

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **82103918.7**

(51) Int. Cl.³: **B 25 C 1/04**

(22) Anmeldetag: **06.05.82**

(30) Priorität: **23.05.81 DE 3120652**
19.12.81 DE 3150414

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.12.82 Patentblatt 82/48

(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: **Müller Ralph**
Im Vorderen Feld 1
D-7440 Nürtingen-Zizishausen(DE)

(72) Erfinder: **Schwarz, Heinz**
Panoramastrasse 62
D-7440 Nürtingen-Zizishausen(DE)

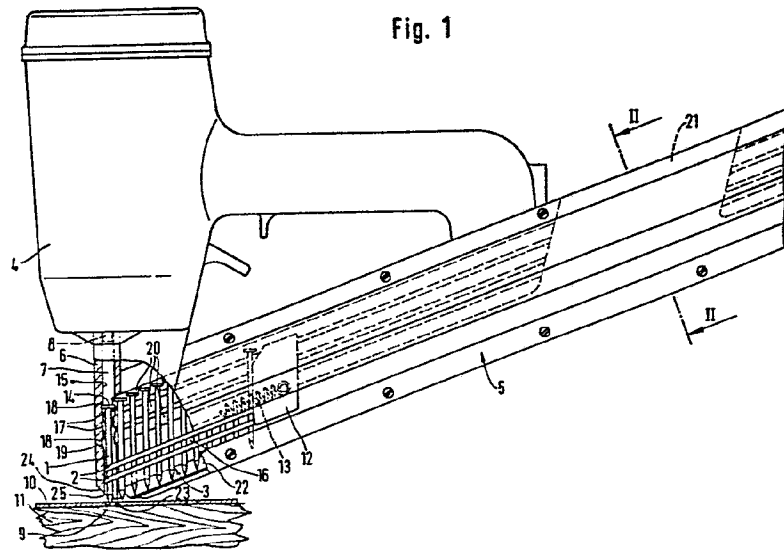
(54) **Einschlaggerät für mit Köpfen versehene Nägel oder dgl.**

(57) Bei der Befestigung von Lochblechen und Balkenschuhen (10) an Balken sollen Nägel (1) mit einem druckluftbetriebenen Einschlaggerät durch bereits vorgestanzte Löcher (9) in den Blechen (10) eingeschlagen werden. Zum Ausrichten des Einschlaggerätes auf das Loch (9) überragt der erste einzuschlagende Nagel (1) die Aufsetzfläche (23) des Führungsfußes (6), so daß seine Spitze vor dem Einschlagen in das Loch (9) eingeführt werden kann. Um zu verhindern, daß dabei der Nagel (1) nach hinten ausweicht, sind im Ausstoßkanal (7) Anschlagflächen (18) vorgesehen, gegen die sich der Kopf (14) des Nagels (1) anlegt.

Der Nagel (1) wird dabei zusammen mit dem nächstfolgenden darüberliegenden Nagel festgehalten, so daß das Einschlaggerät auf das Loch (9) ausgerichtet werden kann.

Durch die Anordnung von mehreren übereinanderliegenden Anschlagflächen (18) lassen sich mit demselben Einschlaggerät Nägel (1) verschiedener Länge verarbeiten.

Fig. 1



Karl M. Reich, Maschinenfabrik GmbH, 7440 Nürtingen

Einschlaggerät für mit Köpfen versehene Nägel oder dgl.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung gemäß
Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei der Befestigung von Lochblechen und Balkenschuhen an Balken sollen Nägel oder dgl. mittels zumeist druckluftbetriebenen Einschlaggeräten durch bereits vorgestanzte Löcher in den Blechen eingeschlagen werden. Damit der einzuschlagende Nagel immer sicher in das bereits vorgestanzte Loch eindringt, ist es aus der DE-PS 25 29 873 bekannt, den Schlagstößel in der Ruhestellung des Einschlaggerätes mittels einer Verschiebevorrichtung um einen bestimmten Betrag in Einschlagrichtung zu verschieben, wobei die Spitze des einzuschlagenden Nagels um einen bestimmten Betrag die Aufsetzfläche des Führungsfußes überragt. Das Einschlaggerät läßt sich damit mittels dieser überstehenden Nagelspitze einwandfrei auf das vorgestanzte Loch ausrichten.

