



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 219 238 A1

4(51) E 04 F 13/14

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 04 F / 256 903 1

(22) 21.11.83

(44) 27.02.85

(71) Ingenieurhochschule Wismar, 2400 Wismar, Philipp-Müller-Straße, DD

(72) Seele, Jörg, Doz. Dr.-Ing., DD

(54) Vorsatzschale für Außenwände

(57) Die Erfindung betrifft eine handmontagefähige Vorsatzschale zur Sanierung von Außenwandkonstruktionen, vorzugsweise bei landwirtschaftlichen Gebäuden. Das Wesen der Erfindung beruht auf einem einfachen rechteckigen Bauelement mit geringer Wandstärke, profilierter Rückseite und profilierten Rändern. In seinen Stirnflächen besitzt das Bauelement Stegaussparungen für die Aufnahme der Befestigungs- und Verbindungsmittel bestehend aus Schrauben mit ösenförmigen Kopf und Rundstahldornen. Fig. 1

Erfindungsansprüche

1. Vorsatzschale für Außenwände bestehend aus neben- und übereinander angeordneten, kleinformatischen, plattenförmigen aus gebundenen oder gebrannten Baustoffen hergestellten Bauelementen, **gekennzeichnet dadurch**, daß das einzelne Bauelement auf seiner Rückseite kassettenförmig profiliert ist, eine hakenförmige Randausbildung aufweist und in seinen Stirnflächen Stegaussparungen zur Aufnahme von Rundstahldornen enthält.
2. Vorsatzschale nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die einzelnen Bauelemente in der vertikalen Richtung durch in Stegaussparungen eingeführte Rundstahldorne miteinander verbunden sind und mittels Schrauben mit ösenförmigem Kopf in einem Abstand von der Wand an dieser so befestigt sind, daß der Rundstahldorn das Verbindungselement zweier Bauelemente und einer in der Fuge angeordneten Schraube darstellt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft die Entwicklung und Herstellung einer handmontagefähigen Vorsatzschale zur Sanierung von Außenwandkonstruktionen vorzugsweise bei eingeschossigen landwirtschaftlichen Gebäuden mit Außenwänden aus Ziegelmauerwerk oder Gasbeton.

Als mögliche und zweckmäßige Anwendungsgebiete sind denkbar: Bauten der Tierproduktion, Lagerbauten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Gegenwärtig werden bei der Sanierung von Fassaden vorwiegend vorgefertigte Profilbänder auf Tragleisten oder vorgefertigte leichte großflächige Elemente, meist nach dem Prinzip der hinterlüfteten Fassade, angewendet. Die Ausführung ist sowohl mit, als auch ohne Einbau einer zusätzlichen Dämmschicht möglich. Weiterhin gebräuchlich sind Fassadenbekleidungen aus Werksteinplatten, Naturstein oder grobkeramische Platten, die entweder über geeignete Verbindungsstrukturen mit Hinterlüftung oder ohne Hinterlüftung in einem Mörtelbett verlegt werden.

Typische Vertreter dieser ausgeführten Beispiele sind:

- Hettalflex-Aluminiumprofilband als Klemmprofile auf Tragleisten ohne Zusatzwärmedämmung
- Hinterlüftete Fassade als Außenwandverkleidung z. B. mit Asbestzement auf Holzunterkonstruktion mit oder ohne nachträglich angeordnete Dämmschicht
- Vorhangfassade aus Stahlprofilblech auf Stahlunterkonstruktion
- Fassadenbekleidungen aus Naturstein, Betonwerkstein und Keramik (Platten, Mosaik, Riemchen, Sparverblender) als nachträgliche Bekleidung von Gebäuden, bei denen das Bekleidungsmaterial über Anker, durch Anmörteln oder Anmauern am Untergrund befestigt wird.

Aufgabe aller Bekleidungen ist dabei die Erhöhung des Widerstandes gegenüber Witterungsbeanspruchungen in Verbindung mit einer technisch und ästhetisch einwandfreien Gestaltung der äußeren Wandoberflächen.

