



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101982900001045
Data Deposito	14/12/1982
Data Pubblicazione	14/06/1984

Priorità	262.551
Nazione Priorità	ES
Data Deposito Priorità	22-DEC-81

Titolo

ELETTROPOMPA AUTOINNESCANTE PER LA PROPULSIONE DI LIQUIDI

1087 M. DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

FM/sm "ELETTROPOMPA AUTOINNESCANTE PER LA PROPULSIONE DI LI-
QUIDI"

a nome: BOMBAS ELECTRICAS, S.A. (BOELSA)

a : Banyoles (Girona - Spagna),

Carretera de Mieras, s.n.

(Spagna)

di nazionalità spagnola ed elettivamente domiciliata a

tutti gli effetti di legge presso il mandatario Studio

Consulenza Brevettuale - Via Senato n. 24 - Milano

Inventore designato: José Pages Pages

Depositata il 14 dicembre 1982 al n.

24726 A/82

R I A S S U N T O

Si descrive un nuovo tipo di elettropompa centrifuga, dotata di un prefiltro, di una camera di propulsione e di una camera di diffusione avente una girante azionata elettricamente.

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una elettropompa autoinnescante con prefiltro, per la propulsione di liquidi, del tipo comprendente una elettropompa centrifuga, un prefiltro e una camera di propulsione fra i due, l'elettropompa essendo provvista di un motore elettrico il cui asse muove una girante

- 2 -

con varie palette che gira all'interno di una camera di diffusione, il liquido entrando coassialmente alla girante ed uscendo spinto da forza centrifuga sino ad una camera di propulsione, disposta fra il motore elettrico e il filtro e costituita da elementi concavi essenzialmente discoidali, coassiali con la elettropompa ed uniti tra loro, il prefiltro essendo disposto in modo che comprende un recipiente filtro verticale, collocato all'interno di un recipiente esterno ermeticamente chiuso da un coperchio filettato esternamente e provvisto di una bocca di aspirazione esterna e di un condotto di uscita collegato con la entrata assiale della girante, in modo che il liquido aspirato debba obbligatoriamente passare attraverso le pareti del recipiente filtro già citato prima di arrivare all'elettropompa.

Essenzialmente, tale elettropompa si caratterizza per il fatto che nell'entrata del diffusore della parte idraulica della elettropompa, è disposta solidale una ghiera di acciaio inossidabile, adattata per servire da raccordo di chiusura con la girante e facilitare la frizione fra entrambi i corpi.

Secondo un'altra caratteristica della presente elettropompa, per la chiusura ermetica del recipiente esterno del prefiltro, è previsto un giunto toroidale nell'angolo inferiore del lembo del coperchio, con il quale si evita che la sporcizia del filtro possa introdursi nella filettatura della vite di chiusura del coperchio.

- 3 -

- Altre caratteristiche e vantaggi dell'elettropompa autoinnescante oggetto della presente invenzione saranno evidenti dalla seguente descrizione con riferimento ai disegni allegati, che illustrano, a titolo di esempio non limitativo, una forma di realizzazione della stessa.

La FIGURA 1 è una vista in elevazione laterale, in sezione, di un'elettropompa secondo l'invenzione, nella quale si è ommesso di rappresentare il motore elettrico, ai fini di chiarezza nei disegni; e

la FIGURA 2 mostra pure una vista in elevazione laterale e in sezione, a scala leggermente ampliata, di un dettaglio della unione fra i due elementi concavi che costituiscono la camera di propulsione.

Da tali disegni si può notare che la elettropompa di cui si parla comprende un'elettropompa centrifuga 1, un prefiltro 2 e una camera di propulsione 3 fra i due.

La elettropompa è dotata di un motore elettrico, non rappresentato, il cui asse 4 è adattato per muovere una girante 5 con varie palette, che gira all'interno di una camera di diffusione 6.

Il liquido entra coassialmente alla girante 5 ed esce espulso da forza centrifuga sino alla camera di propulsione 3, disposta tra il motore elettrico e il prefiltro.

Tale camera di propulsione 3 è costituita da due elementi concavi 7 e 8, essenzialmente discoidali, coassiali con la elettropompa 1 e uniti a questa.

Il prefiltro 2 è disposto in modo tale da comprendere un reci-
piante filtro 9 verticale, collocato all'interno di un reci-
piante esterno 10 ermeticamente chiuso da un coperchio 18 filet-
tato esternamente in 19 e provvisto di una bocca di aspirazio-
ne esterna 11 e del condotto di uscita 12 collegato con l'en-
trata assiale 13 della girante 5.

Il liquido aspirato deve quindi passare obbligatoriamente at-
traverso le pareti del citato recipiente filtro 9 prima di ar-
rivare alla elettropompa 1.

