



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 338 725 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(51) Int Cl.7: **E04G 21/32**

(21) Anmeldenummer: **02450216.3**

(22) Anmeldetag: **27.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Kurz, Gerald**
2283 Obersiebenbrunn (AT)

(72) Erfinder: **Kurz, Gerald**
A-2283 Obersiebenbrunn (AT)

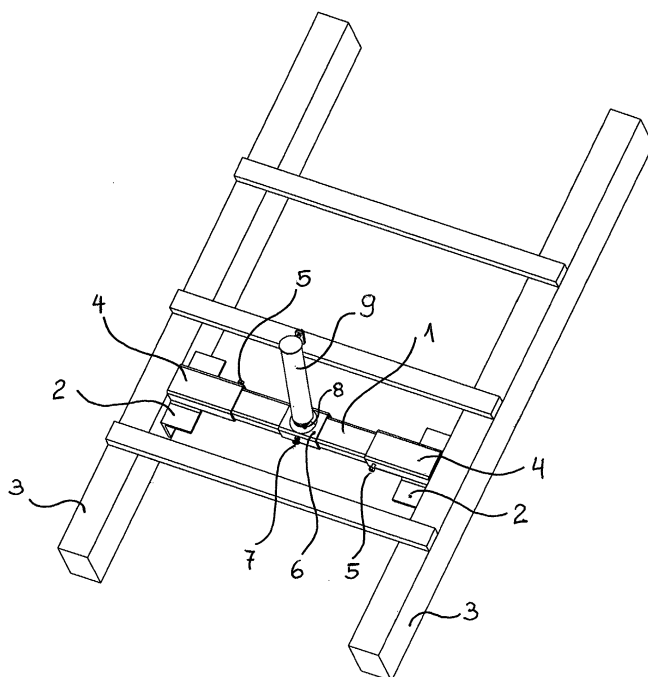
(30) Priorität: **01.10.2001 AT 15502001**

(54) **Personenabsturzsicherungssystem**

(57) Das Personenabsturzsicherungssystem besteht aus einem Dachquerbalken (1), welcher mittels Befestigungselementen (2) und Dachquerbalkenhalterungen (4) an einem Teil eines Bauwerkes, wie z.B. einem Dachsparren (3) angebracht wird. Der Dachquerbalken (1) kann innerhalb der vorgegebenen Länge der Dachquerbalkenhalterungen (4) verschoben und mittels Fixierschrauben (5) fixiert werden. Auf diesem

Dachquerbalken (1) ist ein ebenfalls verschiebbarer Reiter (6), der mit weiteren Fixierschrauben (7) und einem, je nach verwendungsspezifischer Anforderung angepassten Durchgangsrohr (9), welches auf einem Befestigungsdorn (8) befestigt ist, bestückt werden kann, angebracht. Die Dachquerbalkenhalterungen (4) ragen soweit über die obere Dachsparrenebene hinaus, wie es die Dicke der vorgesehenen und/oder bestehenden Dachlatten erfordert.

Abb. 2



EP 1 338 725 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Personenabsturzsicherungssystem für Dächer und für Arbeitsplätze, die sich ähnlich hoch vom Boden befinden. Dieses System zur Sicherung von Menschen soll die Vorgaben, welche durch technische und/oder legislative Anforderungen festgelegt werden, sowohl in sicherheitstechnischer Zuverlässigkeit als auch in konstruktiver Einfachheit erfüllen.

[0002] Personenabsturzsicherungssysteme, welche im allgemeinen Hochbau bzw. in verwandten Anwendungsgebieten zum Einsatz kommen, dienen unter anderem zur Hintanhaltung von Abstürzen von arbeitenden Menschen bei der Errichtung von Bauten oder bei der Gebäudeerhaltung. In beiden Fällen ist primär der Schutz vor unbeabsichtigtem Absturz der mit den erwähnten Aufgaben betrauten Personen im Vordergrund, daneben ist auch die Minimierung von körperlichen Beanspruchungen sowie die möglichst weitgehende Vermeidung von baulichen Schäden ein Ziel von solchen Personenabsturzsicherungssystemen.

