

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einem Warmwasserverteiler, der als Etagen-Verteiler in Fußboden-Heizungssysteme eingesetzt wird.

1) Warmwasserverteiler werden häufig in der Raum-Heizungstechnik sowie in der Sanitär-Etagen-Verteilung eingesetzt.

Speziell in Fußboden-Heizungsanlagen in zivilen und industriellen Anwendungen finden diese Verteiler immer ihren Einsatz als Etagen-Raum oder Zonen-Verteiler, von denen die Fußbodenheizungs-Rohre abgehen und zurückkommen, mit geeigneten Regelventilen im Vor- und Rücklauf.

2) Diese Kompaktverteiler sind seit Jahrzehnten eine der Hauptkomponenten; zusammen mit dem Heizungs-Rohr, zur Realisierung von Fußboden-Heizungs-Anlagen.

Im Anfangsstadium bestanden die Verteiler aus zwei Eisen-Rohre mit angeschweisster Muffe worauf Messing - Vor- und Rücklaufventile (wie zum Beispiel bei den Heizkörpern) angeschraubt werden.

In den letzten Jahren wurde dieses Aufbau-System verbessert, indem die Eisenrohre mit Messingrohre oder sonstige nichtrostende Materialien geändert wurden.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist die Ventilkörper mit dem Verteilerkörper des Vor- und Rücklauf in einem einzigen Druckguss - Messingteil zu kombinieren indem die Stabilität, sowie die Leckgefahr der Verschraubungsteile verbessert wird.

Die Vorteile eines solchen Verteilers sind die kompakte Bauweise und das sichere und modulare Baukastensystem.

3) Erfindungsgemäß wird dies erreicht, indem im Druckgussverfahren ein Messingteil erstellt wird wo Vor- und Rücklaufrohr fest verbunden sind und mehrere (2 bzw. 3) Vor- und Rücklauf-Ventilkörper angebracht sind.

4) Ein erfindungsgemäßer Verteiler weist verschiedene Vorteile auf.

Aufgrund der kompakten Gußform, ist die Montage des Verteilers am Heizungswasser/Verteilersystem einfacher sowie der Anschluß der Kunststoff- bzw. Kupferrohre an den Vor- und Rücklaufventilen sicherer, da diese sich nicht bewegen lassen. Die Leckgefahr der Ventilverschraubungen während der Montage ist hiermit ausgeschlossen.

Die Strömungsdaten (Druckverlust + Flussmengen) sind konstant garantiert, da die Gußeinheiten komplett auf CNC gesteuerten Werkzeugmaschinen hergestellt sind.

5) Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Beispiels und mit Bezug auf beiliegenden Zeichnungen näher erläutert, wobei Abbildung "1" in Draufsicht und Nebenansicht einen erfindungsgemäßen Fußboden-Heizungs-Verteiler zeigt, der zur

Wandmontage oder Kassettenmontage, Unterputz an der Wand befestigt wird. Hiermit ist nur das Gussteil abgebildet (bzw. mit 2 oder 3 Anschlüsse). Die Fotos 2 bis 5 zeigen im Beispiel den kompletten einbaufertigen Verteiler in der Erfindungsauffassung.

Patentansprüche

1. Kompakt-Fußbodenheizungsverteiler bestehend aus einheitliche Messing-Körpern in denen folgendes integriert ist:

- Vorlaufventilrohr
- Rücklaufventilrohr
- Vorlaufventil (regelbar)
- Rücklaufventil (regelbar)

Die einheitlichen Körper können dann beliebig nebeneinander zusammengebaut werden um die gewünschte Kreislaufzahl zu bekommen.

