

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 645 508 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94114998.1**

51 Int. Cl.⁸: **E04G 1/15**

22 Anmeldetag: **23.09.94**

30 Priorität: **25.09.93 DE 4332705**

71 Anmelder: **GÜNTER RUX GMBH**
Voerder Strasse 147
D-58135 Hagen (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.95 Patentblatt 95/13

72 Erfinder: **Hiby, Walter**
Hesterstrasse 72b
D-58135 Hagen (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB LI NL SE

74 Vertreter: **Herrmann-Trentepohl, Werner,**
Dipl.-Ing. et al
Schaeferstrasse 18
D-44623 Herne (DE)

54 **Gerüstbelagbohle aus rechteckigem Schnittholz.**

57 Bei einer Gerüstbelagbohle (1) aus rechteckigem Schnittholz mit vorzugsweise beschlagenen Enden (3), die sich auf Auflagern des Gerüsts abstützen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß im wesentlichen über ihre Länge zwischen den Enden (3) und aus der Ebene ihrer flachen Unterseite (6) wenigstens eine Leiste, bei mehreren Leisten (4, 5; 14 bis 16; 22 bis 25) die Leisten in paralleler Anordnung vorstehen und die Leiste(n) bei Abstützung der Bohlenenden (3) im Gerüst als Bewehrung gegen Durchbiegung unter Bohlenbelastung vorgesehen und derart angeordnet ist (sind), daß sie zur Abstützung in einem Stapel aus mehreren senkrecht übereinander und horizontal liegenden Bohlen (1) gleicher Ausbildung dient (dienen).

EP 0 645 508 A2

Die Erfindung betrifft eine Gerüstbelagbohle aus rechteckigem Schnittholz gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Gerüstbelagbohlen aus rechteckig zugeschnittenem Massivholz sind bei den Anwendern von Standgerüsten beliebt, weil sie einerseits bei ausreichender Lebensdauer relativ preiswerter als Gerüstbohlen aus anderen Werkstoffen, z. B. aus Stahl oder Aluminium sind und weil andererseits Holz eine vergleichsweise sichere Stand- und Stapelfläche bildet. Solche Gerüstbelagbohlen überspannen die Abstände zwischen senkrechten Gerüstleitern oder Vertikalrahmen von beispielsweise Stahlrohrgerüsten. Dabei dienen ausgewählte Sprossen- bzw. Rahmentraversen als Auflager für die Gerüstbelagbohlenenden. Sind diese Enden beschlagen, so wird in der Regel ein Formschluß in der Belagebene angestrebt, der z. B. durch Hakenpaare, welche die Traversen übergreifen, oder durch Zapfen auf den als Auflager benutzten Rahmentraversen gewährleistet werden kann, wobei im letztgenannten Fall in den Beschlägen Lochungen vorgesehen sind, in die die Zapfen eingreifen.

Die an die Sicherheit eines solchen Bohlenbelages zu stellenden Anforderungen haben bereits zur Vereinheitlichung der Bohlenbemessungen geführt. Hierbei geht man von Belastungsgruppen aus, die u. a. unterschiedliche Belastungen je nach Verwendungszweck vorsehen. Für das Anstreicherhandwerk sind aus diesem Grund niedrigere Lasten als für Maurer vorgesehen. Die Maximalbelastung hängt von dem Abstand der Auflager im Gerüst und von der zulässigen Durchbiegung ab, die sich bei Belastung des Bohlenbelages einstellt. Die Durchbiegung muß dabei auf einem relativ geringen Wert gehalten werden, weil größere Durchbiegungen an den Bohlenenden zu Stolperkanten führen und die sich hieraus ergebenden Gefahren für die Arbeitssicherheit nicht hingenommen werden können. Um die zulässige Durchbiegung in den vorgeschriebenen Grenzen zu halten, wird die Stärke der Bohle, d. h. der Abstand der ebenen Flächen ihrer Ober- und Unterseite in dem rechteckigen Bohlenquerschnitt vorgeschrieben. Das führt in der Praxis zu erheblichen Querschnitten und damit zu schweren und entsprechend unhandlichen Bohlen, wenn man eine bestimmte spezifische Belastung der Bohlenoberfläche erreichen will. Diese kann in der Größenordnung von ca. 200 kg/m² liegen, wenn die Stützweite ca. 3 m beträgt.

Die Erfindung geht demgegenüber einen anderen Weg, dessen Grundgedanke im Anspruch 1 wiedergegeben ist. Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Gemäß der Erfindung wird zur Erhöhung der Belastbarkeit der Gerüstbelagbohle deren Querschnittsform aus dem Rechteckquerschnitt in eine statischen Erfordernissen Rechnung tragende

