



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102013902148330
Data Deposito	17/04/2013
Data Pubblicazione	17/10/2014

Classifiche IPC

Titolo

**IMPIANTO DI RISCALDAMENTO COMPRENDENTE ALMENO UN PANNELLO
MULTIFUNZIONALE A PARETE**

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

**"IMPIANTO DI RISCALDAMENTO COMPRENDENTE ALMENO UN PANNELLO
MULTIFUNZIONALE A PARETE"**,

a nome del Sig. **Giovanni BEVIONE**, cittadino italiano, resi-
5 dente in Via Teologo Quagliotti n. 5, loc. Passerano, 14020
Passerano Marmorito (AT), CF: BVNGNN57B02C627L, e della
Sig.ra **Graziella BECHIS**, cittadina italiana, residente in
Via Teologo Quagliotti n. 5, loc. Passerano, 14020 Passerano
Marmorito (AT), CF: BCHGZL51L53B306I.

10 Inventori designati: **Sig. Giovanni BEVIONE, Sig.ra Graziella
BECHIS.**

Depositata il: 17 Aprile 2013

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un impianto di ri-
15 scaldamento comprendente almeno un pannello multifunzionale
a parete.

Più in particolare, l'impianto di riscaldamento secondo la
presente invenzione è destinato ad essere applicato in am-
bienti di grande dimensione, quali palestre, capannoni o si-
20 mili, ovvero quelle tipologie di ambiente dove è particolar-
mente complesso ottenere un risultato soddisfacente in ter-
mini di efficienza termica, contenendo la dispersione e sen-
za pregiudicare, al contempo, le esigenze di riscaldamento
manifestate.

25 Nella tecnica anteriore, al fine di ovviare al suddetto in-
conveniente di dispersione termica, sono state proposte dif-

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

ferenti soluzioni.

Fra queste, è noto l'utilizzo di dispositivi elettrici di riscaldamento a getto d'aria forzata disposti a terra, i quali provvedono all'insufflazione di getti di aria calda
5 forzata nell'ambiente di riferimento, in modo da provvedere ad un innalzamento rapido della temperatura, in modo particolare ad altezza uomo.

Tuttavia detti dispositivi non sono in grado di conseguire un apprezzabile risultato in termini di efficienza termica,
10 dal momento che, non appena disattivati, l'aria calda si disperde rapidamente verso l'alto, con quanto ne consegue in termini di repentino abbassamento della temperatura.

In aggiunta, detti dispositivi funzionanti mediante getto di aria forzata, contribuiscono alla realizzazione di un am-
15 biente a clima percettibilmente artificiale e spesso fastidioso per coloro i quali vi si trovano.

Inoltre, detti dispositivi sono caratterizzati da consumi energetici molto elevati.

D'altra parte, in aggiunta alle summenzionate esigenze di
20 riscaldamento, negli ambienti sopra indicati (in modo particolare con riferimento a capannoni industriali o simili), è particolarmente sentita l'esigenza di disporre di una pluralità di utenze, siano esse elettriche, pneumatiche, idrauliche e/o di rete telefonica ovvero ethernet, dislocate in
25 differenti punti dell'ambiente stesso.

Per ottemperare alle suddette richieste, spesso sono neces-

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

sari ingombri non indifferenti per il collegamento delle differenti utenze suddette, nonché per l'alimentazione elettrica ovvero idraulica dei dispositivi di riscaldamento.

Ciò contribuisce anzitutto a incrementare sensibilmente le
5 difficoltà di assemblaggio e manutenzione degli impianti suddetti.

In aggiunta, la compresenza di un numero considerevole di cablaggi nell'ambiente suddetto determina anche un maggiore pericolo ai fini della sicurezza complessiva dello stesso.

10 D'altra parte, quanto sopra esposto contribuisce altresì ad un impatto estetico complessivo piuttosto sgradevole e caotico.

Detti inconvenienti non risultano attualmente risolti, in tutto o in parte, mediante i dispositivi noti allo stato
15 della tecnica.

La presente invenzione, partendo dalla nozione dei suesposti inconvenienti, intende porvi rimedio.

Uno scopo della presente invenzione è di provvedere un impianto di riscaldamento comprendente almeno un pannello multifunzionale a parete, in grado di provvedere a fronte di
20 una molteplicità di funzioni svolte, un sensibile abbattimento degli ingombri complessivi presenti in un determinato ambiente di riferimento.

Inoltre, costituisce scopo della presente invenzione provvedere un impianto di riscaldamento come detto, il quale ri-
25 sulti di agevole progettazione, messa in opera e/o successi-

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

va manutenzione.

