



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102018000007171
Data Deposito	13/07/2018
Data Pubblicazione	13/01/2020

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	C	1	02

Titolo

RACCORDO DI DISTRIBUZIONE DI FLUIDO INCASSATO A MURO PER RUBINETTO MISCELATORE DI FLUIDO

- 1 -

RACCORDO DI DISTRIBUZIONE DI FLUIDO INCASSATO A
MURO PER RUBINETTO MISCELATORE DI FLUIDO

La presente invenzione si riferisce ad un raccordo
5 di distribuzione di fluido incassato a muro per
rubinetto miscelatore di fluido.

Nello stato della tecnica sono noti apparati
comprendenti un soffione per doccia ed un rubinetto per
vasca oppure un altro soffione per doccia a mano, il
10 cosiddetto doccino, un meccanismo di distribuzione di
acqua incassato a muro, un rubinetto miscelatore
comprendente una valvola miscelatrice per miscelare
acqua calda ed acqua fredda in un fluido miscelato.

Il rubinetto miscelatore viene montato ad incasso
15 a muro con il meccanismo di distribuzione di acqua
incassato a muro che comprende un raccordo da incasso a
muro ed un deviatore per indirizzare il fluido
miscelato verso il soffione o verso il doccino. Il
raccordo da incasso a muro noto comprende una luce di
20 ingresso per acqua calda ed una luce di ingresso per
acqua fredda rispettivamente collegate in comunicazione
di flusso a rispettive luci di ingresso per acqua calda
e fredda della valvola miscelatrice del rubinetto
miscelatore. Il flusso di acqua miscelata che fuoriesce
25 dalla valvola miscelatrice viene indirizzato in una
luce di ingresso del raccordo da incasso a muro che la
indirizza verso il deviatore.

Svantaggiosamente il raccordo da incasso a muro
deve essere montato con il deviatore causando un
30 ingombro notevole del meccanismo di distribuzione di
acqua incassato a muro, un ingombro considerevole
dell'apertura di incasso del muro che si ripercuote

svantaggiosamente in dimensioni maggiorate sia di una scatola da imballo utilizzata per l'incasso del meccanismo di distribuzione comprendente il deviatore, sia in dimensioni maggiorate di una piastra di
5 copertura esterna dell'incasso del muro.

Svantaggiosamente i deviatori richiedono molta manutenzione, soprattutto per i deviatori con comando a pulsante.

Svantaggiosamente guarnizioni "o-rings"
10 normalmente usate per guida e tenuta di deviatori a pulsante possono indurirsi e perdere la propria elasticità

Svantaggiosamente il raccordo da incasso a muro con il deviatore realizzato mediante stampaggio è molto
15 più pesante e quindi molto più costoso rispetto ad un raccordo da incasso a muro per la sola doccia o per il solo soffione senza deviatori.

Svantaggiosamente il raccordo da incasso con deviatore risulta più complesso.

20 Scopo della presente invenzione consiste nel fatto di realizzare un raccordo di distribuzione di fluido incassato a muro che sia meno ingombrante, che sia più facile da costruire, che funzioni meglio e che superi gli svantaggi della tecnica nota.

25 In accordo con l'invenzione tale scopo è raggiunto con un raccordo di distribuzione di fluido incassato a muro secondo la rivendicazione 1.

Altre caratteristiche sono previste nelle rivendicazioni dipendenti.

30 Le caratteristiche ed i vantaggi della presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa,

referita ai disegni schematici allegati nei quali:

la figura 1 è una vista in prospettiva di un
raccordo di distribuzione di fluido da incassare a muro
comprendente solamente un corpo valvola che monta un
5 rubinetto miscelatore monocomando comprendente una
cartuccia di batteria di una valvola miscelatrice;

la figura 2 è una vista frontale del corpo
valvola da incasso a muro scoperchiato e senza la
cartuccia di batteria di valvola miscelatrice;

10 la figura 3 è una vista laterale del corpo valvola
da incasso a muro con una luce di ingresso per acqua
calda;

la figura 4 è una vista laterale del corpo valvola
da incasso a muro con una luce di uscita di un fluido
15 miscelato verso un soffione per doccia a mano ed una
luce di ingresso per acqua fredda;

la figura 5 è una vista dall'alto del corpo
valvola da incasso a muro con una luce di uscita del
fluido miscelato verso un soffione per doccia;

20 la figura 6 mostra una vista in sezione secondo la
linea VI-VI di figura 2;

la figura 7 mostra una vista in sezione secondo la
linea spezzata VII-VII di figura 2;

la figura 8 mostra una vista in sezione secondo la
25 linea VIII-VIII di figura 4;

la figura 9 mostra una vista in sezione secondo la
linea IX-IX di figura 6.

Con riferimento alle figure citate ed in
particolare figura 1, viene mostrato un raccordo di
30 distribuzione di fluido 10 che comprende un primo
connettore di ingresso 30 per un primo fluido, ad
esempio acqua calda, un secondo connettore di ingresso

40 per un secondo fluido, ad esempio acqua fredda, un primo connettore di uscita 50 per un fluido miscelato direzionato ad esempio verso un soffione per doccia ed un secondo connettore di uscita 60 per il fluido
5 miscelato direzionato ad esempio verso un soffione per doccia a mano, oppure verso un rubinetto di una vasca, ed un alloggiamento 20 adatto a montare una cartuccia di batteria di una valvola miscelatrice 101 di un rubinetto miscelatore 100.

10 La cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 viene montata con l'alloggiamento 20 per mezzo di una ghiera 200 che si avvita con l'alloggiamento 20 e sopra il quale è montata una copertura 201.

15 La ghiera 200 è adatta a bloccare la cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 all'interno dell'alloggiamento 20.

Il raccordo di distribuzione di fluido 10 è adatto ad essere montato in un'apertura di incasso di un muro.
20 Infatti il raccordo di distribuzione di fluido 10 non comprende deviatori. La mancanza di deviatori consente vantaggiosamente al raccordo 10 sia di poter essere di dimensioni quanto più ridotte possibili per occupare meno spazio nell'incasso del muro, sia di poter essere
25 più sicuro e più resistente. La maggiore sicurezza e resistenza del raccordo 10 consente vantaggiosamente di montarlo all'interno dell'apertura di incasso del muro senza avere necessità di prevedere di rompere nuovamente il muro per manutenzioni che sostituiscano
30 pezzi meccanici come i deviatori dello stato della tecnica nota che normalmente si usurano per il continuo utilizzo.

Il raccordo 10 comprende almeno un'aletta posteriore 11 ed almeno un'aletta frontale 12 adatte ad essere raccordate al muro nell'apertura di incasso. In particolare le figure 1-7 mostrano quattro alette frontali 12 disposte a raggera intorno all'alloggiamento 20 e due alette posteriori 11 disposte posteriormente al raccordo 10, cioè una aletta posteriore superiore ed una aletta posteriore inferiore. Le alette 11, 12 consentono vantaggiosamente di francare il raccordo 10 al muro mantenendone fissa la posizione. La particolare disposizione delle alette 11, 12 consente inoltre di rendere più facile il fissaggio del raccordo 10 con l'incasso del muro.

Vantaggiosamente le alette frontali 12 possono essere forate per essere fissate a pannelli frontali, ad esempio di una parete per barche o di una parete di legno. Le alette posteriori 11 una volta forate possono essere vantaggiosamente fissate ad una cassetta di incasso a muro che viene annegata nel cemento.

