

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 909 543 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**21.04.1999 Patentblatt 1999/16**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47K 3/22**

(21) Anmeldenummer: **98119009.3**

(22) Anmeldetag: **08.10.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **18.10.1997 DE 29718530 U**

(71) Anmelder: **KERMI GmbH**

**94447 Plattling (DE)**

(72) Erfinder:

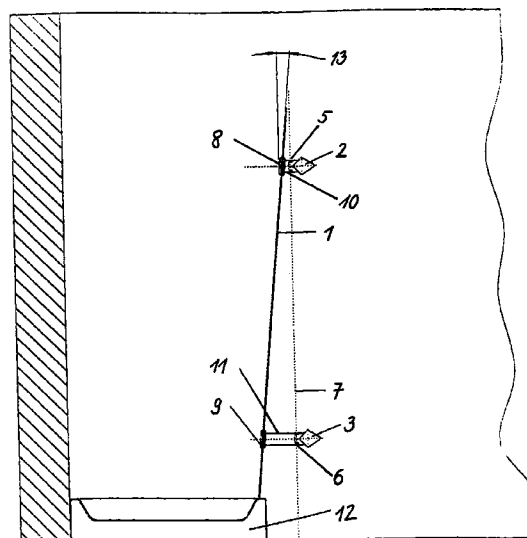
- **Weber, Jürgen**  
**94491 Hengersberg (DE)**
- **Henkel, Manfred**  
**94559 Niederwinkling (DE)**

(74) Vertreter:

**Köckeritz, Günter et al**  
**Preussag AG**  
**Patente & Lizenzen**  
**Postfach 61 02 09**  
**30602 Hannover (DE)**

### (54) Duscheinheit

(57) Rahmenlose Duscheinheit in Form eines Pyramidenstumpfes mit von der Grundfläche aus zunehmender Querschnittsfläche und mindestens einer Klapp-/Schwenktür (1), wobei die durch die pyramidenförmige Konstruktion schrägstehende, nach außen geneigte Tür (1) durch mindestens zwei Scharniere (2,3) beweglich mit einer feststehenden Seite (4) der Duscheinheit verbunden ist und die Drehpunkte (5,6) der Scharniere (2,3) außerhalb der Klapp-/Schwenktür (1) vertikal in einer Achse (7) liegen.



*Fig. 1*

**EP 0 909 543 A1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine rahmenlose Duscheinheit in Form eines Pyramidenstumpfes mit von der Grundfläche (Duschwanne) aus zunehmender Querschnittsfläche und mindestens einer Klapp-/Schwenktür.

[0002] Duschen herkömmlicher Bauart sind so ausgelegt, daß die Grundfläche der Duschwanne die gleiche Größe wie die obere Begrenzungsfläche der Duscheinheit hat. Duscheinheiten, die für Badezimmer mit kleiner Grundfläche ausgelegt sind erreichen deshalb ihre Anpassung an derartige kleine Badezimmerflächen dadurch, daß die Grundfläche der Duscheinheit entsprechend verkleinert wird.

[0003] Aus DE 296 08 685 U1 ist eine Duscheinheit mit geneigter Frontfläche in Form einer Schiebetür und senkrecht stehenden Seitenwänden sowie einer Duschwanne, die in ihrer Grundfläche kleiner ausgelegt ist, als die obere Begrenzungsfläche der Duschkabine. Mit dieser Duscheinheit soll das Problem gelöst werden, daß trotz der geringen Abmessungen der Duschwanne einen für den Benutzer nicht einschränkenden Innenraum in der Duschkabine bietet.

Bei dieser Rahmenkonstruktion wird es als nachteilig angesehen, daß durch Toleranzen in der Rahmenkonstruktion und einem nach außen hin wirkenden Schwerpunkt der eigentlichen Trennwände, welche zusätzlich zum Öffnen und Schließen der Dusche gegeneinander bewegt werden müssen ein hoher fertigungstechnischer Aufwand mit eingeschränkter Funktion entsteht. Die Konstruktion ist anwendungstechnisch bezüglich des relativ kleinen Einstieges eingeschränkt und reinigungsunfreundlich durch eine Vielzahl von Rahmenteilen und sich überlappenden Teilen.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde die o.a. Nachteile zu beseitigen.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Anspruchs 1 erreicht. Vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung werden durch die Merkmale der Ansprüche 2 bis 4 beschrieben.