FIG 1a

SCHNITT C:C

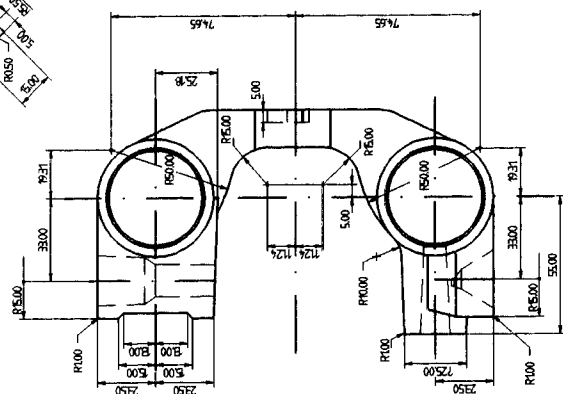
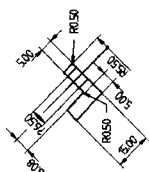


FIG 1

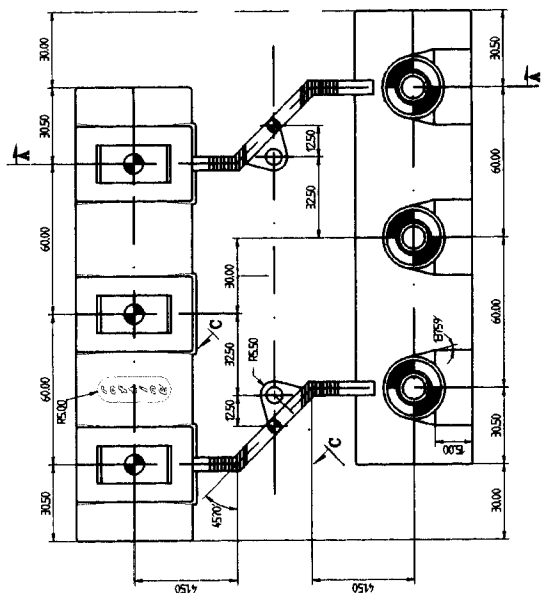


FIG 1c
