(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 131 890**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **84108072.4**

(51) Int. Cl.⁴: **B 25 C 1/00**

(22) Anmeldetag: **10.07.84**

(30) Priorität: **13.07.83 DE 8320162 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.85 Patentblatt 85/4

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Pivetta, Enrico**
Margeritenstrasse 2
D-8411 Hainsacker(DE)

(72) Erfinder: **Pivetta, Enrico**
Margeritenstrasse 2
D-8411 Hainsacker(DE)

(74) Vertreter: **Graf, Helmut, Dipl.-Ing. et al,**
Greflinger Strasse 7 Postfach 382
D-8400 Regensburg(DE)

(54) Gerät zum Fixieren von Stegleitungen an Mauern oder dergleichen.

(57) Das Gerät besitzt eine Anlage- und Abstützplatte (24), die an einer Überflächenseite mehrere, auf jeweils parallel zueinander verlaufenden Linien und im Abstand voneinander angeordnete Vorsprünge (27-30) besitzt; das Gerät weist wenigstens einen Schlagbolzen (15) mit einer Bolzenfläche (19) auf, die aus einer ersten Stellung im Bereich eines die Stahlnägel (4) aufnehmenden Magazins (21) in eine zweite Stellung in den Bereich der Überflächenseite der Anlage- und Abstützplatte (24) bewegbar ist, wobei die Bewegungsbahn des Schlagbolzens (15) senkrecht zu dieser Überflächenseite der Anlage- und Abstützplatte (24) verläuft und die Oberflächenseite im Bereich der einem ersten Vorsprung (29) zugeordneten Linie schneidet.

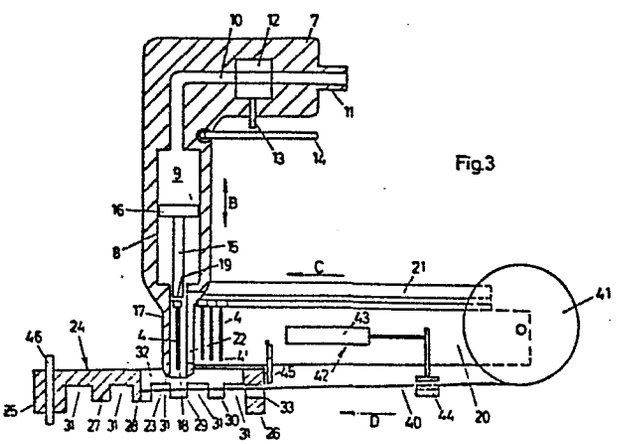


Fig.3

EP 0 131 890 A1

Gerät zum Fixieren von Stegleitungen an Mauern oder dergleichen

0131890

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gerät zum Fixieren von Stegleitungen an Mauern oder dgl. mit Hilfe von Stahlnägeln. Insbesondere für die elektrische Installation in Gebäuden werden in der Regel Stegleitungen verwendet, die beispielsweise vor dem Verputzen von Gebäudewänden am Mauerwerk mit Nägeln fixiert werden. Dieses Fixieren erfolgt auch heute noch dadurch, daß die Nägel mit Hilfe eines Hammers eingeschlagen werden, was relativ umständlich und zeitraubend ist. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gerät aufzuzeigen, mit welchem das Fixieren von Stegleitungen an Mauern und dgl. wesentlich einfacher und schneller erfolgen kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Gerät erfindungsgemäß gekennzeichnet durch eine Anlage- und Abstützplatte, die an einer Oberflächenseite mehrere, auf jeweils parallel zueinander verlaufenden Linien und im Abstand voneinander angeordnete erste Vorsprünge aufweist, sowie durch einen Schlagbolzen mit einer Bolzenfläche, die aus einer ersten Stellung im Bereich eines die Stahlnägel aufnehmenden Magazins in eine zweite Stellung in den Bereich der Oberflächenseite der Anlage- und Abstützplatte bewegbar ist, wobei die Bewegungsbahn des Schlagbolzens in etwa senkrecht zur Oberfläche der Anlage- und Abstützplatte verläuft und die einem ersten Vorsprung zugeordnete Linie schneidet.

Hinsichtlich der Ausbildung des Schlagbolzens, der Führungs- und Antriebsmittel für diesen Schlagbolzen entspricht das erfindungsgemäße Gerät beispielsweise solchen Geräten, die zum "Einschießen" von Stahlnägeln in Werkstücke oder in Mauern verwendet werden.