Querschnittsgestaltung überführt, was sich im Schnittholz oder bei Verbundbohlen auch durch Anordnung oder Gestaltung der Leisten, z. B. durch andere Werkstoff vorzugsweise Metall, bewerkstelligen läßt. Diese erfindungsgemäße Querschnittsgestaltung der neuen Gerüstbelagbohle setzt jedoch voraus, daß die bei Belastung der Bohlenoberseite an der Bohlenunterseite auftretende Zugkräfte auf die zur Bewehrung vorgesehenen Leisten übertragen und von diesen abgetragen werden. Das läßt sich durch eine Befestigung der aus Holz bestehenden Leisten mit den aus der Holzbearbeitung bekannten Befestigungsmitteln erreichen, kann aber auch aus dem Schnittholz der Bohle erfolgen. Dabei berücksichtigt die Erfindung neben den Verbesserungen der Statik die praktische Handhabung der Gerüstbelagbohle einerseits dadurch, daß sie die Bohlenenden unverändert beläßt, so daß die erfindungsgemäße Bohle ohne weiteres an die Stelle der bekannten Gerüstbelagbohlen in vorhandenen Gerüsten verwendet werden kann und darüberhinaus die Stapelbarkeit der Bohlen gewährleistet ist, die sich einerseits daraus ergibt, daß vorzugsweise mehrere Leisten verwendet werden und andererseits diese Leisten und nicht wie bekannt die ebene Bohlenunterseite zur Abstützung im Stapel herangezogen werden.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß man entweder bei Beibehaltung der üblichen Bohlenstärke die Belastbarkeit der Gerüstbelagbohle wesentlich, d. h. je nach Ausbildung um etwa 50 % erhöhen kann, oder in der Lage ist, die Bohlenstärke zu vermindern, bis die übliche und vorgeschriebene Belastbarkeit der Bohle erreicht ist.

Vorzugsweise verwirklicht man die Erfindung mit den Merkmalen des Anspruches 2, wobei man insbesondere Profilleisten aus Holz vorsieht. Eine davon abweichende, grundsätzliche Ausführungsform der Erfindung sieht vor, die Leisten aus dem Schnittholz herauszuarbeiten, so daß diese eine Baueinheit mit dem rechteckigen Bohlenquerschnitt bilden.

Während man aus Holz bestehende Profilleisten, soweit diese nicht eine Baueinheit mit dem Schnittholz bilden, zweckmäßig mit der Bohlenunterseite verleimt, werden bei anderen Ausführungen der Erfindung die Leisten mit dem Bohlenkörper verbunden. Das erfolgt gemäß den Merkmalen des Anspruches 4, wobei sich insbesondere Verschraubungen oder Nagelungen empfehlen.

Eine günstige Stapelbarkeit ergibt sich, wenn man nach den Merkmalen des Anspruches 6 verfährt. Die Zentralsymmetrie bedeutet bekanntlich, daß die Leistenanordnung an der Längsmittlebene der Bohle gespiegelt wird, so daß sich gleiche Bohlenhälften ergeben. Da bei dieser Ausführungsform außerdem die nach unten orientierten Profilflächen der Leisten flach ausgebildet werden, ergibt

sich eine ausreichend große Auflagerfläche an jeder Profilleiste mit dem Ergebnis einer sicheren Stapelung.

Die Erfindung gestattet es außerdem, den Bohlenkörper, d. h. den im wesentlichen unter außerachtlassung der beschriebenen Leistenanordnung rechteckigen Querschnitt der Gerüstbelagbohle zur weiteren Verbesserung der Belastbarkeit heranzuziehen. Diese Möglichkeit bietet der Anspruch 7. Da hiernach die miteinander verleimten Schnitthölzer den Bohlenkörper bilden, läßt sich dieser nach dem Grundgedanken der Erfindung auf seiner Unterseite mit den Leisten versehen, wobei die Verleimungen der Schnitthölzer einen relativ größeren Widerstand gegen Durchbiegung ergeben, als dies bei einem aus einheitlichem Holz bestehenden Massivkörper der Fall ist.

Eine weitere Verbesserung der Belastbarkeit gewähren die Merkmale des Anspruches 8. Die Anordnung eines flexiblen Zugmittels neben der beschriebenen Anordnung der Leisten vergrößert nämlich den Widerstand gegen Durchbiegung, so daß sich aus dem Zugmittel eine weitere Zugbewehrung ergibt. Nach den Merkmalen des Anspruches 9 wird dieses Zugmittel zweckmäßig in der Bohlenmitte angebracht, um bei Durchbiegung der Bohle die erforderliche Symmetrie zu gewährleisten. Dann bietet sich die Anordnung des Zugmittels an einer Leiste an, wie sie u. a. im Anspruch 10 wiedergegeben ist. Hierdurch wird nämlich der Abstand des Zugmittels von der neutralen Faser der Bohle vergrößert, und das Zugmittel besser ausgelastet. Insbesondere eignet sich hierfür ein bandförmiges Zugmittel, das nach den Merkmalen des Anspruches 11 angeordnet und an der Bohle befestigt werden sollte.

Eine andere Ausführungsform der Erfindung, die den vorstehend wiedergegebenen Grundgedanken verwirklicht, aber eine stabile Anordnung des Zugmittels gewährleistet, die auch bei starker Belastung der Bohle erhalten bleibt ist Gegenstand des Anspruches 17. Das Hüllprofil kann dabei grundsätzlich aus dem Werkstoff Holz bestehen. Zweckmäßig sind jedoch metallische Werkstoffe, für die auch Leichtmetalle in Betracht kommen. Das Hüllprofil hat an sich schon eine große Biegesteifigkeit und Zugfestigkeit aufgrund seines hohen Widerstandsmomentes, das sich aus der Bildung einer Profilkammer und dem um diesen verteilten Werkstoff ergibt. Seine mehr oder weniger vollständige Ausfüllung der Profilkammer mit dem Leistenquerschnitt in Verbindung mit den Befestigungsmitteln, die das Hüllprofil mit dem Leistenquerschnitt verbinden führt zu einer Stabilisierung des Gesamtquerschnittes und zu einer Verbundwirkung, welche die Statik der Gerüstbohle erheblich verbessert. Besteht das Hüllprofil aus einem gegenüber dem Leistenwerkstoff härteren, insbesondere metalli-

schen Werkstoff, wird die Beschädigungsgefahr beim Stapeln der Gerüstbohlen durch die von dem Hüllprofil gebildete Auflagefläche erheblich vermindert.

