

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1354/94

(51) Int.Cl.⁶ : F28F 9/00

(22) Anmeldetag: 8. 7.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1998

(45) Ausgabetag: 27.10.1998

(30) Priorität:

28. 7.1993 DE 4325271 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

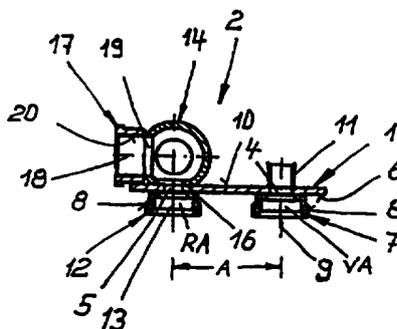
DE 2949234A1 DE 2206955A

(73) Patentinhaber:

HANS BERG GMBH & CO.KG
D-51580 REICHSHOF (DE).

(54) ANSCHLUSSGARNITUR

(57) Die Anschlussgarnitur umfaßt eine untere Armatur (2) mit einem Vorlaufanschluß (VA) und eine obere Armatur mit einem integrierten Absperrorgan. Der Vorlaufanschluß (VA) ist mit der oberen Armatur über ein Steigrohr (11) verbunden. Die untere Armatur (2) weist einen im wesentlichen rechteckigen plattenartigen Basiskörper (1) als Anschweißträger für die Bestandteil von Schweißmuffen (7, 12) bildenden, in einem baustellenbedingten fixen Abstand (A) angeordneten Vorlauf- und Rücklaufanschlüsse (VA, RA), für ein kugelförmig gestaltetes Verbindungsgehäuse (14) mit T- oder winkelförmigen Durchflußkanälen sowie für das Steigrohr (11) auf. An das Verbindungsgehäuse (14) kann stirnseitig eine Anschlußmuffe (17) geschweißt sein. Das Anschweißen aller Teile an den Basiskörper (1) erfolgt durch Widerstands- oder Impulsschweißung.



Die Erfindung betrifft eine Anschlußgarnitur für einen Flachheizkörper gemäß den Merkmalen im Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine derartige Anschlußgarnitur zählt im Umfang der DE-AS 25 27 132 zum Stand der Technik. Der Vorlaufanschluß und der Rücklaufanschluß bilden hierbei integrierte Bestandteile einer gehäuseartigen unteren Armatur, die sowohl für eine Zweirohranlage als auch für eine Einrohranlage verwendet werden kann. Zu diesem Zweck ist in einem Verbindungskanal (Bypass) zwischen dem Vorlaufanschluß und dem Rücklaufanschluß eine Trennschraube vorgesehen. Das die untere Armatur mit der oberen Armatur verbindende Steigrohr ist koaxial zur Achse des Vorlaufanschlusses in eine Bohrung der unteren Armatur eingesetzt.

Im Umfang des DE-GM's 19 24 065 ist ein Doppelanschlußstutzen für Einrohranlagen bekannt, der eine Metallasche mit zwei im Abstand voneinander angeordneten Bohrungen aufweist. Auf einer Seite der Metallasche sind umfangsseitig der Bohrungen Muffen mit Innengewinden aufgesetzt. Auf der anderen Seite der Metallasche ist zwischen den Bohrungen eine Steglasche angebracht, die sich senkrecht zu der Metallasche erstreckt.

Der Erfindung liegt ausgehend vom Stand der Technik die Aufgabe zugrunde, die untere Armatur einer Anschlußgarnitur für eine Zweirohranlage so auszubilden, daß sie bei größtmöglicher Variationsbreite einfach und wirtschaftlich hergestellt werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht nach der Erfindung in den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmalen.

Mit der Erfindung wird jetzt eine untere Armatur für eine in einer Zweirohranlage einsetzbare Anschlußgarnitur bereitgestellt, welche als Massenfabrikat in überaus wirtschaftlicher Weise einfach herzustellen ist. Insbesondere ist es durch den plattenartigen Basiskörper als Anschweißträger möglich, die Widerstands- oder Impulsschweißung zum Festlegen der Vor- und Rücklaufanschlüsse, des Verbindungsgehäuses sowie des Steigrohrs anzuwenden. Bezüglich der Vor- und Rücklaufanschlüsse ist dies sowohl gegeben, wenn diese Bestandteil von Schweißmuffen sind als auch wenn sie Bestandteile von aus dem Basiskörper gezogenen Aushaltungen bilden. Die Schweißmuffen oder die Aushaltungen können sich vom Basiskörper aus nach oben oder unten erstrecken. Desweiteren erlaubt es die Erfindung, insbesondere kugelförmig gestaltete Verbindungsgehäuse zu verwenden. Diese können T-förmige oder winkelförmige Durchflußkanäle besitzen. Auch diese Verbindungsgehäuse können dann durch Widerstands- oder Impulsschweißung am Basiskörper befestigt werden. Der besondere Vorteil der Erfindung zeigt sich jedoch bei der Möglichkeit, das Steigrohr durch Widerstands- oder Impulsschweißung am Basiskörper anzusetzen, und zwar idealerweise dort, wo durch die Konstruktion des Heizkörpers bedingt das Steigrohr und der Vorlaufanschluß eine gemeinsame Achse aufweisen oder die Mittelachse des Steigrohrs nur unwesentlich von der Mittelachse des Vorlaufanschlusses abweicht.