In aggiunta, costituisce scopo della presente invenzione provvedere un impianto di riscaldamento come indicato, il quale garantisca il conseguimento di un soddisfacente risultato in termini di efficienza termica.

D'altra parte, è altresì scopo della presente invenzione provvedere un impianto di riscaldamento come specificato, che contribuisce a conferire all'ambiente circostante un aspetto esteticamente gradevole ed ordinato.

10 In vista di tali scopi, la presente invenzione provvede un impianto di riscaldamento comprendente almeno un pannello multifunzionale a parete, la cui caratteristica essenziale forma oggetto della rivendicazione 1. Ulteriori caratteristiche vantaggiose dell'invenzione sono descritte nelle rivendicazioni dipendenti.

15 Le rivendicazioni suddette si intendono qui integralmente riportate.

La presente invenzione risulterà con maggiore evidenza dalla descrizione dettagliata che segue, con riferimento al disegno alla presente allegato, avente carattere meramente esemplificativo e dunque non limitativo, in cui:

20 - la Figura 1 è una vista schematica, tridimensionale e in prospettiva di un impianto di riscaldamento comprendente almeno un pannello multifunzionale a parete secondo una forma di realizzazione esemplificativa della presente invenzione;

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

- la Figura 2 è una vista schematica, tridimensionale, in prospettiva ed in spaccato parziale dell'impianto di Figura 1, la quale comprende una pluralità di utenze, disposte tra due pannelli, includenti corrispondenti elementi radianti lineari modulari adiacenti;

- la Figura 3 è una vista in sezione verticale, in scala maggiore, dell'impianto di riscaldamento di Figura 2;

- la Figura 4 è una vista in elevazione frontale, in scala maggiore ed in spaccato parziale dell'impianto di riscaldamento di Figura 2;

- la Figura 5 è una vista frontale e in scala maggiore di un particolare dell'impianto di riscaldamento di Figura 2;

- la Figura 6 è una vista secondo la direzione della freccia VI di Figura 5.

Nella summenzionata Figura 1 di disegno, con 100 è indicato, nel suo complesso, un impianto di riscaldamento comprendente almeno un pannello multifunzionale a parete secondo una forma di realizzazione esemplificativa della presente invenzione.

Detto impianto di riscaldamento 100 secondo la presente invenzione comprende almeno un pannello multifunzionale 11 a parete, a sua volta includente almeno un elemento radiante 12 lineare modulare di riscaldamento, mediante circolazione

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

d'acqua termica in tubazioni 18 fissate mediante staffe 17, per un ambiente, quale un capannone, una palestra o simile, nonché una corrispondente copertura 13, provvista di relative aperture 14 per l'irradiazione di aria calda in detto ambiente.

5 Detto pannello multifunzionale 11 comprende inoltre almeno un elemento di supporto 15 piastriforme lineare di detto elemento radiante 12, fissato a parete P, ed includente almeno un incavo lineare continuo 16, rivolto verso detta parete
10 P, e costituente cavidotto di servizio per il passaggio di uno o più cavi C, condotti pneumatici e/o idraulici, cavi telefonici e/o ethernet, per corrispondenti utenze U.

Esemplificativamente, dette una o più utenze U sono delle prese elettriche (Figura 1), pneumatiche e/o idrauliche, ovvero prese per reti telefoniche e/o ethernet fissate a detta
15 copertura 13.

Simile struttura permette un sensibile contenimento dell'ingombro complessivo richiesto da cablaggi ed apparati necessari per la funzionalità di ciascuna di dette utenze U,
20 nonché dell'impianto di riscaldamento medesimo.

Nella presente forma di realizzazione esemplificativa, detto impianto di riscaldamento 100 comprende una pluralità di pannelli multifunzionali 11, includenti corrispondenti elementi radianti 12 lineari modulari supportati da rispettivi
25 elementi di supporto 15 piastriformi lineari, fissati a parete P tra loro in linea ed adiacenti ovvero contigui, in

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

modo da formare almeno un corrispondente cavidotto 16 sostanzialmente continuo di servizio (Figura 2).

Vantaggiosamente, detti pannelli multifunzionali 11, includenti almeno un rispettivo elemento radiante 12 lineare modulare di riscaldamento, sono fissati rispetto a detta parete P a conveniente altezza, conformemente alle esigenze del caso, per localizzare ed ottimizzare l'irradiazione termica e contenere conseguentemente il livello di dispersione termica complessiva nell'ambiente circostante.

10 Ad esempio, detti pannelli multifunzionali 11, includenti un corrispondente elemento radiante 12 lineare modulare, possono essere vantaggiosamente disposti con andamento sostanzialmente orizzontale ed in prossimità della pavimentazione di detto ambiente.