Come mostrato in particolare nelle figure 1-9, una disposizione geometrica dei connettori 30, 40, 50, 60 consente di occupare vantaggiosamente un minor spazio possibile all'interno dell'apertura di incasso del muro e di ottimizzare vantaggiosamente le connessioni con tubi di un impianto idraulico.

La disposizione geometrica ottimizzata dei connettori prevede che il primo connettore in ingresso 30 ed il secondo connettore in ingresso 40 sono paralleli tra loro e concentrici, rivolti in verso opposto l'uno rispetto all'altro e disposti lungo una stessa direzione che individua un primo asse geometrico orizzontale H.

Il secondo connettore in uscita 60 è disposto lungo un secondo asse geometrico orizzontale J che risulta parallelo al primo asse geometrico orizzontale H.

5 Il secondo connettore in uscita 60 risulta rivolto verso lo stesso verso del secondo connettore in ingresso 40.

Il primo connettore in uscita 50 individua un asse geometrico verticale V. L'asse geometrico verticale V
10 risulta perpendicolare sia al primo H sia al secondo J degli assi geometrici orizzontali.

L'asse geometrico verticale V passa da una porzione inferiore ad una porzione superiore del raccordo 10.

15 Il secondo asse geometrico orizzontale J è disposto superiormente rispetto al primo asse geometrico orizzontale H.

I connettori di ingresso 30 e 40 sono disposti in una porzione inferiore del raccordo 10 ed i connettori
20 di uscita 50, 60 sono disposti in una porzione superiore del raccordo 10.

Per ottimizzare vantaggiosamente lo spazio occupato dal raccordo 10 all'interno dell'apertura di incasso del muro è previsto che l'asse geometrico
25 verticale V e gli assi geometrici orizzontali H e J giacciono su un piano geometrico Σ , come mostrato in particolare in figura 9, cioè che tutti gli assi geometrici V, H e J che passano da un centro geometrico dei connettori 30, 40, 50, 60 giacciono sullo stesso
30 piano geometrico Σ .

L'asse geometrico longitudinale L risulta perpendicolare sia all'asse geometrico verticale V sia

agli assi geometrici orizzontali H e J in modo di ottimizzare ancora di più il minimo consumo di spazio del raccordo all'interno dell'apertura del muro.

L'alloggiamento 20 per la cartuccia di batteria
5 della valvola miscelatrice 101 è disposto su un fronte del raccordo di distribuzione di fluido 10 e comprende una parete 29 che si protende da una superficie frontale 21 dell'alloggiamento 20 lungo un asse longitudinale L che va dal corpo del raccordo 10 verso
10 l'esterno, cioè dall'interno del muro verso l'esterno. Le dimensioni dell'alloggiamento 20 dipendono dalle dimensioni della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101. Una lunghezza della parete 29 lungo l'asse longitudinale L determina la profondità
15 dell'apertura di incasso del muro dove il raccordo 10 viene montato.

Ogni connettore 30, 40, 50 e 60 è adatto a connettersi con un tubo dell'impianto idraulico. In particolare è possibile prevedere che il primo
20 connettore di ingresso 30 si connetta con un tubo dell'impianto idraulico che porta acqua calda, che il secondo connettore di ingresso 40 si connetta con un tubo dell'impianto idraulico che porta l'acqua fredda, che il primo connettore di uscita 50 si connetta con un
25 tubo del soffione per doccia, che il secondo connettore di uscita 60 si connetta con un tubo del soffione per doccia a mano oppure con il rubinetto della vasca.

Come mostrato in particolare in figura 9, ogni connettore 30, 40, 50, 60 è un cilindro cavo. Dal
30 centro della base geometrica del cilindro cavo passa un rispettivo asse geometrico V, H, J del rispettivo connettore 30, 40, 50, 60.

Ogni connettore 30, 40, 50, 60 comprende una rispettiva parete 39, 49, 59, 69 che si protende esternamente dal corpo del raccordo 10 lungo il rispettivo asse geometrico V, H, J.

5 Ogni parete 39, 49, 59, 69 comprende una rispettiva porzione filettata 35, 45, 55, 65 per raccordarsi con i tubi dell'impianto idraulico o con i tubi dei soffioni o con il rubinetto della vasca.

10 Ogni parete 39, 49, 59, 69 ha una sezione trasversale circolare per raccordarsi con i tubi dell'impianto idraulico o con i tubi dei soffioni o con il rubinetto della vasca, dove ogni asse geometrico V, H, J è perpendicolare alla sezione trasversale del rispettivo connettore 30, 40, 50, 60.

15 Ogni connettore 30, 40, 50, 60 comprende una superficie interna 31, 41, 51, 61 che è superficie del corpo del raccordo 10 racchiusa entro le pareti 39, 49, 59, 69 del rispettivo connettore 30, 40, 50, 60.

20 Questa superficie interna 31, 41, 51, 61 ha una forma di cono geometrico rovesciato per favorire vantaggiosamente uno scorrimento del fluido tra il raccordo 10 ed i tubi. La base geometrica del cono geometrico rovesciato della superficie interna 31, 41, 51, 61 è rivolta verso l'apertura del connettore 30,
25 40, 50, 60 ed il vertice del cono geometrico rovesciato è rivolto verso il corpo del raccordo 10. Il vertice del cono geometrico rovesciato individua il centro geometrico della sezione trasversale del connettore 30, 40, 50, 60 da cui passa un asse geometrico H, J, V
30 lungo il quale è direzionato il rispettivo connettore 30, 40, 50, 60. La base geometrica del cono geometrico rovesciato è perpendicolare al rispettivo asse

geometrico H, J, V. Le superfici laterali del cono geometrico rovesciato della superficie interna sono inclinate di un angolo compreso tra 45° ed 85° rispetto al rispettivo asse geometrico V, H, J. In figura 9
5 viene mostrato che le superfici interne 31, 41, 51, 61 sono inclinate di un angolo di 75° rispetto al rispettivo asse geometrico V, H, J del rispettivo connettore 30, 40, 50, 60, angolo particolarmente vantaggioso per il raccordo 10 descritto.

10 Su una porzione della superficie interna 31, 41, 51, 61 è ricavata almeno una luce 32, 42, 52, 62 di un condotto 34, 44, 54, 64 ricavato all'interno del corpo del raccordo 10. La superficie interna 31, 41, 51, 61 ha quindi una funzione ostruente rispetto al fluido che
15 passa attraverso il raccordo 10.

In particolare nelle figure 2-5 viene mostrato che ogni superficie interna 31, 41, 51, 61 ha una sola luce 32, 42, 52, 62 in modo di avere per ogni luce 32, 42, 52, 62 un solo condotto 34, 44, 54, 64 scavato nel
20 corpo del raccordo 10 ottimizzando così le dimensioni del raccordo 10 in modo che sia il più piccolo possibile per occupare vantaggiosamente il minor spazio possibile nell'apertura di incasso del muro.

Il primo connettore di uscita 50 ed il secondo
25 connettore di uscita 60 presentano una superficie esterna curvilinea comune 56.

Come mostrato in particolare in figura 2, il raccordo 10 comprende una superficie frontale 21 dell'alloggiamento 20.