Der plattenartige Basiskörper ist gleichermaßen gut geeignet für das Anschweißen von Vor- und Rücklaufanschlüssen aus Stahl oder Messing. Er braucht nicht wie die bekannten hohlkörperartigen Armaturen zum Zwecke der Positionierung und Fixierung der Muffen (z.B. Messing-Muffen) aufgebohrt zu werden. Alle Bohrungen am Basiskörper sind mit dessen Herstellung als Stanzeile in einer Arbeitsoperation gelocht worden. Damit verringert sich auch die Gefahr von Metallrückständen aus spanabhebender Herstellung im Heizungskreislauf. Hiermit ist wiederum ein erheblicher Sicherheitsvorteil verbunden.

Für den Hersteller der erfindungsgemäßen Anschlußgarnitur beinhaltet die laschenartige Konstruktion den großen Vorteil gegenüber allen bisherigen Lösungen, daß die Lasche, also der plattenartige Basiskörper, losgelöst oder mit aufgeschweißten Gewindemuffen in Messing- oder Stahlqualität als Standardhalbzug für viele Heizkörper unterschiedlicher Abmessungen einheitlich hergestellt sowie durch die Form platzsparend, leichtgewichtig und wenig kapitalbindend lagermäßig bevorratet werden kann.

Insgesamt wird mit der erfindungsgemäßen Maßnahme eine erhebliche Vereinheitlichung und Materialersparnis erzielt und die Möglichkeit geschaffen, insbesondere das Steigrohr durch Widerstands- oder Impulsschweißung zu befestigen, wobei durch den Basiskörper eine merklich verringerte Lagerhaltung geschaffen wird, da er nur entsprechend den jeweiligen Gegebenheiten bestückt zu werden braucht.

Eine vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Grundgedankens besteht in den Merkmalen des Patentanspruchs 2. In diesem Fall ist der Basiskörper als einfache beidseitig ebene Platte ausgebildet. In dieser Platte sind entsprechend dem fixen Abstand der Mittelachsen von Vor- und Rücklaufanschluß zwei Bohrungen angebracht. Randseitig dieser Bohrungen werden nunmehr auf der einen Seite die Schweißmuffen mit den Vor- und Rücklaufanschlüssen und auf der anderen Seite im Bereich des Vorlaufanschlusses das Steigrohr und im Bereich des Rücklaufanschlusses das Verbindungsgehäuse durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt. Da in aller Regel der Querschnitt des Vorlaufanschlusses größer ist als der Querschnitt des Steigrohrs, kann hier die Lage des Steigrohrs relativ zum Vorlaufanschluß variiert werden. Statt der Schweißmuffen können auch Aushaltungen aus dem Basiskörper gezogen sein.

Die Ausführungsform gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 3 sieht einen oberseitig eben ausgebildeten Basiskörper vor mit zwei nach unten gerichteten kurzen Aushalsungen, die lediglich als Zentrierungen für Schweißmuffen dienen, insbesondere wenn diese aus Messing bestehen.

Die im Patentanspruch 4 gekennzeichnete Ausführungsform sieht einen unterseitig eben ausgebildeten Basiskörper vor. Die Vor- und Rücklaufanschlüsse bilden Bestandteile von nach oben gerichteten Aushalsungen. Hierbei ist die Aushalsung mit dem Vorlaufanschluß mit einer Adapterkapsel abgedeckt. Diese ist durch Widerstands- oder Impulsschweißung angebracht. Das Steigrohr kann dann ebenfalls in großer Variationsbreite mit Hilfe der Widerstands- oder Impulsschweißung an die Adapterkapsel angesetzt werden. Statt der Aushalsungen können auch Schweißmuffen vorgesehen werden, die dann durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt werden.

Die Ausführungsform gemäß Patentanspruch 5 ist für diejenigen Einsatzfälle gedacht, wo die Lage der Achse des Steigrohrs sich erheblich von dem fixen Abstand der Mittelachsen von Vorlaufanschluß und Rücklaufanschluß abhebt. Hierbei kann dann sowohl die Lage des Steigrohrs auf der Adapterkapsel als auch die Lage der Adapterkapsel relativ zum Vorlaufanschluß in weiten Grenzen variiert werden. Selbstverständlich ist es möglich, die Adapterkapsel auch bei den voraufgehend beschriebenen Ausführungsformen anzuwenden. Ferner können die Aushalsungen durch Schweißmuffen ersetzt werden. Die Adapterkapsel kann auch mit einer Schweißmuffe oder einer Aushalsung versehen sein, die den Vorlaufanschluß umfassen. Eine solche Adapterkapsel kann dann unterseitig des Basiskörpers vorgesehen sein.

In diesem Zusammenhang ist es besonders zweckmäßig, wenn die Adapterkapsel die Merkmale gemäß Patentanspruch 6 aufweist.

Weitere Ausführungsformen sind Bestandteile der Merkmale der Patentansprüche 7 bis 10.

Auch bei diesen Ausführungsformen können bei Bedarf Adapterkapseln gemäß Patentanspruch 5 verwendet werden.