15 In variante, detti pannelli multifunzionali 11, includenti almeno un rispettivo elemento radiante 12 lineare modulare di riscaldamento, possono essere disposti con andamento sostanzialmente orizzontale ed in posizione intermedia (ad esempio, a una altezza di circa 3 metri da terra) di detta
20 parete P di detto ambiente.

In ulteriore variante, e qualora le esigenze del caso lo richiedano (si pensi, ad esempio, ad un ambiente di riferimento particolarmente ampio e/o ad elevata dispersione termica), detto impianto di riscaldamento 100 può comprendere almeno un pannello multifunzionale 11, includente un corrispondente elemento radiante 12 lineare modulare, disposto

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

con andamento sostanzialmente orizzontale ed in posizione intermedia di almeno una parete P di detto ambiente, ed almeno un ulteriore pannello multifunzionale 11, includente un corrispondente elemento radiante 12 lineare modulare, disposto con andamento sostanzialmente orizzontale ed in prossimità della pavimentazione di detto ambiente.

In questo modo, oltre ad aumentare il volume di aria calda immessa per irradiazione nell'ambiente stesso, è anche possibile il conseguimento del c.d. "effetto barriera", che contribuisce ulteriormente al ridimensionamento della dispersione termica, stratificando nell'ambiente stesso le masse d'aria termica riscaldante.

Nella forma di realizzazione illustrata, detto impianto di riscaldamento 100 comprende una pluralità di pannelli multifunzionali 11 giustapposti adiacenti, tra loro in linea, in cui detti elementi radianti 12 sono tra loro funzionalmente connessi, per il riscaldamento ambientale, ed in cui sono provviste una pluralità di linee elettriche, pneumatiche e/o idrauliche, telefoniche e/o ethernet funzionalmente connesse a rispettive utenze U, provviste nei pannelli multifunzionali 11 medesimi.

Resta evidentemente inteso che possibili ulteriori disposizioni di detti pannelli multifunzionali 11 rientrano del pari nell'oggetto della presente invenzione.

Come si può osservare da Figura 1, nell'ipotesi in cui la parete P di riferimento presenti barriere edilizie, indicate

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

in Figura con F, le quali si frappongano rispetto allo sviluppo lineare della disposizione di detti pannelli 11, è possibile disporre una pluralità di pannelli supplementari con cavidotti di raccordo, indicati in Figura con E, per
5 permettere di oltrepassare le dette barriere edilizie F senza soluzione di continuità dei detti cavidotti.

Nella presente forma esemplificativa di realizzazione dell'invenzione (si vedano in proposito la Figura 2 e il particolare illustrato in Figura 5), detto impianto 100 comprende una utenza U, includente una pluralità di prese elettriche, pneumatiche e/o idrauliche, telefoniche e/o ethernet, disposta tra due di detti pannelli multifunzionali 11, uniti mediante un pannello supplementare R di raccordo, su cui detta utenza è fissata.

15 In variante, detto pannello multifunzionale 11, includente un corrispondente elemento radiante 12, comprende una pluralità di utenze U, ciascuna includente almeno un rispettivo elemento illuminante I (Figura 1), preferibilmente collocata nella parte superiore dello stesso, al fine di provvedere
20 una fonte di illuminazione localizzata.

Nella presente forma esemplificativa di realizzazione della presente invenzione, detto almeno un pannello multifunzionale 11 comprende inoltre almeno un elemento di schermatura S, collocato posteriormente a detto almeno un elemento radiante
25 lineare 12 modulare, per separare quest'ultimo rispetto a

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

detti cavidotti provvisti nel corrispondente elemento di supporto 15.

Come evidente da quanto sopra considerato, detto impianto di riscaldamento 100 a parete comprendente almeno un pannello
5 multifunzionale secondo la presente invenzione permette, a fronte di una molteplicità di funzioni svolte, il conseguimento di un sensibile abbattimento degli ingombri complessivi presenti in un determinato ambiente di riferimento.

Inoltre, detto impianto di riscaldamento 100 come detto ri-
10 sulta di agevole progettazione, messa in opera e/o successiva manutenzione.

In aggiunta, detto impianto di riscaldamento 100 come indicato garantisce il conseguimento di un soddisfacente risultato in termini di efficienza termica.

15 D'altra parte, detto impianto di riscaldamento come specificato presenta un aspetto esteticamente gradevole ed ordinato.

Come risulta da quanto precede, la presente invenzione permette di conseguire in modo semplice e vantaggioso gli scopi
20 esposti nell'introduzione.