30 La superficie frontale 21 dell'alloggiamento 20 del raccordo 10 è a faccia piana e presenta luci di uscita 53, 63 e luci di ingresso 33, 43 che conducono

da e verso la cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 del rubinetto miscelatore 100.

La superficie interna 31 del primo connettore di ingresso 30 presenta una prima luce di ingresso 32 che
5 è in comunicazione di flusso attraverso un primo condotto 34 con una prima luce di uscita 33 scavata nella superficie frontale 21 dell'alloggiamento 20. La prima luce di uscita 33 ha una sezione a forma circolare.

10 La superficie interna 41 del secondo connettore di ingresso 40 presenta una seconda luce di ingresso 42 che è in comunicazione di flusso attraverso un secondo condotto 44 con una seconda luce di uscita 43 scavata nella superficie frontale 21 dell'alloggiamento 20. La
15 seconda luce di uscita 43 ha una sezione a forma circolare.

Come mostrato in particolare in figura 2, per fare in modo che i condotti 34 e 44 siano il più corti possibile per fare in modo che il raccordo 10 sia di
20 dimensioni quanto più contenute possibili per essere montato con l'incasso del muro, è previsto che la prima 33 e la seconda 43 luce di uscita sono posizionate su una porzione inferiore della superficie frontale 21, dato che i connettori di ingresso 30 e 40 sono
25 posizionati nella porzione inferiore del raccordo 10.

Inoltre per ottimizzare ancora di più le dimensioni minime del raccordo 10, guardando figura 2 è possibile vedere che la prima luce 33 è disposta sulla sinistra della superficie frontale 21, cioè verso il
30 primo connettore di ingresso 30 e la seconda luce 43 è disposta sulla destra della superficie frontale 21, cioè verso il secondo connettore di ingresso 40.

Inoltre per rendere più semplice lo stampaggio del raccordo 10 e per rendere quanto più piccole possibili le dimensioni del raccordo 10, come mostrato in particolare nelle figure 2-4, 9 la prima luce di uscita 33, il primo condotto 34 e la prima luce di ingresso 32 sono disposti ad un primo livello di altezza diverso rispetto ad un secondo livello di altezza dove sono disposti la seconda luce di uscita 43, il secondo condotto 44 e la seconda luce di ingresso 42, dove il livello di altezza è misurato prendendo a riferimento l'asse geometrico verticale V. In particolare nelle figure 2-4, 9 è mostrato che il livello di altezza della prima luce di uscita 33, del primo condotto 34 e della prima luce di ingresso 32 è superiore rispetto al livello di altezza della seconda luce di uscita 43, del secondo condotto 44 e della seconda luce di ingresso 42.

Rispetto all'asse geometrico orizzontale H che passa per il centro geometrico dei cilindri cavi geometrici dei connettori 30 e 40, che sono disposti nella porzione inferiore del raccordo 10 e guardando figura 2 è possibile evidenziare che la prima luce di uscita 33 e la seconda luce di uscita 43 sono disposte nella porzione inferiore della superficie frontale 21, ma al di sopra dell'asse geometrico orizzontale H. Questa particolare disposizione geometrica della prima 33 e della seconda 43 luce di uscita consentono di ottenere uno spazio per una terza luce di ingresso 53 sulla superficie frontale 21 che si trova al di sotto dell'asse geometrico orizzontale H. Questa posizione geometrica della terza luce di ingresso 53 è particolarmente vantaggiosa perché consente di far

passare una prima porzione 541 del terzo condotto 54 al di sotto del primo 34 e del secondo 44 condotto, come mostrato in particolare nelle figure 6, 7, 9 e proseguendo poi con una seconda porzione 542 del terzo
5 condotto 54 che sale parallelamente all'asse geometrico verticale V verso il primo connettore di uscita 50 la cui superficie interna 51 presenta una terza luce di uscita 52. Il terzo condotto 54 è in comunicazione di flusso con la terza luce di ingresso 53 sulla
10 superficie frontale 21 e con la terza luce di uscita 52 sulla superficie interna 51 del primo connettore di uscita 50.

Dalle figure 3 e 4 è possibile notare che la prima 32 e la seconda luce 42 di ingresso rispettivamente del
15 primo connettore di ingresso 30 e del secondo connettore di ingresso 40 sono posizionate in una prima metà della superficie interna 31, 41 che è rivolta verso l'alloggiamento 20, in modo tale da consentire alla seconda porzione 542 del terzo condotto 54 di
20 avere lo spazio sufficiente per salire all'interno dello scavo del raccordo 10. Per prima metà si intende quella determinata dal taglio geometrico del piano geometrico Σ che taglia geometricamente la sezione trasversale del primo 30 e del secondo 40 connettore di
25 ingresso. La prima metà geometrica è quella frontale del raccordo 10 che è rivolta verso l'alloggiamento 20. Una seconda metà geometrica è quella posteriore del raccordo 10.

Come mostrato in particolare in figura 2 la terza
30 luce di uscita 53 ha una sezione a forma circolare.

Come mostrato in particolare in figura 5 la terza luce di ingresso 52 scavata sulla superficie interna 51

del primo connettore di uscita 50 ha una sezione a forma circolare. E' possibile notare che la terza luce di uscita 52 è disposta su una porzione posteriore del primo connettore di uscita 50.

5 La superficie interna 61 del secondo connettore di uscita 60 presenta una quarta luce di uscita 62 che è in comunicazione di flusso attraverso un quarto condotto 64 con una quarta luce di ingresso 63 scavata nella superficie frontale 21 dell'alloggiamento 20.

10 La quarta luce di ingresso 63 è disposta sulla superficie frontale 21 ad un livello di altezza superiore alla prima 33 e alla seconda 43 luce di uscita. La quarta luce di ingresso 63 è disposta sulla superficie frontale 21 nella direzione verso la
15 posizione del secondo connettore di uscita 60, cioè nell'angolo in alto a destra di figura 2, in modo tale che la quarta luce di ingresso 63 sia il più vicino possibile al secondo connettore di uscita 60 per fare in modo che le dimensioni del raccordo 10 siano quanto
20 più ridotte possibili.

 Il quarto condotto 64 sale secondo una direzione obliqua dalla quarta luce di ingresso 63 alla quarta luce di uscita 62.

 La quarta luce di ingresso 62 ha una sezione a
25 forma circolare.

 La quarta luce di uscita 63 ha una sezione a forma circolare.

 La prima luce di uscita 33, la seconda luce di uscita 43, la terza luce di ingresso 53, la quarta luce
30 di ingresso 63 sono in contatto di flusso con rispettive luci in ingresso ed in uscita della cartuccia di batteria di una valvola miscelatrice 101.

L'alloggiamento 20 è adatto a montare e a supportare la cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101.

La forma e le dimensioni dell'alloggiamento 20
5 dipendono dalla forma e dalla dimensione della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101.

In particolare nelle figure 1-9 viene mostrato che l'alloggiamento 20 è un cilindro geometrico cavo.

L'alloggiamento comprende una parete 29 che si
10 protende esternamente dal corpo del raccordo 10 lungo l'asse geometrico longitudinale L.

La parete 29 dell'alloggiamento 20 comprende una porzione filettata 25 per raccordarsi con la ghiera 200 ed una porzione filettata esterna 26 per raccordarsi
15 con la copertura 201.

La parete 29 ha una sezione trasversale circolare per alloggiare e supportare la cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101.

L'asse geometrico longitudinale L è perpendicolare
20 alla sezione trasversale dell'alloggiamento 20.