Die Möglichkeit, kugelförmige Verbindungsgehäuse zu verwenden, sieht dann entsprechend Patentanspruch 11 vor, eine weitere Anschlußmuffe an das Verbindungsgehäuse anzusetzen, und zwar gewissermaßen in Längsrichtung des Basiskörpers unabhängig davon, ob die Durchflußkanäle des Verbindungsgehäuses T- oder winkelförmig verlaufen.

Schließlich erlauben es die Merkmale des Patentanspruchs 12, den Basiskörper mit zusätzlichen Befestigungslaschen zu versehen, die dann zur Festlegung der Seitenverkleidung eines Heizkörpers dienen können. Die Befestigungslaschen können vertikal nach oben oder unten abstehen.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Hierbei zeigen die Figuren 1 bis 16 acht verschiedene Ausführungsformen der unteren Armatur einer Anschlußgarnitur, jeweils im vertikalen Längsschnitt und in der Draufsicht.

Mit 1 ist in den Figuren 1 und 2 ein aus einer rechteckigen Platte bestehender Basiskörper der unteren Armatur 2 einer ansonsten nicht näher dargestellten Anschlußgarnitur für einen Flachheizkörper bezeichnet. Die Ecken 3 des Basiskörpers 1 sind gerundet. Im Basiskörper 1 sind im Abstand A von 50 mm zwei Bohrungen 4, 5 vorgesehen. Der Abstand A von 50 mm ist durch die Norm vorgeschrieben. Es handelt sich hierbei also um einen fixen Abstand A.

Konzentrisch zu der Bohrung 4 ist an die Unterseite 6 des Basiskörpers 1 eine Schweißmuffe 7 mit einem Außengewinde 8 durch Widerstandsschweißung angesetzt. Diese Schweißmuffe 7 umfaßt den Vorlaufanschluß VA. Koaxial zu der Mittelachse 9 des Vorlaufanschlusses VA ist auf der Oberseite 10 des Basiskörpers 1 ein Steigrohr 11 durch Widerstandsschweißung befestigt, welches die Verbindung der unteren Armatur 2 mit der oberen Armatur der Anschlußgarnitur herstellt.

Auf der Unterseite 6 des Basiskörpers 1 ist koaxial zu der Bohrung 5 eine weitere Schweißmuffe 12 mit Außengewinde 8 und dem Rücklaufanschluß RA durch Widerstandsschweißung befestigt. Koaxial zu der Mittelachse 13 des Rücklaufanschlusses RA ist auf der Oberseite 10 des Basiskörpers 1 ein im Mittelabschnitt kugelförmiges Verbindungsgehäuse 14 mit zwei Querstützen 15 durch Widerstandsschweißung befestigt. Zu diesem Zweck besitzt das Verbindungsgehäuse 14 eine unterseitige Ausstanzung 16, so daß eine dem Anschweißen dienende Kontaktfläche gebildet wird.

In Längsrichtung des Basiskörpers 1 ist an den stirnseitigen Oberflächenbereich des Verbindungsgehäuses 14 eine Anschlußmuffe 17 mit horizontaler Achse 18 durch Widerstandsschweißung befestigt. Hier ist das Verbindungsgehäuse 14 mit einer Öffnung 19 versehen, die das Ansetzen der ein Innengewinde 20 aufweisenden Anschlußmuffe 17 durch Widerstandsschweißung erlaubt. Die Öffnung 19 kann auch nach dem Anschweißen der Anschlußmuffe 17 hergestellt werden.

Die Ausführungsform einer unteren Armatur 2a gemäß den Figuren 3 und 4 unterscheidet sich von der Armatur 2 der Figuren 1 und 2 dadurch, daß hier der Basiskörper 1a im fixen Abstand A mit zwei nach unten gerichteten gewindelosen Aushalsungen 21, 22 versehen ist. Diese Aushalsungen 21, 22 dienen der Lagezentrierung der den Vorlaufanschluß VA und den Rücklaufanschluß RA aufweisenden Schweißmuffen 7,

12 mit Außengewinden 8.

Die in den Figuren 5 und 6 veranschaulichte Armatur 2b weist einen unterseitig eben ausgebildeten Basiskörper 1b auf. Der Basiskörper 1b ist im fixen Abstand A mit zwei nach oben gerichteten Aushalsungen 23, 24 versehen, die jeweils ein Innengewinde 25 besitzen. Stirnseitig der Aushalsung 23 mit dem Vorlaufanschluß VA ist eine zentrale Bohrung 26 aufweisende Adapterkapsel 27 durch Widerstandsschweißung befestigt. Randseitig der Bohrung 26 ist das Steigrohr 11 durch Widerstandsschweißung angesetzt.

Stirnseitig der Aushalsung 24 mit dem Rücklaufanschluß RA ist ein Verbindungsgehäuse 14 mit einer stirnseitigen Anschlußmuffe 17 gemäß den Figuren 1 bis 4 durch Widerstandsschweißung befestigt.