All'entrata 13 del diffusore 14 della parte idraulica della
elettropompa, è disposta solidale una ghiera 15 di acciaio inos-
sidabile, adattata per servire da raccordo di chiusura con la
girante e facilitare la frizione fra entrambi i corpi.

Per la chiusura ermetica del vaso esterno 10 del prefiltro 2,
è disposto un giunto toroidale 16 nell'angolo inferiore del lem-
bo 17 del coperchio 18, con il quale si evita che la sporcizia
trattenuta dal filtro possa introdursi nella filettatura 19 del-
la vite di chiusura del coperchio 18.

All'uscita del diffusore 14 è disposto uno schermo 20 avvolgen-
te, costituito da un orlo superiore 20 ad arco, preferibilmente
a ferro di cavallo, adattato per favorire la forza di autoinne-
scamento ed evitare la dispersione del liquido all'interno della
camera di propulsione 3.

I due elementi concavi 7 e 8 che costituiscono la camera di pro-
pulsione 3, racchiudono la totalità della parte idraulica della

• pompa e sono uniti ermeticamente tra di loro mediante una pluralità di viti 21 periferiche, disposte in orifizi di passaggio delle viti 21 in corrispondenza di coppie di ghiere rigide 22 di rinforzo.

Si deve constatare che tutto quanto non alteri, cambi o modifichi l'essenziale dell'elettropompa autoinnescante con prefiltro, per propulsione di liquidi, qui descritta, può essere sottomesso a variazioni di dettaglio.

RIVENDICAZIONI

1. Elettropompa autoinnescante con prefiltro, per la propulsione di liquidi, del tipo comprendente una elettropompa centrifuga, un prefiltro ed una camera di propulsione fra i due, l'elettropompa essendo provvista di un motore elettrico il cui asse muove una girante con varie palette che gira all'interno di una camera di diffusione, il liquido entrando coassialmente alla girante e uscendo spinto da forza centrifuga sino ad una camera di propulsione, disposta fra il motore elettrico ed il prefiltro e costituita da due elementi concavi essenzialmente discoidali, coassiali con l'elettropompa ed uniti fra loro, il prefiltro essendo disposto in modo tale che comprende un recipiente filtro verticale, collocato all'interno di un recipiente esterno ermeticamente chiuso da un coperchio filettato esternamente e provvisto di una bocca di aspirazione esterna e di un condotto di uscita collegato con l'entrata assiale della girante, in modo che il liquido aspirato debba passare obbligatoriamente attraver

- 6 -

verso le pareti del citato recipiente filtro prima di arrivare all'elettropompa, caratterizzata dal fatto che all'entrata del diffusore della parte idraulica dell'elettropompa, è disposta solidale una ghiera di acciaio inossidabile, adattata per servire da raccordo di chiusura con la girante e facilitare la frizione fra entrambi i corpi.

2. Elettropompa autoinnescante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che per la chiusura ermetica del recipiente esterno del filtro, è disposto un giunto toroidale nell'angolo inferiore del lembo del coperchio, con il quale si evita che la sporcizia trattenuta dal filtro possa introdursi nella filettatura della ghiera di chiusura del coperchio.

3. Elettropompa autoinnescante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che all'uscita del diffusore è disposto uno schermo avvolgente costituito da un orlo superiore ad arco, preferibilmente a ferro di cavallo, adattato per favorire la forza di autoinnescamento ed evitare la dispersione del liquido all'interno della camera di propulsione.

4. Elettropompa autoinnescante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i due elementi concavi che costituiscono la camera di propulsione, racchiudono la totalità della parte idraulica della pompa e sono uniti ermeticamente fra loro mediante una pluralità di viti periferiche,

- disposte in orifizi di passaggio delle viti in corrispondenza di coppie di ghiera rigide di rinforzo.

5. Elettropompa autoinnescante con prefiltro, per la propulsione di liquidi, sostanzialmente come qui descritto e rivendicato.