L'alloggiamento 20 comprende una prima estremità 22 ed una seconda estremità 23. La prima estremità 22 dell'alloggiamento 20 combacia con una prima base geometrica del cilindro cavo e la seconda estremità 23
25 dell'alloggiamento 20 combacia con una seconda base geometrica del cilindro cavo.

La prima estremità 22 dell'alloggiamento coincide con i bordi geometrici della superficie frontale 21 e la parete 29 si protende per una lunghezza pari almeno
30 ad uno spessore dell'apertura di incasso del muro.

La seconda estremità 23 dell'alloggiamento 20 coincide con una seconda base geometrica del cilindro

cavo e definisce un'apertura accessibile dall'esterno del muro una volta che il raccordo 10 è incassato nell'apertura di incasso del muro.

La superficie frontale 21 prevede due sedi 24 per
5 montare dei perni per il montaggio della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101. La posizione di queste due sedi 24 dipende dal tipo di cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 utilizzata.

La cartuccia di batteria della valvola
10 miscelatrice 101 del rubinetto miscelatore 100 monocomando, cioè comprendente una sola leva di comando 102, comprende un corpo valvola esterno comprende almeno una luce di ingresso per il primo fluido di acqua calda ed almeno una luce di ingresso per il
15 secondo fluido di acqua fredda, almeno due luci di uscita per un fluido miscelato ricavato dalla miscelazione per mezzo della valvola miscelatrice del primo e del secondo fluido.

La cartuccia di batteria della valvola
20 miscelatrice 101 comprende almeno un primo disco ed un secondo disco di regolazione comprendenti luci di dimensioni e forme differenti, disposti uno sopra l'altro formando insieme un piano di tenuta e di servizio per controllare un rapporto di miscelazione
25 del primo e del secondo fluido che fluiscono attraverso la cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101. Il primo disco essendo fissato con un alloggiamento della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 ed il secondo disco può essere
30 spostato e ruotato sul primo disco dalla leva di comando 102 della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 che è rotabilmente montata attorno ad

un asse dell'alloggiamento della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101.

La superficie posteriore della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 è in contatto
5 con la superficie frontale 21 del raccordo 20.

Vantaggiosamente il raccordo 10 non comprende deviatori o altri meccanismi che potrebbero usurarsi con l'uso e quindi può essere montato nell'apertura di incasso del muro senza prevedere manutenzioni che
10 prevedano lo scasso dal muro.

Vantaggiosamente il raccordo 10 ha dimensioni quanto più ridotte possibili per salvare quanto più spazio possibile nell'apertura di incasso del muro.

Vantaggiosamente il raccordo 10 monta sul fronte
15 accessibile al di fuori del muro la cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 del rubinetto in modo tale che questa cartuccia possa essere facilmente sostituita senza scassare il raccordo 10 dal muro.

20 Vantaggiosamente il raccordo 10 consente una maggiore facilità di utilizzo in quanto è sufficiente che l'utilizzatore compia un singolo movimento sul rubinetto per regolare la temperatura del fluido miscelato e per decidere se far passare il fluido
25 miscelato dal primo o dal secondo soffione.

Alternativamente è possibile prevedere che almeno uno dei connettori 30, 40, 50 e 60 possa essere anche di tipo maschio per connettersi a rispettivi tubi dell'impianto idraulico o a rispettivi tubi dei
30 soffioni o del rubinetto della vasca.

Alternativamente è possibile prevedere che il primo condotto in ingresso 30 ed il secondo condotto in

ingresso 40 sono paralleli tra loro, ma non concentrici.

Ancora alternativamente è possibile prevedere che il primo condotto in ingresso 30 ed il secondo condotto
5 in ingresso 40 non sono paralleli, ma i loro assi formano un primo angolo tra 0 e 180 gradi sessagesimali su un primo piano geometrico compreso.

Ancora alternativamente è possibile prevedere che il primo condotto in uscita 50 ed il secondo condotto
10 in uscita 60 non perpendicolari tra loro, ma i loro assi geometrici formano un secondo angolo compreso tra 0 e 180 gradi sessagesimali su un secondo piano geometrico.

Alternativamente è possibile prevedere che il
15 primo piano geometrico ed il secondo piano geometrico delle due precedenti alternative siano complanari sul piano geometrico Σ .

Ancora alternativamente è possibile prevedere che la superficie frontale 21 del raccordo 10 non sia
20 piana, ma abbia forma complementare a quella della superficie posteriore della cartuccia di batteria della valvola miscelatrice 101 del rubinetto miscelatore 100.

Alternativamente la parete 29 dell'alloggiamento
20 può essere montabile in modo amovibile con la superficie frontale 21 del corpo del raccordo 10, ad esempio montabile in modo amovibile attraverso l'avvitamento attraverso rispettive porzioni filettate.

Alternativamente il secondo connettore in uscita
60 risulta rivolto verso lo stesso verso del primo
30 connettore in ingresso 30.

Alternativamente la ghiera 200 comprende il coperchio 201 che si avvita sopra alla ghiera 200

stessa.

Alternativamente al posto della ghiera 200 sono previsti mezzi di chiusura dell'alloggiamento 20 per contenere in modo fisso la cartuccia di batteria.

5 L'invenzione così concepita è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti. In pratica i materiali utilizzati, nonché
10 le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze tecniche.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1) Raccordo di distribuzione di fluido (10) adatto ad essere montato in un'apertura di incasso di un muro, detto raccordo (10) essendo adatto ad essere montato
5 con una cartuccia di batteria di una valvola miscelatrice (101) di un rubinetto miscelatore (100),
dove detta cartuccia di batteria regola un rapporto di miscelazione di un primo fluido e di un secondo fluido che fluiscono dal raccordo (10)
10 attraverso la cartuccia di batteria e controlla un indirizzamento di un fluido miscelato risultante da una miscelazione del primo e del secondo fluido verso un primo soffione per una doccia o verso un secondo soffione per una vasca o per una doccia a mano,
15 dove detto raccordo (10) comprende
un primo connettore di ingresso (30) adatto a connettersi con un tubo di un impianto idraulico che porta il primo fluido,
un secondo connettore di ingresso (40) adatto a
20 connettersi con un tubo dell'impianto idraulico che porta il secondo fluido,
un primo connettore di uscita (50) adatto a connettersi con un tubo che porta il fluido miscelato direzionato verso il primo soffione ed
25 un secondo connettore di uscita (60) adatto a connettersi con un tubo di un impianto idraulico che porta il fluido miscelato direzionato verso il secondo soffione,
un alloggiamento (20) adatto a montare ed a
30 supportare detta cartuccia di batteria,
dove detto alloggiamento (20) è disposto su un fronte del raccordo (10) in modo di comprendere

un'apertura accessibile dall'esterno del muro per montare detta cartuccia di batteria,

dove detto alloggiamento (20) comprende una superficie frontale (21) che prevede almeno una prima
5 luce di uscita (33), almeno una seconda luce di uscita (43), almeno una terza luce di ingresso (53), almeno una quarta luce di ingresso (63) che sono in connessione di flusso con rispettive luci in ingresso ed in uscita della cartuccia di batteria,

10 dove detto primo connettore di ingresso (30) comprende una superficie interna (31) che prevede almeno una prima luce di ingresso (32) che è in comunicazione di flusso attraverso almeno un primo condotto (34) con detta almeno una prima luce di uscita
15 (33),

dove detto secondo connettore di ingresso (40) comprende una superficie interna (41) che prevede almeno una seconda luce di ingresso (42) che è in comunicazione di flusso attraverso almeno un secondo
20 condotto (44) con detta almeno una seconda luce di uscita (43),

dove detto primo connettore di uscita (50) comprende una superficie interna (51) che prevede almeno una prima luce di uscita (52) che è in
25 comunicazione di flusso attraverso almeno un terzo condotto (54) con detta almeno una terza luce di ingresso (53),

dove detto secondo connettore di uscita (60) comprende una superficie interna (61) che prevede
30 almeno una quarta luce di uscita (62) che è in comunicazione di flusso attraverso almeno un quarto condotto (64) con detta almeno una quarta luce di

ingresso (63).