Als nachteilig erweist es sich dabei, daß das eigentliche Einschlaggerät mit einer zusätzlichen druckluftbetriebenen Verschiebevorrichtung versehen sein muß. Diese erfordert einen erhöhten Fertigungsaufwand, verteuert damit das Gerät und macht dieses dazuhin schwerer und störungsanfälliger. Die zusätzliche Verschiebebewegung des Schlagstößels verzögert außerdem die Schlagfolge.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Einschlaggerät der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem bei möglichst einfacher konstruktiver und funktioneller Ausführung

...

ein rasches Ausrichten des Einschlaggerätes mittels der Nagelspitze auf das vorgestanzte Loch möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebene Merkmal gelöst.

Durch diese erfindungsgemäße Ausführung ist es auf überraschend einfache Weise möglich, den einzuschlagenden Nagel so festzuhalten, daß sich das Einschlaggerät sicher auf das vorgestanzte Loch ausrichten läßt.

Werden erfindungsgemäß mehrere Nuten mit entsprechenden Anschlagflächen übereinander angeordnet, dann lassen sich mit demselben Einschlaggerät alle wichtigen Nagellängen verarbeiten. Das Gerät ist also vielseitig verwendbar und weist auch die für eine Baustelle entscheidende Robustheit auf.

Zur Aufnahme von verschiedenen Nagellängen im Magazin sind in diesem übereinanderliegende Führungsnuten vorgesehen, in die die Nagelköpfe eintreten können. Zum leichten Einführen der Nagelstreifen ist im Magazin eine nach oben offene Einführöffnung vorgesehen, in die der Nagelstreifen eingesteckt wird. Das Magazin ist geneigt zum Ausstoßkanal angeordnet und der Nagelstreifen gleitet so in Richtung Ausstoßkanal, daß die Nagelspitzen auf einer Gleitrinne aus Stahlblech aufliegen und die Nagelköpfe in die entsprechende Führungsnuten eintreten.

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

Es zeigen:

Fig. 1 Einschlaggerät von der Seite, teilweise geschnitten.

Fig. 2 Schnitt nach Linie II - II in Fig. 1

Fig. 3 Führungsfuß, teilweise, von vorne

...

Das in Fig. 1 gezeigte Einschlaggerät dient zum Einschlagen von Nägeln 1 oder dgl., die durch Kunststoffgurte 2 zu einem Nagelstreifen 3 miteinander verbunden sind. Anstelle von Nägeln können natürlich auch Schraubnägeln, Schrauben, Stifte oder andere Befestigungsmittel mit dem erfindungsgemäßen Einschlaggerät verarbeitet werden. Das Einschlaggerät wird in bekannter Weise mit Druckluft betrieben und weist ein Gehäuse 4 und ein Magazin 5 zur Aufnahme des Nagelstreifens 3 auf.

Am Gehäuse 4 ist ein Führungsfuß 6 befestigt, in dessen Ausstoßkanal 7 der druckluftbetriebene Schlagstößel 8 auf den einzuschlagenden Nagel 1 einwirkt und diesen durch ein vorgestanztes Loch 9 im Blech 10 in den Balken 11 eintreibt.

Im Magazin 5 wird der Nagelstreifen 3 durch einen Magazinschieber 12, an dem eine Feder 13 angreift, in Richtung Ausstoßkanal 7 gedrückt. Der Kopf 14 des ersten einzuschlagenden Nagels 1 schiebt sich dabei in Richtung von Wand 15 von Ausstoßkanal 7, die dem Führungsschacht 16 von Magazin 5 gegenüberliegt. In der Wand 15 befinden sich übereinanderliegende Nuten 17, die nach oben durch Anschlagflächen 18 begrenzt sind, die sich senkrecht zum Ausstoßkanal 7 erstrecken. Nach unten gehen die Nuten 17 mit schrägen Flächen 19 in den Ausstoßkanal 7 über.