Die vorliegende Erfindung beinhaltet demnach eine rahmenlose Duscheinheit in Form eines Pyramidenstumpfes mit einer von der rechteckigen Grundfläche aus zunehmenden Querschnittsfläche und mindestens einer Klapp-/Schwenktür, wobei die durch die pyramidenförmige Konstruktion schrägstehende, nach außen geneigte Tür durch mindestens zwei Scharniere beweglich mit einer feststehenden Seite der Duscheinheit verbunden ist. Die Drehpunkte der Scharniere liegen dabei außerhalb der Klapp-/Schwenktür vertikal in einer Achse.

Die Tür und mindestens eine Seitenfläche der Duscheinheit weisen eine pyramidenstumpfförmige Form mit nach oben zunehmender Querschnittsfläche auf wodurch die Duscheinheit die Form eines regelmäßigen oder unregelmäßigen Pyramidenstumpfes erhält.

[0006] Nach einem besonderen Merkmal der Erfindung gleichen die Abmessungen der beweglichen Teile der Scharniere die Schrägstellung der Tür derart aus, daß die Drehpunkte der Scharniere vertikal in einer Achse liegen.

[0007] Nach einem besonders bevorzugtem Merkmal der Erfindung sind die Halteplatten und Beschläge der beweglichen Teile der Scharniere entsprechend der Schrägstellung der Tür verdrillt, wobei die Tür über die unterschiedlichen, der Schräge entsprechenden Hebelarme in jeder beliebigen Stellung ruhen kann.

[0008] Die Verwendung einer Schwenktür erlaubt einen maximalen Öffnungsbereich. Das Abdichten im geschlossenen Zustand wird durch eine Dichtung erreicht an der die Tür mit dem notwendigen Druck angepreßt wird. Die statische Arbeitsweise im Dichtungsbereich ermöglicht eine besonders vorteilhafte Abdichtung. Durch die rahmenlose Konstruktion und nicht überlappende Teile ist die Duscheinheit besonders reinigungsfreundlich.

Nachfolgend soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In der Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Dabei zeigen die

Figur 1: die Duscheinheit in Schnittdarstellung,  
Figur 2: das Scharnierpaar im Schnitt mit perspektivischer Andeutung des Türblattes,  
Figur 3 : das Scharnierpaar in der Frontansicht.

[0009] Die Bezugszeichen in den Figuren bezeichnen mit

- 1- eine nach außen geneigte Tür einer Duscheinheit,
- 2, 3- Scharniere, die die Tür 1 mit einer feststehenden Seite der Duscheinheit beweglich verbinden,
- 4- eine feststehende Seite (statischer Teil der Duscheinheit, z.B. Wand)
- 5- den oberen Drehpunkt,
- 6- den unteren Drehpunkt,
- 7- die gemeinsame vertikale Achse der Drehpunkte,
- 8- die obere Halteplatte,
- 9- die untere Halteplatte,
- 10- den oberen Beschlag,
- 11- den unteren Beschlag
- 12- die Duschwanne und
- 13- den Schrägstellungsgrad der Tür.

[0010] Aus der Figur 1 ist die Anordnung und der prinzipielle Aufbau der Scharniere erkennbar, einschließlich der Verdrillung des dynamischen Scharnierteiles entsprechend der Schrägstellung der Glasscheibe (oder einer Tür aus einem anderen Material) zur Erreichung eines flächigen maximalen Anpressdruckes. Die perspektivische Andeutung des Türblattes in der Figur 2 um den Schrägstellungsgrad besonders kenntlich zu machen.

Aus der Figur 3 geht vor allem der gemessene Drehpunkt (0 - Achse) hervor, welcher es ermöglicht, die Tür schrägstehend in jedem beliebigen Öffnungswinkel ruhen zu lassen.

5

### Patentansprüche

1. Rahmenlose Duscheinheit in Form eines Pyramidenstumpfes mit von der Grundfläche aus zunehmender Querschnittsfläche und mindestens einer Klapp-/Schwenktür, wobei die durch die pyramidenförmige Konstruktion schrägstehende, nach außen geneigte Tür (1) durch mindestens zwei Scharniere (2, 3) beweglich mit einer feststehenden Seite (4) der Duscheinheit verbunden ist und die Drehpunkte (5,6) der Scharniere (2,3) außerhalb der Klapp-/Schwenktür vertikal in einer Achse (7) liegen. 10 15
2. Duscheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (1) und mindestens eine Seitenfläche der Duscheinheit eine pyramidenstumpfförmige Form mit nach oben zunehmender Querschnittsfläche aufweisen, wodurch die Duscheinheit die Form eines regelmäßigen oder unregelmäßigen Pyramidenstumpfes erhält. 20 25
3. Duscheinheit nach einem der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abmessungen der beweglichen Teile der Scharniere (2, 3) die Schrägstellung der Tür (1) derart ausgleichen, daß die Drehpunkte (5, 6) der Scharniere (2, 3) vertikal in einer Achse (7) liegen. 30
4. Duscheinheit nach einem der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteplatten (8, 9) und Beschläge (10, 11) der beweglichen Teile der Scharniere (2, 3) entsprechend der Schrägstellung der Tür (1) verdrillt sind und über die unterschiedlichen, der Schräge entsprechenden Hebelarme (B1/B2), die Tür (1) in jeder beliebigen Stellung ruhen kann. 35 40