2) Raccordo (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti primo (30) e secondo (40) connettori di ingresso sono disposti in una
5 porzione inferiore del raccordo (10) che detti primo (50) e secondo (60) connettori di uscita sono disposti in una porzione superiore del raccordo (10)

3) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che ogni
10 connettore (30, 40, 50, 60) è direzionato lungo un rispettivo asse geometrico (V, H, J) e che tutti gli assi geometrici (V, H, J) dei connettori (30, 40, 50, 60) giacciono su uno stesso piano geometrico (Σ), che l'alloggiamento (20) è disposto lungo un asse
15 geometrico longitudinale (L) che risulta perpendicolare de detto piano geometrico (Σ).

4) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1-3, caratterizzato dal fatto che il primo connettore di ingresso (30) ed il secondo
20 connettore di ingresso (40) sono disposti paralleli tra loro, rivolti in verso opposto l'uno rispetto all'altro e disposti lungo una stessa direzione che individua un primo asse geometrico orizzontale (H).

5) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle
25 rivendicazioni 1-4, caratterizzato dal fatto che il secondo connettore di uscita (60) è disposto lungo un secondo asse geometrico orizzontale (J) che risulta parallelo al primo asse geometrico orizzontale (H).

6) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle
30 rivendicazioni 1-5, caratterizzato dal fatto che il primo connettore in uscita (50) è disposto lungo un asse geometrico verticale (V) che risulta

perpendicolare almeno ad un asse geometrico orizzontale tra il primo asse geometrico orizzontale (H) o il secondo asse geometrico orizzontale (J).

7) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle
5 rivendicazioni 1-6, caratterizzato dal fatto che detta superficie interna (31, 41, 51, 61) di almeno un connettore (30, 40, 50, 60) ha una forma di cono geometrico rovesciato, una base geometrica del cono geometrico rovesciato della superficie interna (31, 41,
10 51, 61) è rivolta verso un'apertura di detto almeno un connettore (30, 40, 50, 60) ed un vertice del cono geometrico rovesciato è rivolto verso il corpo del raccordo (10), dove detto vertice del cono geometrico rovesciato individua un centro geometrico di una
15 sezione trasversale di detto almeno un connettore (30, 40, 50, 60) da cui passa un rispettivo asse geometrico (H, J, V) lungo il quale detto almeno un connettore (30, 40, 50, 60) è direzionato, dove superfici laterali del cono geometrico rovesciato della superficie interna
20 (31, 41, 51, 61) sono inclinate di un angolo compreso tra 45° ed 85° rispetto al rispettivo asse geometrico (V, H, J).

8) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 2-7, caratterizzato dal fatto che la
25 prima (33) e la seconda (43) luce di uscita sono posizionate su una porzione inferiore della superficie frontale (21).

9) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1-8, caratterizzato dal fatto che la
30 prima luce di uscita (33), il primo condotto (34) e la prima luce di ingresso (32) sono disposti ad un primo livello di altezza, che la seconda luce di uscita (43),

il secondo condotto (44) e la seconda luce di ingresso (42) sono disposti ad un secondo livello di altezza, dove il primo livello di altezza è diverso dal secondo livello di altezza e dove il livello di altezza è misurato prendendo a riferimento un asse geometrico verticale (V) che passa da una porzione inferiore ad una porzione superiore del raccordo (10).

10) Raccordo (10) secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che terza luce di ingresso (53) è disposta sulla superficie frontale (21) al di sotto della prima (33) e della seconda (43) luce di uscita, che il terzo condotto (54) comprende una prima porzione (541) disposta al di sotto del primo (34) e del secondo (44) condotto e direzionata verso una porzione posteriore del raccordo (10), ed una seconda porzione (542) in comunicazione di flusso con la prima porzione (541) che sale parallelamente ad un asse geometrico verticale (V) verso detto primo connettore di uscita (50).

11) Raccordo (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 9 o 10, caratterizzato dal fatto che La quarta luce di ingresso (63) è disposta sulla superficie frontale (21) ad un livello di altezza superiore alla prima (33) e alla seconda (43) luce di uscita, e disposta sulla superficie frontale (21) nella direzione verso la posizione del secondo connettore di uscita (60).

