



(19)  REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 600 U1

(12)

GE BRAUCHSMUSTER SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 96/95

(51) Int.Cl.⁶ : F24H 1/18

(22) Anmeldedato: 24. 2.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1995

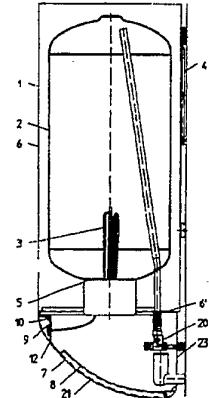
(45) Ausgabetaq: 25. 1.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

AUSTRIA EMAIL WÄRMETECHNIK GMBH
A-8720 KNITTELFELD, STEIERMARK (AT).

(54) EINRICHTUNG FÜR WARMWASSERSPEICHER

(57) Um einem Warmwasserspeicher das Aussehen eines Möbelstückes zu geben, ist zumindest ein Großteil der Abläufe sowie der Regleinrichtung 13-16 verdeckt in einem an den Boden 6' des Warmwasserspeichers 1 lösbar angeschlossenen Anbauteil 7 untergebracht, welcher die Form der Speicheraußenwand bzw. Verkleidungswand 6 fortsetzt.



AT 000 600 U1

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung für Warmwasserspeicher, insbesondere Hängespeicher, mit einer hydraulischen Komponente, sowie einer Regelung. Zur hydraulischen Komponente gehören insbesondere die Sicherheitsgruppe für die Warmwasserentnahme sowie mindestens ein Warmwasserentnahmerohr und mindestens ein Kaltwasserzufuhrrohr. Zu der Gruppe der Regelung gehören beispielsweise ein Temperaturregelknopf, ein Kapillarthermometer, eine Starkheiztaste bzw. Schnellaufheiztaste, sowie ein Anodenprüfer bzw. Anodentester.

Bisher war es üblich, die Armaturen für die hydraulischen Komponenten außerhalb des Warmwasserspeichers zu montieren, und die Regeleinrichtungen am Warmwasserspeicher sichtbar anzubringen.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung von Maßnahmen, durch welche der Warmwasserspeicher das Aussehen eines Wohnmöbelstückes erhält und eine leichte Montage der Armaturen ermöglicht wird. Schließlich wird auch ein kompakter Einbau, insbesondere der Armaturen bei einer Minimierung der Wärmeverluste angestrebt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zumindest ein Großteil der Armaturen sowie der Regeleinrichtungen abgedeckt in einem an den Boden des Speichers lösbar angeschlossenen Anbauteil untergebracht ist, welcher die Form der Speicheraußenwand fortsetzt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung schließt der Anbauteil bündig an die Außenwand des Warmwasserspeichers an.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der Anbauteil als Wanne ausgebildet, welche an der Anbauseite des Warmwasserspeichers an die Raumwand einen Schlitz zum

Hindurchführen von Anschlußrohren besitzt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung besitzt der Anbauteil an seiner Vorderseite eine zumindest teilweise durch eine lösbar angebrachte Haube abgedeckte Anordnung der Regelelemente.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der Innenraum des Anbauteiles zur Unterbringung der Armaturen an seiner Vorderseite durch eine offbare Serviceklappe abgedeckt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Serviceklappe an ihrem unteren Ende am Anbauteil gelenkig angeschlossen.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Serviceklappe an ihrem oberen Teil, vorzugsweise durch einen Shut-Off-Verschluß mit dem Anbauteil verbunden.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung schließt die Wand der Abdeckhaube oben und unten mit der Außenwand des Anbauteiles bündig ab.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung schließt die Serviceklappe außenseitig mit der Außenfläche des Anbauteiles in ihrer Schließstellung allseits bündig ab.

