

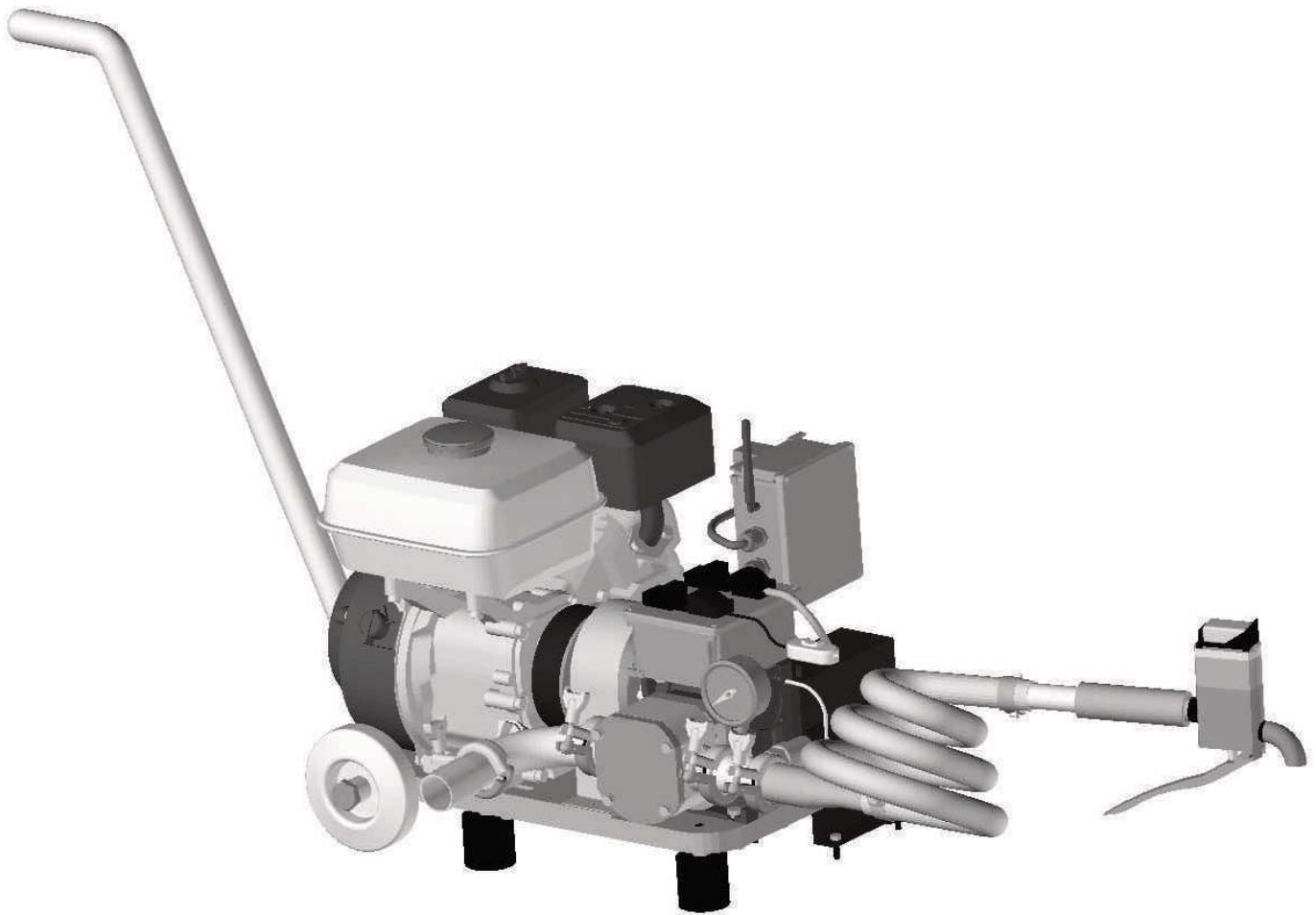


N. MATRÍCULA:



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

MOTOBOMBA 60



Chiaramello Industria s. r. l.



La tienda Apidroches
España - Spain

Apidroches

España - Spain

Desde 2007

www.apidroches.es



1.1 – PUNTOS A TENER EN CONSIDERACIÓN

La empresa **CHIARAMELLO INDUSTRIA s.r.l.** Agradece vuestra preferencia por nuestras máquinas

La bomba MOTOBOMBA 60 es apta para el transporte de los fluidos densos y delicados sujetos a emulsión y espumas

.Queremos enfatizar que la mayor parte de los incidentes que se producen durante el trabajo son debido al incumplimiento de las normas de seguridad y precauciones elementales.

La máquina ha sido diseñada según las normativas comunitarias en materia de seguridad (89/392,91/368 y en todas las integraciones sucesivas de la CEE) también siguiendo las normativas del país del constructor; respecto a toda la parte mecánica,estructural y en la selección de materiales utilizados.

La empresa CHIARAMELLO recomienda leer atentamente éste manual de uso y mantenimiento,y seguir estrictamente las indicaciones antes de su uso, control de las operaciones a ser efectuadas, con y en la máquina.

