



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

DOMANDA NUMERO	102007901560536
Data Deposito	02/10/2007
Data Pubblicazione	02/04/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	21	V		

Titolo

SOFFIONE CON MEZZI DI ILLUMINAZIONE.

TITOLARE: CRS S.P.A.

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un soffione e in
5 particolare un soffione munito di mezzi di illuminazione
adatti ad illuminare il getto di acqua erogato.

Sono noti nell'arte soffioni muniti di mezzi di
illuminazione che illuminano almeno parzialmente il
flusso di acqua erogato.

10 I soffioni dell'arte nota prevedono usualmente
sistemi a lampade o a led, disposti all'interno del corpo
del soffione, isolati fluidicamente dalla camera di
raccolta dell'acqua. I mezzi di illuminazione dell'arte
nota non garantiscono una illuminazione uniforme del
15 getto di acqua erogato; inoltre richiedono complessi
assemblaggi per garantire l'isolamento elettrico e
fluidico dai mezzi di illuminazione. Tale assemblaggi
rendono spesso il corpo di soffione estremamente
ingombrante e pesante.

20 Il problema della presente invenzione è quello di
realizzare un soffione che risolva gli inconvenienti
citati con riferimento alla tecnica nota.

Tali inconvenienti e limitazioni sono risolti da un
soffione in accordo con la rivendicazione 1.

25 Altre forme di realizzazione del soffione secondo

l'invenzione sono descritte nelle successive rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche ed i vantaggi della presente invenzione risulteranno maggiormente
5 comprensibili dalla descrizione di seguito riportata di suoi esempi preferiti e non limitativi di realizzazione, in cui:

la figura 1 rappresenta una vista prospettica in parti separate di un soffione secondo una forma di
10 realizzazione della presente invenzione;

la figura 2 rappresenta una vista laterale del soffione di figura 1, in una configurazione di assemblaggio;

la figura 3 rappresenta una vista del soffione di
15 figura 2, dal lato della freccia III di figura 2;

la figura 4 rappresenta una vista in sezione parziale del soffione di figura 2 secondo una forma di realizzazione della presente invenzione;

la figura 5 rappresenta una vista in sezione
20 parziale del soffione di figura 2 secondo una ulteriore forma di realizzazione della presente invenzione;

la figura 6 rappresenta una vista prospettica in parti separate di alcuni componenti del soffione di figura 1;

25 la figura 7 rappresenta un vista in sezione del

soffione di figura 2;

la figura 8 rappresenta una vista del soffione di figura 7, dal lato della freccia VIII di figura 7;

la figura 9 rappresenta una vista laterale di un
5 soffione secondo una ulteriore forma di realizzazione della presente invenzione;

la figura 10 rappresenta una vista in sezione del soffione di figura 9;

la figura 11 rappresenta uno schema di collegamenti
10 elettrici di un soffione secondo una forma di realizzazione della presente invenzione.

Gli elementi o parti di elementi in comune tra le forme di realizzazione descritte nel seguito saranno indicati con medesimi riferimenti numerici.

15 Con riferimento alle suddette figure, con 4 si è globalmente indicato un soffione per doccia comprendente una piastra di erogazione 8 munita di almeno un foro per l'erogazione 12 di acqua e una piastra di chiusura 16 fluidicamente connessa con una presa idrica 20.

20 Ad esempio il soffione 4 comprende ugelli anticalcare 21 adatti ad essere inseriti almeno parzialmente nei fori 12 della piastra di erogazione 8. Secondo una forma di realizzazione, detti ugelli 21 sono realizzati di pezzo con una membrana.

25 Le piastre di erogazione 8 e di chiusura 16

delimitano una camera di raccolta 24 dell'acqua delimitata da mezzi di tenuta idrica 28 in modo da ricevere l'acqua dalla presa idrica 20 ed inviarla a detti fori di erogazione 12.

5 Secondo una forma di realizzazione, i mezzi di tenuta idrica 28 della camera di raccolta 24 comprendono una guarnizione perimetrale 29 direttamente pinzata tra le piastre di chiusura 16 e di erogazione 8.

Secondo una ulteriore possibile forma di
10 realizzazione, i mezzi di tenuta idrica 28 della camera di raccolta 24 comprendono una porzione di saldatura e/o incollaggio 30, frapposta fra dette piastre di chiusura 16 e di erogazione 8.

Vantaggiosamente, il soffione 4 comprende un
15 elemento perimetrale 32 meccanicamente distinto da dette piastre di erogazione 8 e chiusura 16 e calzato esternamente alla camera di raccolta 24, preferibilmente attorno ad essa.

L'elemento perimetrale 32 comprende almeno una sede
20 36 e almeno un mezzo di illuminazione 40 alloggiato in detta sede 36 in modo da emettere un fascio di luce dalla parte della piastra di erogazione 8.

Vantaggiosamente, i mezzi di illuminazione risultano disposti, all'interno dell'elemento perimetrale 32, in
25 un'area esterna rispetto ai fori di erogazione 12.

Secondo una forma di realizzazione, il soffione 4 comprende una piastra di copertura 44 che delimita con detto elemento perimetrale 32 un vano di alloggiamento 48, fluidicamente separato da detta camera di raccolta 24, e adatto ad alloggiare mezzi di collegamento elettrico 52 per l'alimentazione dei mezzi di illuminazione 40.

Secondo una forma di realizzazione, il soffione 4 presenta un asse di simmetria X-X, ed ha preferibilmente una configurazione a disco. In particolare, le piastre di erogazione 8 e di chiusura 16 sono circolari e l'elemento perimetrale 32 è un anello calzato attorno alle piastre 8,16, coassialmente alle piastre e all'asse di simmetria X-X.

Secondo una forma di realizzazione, l'elemento perimetrale 32 è assialmente vincolato tra la piastra di copertura 44 e almeno una tra dette piastre di erogazione e di chiusura 8,16.

Ad esempio, l'elemento perimetrale 32 è vincolato assialmente tra la piastra di copertura 44 e la piastra di erogazione 8.

Secondo una forma di realizzazione, l'elemento perimetrale 32 comprende un collarino 56, ad esempio perimetrale, adatto ad inserirsi in un meato assiale 60 tra la piastra di chiusura 16 e la piastra di erogazione

8.

Secondo una forma di realizzazione, il soffione 4 comprende primi mezzi di collegamento filettati 64, passanti attraverso le piastre di erogazione 8 e di
5 chiusura 16 adatti a vincolare assialmente dette piastre 8,16.