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

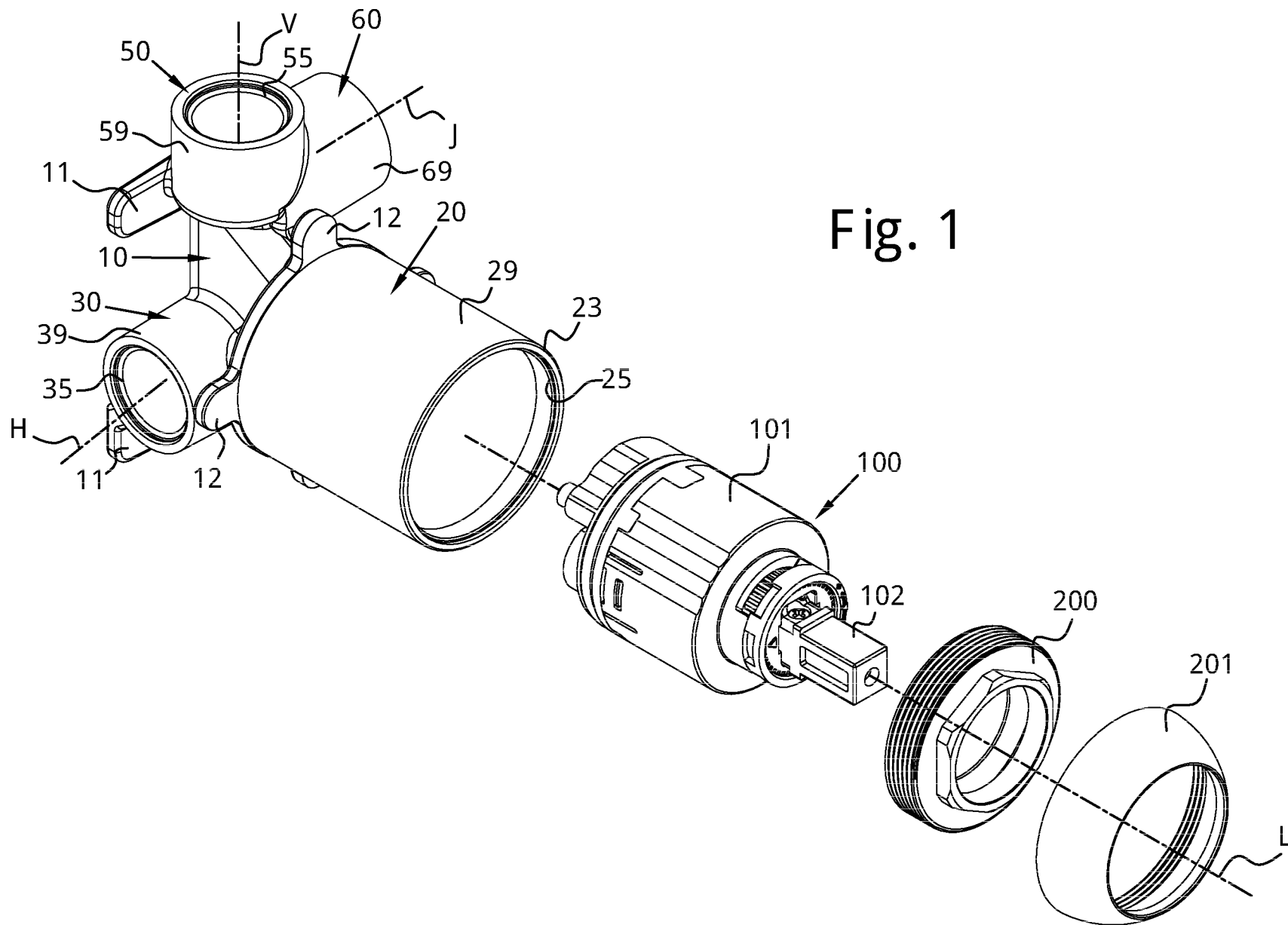


Fig. 1