Die Anlage- und Abstützplatte des erfindungsgemäßen Gerätes bildet einen Führungsschuh, der auf die zu fixierende bzw. zu befestigende Stegleitung aufgesetzt werden kann, so daß die ersten Vorsprünge dieser Anlage- und Abstützplatte jeweils

zwischen zwei benachbarten Leitern der Stegleitung liegen, wodurch sichergestellt ist, daß beim Einschießen eines Stahlnagels mit Hilfe des Schlagbolzens kein Leiter der Stegleitung bzw. dessen Isolierung verletzt wird.

Mit dem erfindungsgemäßen Gerät lassen sich das Fixieren bzw. Verlegen von Stegleitungen in wesentlich kürzerer Zeit durchführen, als dies bei der herkömmlichen Methode durch Einschlagen der Nägel mittels eines Hammers möglich ist.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in schematischer Darstellung eine Draufsicht auf einen Teilabschnitt einer fünfadrigen Stegleitung, die mit Hilfe eines Stahlnagels an einer Gebäudewand fixiert ist;

Fig. 2a und 2b den Stahlnagel nach Fig. 1 in zwei um jeweils 90^{o} gedrehten Seitenansichten, zusammen mit einem Plättchen aus isolierendem Material;

Fig. 3 in schematischer Seitenansicht und in nicht maßgetreuer Darstellung eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gerätes zum Fixieren von Stegleitungen an Wänden und dgl.;

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Unterseite der Anlage- bzw. Abstützplatte (Führungsschuh) des Gerätes nach Fig. 3;

Fig. 5 eine Seitenansicht der Anlage- bzw. Abstützplatte nach Fig. 4, und zwar von der dortigen rechten Seite (Pfeil A) her gesehen;

Fig. 6 in Draufsicht mehrere, jeweils einen Stahlnagel aufweisende und zu einem bandförmigen Element miteinader verbundene Plättchen aus isolierendem Material zur Verwendung bei einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gerätes;

Fig. 7 in Seitenansicht die Plättchen und die zugehörigen Stahlnägel gemäß Fig. 6.

In den Figuren ist 1 eine Stegleitung, die beispielsweise fünf elektrische Leiter bzw. Adern 2 aufweist. Wie dies bei Stegleitungen üblich ist, sind diese beispielsweise von Kupferdrähten gebildeten Leiter mit einer Ummantelung aus isolierendem Material versehen und zusätzlich in einem bandförmigen, die Leiter 2 zu der Stegleitung 1 miteinander verbindenden Körper oder Element 3 aus Kunststoff eingebettet, wobei dieses flache bandförmige Element 3 an seinen beiden Oberflächenseiten im Bereich jedes Leiters 2 jeweils eine sich in Längsrichtung der Stegleitung 1 erstreckende wulstförmige Ausbauchung und zwischen zwei benachbarten Leitern 2 eine sich in Stegleitung Längsrichtung erstreckende nutenartige Vertiefung 2' aufweist.

Wie die Fig. 1 zeigt, muß die Befestigung bzw. Fixierung der Stegleitung 1 an einer Wand mit Hilfe von Stahlnägeln 4 in der Weise erfolgen, daß diese Stahlnägel das bandförmige Element 3 im Bereich 2' zwischen zwei einander benachbarten Leitern 2 durchdringen, ohne die Isolierung dieser Leiter zu verletzen. Aus Sicherheitsgründen, aber auch zur Erzielung einer besseren Fixierung ist es weiterhin erforderlich, daß die Stahlnägel 4 mit ihrem Kopf 5 nicht direkt gegen die Stegleitung 1 anliegen, sondern hier zwischen dem Kopf 5 der Stahlnägel 4 und der Stegleitung 1 ein Plättchen 6 aus isolierendem Material vorgesehen wird.

Während bisher zum Fixieren von Stegleitungen in der Regel Stahlnägel mit rundem Kopf verwendet werden und das Einbringen dieser Nägel in eine Wand in umständlicher und vor allem zeitraubender Weise mit Hilfe eines Hammers erfolgt, ist in den Figuren 3 und 5 ein Gerät dargestellt, mit welchem das Einbringen der Stahlnägel 4 schnell und problemlos durch "Einschießen"

erfolgen kann, wobei vor allem sichergestellt ist, daß beim Einbringen der Stahlnägel 4 die Leiter 2 bzw. deren Mantel aus isolierendem Material nicht verletzt werden.