Die Armatur 2c der Figuren 7 und 8 umfaßt einen oberseitig eben ausgebildeten Basiskörper 1c. Dieser ist im fixen Abstand A mit zwei nach unten gerichteten Innengewinde 28 aufweisenden Aushalsungen 29, 30 mit den Vorlauf- und Rücklaufanschlüssen VA, RA versehen. Am oberen Rand der Aushalsung 30 mit dem Rücklaufanschluß RA ist ein Verbindungsgehäuse 14 ohne Anschlußmuffe 17 gemäß den Figuren 1 bis 6 durch Widerstandsschweißung befestigt. Oberhalb der Aushalsung 29 mit dem Vorlaufanschluß VA ist eine längliche Adapterkapsel 27a durch Widerstandsschweißung befestigt. Diese Adapterkapsel 27a besitzt versetzt zu der Mittelachse 9 des Vorlaufanschlusses VA eine Bohrung 31. Umfangsseitig der Bohrung 31 ist das Steigrohr 11 durch Widerstandsschweißung aufgesetzt. Je nach der Gestaltung eines Heizkörpers und damit der Lage des Steigrohrs 11 kann die Adapterkapsel 27a in Längsrichtung des Basiskörpers 1c verschoben oder verdreht auf dem Basiskörper 1c angeordnet werden.

Beim Ausführungsbeispiel entspricht die Länge L der Adapterkapsel 27a etwa dem doppelten Innendurchmesser ID der Aushalsung 29 mit dem Vorlaufanschluß VA und ihre Breite B etwa gleich dem Innendurchmesser ID.

Der über das Verbindungsgehäuse 14 vorkragende Längenabschnitt des Basiskörpers 1c ist mit einer vertikal nach oben abgewinkelten Befestigungslasche 32 versehen.

Bei der in den Figuren 9 und 10 dargestellten Armatur 2d besteht der Basiskörper 1d aus einer beidseitig ebenen Platte. Diese ist mit einer Stirnseite 33 etwa in halber Höhe an den kugelförmigen Mittelteil eines Verbindungsgehäuses 14 mit Anschlußmuffe 17 gemäß den Figuren 1 bis 4 formschlüssig geschweißt. Dazu ist die Stirnseite 33 des Basiskörpers 1d entsprechend ausgenommen. An die Unterseite 34 des Verbindungsgehäuses 14 ist eine Schweißmuffe 35 mit dem Rücklaufanschluß RA durch Widerstandsschweißung angesetzt. Diese Schweißmuffe 35 besitzt ein Innengewinde 36. Im fixen Abstand A umfangsseitig einer Bohrung 37 im Basiskörper 1d ist eine Schweißmuffe 38 mit dem Vorlaufanschluß VA an die Unterseite 39 des Basiskörpers 1d und ein Steigrohr 11 oberhalb dieser Bohrung 37 koaxial durch Widerstandsschweißung befestigt.

Die Figuren 11 und 12 zeigen eine Armatur 2e, bei welcher der Basiskörper 1e als Z-förmig abgewinkelte Platte mit zwei sich in unterschiedlichen Ebenen erstreckenden Längenabschnitten 40, 41 ausgebildet ist. Diese beiden Längenabschnitte 40, 41 sind durch einen geneigten Längenabschnitt 42 miteinander verbunden. In den beiden sich in parallelen Ebenen erstreckenden Längenabschnitten 40, 41 sind im fixen Abstand A zwei Bohrungen 43, 44 vorgesehen. Das Verbindungsgehäuse 14 ist mit einer durch Widerstandsschweißung angesetzten den Rücklaufanschluß RA umfassenden Schweißmuffe 35 gemäß der Ausführungsform der Figuren 9 und 10 versehen. Kopfseitig ist der kugelförmige Mittelteil des Verbindungsgehäuses 14 randseitig der Bohrung 43 im oberen Längenabschnitt 40 durch Widerstandsschweißung befestigt.

An der Unterseite 45 des tiefer gelegenen Längenabschnitts 41 ist umfangsseitig der hier vorgesehenen Bohrung 44 eine Schweißmuffe 46 mit dem Vorlaufanschluß VA durch Widerstandsschweißung befestigt. Diese Schweißmuffe 46 besitzt ein Innengewinde 47. Koaxial zu dieser Schweißmuffe 46 ist auf der Oberseite 48 des unteren Längenabschnitts 41 das Steigrohr 11 durch Widerstandsschweißung festgelegt.

In Figur 11 ist noch durch eine strichpunktierte Linienführung gezeigt, daß der obere Längenabschnitt 40 sich über das Verbindungsgehäuse 14 hinaus erstrecken und hier entweder mit einer nach oben abgewinkelten Befestigungslasche 49 oder einer nach unten abgewinkelten Befestigungslasche 50 versehen sein kann.

Die Figuren 13 und 14 zeigen eine Armatur 2f mit einem beidseitig ebenen Basiskörper 1f. Im Basiskörper 1f sind im fixen Abstand A zwei Bohrungen 51, 52 vorgesehen. Unterseitig der Bohrung 51 ist eine Schweißmuffe 53 mit Innengewinde 54 und Vorlaufanschluß VA und oberseitig dieser Bohrung 51 ist das Steigrohr 11 durch Widerstandsschweißung angesetzt.

Randseitig der Bohrung 52 ist auf der Unterseite 55 des Basiskörpers 1f ein Verbindungsgehäuse 14 mit Schweißmuffe 35, Innengewinde 36 sowie Rücklaufanschluß RA gemäß der Ausführungsform der Figuren 9 bis 12 durch Widerstandsschweißung befestigt.

AT 404 299 B

Am freien Ende des über das Verbindungsgehäuse 14 vorstehenden Längenabschnitts des Basiskörpers 1f ist eine nach unten abgewinkelte Befestigungslasche 56 vorgesehen.