Diese grundsätzliche Ausführungsform nach Anspruch 17 läßt sich weiterbilden. Als vorteilhaft hat sich herausgestellt, das Hüllprofil gemäß Anspruch 18 auszuführen. In diesem Fall ergibt sich ein vergleichsweise einfaches, d. h. entweder handelsübliches oder aus einem Blechausschnitt abzukantendes U-Profil, welches die Leisten an mehreren Längsflächen überdeckt. Es hängt dabei von Festigkeitsüberlegungen ab, ob nur eine Leiste der erfindungsgemäßen Gerüstbohle oder bei mehreren Leisten einige oder alle Leisten mit einem derartigen Hüllprofil verstärkt werden. Mit den Merkmalen des Anspruches 19 empfiehlt es sich indessen, die der Bohlenmitte zugeordneten Querschnitte mit derartigen Hüllprofilen zu versehen, da erfahrungsgemäß die Hauptbelastung in der Bohlenmitte anzunehmen ist.

Der Querschnitt der Leisten kann den jeweils verwendeten Werkstoffen angepaßt und entsprechend den statischen Erfordernissen gewählt werden. Eine bevorzugte Ausführungsform beschreibt der Anspruch 20, wonach der Leistenquerschnitt viereckig ist. Solche Leisten lassen sich auf einfache Weise aus Holz und aus Metall herstellen.

Der das Hüllprofil betreffende Erfindungsgedanke wird vorzugsweise nach den Merkmalen des Anspruches 21 auf derartige Leistenquerschnitte angewandt. Dafür eignet sich bei rechteckigen bis quadratischen Leistenquerschnitten das oben beschriebene U-Profil.

Je nach den statischen Erfordernissen kann es sich ergeben, daß die Umhüllung auch nur einer Leiste zu aufwendig ist. Für diese Fälle sind die Ausführungsformen nach Anspruch 22 vorgesehen. Hierdurch besteht nämlich die Möglichkeit Hüllprofile mit Querschnittsabmessungen zu benutzen, die kleiner als die Leistenquerschnitte sind. Dann allerdings muß unter Berücksichtigung symmetrischer Bohlenbelastungen die Anordnung derartiger Hüllprofile wie im Anspruch 22 angegeben getroffen werden.

Wird die Gerüstbohle in der Bohlenmitte am meisten beansprucht, wie es in der Regel der Fall ist, kann sich eine Tendenz zur Verformung der Bohle quer zu ihrer Längserstreckung ergeben. Das führt dann dazu, daß außen angeordnete Leisten ausweichen und statisch nicht mehr voll belastet werden können. Solche Nachteile vermeidet der Anspruch 23, mit dessen Merkmalen die Querstabilität der Bohle erheblich erhöht werden kann.

Die Einzelheiten, weitere Merkmale und andere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, die in der Zeichnung wiedergegeben sind und im folgenden näher erläutert wer-

den; es zeigen

- Fig. 1 bis 4 erfindungsgemäße Gerüstbelagbohlen unterschiedlicher Querschnittsformen,
- Fig. 5 in perspektiver abgebrochener Darstellung ein Bohlenende,
- Fig. 6 in der Fig. 5 entsprechender Darstellung ein beschlagenes Bohlenende,
- Fig. 7 im Querschnitt eine weitere Ausführungsform der Erfindung mit einer zusätzlichen Verstärkung des Leistenquerschnitts einer Leiste,
- Fig. 8 in der Fig. 8 entsprechenden Darstellung eine dem gegenüber abgeänderte Ausführungsform und
- Fig. 9 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform, bei der die Unterseite der Gerüstbohle in abgebrochener Darstellung wiedergegeben ist.

In den Fig. 1 bis 4 sind aus den perspektivisch dargestellten Enden von Gerüstbelagbohlen 1 deren Querschnitte erkennbar. Gemäß der Darstellung der Fig. 1 läßt sich ein Bohlenkörper 2 mit rechteckigem Querschnitt 3 aus Schnittholz von Leisten 4 und 5 unterscheiden. Die verschiedenen Ausführungsformen der Erfindung unterscheiden sich im wesentlichen durch den Aufbau des Bohlenkörpers 2 und/oder die Anordnung und Anzahl der Leisten voneinander.

Diese Leisten verlaufen im wesentlichen über die Länge zwischen den Bohlenstirnseiten, welche die Enden der Bohlen bilden und im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 den Querschnitt 3 zeigen. Sie stehen aus der Ebene der flachen Unterseite 6 des Bohlenkörpers 2 vor. Sie dienen bei Abstützung der Bohlenenden auf einem nicht dargestellten Auflager des Gerüsts als Bewehrung gegen Durchbiegung unter der Bohlenbelastung, welche auf die Oberseite 7 der Bohle durch abgelegte Gegenstände oder das Gewicht der die größte Belagbohle betretenden Person aufgebracht wird. Die Leisten sind in allen Fällen so angeordnet, daß sich eine Spiegelsymmetrie in Längsrichtung der Gerüstbelagbohlen ergibt. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 befinden sich die Leisten an den Längskanten 8 bzw. 9 der dargestellten Gerüstbelagbohle.

