



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 243 728 A1

4(51) E 04 C 1/10
E 04 B 1/32

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 04 C / 283 275 4

(22) 26.11.85

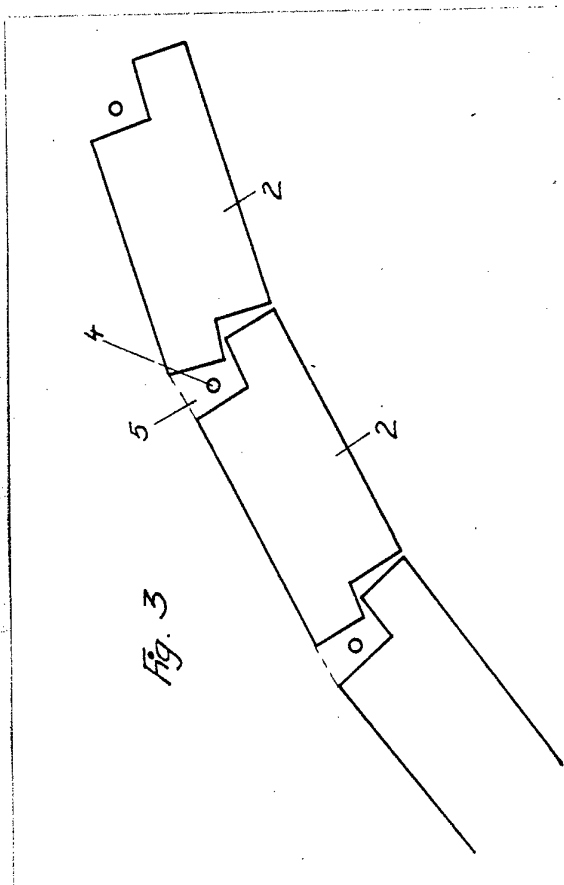
(44) 11.03.87

(71) VE Landbaukombinat Erfurt, 5820 Bad Langensalza, Tonnaer Straße, DD

(72) Lockl, Karl-Heinz, Dipl.-Ing.; Eger, Birgit; Holland, Gabi, DD

(54) Handmontagestein aus Gips für rotationssymmetrische Kuppelabdeckungen

(57) Die Erfindung betrifft Handmontagestein aus Gips für rotationssymmetrische Kuppelabdeckung zur Stahl- und Schaleinsparung hergestellt in konischer Form und mit Verzahnung versehen Figur 2. Die Handmontagesteine werden ringweise versetzt nach Schablone gemauert. Die Festigkeit der Steine wird durch Glasfasereinlagerung erhöht. Die Fugenausbildung wird durch Rovingeilagerung zusätzlich verstärkt und mit Gips verschlossen. Fig. 3



Erfindungsanspruch:

1. Handmontagesteine aus Gips für rotationssymmetrische Abdeckungen für Bauwerke der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, des Industrie- und Gesellschaftsbaus u. a. für verschiedene Durchmesser, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Material hydrophobierter Gips mit Glasseideneinlagerung in Form von Einzelstäben verwendet wird und durch eine ringweise Montage eine aufwendige Schalkonstruktion entfallen kann.
2. Handmontagesteine nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie eine konische Form besitzen und mit einer Verzahnung versehen sind, sowie vorgefertigt werden können.
3. Handmontagesteine nach Punkt 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß sie ringweise versetzt gemauert werden und somit eine Ringstabilisierung eintritt. Der letzte Stein im Ring kann eingepaßt werden.
4. Handmontagesteine nach Punkt 1-3, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Fugenausbildung als homogene Baustoffverbindung erfolgt und durch Rovingeinlagerung in den Fugen eine zusätzliche Verstärkung zur Aufnahme der Schnittkräfte in Ring- und Meridianrichtung erhält.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft Handmontagesteine aus Gips für die Abdeckung rotationssymmetrischer Bauwerke der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, des Industrie- und Gesellschaftsbaus u. a. für verschiedene Durchmesser.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die Überdachung bisheriger geschlossener Behälter erfolgte mit herkömmlichen Materialien wie Stahlbeton, Spannbeton, Stahl, Textil-, Gummi- oder Mischbaustoffen aus beschichteten Textilien bzw. aus verschiedenen Kunststoffen in den Formen als Flachdeckel, Kegel- oder Kegelstumpfschalen oder als flache Kugelschalen mit oder ohne Randringträger.

Die Herstellung derartiger Konstruktionen ist mit hohem Materialverbrauch und hohem Arbeitszeitaufwand verbunden, da in den meisten Fällen ein mehrschichtiger Aufbau aus Tragstruktur, Dämmschale und Wetterschutzschale erforderlich ist, um vor Witterungseinflüssen wie Temperatur und Niederschlag zu schützen.

In der Patentanmeldung WPEO4 B/2788853 ist die Verwendung von Gips für rotationssymmetrische Abdeckung vorgesehen, jedoch im Monolithverfahren und nicht als vorgefertigte Handmontagesteine ohne Schalung.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Anwendung von Stahlbeton wesentlich einzuschränken, wodurch Stahl eingespart werden kann ohne daß die Tragfunktion verlorengeht, keine Schalung erforderlich ist und die Paßfähigkeit der Ringsteine gewährleistet ist.

Wesen der Erfindung

Technische Aufgabe der Erfindung ist es, eine aufwendige Schalungskonstruktion zu vermeiden.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß Handmontagesteine aus Gips nach Schablone vermauert werden.

Die Gipsbausteine sind zur Festigkeit mit Glasfaserbewehrung als Einzelstäbe verstärkt. Sie werden in der Vorfertigung hergestellt. Ihre spezielle Form wird an Durchmesser und Verlegetechnologie angepaßt.