Secondo una ulteriore forma di realizzazione, il soffione comprende secondi mezzi di collegamento filettati 68 passanti attraverso la piastra di copertura
10 44 e almeno una tra dette piastre di erogazione 8 e di chiusura 16.

Il soffione può comprendere elementi distanziali 72 adatti a distanziare tra loro dette piastre di copertura 44, erogazione 8 e chiusura 16 e a guidare i primi e
15 secondi mezzi di collegamento filettati 64,68.

Preferibilmente, la piastra di erogazione 8 comprende una pluralità di fori di illuminazione 76 allineati rispetto alle sedi 36 e ai mezzi di illuminazione 40 in modo da consentire il passaggio del
20 fascio di luce emesso dai mezzi di illuminazione 40.

Secondo una possibile forma di realizzazione, la piastra di erogazione 8, in corrispondenza dei mezzi di illuminazione 40, comprende una porzione trasparente o traslucida adatta a consentire il passaggio del fascio di
25 luce emesso dai mezzi di illuminazione 40.

Secondo una forma di realizzazione, almeno una sede 36 dell'elemento perimetrale 32 comprende una battuta 80 adatta a consentire il bloccaggio assiale dei mezzi di illuminazione 40 impedendone lo sfilamento dalla parte
5 della piastra di erogazione 8.

Preferibilmente, i mezzi di illuminazione 40 comprendono una pluralità di led 84 disposti su relativi circuiti stampati o basette 88.

Preferibilmente, l'elemento perimetrale 32 comprende
10 mezzi di tenuta e fissaggio 92 adatti a sigillare ermeticamente gli interstizi tra i led 84 e le relative sedi 36 e fissare meccanicamente i led 84 nelle relative sedi 36.

Ad esempio, i mezzi di tenuta 92 comprendono una
15 resina 96 resistente all'acqua e adatta a garantire isolamento elettrico.

Secondo una forma di realizzazione, detta resina 96 è una resina bicomponente applicata allo stato liquido e successivamente solidificata.

20 Secondo una forma di realizzazione, il soffione 4 comprende un collare di copertura 100 calzato attorno all'elemento perimetrale 32 in modo raccordarsi con dette piastre di copertura 44 e di erogazione 8.

Preferibilmente, il soffione 4 comprende un canale
25 di alimentazione 104 passante attraverso il vano di

alloggiamento 48, detto canale di alimentazione 104 comprendendo mezzi di alimentazione che alimentano detti mezzi di illuminazione 40.

I mezzi di alimentazione comprendono ad esempio un
5 trasformatore e un circuito di controllo per la gestione dell'alimentazione dei led.

Preferibilmente, detti mezzi di alimentazione comprendono un diodo 112 o un transistor o stabilizzatore di corrente 116 per impedire l'inversione di polarità e/o
10 sovraccarichi di corrente.

Ad esempio, il trasformatore porta la tensione a 18 V in continua. Il circuito di controllo è costituito da un microprocessore per la gestione dei programmi per l'alternanza dei colori dei led e da transistor di
15 protezione dall'inversione di polarità e dal sovraccarico.

Secondo una forma di realizzazione, questa elettronica è contenuta in una pulsantiera in cui si ha ad esempio un tasto per accensione e spegnimento e due tasti per la
20 selezione dei programmi.

Il circuito di controllo può alimentare led aventi differenti colorazioni, preferibilmente rosso, verde e blu (figura 11).

Tutto il circuito è protetto contro l'inversione di
25 polarità dal diodo 112.

Secondo una possibile forma di realizzazione della presente invenzione, un soffione 4 munito di mezzi di illuminazione 40 viene inserito in un corpo di contenimento 120 (figure 9,10).

5 Il corpo di contenimento 120 è sormontato da un cilindro traslucido 124 munito di secondi mezzi di illuminazione 128, quali led 84, adatti ad emettere un fascio luminoso sul flusso di acqua erogato.

10 In questo modo si ha emissione di luce sul flusso dell'acqua e, attraverso il cilindro traslucido 124, anche nell'ambiente sovrastante.

Come si può apprezzare da quanto descritto, la soffione secondo l'invenzione consente di superare gli inconvenienti presentati nella tecnica nota.

15 In particolare, il soffione consente una illuminazione uniforme e diffusa di tutto il flusso di acqua erogato.

20 I mezzi di illuminazione sono infatti disposti su una periferia esterna del soffione rispetto ai fori di erogazione dell'acqua.

Il soffione presenta complessivamente ingombri estremamente ridotti grazie alla struttura interna del soffione stesso.

25 I mezzi di illuminazione risultano isolati fluidicamente dall'acqua senza richiedere l'utilizzo di

ingombranti e complessi mezzi di tenuta.

Il soffione risulta semplice ed economico da assemblare, e presenta ingombri e dimensioni ridotte.

Vantaggiosamente è possibile applicare la presente
5 invenzione ad un soffione sprovvisto di mezzi di illuminazione.

Infatti è possibile applicare un elemento perimetrale ad un soffione, sul perimetro esterno delle piastre di erogazione e chiusura, e ricoprire il soffione
10 con la piastra di copertura, inserendo i mezzi di illuminazione nell'elemento perimetrale e i mezzi di alimentazione elettrica nel vano di alloggiamento delimitato tra la piastra di copertura e la piastra di chiusura.

15 Un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose modifiche e varianti ai soffioni sopra descritti, tutte peraltro contenute nell'ambito dell'invenzione quale definito dalle seguenti
20 rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Soffione (4) per doccia comprendente
- una piastra di erogazione (8) munita di almeno un foro di erogazione (12) per l'erogazione di acqua,
 - 5 - una piastra di chiusura (16) fluidicamente connessa con una presa idrica (20),
 - dette piastre di erogazione (8) e di chiusura (16) delimitando una camera di raccolta (24) dell'acqua delimitata da mezzi di tenuta idrica (28) in modo da
 - 10 ricevere l'acqua dalla presa idrica (20) ed inviarla a detti fori di erogazione (12),
 - caratterizzato dal fatto che
 - il soffione (4) comprende un elemento perimetrale (32) meccanicamente distinto da dette piastre di erogazione
 - 15 (8) e chiusura (16) e calzato esternamente a detta camera di raccolta (24), l'elemento perimetrale (32) comprendendo almeno una sede (36) e almeno un mezzo di illuminazione (40) alloggiato in detta sede (36) in modo da emettere un fascio di luce dalla parte della piastra
 - 20 di erogazione (8), i mezzi di illuminazione (40) essendo disposti in un'area esterna rispetto a detti fori di erogazione (8).
2. Soffione (4) secondo la rivendicazione 1, comprendente una piastra di copertura (44) che delimita
- 25 con detto elemento perimetrale (32) un vano di

alloggiamento (48), fluidicamente separato da detta camera di raccolta (24), e adatto ad alloggiare mezzi di collegamento elettrico (52) per l'alimentazione dei mezzi di illuminazione (40).