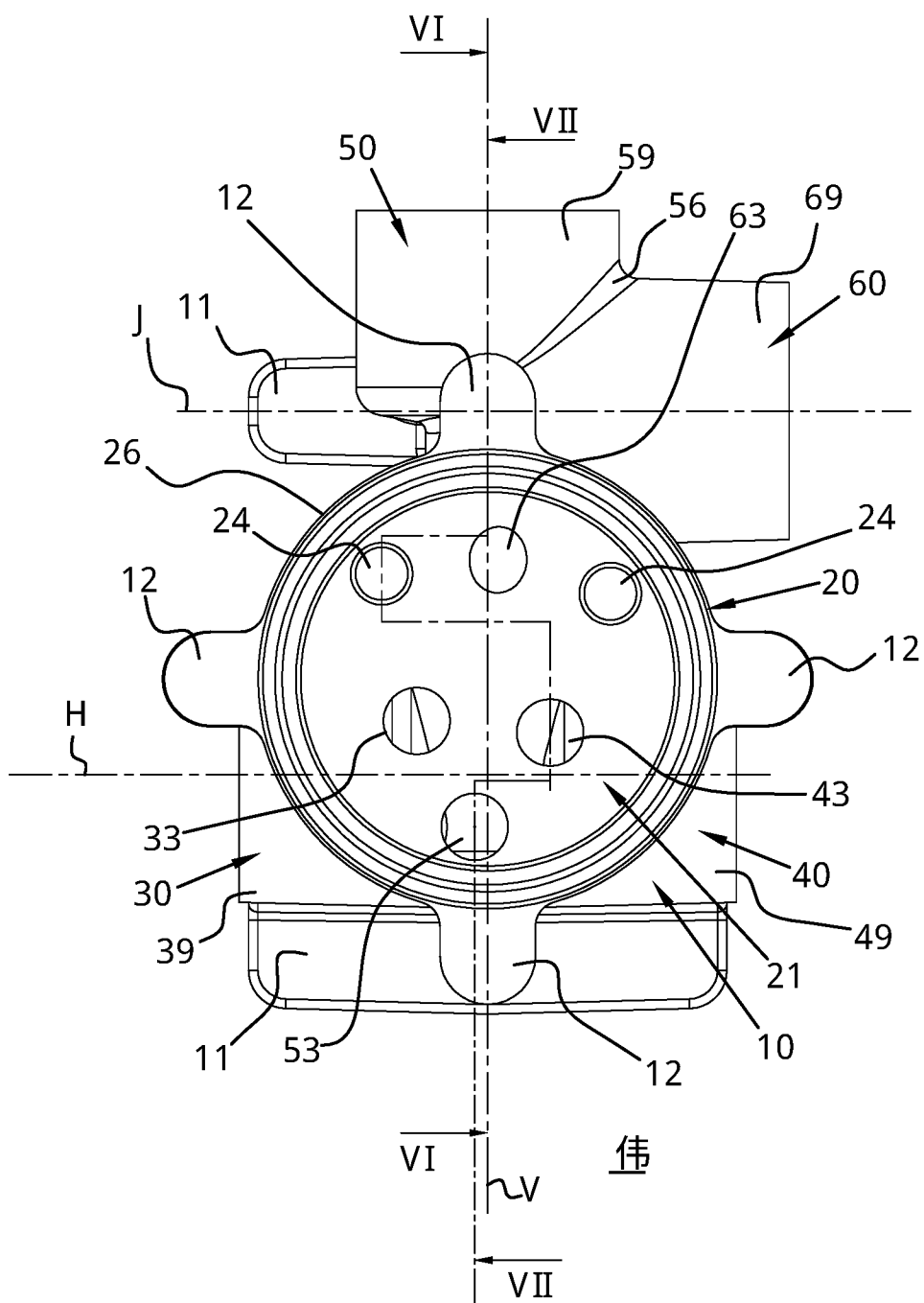


Fig. 2

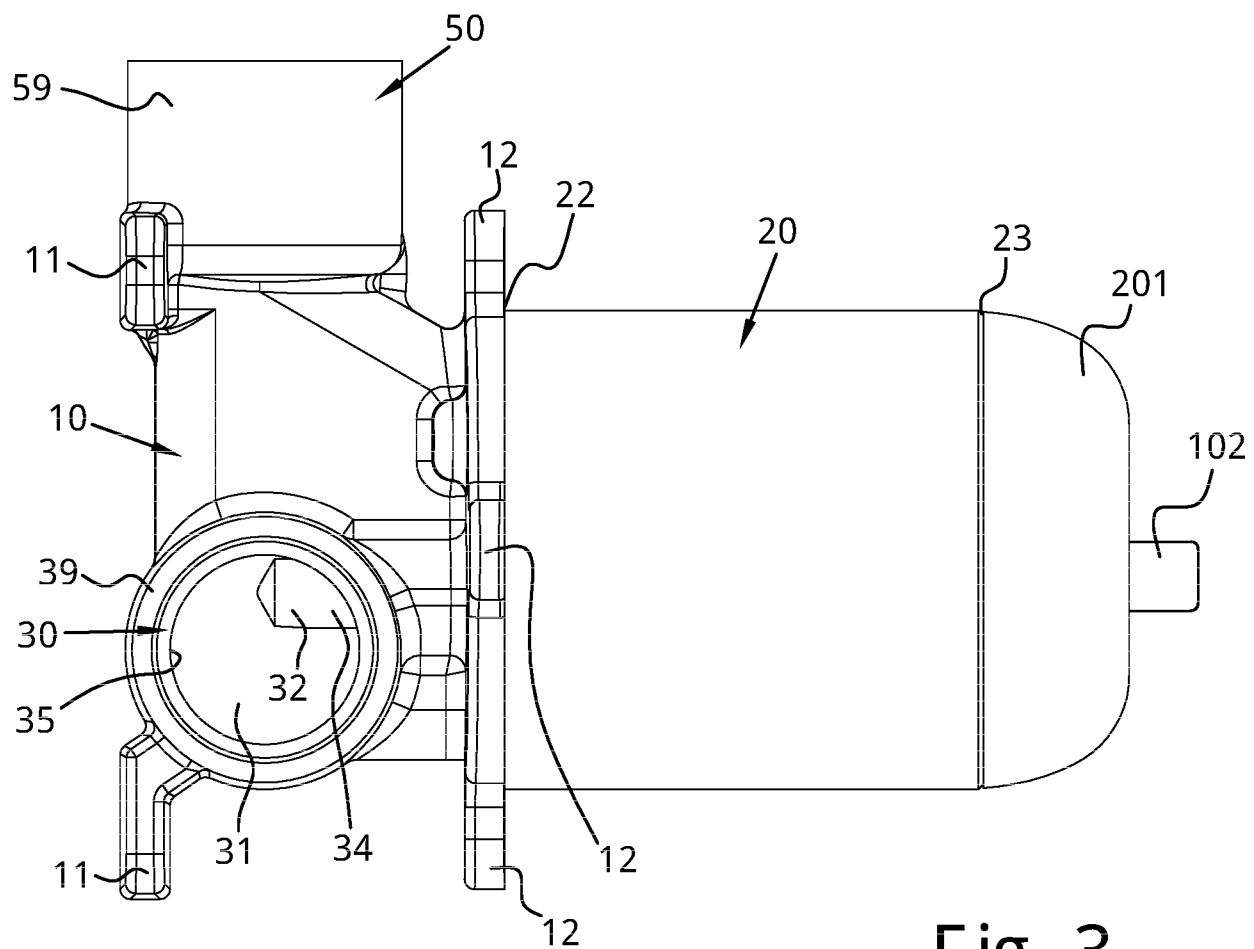
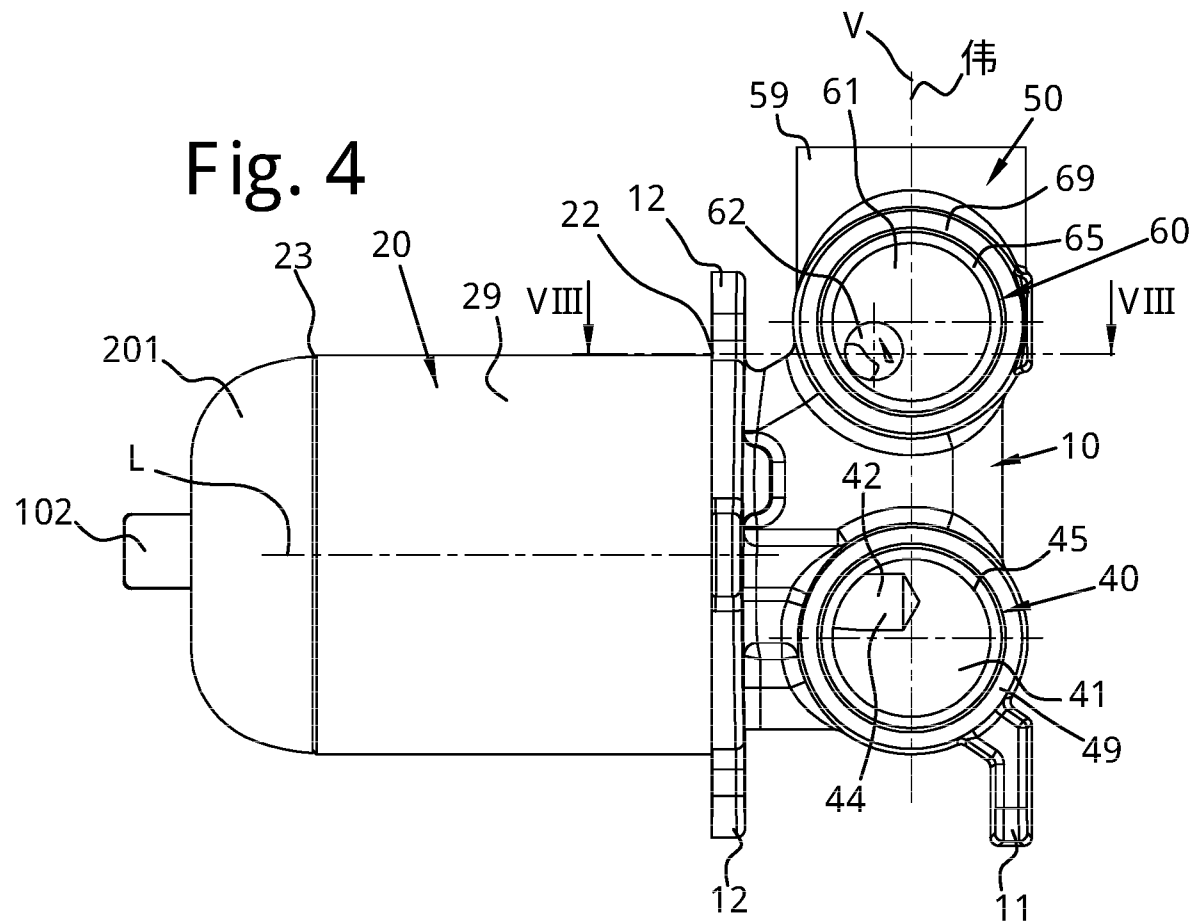