Die Leisten dienen auch zur Abstützung der Gerüstbohle in einem Stapel aus mehreren senkrecht übereinander und horizontal liegenden Bohlen gleicher Ausbildung, d. h. von Bohlen, die nach den Ausführungsbeispielen ausgebildet sind, die beispielsweise in der Zeichnung wiedergegeben sind.

In allen dargestellten Ausführungsbeispielen bestehen die Prifilleisten ebenso wie die bei 4 und 5 gezeichneten Leisten des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1 aus einem Vollprofil, das im Fall der Fig. 1 im wesentlichen rechteckig und so angeordnet ist, daß die Leisten 4, 5 jeweils mit einer ihrer längeren Profilseiten 10 bzw. 11 auf der Unterseite 6 des Bohlenkörpers 2 befestigt sind. Die Prifilleisten einer Bohle sind in allen Fällen form- und flächenidentisch. Ihr Profil ist allgemein mit 12 bezeichnet.

Der Bohlenkörper 2 besteht in allen Fällen aus Schnittholz. In den Ausführungsbeispielen sind Ausführungen der Erfindung wiedergegeben, bei denen die Leisten ebenfalls aus Holz bestehen.

Im Fall der Fig. 2 sind drei Leisten 14 bis 16 vorgesehen, die mit dem Bohlenkörper dadurch eine Baueinheit bilden, daß sie mit Schnittholzleisten 17, 18 in der Weise verleimt sind, daß die Profiloberflächen 19 bis 21 der Leisten 14 bis 16 mit der Bohlenoberseite 7 fluchten.

Nicht dargestellt sind Ausführungsformen, deren Querschnitt etwa dem Querschnitt des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1 entspricht, wobei aber die Prifilleisten 4, 5 aus der Unterseite eines Schnittholzes herausgefräst sind, das den Gesamtquerschnitt der Gerüstbelagbohle bildet.

In sämtlichen Ausführungsbeispielen, die in den Figuren dargestellt sind, sind die aus Holz bestehenden Prifilleisten mit dem Bohlenkörper 2 auf ihrer gesamten Länge verleimt. Nicht dargestellt sind Ausführungsbeispiele, bei denen die Prifilleisten an einer Mehrzahl von über ihre Länge verteilten Stellen durch Befestigungsmittel mit dem Schnittholz des Bohlenkörpers 2 verbunden sind. Die dazu dienenden Befestigungsmittel können aus Nägeln, Schrauben oder anderen aus der Bau-schreinerei bekannten Mitteln bestehen.

Die zentralsymmetrische Anordnung folgt bevorzugt mit einer Mehrzahl von Leisten, wie sie anhand der Ausführungsbeispiele der Fig. 1 und 2 oben erläutert worden sind. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ist ihre Zahl noch einmal vermehrt, woraus sich vier Prifilleisten 22 bis 25 ergeben, die entsprechend der Darstellung der Fig. 1 angeordnet und befestigt sind. Alle Leisten besitzen infolge ihres rechteckigen bis quadratischen Querschnittes eine ebene flach unten orientierte Profilfläche 26a, wie sie am Beispiel der Leiste 14 im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 bis 26 dargestellt ist. Diese Profilflächen liegen in einer gemeinsamen Ebene, sind also miteinander ausgefluchtet und bilden die Auflagerfläche, mit der sich die Bohle 1 in einem Bohlenstapel abstützt. Es ergibt sich hieraus eine sichere Auflage im Bohlenstapel, die ein Verkanten der Bohle im Stapel ausschließt.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 entspricht die Anzahl und Anordnung der Leisten 26 bis 28

der Anzahl und Anordnung der Leisten 14 bis 16 im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 mit der Ausnahme, daß ein Bohlenkörper 2 aus Schnittholz mit rechteckigem Querschnitt 3 gemäß dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 verwendet wird. Die mittlere Leiste 27 ist ausgespart und nimmt ein im Querschnitt rechteckiges Stahlband 29 auf, das deshalb in der Unterseite 26a dieser Leiste versenkt angeordnet ist. Dieses Stahlband ist ebenfalls auf seiner Länge mit der Leiste 27 verbunden, wofür bekannte Befestigungsmittel in Betracht kommen, die an einer Mehrzahl von über die Bandlänge verteilten Stellen angeordnet und eingebracht werden. Bei der Durchbiegung der Bohle wirkt dieses Stahlband ebenso wie die Leisten als Bewehrung gegen Durchbiegung unter der Bohlenbelastung, behindert aber die Stapelbarkeit der Bohle nicht.

Anstelle eines Stahlbandes kommen auch Seile oder Stangen in Betracht, die zweckmäßig aus Stahl, aber auch aus beliebigen anderen Werkstoffen hergestellt werden können, welche zum Abtragen von Zugspannungen geeignet sind.