[0003] Eine der wichtigsten geforderten Eigenschaften von Personenabsturzsicherungssystemen sowohl im Hochbau als auch in verwandten Anwendungsgebieten ist eine weitgehende Flexibilität bei vorgegebener örtlicher Anwendung zusätzlich mit möglichst hoher statischer und/oder mechanischer Belastbarkeit.

[0004] Wenn kein ausreichender Schutz vor Absturz von Personen bei Tätigkeiten im Bereich sogenannter absturzgefährdeter Stellen durch Umwehrungen, Brüstungen, Geländer, Verbauungen oder ähnliches gewährleistet werden kann, so sind Haltegurten oder Auffanggurten durch legislative Vorgaben einzusetzen. Zusätzlich ist eine zugehörige Ausrüstung wie Sicherungsseile, Karabinerhaken, Falldämpfer oder Seilkürzer einzusetzen. Die entsprechenden Fixierungspunkte sollen möglichst nahe dem Tätigkeitsbereich festgelegt sein, ohne dass jedoch die Arbeiten dabei behindert werden.

[0005] Diese Vorgaben werden derzeit durch fixe Befestigungselemente, die an vorgegebenen Punkten montiert sind, und durch fest verlegte Seile erfüllt. Statische Nachteile ergeben sich dabei jedoch durch vorhandene weite Distanzen der genannten Fixpunkte, welche zu statischen Problemen führen können, oder durch die durch bautechnisch nicht mehr veränderbare Lage der Fixpunkte, die sehr oft durch den nicht mehr veränderbaren Sparrenabstand bestimmt wird.

[0006] Zusätzlich soll das Personenabsturzsicherungssystem auf Dächern mit Deckung frei auf Lattung bzw. auf Dächern mit Deckung direkt auf Schalung (z. B. Faserzement, Blech) einsetzbar sein. Ebenso dürfen beim geforderten Personenabsturzsicherungssystem sogenannte "Umdeckungen" keine Probleme aufwerfen.

[0007] Personenabsturzsicherungssysteme, die nur einen Teil der genannten Anforderungen erfüllen, sind hinlänglich bekannt. Für Flachdächer wird in der Deut-

schen Patentschrift 32 01 582 ein Sicherungssystem vorgestellt. Auch in der Deutschen Patentschrift 39 31 435 wird ein Sicherungssystem gegen Personenabsturz von Dächern beschrieben, bei dem aber schon bei der Herstellung des Daches auf Dachlattenausführung und ähnliches in Hinblick auf das vorgesehene System Rücksicht genommen werden muss.

[0008] Weitere technische Lösungen, die sich derzeit am Markt befinden, kommen zwar in einigen Punkten den oben genannten Forderungen nahe, doch können sie bei nachträglichem Einbau in bestehende Dachkonstruktionen nicht verwendet werden.

[0009] Der gegenständlichen Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Personenabsturzsicherungssystem zu schaffen, durch das einerseits die Nachteile, wie sie durch die oben beschriebenen Ausführungen auftreten, eliminiert werden und andererseits den legislativ vorgeschriebenen Anforderungen zur Sicherheit der bei Arbeiten auf Dächern beschäftigten Personen nachgekommen wird.

[0010] Das erfindungsgemäße Personenabsturzsicherungssystem besteht aus einem Dachquerbalken, der zwischen zwei Befestigungsvorrichtungen, welche ohne Durchschraubungen auf Bauwerksfixpunkten, bevorzugterweise auf Teilen von Dachstühlen angebracht sind, horizontal frei beweglich ist und nach Festlegung der endgültigen Lage fixiert wird. Auf diesem Dachquerbalken befindet sich ein in dessen Längsachse beweglicher Reiter, auf welchem ein oder mehrere Befestigungsdorne mit Außengewinde angebracht werden können. Mit Hilfe dieser Befestigungsdorne können Dachdurchgangsstützen beliebiger Ausführung mit passendem Innengewinde, welche Seilkautschen und/oder Ösen zum Befestigen von weiteren Sicherungsvorrichtungen und/oder Blitzschutzleitungen tragen, aufgeschraubt werden.