Milano, 14 dicembre 1982

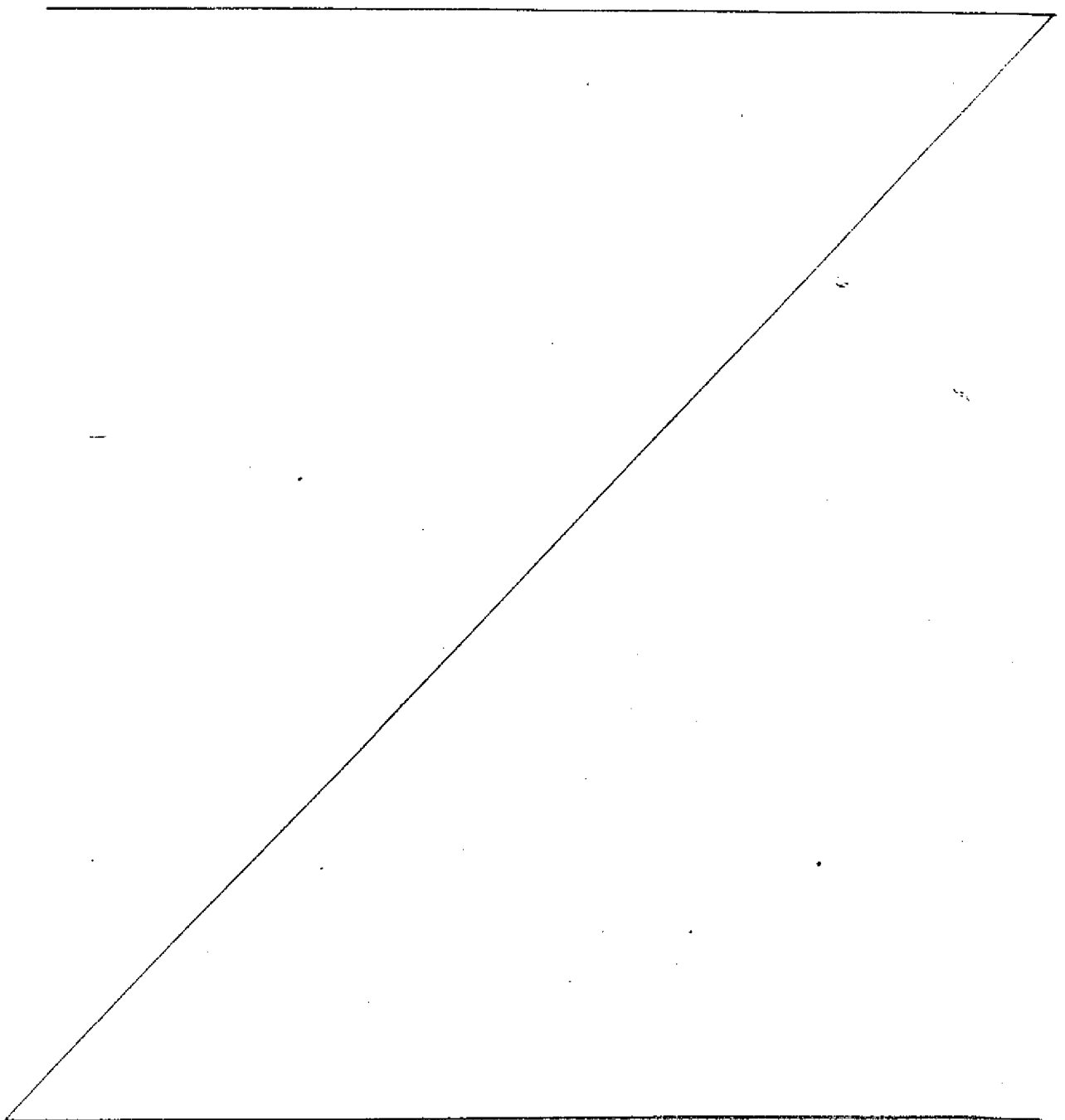
Studio Consulenza Brevettuale s.r.l.

Marina Bianchetti



l'Ufficiale Rogante
(Pietro Messineo)

La presente invenzione si riferisce ad una elettropompa auto
innescante con prefiltro, per la propulsione di liquidi, del
tipo comprendente una elettropompa centrifuga, un prefiltro
e una camera di propulsione fra i due, l'elettropompa essendo
provvista di un motore elettrico il cui asse muove una girante



con varie palette che gira all'interno di una camera di diffusione, il liquido entrando coassialmente alla girante ed uscendo spinto da forza centrifuga sino ad una camera di propulsione, disposta fra il motore elettrico e il filtro e costituita da elementi concavi essenzialmente discoidali, coassiali con la elettropompa ed uniti tra loro, il prefiltro essendo disposto in modo che comprende un recipiente filtro verticale, collocato all'interno di un recipiente esterno ermeticamente chiuso da un coperchio filettato esternamente e provvisto di una bocca di aspirazione esterna e di un condotto di uscita collegato con la entrata assiale della girante, in modo che il liquido aspirato debba obbligatoriamente passare attraverso le pareti del recipiente filtro già citato prima di arrivare all'elettropompa.

Essenzialmente, tale elettropompa si caratterizza per il fatto che nell'entrata del diffusore della parte idraulica della elettropompa, è disposta solidale una ghiera di acciaio inossidabile, adattata per servire da raccordo di chiusura con la girante e facilitare la frizione fra entrambi i corpi.

