



**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**12 PATENTSCHRIFT A5**

21 Gesuchsnummer: 4607/89

73 Inhaber:  
Conrad Kern AG, Regensdorf

22 Anmeldungsdatum: 21.12.1989

72 Erfinder:  
Lehner, Peter, Riedt-Neerach

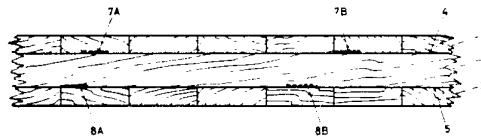
24 Patent erteilt: 31.03.1992

74 Vertreter:  
E. Blum & Co., Zürich

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 31.03.1992

**54 Gerüstbrett.**

57 Bei der jeweiligen gemeinsamen Berührungsfläche (4, 5) des mehrschichtigen Gerüstbrettes (1, 2, 3) sind zwei Gewebestreifen (7A, 7B; 8A, 8B) eingelegt, die entlang der Berührungsflächen (4, 5) verlaufen. Der Streifen ist schlaff eingelegt. Wenn nun ein Gegenstand auf das Gerüstbrett fällt, werden die Holzschichten durch die Aufprallenergie gebrochen. Damit wird ein Teil der Aufschlagenergie vernichtet. Die Restenergie kann nun durch die Streifen aufgenommen werden, welche lediglich noch einer Zugspannung ausgesetzt sind, welche durch eine viel kleinere Energie verursacht wird. Somit sind die voneinander gebrochenen Brettteile immer noch zusammengehalten, so dass ein auf das Gerüstbrett fallender, das Holz brechender Gegenstand nicht noch weiter hinunterfallen kann.



## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gerüstbrett aus mindestens zwei Holzschichten, die jeweils entlang den gemeinsamen Berührungsflächen mittels eines Klebstoffes miteinander verbunden sind.

Gerüstbretter werden üblicherweise beim Bereich ihrer jeweiligen Enden auf die entsprechenden Stützen eines Rohrgerüstes aufgelegt. Falls nun am Bau ein Gegenstand oder ein Arbeiter von einer gewissen Höhe auf ein Gerüstbrett fällt, dass das Gerüstbrett zerbricht, bilden die zwei Bruchstücke, die nun jeweils lediglich bei einem Ende getragen sind, eigentliche Fallklappen, so dass der fallende Gegenstand bzw. die fallende Person ohne eine Möglichkeit der Bremsung des Falles noch weiter fällt. Dadurch sind schon oft Unfälle verursacht worden, einerseits offensichtlich, indem eine herabfallende Person durch das gebrochene Brett weiterfällt, und andererseits, dass ein durchgebrochener Gegenstand eine sich weiter unten befindliche Person verletzt.

Ziel der Erfindung ist, die angeführten Nachteile zu beheben.

Das erfindungsgemäße Gerüstbrett ist dadurch gekennzeichnet, dass bei der jeweiligen gemeinsamen Berührungsfläche mindestens ein mindestens annähernd in der Brettängsrichtung verlaufender langgestreckter Einsatz schlaff eingelegt ist, der mindestens stellenweise mit den jeweiligen Holzschichten verbunden ist und entsprechend bemesen dazu dient, bei einem durch ein Aufprallen eines Gegenstandes auf das Gerüstbrett durch die entsprechende Schlagenergie verursachten vollständigen Bruch der Holzschichten die noch vorhandene Restenergie aufzunehmen, um damit ein vollständiges Durchbrechen des Gerüstbrettes zu verhindern.

Vorteilhaft weist der Einsatz zwei mindestens angenähert in Brettängsrichtung verlaufende langgestreckte Bauteile auf, welche Abschnitte von eingelegten Streifen, Bändern, Seilen, Schnüren oder Saiten sind.

Nachfolgend wird der Erfindungsgegenstand anhand der Zeichnungen beispielsweise näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein drei Holzschichten aufweisendes Gerüstbrett und

Fig. 2 eine Ansicht auf ein Gerüstbrett mit eingelegtem Einsatz.

Das in der Fig. 1 im Schnitt gezeigte Gerüstbrett weist drei miteinander verleimte Holzschichten auf, eine obere Schicht 1, eine mittlere Schicht 2 sowie eine untere Schicht 3. Das Gerüstbrett ist somit aus mehreren kreuzweise übereinanderlaufenden Holzleisten in bekannter Weise aufgebaut. Die Berührungsfläche zwischen der oberen Schicht 1 und der mittleren Schicht 2 ist mit der Bezugsziffer 4 und die Berührungsfläche zwischen der mittleren Schicht 2 und der unteren Schicht 3 mit der Bezugsziffer 5 angedeutet. Bevor die drei Schichten aufeinandergelegt werden, wird beim gezeigten Beispiel

jeweils ein Gewebestreifen (siehe Fig. 2) auf die jeweilige zu verleimende Seite der entsprechenden Holzschichten aufgelegt. Dann werden die Schichten miteinander verleimt, wobei gegebenenfalls noch Druck angewendet wird, so dass das Gerüstbrett mit pro Schicht jeweils zwei mehr oder weniger parallel in Brettängsrichtung verlaufenden Bandabschnitten versehen ist.