5 **3.** Soffione (4) secondo la rivendicazione 1 o 2, avente un asse di simmetria (X-X).

4. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui dette piastre (8,16) sono circolari e detto elemento perimetrale (32) è un
10 anello calzato attorno alle piastre (8,16).

5. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 4, in cui detto elemento perimetrale (32) è assialmente vincolato tra la piastra di copertura (44) e almeno una tra dette piastre di
15 erogazione (8) e di chiusura (16).

6. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5, in cui l'elemento perimetrale (32) è vincolato assialmente tra la piastra di copertura (44) e la piastra di erogazione (8).

20 **7.** Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento perimetrale (32) comprende un collarino (56) adatto ad inserirsi in un meato assiale (60) disposto tra la piastra di chiusura (16) e la piastra di erogazione (8).

25 **8.** Soffione (4) secondo una qualsiasi delle

rivendicazioni precedenti, in cui il soffione (4) comprende primi mezzi di collegamento filettati (64), passanti attraverso le piastre di erogazione (8) e di chiusura (16) adatti a vincolare assialmente dette
5 piastre (8,16).

9. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il soffione (4) comprende secondi mezzi di collegamento filettati (68) passanti attraverso la piastra di copertura (44) e almeno
10 una tra dette piastre di erogazione e di chiusura (8,16).

10. Soffione (4) secondo la rivendicazione 8 o 9, comprendente elementi distanziali (72) adatti a distanziare tra loro dette piastre di copertura (44), erogazione (8) e chiusura (16) e a guidare detti primi e
15 secondi mezzi di collegamento filettati (64,68).

11. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui in cui la piastra di erogazione (8) comprende una pluralità di fori di illuminazione (76) allineati rispetto alle sedi (36) e ai
20 mezzi di illuminazione (40) in modo da consentire il passaggio del fascio di luce emesso dai mezzi di illuminazione (40).

12. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la piastra di erogazione (8), in corrispondenza dei mezzi di
25

illuminazione (40), comprende una porzione trasparente o traslucida adatta a consentire il passaggio del fascio di luce emesso dai mezzi di illuminazione (40).

13. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle
5 rivendicazioni precedenti, in cui l'almeno una sede (36) dell'elemento perimetrale (32) comprende una battuta (80) adatta a consentire il bloccaggio assiale dei mezzi di illuminazione (40) impedendone lo sfilamento dalla parte della piastra di erogazione (8).

10 **14.** Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi di illuminazione (40) comprendono una pluralità di led (84) disposti su relativi circuiti stampati (88).

15. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle
15 rivendicazioni precedenti, in cui detto elemento perimetrale (32) comprende mezzi di tenuta e fissaggio (92) adatti a sigillare ermeticamente gli interstizi tra i led (84) e le relative sedi (36) e fissare meccanicamente i led (84) nelle relative sedi (36).

20 **16.** Soffione (4) secondo la rivendicazione 15, in cui detti mezzi di tenuta e fissaggio (92) comprendono una resina (96) resistente all'acqua e adatta a garantire isolamento elettrico.

17. Soffione (4) secondo la rivendicazione 16, in cui
25 detta resina (96) è una resina bicomponente.

18. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi di tenuta idrica (28) della camera di raccolta (24) comprendono una guarnizione perimetrale (29) direttamente pinzata tra le
5 piastre di chiusura (16) e di erogazione (8).

19. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi di tenuta idrica (28) della camera di raccolta (24) comprendono una porzione di saldatura e/o incollaggio (30), frapposta fra
10 dette piastre di chiusura (16) e di erogazione (8).

20. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente un collare di copertura (100) calzato attorno all'elemento perimetrale (32) in modo raccordarsi con dette piastre di copertura
15 (16) e di erogazione (8).

21. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente ugelli anticalcare (21) adatti ad essere inseriti almeno parzialmente nei fori (12) della piastra di erogazione
20 (8).

22. Soffione (4) secondo la rivendicazione 21, in cui detti ugelli (21) sono realizzati di pezzo con una membrana.

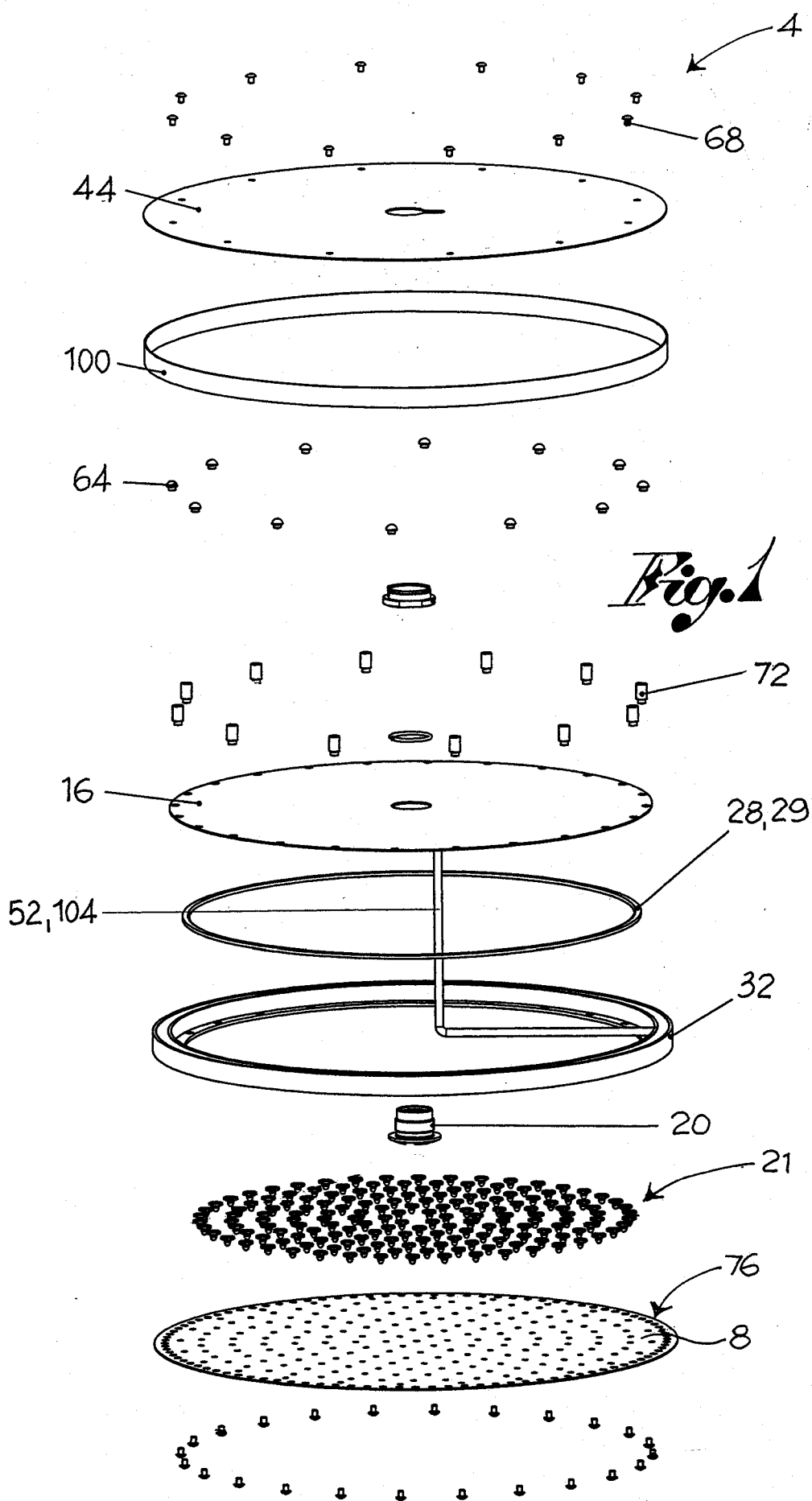
23. Soffione (4) secondo una qualsiasi delle
25 rivendicazioni precedenti, in cui il soffione (4)