Nachteile der bekannten Lösungen sind:

Großformatige band- und flächenförmige Elemente erfordern eine geeignete Unterkonstruktion und sind in ihren Abmessungen oft an bestimmte Gebäuderastermaße gebunden. Schwierigkeiten der Anwendung treten grundsätzlich im Bereich der Fassadenunterbrechungen (Fenster, Türen, Tore usw.) auf. Häufig ist ein relativ komplizierter Befestigungsmechanismus zur Anbringung der Fassadenbekleidung erforderlich. Kleinformatisches Bekleidungsmaterial setzt auf Grund der anzuwendenden Versetz- und Verlegemethoden die Ausführung durch erfahrene Fachkräfte voraus. Die unterschiedlichen Stoffeigenschaften von Bekleidung und Untergrund bringen darüberhinaus Probleme in der bauphysikalischen Wirkungsweise nicht hinterlüfteter Lösungen sowie im Bereich der Fugenausbildung. Prinzipiell sind die bekannten Lösungen für die Anforderungen im Landwirtschaftsbau zu aufwendig und verursachen damit zu hohe Kosten.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht in der Schaffung einer Außenwandverkleidung mit oder ohne Hinterlüftung für die Sanierung geschädigter Fassaden, insbesondere bei landwirtschaftlichen Gebäuden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe besteht in der Entwicklung einer Vorsatzschale, welche aus handmontagefähigen Wandelementen zusammengesetzt ist und mit einfachen Mitteln befestigt wird. Die Erfindung basiert auf dem Prinzip einer vorgesetzten Wetterschale bei einfacher nachträglicher Anbringungsmöglichkeit und Anpaßbarkeit an alle geometrischen Bedingungen geschlossener Wandflächen und Öffnungsunterbrechungen.

Das Wesen der Erfindung beruht auf der Entwicklung eines einfachen, rechteckigen Bauelementes mit geringer Elementedicke, profilierter Rückseite und profilierten Rändern, dessen horizontale Begrenzungsflächen Aussparungen zur Aufnahme der Befestigungsmittel haben. Durch die baukastenartig zusammenfügbaren Einzelelemente entsteht eine Vorsatzschale, die über einfache Verbindungsmittel mit oder ohne Hinterlüftung an vorhandene Außenwandoberflächen — vorzugsweise aus Ziegelmauerwerk oder Gasbeton — befestigt werden kann. Wesentliche Vorteile sind Handmontagefähigkeit, einfache Fertigung und Montage, Variations- und Kombinationsfähigkeit auf Grundlage eines Rasters sowie Erzielung eines Hinterlüftungs- oder zusätzlichen Wärmedämmeffektes durch Einbau entsprechender Dämmschichten. Charakteristisches Merkmal der Erfindung ist, daß die plattenförmigen Bauelemente eine glatte Sichtfläche sowie profilierte Rückseiten und profilierte vertikale Stirnflächen aufweisen.

Als Material können mineralisch gebundene oder gebrannte Baustoffe Verwendung finden. Als Verbindungsmittel zur Unterkonstruktion werden ösenförmige Schrauben verwendet, die über z. B. PVC-Spreizdübel in der vorhandenen Wand befestigt werden und durch einen in vorhandene Aussparungen an den horizontalen Elementebegrenzungsflächen eingeführten Rundstahldorn eingehängt werden. Damit sind notwendige Toleranzmöglichkeiten gegeben. Die Ausbildung der Elementefugen kann sowohl offen, als auch geschlossen erfolgen. Durch ein entsprechendes Elementesortiment können nach dem Baukastensystem Anschlüsse an Öffnungen sowie Ecken, obere und untere Abschlüsse hergestellt werden.