[0011] Es hat sich dabei unvorhergesehenenerweise herausgestellt, dass durch die gegenständliche erfindungsgemäße Konzeption neben den Anforderungen des persönlichen Schutzes von arbeitenden Personen vor Ort eine überaus flexible Festlegung von Sicherungspunkten bei bereits vorhandenen baulichen Gegebenheiten, dargeboten wird.

[0012] Es wird daher durch das erfindungsgemäße Personenabsturzsicherheitssystem eine einfache Nachrüstmontage auf bereits bestehende Dächer, z. B. eternitgedeckte Dächer, möglich. Statische Probleme werden durch das geringe Eigengewicht der gegenständlichen Vorrichtung vermieden, wobei trotzdem die weitgehendste Absturzsicherung neben einem optimalen gesicherten Arbeitsfreiraum über die gesamte gefährdete Fläche, auch über einen Sparrenabstand bis zu 120 cm gewährleistet wird. Neben der ungehinderten Kontrollmöglichkeit durch einfaches Entfernen einzelner Bachbauteile kann eine Zusatzfachfunktion durch Verwendung von handelsüblichen Dachdurchgangsteinen oder -ziegeln erreicht werden.

[0013] Weiters wird es durch die spezielle Ausführung

des erfindungsgemäßen Personenabsturzsystems möglich, Anforderungen hinsichtlich Formen und Farben der bestehenden Dacheindeckungen durch die jederzeit frei wählbaren und auch austauschbaren Rohrhülsen zu erfüllen.

[0014] Das erfindungsgemäße Personenabsturzsystem wird in der Folge beschrieben.

[0015] Die **Abbildung 1** zeigt in Schrägansicht das erfindungsgemäße Personenabsturzsystem. Ein Dachquerbalken (1) wird mittels Befestigungselementen (2) und Dachquerbalkenhalterungen (4) an die entsprechende Befestigungsunterlage, wie z.B. einen Dachsparren (3) verbunden. In Verbindung mit den Dachquerbalkenhalterungen (4) und den Befestigungselementen (2) sowie den Feststellschrauben (5) kann der Dachquerbalken (1) präzise fixiert werden, wobei die genannten Dachquerbalkenhalterungen (4) über die Dachsparrenebene hinausragen. Auf dem Dachquerbalken ist in Richtung seiner Hauptachse ein ebenfalls frei verschiebbarer Reiter (6) angebracht, der mittels Schraube (7) fix positioniert werden kann und einen Befestigungsdorn (8) trägt.

[0016] Die **Abbildung 2** stellt als Hauptzeichnung eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße Personenabsturzsystem dar.

4. Personenabsturzsystem gegen ungewolltes Abstürzen von Personen von erhöhten Standplätzen nach Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Komponenten aus korrosionsbeständigen Metallen, aus Metallen mit witterungsbeständigen Überzügen oder aus mechanisch belastbarem Kunststoff bestehen.

5. Personenabsturzsystem gegen ungewolltes Abstürzen von Personen von erhöhten Standplätzen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** austauschbare Rohrhülsen (9) auf den Dachquerbalken angebracht werden können.

Patentansprüche

1. Personenabsturzsystem gegen ungewolltes Abstürzen von Personen von erhöhten Standplätzen, vorzugsweise von Dächern von Bauwerken welches aus Dachquerbalken und auf diesen verschiebbaren Reitern besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberkante der Dachquerbalkenhalterung (4) über die Dachsparrenebene hinausragt oder mit dieser bündig sitzt.
2. Personenabsturzsystem gegen ungewolltes Abstürzen von Personen von erhöhten Standplätzen, vorzugsweise von Dächern von Bauwerken, welches aus Dachquerbalken und auf diesen verschiebbaren Reitern besteht, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Dachquerbalkenhalterungen (4) für die Querbalken (1) und die Befestigungselemente (2) durch Schweißen fix miteinander verbunden sind und in jeder beliebigen Lage an den Dachsparren (3) befestigt werden können.
3. Personenabsturzsystem gegen ungewolltes Abstürzen von Personen von erhöhten Standplätzen nach Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dachquerbalken (1) im Ausmaß von 70 bis 97 %, bevorzugterweise von 95 % der Länge der Dachquerbalkenhalterung (4) horizontal verschiebbar ist.