Bei der in den Figuren 15 und 16 veranschaulichten Armatur 2g ist der Basiskörper 1g als Z-förmig abgewinkelte Platte mit zwei sich in unterschiedlichen Ebenen erstreckenden Längenabschnitten 57, 58 ausgebildet. Auf dem tiefer gelegenen Längenabschnitt 57 ist eine Aushalsung 59 nach oben gezogen. Diese umfaßt ein Innengewinde 60 und den Rücklaufanschluß RA. Stirnseitig der Aushalsung 59 ist ein Verbindungsgehäuse 14 durch Widerstandsschweißung befestigt. Die Längenabschnitte 57, 58 sind durch einen geneigten Längenabschnitt 61 miteinander verbunden.

Im fixen Abstand A zur Mittelachse 13 des Rücklaufanschlusses RA ist unterseitig des höher gelegenen Längenabschnitts 58 eine Schweißmuffe 46 mit Innengewinde 47 und dem Vorlaufanschluß VA umfangsseitig einer Bohrung 63 durch Widerstandsschweißung befestigt. Die Mittelachsen 9, 13 des Vorlaufanschlusses VA und des Rücklaufanschlusses RA befinden sich wieder im fixen Abstand A.

Auf der Oberseite 62 des höheren Längenabschnitts 58 ist eine Adapterkapsel 27a gemäß der Ausführungsform der Figuren 7 und 8 vorgesehen. Umfangsseitig der in der Adapterkapsel 27a angeordneten Bohrung 31 ist ein Steigrohr 11 durch Widerstandsschweißung befestigt.

Am Ende des über das Verbindungsgehäuse 14 vorstehenden unteren Längenabschnitts 57 des Basiskörpers 1g ist eine nach oben abgewinkelte Befestigungslasche 64 vorgesehen.

Bezugszeichenaufstellung

20	1	- Basiskörper
	1a	- Basiskörper
	1b	- Basiskörper
	1c	- Basiskörper
25	1d	- Basiskörper
	1e	- Basiskörper
	1f	- Basiskörper
	1g	- Basiskörper
	2	- Armatur
30	2a	- Armatur
	2b	- Armatur
	2c	- Armatur
	2d	- Armatur
	2e	- Armatur
35	2f	- Armatur
	2g	- Armatur
	3	- Ecken v. 1
	4	- Bohrung in 1
	5	- Bohrung in 1
40	6	- Unterseite v. 1
	7	- Schweißmuffe
	8	- Außengewinde
	9	- Mittelachse v. VA
	10	- Oberseite v. 1
45	11	- Steigrohr
	12	- Schweißmuffe
	13	- Mittelachse v. RA
	14	- Verbindungsgehäuse
	15	- Querstützen v. 14
50	16	- Ausstanzung
	17	- Anschlußmuffe
	18	- Achse v. 17
	19	- Ausstanzung
	20	- Innengewinde
55	21	- Aushalsung
	22	- Aushalsung
	23	- Aushalsung
	24	- Aushalsung

	25	- Innengewinde
	26	- Bohrung in 27
	27	- Adapterkapsel
	27a	- Adapterkapsel
5	28	- Innengewinde
	29	- Aushalsung
	30	- Aushalsung
	31	- Bohrung in 27a
	32	- Befestigungslasche
10	33	- Stirnseite v. 1d
	34	- Unterseite v. 14
	35	- Schweißmuffe
	36	- Innengewinde
	37	- Bohrung in 1d
15	38	- Schweißmuffe
	39	- Unterseite v. 1d
	40	- Längenabschnitt
	41	- Längenabschnitt
	42	- Längenabschnitt
20	43	- Bohrung
	44	- Bohrung
	45	- Unterseite v. 41
	46	- Schweißmuffe
	47	- Innengewinde
25	48	- Oberseite v. 41
	49	- Befestigungslasche
	50	- Befestigungslasche
	51	- Bohrung
	52	- Bohrung
30	53	- Schweißmuffe
	54	- Innengewinde
	55	- Unterseite v. 1f
	56	- Befestigungslasche
	57	- Längenabschnitt
35	58	- Längenabschnitt
	59	- Aushalsung
	60	- Innengewinde
	61	- Längenabschnitt
	62	- Oberseite v. 58
40	63	- Bohrung
	64	- Befestigungslasche
	A	- fixer Abstand
	B	- Breite v. 27a
	ID	- Innendurchmesser v. VA
45	L	- Länge v. 27a
	RA	- Rücklaufanschluß
	VA	- Vorlaufanschluß

Patentansprüche

- 50
1. Anschlußgarnitur zur Verwendung in einer Zweirohranlage, insbesondere für einen Flachheizkörper, die eine untere Armatur (2, 2a-2g) mit einem Vorlaufanschluß (VA), einem Rücklaufanschluß (RA) und einem Verbindungsgehäuse (14) sowie eine obere Armatur mit einem in diese integrierten Absperrorgan aufweist, wobei der Vorlaufanschluß (VA) über ein Steigrohr (11) mit der oberen Armatur verbunden
- 55 ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- die untere Armatur (2, 2a-2g) weist einen länglichen plattenartigen Basiskörper (1, 1a-1g) auf,
 - der Basiskörper (1, 1a-1g) bildet einen Anschweißträger für die Vorlauf- und Rücklaufanschlüsse (VA, RA), für das kugelförmig gestaltete Verbindungsgehäuse (14) sowie für das Steigrohr (11),