La empresa no se hace responsable por los daños de la máquina provocados al ser utilizada por operadores no calificados para su uso,o hacer uso diverso del indicado en el manual de uso y mantenimiento.



La maniobra de la máquina para: el mantenimiento,control y limpieza solo debe efectuarse con guantes de protección apropiados.

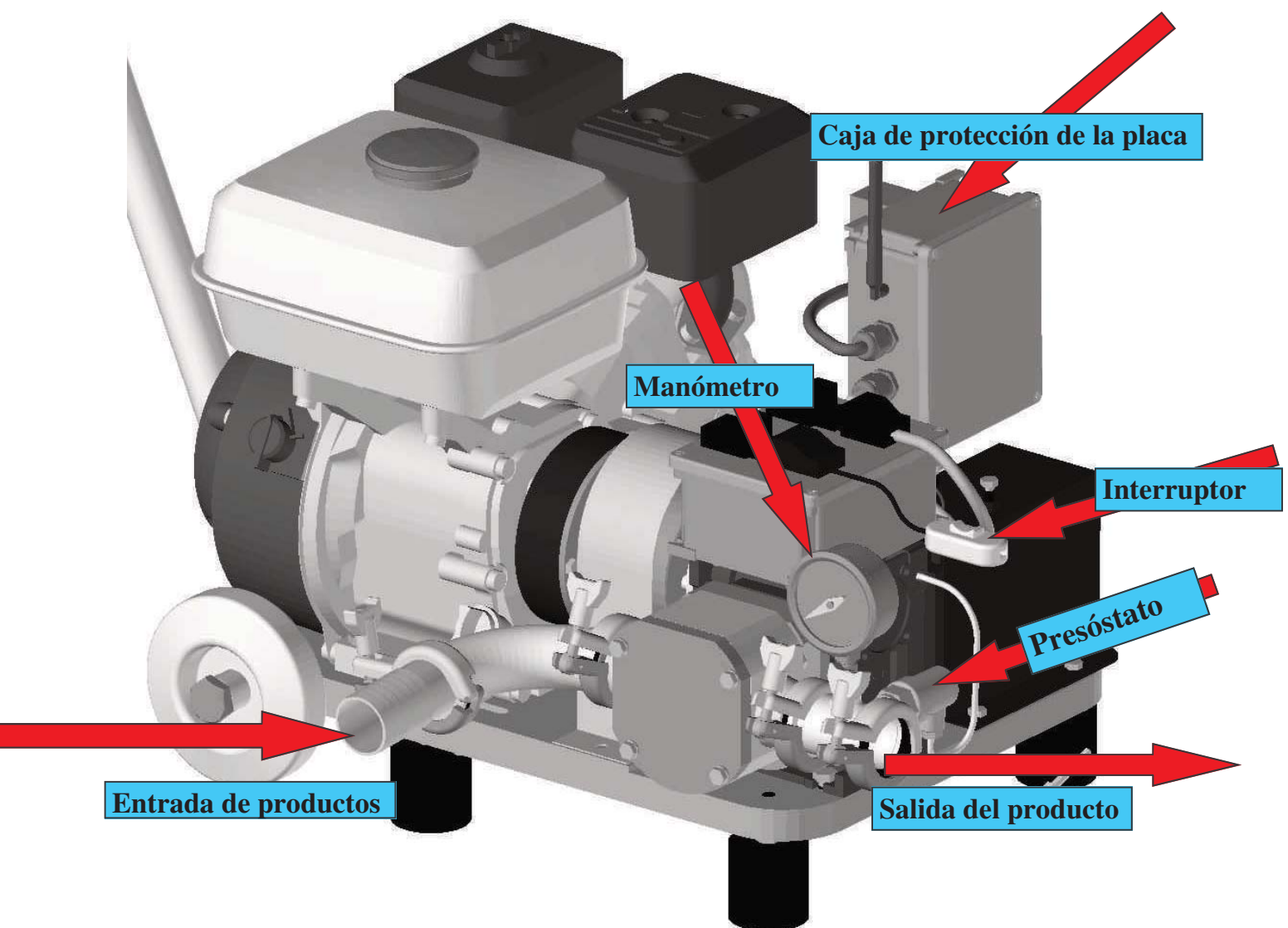


Para proseguir una **intervención de control** y/o mantenimiento se debe asegurar que la misma sea efectuada por un operador calificado, asegurándose que la máquina **no está en movimiento y está completamente desconectada.**



2.1- CARACTERISTICAS GENERALES

- Cuerpo bomba de acero inoxidable 316L
- Rotor y raspador de material plástico alimentario
- Obligada mecánicas en widia-widia
- Bocas de agarre, diámetro: 40
- Presión de ejercicio: 10 bar
- Velocidad mínimos: 330 vueltas por minuto
- Velocidad punta: 460 vueltas por minuto
- Volumen transportado por vuelta: 0.038 litros
- Volumen transportado de **12,5 litros** por minuto a **17,5 litros** por minuto
- Temperatura empleada de -10° Ca +90° Ca
- Potencia nominal del motor a gasolina: 6 hp
- Llega electromagnético con la batería de 12V 7A
- Sentido de rotación unidireccional
- Tipología de bocas a solicitud
- De fácil acceso e uso debido a su simple sistema de construcción
- Peso de la máquina kg:45