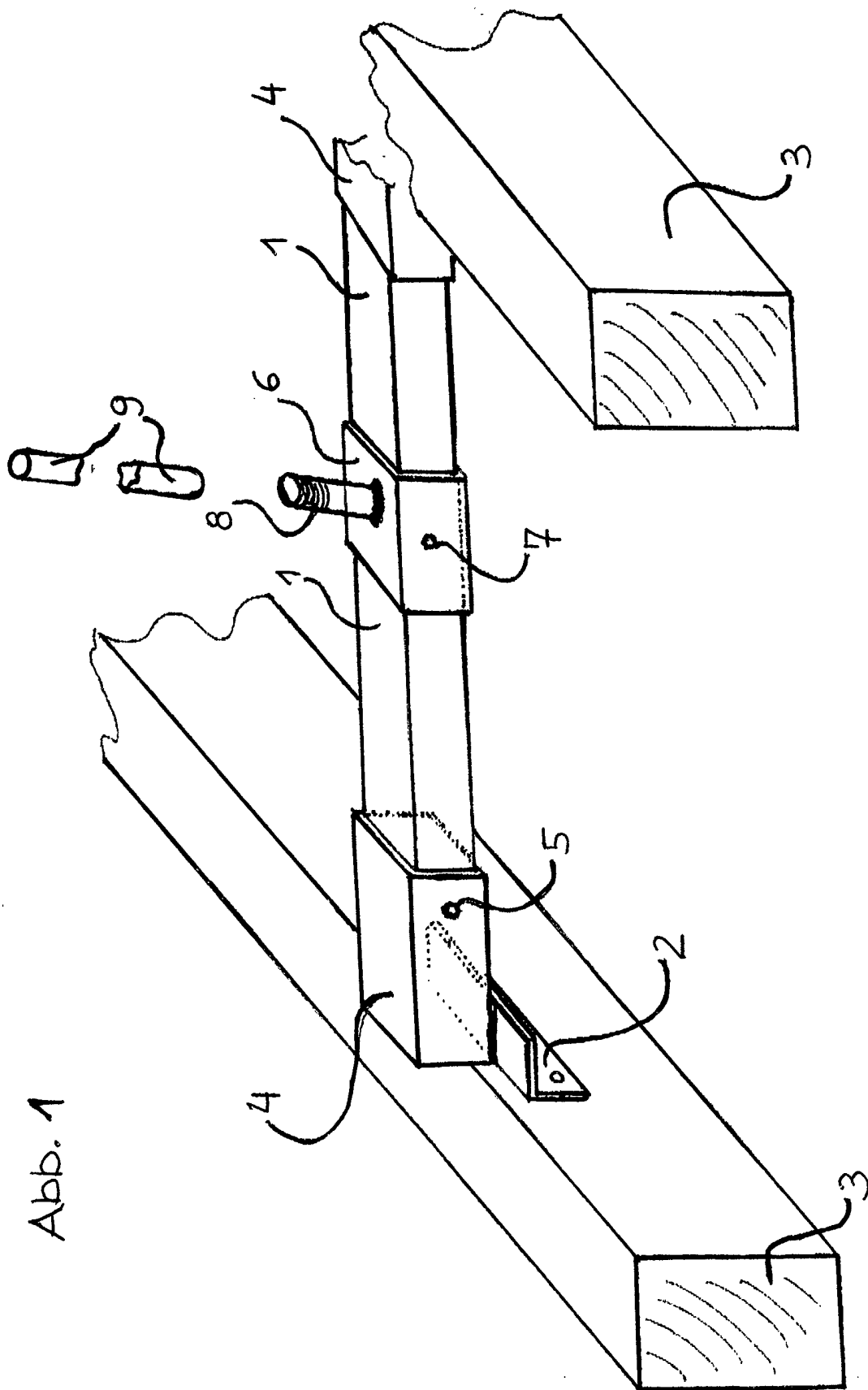


Abb. 2