Wie insbesondere aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, eignet sich das Gerät für die Verwendung von Stahlnägeln 4, deren Kopf 5 balkenartig ausgebildet ist und bei fixierter Stegleitung 1 mit seiner Längserstreckung in etwa parallel zur Längserstreckung der Leiter 2 liegt. Die Stahlnägel 4 besitzen somit in der für die Fig. 2a gewählten Seitendarstellung eine T-Form.

Das Gerät zum Einbringen der Stahlnägel 4 in eine Wand besteht aus einem revolverartigen Gehäuse 7, in welchem ein Zylinder 8 angeordnet ist, der eine mit Druckluft beaufschlagbare Zylinderkammer 9 bildet. Diese Zylinderkammer 9 steht über eine Druckluftleitung 10 mit einem Anschluß 11 in Verbindung, über welchen das Gerät über einen nicht näher dargestellten Druckluftschlauch an eine Druckluftquelle (z.B. Kompressor) angeschlossen werden kann. In der Druckluftleitung 10 befindet sich ein Ventil 12, welches über einen aus dem Gehäuse 7 herausgeführten Stößel 13 und einen am Gehäuse 7 angelenkten, mit diesem Stößel zusammenwirkenden Hebel 14 im Sinne einer Druckluftverbindung zur Zylinderkammer 9 geöffnet werden kann.

Im Zylinder 8 ist das eine Ende eines Schlagbolzens abgedichtet und gleitend geführt, so daß dieses, in der Fig. 3 obere Ende des Schlagbolzens 15 einen Kolben 16 bildet, der die Zylinderkammer 9 an dieser Seite begrenzt. Durch die Führung des Schlagbolzens 15 im Zylinder 8 sowie ggf. durch weitere Führungen dieses Bolzens im Gehäuse 7 kann er sich bei der für die Fig. 3 gewählten Darstellung in Richtung des Doppelpfeiles B in vertikaler Richtung auf- und abbewegen, wobei nicht näher dargestellte, auf den Schlagbolzen 15 einwirkende Federmittel den Schlagbolzen 15 im Sinne einer Bewegung nach oben vorspannen bzw. bei fehlender Druckluft in der Zylinderkammer 9 in seiner oberen, in der Fig. 3 gezeigten Ruhestellungen halten.

An dem unteren Ende einer Verlängerung 17 des Gehäuses 7 ist eine Öffnung 18 vorgesehen, von der das untere Ende 19 des Schlagbolzens 15 bei in Ruhestellung befindlichem Schlagbolzen einen Abstand aufweist, der etwas größer ist als die Länge der Nägel 4. Wird durch Betätigen des Hebels 14 bzw. des Ventiles 12 die Zylinderkammer 9 mit Druckluft beaufschlagt und bewegt sich hierdurch der Schlagbolzen 15 nach unten, so liegt dessen unteres Ende dann im Bereich der Öffnung 18.

Am Gehäuse 7 bzw. an dessen Verlängerung 17 ist eine seitlich wegstehende Platine 20 befestigt, die beispielsweise von zwei parallel zueinander liegenden und im Abstand voneinander angeordneten Blechteilen gebildet ist, welche mit ihren Oberflächenseiten in der Zeichenebene der Fig. 3 und damit parallel zur Bewegungsrichtung des Schlagbolzens 15 liegen. An der Oberseite der Platine 20 ist ein Magazin 21 vorgesehen, in welchem eine Vielzahl von Nägeln 4 in Richtung senkrecht zur Achse des Schlagbolzens 15 verschiebbar gehalten sind, und zwar derart, daß diese Nägel 4 mit der Längserstreckung ihrer Köpfe 5 senkrecht zur Längsrichtung des Magazines 21 und mit ihren Nagelspitzen 4' nach unten hängend im Magazin 21 angeordnet sind.

Die Anordnung ist weiterhin so getroffen, daß sämtliche Nägel 4 im Magazin 21 beispielsweise durch Kunststoff oder anderes, leicht trennbares Material zumindest an ihren Köpfen zu einem Nagelblock verbunden sind oder aber sich mehrere derartige Blöcke im Magazin 21 befinden, wobei die Nägel 4 mit der Oberseite ihrer Köpfe 5 zumindest an der dem Schlagbolzen 15 benachbarten Seite des Magazines 21 etwas unterhalb des unteren Endes 19 des in Ruhestellung befindlichen Schlagbolzens 15 liegen. Weiterhin ist die Anordnung so getroffen, daß die Verlängerung 17 im Bereich des in der Fig. 3 linken Endes des Magazines 21 eine Öffnung 22 aufweist, durch die die Nägel 4 in den Bewegungsraum 23 des Schlagbolzens 15 und dabei unter das untere Ende 19 des in Ruhestellung befindlichen Schlagbolzens 15 eintreten könne, wobei auch die die Nägel 4 im Magazin 21 haltende Führung bis an diesen Bewegungsraum 23 reicht. Durch nicht näher dargestellte Federmittel wird auf die Nägel 4 im Magazin 21 eine Kraft in Richtung des Pfeiles C ausgeübt, so