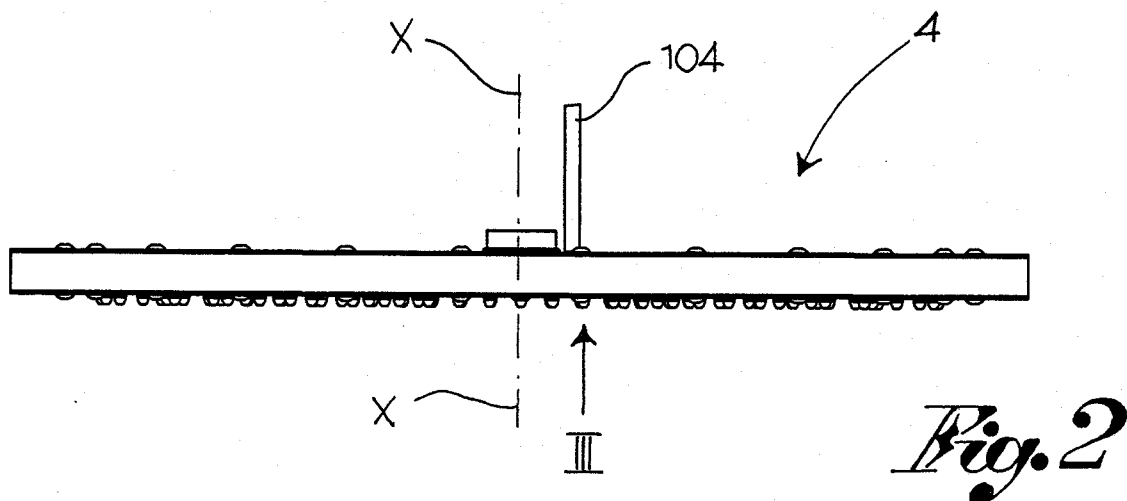
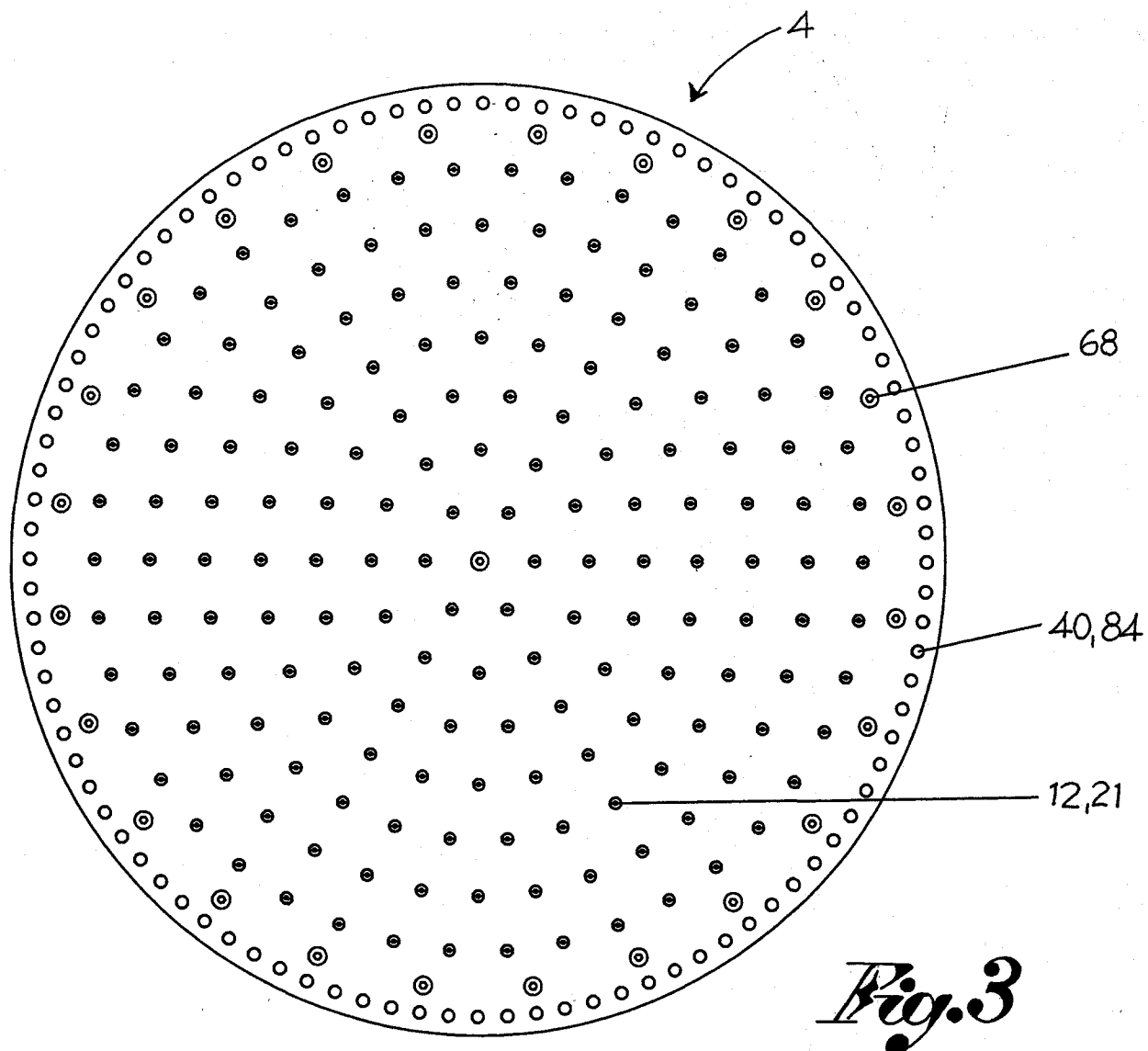
comprende un canale di alimentazione (104) passante attraverso detto vano di alloggiamento (48), il canale di alimentazione (104) comprendendo mezzi di alimentazione che alimentano detti mezzi di illuminazione (40).