SCHNITT A:A

SCHNITT A:A

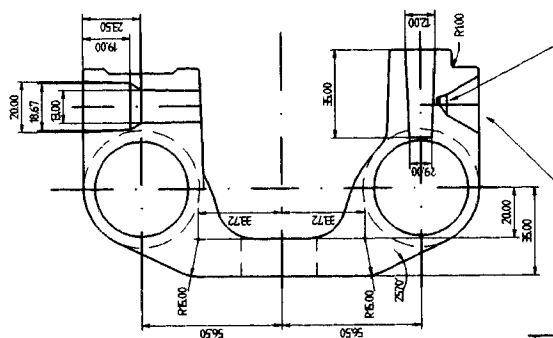


FIG 1b

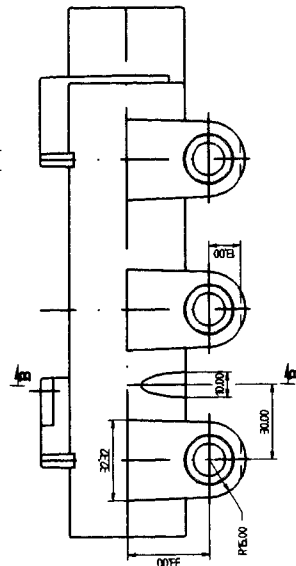
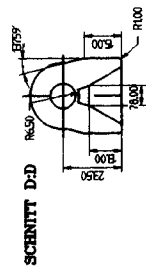
