



⑪



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 693 879 A5

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑤① Int. Cl.⁷: E 04 G 001/26
B 65 D 071/00
B 65 D 075/00
B 65 D 085/62

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 01226/99

㉔ Anmeldungsdatum: 05.07.1999

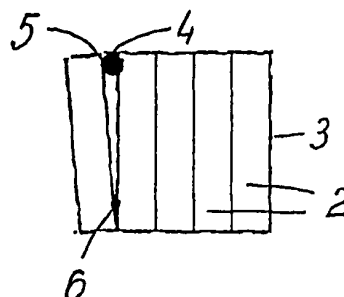
㉔ Priorität: 16.07.1998 DE 198 31 974.6

㉔ Patent erteilt: 31.03.2004

㉔ Patentschrift
veröffentlicht: 31.03.2004㉔ Inhaber:
STO AG, 79780 Stühlingen (DE)㉔ Erfinder:
Herbert Abke, Paul-Körper-Strasse 22
79848 Bonndorf (DE)㉔ Vertreter:
Werner Fenner, Patentanwalt
5425 Schneisingen (CH)

㉔ Vorrichtung zum Bereitstellen von Dämmplatten.

㉔ Die Vorrichtung zum Bereitstellen von insbesondere an der Aussenfläche eines Gebäudes anzubringenden, aus Polystyrol, Mineralwolle o.dgl. bestehenden Dämmplatten (2) direkt auf einem dem Gebäude zugeordneten Gerüst, besteht aus einer den Dämmplatten (2) zugeordneten, vorzugsweise durch eine flexible Folie (3) gebildeten Verpackung. Über diese ist die in einem Teilbereich am Montageort benötigte Menge an Dämmplatten, in mindestens zwei Gruppen (I, II) aufgeteilt, jeweils zusammengefasst. Durch ein beide Gruppen miteinander verbindendes flexibles Material (4) ist die Abstützung beider Gruppen auf einem sich etwa horizontal erstreckenden Stützholm (5), z.B. einem Gerüstholm o.dgl., ermöglicht. Dieses Material (4) ist vorzugsweise in Form eines Streifens aus der Verpackungsfolie (3) gebildet, und der Folienstreifen weist eine Breite auf, die der Stärke einer Dämmplatte bzw. dem Durchmesser des Stützholms (5) entspricht.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Bereitstellen von insbesondere an der Aussenfläche eines Gebäudes anzubringenden, aus Polystyrol, Mineralwolle o.dgl. bestehenden Dämmplatten direkt auf einem dem Gebäude zugeordneten Gerüst, mit einer den Dämmplatten zugeordneten, vorzugsweise durch eine flexible Folie gebildeten Verpackung.

Bei bekannten Lösungen abweichender Gattung finden üblicherweise Körbe o.dgl. Einsatz, die der Aufnahme und dem Transport der jeweils gewünschten Menge an Dämmplatten dienen und aus denen Letztere nach dem Transport zum Einsatzort am Gerüst und zur Bereitstellung am Einsatzort durch Anhängen der Körbe an das Gerüst entnommen werden können, um in üblicher Weise montiert zu werden.

In der Praxis hat sich die Tatsache als nachteilig herausgestellt, dass Körbe nicht nur in gefülltem, sondern auch in leerem Zustand einen bestimmten Platzbedarf und überdies Gewicht haben. Zwangsläufig ist ein erheblicher logistischer Aufwand bei Verwendung derartiger Gerüstkörbe erforderlich, häufig bedarf es des Einsatzes eines Baustellen- bzw. Autokrans und ferner einer Anpassung der Statik des Gerüsts, ggf. durch Anordnung zusätzlicher Gerüstholme. In diesem Zusammenhang ist auf zum Stand der Technik gehörige logistische Systeme zu verweisen, die den DE-A 19 701 871, DE-A 19 700 787 sowie DE-U 29 700 439 entnehmbar sind.

Bekannt ist weiterhin eine Vorrichtung der eingangs genannten Art (DE-A 4 417 711), bei der die Folienverpackung mit dem Ziel geschaffen wird, nicht mehr auf Paletten oder ähnliche Stütz- und Hilfskonstruktionen beim Transport mit dem Gabelstapler angewiesen zu sein. Deshalb wird eine solche Folienverpackung vorgeschlagen, dass mehrere folienverpackte Pakete von Dämmplatten zu einer grösseren Einheit zusammengeführt werden, die in ihrem unteren Bereich Ausnehmungen aufweist, in die die Gabelstapler einfahren können, um die Gesamteinheit anzuheben und zu transportieren. Auch bei dieser Folienverpackung werden die Pakete am Ort der Baustelle im Bodenbereich geöffnet, sodass die Dämmplatten einzeln auf das Baugerüst gehoben werden können. Hier wird oft am Boden bereits der Kleber aufgetragen, oder die einzelnen Pakete werden auf dem Gerüst abgelegt und verarbeitet. Nachteilig ist bei dieser Handhabung die Tatsache, dass derartige Dämmplattenpakete die Bewegungsmöglichkeit auf einem Gerüst stark einschränken.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt deshalb der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, die Vorrichtung der eingangs genannten Art so weiter auszugestalten, dass es sperriger Hilfsvorrichtungen für die Aufnahme, den Transport und die Bereitstellung der Dämmplatten, die überdies noch das Gesamtgewicht fühlbar erhöhen, nicht mehr bedarf.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung zum Bereitstellen der Dämmplatten ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass die in einem Teilbereich am Montageort benötigte Menge an Dämmplatten mithilfe der flexiblen Folien in mindestens zwei Gruppen aufgeteilt jeweils zusammengefasst ist und dass diese beiden Gruppen miteinander durch flexibles