daß sich jeweils ein Nagel 4 unter dem unteren Ende 19 des in Ruhestellung befindlichen Schlagbolzens 15 befindet, der (Nagel) in der oben erwähnten Weise noch mit den übrigen Nägeln des betreffenden Nagelblocks in Verbindung steht.

Am unteren Ende der Verlängerung 17 ist am Gehäuse 7 eine Anlage- bzw. Abstützplatte 24 befestigt, die auch als Führungsschuh bezeichnet werden kann und mit ihren Oberflächenseiten im wesentlichen senkrecht zur Bewegungsrichtung B des Schlagbolzens 15 liegt. An der Unterseite besitzt diese rechteckförmig ausgebildete und mit ihrer Längserstreckung senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 3 liegende Abstützplatte an ihren beiden Längsseiten zwei über die Unterseite vorstehende stegartige Abschnitte 25 und 26, deren Höhe in etwa gleich oder geringfügig größer ist als die Dicke üblicher Stegleitungen 1.

Zwischen den beiden Abschnitten 25 und 26 und parallel zu diesen sind an der Unterseite der Abstützplatte 24 bei der dargestellten Ausführungsform vier weitere stegartige Abschnitte oder Vorsprünge 27 bis 30 vorgesehen, die jeweils im Abstand zueinander und im Abstand von den Abschnitten 25 und 26 liegen und im übrigen so verlaufen, daß in jeder zwischen einem stegartigen Abschnitt 25 bis 30 gebildeten nutenförmigen Vertiefung 31 die durch einen Leiter 2 gebildete wulstförmige Erhöhung der Steigleitung 1 Platz findet.

Bei der für die Fig. 3 und 4 gewählten Darstellung sind die stegförmigen Abschnitte 29 und 30 und teilweise auch der stegartige Abschnitt 28 in dem mittleren Bereich der Abstützplatte 24 durch eine dort vorgesehene durchgehende Öffnung 32 unterbrochen, durch die die Verlängerung 17 mit ihrer Öffnung 18 bis etwa an die Unterseite bzw. auf das Niveau des Bodens der nutenförmigen Vertiefungen 31 reicht. Die in ihrem Querschnitt an den Kopf 5 der Nägel 4 angepaßte, rechteckförmige Öffnung 18 liegt dabei, wie insbesondere die Fig. 4 zeigt, im Bereich des stegartigen Abschnittes 29.

Weiterhin besitzt die Abstützplatte 24 in ihrem stegartigen Abschnitt 26 eine schlitzförmige Durchlauföffnung 33, durch die das Ende eines Bandes 40 aus isolierendem Material unter die

Öffnung 18 reicht. Das Band 40 ist ansonsten auf eine Spule 41 aufgewickelt, die an der Platine 20 drehbar gelagert ist. Durch ein Förderelement 42 kann das Band 40 in Richtung des Pfeiles D jeweils abschnittsweise von der Spule 41 abgezogen werden. Wie in der Fig.3 schematisch dargestellt ist, ist die Fördereinrichtung 42 für diesen Zweck beispielsweise von einem an der Platine 20 befestigten pneumatischen Zylinder 43 gebildet, dessen Kolben in Richtung des Pfeiles D verschiebbar ist und der an seiner Kolbenstange eine pneumatisch betätigbare Greifeinrichtung 44 trägt, mit der das Band 40 erfaßt und dann durch Bewegen der Greifeinrichtung 44 in Richtung des Pfeiles D um einen vorgegebenen Abschnitt weiter gefördert wird. An der mit der Durchlaßöffnung 39 versehenen bzw. der Fördereinrichtung 42 zugewendeten Seite ist an der Abstützplatte 24 noch ein ebenfalls vorzugsweise pneumatisch betätigbares Messer 45 angelenkt, mit welchem der jeweilige unter der Öffnung 18 befindliche Abschnitt des Bandes 4 zur Bildung eines Plättchens 6 vom übrigen Band abgetrennt werden kann.