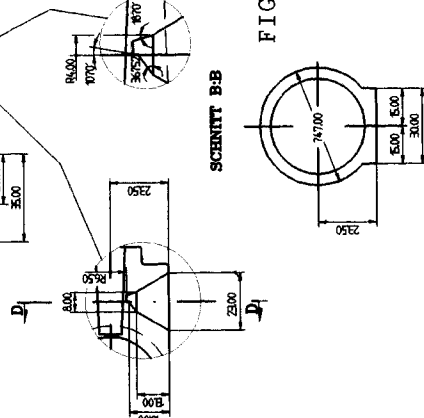
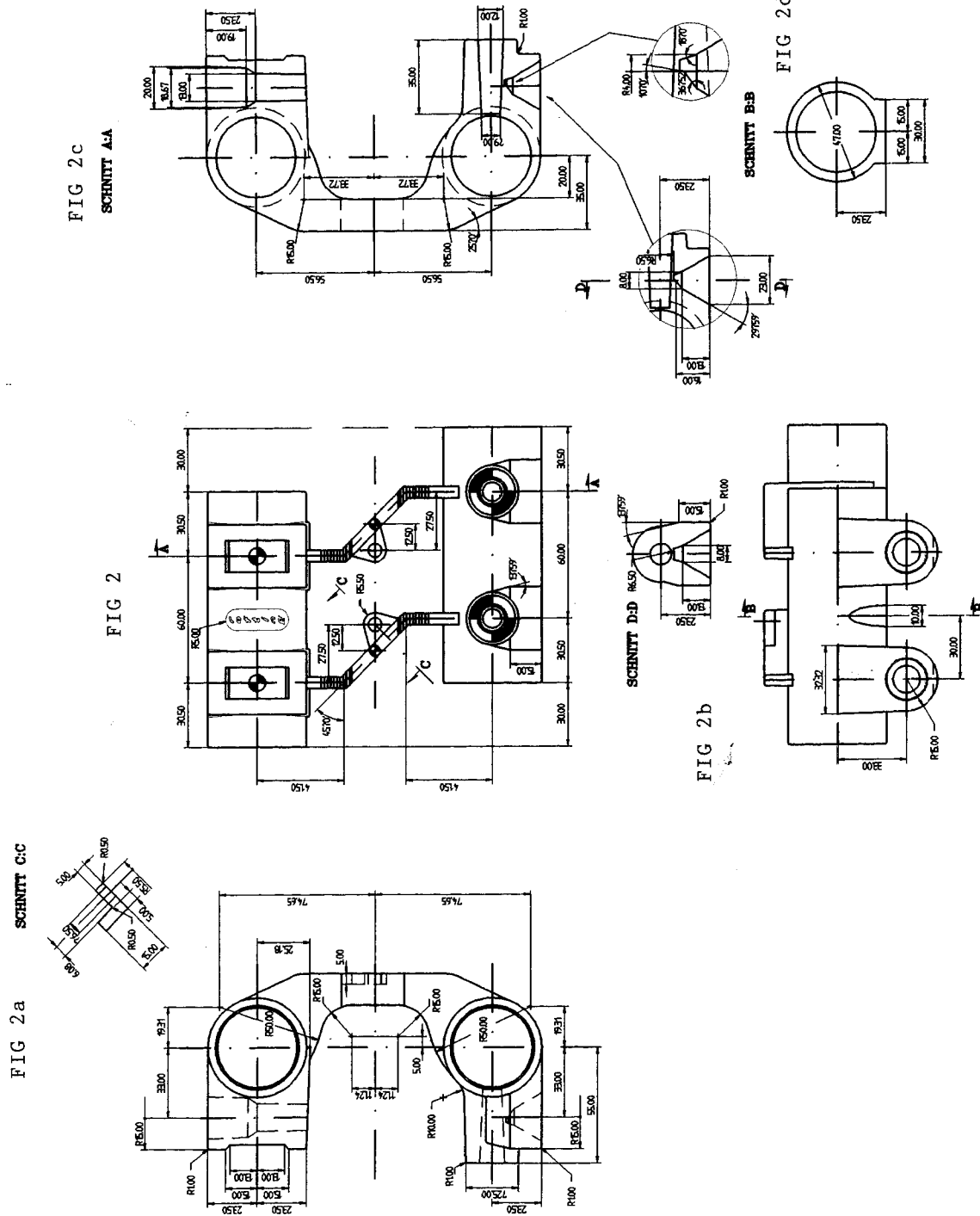
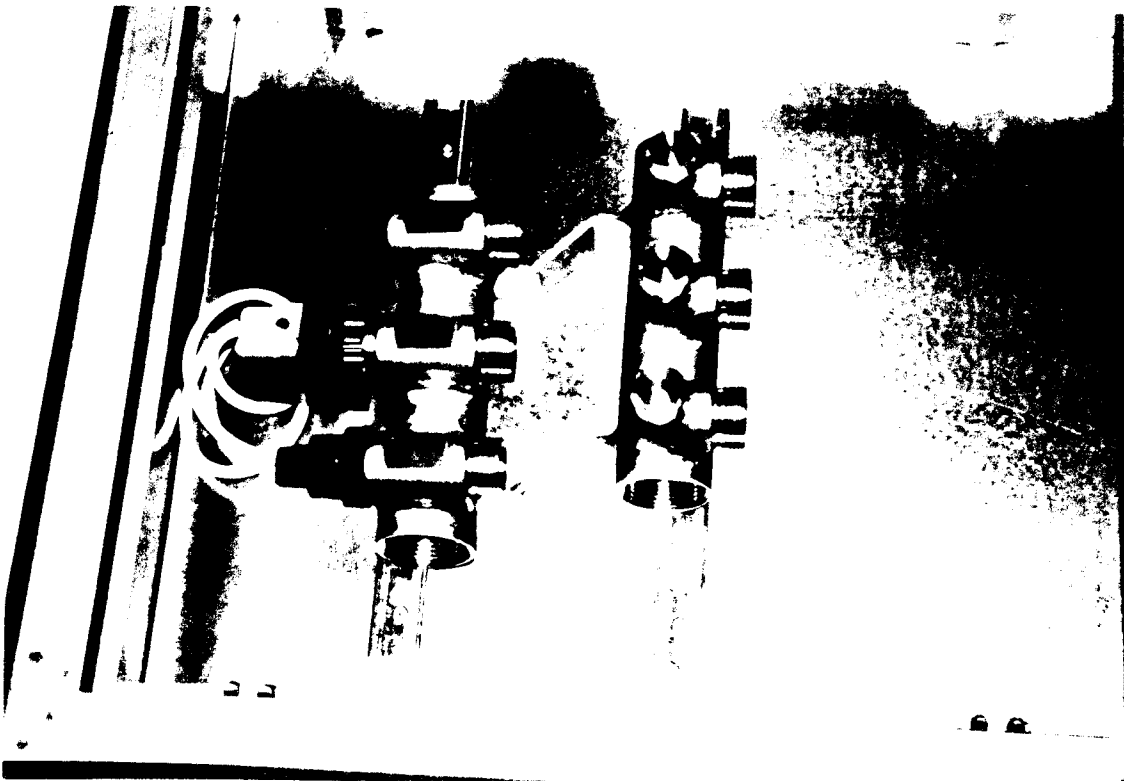
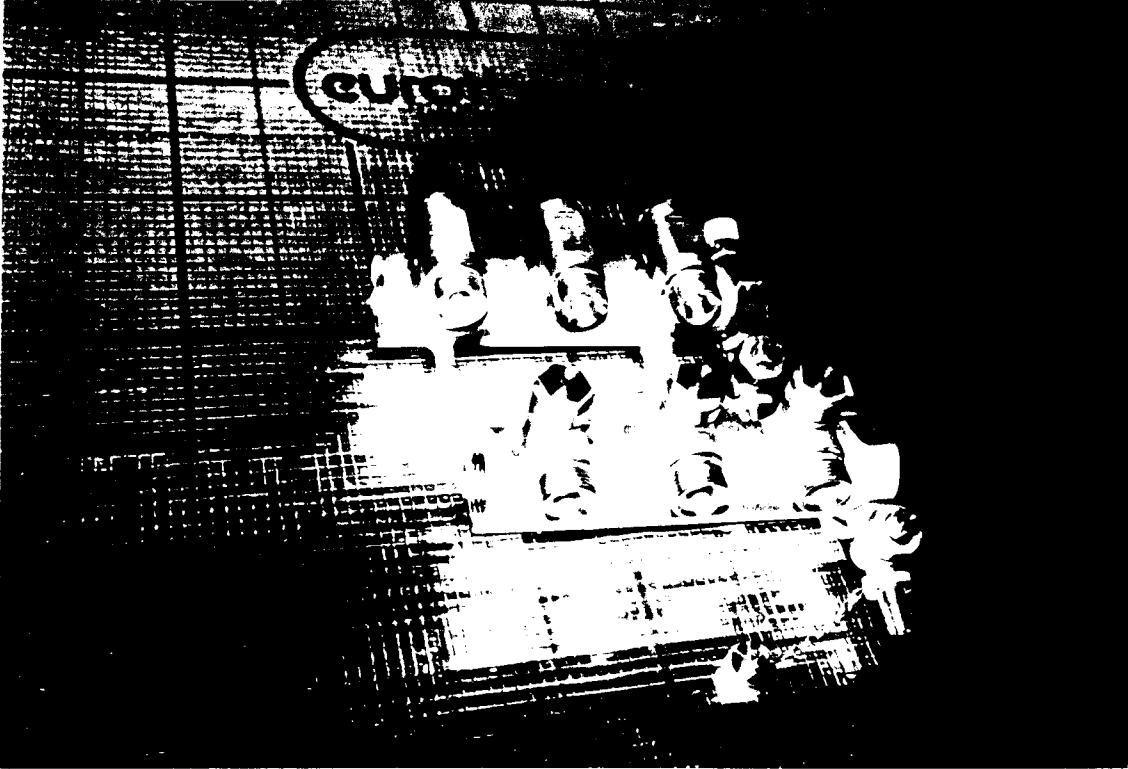