Fig. 3



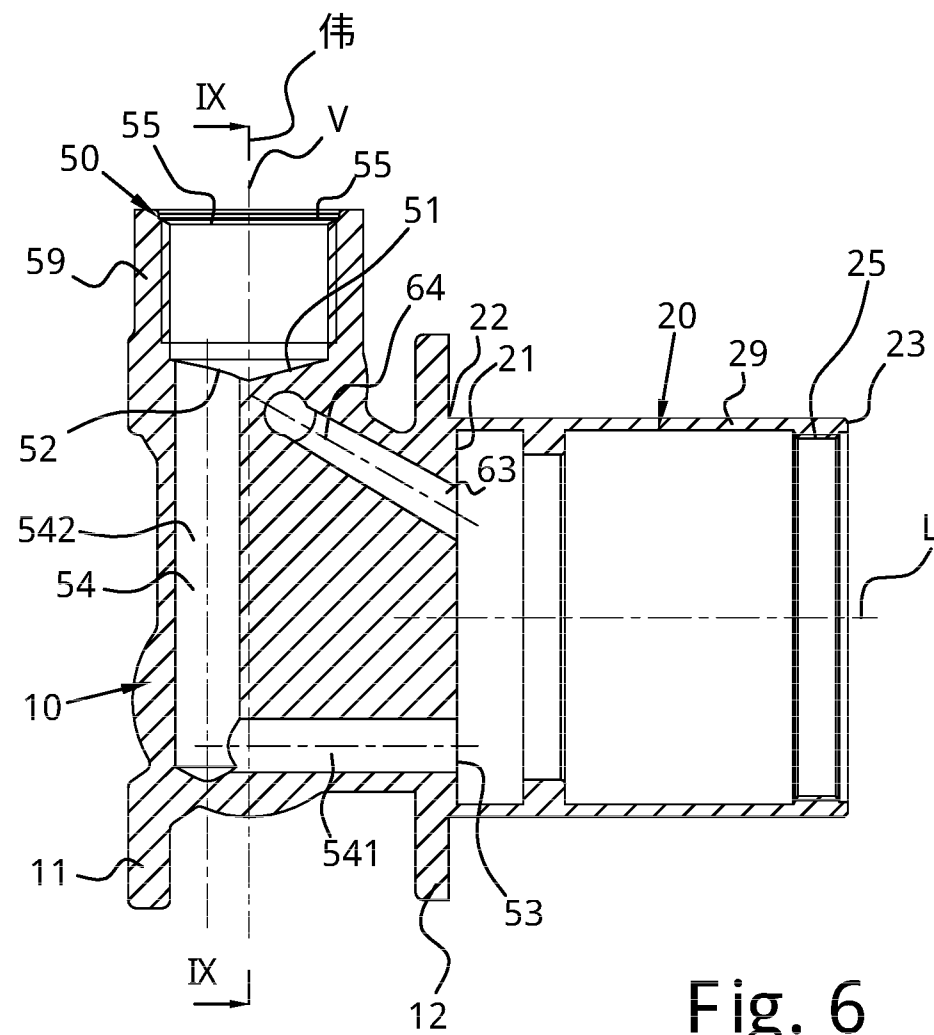
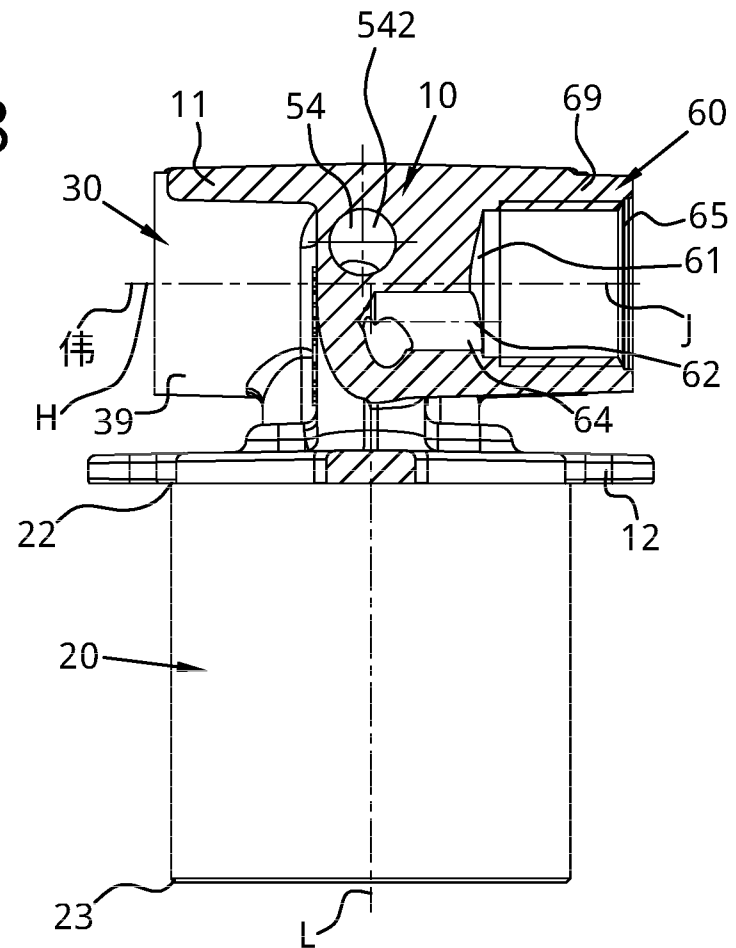


Fig. 6

Fig. 8



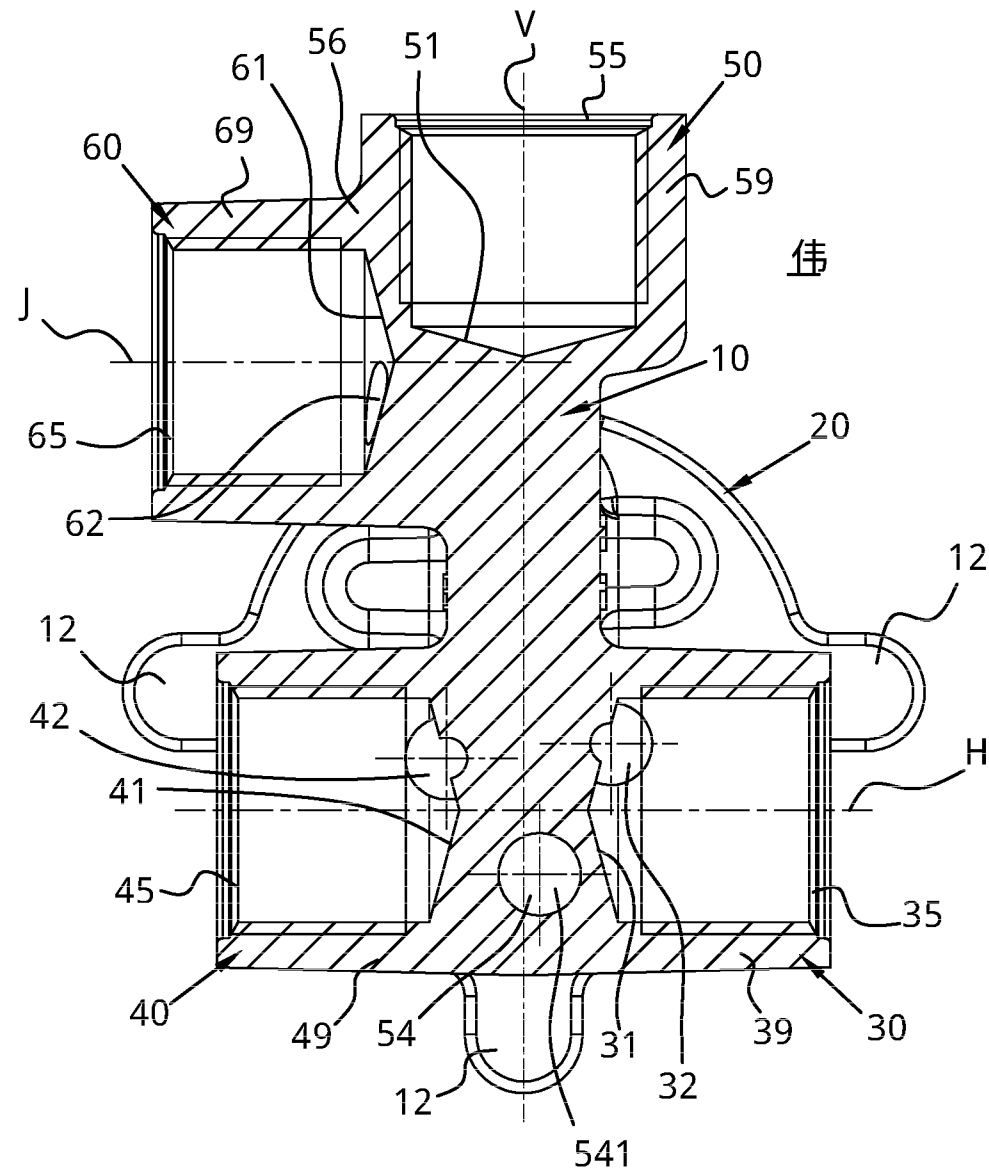


Fig. 9