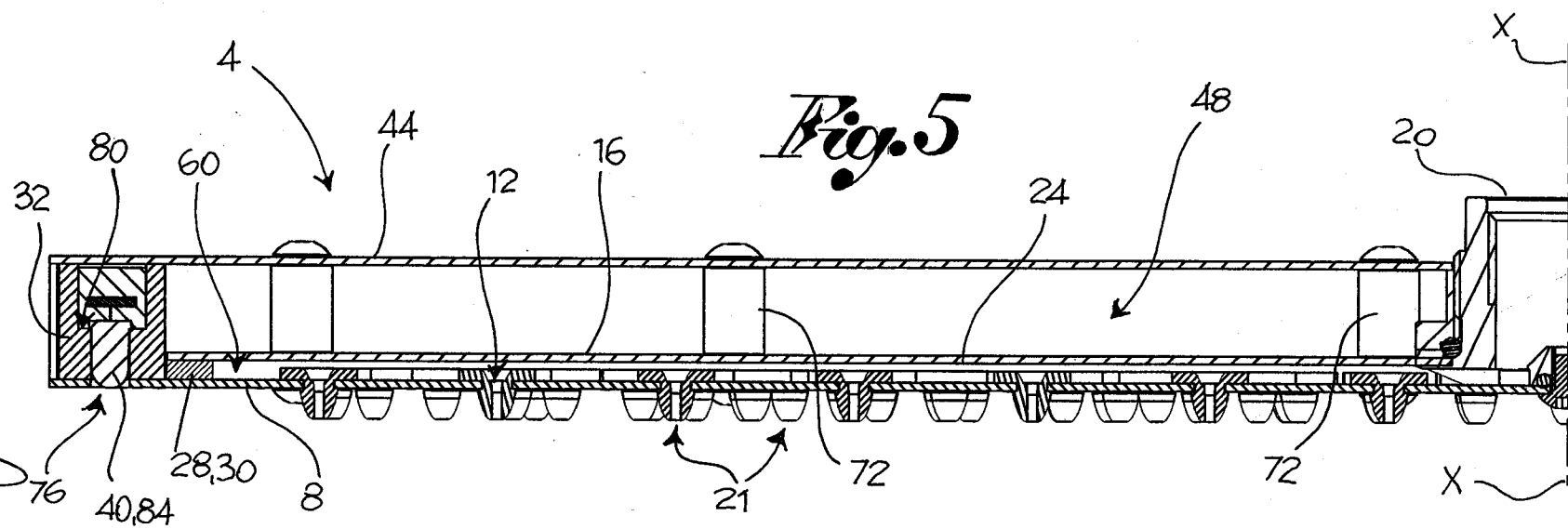
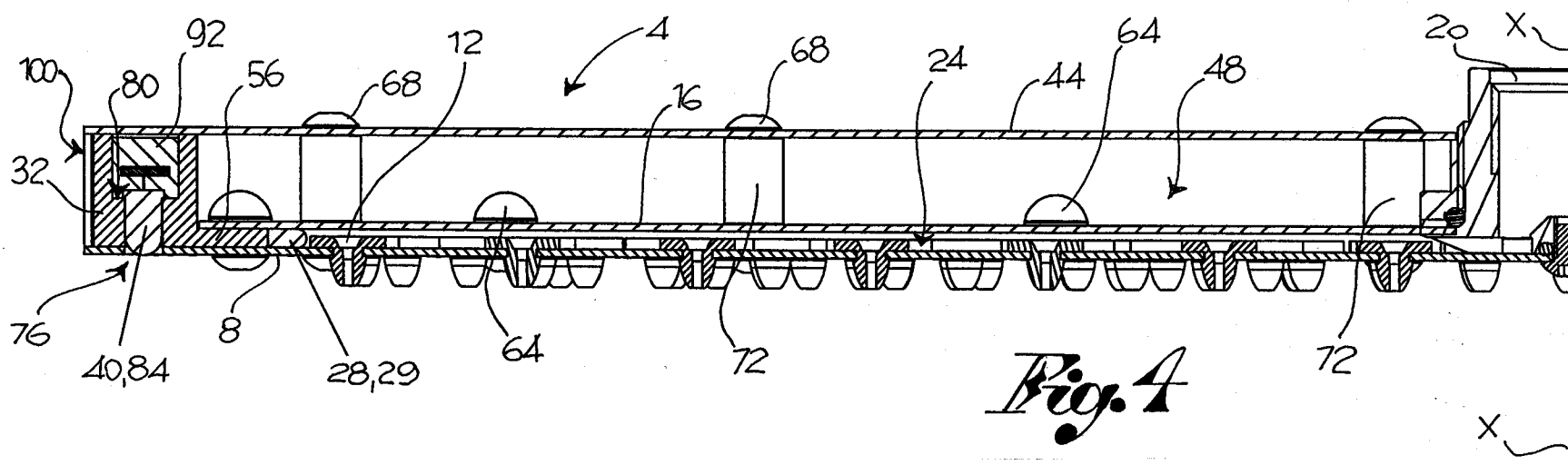
5 **24.** Soffione (4) secondo la rivendicazione 23, in cui detti mezzi di alimentazione comprendono un trasformatore e un circuito di controllo per la gestione dell'alimentazione dei led (84).