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

RIVENDICAZIONI

1) Impianto di riscaldamento (100) a parete (P) comprendente almeno un pannello multifunzionale (11) includente almeno un elemento radiante (12) lineare modulare di riscaldamento per un ambiente, una corrispondente copertura (13),
5 provvista di aperture (14) per l'irraggiamento di aria calda in detto ambiente

caratterizzato dal fatto che detto pannello multifunzionale (11) comprende almeno un elemento di supporto (15) piastriforme lineare di detto elemento radiante (12), fissato a parete (P), ed includente almeno un incavo lineare continuo (16), rivolto verso detta parete (P), e costituente cavidotto di servizio per il passaggio di uno o più cavi (C), condotti pneumatici e/o idraulici, cavi telefonici e/o ethernet,
10
15 net, per corrispondenti utenze (U).

2) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** dette una o più utenze (U) sono delle prese elettriche, pneumatiche e/o idrauliche, telefoniche e/o ethernet, fissate a detta copertura (13).
20

3) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** comprende una pluralità di pannelli multifunzionali (11) includenti corrispondenti elementi radianti (12) lineari modulari supportati da
25

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

rispettivi elementi di supporto (15) piastriformi lineari, fissati a parete (P) tra loro in linea ed adiacenti ovvero contigui, in modo da formare almeno un corrispondente cavidotto (16) continuo di servizio.

5

4) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** comprende almeno una utenza (U), includente prese elettriche, pneumatiche e/o idrauliche, telefoniche e/o ethernet, disposta in un pannello supplementare (R), tra due di detti pannelli multifunzionali (11) includenti corrispondenti elementi radianti (12) lineari modulari adiacenti.

5) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto almeno un pannello multifunzionale (11) includente un corrispondente elemento radiante (12) comprende almeno una utenza (U) includente almeno un elemento illuminante (I).

6) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto almeno un pannello multifunzionale (11) comprende almeno un elemento di schermatura (S), collocato posteriormente a detto almeno un elemento di radiante lineare (12) modulare, per separare quest'ultimo rispetto a detti cavidotti del corrispondente elemento di supporto (15).

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

7) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto almeno un pannello multifunzionale (11), includente un corrispondente elemento radiante (12) lineare modulare, è disposto con andamento sostanzialmente orizzontale ed in prossimità della pavimentazione di detto ambiente.

8) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto almeno un pannello multifunzionale (11), includente un corrispondente elemento radiante (12) lineare modulare, è disposto con andamento sostanzialmente orizzontale ed in posizione intermedia di almeno una parete (P) di detto ambiente.

15

9) Impianto di riscaldamento (100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** comprende almeno un pannello multifunzionale (11) includente un corrispondente elemento radiante (12) lineare modulare disposto con andamento sostanzialmente orizzontale ed in posizione intermedia di almeno una parete (P) di detto ambiente, ed almeno un ulteriore pannello multifunzionale (11) includente un corrispondente elemento radiante (12) lineare modulare, disposto con andamento sostanzialmente orizzontale ed in prossimità della pavimentazione di detto ambiente.

25

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

10) Impianto di riscaldamento (100) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** comprende una pluralità di pannelli multifunzionali (11) giustapposti adiacenti, tra loro in linea, in cui gli elementi radianti (12) sono tra loro funzionalmente connessi, 5 per il riscaldamento ambientale, ed in cui sono provviste una pluralità di linee elettriche, pneumatiche e/o idrauliche, telefoniche e/o ethernet, funzionalmente connesse a rispettive utenze (U) provviste nei pannelli multifunzionali 10 (11) medesimi.