Material einer Breite verbunden sind, die die Abstützung beider Gruppen auf einem sich etwa horizontal erstreckenden Stützholm, z.B. einem Gerüstholm o.dgl., ermöglicht.

5 In der Praxis bildet das flexible Material zwischen den beiden relativ zueinander verschwenkbaren Dämmplattengruppen eine Schwenkachse, unterhalb derer sich der Gerüstholm o.dgl. erstreckt, der die beiden Gruppen der durch die gemeinsame Verpackung gebildeten Dämmplatten-Verbrauchseinheit abstützt. Selbst wenn die eine Gruppe wesentlich mehr Dämmplatten umfasst als die andere Gruppe und Letztere u.U. sogar nur eine Platte umfassen kann, ist eine einwandfreie Lagesicherung gewährleistet. Da die Verpackungsfolie ein in Bezug auf das Dämmplattengewicht vergleichsweise geringes Gewicht besitzt, bedarf es normalerweise keiner sperrigen Hilfsvorrichtungen für die Aufnahme und den Transport sowie die Bereitstellung der Dämmplatten. Letztere lassen sich vielmehr in Verpackungseinheiten zusammenfassen, die jeweils von Hand an den Montageort angehoben bzw. übergeführt und dort auf einem zugehörigen Stützholm an für die Montage geeigneter Stelle abgehängt werden.

25 Natürlich ist es auch möglich, sich zum Anheben der Dämmplatten-Einheiten in sehr rationeller Weise einer kleinen Hubvorrichtung zu bedienen, die über ein «Schwert» verfügt, das sogar mehrere (dem Abstand der senkrechten Gerüststangen entsprechend) Dämmplatten-Einheiten aufnehmen und auf dem Stützholm ablegen kann. Die Dämmplatten-Einheiten liegen dabei auf dem Schwert der Hubvorrichtung wie auf dem Stützholm. Diese Arbeitsweise hat gegenüber dem Bestücken von Hand den zusätzlichen Vorteil, dass nur ein Mann vom Fahrzeug aus das Gerüst vollständig bestücken kann.

Als besonders günstig hat sich in der Praxis die Verwendung einer Polyäthylen-Folie als Verpackung herausgestellt.

40 Wenn das flexible Material, das die beiden Gruppen von Dämmplatten miteinander verbindet, durch die zur Verpackung verwendete Folie gebildet ist, werden mit dieser in einem Verpackungsgang leicht beide Gruppen von Dämmplatten eingefasst und dabei der die verschwenkbare Verbindung beider Gruppen bildende flexible Verpackungstreifen ausgebildet.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der beigefügten Zeichnung, und zwar zeigen

Fig. 1 sehr schematisch zwei Gruppen von Dämmplatten vor dem Zusammenfassen zu einer Verpackungseinheit durch Umhüllen mit einer flexiblen Folie,

55 Fig. 2 sehr schematisch die in Fig. 1 gezeigten beiden Dämmplatten-Gruppen nach dem Umhüllen mit einer Verpackungsfolie unter Bildung eines beide Gruppen verbindenden flexiblen Verpackungstreifens und

60 Fig. 3a und 3b sehr schematisch die Art des Einsatzes und der Bereitstellung der Verpackungseinheit unter Ausnutzung des flexiblen Verpackungstreifens.

65

In Fig. 1 sind in Seitenansicht sechs auf einer Abstützfläche 1 liegende Dämmplatten 2 veranschaulicht, aufgeteilt in zwei Gruppen I und II, die im vorliegenden Beispiel jeweils eine einzige Dämmplatte bzw. fünf Dämmplatten 2 umfassen.

In Fig. 2 ist schematisch dargestellt, dass die beiden Gruppen I und II von Dämmplatten 2 mit einer – strichliniert dargestellten – flexiblen Verpackungsfolie 3 zu einer Verpackungseinheit zusammengefasst sind. In dieser Einheit sind die die Gruppen I und II bildenden Dämmplatten 2 jeweils gruppenweise von der Verpackungsfolie 3 umhüllt. Die Dämmplatten 2 beider Gruppen sind jedoch durch ein beide Gruppen miteinander verbindendes flexibles Material 4 zu einer Verpackungseinheit miteinander verbunden.

Als Verpackungsfolie 3 wird in der Praxis eine Kunststoffolie eingesetzt, die miteinander verklebt bzw. verschweisst werden kann. Vorzugsweise findet eine Polyäthylenfolie Anwendung.