10 **25.** Soffione (4) secondo la rivendicazione 23 o 24, in cui detti mezzi di alimentazione comprendono un diodo (112) o uno stabilizzatore (116) per impedire l'inversione di polarità e/o sovraccarichi di corrente.

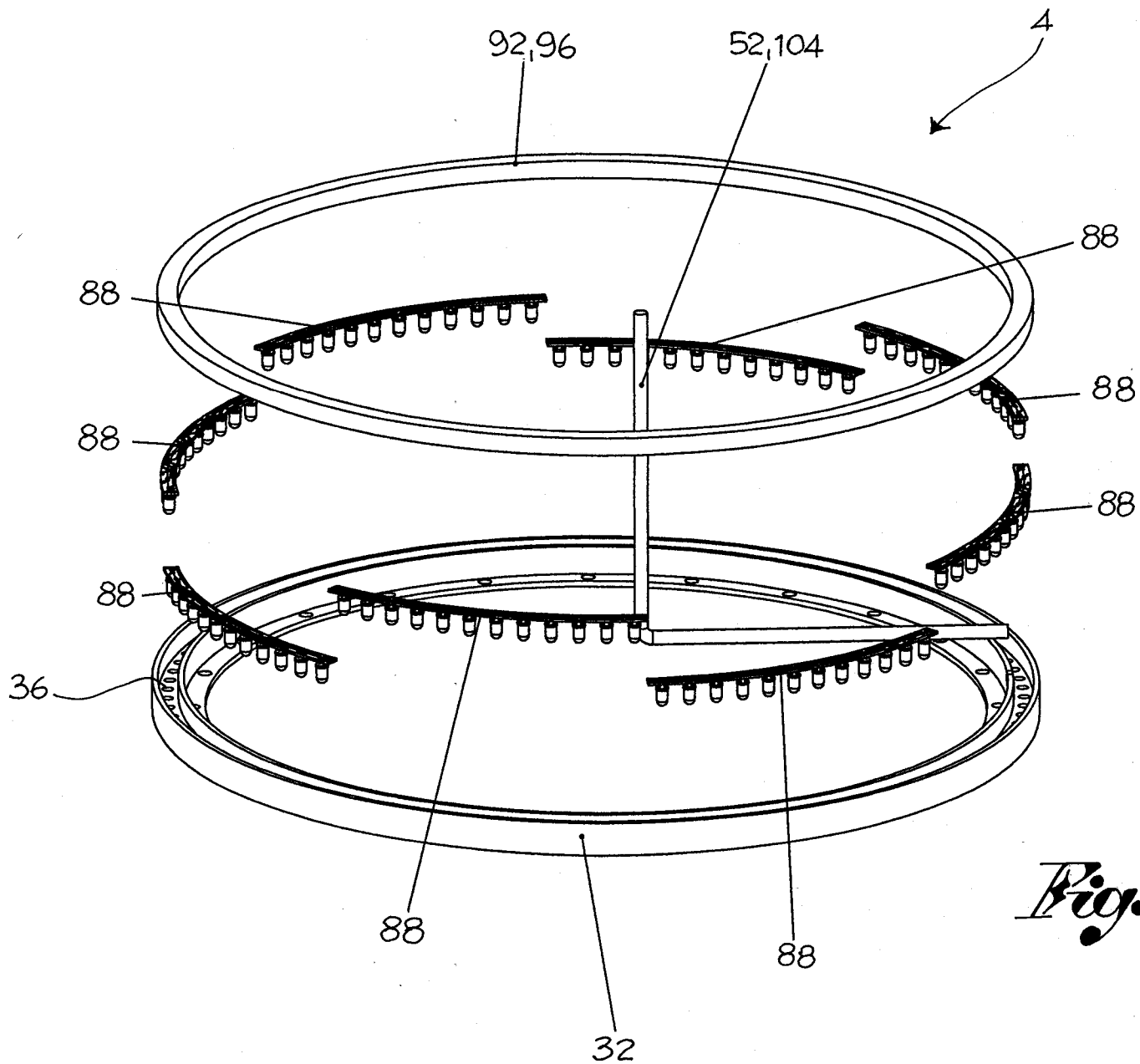
15 **26.** Soffione (4) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente un corpo di contenimento (120) che contiene il soffione (4), sormontato da un cilindro traslucido (124) munito di secondi mezzi di illuminazione (128) adatti ad emettere un fascio luminoso sul flusso di acqua erogato.







Ing. Gianluca Antonio Pulieri
 Attesto 7/105 1205 B
 (in proprio e per gli altri)