Die Fugen, die durch das Mauern entstehen, werden mit Glasseidenrovings verstärkt und mit Gips verfüllt.

Dadurch wird eine homogene Baustoffverbindung erreicht. Durch die Verwendung von hydrophobierten Gips ist es möglich, direkt Schutzschichten gegen Witterungseinflüsse bzw. Innenbeschichtungen als Schutz vor aggressiven Medien aufzubringen. Der Gips selbst kann als Tragstruktur gleichzeitig in bestimmten Grenzen eine Dämmfunktion übernehmen.

Ausführungsbeispiele

Die Erfindung wird an den nachstehenden Ausführungsbeispielen und den zugehörigen Figuren näher erläutert.

Figur 1: eine gemauerte Reaktorkuppel als Detailschnitt

Figur 2: ein Gipsbaustein in seiner Ansicht

Figur 3: Fugenausbildung als homogene Baustoffverbindung

Die Reaktorkuppelabdeckung Figur 1 mit einem Durchmesser im Systemmaß von 12000mm aus den Bausteinen (2) zusammengesetzt gemauert, wobei die Fugenausbildung nach Figur 3 erfolgt.

Bestimmt durch die Höhe der Kuppel und der Abmessung des Bausteins ergeben sich 25 Mauerschichten.

Die Fugen zwischen den Steinen können im Ring variiert werden.

Die letzte Reihe der Steine wird in einen Montagemittelring (3) Profil (Chrom-Nickel-Stahl) eingepaßt.

Hierauf können Einstiegöffnungen, Sicherheitseinrichtungen und Gasabzug installiert werden.

Ein Gipsbaustein Figur 2 wird hergestellt aus hydrophobiertem Gips mit Glasfaserbewehrung. Er hat die Abmessung 500/200/310 (300) und ist ein konischer Stein.

Die Gipsbausteine (2) werden ringweise versetzt gemauert.

Die Fugenausbildung Figur 3 als homogene Baustoffverbindung erfolgt durch Einlegen von Glasseidenrovings (4) mit Gipsverfüllung (5).

Fig. 1

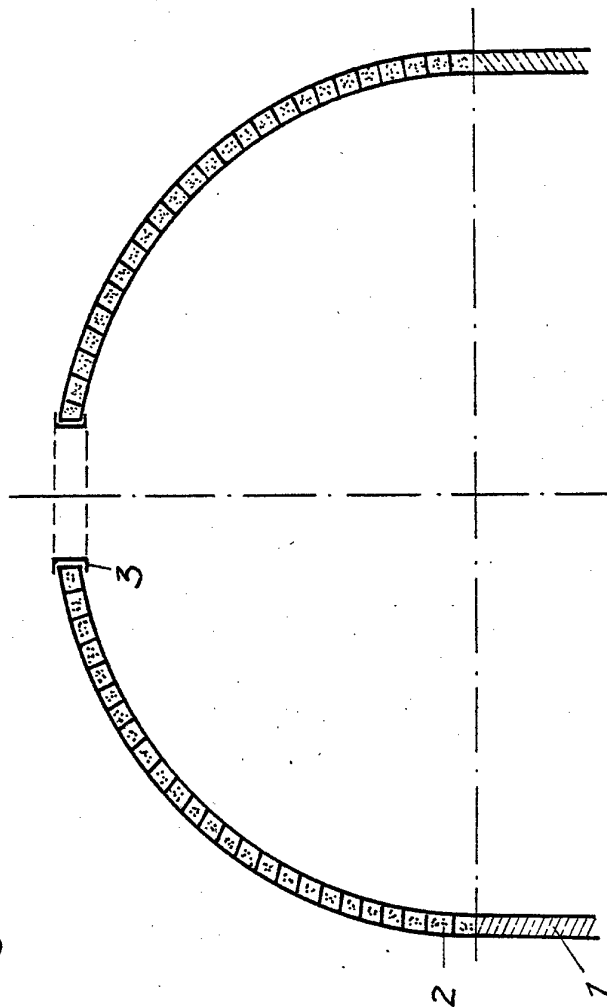


Fig. 2

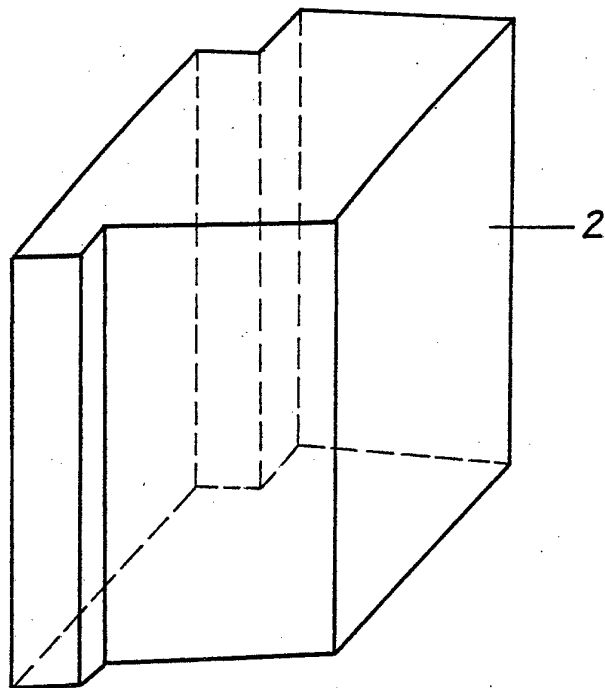


Fig. 3