Secondo un'altra caratteristica della presente elettropompa, per la chiusura ermetica del recipiente esterno del prefiltro, è previsto un giunto toroidale nell'angolo inferiore del lembo del coperchio, con il quale si evita che la sporcizia del filtro possa introdursi nella filettatura della vite di chiusura del coperchio.

- Altre caratteristiche e vantaggi dell'elettropompa autoinnescante oggetto della presente invenzione saranno evidenti dalla seguente descrizione con riferimento ai disegni allegati, che illustrano, a titolo di esempio non limitativo, una forma di realizzazione della stessa.

La FIGURA 1 è una vista in elevazione laterale, in sezione, di un'elettropompa secondo l'invenzione, nella quale si è ommesso di rappresentare il motore elettrico, ai fini di chiarezza nei disegni; e

la FIGURA 2 mostra pure una vista in elevazione laterale e in sezione, a scala leggermente ampliata, di un dettaglio della unione fra i due elementi concavi che costituiscono la camera di propulsione.

Da tali disegni si può notare che la elettropompa di cui si parla comprende un'elettropompa centrifuga 1, un prefiltro 2 e una camera di propulsione 3 fra i due.

La elettropompa è dotata di un motore elettrico, non rappresentato, il cui asse 4 è adattato per muovere una girante 5 con varie palette, che gira all'interno di una camera di diffusione 6.

Il liquido entra coassialmente alla girante 5 ed esce espulso da forza centrifuga sino alla camera di propulsione 3, disposta tra il motore elettrico e il prefiltro.

Tale camera di propulsione 3 è costituita da due elementi concavi 7 e 8, essenzialmente discoidali, coassiali con la elettropompa 1 e uniti a questa.

Il prefiltro 2 è disposto in modo tale da comprendere un recipiente filtro 9 verticale, collocato all'interno di un recipiente esterno 10 ermeticamente chiuso da un coperchio 18 filettato esternamente in 19 e provvisto di una bocca di aspirazione esterna 11 e del condotto di uscita 12 collegato con l'entrata assiale 13 della girante 5.

Il liquido aspirato deve quindi passare obbligatoriamente attraverso le pareti del citato recipiente filtro 9 prima di arrivare alla elettropompa 1.

All'entrata 13 del diffusore 14 della parte idraulica della elettropompa, è disposta solidale una ghiera 15 di acciaio inossidabile, adattata per servire da raccordo di chiusura con la girante e facilitare la frizione fra entrambi i corpi.

Per la chiusura ermetica del vaso esterno 10 del prefiltro 2, è disposto un giunto toroidale 16 nell'angolo inferiore del lembo 17 del coperchio 18, con il quale si evita che la sporcizia trattenuta dal filtro possa introdursi nella filettatura 19 della vite di chiusura del coperchio 18.

All'uscita del diffusore 14 è disposto uno schermo 20 avvolgente, costituito da un orlo superiore 20 ad arco, preferibilmente a ferro di cavallo, adattato per favorire la forza di autoinnescamento ed evitare la dispersione del liquido all'interno della camera di propulsione 3.

I due elementi concavi 7 e 8 che costituiscono la camera di propulsione 3, racchiudono la totalità della parte idraulica della

pompa e sono uniti ermeticamente tra di loro mediante una pluralità di viti 21 periferiche, disposte in orifizi di passaggio delle viti 21 in corrispondenza di coppie di ghiere rigide 22 di rinforzo.

Si deve constatare che tutto quanto non alteri, cambi o modifichi l'essenziale dell'elettropompa autoinnescante con prefiltro, per propulsione di liquidi, qui descritta, può essere sottomesso a variazioni di dettaglio. NOTA Il modello di utilità che si chiede si basa sulle seguenti rivendicazioni:

RIVENDICAZIONI:

1. Elettropompa autoinnescante con prefiltro, per la propulsione di liquidi, del tipo comprendente una elettropompa centrifuga, un prefiltro ed una camera di propulsione fra i due, l'elettropompa essendo provvista di un motore elettrico il cui asse muove una girante con varie palette che gira all'interno di una camera di diffusione, il liquido entrando coassialmente alla girante e uscendo spinto da forza centrifuga sino ad una camera di propulsione, disposta fra il motore elettrico ed il prefiltro e costituita da due elementi concavi essenzialmente discoidali, coassiali con l'elettropompa ed uniti fra loro, il prefiltro essendo disposto in modo tale che comprende un recipiente filtro verticale, collocato all'interno di un recipiente esterno ermeticamente chiuso da un coperchio filettato esternamente e provvisto di una bocca di aspirazione esterna e di un condotto di uscita collegato con l'entrata assiale della girante, in modo che il liquido aspirato debba passare obbligatoriamente attraver

verso le pareti del citato recipiente filtro prima di arrivare all'elettropompa, caratterizzata dal fatto che all'entrata del diffusore della parte idraulica dell'elettropompa, è disposta solidale una ghiera di acciaio inossidabile, adattata per servire da raccordo di chiusura con la girante e facilitare la frizione fra entrambi i corpi.

