Bügel (15) der Formfeder (14) aufschiebbar ist.
  - 7) Einschlaggerät nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Abdeckplatte (9) in der Nähe der Spannfläche (20) Querrillen (24) aufweist, gegen die ein Hilfswerkzeug zum Spannen der Formfeder (14) abstützbar ist.
  - 8) Einschlaggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am Führungsfuß (4) eine Abfangklinke (25) bewegbar gelagert ist, die so in die Abdeckplatte (9) eingreift, daß diese in der Öffnungsstellung am Führungsfuß (4) festgehalten wird.
-