Die Arbeitsweise des Gerätes läßt sich wie folgt beschreiben:

Zum Fixieren einer Stegleitung 1 wird das Gerät mit seiner Abstützplatte 24 auf die gegen eine Wand anliegende Stegleitung so aufgesetzt, daß die Stegleitung 1 mit ihren Längsseiten zwischen den beiden Abschnitten 25 und 26 liegt und die die Leiter 2 aufweisenden Bereiche der Stegleitung 1 in den nutenförmigen Vertiefungen 31 liegen. Soll mit dem dargestellten Gerät eine fünfadrige Stegleitung fixiert werden, so nimmt diese den gesamten Raum zwischen den Abschnitten 25 und 26 ein. Selbstverständlich können mit dem Gerät auch Stegleitungen mit weniger Adern fixiert werden, wobei das Gerät dann in jedem Fall so aufgesetzt wird, daß der Abschnitt 26 gegen eine Längsseite der Leitung anliegt.

Nach dem Aufsetzen des Gerätes auf die Stegleitung wird der Hebel 14 betätigt, wodurch durch den Schlagbolzen ein Nagel 4 durch das unter der Öffnung 18 bereitstehende Ende des Bandes 40 sowie durch die Stegleitung 1 zwischen zwei benachbarten Leitern 2 hindurch in die Wand getrieben wird. Gleichzeitig oder etwas verzögert wird das Messer 45 zum Abtrennen des vom

Nagel 4 erfaßten Bandendes betätigt. Und anschließend oder nach dem Abnehmen des Gerätes von der Stegleitung 1 wird mit Hilfe der Fördereinrichtung 42 erneut ein Bandende nachgefördert. Nach Rückkehr des Schlagbolzens 15 in seine Ruhestellung gelangt selbstverständlich ein weiterer Nagel aus dem Magazin 21 unter das untere Ende 19 dieses Bolzens, so daß das Gerät für ein erneutes Fixieren wieder betriebsbereit ist.

Um sicherzustellen, daß das Geät nur dann arbeitet, wenn es mit seiner Abstützplatte 24 zur Anlage gegen eine Stegleitung 1 und damit in Arbeitsposition gebracht ist, befindet sich im Bereich des Abschnittes 25 noch ein Taststift 46, der die Funktion des Gerätes erst dann freigibt, wenn dieser Taststift mit seinem über dem Abschnitt 25 vorstehenden Ende gegen eine Wand anliegt. Mit dem Taststift 46 kann auch die Fördereinrichtung 42 gesteuert werden.

Bei der bisher beschriebenen Ausführungsform wurde davon ausgegangen, daß die Nägel 4 und das die Plättchen 6 bildende isolierende Material (als Band) dem Gerät gesondert zugeführt werden.

Es sind auch Ausführungen denkbar, bei denen dem Gerät Nägel 4a mit bereits vormontierten Plättchen 6a zugeführt werden, wobei in diesem Fall die einzelnen Plättchen 6a beispielsweise über Materialstege zu einer die Nägel 4a aufweisenden Kette miteinander verbunden sind. Diese Nagelkette wird dann dem Gerät - ähnlich den von den Nägeln 4 gebildeten Nägelblöcken -über ein entsprechendes Magazin zugeführt, so daß dann alle diejenigen, oben beschriebenen Elemente, die zum schrittweisen Fördern, Abtrennen usw. des Bandes 40 erforderlich sind, entfallen können.

Die Erfindung wurde an zwei Ausführungsbeispielen erläutert. Es versteht sich,daß Abwandlungen sowie Änderungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Patentansprüche