Torino, 17 Aprile 2013

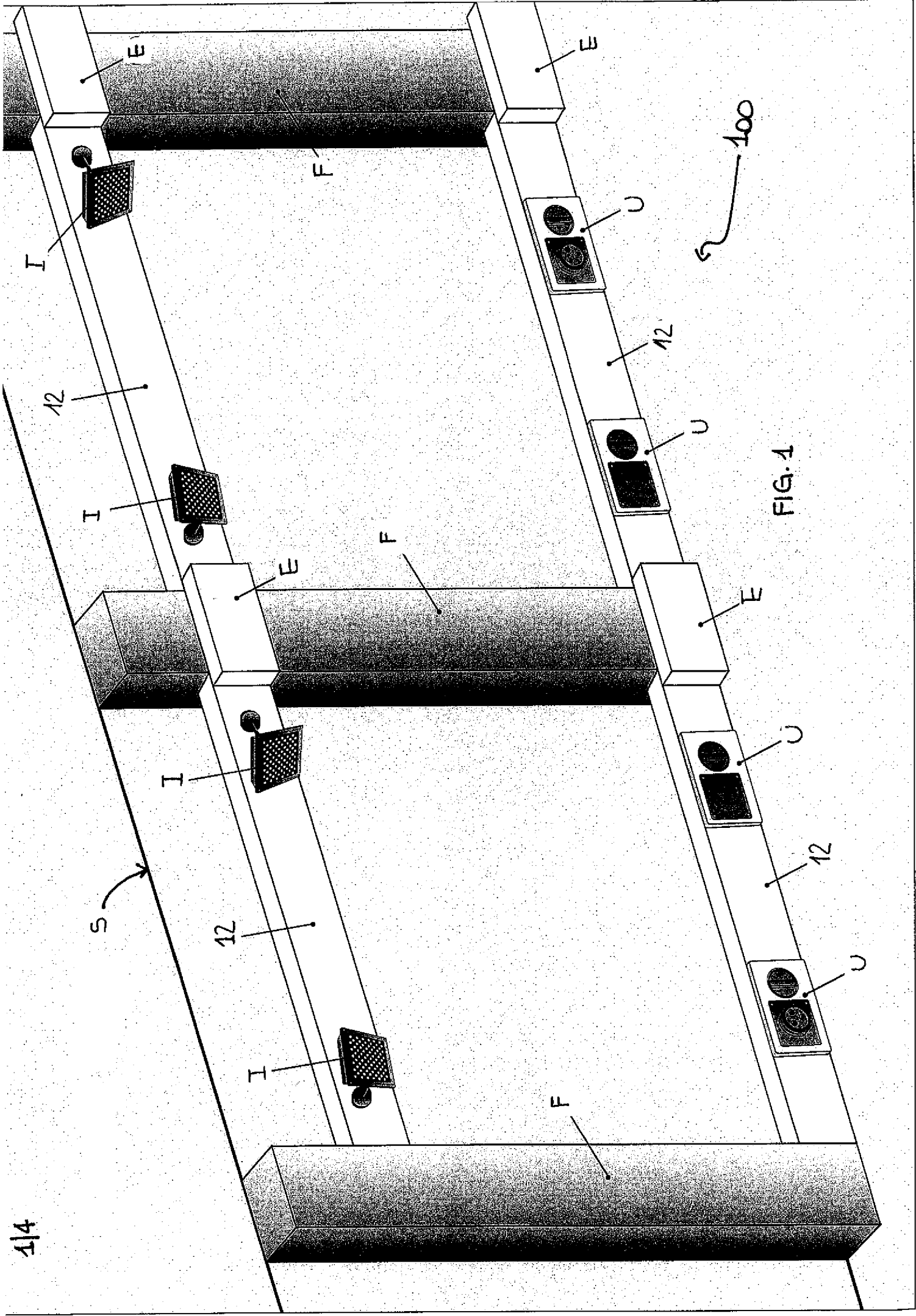


FIG. 1