Im Magazin 5 sind Führungsnuten 20 vorgesehen (siehe auch Fig. 2), in denen die Köpfe 14 der Nägel 1 geführt werden. Diese Führungsnuten 20 fluchten mit den Nuten 17 im Ausstoßkanal 7. Das Magazin 5 ist nach oben abgedeckt, weist jedoch hinter dem Gehäuse 4 eine Einführöffnung 21 auf, durch die der Nagelstreifen 3 eingeführt werden kann. Die Spitzen der Nägel 1 gelangen dabei auf eine Gleitrinne 22 aus Stahlblech, die im Magazin 5 federnd befestigt ist. Da das Magazin 5 schräg zum Führungsfuß 6 angeordnet ist, gleitet der Nagelstreifen 3 in Richtung Ausstoßkanal 7, wobei die Köpfe 14 der Nägel 1 in die jeweiligen Führungsnuten 20 gelangen.

...

Im Ausstoßkanal 7 legt sich dann der Kopf 14 des ersten Nagels 1 so in die der Führungsnut 20 gegenüberliegende Nut 17, daß er sich unterhalb einer Anschlagfläche 18 befindet. Das Magazin 5 ist so am Führungsfuß 6 angeordnet, daß die Spitze des ersten Nagels 1 die Aufsetzfläche 23 des Führungsfußes 6 um 2,5 bis 3 mm überragt.

Zum Ausrichten des Eimschlaggerätes auf ein Loch 9 von Blech 10 wird die Spitze von Nagel 1 in das Loch eingeführt. Ein Zurückweichen von Nagel 1 ist nicht möglich, da er einerseits durch die Anschlagfläche 18 und andererseits durch den Kopf des nachfolgenden Nagels festgehalten wird, da Nägel 1 in bekannter Weise stufenförmig miteinander verbunden sind. Nach dem Einschlagen des ersten Nagels 1 verschiebt Magazinschieber 12 den ganzen Nagelstreifen 3 so in Richtung Wand 15, daß der Kopf des nächsten Nagels wieder in die Nut 17 gelangt.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung gemäß Fig. 1 und 3 ist der Führungsfuß 6 an seinem der Aufsetzfläche 23 zugewandten Ende durch eine nach oben verlaufende Abschrägung 24 durchbrochen. Es ergibt sich damit eine Sichtöffnung 25, durch die der Bedienungsmann die Spitze von Nagel 1 einwandfrei erkennen kann und somit in der Lage ist, diese Nagelspitze ohne Schwierigkeit in das gewünschte Loch 9 einzuführen.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

- 1) Einschlaggerät für mit Köpfen versehene Nägel oder dgl., mit einem an einem Gehäuse befestigten Führungsfuß mit einem Ausstoßkanal, in dem ein Einschlagstößel bewegbar geführt ist und einem am Führungsfuß angeordneten Magazin, dessen Führungsschacht in den Ausstoßkanal mündet, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an der dem Führungsschacht (16) gegenüberliegenden Wand (15) des Ausstoßkanals (7) mindestens eine gegen dessen Mündung gerichtete Anschlagfläche (18) für den Kopf (14) des einzuschlagenden Nagels (1) vorgesehen ist.
- 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 Anschlagfläche (18) eine Nut (17) in der Wand (15) des Ausstoßkanals (7) begrenzt.
- 3) Einschlaggerät nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anschlagfläche (18) im wesentlichen senkrecht zum Ausstoßkanal (7) verläuft und gegen dessen Mündung mit einer schrägen Fläche (19) in den Ausstoßkanal (7) übergeht.
- 4) Einschlaggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß im Führungsschacht (16) des Magazins (5) Führungsnuten (20) zur Führung der Nagelköpfe (14) vorgesehen sind, die mit den Anschlagflächen (18) im Ausstoßkanal (7) fluchten.

...

- 5) Einschlaggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem nach oben geschlossenen Magazin (5) eine Einführöffnung (21) für die Nagelstreifen (3) vorgesehen ist.
- 6) Einschlaggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Boden des Führungsschachtes (16) eine Gleitrinne (22) aus Stahlblech für die Nagelspitzen angeordnet ist.
- 7) Einschlaggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Führungsfuß (6) in der Nähe der Aufsetzfläche (23) eine Sichtöffnung (25) zum Ausstoßkanal (7) vorgesehen ist.
- 8) Einschlaggerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsfuß (6) eine von der Aufsetzfläche (23) nach oben verlaufende Abschrägung (24) aufweist.