1. Gerät zum Fixieren von Stegleitungen an Mauern oder dgl., mit Hilfe von Stahlnägel, gekennzeichnet durch eine Anlage- oder Abstützplatte (24), die an einer Oberflächenseite mehrere, auf jeweils parallel zueinander verlaufenden Linien und im Abstand voneinander angeordnete erste Vorsprünge (27, 28, 29, 30) aufweist, sowie durch wenigstens einen Schlagbolzen (15) mit einer Bolzenfläche (19), die aus einer ersten Stellung im Bereich eines die Stahlnägel (4, 4a) aufnehmenden Magazins (21) in eine zweite Stellung in den Bereich der Oberflächenseite der Anlage- und Abstützplatte (24) bewegbar ist, wobei die Bewegungsbahn des Schlagbolzens (18) senkrecht zu dieser Oberflächenseite der Anlage- und Abstützplatte (24) verläuft und die Oberflächenseite im Bereich der einem ersten Vorsprung (29) zugeordneten Linie schneidet.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Schlagbolzen (15) mit einem, in einer Zylinderkammer (9) gleitenden Kolben (16) versehen ist.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlagbolzen (15) in einem an der Anlage- und Abstützplatte (24) befestigten Gehäuse (7) verschiebbar geführt ist, und daß dieses Genäuse bzw. eine Verlängerung (17) des Gehäuses (7) durch eine Öffnung (32) in der Anlage- und Abstützplatte (24) in den Bereich der mit den ersten Vorsprüngen (27, 28, 29, 30) versehenen Oberflächenseite der Anlage- und Abstützplatte (24) reicht.

4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlage- und Abstützplatte (24) an wenigstens einer Seite ihrer mit den ersten Vorsprüngen (27, 28, 29, 30) versehenen Oberflächenseite zumindest einen weiteren Vorsprung (25, 26) besitzt, und daß dieser weitere Vorsprung (25, 26) auf einer Linie liegt, die parallel zu einem benachbarten ersten Vorsprung (27, 30) verläuft, und von dem benachbarten ersten Vorsprung einen Abstand aufweist.

5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine seitlich an der Anlage- und Abstützplatte (24) vorgesehene Führungs- und Transporteinrichtung (33, 42) für ein bandförmiges Element (40) aus isolierendem Material.

6. Gerät nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch wenigstens ein Schneidelement (45) an der Führungs- und Transporteinrichtung.

7. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Schneidelement ein schwenkbar an der Anlage- und Abstützplatte befestigtes Schneidmesser (45) ist.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Magazin (21) mehrere, jeweils zu einem Block miteinander verbundene Stahlnägel (4) vorgesehen sind.

9. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Magazin (21) mehrere auf einem bandartigen Element (6a) gehaltene Stanlnägel (4a) vorgesehen sind.