Das Zugmittel 29 ist in der Bohlenmitte angeordnet, was sich aus der Symmetrie der Bohlenbelastung ergibt. Da nur eine zusätzliche Zugbewehrung und erfahrungsgemäß die Bohlenbelastung in der Mitte am größten ist, ergibt sich die mittige Anordnung der Zugbewehrung aus diesen Überlegungen. Abweichend von dem dargestellten Ausführungsbeispiel können jedoch auch mehrere Zugbewehrungen vorgesehen oder in allen oder einzelnen Leisten 26 bis 28 angeordnet werden.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 hat das Zugband einen rechteckigen Querschnitt und ist zweckmäßig mit einer seiner Breitseiten 30 so angeordnet, daß deren Ebene parallel zur Ebene des Bohlenkörpers 2 liegt.

In den Fig. 5 und 6 sind bevorzugte Ausführungsformen der Gerüstbelagbohle dargestellt. Hierbei sind die Enden mit Beschlägen 31 bis 32 versehen, die einen Formschluß mit den nicht dargestellten Auflagern des Gerüstes gewährleisten. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 5, das im wesentlichen hinsichtlich der Anordnung der Leisten der Ausführungsform nach Fig. 1 entspricht, handelt es sich bei dem Beschlag 31 um einen aus Blech bestehenden Hohlkörper 32, der über das Bohlenende gestülpt wird und zur Herstellung des Formschlusses mit dem Auflager 2 nach unten offene Hakenelemente 33, 34 aufweist. Im Falle des Ausführungsbeispieles der Fig. 6 ist der U-förmige Beschlagkörper 35 mit Lochungen 36, 37 versehen, welche auch den Bohlenkörper 2 durchsetzen und Dorne aufnehmen, die von den Auflagern des Gerüstes nach oben vorstehen.

Wie die Darstellung der Fig. 5 und 6 zeigt, enden die Leisten 4, 5 vor den Innenkanten der

Beschläge 32, 33 und sind dort zur Gewährleistung eines geeigneten Übergangs mit einer Hohlkehle 38 versehen. An die Stelle der Hohlkehle 38 kann auch eine einfache Abschrägung treten.

Die Ausführungsform nach Fig. 7 entspricht im wesentlichen der Ausführungsform nach Fig. 2, welche zur Wiedergabe einer mit einem Hüllprofil verstärkten Bohle dient. Hierbei ist der aus der Bohle nach unten vorstehende Querschnitt 39 der in der Symmetrieebene liegenden Leiste 15 mit einem Hüllprofil 40 bewehrt. Dieses Hüllprofil ist ein aus Blech abgekantetes U-Profil und weist dementsprechend einen Profilsteg 41 und zwei parallele Profilflansche 42, 43 in Baueinheit auf. In bestimmten Abständen durchdringen Schraubnägel 44, 45 die Profilflansche 42, 43 und stecken im Querschnitt 39.

Von dieser Ausführungsform unterscheidet sich die Ausführungsform nach Fig. 8 durch ein ebenfalls U-förmiges Hüllprofil 46, das einen kleineren Querschnitt als das Hüllprofil 40 in der Ausführungsform nach Fig. 7 aufweist. Seine Flansche 42, 43 sind gegenüber den Flanschen in der Ausführungsform nach Fig. 7 verlängert. Der Querschnitt 39 weist zur Aufnahme der Flansche 42 und 43 je eine von zwei parallelen Nuten 47, 48 auf, in die die Flansche 42 und 43 eingeführt sind, wodurch das Hüllprofil 46 unter die Unterseite 49 der Leiste 15 versenkt ist. Im Unterschied zur Ausführungsform nach Fig. 7 werden die Schraubnägel 50 durch den Profilflansch 41 in den Querschnitt 39 getrieben. In der Ausführungsform nach Fig. 9, die sich ebenfalls an die Ausführungsform nach der Fig. 2 anschließt sind die Leisten 14 bis 16 durch mehrere Querriegel miteinander verbunden, von denen einer bei 52 in Fig. 9 dargestellt ist. Diese Querriegel bestehen aus einem Bandstahlabschnitt 53, der mit Hilfe von Schraubnägeln 54 bis 56 auf die Unterseiten 57 bis 59 der Leisten 14 bis 16 genagelt ist. Unter normalen Umständen schließt die Anordnung der Querriegel 52 eine Durchbiegung der Bohle in Querrichtung aus. Die Ausführung in Bandstahl führt zu einer flachen Unterseite 60 des Querriegels 52, welcher die Stapelbarkeit der Gerüstbohlen begünstigt.

Patentansprüche

1. Gerüstbelagbohle (1) aus rechteckigem Schnittholz mit vorzugsweise beschlagenen Enden (3), die sich auf Auflagern des Gerüstes abstützen, dadurch gekennzeichnet, daß im wesentlichen über ihre Länge zwischen den Enden (3) und aus der Ebene ihrer flachen Unterseite (6) wenigstens eine Leiste, bei mehreren Leisten (4, 5; 14 bis 16; 22 bis 25) die Leisten in paralleler Anordnung vorstehen und die Leiste(n) bei Abstützung der Bohlenenden

