

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑲ Anmeldenummer: **88112779.9**

⑤① Int. Cl.4: **F27D 1/12 , F27D 1/14 , C21B 7/10 , F27B 1/24**

⑳ Anmeldetag: **05.08.88**

③① Priorität: **29.08.87 DE 8711747 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.89 Patentblatt 89/09

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **JÜNGER & GRÄTER GMBH & CO.**
Feuerfestbau
Robert-Bosch-Strasse 1
D-6830 Schwetzingen(DE)

⑦② Erfinder: **Schuhmacher, Stefan**
Hebelstrasse 13
D-6837 St. Leon-Rot(DE)

⑦④ Vertreter: **Ratzel, Gerhard, Dr.**
Seckenheimer Strasse 36a
D-6800 Mannheim 1(DE)

⑤④ **Verankerung von vorgehängten Steinplatten für Stahlrohraggregate.**

⑤⑦ Verankerung von vorgehängten Steinplatten für Stahlrohraggregate, enthaltend ein auf den Rohrflossen (7) angeordneter mit Bohrung (3) versehener Steg (3) und eine durch einen Splint (4) arretierte Lasche, (5) die Steinplatten (6) verkeilende Verankerung (1) bilden. Dabei kann die mit einem Langloch (8) versehene Lasche (5) eine beidseitige Abwinkelung aufweisen, deren Winkelstellung " α " mit dem Winkel der Steinplatten (6) kongruent ist.

Auch der Splint (4) kann abgewinkelt sein.

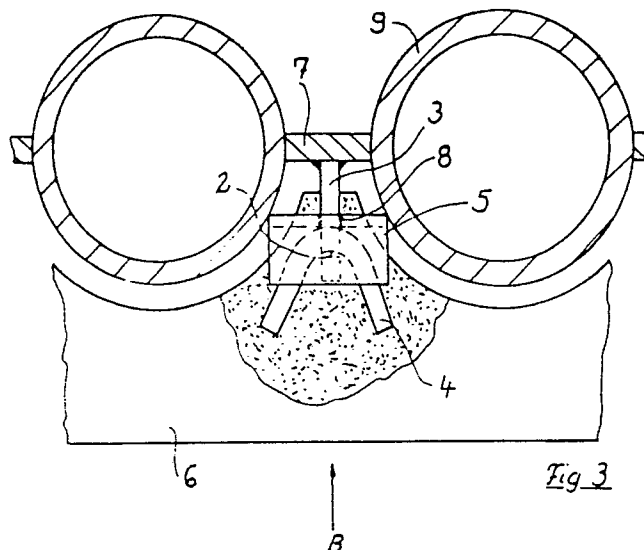


Fig. 3

EP 0 304 705 A1

Verankerung von vorgehängten Steinplatten für Stahlrohraggregate

Die Erfindung betrifft eine Verankerung von vorgehängten Steinplatten für Stahlrohraggregate.

Überall dort, wor Rohrleitungen bzw. Stahlrohraggregate mit von außen wirkenden aggressiven Stoffen und/oder Heißgasen in Verbindung kommen können, müssen die Rohrleitungsteile vor der Einwirkung dieser Stoffe und/oder Gase geschützt und abgeschottet werden. Insbesondere in Kessel oder Behälteranlagen, in denen Stahlrohraggregate verlaufen, steht dieses Problem an. Herkömmliche Verfahren, sehen z.B. die Abmauerung zwischen Kesselraum und Rohraggregateilen vor.

Es wird auch die Belegung der Rohre durch Steinplatten praktiziert, die großflächig aufgesetzt und vergossen werden.

Hier hat sich immer wieder gezeigt, daß im Leckagefall oder bei Wartungsarbeiten, die Platten nur schwer zu lösen sind und oftmals große Flächen erneuert werden müssen. Dies erweist sich als sehr arbeits- und kostenintensiv.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Verankerung für vorgehängte Steinplatten bereitzustellen, die eine einfache Auswechselung der Steinplatten ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verankerung von vorgehängten Steinplatten für Stahlrohraggregate dadurch gekennzeichnet ist, daß ein auf den Rohrflossen angeordneter mit Bohrung versehener Steg und eine, durch einen Splint arretierte Lasche, die Steinplatten verkeilende Verankerung bilden.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die mit Langloch versehene Lasche eine beidseitige Abwinkelung aufweist, deren Winkelstellung " α " mit dem Winkel der Steinplatten kongruent ist.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß der Splint vorzugsweise abgewinkelt ist.