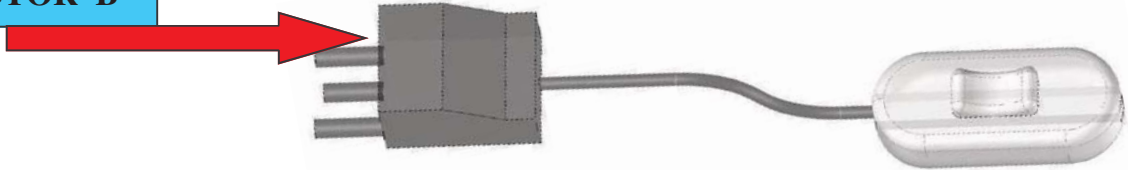
CARGADOR DE BATERÍA



BATERÍA DEL EMBRAGUE



CONECTOR B



BATERÍA DEL MANDO A DISTANCIA





3.1 - PREPARACIÓN DE LA MOTOBOMBA PARA LA PUESTA EN MARCHA

Antes de utilizar la motobomba, asegúrese de que tiene gasolina en el depósito y compruebe el nivel de aceite en los indicadores **Fig.1**

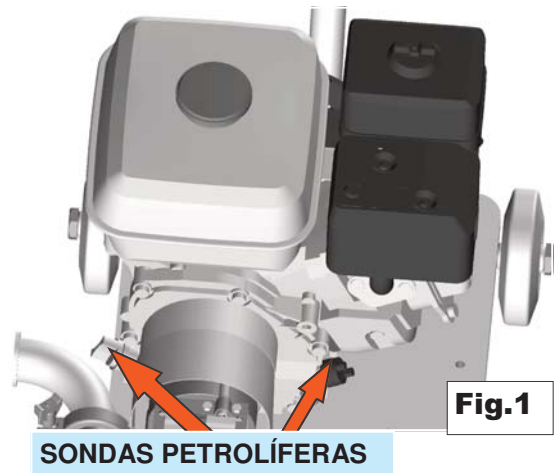


Fig.1

Desconecte el conector A y B
MUY IMPORTANTES:
 conector **B** no debe ser
 ¡absolutamente no conectado! **Fig.2**