- (3) im Gerüst als Bewehrung gegen Durchbiegung unter Bohlenbelastung vorgesehen und derart angeordnet ist (sind), daß sie zur Abstützung in einem Stapel aus mehreren senkrecht übereinander und horizontal liegenden Bohlen (1) gleicher Ausbildung dient (dienen). 5
2. Gerüstbelagbohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilleisten (4, 5; 14 bis 16; 22 bis 25; 26 bis 28) aus einem Vollprofil (12) bestehen. 10
3. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4, 5; 14 bis 16; 22 bis 25; 26 bis 28) aus dem Schnittholz bestehen und mit diesem eine Baueinheit (14 bis 18) bilden. 15
4. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4, 5; 14 bis 16; 22 bis 25; 26 bis 28) Profilabschnitte sind, welche an einer Mehrzahl von über ihre Länge verteilten Stellen durch Befestigungsmittel mit dem Schnittholz (2) verbunden sind. 20
5. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4, 5; 14 bis 16; 22 bis 25; 26 bis 28) mit dem Schnittholz (2) verleimt sind. 25
6. Gerüstbelagbohle nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4, 5; 14 bis 16; 22 bis 25; 26 bis 28) zentralsymmetrisch zur Bohlenmitte angeordnet und mit einer ihrer ebenen Profilflächen (26a) nach unten orientiert sind, die miteinander ausgefluchtet sind und als Auflagerflächen im Stapel dienen. 30
7. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere miteinander verleimte Schnitthölzer (14 bis 18) den Bohlenkörper (2) bilden, der auf seiner Unterseite mit den Leisten (14 bis 16) versehen ist. 35
8. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine weitere Zugbewehrung vorgesehen und mit wenigstens einem flexiblen Zugmittel (29) verwirklicht ist, welches an der Bohle (1) befestigt ist. 40
9. Gerüstbelagbohle nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel (29) in der Bohlenmitte angebracht ist. 45
10. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel (29) in einer mittleren Leiste (27) unter deren Außenseite (26a) versenkt angebracht ist. 50
11. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel aus einem Metallband (29) besteht, das mit einer seiner Breitseiten (30) an der Bohle befestigt ist. 55
12. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilleisten an den Längskanten (8, 9) des Bohlenkörpers (2) angebracht sind.
13. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch drei über die Bohlenbreite verteilt angeordnete Leisten (14 bis 16).
14. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß vier Profilleisten (22 bis 25) über die Bohlenbreite verteilt angebracht sind.
15. Gerüstbelagbohle nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilleisten (4, 5) an der Innenseite der Bohlenbeschläge (31, 32) enden.
16. Gerüstbelagbohle nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Leisten (4, 5) an den Beschlägen (31, 32) eine Kehle (38) aufweisen.
17. Gerüstbohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Leisten (15) mit einem Hüllprofil (40) verbunden ist.
18. Gerüstbohle nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Hüllprofil (50) als U-Profil (41 - 43) ausgebildet ist.
19. Gerüstbohle nach einem der Ansprüche 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß bei symmetrischer Anordnung der Leisten (14 - 16) die in der Symmetrieebene oder unmittelbar neben dieser Ebene angeordnete Leiste(n) (15) mit dem Hüllprofil (40) versehen ist (sind).
20. Gerüstbohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der vorstehende Querschnitt (39) der Leiste(n) (14 - 16) viereckig ist.

21. Gerüstbohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Hüllprofil (40) den Viereckquerschnitt auf drei aneinander anschließenden Seiten überdeckt. 5
22. Gerüstbohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Hüllprofil (40) einen Teilquerschnitt (39) der Leiste(n) (15) einschließt, der in der Leistenmitte angeordnet ist. 10
23. Gerüstbohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (14 - 16) durch einen oder mehrere im Abstand voneinander angebrachte Querriegel (53) miteinander verbunden sind. 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 7