Anhand der beigefügten Zeichnungen, die ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigen, wird diese nun näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung der montierten Platten;

Figur 2 einen Querschnitt entlang der in Figur 1 angedeuteten Schnittlinie A-A;

Figur 3 ein Detail des in Figur 2 mit "A" bezeichneten Ausschnitts der Verankerung;

Figur 4 eine Ansicht der Verankerung aus der in Figur 3 angedeuteten Richtung "B";

Figur 5 eine Ansicht der Verankerung aus der in Figur 4 angedeuteten Richtung "C";

Figur 6 eine Explosionszeichnung der zu montierenden Einzelteile der Verankerung.

Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Montage der Platten 6 auf den durch sogenannte Rohrflossen 7 verbundenen Rohrleitungen 9. Die Zwischenräume zwischen zwei zu montierenden Platten 6 werden mit einer plastischen Masse 10 vergossen.

Figur 2 zeigt einen Querschnitt der montierten Teile entlang der in Figur 1 angedeuteten Schnittlinie A-A. Es wird hierbei die Anordnung mehrerer Platten 6 nebeneinander auf den Rohren 9 erkennbar.

Die Zwischenräume zwischen den Stirnseiten der Platten 6 werden ebenfalls mit einer plastischen Masse 10 vergossen.

Die Verankerung 1 wird in den Figuren 3 bis 5 näher beschrieben.

Hierbei zeigt Figur 3 ein Detail der in Figur 2 bezeichneten Einzelheit "A" und Figuren 4 und 5 verschiedene Ansichten der erfindungsgemäßen Verankerung.

Die Verankerung 1 besteht aus einem Steg 3, der auf die Rohrflosse 7, die zwei Rohrleitungen 9 verbindet, aufgeschweißt wird.

Eine Lasche 5, die ein Langloch 8 aufweist, wird auf den Steg 3 aufgesetzt und mittels eines vorzugsweise gebogenen Splintes (4), der durch die Bohrung 2 des Steges 3 geführt wird, arretiert.

Die Lasche 5 ist beidseitig abgewinkelt, so daß die Winkelstellung " α " mit der Abschrägung der Platten 6 kongruent ist. Dadurch werden die Platten 6 verkeilt und der Zwischenraum kann mit einer plastischen Masse 10 vergossen werden.

Figur 6 zeigt nochmals alle Montageteile in einer Explosionsdarstellung.

Im Falle eines Leckagefalls bzw. Wartung der Rohrleitungen 9 oder Beschädigung der Platten 6 können die Platten 6 mühelos, einzeln ausgetauscht und ersetzt werden, ohne daß wie bei den bekannten Verfahren große Flächen entfernt werden müssen.

Der Erfindungsgegenstand, nämlich die geoffenbarte Verankerung von vorgehängten Steinplatten für Stahlrohraggregate weist ferner den sprunghaften Fortschritt auf, daß mit ihr auch überhängende Rohrwände verkleidet werden können.

Ansprüche

1. Verankerung von vorgehängten Steinplatten für Stahlrohraggregate, dadurch gekennzeichnet, daß ein auf den Rohrflossen (7) angeordneter mit

Bohrung (2) versehener Steg (3) und eine, durch einen Splint (4) arretierte Lasche (5), die Steinplatten (6) verkeilende Verankerung (1) bilden.

2. Verankerung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

5

daß die mit Langloch (8) versehene Lasche (5) eine beidseitige Abwinkelung aufweist, deren Winkelstellung " α " mit dem Winkel der Steinplatten (6) kongruent ist.