Fig. 1

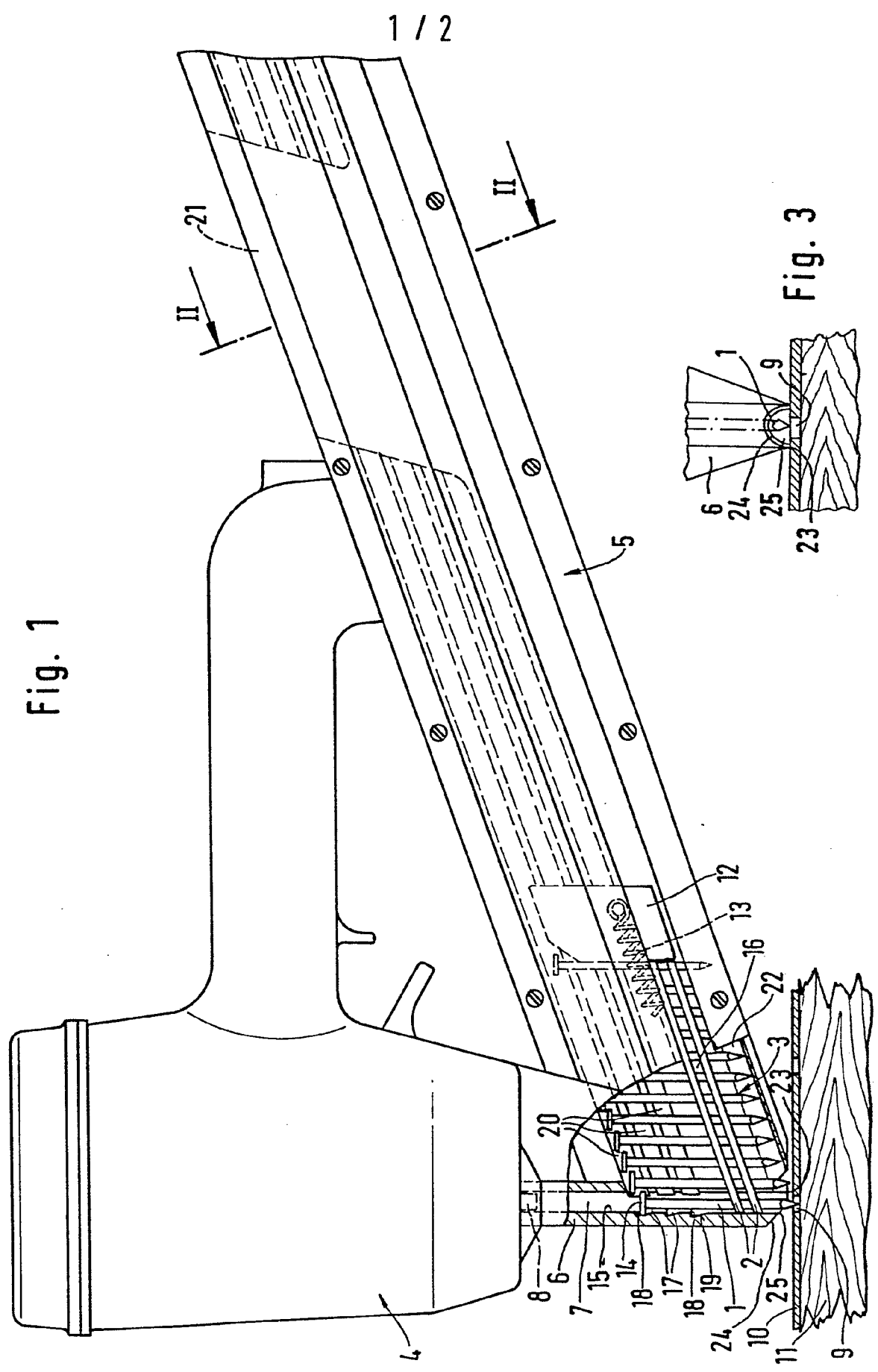


Fig. 3

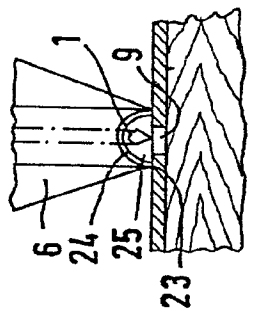


Fig. 2