2. Elettropompa autoinnescante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che per la chiusura ermetica del recipiente esterno del filtro, è disposto un giunto toroidale nell'angolo inferiore del lembo del coperchio, con il quale si evita che la sporcizia trattenuta dal filtro possa introdursi nella filettatura della ghiera di chiusura del coperchio.

3. Elettropompa autoinnescante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che all'uscita del diffusore è disposto uno schermo avvolgente costituito da un orlo superiore ad arco, preferibilmente a ferro di cavallo, adattato per favorire la forza di autoinnescamento ed evitare la dispersione del liquido all'interno della camera di propulsione.

4. Elettropompa autoinnescante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i due elementi concavi che costituiscono la camera di propulsione, racchiudono la totalità della parte idraulica della pompa e sono uniti ermeticamente fra loro mediante una pluralità di viti periferiche,

- disposte in orifizi di passaggio delle viti in corrispondenza di coppie di ghiera rigide di rinforzo.

5. Elettropompa autoinnescante con prefiltro, per la propulsione di liquidi, come descritto e rivendicato nella presente memoria, che consta di 6 pagine dattiloscritte e di un lucido.

BARCELONA, il 22 dicembre 1981.

BOMBAS ELECTRICAS, S.A.

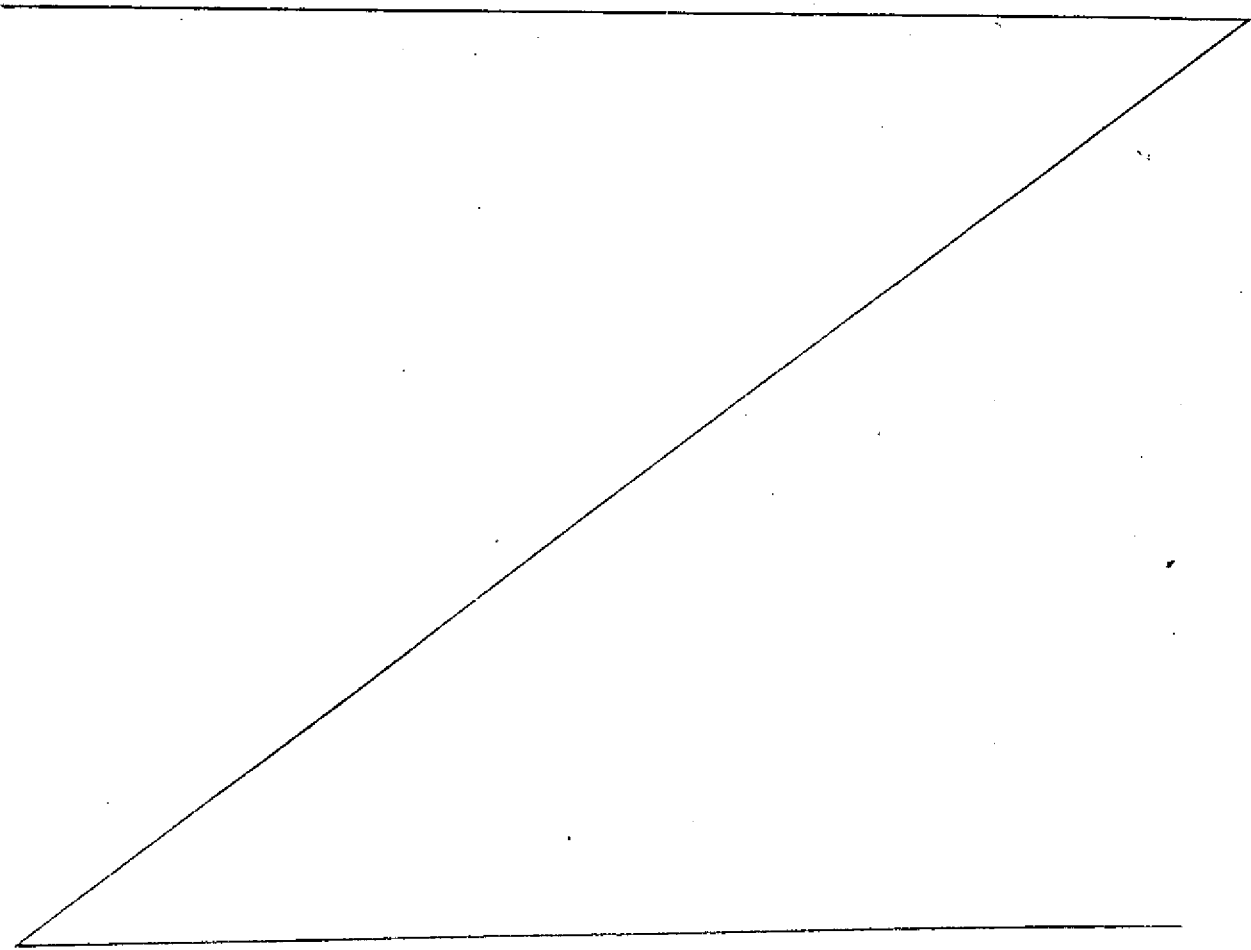
(BOELSA)