Weitere Merkmale der Erfindung werden anhand der Zeichnung näher erläutert, in welcher ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Hängespeichers dargestellt ist. Es zeigen die Fig. 1 bis 3 den Hängespeicher im Querschnitt, in Vorderansicht und in Draufsicht, Fig. 4 einen Querschnitt des Anbauteiles in größerem Maßstab, die Fig. 4a und 4b die in der Fig. 4 strichpunktiert eingekreisten Teile 1 und 3 in größerem Maßstab, Fig. 5 die Vorderansicht des Anbauteiles in größerem Maßstab, die Fig. 5a, 5b, 5c und 5d die in der Fig. 5 strichpunktiert eingekreisten Teile 2, 4, 6 und 5 im Querschnitt und Fig. 6 ein Detail.

In den Fig. 1 bis 3 ist der Hängespeicher mit 1 bezeichnet, welcher an einer Wand 4 in üblicher Weise befestigt sein kann. 2 bezeichnet den Warmwasserkessel, dessen Boden 5 eine Einbauheizung 3 trägt. Am Boden 6' einer äußeren, wie Fig. 3 zeigt, im Grundriß im wesentlichen rechteckigen, bzw. quadratischen Verkleidungswand 6 ist ein muldenförmiger Anbauteil 7 lösbar befestigt, dessen oberer Rand, wie der Fig. 1 zu entnehmen ist, mit der Außenwand 6 des Hängespeichers 1 bündig abschließt. Die äußere Wand 8 des Anbauteiles 7 ist nach hinten unten gekrümmt ausgeführt und so ausgebildet, daß sich der Innenraum gegen die Vorderseite des Hängespeichers 1 in der Höhe verringert und mit der Außenwand 6 des Hängespeichers 1 das Aussehen eines glatten Möbelstückes ohne vorspringende Teile besetzt. An der vorderen Seite des Anbauteiles 7 ist eine horizontale Mulde 9 vorgesehen, welche sich im wesentlichen über die gesamte Breite der Vorderwand erstreckt und eine obere horizontale ebene Abschlußwand besitzt, an die eine nach unten elliptisch gekrümmte Wand 11 anschließt. An einer hinteren lotrechten Innenwand 12 der Mulde 9 sind im vorliegenden Fall ein Temperaturregelknopf 13, ein Kapillarthermometer 14, eine Starkheiztaste 15 und ein Anodenprüfer bzw. Anodentester 16 bzw. elektronische Anzeigen für Temperaturen und Wärmemengen, worunter Inhalt und Temperatur des Warmwasserspeichers gemeint ist, vorgesehen. Die Teile 13 bis 16, welche zur Regeleinrichtung gehören, sind durch eine Haube 17 abgedeckt, welche z.B. beiderseits durch Steck- oder Klemmverschluß oder einen anderen geeigneten Verschluß mit dem Anbauteil 8 verbunden ist und nach Abnahme die Bedienung der einzelnen Regeleinrichtungen ermöglicht.

Der Anbauteil 7 ist am äußeren Wandteil 6 an beiden Seitenwänden durch je zwei Haken 19 und an der vorderen oberen Wand durch zwei Schrauben 25 befestigt. Die Befestigung kann natürlich auch durch andere Elemente, z.B. durch einen Dreh-, Klipp-, Schnapp- oder Steckverschluß erfolgen. Natürlich können auch nur

Schrauben oder Hakenteile verwendet werden. Ferner ist auch eine Kombination der erwähnten Verbindungsteile möglich. Schließlich ist es denkbar, zwischen dem Boden des Hängespeichers und dem Anbauteil 7 eine Zwischenplatte anzuordnen, an welcher der Anbauteil 7 befestigt ist.