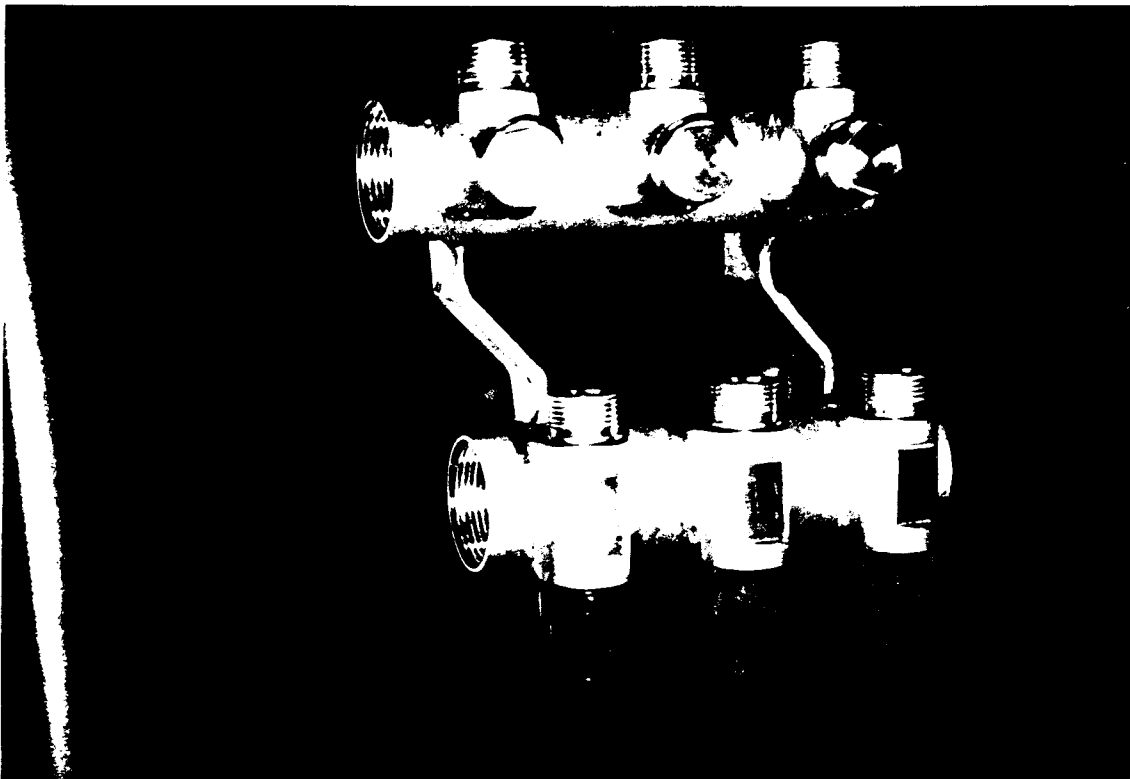
FIG 1d

SCHNITT B:B











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 8539

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-A-32 01 376 (STECHER BERND) 28.Juli 1983 * Seite 16, Zeile 1 - Seite 16, Zeile 25; Abbildungen *	1	F24D3/10
X	DE-A-31 10 027 (STAIGER STEUERUNGSTECH) 16.Dezember 1982 * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	EP-A-0 035 642 (THERMOVAL FUSSBODENHEIZUNG) 16.September 1981		
A	DE-A-31 19 658 (NORDROHR WERKE KG) 16.Dezember 1982		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26.April 1995	Prüfer Van Gestel, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)