P.P.;

J.M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

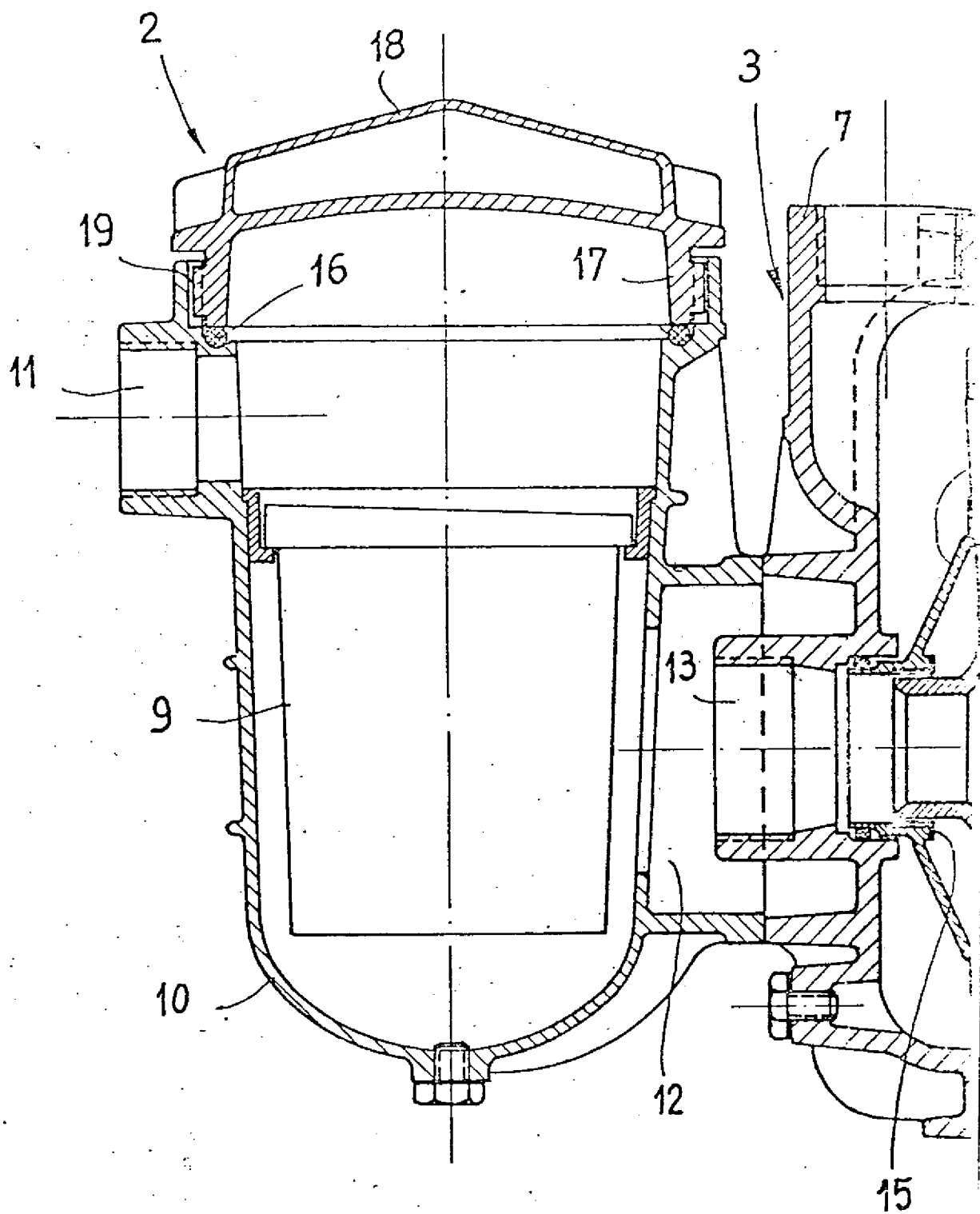
p.p. autor. J.M. Valentin-
Fernández

firma



BOE LSA S.A. INDUSTRIAL S. ENERGIJA
BOE LSA S.A. INDUSTRIAL S. ENERGIJA
MADE IN GERMANY

BOE LSA ELECTRICAS, S.A. (BOELSA)