3. Verankerung nach Anspruch 1 - 2,

10

dadurch gekennzeichnet,

daß der Splint (4) vorzugsweise abgewinkelt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

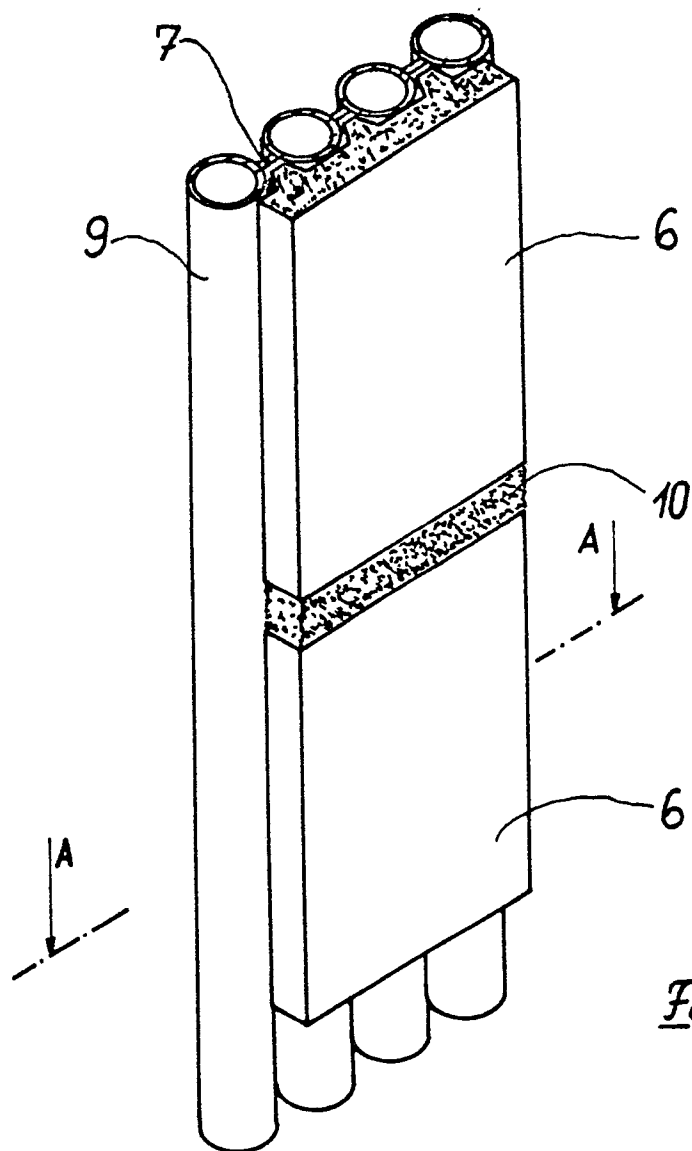


Fig. 1

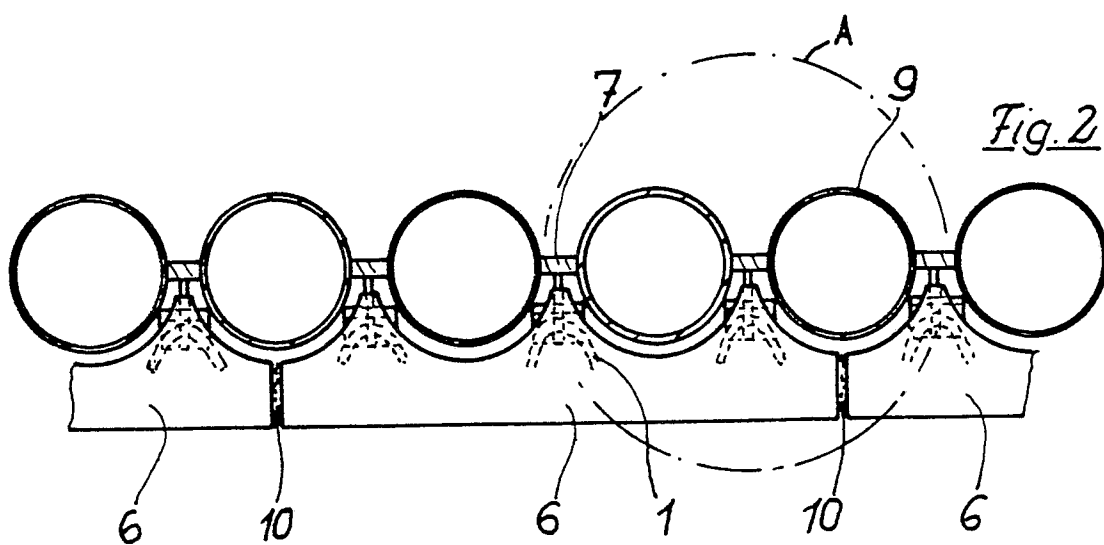
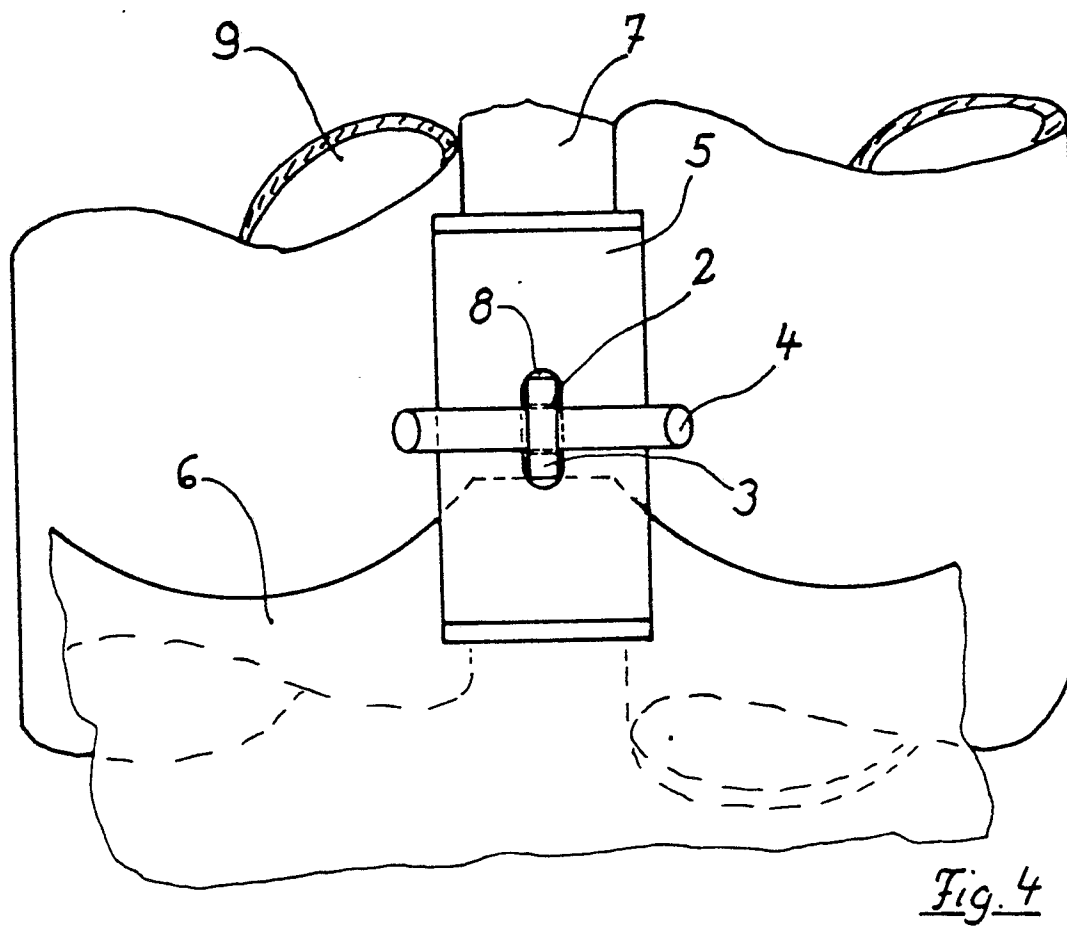