Der muldenförmige Anbauteil 7 verkleidet, wie Fig. 1 zeigt, die Sicherheitsgruppe 20 und allfällige Anschlußstücke, Armaturen u.dgl., deren Zugänglichkeit durch eine Serviceklappe 21 ermöglicht ist, welche, wie die Fig. 4, 4b und 5b zeigen, an ihrem rückwärtigen unteren Ende beiderseits mittels je eines Schlitzes 23 auf je einen Bolzen 22 des Anbauteiles 7 aufgesetzt ist. Es besteht auch die Möglichkeit, den Schlitz 23 wegzulassen und in der Wand des Anbauteiles Sollbruchstellen vorzusehen, welche die Möglichkeit bieten, je nach Bedarf einen Schlitz beliebiger Größe allenfalls bis zum oberen Rand des Anbauteiles 7 durchzubrechen. Die Serviceklappe besteht vorzugsweise aus Kunststoff, der so weit verformbar ist, daß die Serviceklappe 21 auf die Schwenkbolzen 22 durch leichtes Zusammenbiegen aufsetzbar ist. Am oberen Ende ist die Serviceklappe 21 über einen Shut-Off-Verschluß 24 am Anbauteil 7 offenbar angeschlossen. Um eine axiale Bewegung der Serviceklappe 21 in der Richtung des Doppelpfeiles A (Fig. 6) zu verhindern, ist der eine Teil des Verschlusses 24 auf einem vom oberen Rand 26 der durch die Klappe 21 verschließbaren Öffnung 27 des Anbauteiles 7 abstehenden Lappen 27 angebracht und die Serviceklappe 21 mit einem U-förmigen Führungsteil 28 versehen, welcher in der Schließstellung den Lappen 27 umgreift und allenfalls mittels Stiften in korrespondierende Löcher 29 des Lappens 27 eingreift.

Ferner kann auch bodenseitig in der Wand der Serviceklappe 21 mindestens eine Sollbruchstelle vorhanden sein, um Öffnungen für allfällige Teile der Armaturen zu schaffen. Die strichliert eingezeichnete Öffnung 23 ist seitlich von einer Versteifungsrippe umschlossen, welche sich in den unteren Rand des Anbauteiles fortsetzt und entlang des unteren Randes

vorhanden ist, sodaß eine untere Versteifung des Anbauteiles 7 vorhanden ist, um eine Formbeständigkeit zu erzielen. Die Versteifungsrippen sind im Kunststoffteil mitgegossen und können so weit verlängert werden, daß neben der Formstabilität auch eine genaue geometrische Anpassung an eine äußere Kante der Blechwand des Warmwasserbehälters über den ganzen Umfang gegeben ist.

Durch die erfindungsgemäße Konstruktion erhält der Hängespeicher das Aussehen eines Wohnmöbels, bei dem keine Armaturen sichtbar sind und auch die vollständige Regeleinrichtung abgedeckt ist. Die Haube 17 kann aus durchscheinendem oder durchsichtigem Material hergestellt sein. Außerdem ist es durch den erfindungsgemäßen Anbauteil 7 möglich, die Absperrarmaturen eng aneinander zuschließen, sodaß eine platzsparende Einbaumöglichkeit geboten ist, wobei auch auf Wärmeisolierungen ganz oder zum Großteil verzichtet werden kann. Für den Installateur ergibt sich eine montagefreundliche Einbaumöglichkeit, die ohne besonders ausgebildeter Werkzeuge ausführbar ist.

Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, sowohl die Armaturen als auch die Einrichtungen für die Regelung unter eine gemeinsame Abdeckung zu montieren und durch eine Klappe, einen Schieber od.dgl. zugänglich zu machen. Vorzugsweise werden aber alle Armaturen innerhalb des Anbauteiles 7 und alle Einrichtungen der Regelung unterhalb der Haube 17 angeordnet.

Ansprüche:

1. Einrichtung für Warmwasserspeicher, insbesondere Hängespeicher, mit einer hydraulischen Komponente sowie einer Regelung, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Großteil der Armaturen sowie der Regeleinrichtungen (13-16) abgedeckt in einem an den Boden (6') des Warmwasserspeichers (1) lösbar angeschlossenen Anbauteil (7) untergebracht sind, welcher die Form der Speicheraußenwand bzw. Verkleidungswand (6) fortsetzt.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anbauteil (7) bündig an die Außenwand (8) des Warmwasserspeichers anschließt.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anbauteil (7) als Wanne ausgebildet ist, welche an der Anbauseite des Warmwasserspeichers (1) an die Raumwand einen Schlitz (23) zum Hindurchführen von Anschlußrohren besitzt.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anbauteil (7) an seiner Vorderseite eine zumindest teilweise durch eine lösbar angebrachte Haube (17) abgedeckte Anordnung der Regeleinrichtung (13-16) besitzt.
5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Innenraum des Anbauteiles (7) zur Unterbringung der Armaturen an seiner Vorderseite durch eine offenhafte Serviceklappe (21) abgedeckt ist.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Serviceklappe (21) an ihrem unteren Ende am Anbauteil (7) gelenkig angeschlossen ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Serviceklappe (21) an ihrem oberen Teil, vorzugsweise durch einen Shut-Off-Verschluß (24) mit dem Anbauteil (7) verbunden ist.
8. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand der Abdeckhaube (17) oben und unten mit der Außenwand des Anbauteiles (7) bündig abschließt.

9. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Serviceklappe (21) außenseitig mit der Außenfläche des Anbauteiles (7) in ihrer Schließstellung bündig abschließt.
10. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Regeleinrichtung (13-16) in einer Mulde (9) untergebracht ist, welche sich im wesentlichen horizontal über die Breite der vorderen Fläche des Anbauteiles (7) erstreckt.
11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (9) eine horizontale, ebene obere Abschlußkante besitzt, an welche nach unten eine elliptische Wand anschließt.