AT 404 299 B

- der Vorlaufanschluß (VA) ist in einem baustellenbedingten fixen Abstand (A) zum Rücklaufanschluß (RA) angeordnet,
 - der Vorlaufanschluß (VA) und der Rücklaufanschluß (RA) bilden Bestandteile von Schweißmuffen (7, 12; 35, 38; 46; 53) oder von aus dem Basiskörper (1, 1a-1g) einstückig gezogenen Stützen (21, 22; 23, 24; 29, 30; 59).
- 5
2. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der als beidseitig ebene Platte gestaltete Basiskörper (1) mit zwei im fixen Abstand (A) angeordneten Bohrungen (4, 5) versehen ist, wobei auf der Oberseite (10) des Basiskörpers (1) das Steigrohr (11) sowie das Verbindungsgehäuse (14) und auf der Unterseite (6) Schweißmuffen (7, 12) mit den Vorlauf- und Rücklaufanschlüssen (VA, RA) umfangsseitig der Bohrungen (4, 5) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
10
 3. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der oberseitig eben ausgebildete Basiskörper (1a) im fixen Abstand (A) mit zwei nach unten gerichteten gewindelosen Aushalsungen (21, 22) versehen ist, wobei auf der Unterseite des Basiskörpers (1a) unter zentrierender Umschließung der Aushalsungen (21, 22) Schweißmuffen (7, 12) mit den Vorlauf- und Rücklaufanschlüssen (VA, RA) und auf der Oberseite oberhalb des Rücklaufanschlusses (RA) das Verbindungsgehäuse (14) und oberhalb des Vorlaufanschlusses (VA) das Steigrohr (11) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
15
20
 4. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der unterseitig eben ausgebildete Basiskörper (1b) im fixen Abstand (A) mit zwei nach oben gerichteten Innengewinde (25) aufweisenden Aushalsungen (23, 24) versehen ist, wobei stirnseitig der Aushalsung (24) mit dem Rücklaufanschluß (RA) das Verbindungsgehäuse (14) und stirnseitig der Aushalsung (23) mit dem Vorlaufanschluß (VA) das Steigrohr (11) unter Eingliederung einer Adapterkapsel (27) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
25
 5. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der oberseitig eben ausgebildete Basiskörper (1c) im fixen Abstand (A) mit zwei nach unten gerichteten Innen- oder Außengewinde (28) aufweisenden Aushalsungen (29, 30) mit den Vorlauf- und Rücklaufanschlüssen (VA, RA) versehen ist, wobei am oberen Rand der Aushalsung (30) mit dem Rücklaufanschluß (RA) das Verbindungsgehäuse (14) und oberhalb der Aushalsung (29) mit dem Vorlaufanschluß (VA) eine das Steigrohr (11) auf einer ebenen Oberfläche umfangsseitig einer Bohrung (31) tragende Adapterkapsel (27a) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
30
35
 6. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Länge (L) der Adapterkapsel (27a) etwa dem doppelten Innendurchmesser (ID) der Aushalsung (29) mit dem Vorlaufanschluß (VA) und ihre Breite (B) etwa gleich dem Innendurchmesser (ID) entspricht.
40
 7. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Basiskörper (1d) aus einer beidseitig ebenen Platte besteht, die mit einer Stirnseite (33) etwa in halber Höhe an das Verbindungsgehäuse (14) geschweißt ist, wobei eine Schweißmuffe (35) mit dem Rücklaufanschluß (RA) an der Unterseite (34) des Verbindungsgehäuses (14), eine Schweißmuffe (38) mit dem Vorlaufanschluß (VA) im fixen Abstand (A) umfangsseitig einer Bohrung (37) im Basiskörper (1d) an dessen Unterseite (39) und das Steigrohr (11) oberhalb dieser Bohrung (37) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
45
 8. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Basiskörper (1e) als Z-förmig abgewinkelte Platte mit zwei sich in unterschiedlichen Ebenen erstreckenden Längenabschnitten (40, 41) ausgebildet ist, in denen zwei im fixen Abstand (A) angeordnete Bohrungen (43, 44) vorgesehen sind, wobei das Verbindungsgehäuse (14) mit einer an dessen Unterseite befestigten Schweißmuffe (35) mit dem Rücklaufanschluß (RA) unterhalb des höher gelegenen Längenabschnitts (40) randseitig der hier vorgesehenen Bohrung (43), die Schweißmuffe (46) mit dem Vorlaufanschluß (VA) unterhalb des Basiskörpers (1e) umfangsseitig der im tiefer gelegenen Längenabschnitt (41) vorgesehenen Bohrung (44) und das Steigrohr (11) auf dem tiefer gelegenen Längenabschnitt (41) umfangsseitig der Bohrung (44) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
50
55