45

50

55

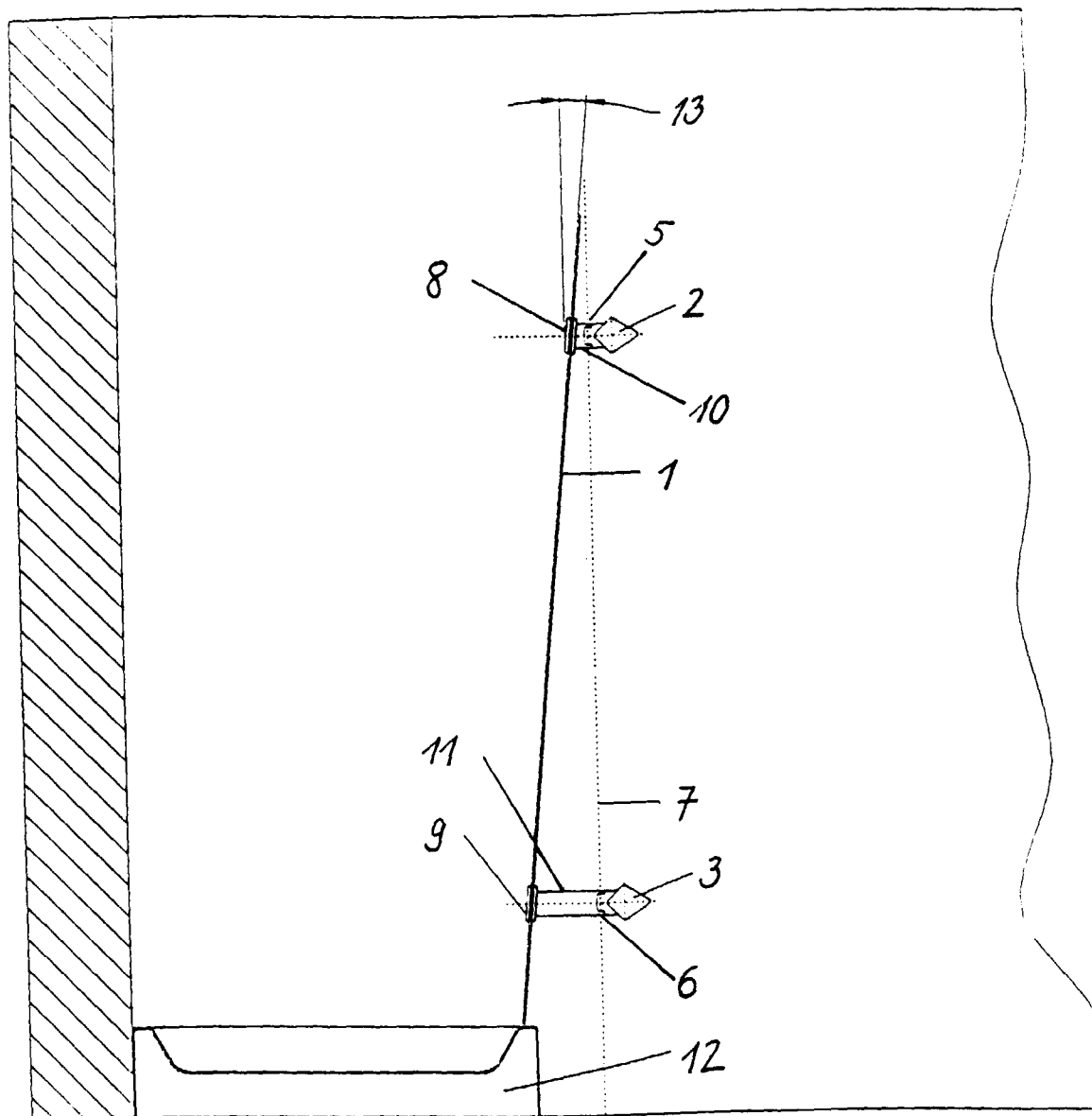