*Fig. 6*

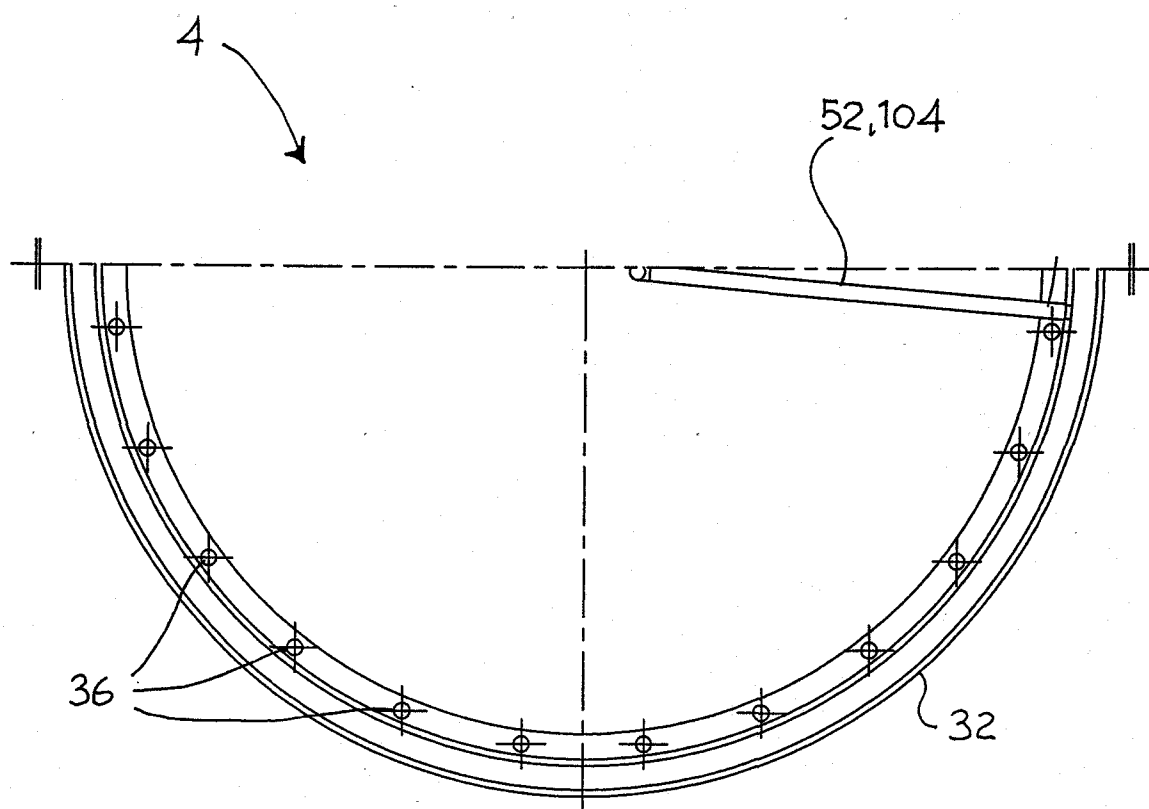
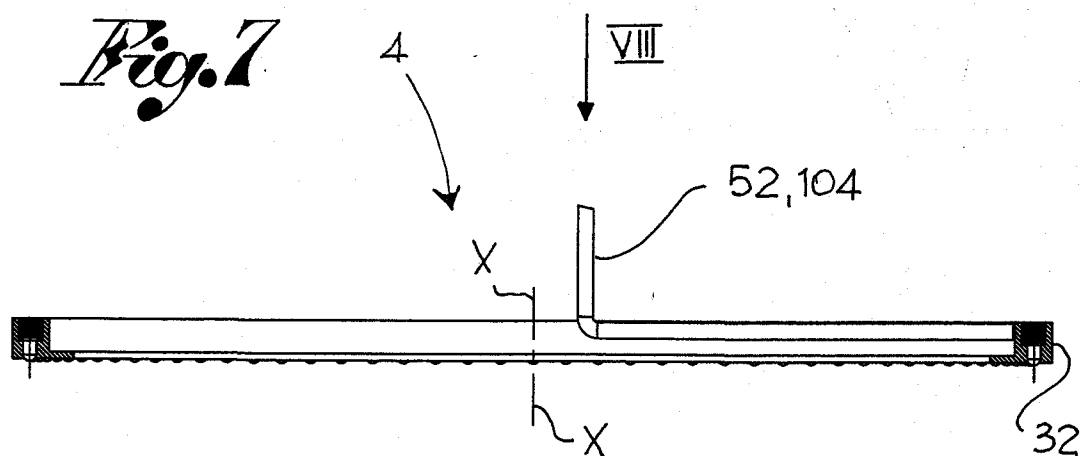
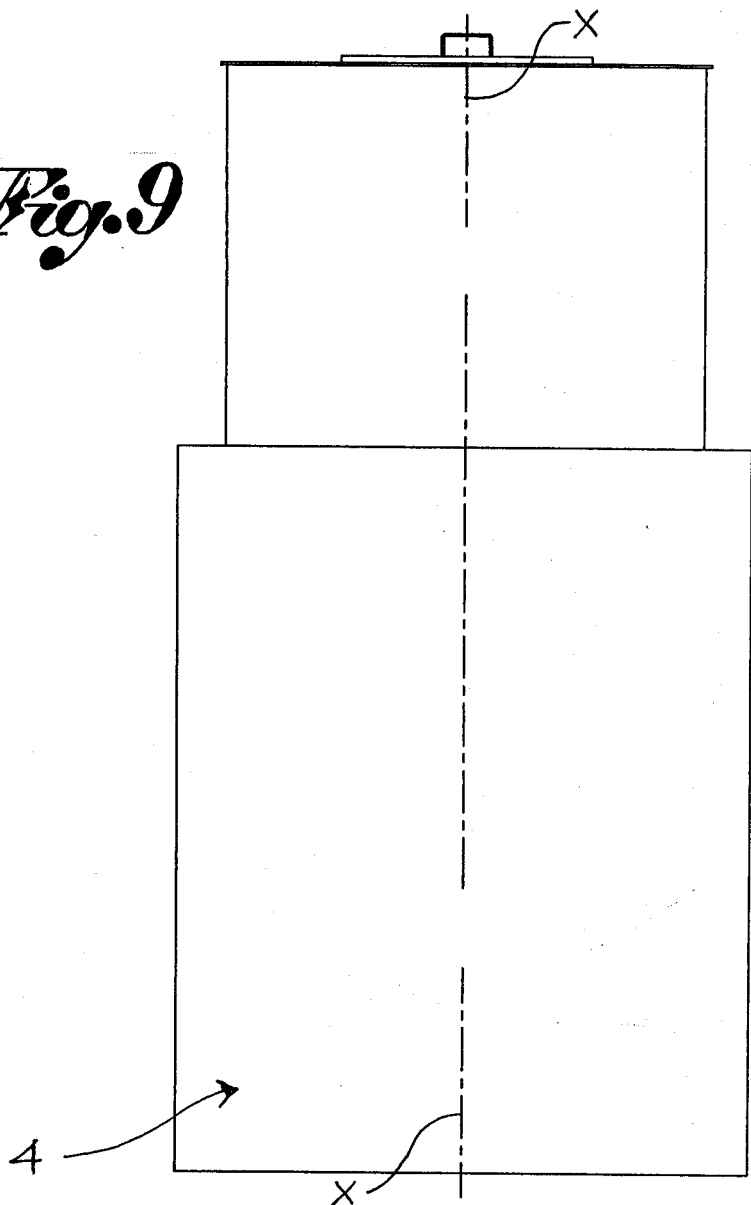
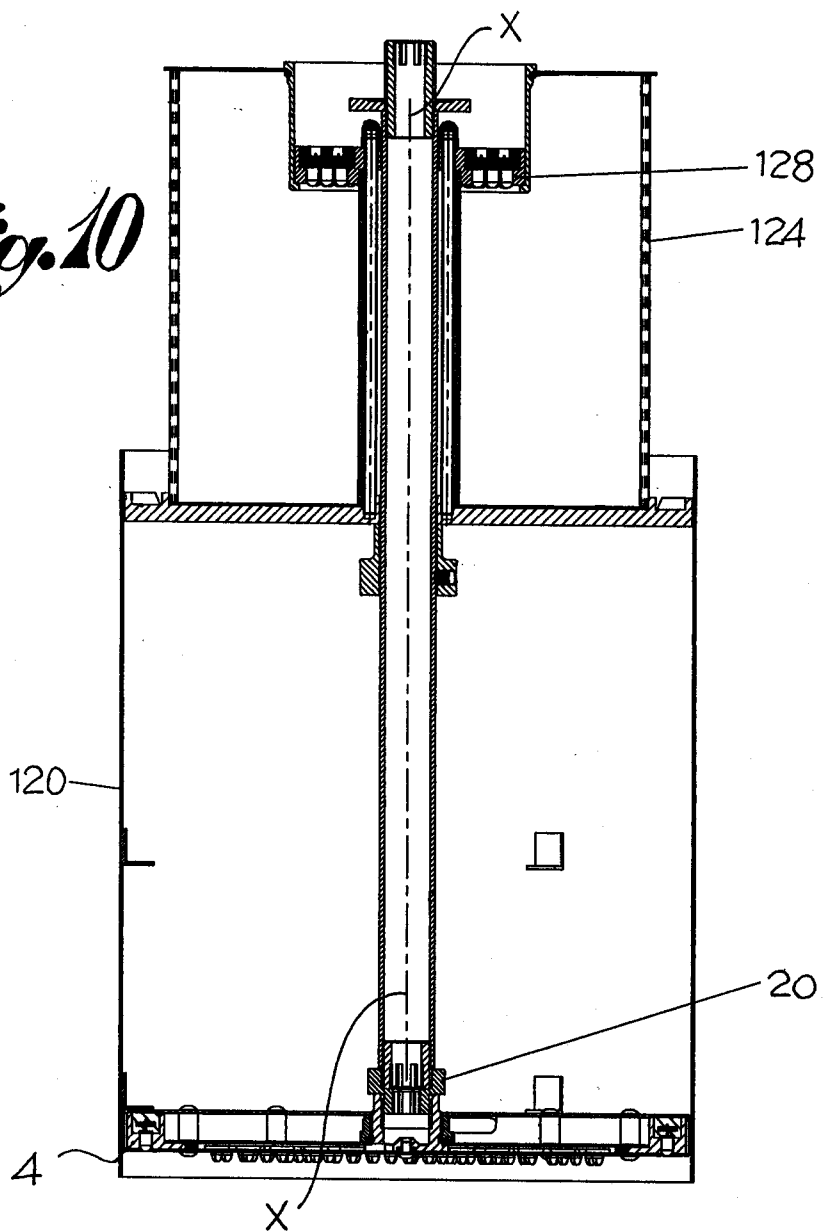