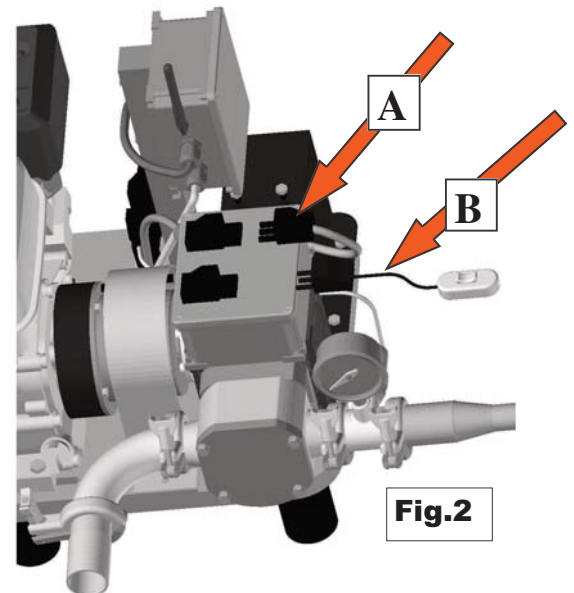


Fig.2

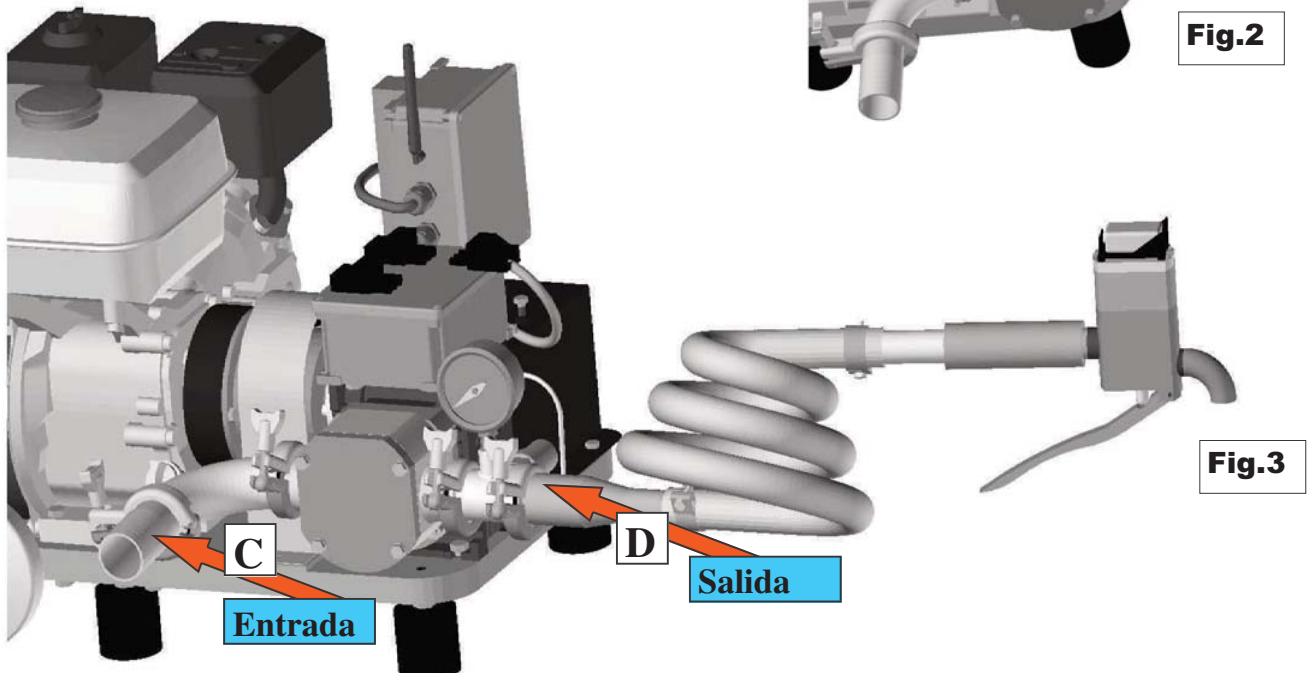


Fig.3

ATENCIÓN

Efectuar este tipo de conexión ya que la bomba que está unida al motor de combustión no es bidireccional.

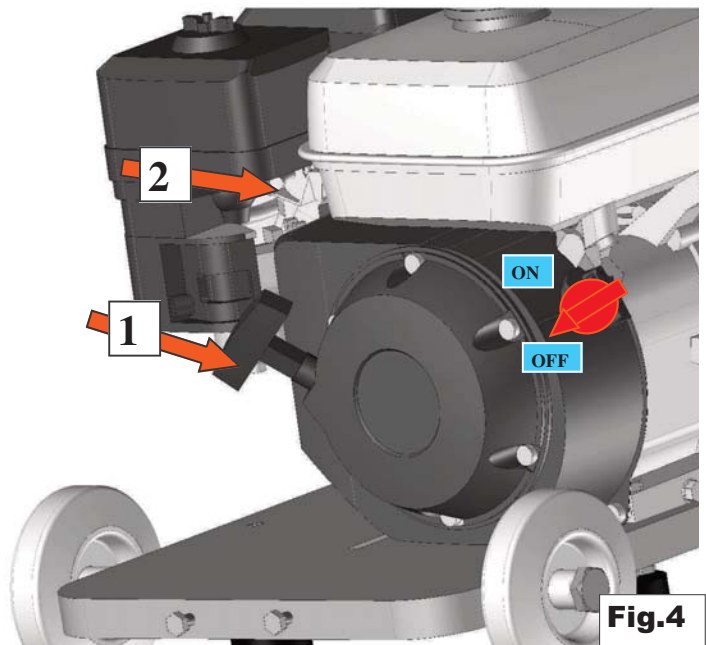
3 - ARRANQUE MOTOBOMBA



Coloque el selector en la posición **ON** y con la palanca correspondiente (**flecha 1**) arranque el motor **Fig.4**

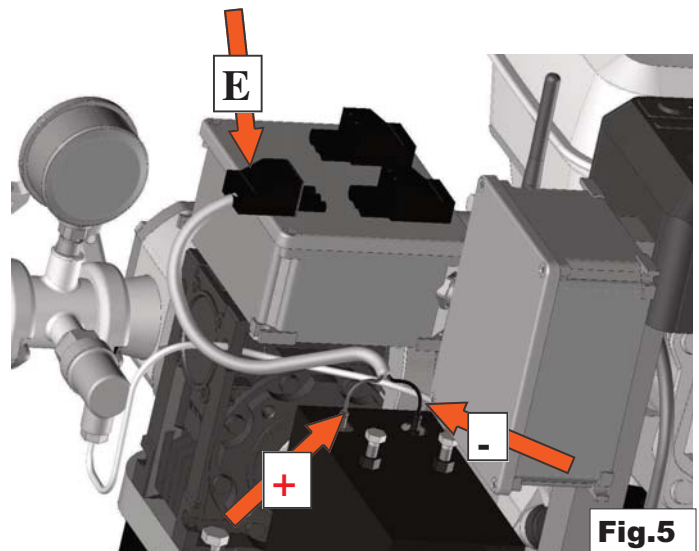
Actuar sobre el acelerador del motor (**flecha 2**) para ajustar la velocidad más adecuada al tipo de fluido a trasegar. **Fig.4**

En este punto tenemos el motor en marcha y la bomba está parada



Para arrancar la bomba haga lo siguiente:

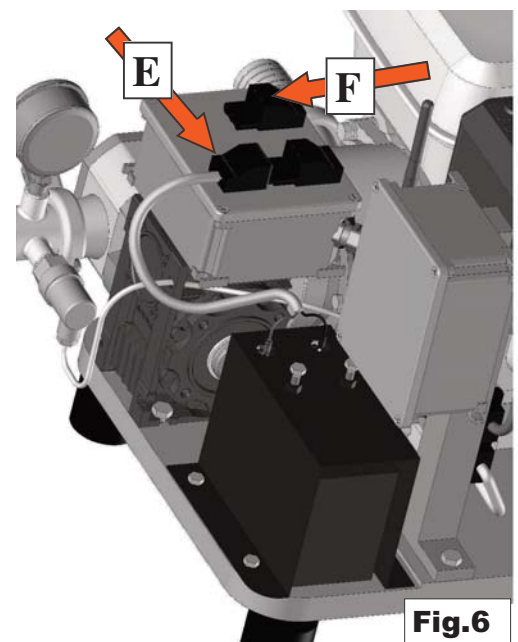
Conecte los terminales **+** y **-** a la batería **Fig.5**
¡IMPORTANTE! Esta operación debe realizarse con el conector **E** desconectado para no correr el riesgo de electrocutarse el fusible del mando a distancia



Después de conectar los terminales a la batería inserte el conector **E** **Fig.6**

¡EL CONECTOR F NO DEBE TENER NINGÚN CONECTOR CONECTADO CUANDO UTILICE LA PISTOLA!

Ver como en **Fig. 6**



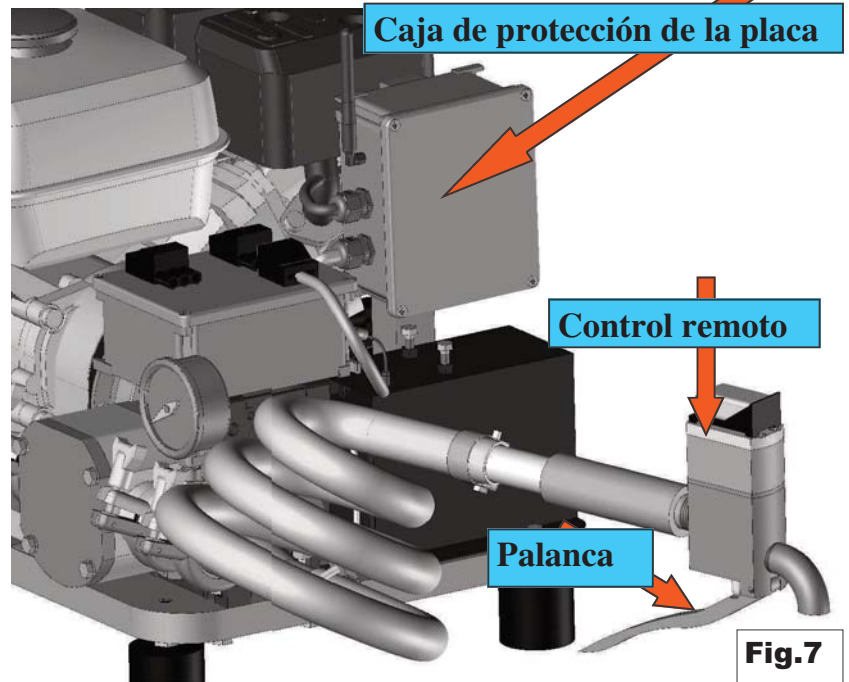
3 - ARRANQUE MOTOBOMBA



Presionar la palanca **Fig.7** y la bomba comenzará a bombear.

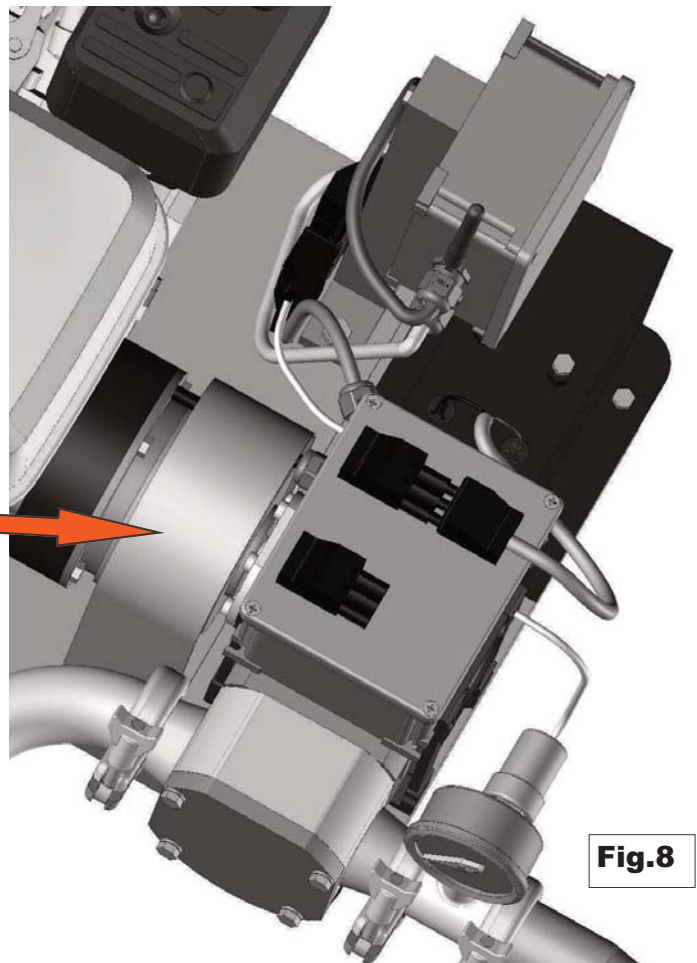
La palanca debe estar presionada hasta el fondo! Si parcialmente, no funcionará.