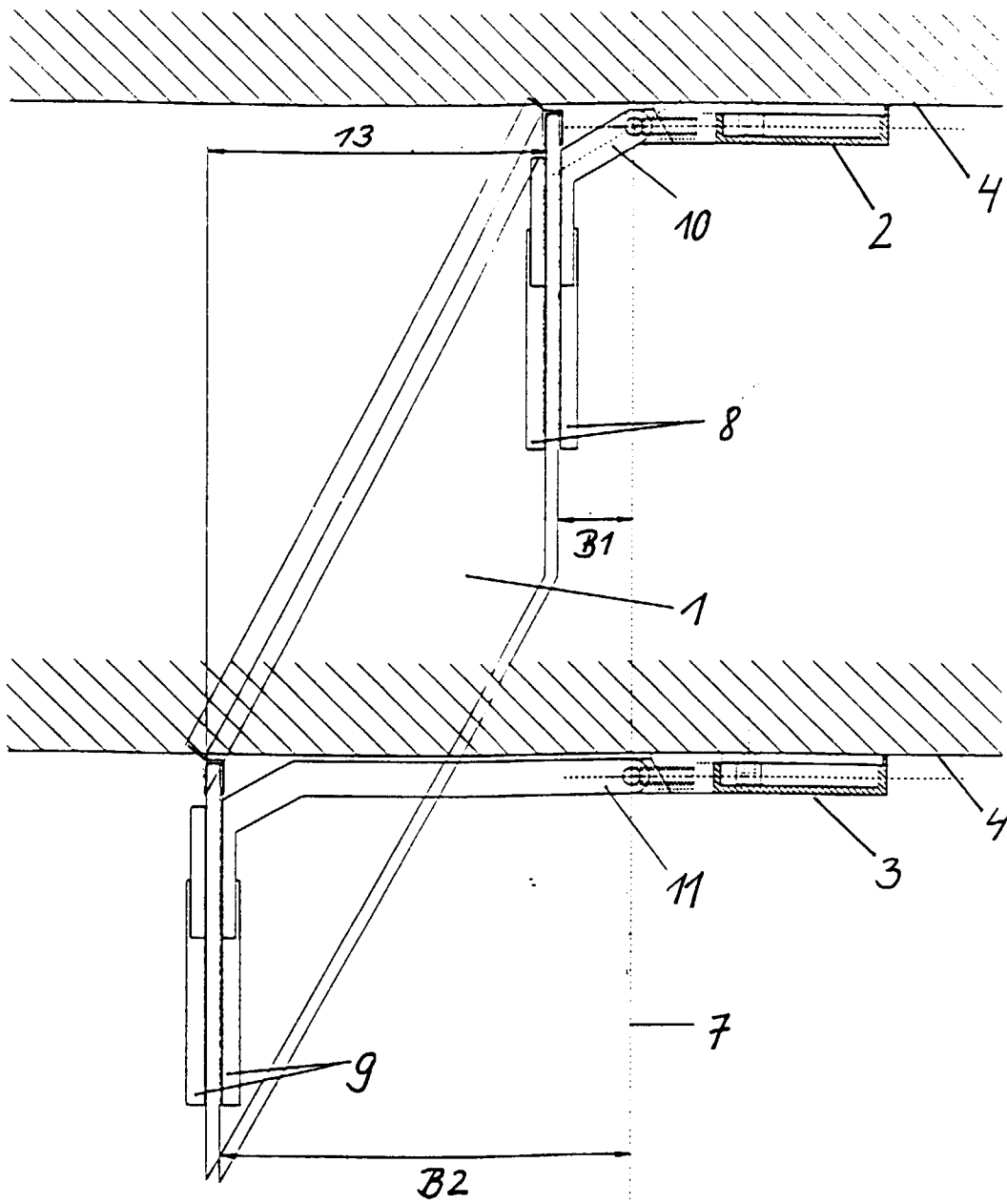