Fig.3

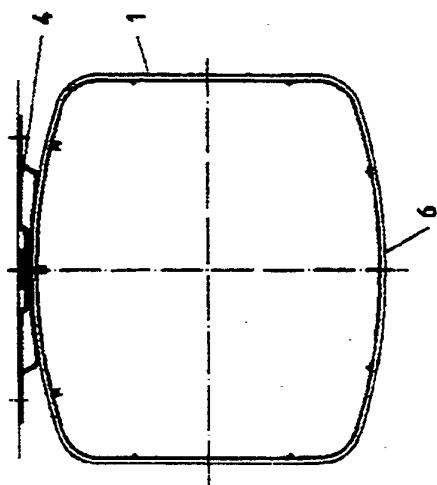


Fig.2

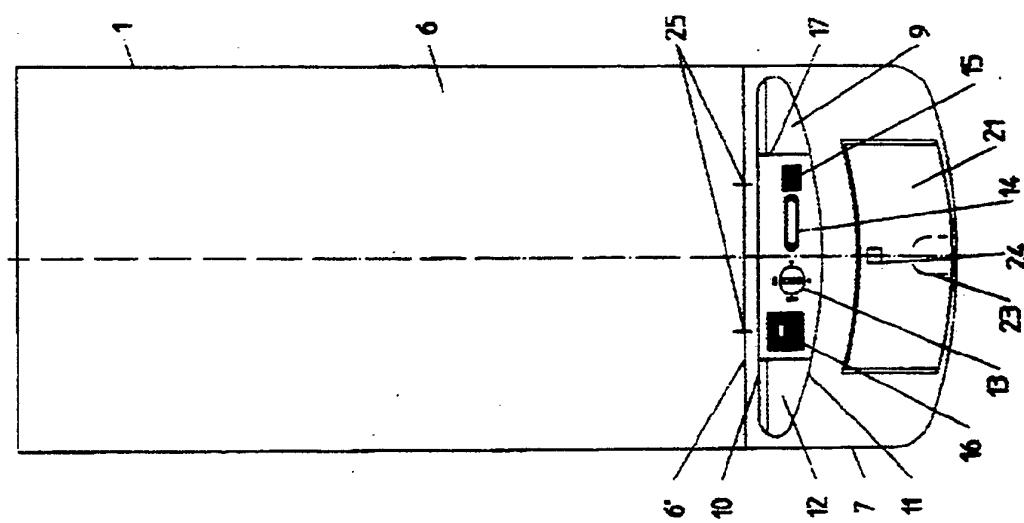
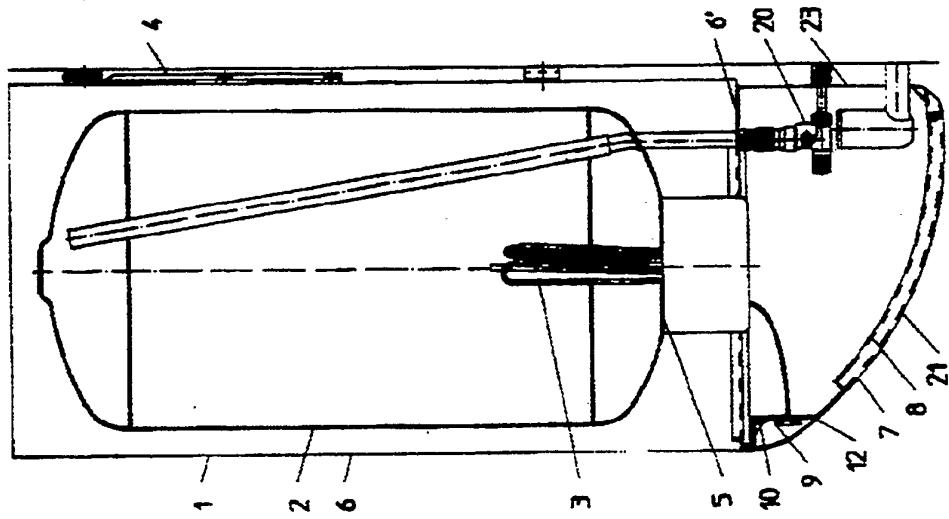
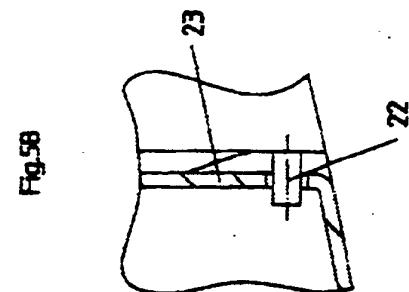
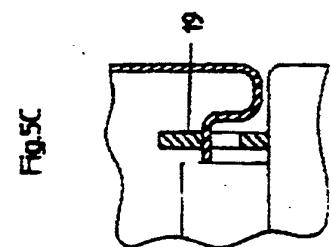
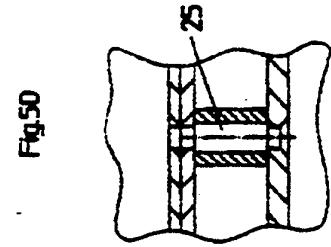
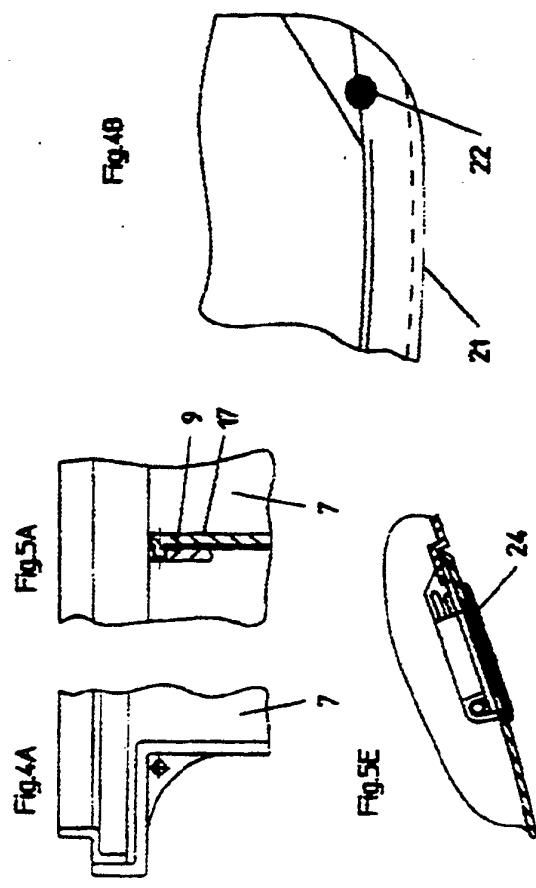
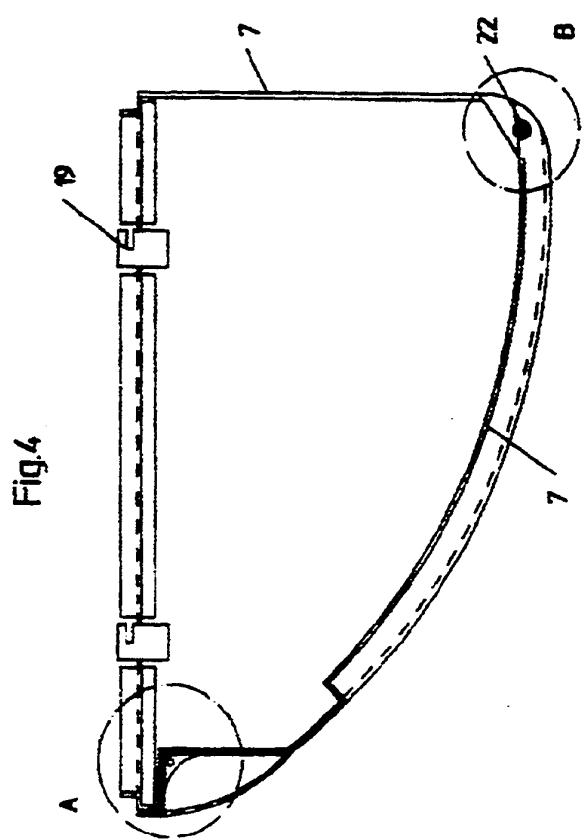
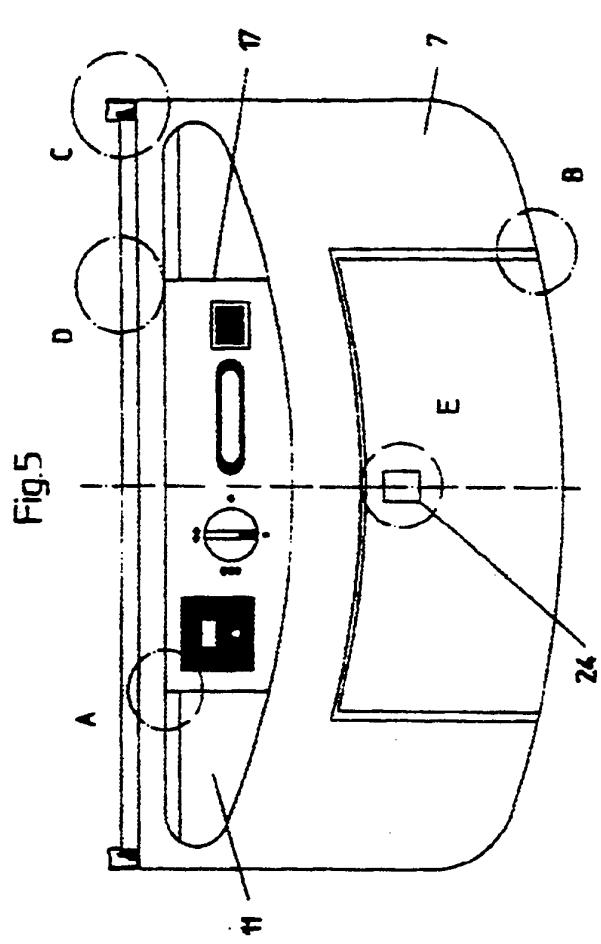


Fig.1







RECHERCHENBERICHT

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

F 24 H 1/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 30 44 239 A1 (VEB Elektrogerätewerk Suhl, 16. Juli 1981 (16.07.81)) -- X DE 42 25 301 A1 (Robert Bosch GmbH, 3. Februar 1994 (03.02.94)) ----	1 bis 3,8,10 1,2,8

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist
- X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

1. September 1995

Referent:

Dipl.Ing. Endler e.h.