In der Schnittansicht gemäß der Fig. 1 des dreischichtigen Gerüstbrettes sind folglich bei der oberen Berührungsfläche 4 zwei Bandabschnitte 7A, 7B und entsprechend bei der unteren Berührungsfläche 5 zwei weitere Bandabschnitte 8A und 8B vorhanden. Der Einsatz kann wie angedeutet aus einem Gewebestreifen bestehen, kann ein Kunststoffstreifen, Stahlband, Drahtseil, Kunststoffseil, eine Kunststoffsaita oder auch eine Schnur sein. Dabei können eine oder mehrere mehr oder weniger parallel zueinander ungefähr geradlinig verlaufende Streifen-, Band-, Seil- etc. Abschnitte eingelegt sein.

Die Fig. 2 zeigt eine Ausführung mit zwei parallelen solcher langgestreckten Einsätzen, die jeweils bündig bei den Stirnseiten des Gerüstbrettes enden. Es sind auch Ausführungen vorgesehen, bei denen diese Einsätze beiderseits über eine Schlaufe miteinander verbunden sind, d.h. dass z.B. ein endloses Band in einem derart gestreckten Zustand eingelegt ist, dass es zwei ungefähr parallele, geradlinige Abschnitte aufweist, welche beim jeweiligen Brettbereich mit jeweils einem Schlaufenabschnitt miteinander in Verbindung stehen. Sollte das Gerüstbrett aus mehr als zwei Holzschichten zusammengesetzt sein, ist es überdies nicht notwendig, dass bei jeder Berührungsfläche benachbarter Holzschichten ein Einsatz, d.h. Gewebestreifen eingelegt ist. Besteht das Gerüstbrett aus z.B. vier Schichten, können Gewebestreifen nur bei den Berührungsflächen zwischen den zwei äußersten und den unmittelbar darunterliegenden Schichten vorhanden sein, oder, alternativ, nur bei der innersten Berührungsfläche zwischen den zwei inneren Holzschichten. Der beispielsweise Gewebestreifen muss in einem schlaffen Zustand eingelegt sein, so dass er bei einem Bruch des Brettes Zugkräfte durch eine kleine Dehnung aufnehmen kann. Daselbe gilt für sämtliche Ausführungsformen. Wenn nämlich der jeweilige Einsatz gespannt und zudem mit dem Gerüstbrett entlang seiner Länge unterbruchslos verbunden ist, kann die angestrebte Sicherheitswirkung nicht auftreten.

Man nehme nun an, ein schwerer Gegenstand falle aus einer solchen Höhe auf das Gerüstbrett, dass das Holz durchbricht. Das Brechen des Holzes wird durch die Schlagenergie des auftreffenden Gegenstandes verursacht, welche entsprechend nun zumindest zum grössten Teil vernichtet werden ist. Falls nun kein Einsatz vorhanden wäre, würden beide Teile des Gerüstbrettes fallklappenförmig nach unten schwenken, so dass der Gegenstand weiter hinunterfällt.

Jedoch wird nun der Gegenstand durch den Einsatz, also die Gewebestreifen aufgehalten. Da diese schlaff im Gerüstbrett eingelegt worden sind, sind sie bis zur Berührung mit dem Gegenstand

noch keiner Kraft ausgesetzt worden. Sie müssen somit lediglich die nach dem Durchbrechen des Holzes noch vorhandene Restenergie z.B. in Form einer Zugbeanspruchung aufnehmen. Sie müssen also nicht derart stark ausgebildet sein, dass sie die gesamte Aufschlagsenergie aufnehmen müssen. Es erfolgt somit eine zweistufige Energievernichtung. Da nun auch die zwei voneinander durch den Bruch getrennten Brettstücke nicht mehr hinunterschwenken können, kann offensichtlich der Gegenstand auch nicht mehr weiter hinunterfallen und weiter unten irgendwelche Beschädigungen oder Verletzungen verursachen.