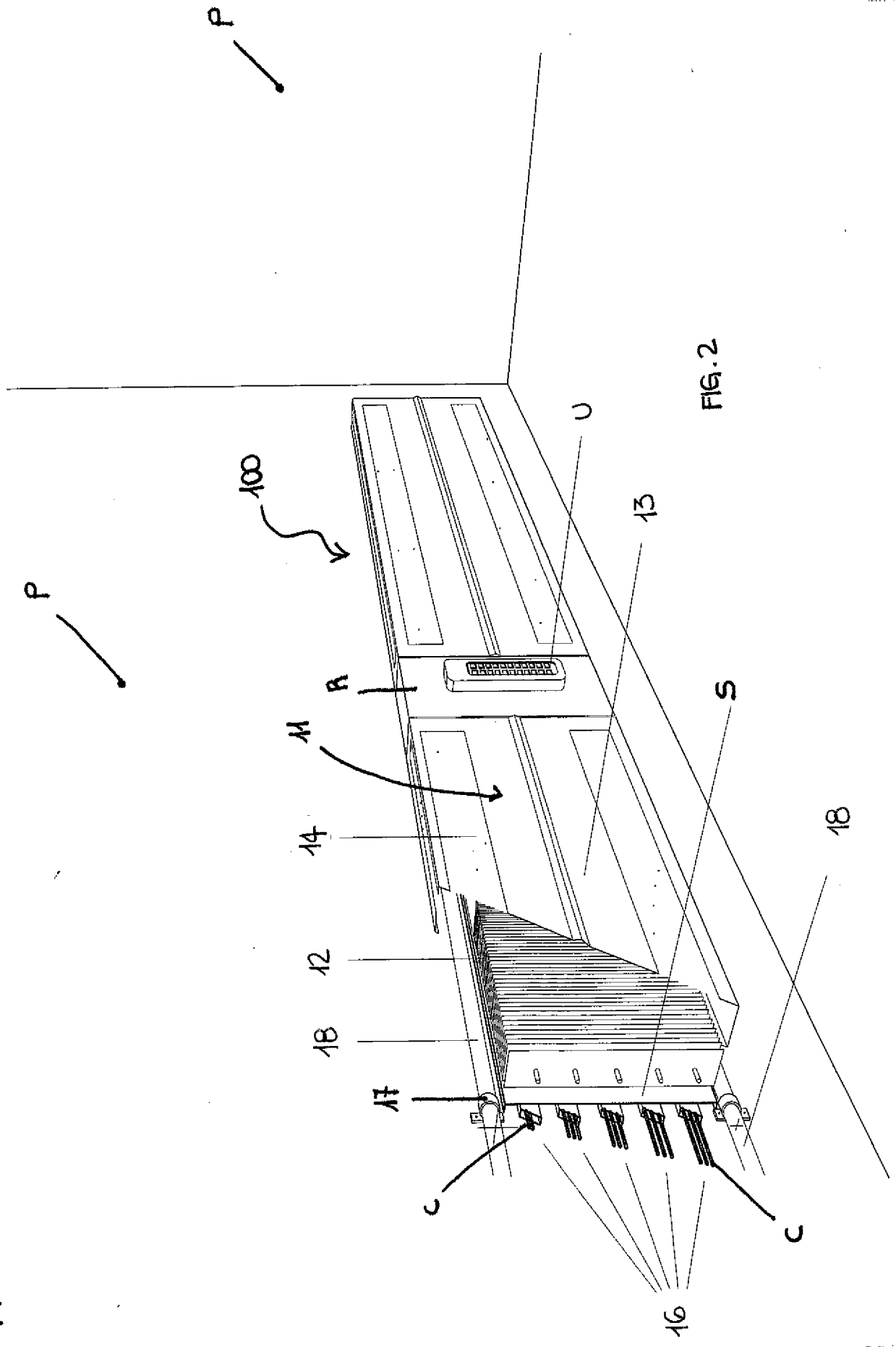


FIG. 2

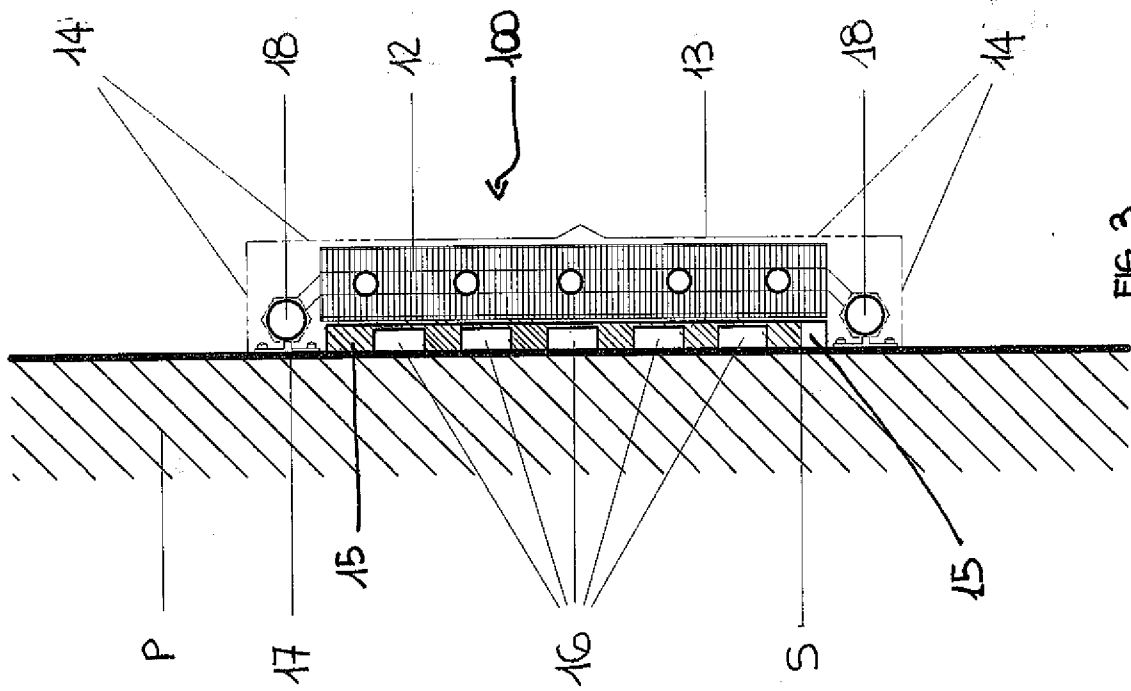