0131890

Fig.2

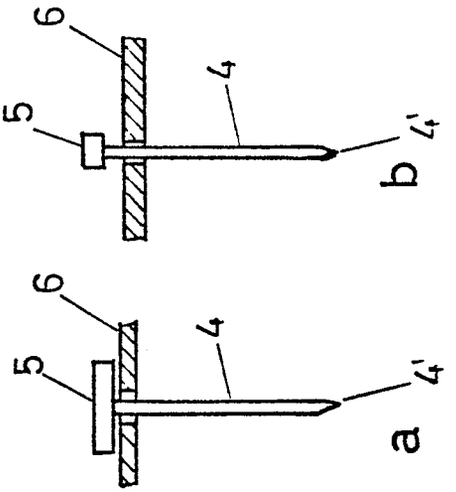
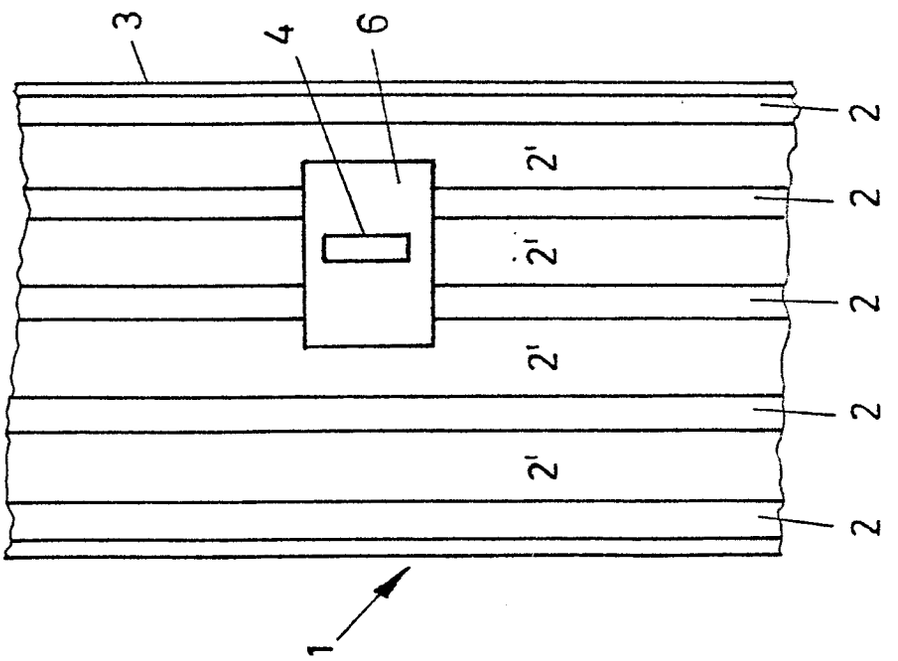
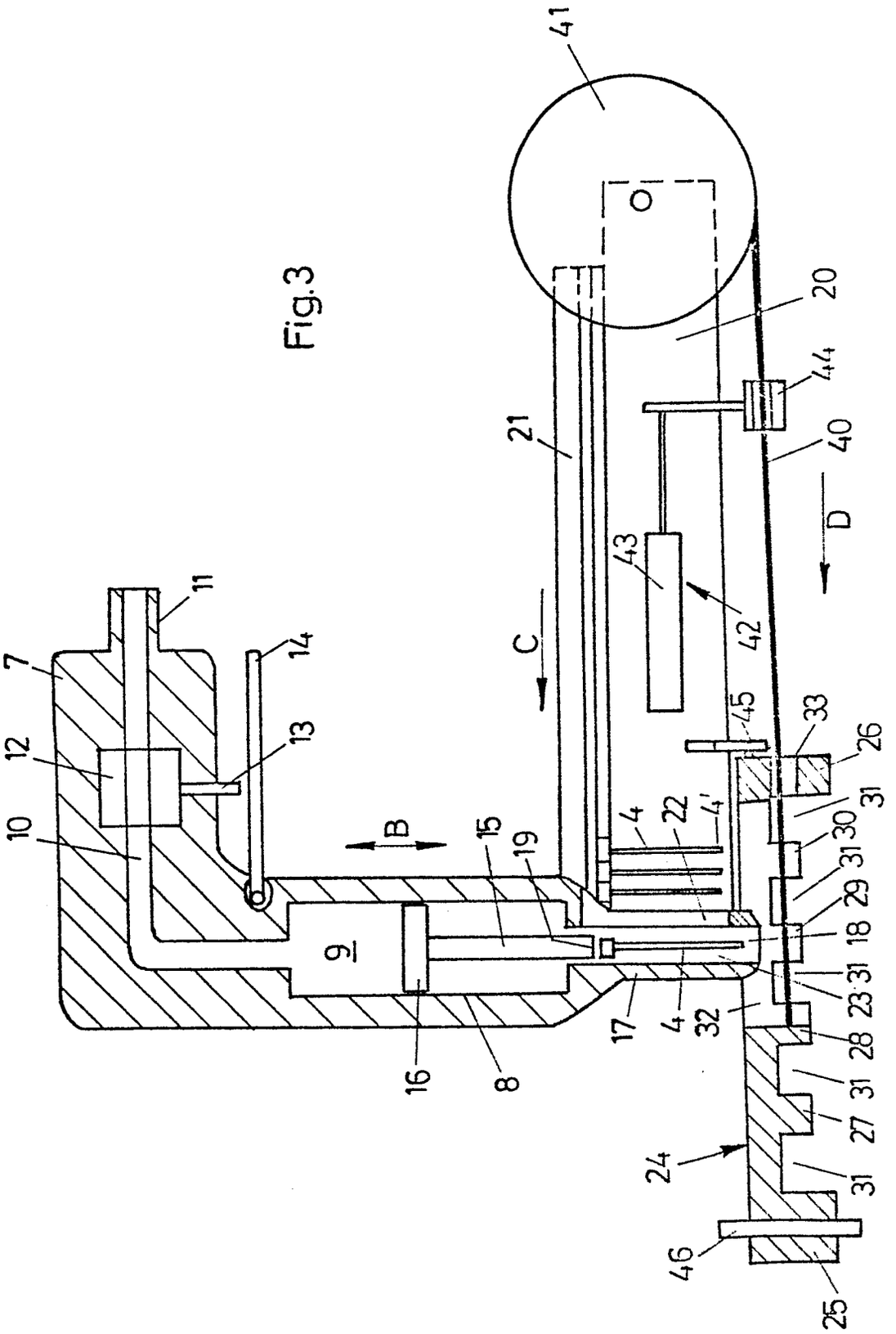