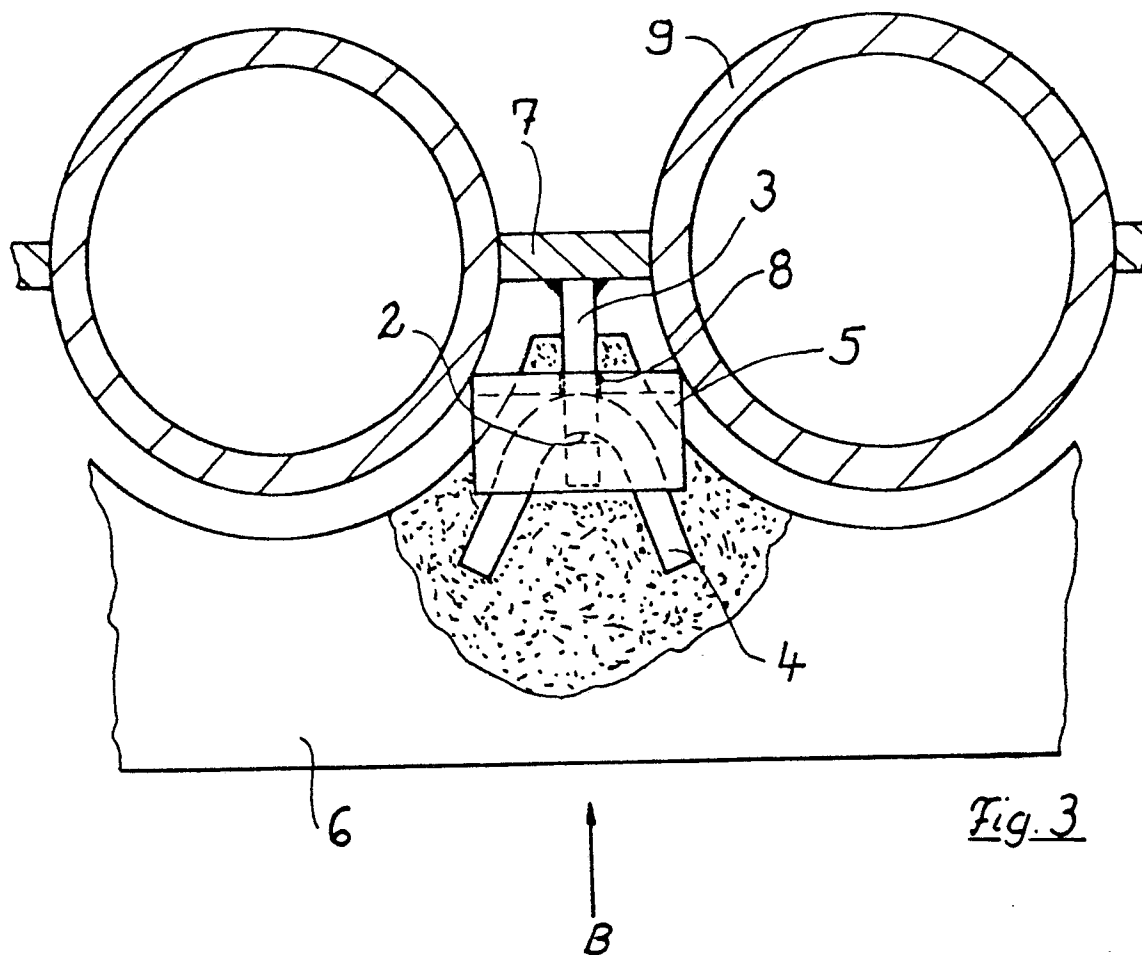
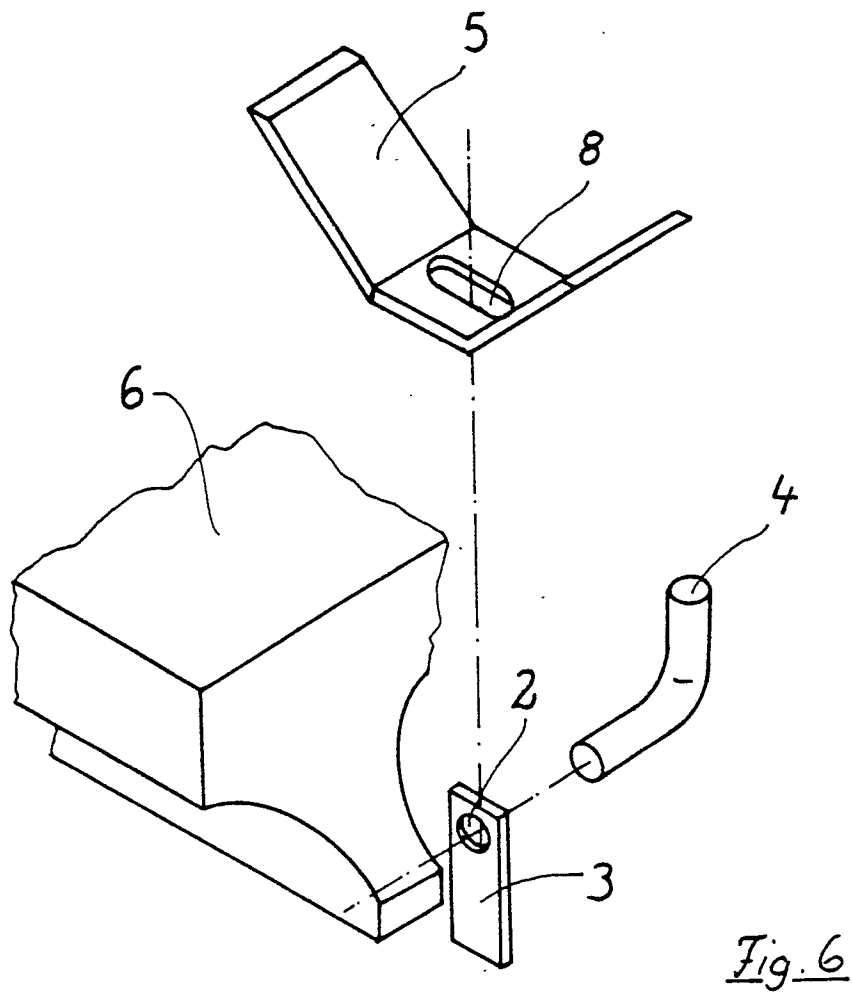
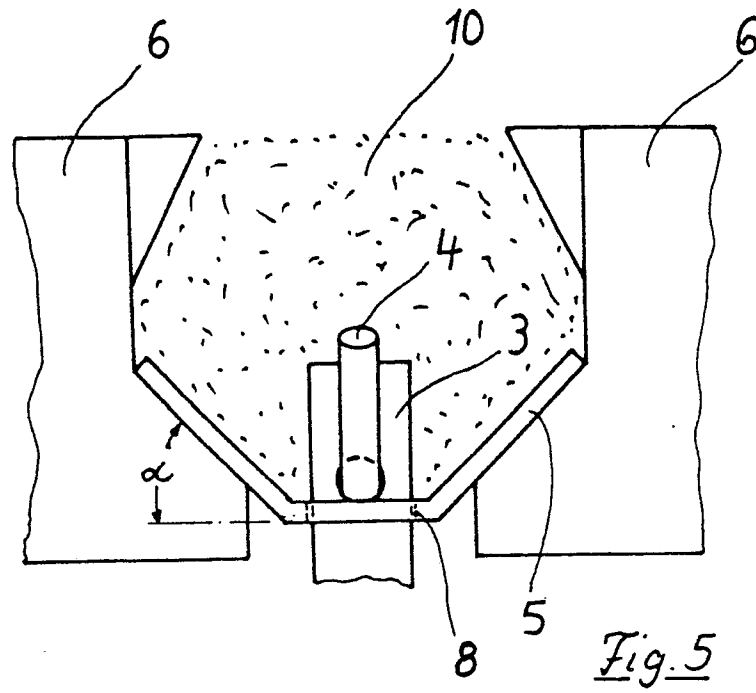


Fig. 2







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 2779

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	US-A-4 592 688 (J.W. KRAMER) * Ansprüche; Figuren * ---	1	F 27 D 1/14 F 27 D 1/12 C 21 B 7/10 F 27 B 1/24
Y	DE-A-2 804 282 (VSESOJUZYNYJ NAUTSCHNO) * Ansprüche; Figuren * ---	1	
A	DE-A-2 112 581 (PLIBRICO CO.) * Ansprüche; Figuren * ---	1-3	
A	US-A-3 657 851 (H.A. CHAMBERS) * Ansprüche; Figuren * ---	1-3	
A	US-A-4 576 532 (M.R. HANSON) ---		
A	EP-A-0 080 444 (HÖGANÄS AB) ---		
A	DE-A-3 222 755 (DIDIER-WERKE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			F 27 B F 27 D C 21 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-09-1988	Prüfer COULOMB J. C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	