La bomba se acciona mediante el mando a distancia situado encima de la pistola enviando la señal a la placa eléctrica y activa el embrague magnético de la bomba cuando se suelta la palanca la bomba se detiene.



El embrague magnético se encuentra bajo de el cárter de protección entre el motor y la bomba **Fig.8**

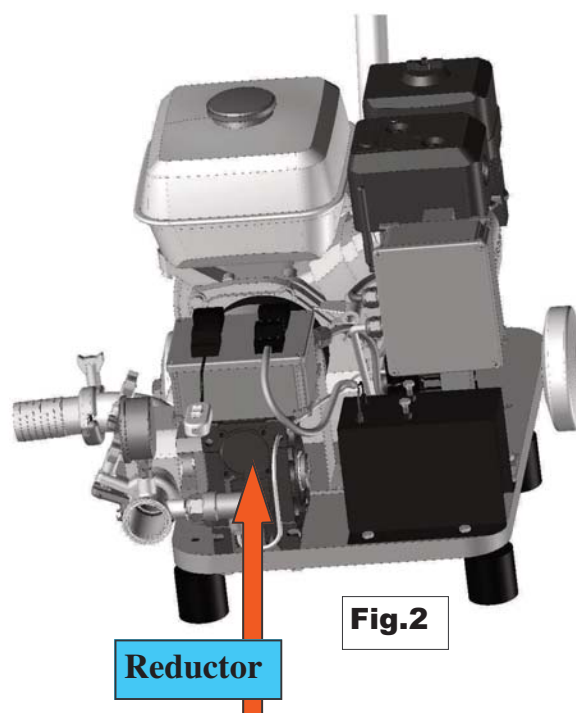
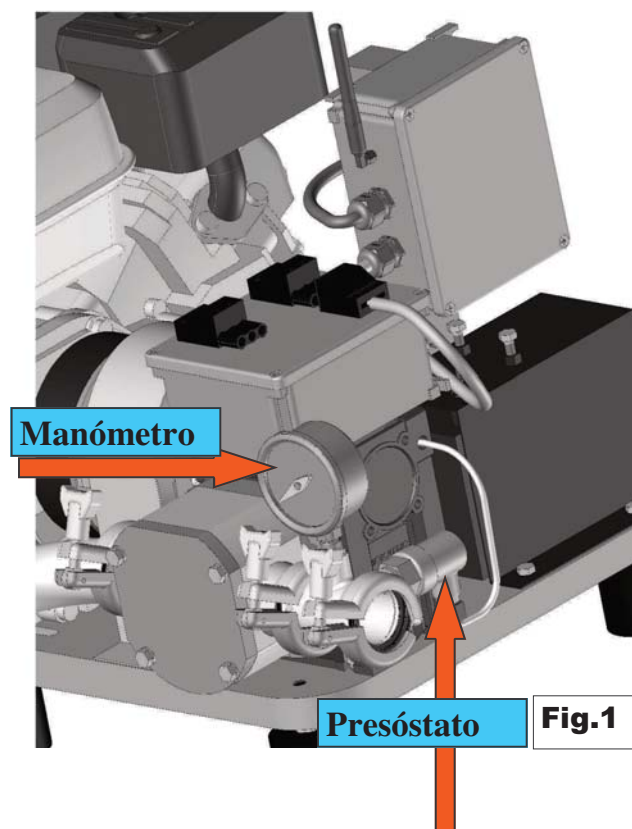
Embrague magnético



3- ARRANQUE MOTOBOMBA

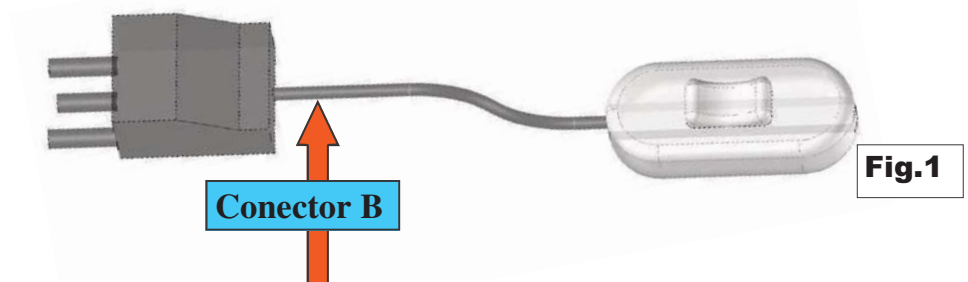


La motobomba se suministra con un presostato. Recomendamos dejar la configuración del presostato ya ajustado por el fabricante a aprox. **22 bar**. **Fig.1** La función del presostato es desconectar la bomba si se superan las presiones elevadas. CHIARAMELLO INDUSTRIA recomienda no utilizar la bomba sin el presostato o modificarla para evitar un aumento demasiado importante de la presión y rotura irreparable de la caja de el reductor **Fig.2**