AT 404 299 B

9. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Basiskörper (1f) aus einer beidseitig ebenen Platte besteht, in der im fixen Abstand (A) zwei Bohrungen (51, 52) vorgesehen sind, wobei das Verbindungsgehäuse (14) mit einer an dessen Unterseite befestigten Schweißmuffe (35) mit dem Rücklaufanschluß (RA) und eine Schweißmuffe (53) mit dem Vorlaufanschluß (VA) randseitig der Bohrungen (52, 51) an der Unterseite (55) des Basiskörpers (1f) und das Steigrohr (11) oberhalb des Basiskörpers (1f) konzentrisch zur Schweißmuffe (53) mit dem Vorlaufanschluß (VA) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
10. Anschlußgarnitur nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Basiskörper (1g) als Z-förmig abgewinkelte Platte mit zwei sich in unterschiedlichen Ebenen erstreckenden Längenabschnitten (57, 58) ausgebildet ist, wobei das Verbindungsgehäuse (14) stirnseitig einer aus dem tiefer gelegenen Längenabschnitt (57) nach oben gezogenen Aushalsung (59) mit dem Rücklaufanschluß (RA), eine Schweißmuffe (46) mit dem Vorlaufanschluß (VA) unterseitig einer mit fixem Abstand (A) zur Mittelachse (13) der Aushalsung (59) im höher gelegenen Längenabschnitt (58) angeordneten Bohrung (63) und das Steigrohr (11) auf einer eine ebene Oberfläche aufweisenden und auf der Oberseite (62) des höheren Längenabschnitts (58) vorgesehenen Adapterkapsel (27a) umfangsseitig der Bohrung (31) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt sind.
11. Anschlußgarnitur nach einem der Patentansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem in Längsrichtung des Basiskörpers (1, 1a-1g) stirnseitigen Oberflächenbereich (19) des Verbindungsgehäuses (14) eine Anschlußmuffe (17) mit horizontaler Achse (18) durch Widerstands- oder Impulsschweißung befestigt ist.
12. Anschlußgarnitur nach einem der Patentansprüche 1 bis 6 oder 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der über das Verbindungsgehäuse (14) vorkragende Längenabschnitt des Basiskörpers (1, 1a-1c, 1e-1g) mit einer vertikal abgewinkelten Befestigungslasche (32, 49, 50, 64) versehen ist.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