INSTITUTO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
 DE LA CIUDAD DE BARCELONA
 DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION TECNOLÓGICA
 BARCELONA 16 Tel. 4911 432 22 00
 SE V...
 PRIOR...
 BARCELONA

TAVOLA UNICA

SCALA VARIABLE

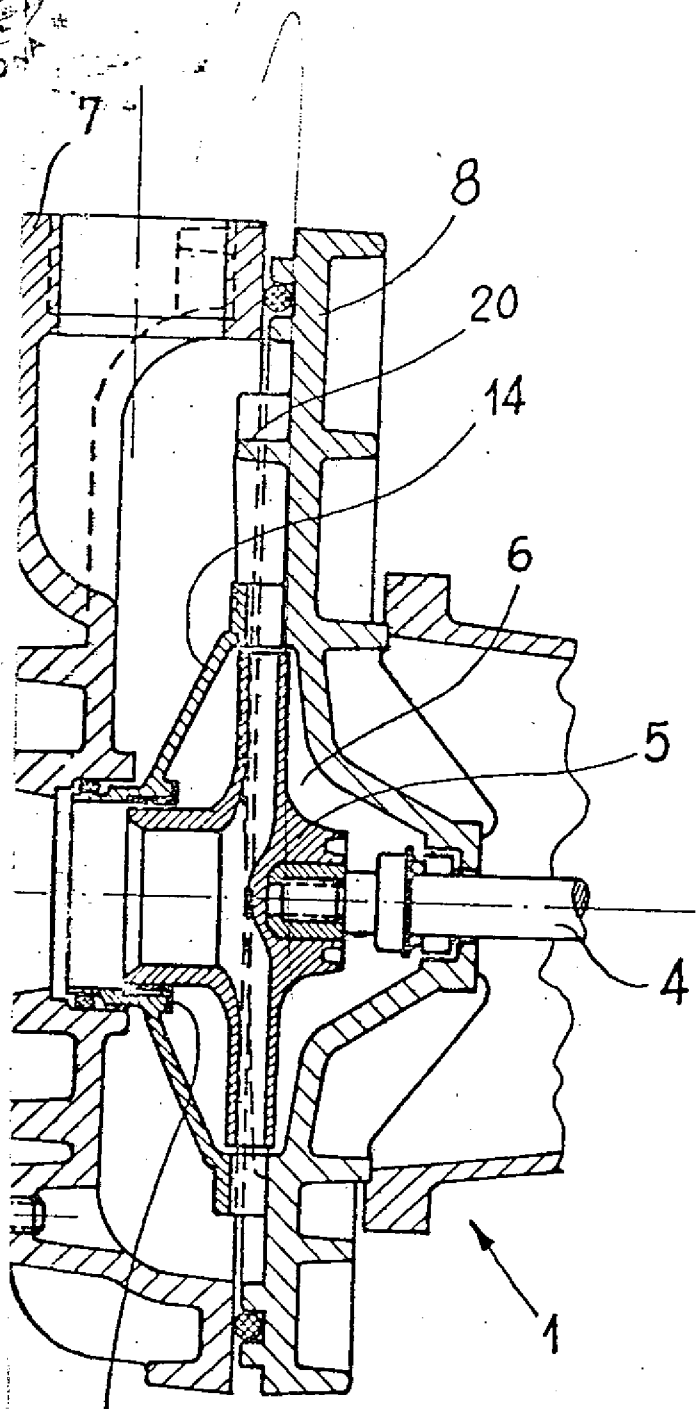


fig. 1

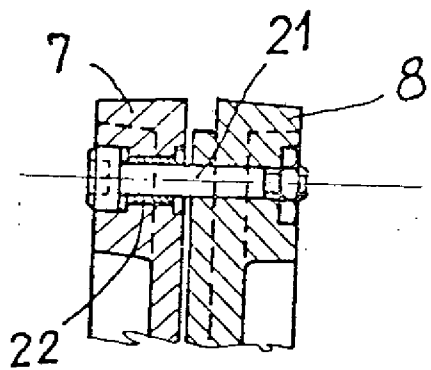


fig. 2

BARCELONA, il 22 Dicembre 198
 BOMBAS ELECTRICAS, S.A. (BOELSA)
 P.P.
 J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
 p. p. fdo. J. M. Valentin-Fernández