Fig.1



0131890

Fig.3



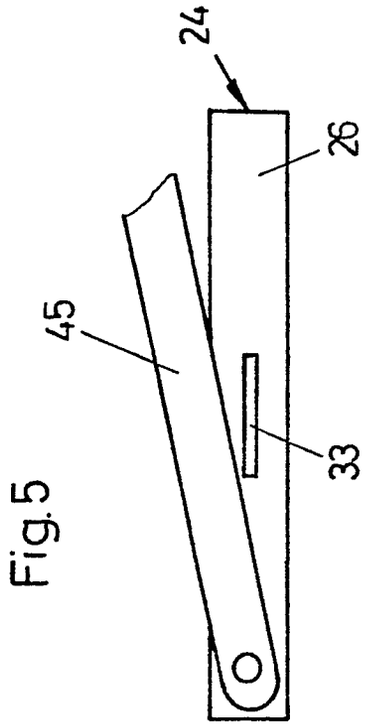


Fig.5

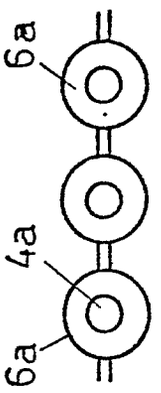


Fig.6

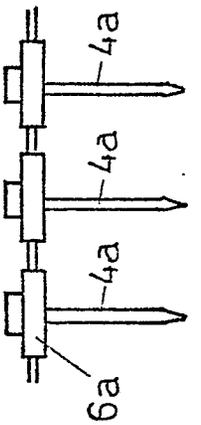


Fig.7

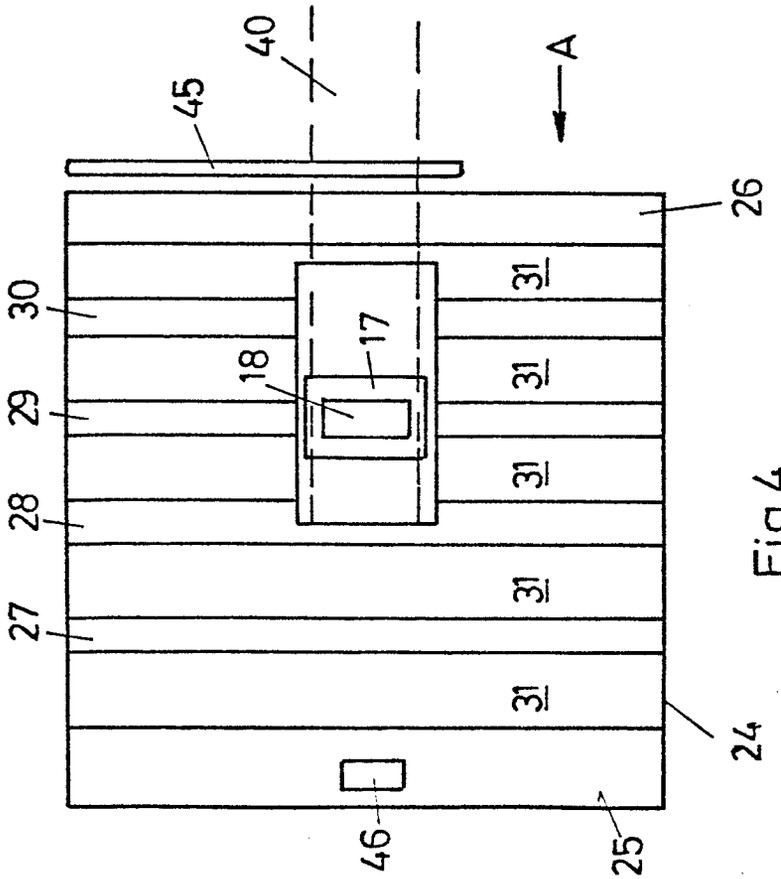


Fig.4

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0131890
Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

EP 84108072.4

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ⁴)
A	GB - A - 1 229 260 (TEXTRON) * Fig. 1,2; Seite 4, Zeile 89 - Seite 5, Zeile 8 *	1,3	B 25 C 1/00
A	DE - A - 2 243 414 (SIGNODE) * Fig. 1; Anspruch 1 *	2	
A	DE - B - 1 650 999 (PABICH) * Fig. 9; Spalte 5, Zeilen 4-8 *	5	
A	DE - B - 1 478 888 (FASTENER) * Fig. 1,2 *	8,9	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ⁴)

B 25 C 1/00
B 25 C 7/00

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN	18-09-1984	KNAUER

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 Patentdokument, 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

EPA Form 1503 03.82