Dieselbe Wirkung kann man sich bei einem auf das Gerüstbett hinabfallenden Arbeiters vorstellen. Um das Gerüstbett bzw. das Holz durchbrechen zu können, muss offensichtlich die Aufschlagkraft des Arbeiters derart gross sein, dass er bereits durch den Aufprall einige zugegebenermassen kleinere Verletzungen, z.B. eine Verstauchung erleiden kann. Der gestürzte Arbeiter wird sich instinktiv am Brett festkrallen. Wenn nun das Gerüstbett gemäss dem Stand der Technik ausgebildet ist, wird der Arbeiter mit dem Brettabschnitt, welches er erfasst hat, weiter hinunterfallen. Bei dem erfindungsgemäss ausgebildeten Gerüstbett jedoch bleibt der Arbeiter beim Scheitel des «V»-förmigen gebrochenen Gerüstbrettes aufgrund der Gewebestreifen liegen, so dass ein weiteres Hinunterfallen nicht mehr möglich ist.

#### Patentansprüche

1. Gerüstbett aus mindestens zwei Holzschichten, die jeweils entlang den gemeinsamen Berührungsflächen mittels eines Klebstoffes miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass bei der jeweiligen gemeinsamen Berührungsfläche mindestens ein mindestens annähernd in der Brettängsrichtung verlaufender langgestreckter Einsatz schlaff eingelegt ist, der mindestens stellenweise mit den jeweiligen Holzschichten verbunden ist und entsprechend bemessen dazu dient, bei einem durch ein Aufprallen eines Gegenstandes auf das Gerüstbett durch die entsprechende Schlagenergie verursachten vollständigen Bruch der Holzschichten die noch vorhandene Restenergie aufzunehmen, um damit ein vollständiges Durchbrechen des Gerüstbrettes zu verhindern.

2. Gerüstbett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz bei der jeweiligen Berührungsfläche zwei mindestens angenähert in Brettängsrichtung verlaufende langgestreckte Bauteile aufweist.

3. Gerüstbett nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die langgestreckten Bauteile aus Gewebestreifen, Kunststoffstreifen, Stahlbändern, Drahtseilen, Kunststoffseilen, Kunststoffsaiten oder Schnüren gebildet sind.

4. Gerüstbett nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die langgestreckten Bauteile jeweils ein Abschnitt mindestens eines Streifens, Bandes, Seiles, einer Schnur oder Saite sind.

5. Gerüstbett nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, dass der jeweilige Einsatz eingeleimt, eingepresst oder mit einer jeweiligen Holzschicht vernietet ist.

6. Gerüstbett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Holzschichten vorhanden sind und bei mindestens einer Berührungsfläche jeweils ein Einsatz angeordnet ist.

10

15

20

25

30

35

40

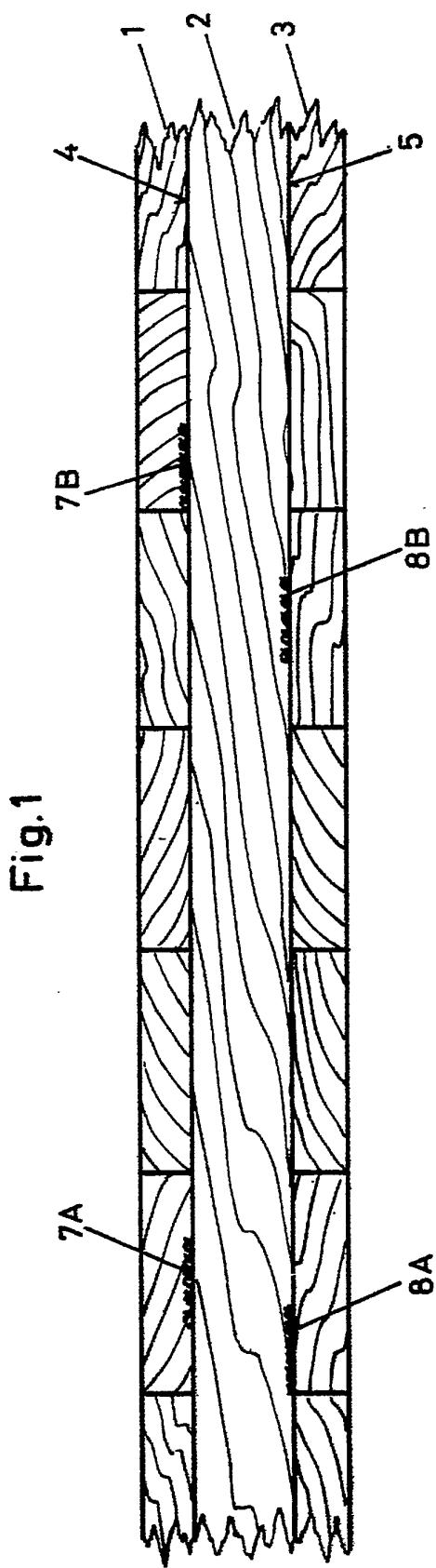
45

50

55

60

65



**Fig. 2**