Valentin

Studio Consulenza Brevettuale s.r.l.
 Roma - Piacenza

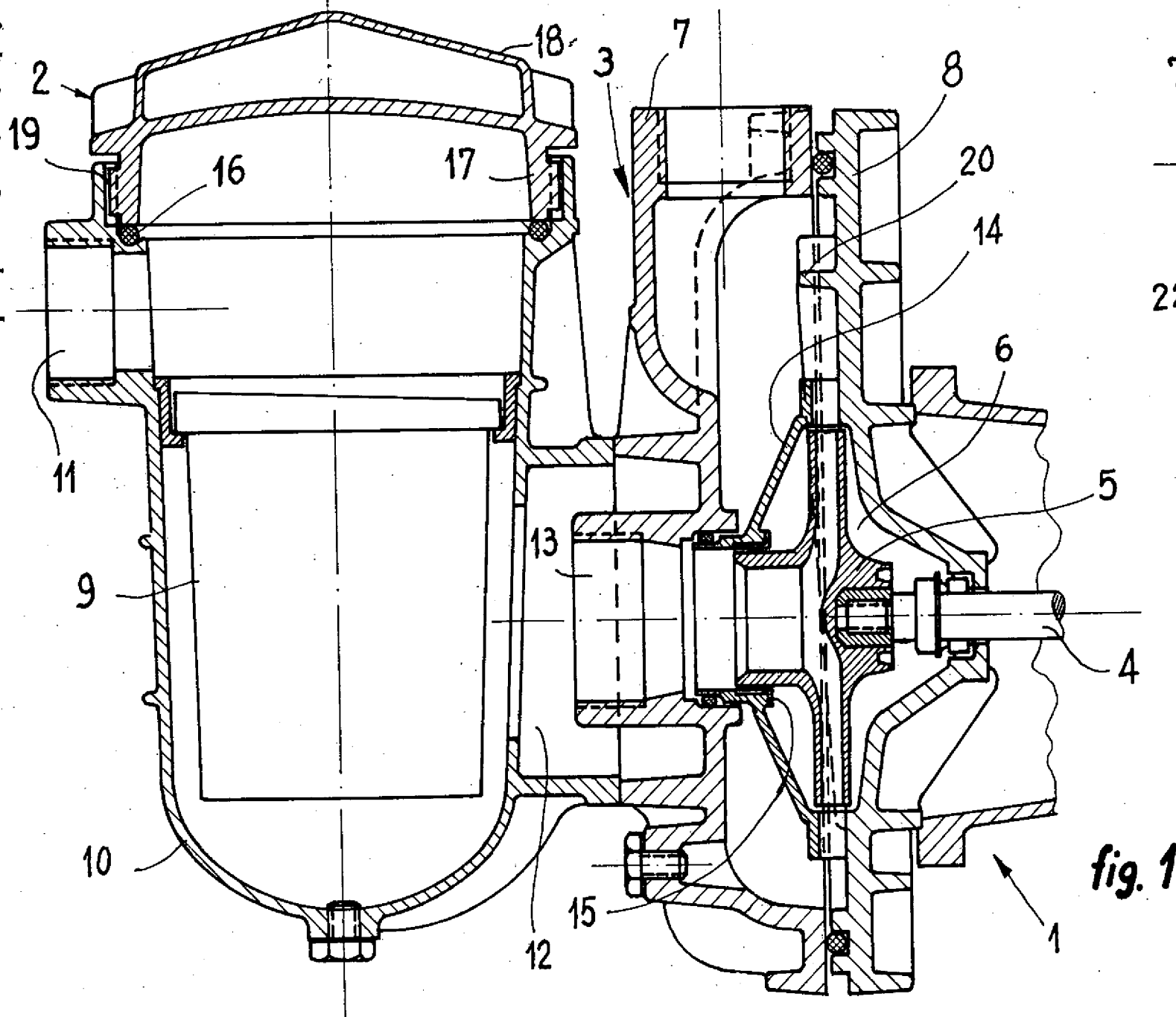


fig. 1

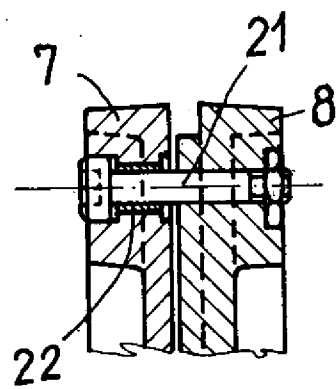


fig. 2

24726A/82



Attestato Rogante
 (Pro. Massimo)