FIG. 3

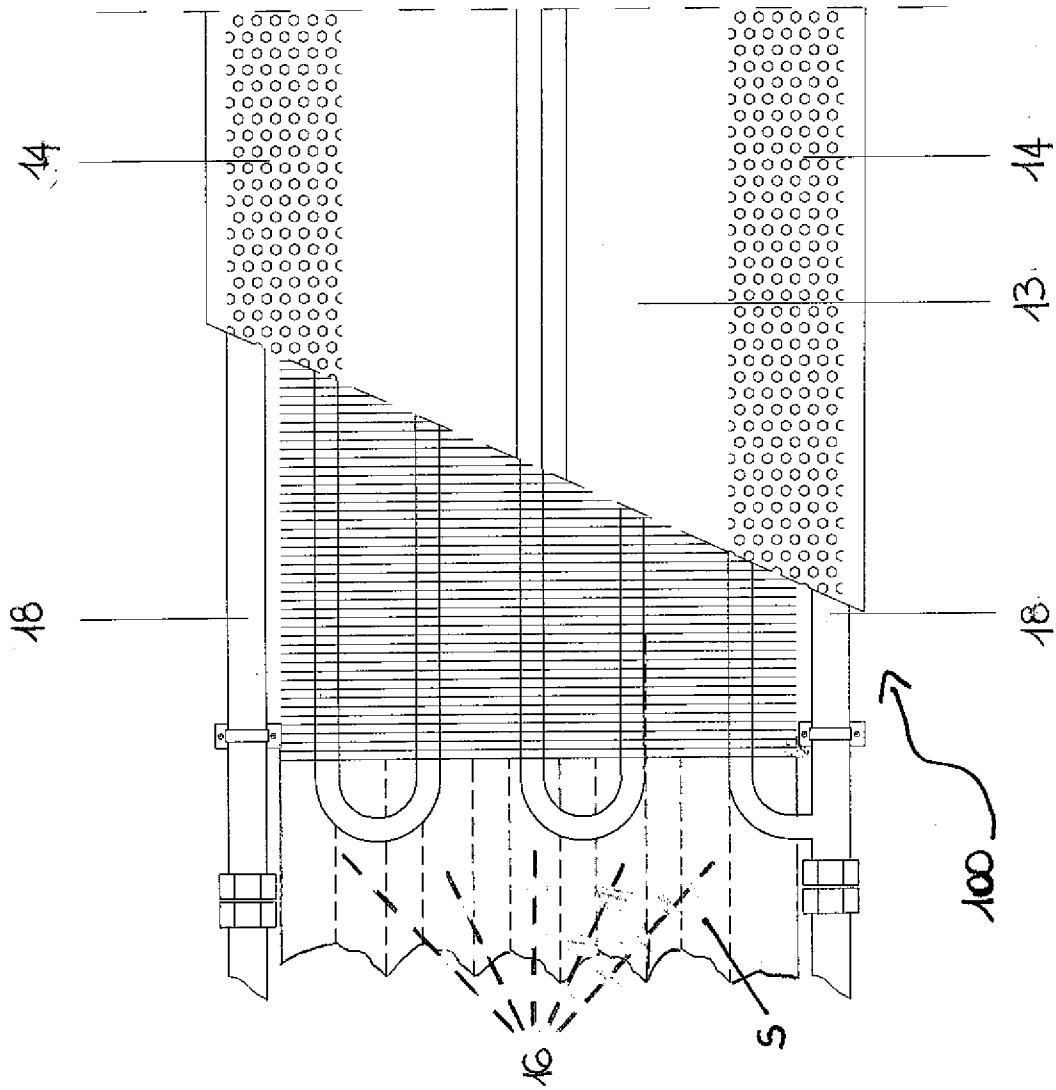


FIG. 4

4/4