Als flexibles Material zur Verbindung und Abstützung der beiden Gruppen von Dämmplatten kann nicht nur Folienmaterial oder ein Gewebestreifen Anwendung finden. Zweckmässigerweise ist das flexible Material, das die beiden Gruppen von Dämmplatten miteinander verbindet, durch die zur Verpackung verwendete Folie gebildet. Vorzugsweise findet dabei die Folie in Form eines flexiblen Folienstreifens 4 Anwendung.

Der erfindungsgemässe Einsatz der vorerwähnten Verpackungseinheit ist in den Fig. 3a bzw. 3b sehr schematisch veranschaulicht. Wie ersichtlich, ist die Einheit so angeordnet, dass sich der flexible Folienstreifen 4 oberhalb eines Stützholms 5, z.B. eines Gerüstholms erstreckt und von Letzterem abgestützt und getragen wird. Die Dämmplatten 2 der einen Gruppe I hängen dann vor dem Stützholm 5 sich etwa vertikal nach abwärts erstreckend, während sich die Dämmplatten 2 der anderen Gruppe II hinter dem Stützholm 5 etwa vertikal nach abwärts erstrecken. Um diese Position einnehmen zu können, ist die Breite des flexiblen Folienstreifens 4 zwischen den Dämmplatten 2 beider Gruppen so gewählt, dass sie mindestens dem Durchmesser des Stützholms 5 entspricht.

Die Ausführung der Fig. 3b unterscheidet sich von derjenigen der Fig. 3a lediglich durch einen Haftbereich 6 in Form eines Haftklebers o.dgl. an dem flexiblen Folienstreifen 4 abgelegenen Aussenbereich der Verpackungsfolie 3 mindestens einer Gruppe I oder II von Dämmplatten 2. Nach dem Aufhängen der Dämmplatten-Verpackungseinheit am Stützholm 5 lassen sich beide Gruppen aufeinanderzu druckbeaufschlagen, sodass der Haftbereich 6 dann dafür sorgt, dass auch bei Windeinwirkung die Dämmplatten 2 beider Gruppen ihre hängende Position unter gegenseitiger Berührung beibehalten. Dieser Haftbereich erleichtert ggfs. auch den Transport bzw. die Lieferung der Dämmplatten-Einheiten, da die zusammengehörenden Einheiten über dem Haftbereich aneinander fixiert werden können. An der Baustelle werden dann die Dämmstoffeinheiten im Haftbereich voneinander getrennt und per Hand oder Hubeinheit an den Ort der Verarbeitung gehängt und mit dem Haftbereich, wie vorstehend beschrieben, fixiert.

Auf Grund des geringen Gewichts der Dämmplat-

ten 2, auch in verpacktem Zustand, lassen sich die Verpackungseinheiten letztlich ohne Zuhilfenahme von Körben o.dgl. und von aufwändigen Krananlagen bzw. -fahrzeugen allein durch Menschenkraft an der Gerüst aussenseite in den jeweiligen Montagebereich überführen und durch Anhängen am Gerüsthalm für die Montage bereitstellen.

Wie eingangs erwähnt, ist es natürlich auch möglich, sich einer kleinen Hubvorrichtung mit einem «Schwert»-ähnlichen Tragarm zu bedienen, der gleichzeitig mehrere Dämmplatten-Einheiten aufnehmen, anheben und auf dem Stützholm an gewünschter Stelle abhängen kann.

Sobald der Montagezeitpunkt gekommen ist, lassen sich die beiden miteinander verbundenen Gruppen I und II von Dämmplatten 2 einer Verpackungseinheit abnehmen und voneinander trennen, und nach Entfernung der Verpackungsfolie stehen die Dämmplatten zur Montage bereit.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Bereitstellen von insbesondere an der Aussenfläche eines Gebäudes anzubringenden, insbesondere aus Polystyrol oder Mineralwolle bestehenden Dämmplatten (2) direkt auf einem dem Gebäude zugeordneten Gerüst, mit einer den Dämmplatten (2) zugeordneten, vorzugsweise durch eine flexible Folie (3) gebildeten Verpackung, dadurch gekennzeichnet, dass eine in einem Teilbereich am Montageort benötigte Menge an Dämmplatten mithilfe der flexiblen Folien (3) in mindestens zwei Gruppen (I, II) aufgeteilt jeweils zusammengefasst ist und dass diese beiden Gruppen miteinander durch flexibles Material (4) einer Breite verbunden sind, die eine Abstützung beider Gruppen auf einem sich etwa horizontal erstreckenden Stützholm (5), z.B. einem Gerüsthalm ermöglicht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Verpackung der beiden Gruppen (I, II) von Dämmplatten (2) eine verschweis- oder verklebbare Folie Anwendung findet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die verschweis- oder verklebbare Folie durch eine Polyäthylenfolie gebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das flexible Material (4), das die beiden Gruppen (I, II) von Dämmplatten (2) miteinander verbindet, durch die zur Verpackung verwendete Folie gebildet ist.