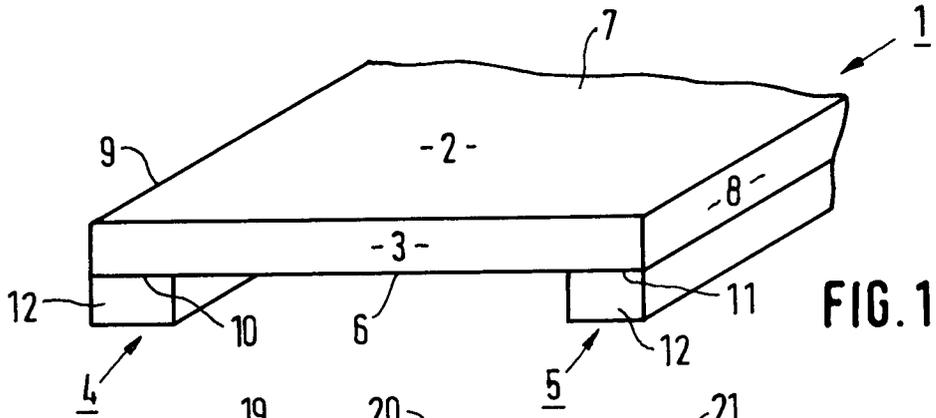


FIG. 1

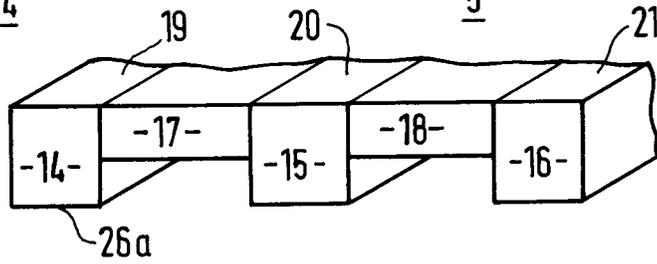


FIG. 2

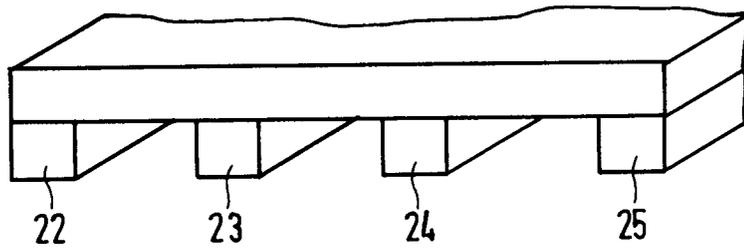


FIG. 3

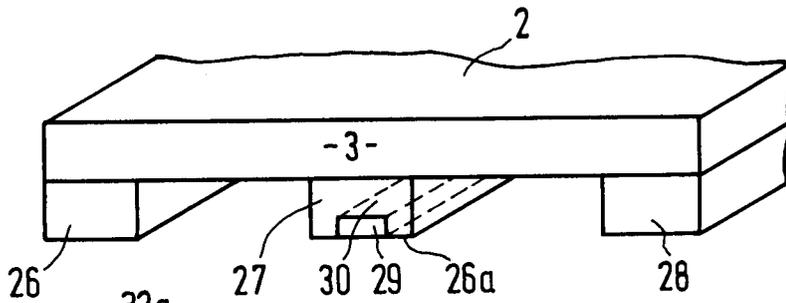


FIG. 4

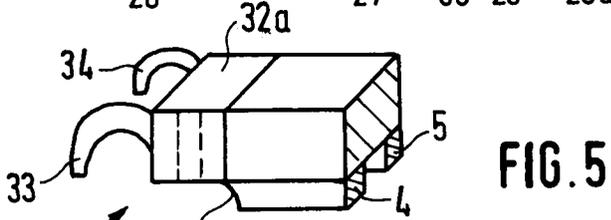