La motobomba se suministra con un conector **B** como en la Fig.1



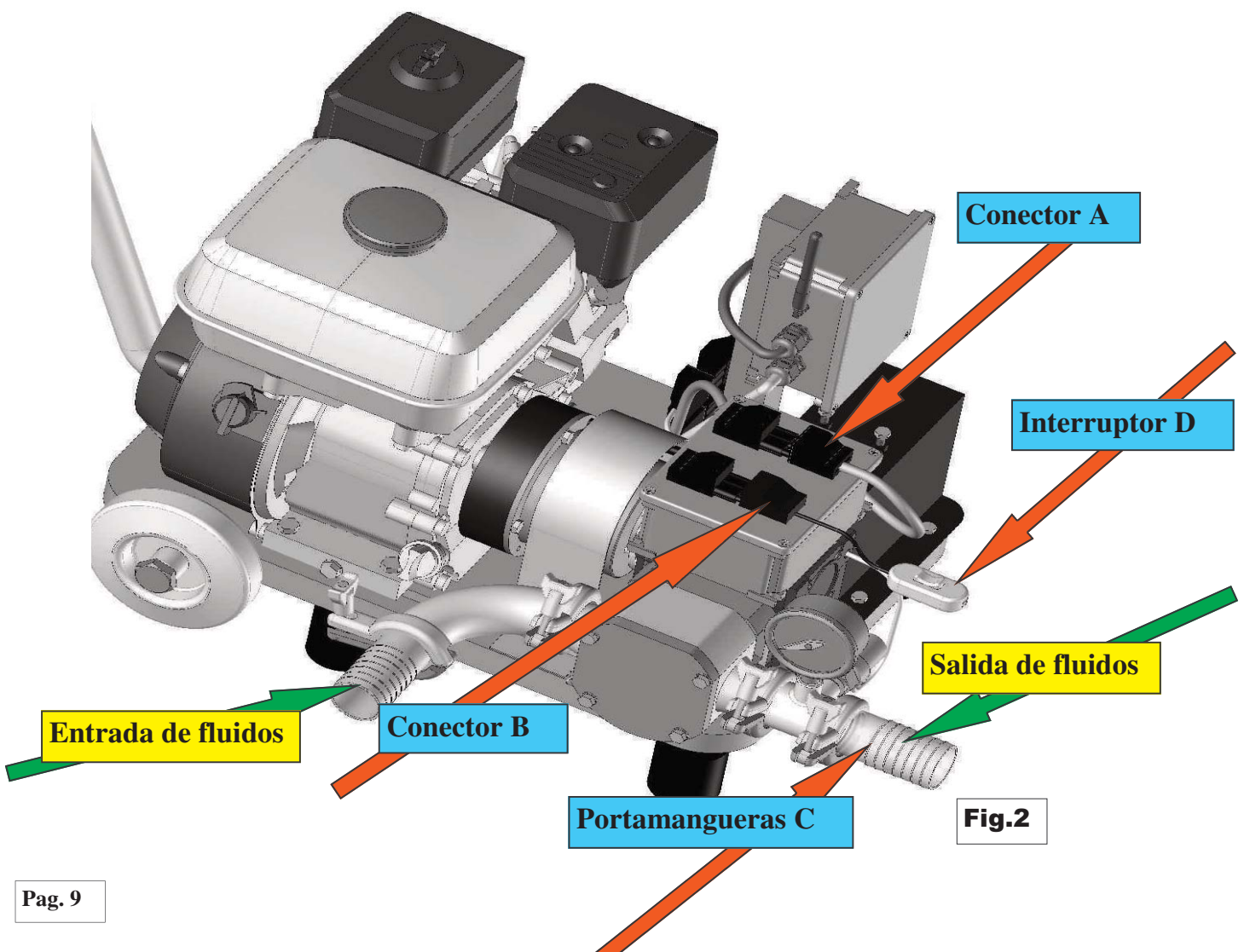
Este conector sólo se puede utilizar en estas dos situaciones:

PRIMER CASO

Utilización de la motobomba para el trasvase de fluidos sin pistola

Sin utilizar la pistola pero con la manguera que se enganchará en el soporte de manguera **C** Fig.2 ya no podremos utilizar el mando a distancia y para poner en marcha la bomba deberemos utilizar el conector **B** ver la foto en la Fig.1

1. arrancar el motor
2. Conectar el conector **A** e conectar el conector **B** cómo en Fig.2
3. ahora el interruptor **D** funcionará como **STOP y START** pulsándolo manualmente