Durch die erfindungsgemäßen Merkmale besteht die Möglichkeit der einfachen und unkomplizierten Herstellung einer Vorsatzschale für beschädigte Außenwände bei gleichzeitiger Verbesserung der bauphysikalischen, brandschutztechnischen

und ästhetischen Eigenschaften sowie der Erhöhung der Nutzungsdauer, die sowohl für einzelne Fassadenflächen als auch gesamte Fassaden anwendbar ist.

Ausführungsbeispiel

Im folgenden wird eine nach der beschriebenen Erfindung hergestellte Vorsatzschale auf der beigefügten Zeichnung dargestellt und näher erläutert.

Die in der Zeichnung dargestellte Vorsatzschale besteht aus dem Bauelement 1, an dessen Rückseite eine kassettenförmige Profilierung 2 und an den vertikalen Seiten eine hakenfalzförmige Randausbildung 3 sichtbar sind. In den vertikalen Stegen sind Aussparungen 4 zur Aufnahme von Rundstahldornen 5 vorhanden.

Als Befestigungsmittel sind ösenförmige Schrauben 6 erkennbar, die in PVC-Spreizdübel eingeführt werden.

Diese sitzen in der vorhandenen Außenwand.

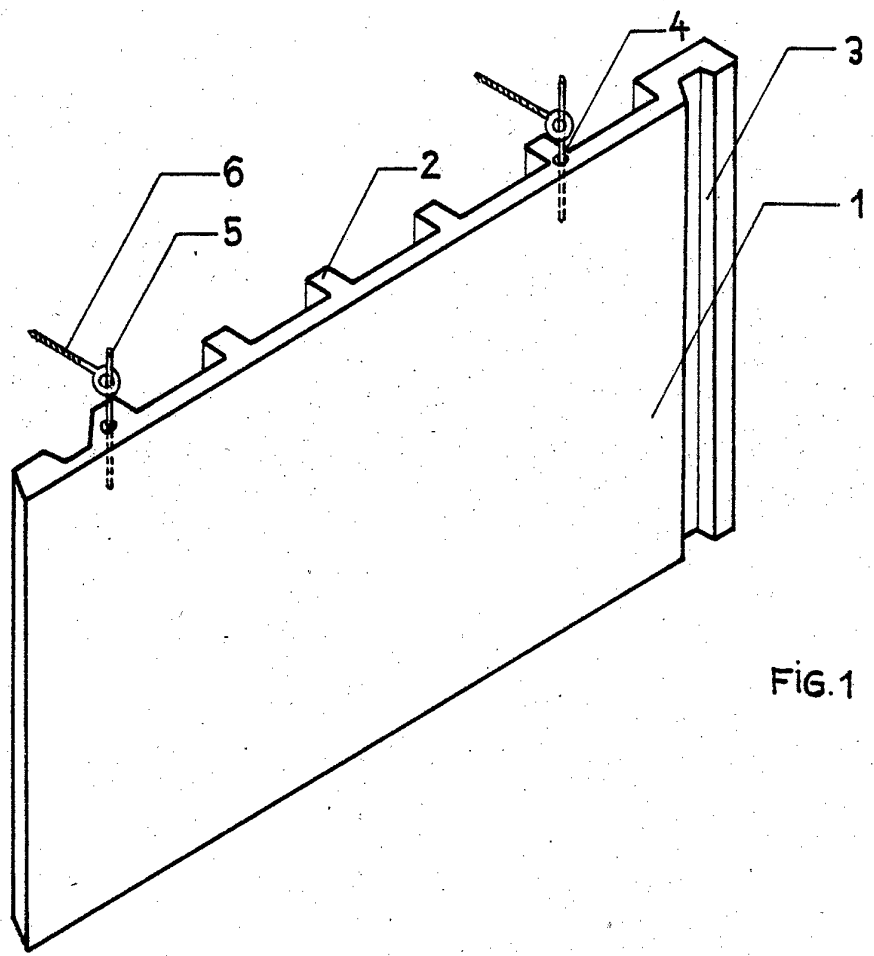


FIG. 1