FIG. 5

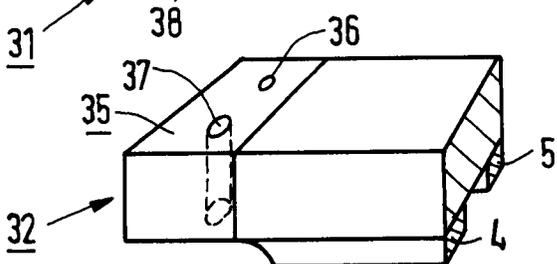


FIG. 6

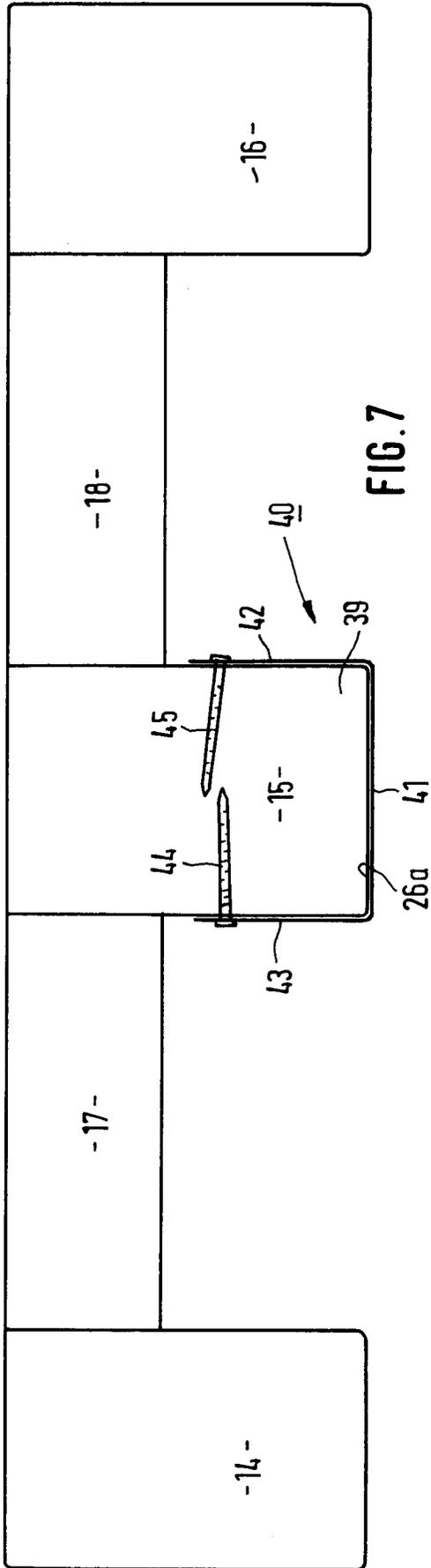


FIG. 7

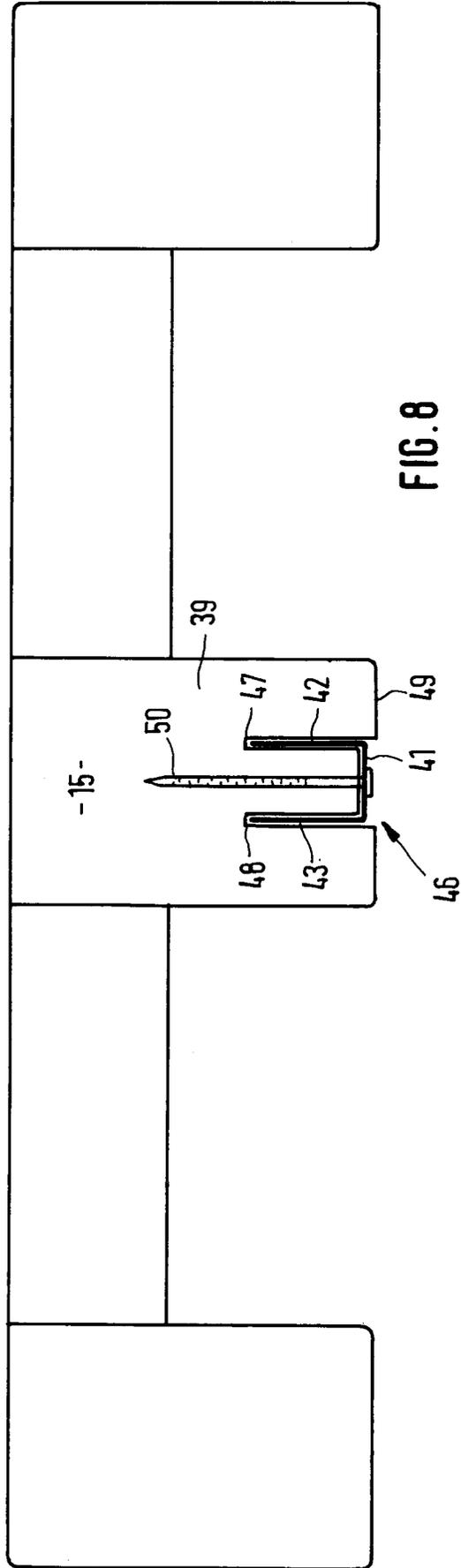


FIG. 8

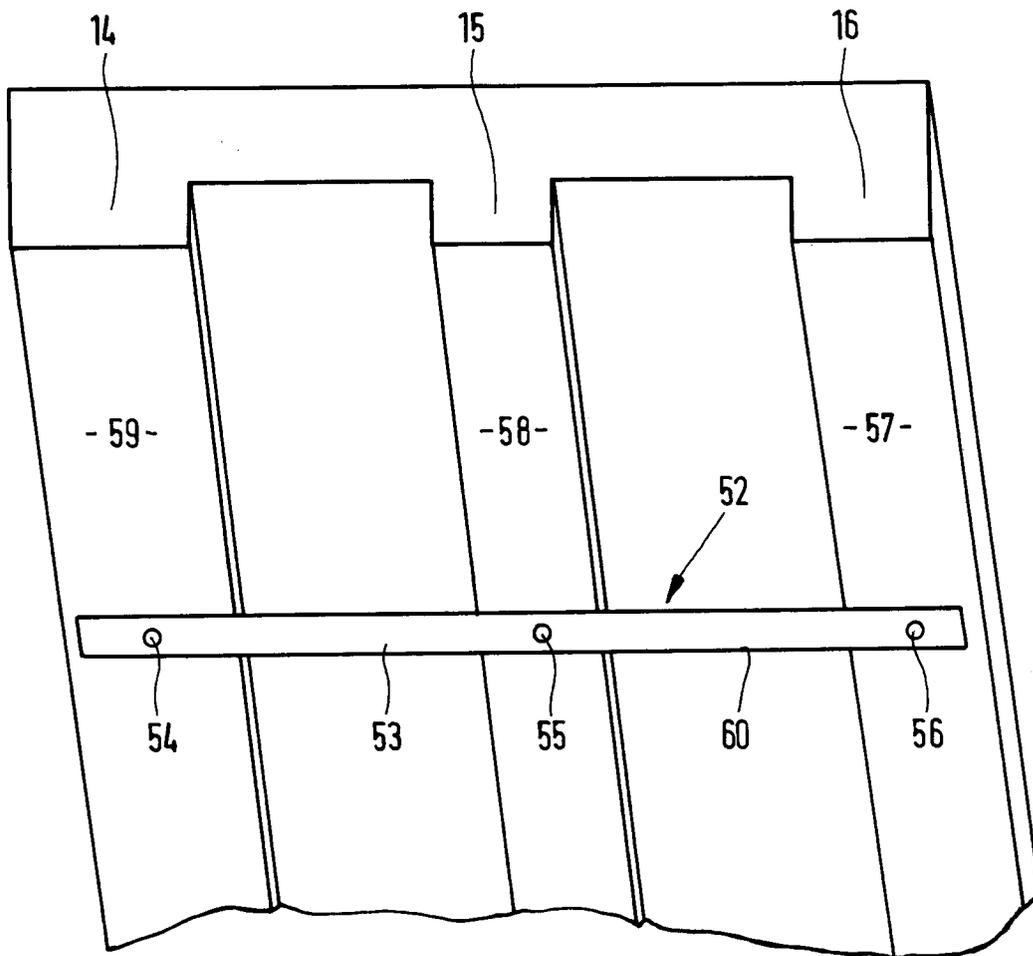


FIG. 9