Fig. 8

Fig. 9*Fig. 10*

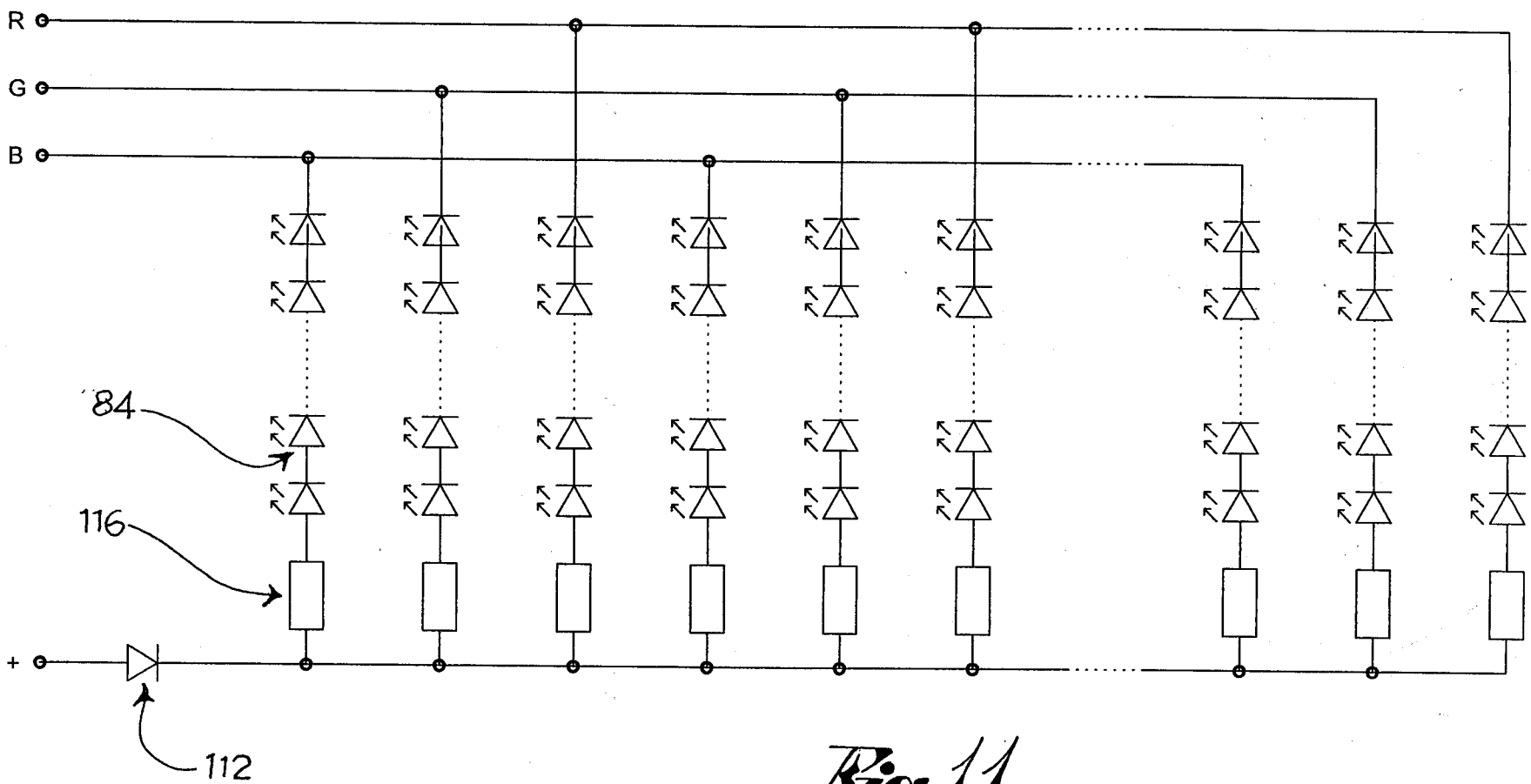


Fig. 11