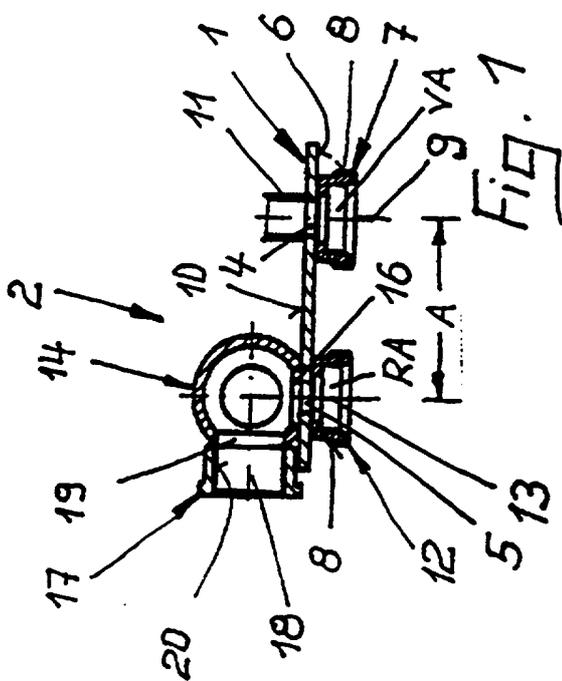


Fig. 1

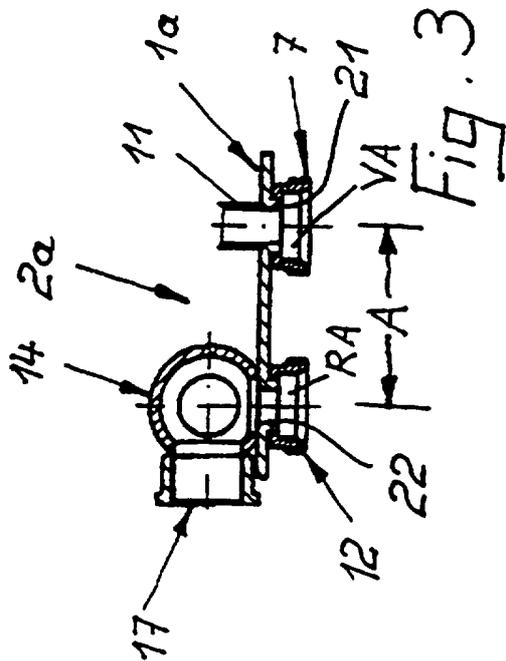


Fig. 3

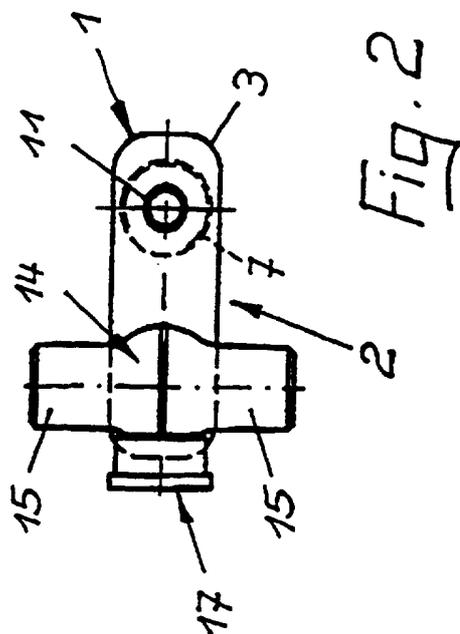


Fig. 2

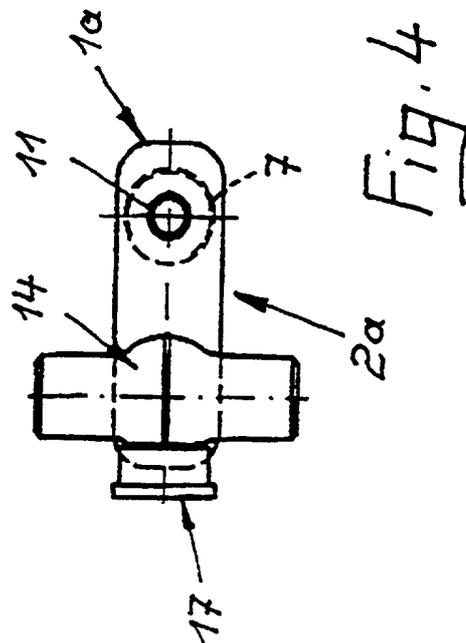


Fig. 4

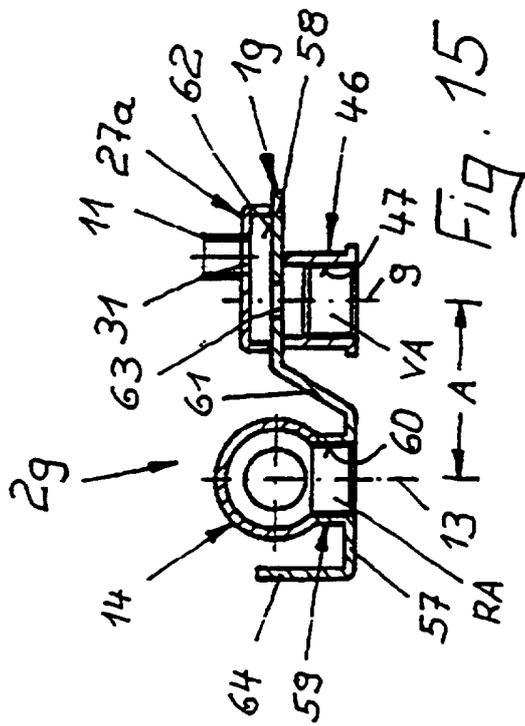


Fig. 15

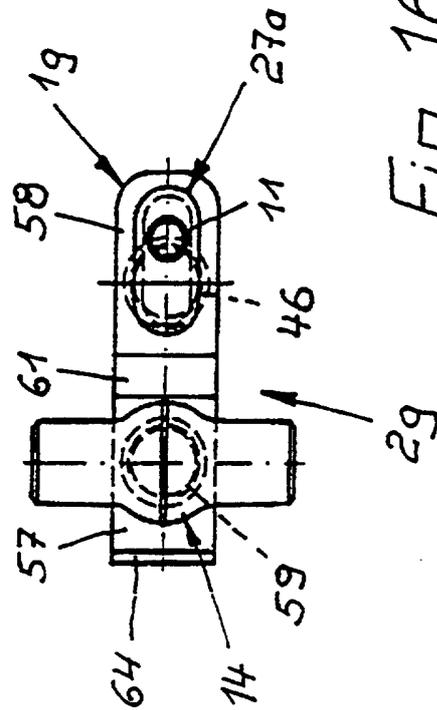


Fig. 16

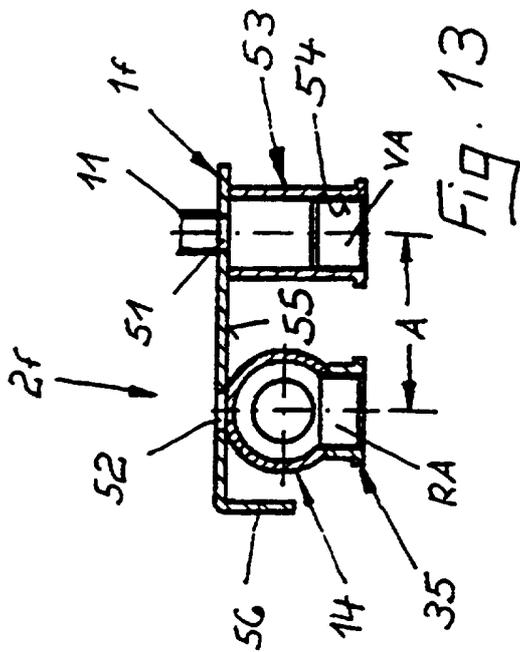


Fig. 13

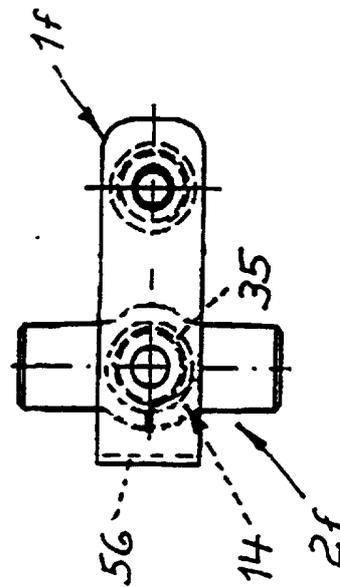


Fig. 14