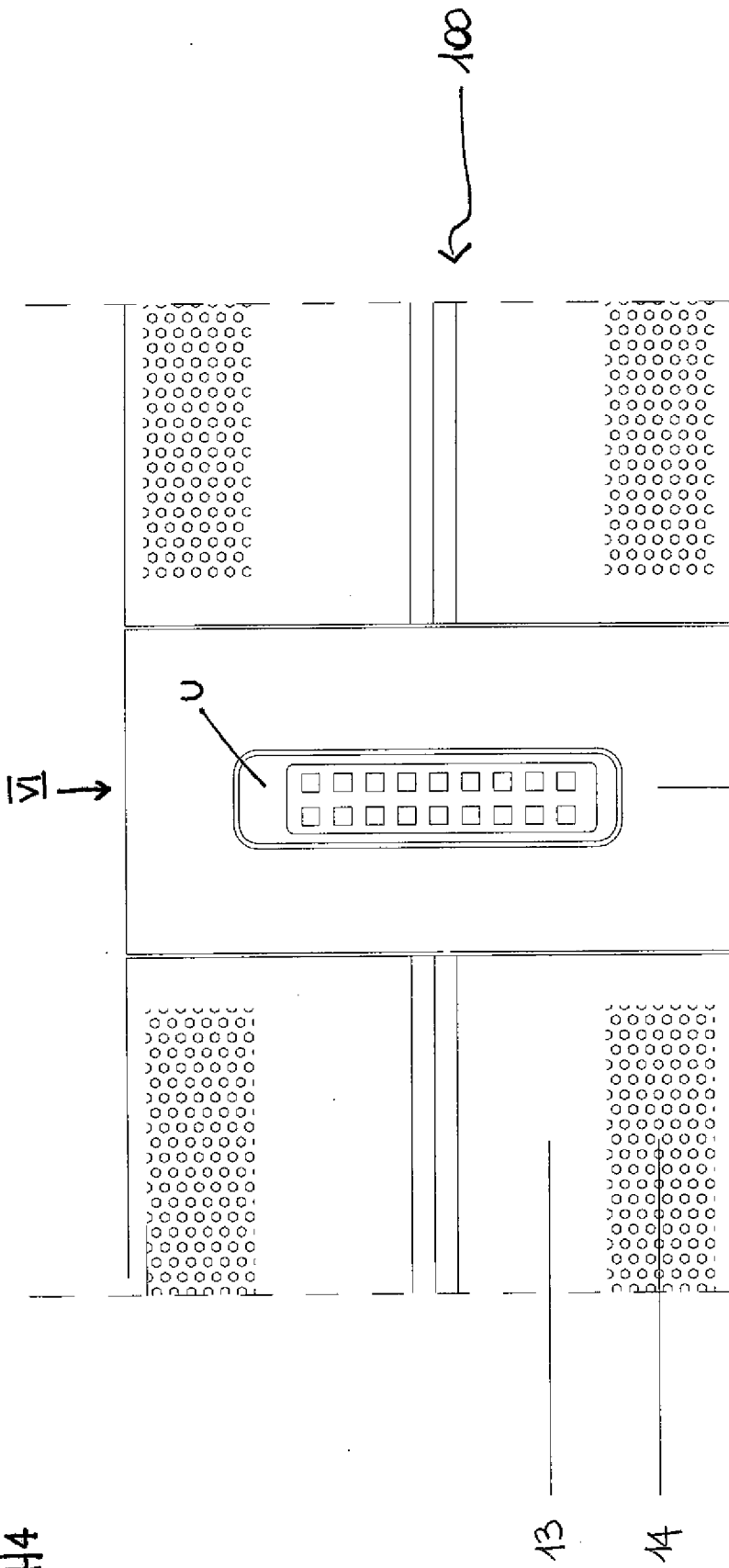


FIG. 5

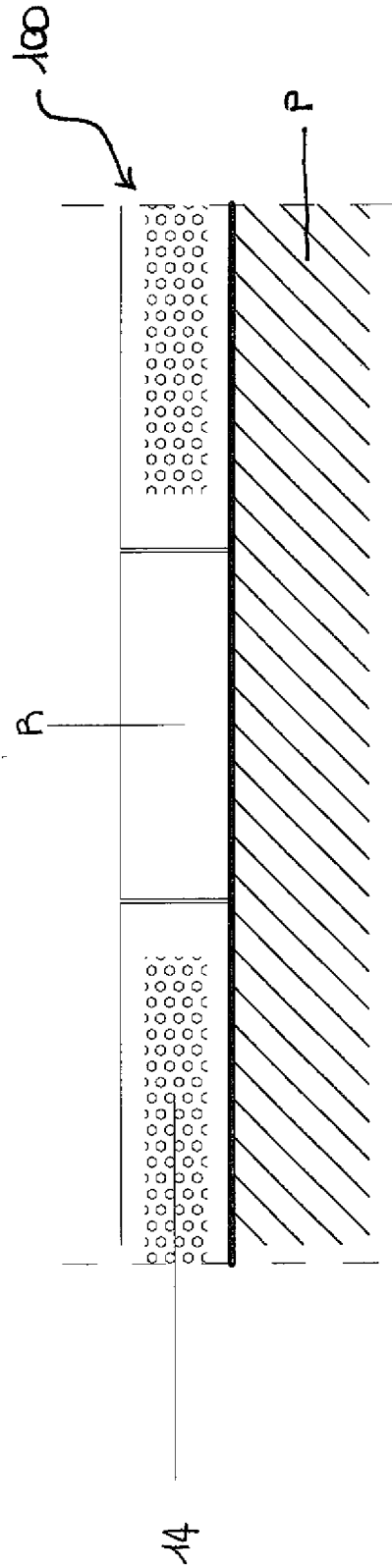


FIG. 6