Fig. 1

Fig. 2



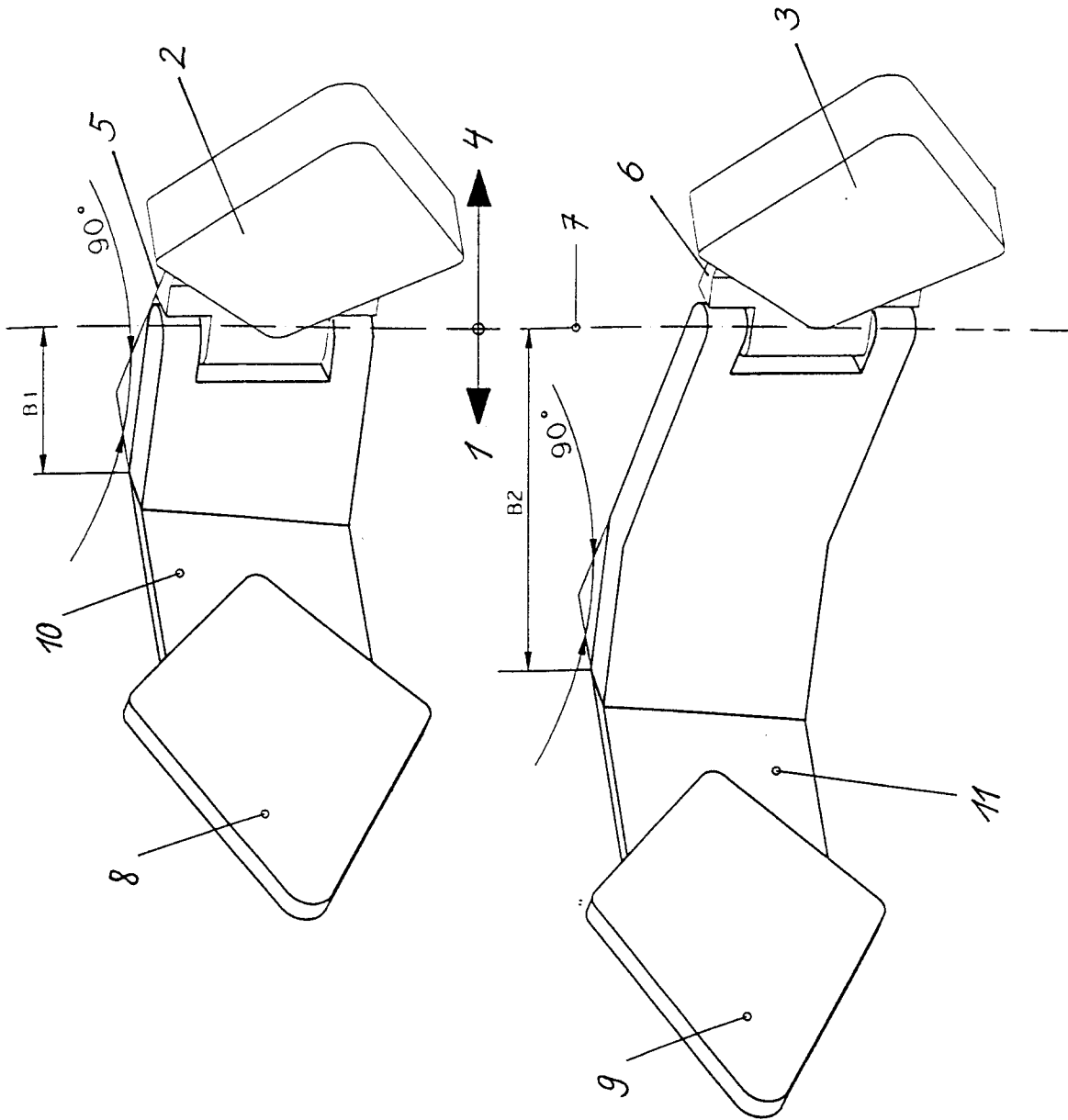


Fig.3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 9009

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| D, A   | DE 296 08 685 U (BRAAKE KNUT)<br>23. Januar 1997<br>* das ganze Dokument *  | 1, 2  | A47K3/22                                |
| A  | EP 0 018 299 A (SERVAUX PIERRE)<br>29. Oktober 1980<br>* Seite 1, Zeile 1 - Zeile 29 *<br>* Seite 3, Zeile 38 - Seite 5, Zeile 11;<br>Abbildungen 8-13 *  | 1   |   |
| A  | DE 30 08 228 A (ACO GIESSEREI<br>KUNSTSTOFFVERARB) 10. September 1981<br>* Seite 3, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 10;<br>Abbildungen 1, 2 *   | 1   |   |
| A  | DE 25 18 995 A (KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ<br>AG) 11. November 1976<br>* Seite 1, Zeile 1 - Zeile 9 *<br>* Seite 2, Zeile 12 - Zeile 17 *<br>* Seite 4, Zeile 9 - Seite 5, Zeile 21;<br>Abbildungen * | 3, 4  |   |
|  |   |   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
|  |   |   | A47K<br>E05D                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |   |   |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>   |   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>20. Januar 1999</b>   | Prüfer<br><b>Porwoll, H</b>             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |   |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 9009

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-01-1999

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 29608685  | U | 23-01-1997                    | KEINE                             |                               |
| EP 0018299   | A | 29-10-1980                    | FR 2454791 A                      | 21-11-1980                    |
| DE 3008228   | A | 10-09-1981                    | KEINE                             |                               |
| DE 2518995   | A | 11-11-1976                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82