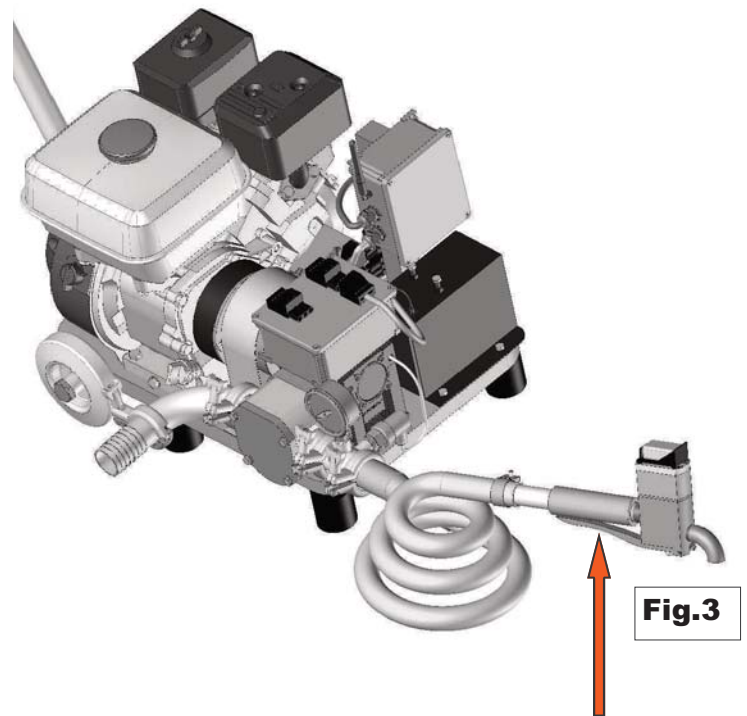
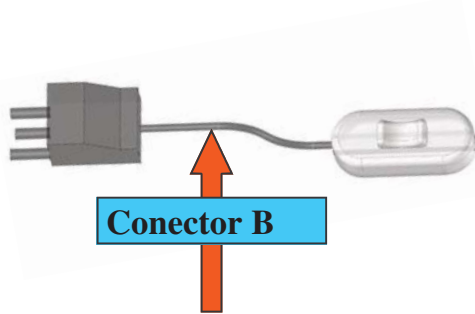


4 - UTILIZACIÓN DEL CONECTOR B



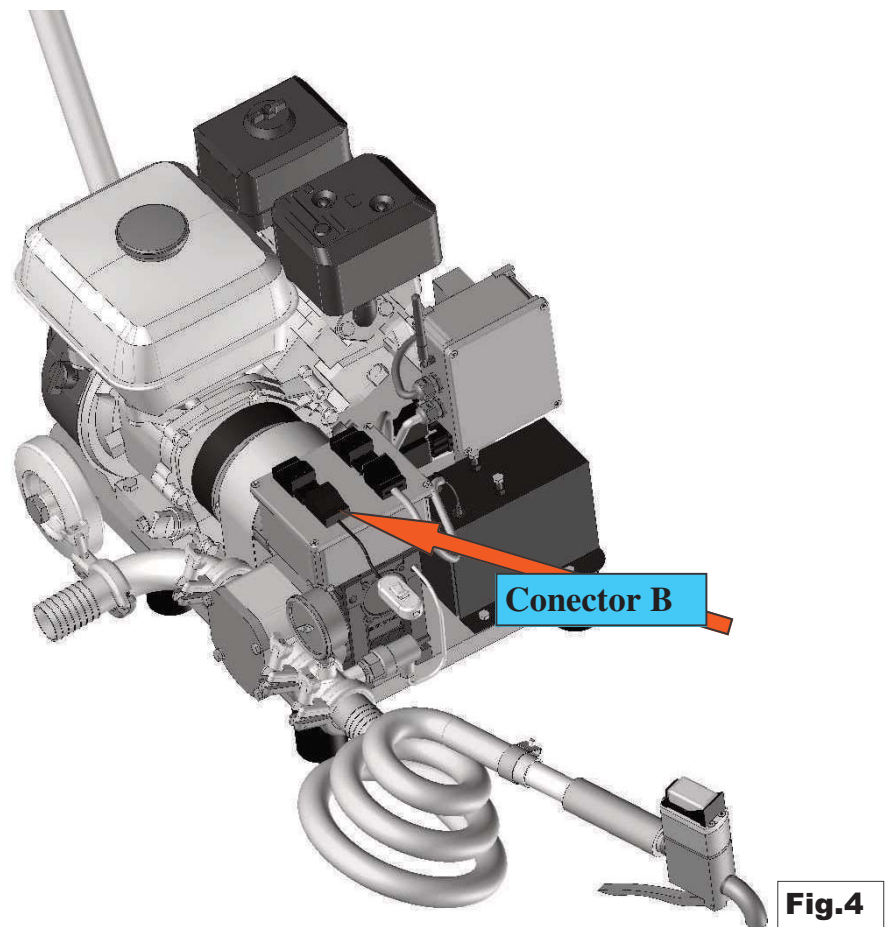
SEGUNDO CASO: (Mando a distancia roto)

Durante la distribución del producto en el campo nos encontramos en esta situación: Teniendo la palanca presionada como en la **Fig.3** el motor funciona pero la bomba es parada, es posible trabajar utilizando el conector **B**



Este modo se realiza con dos operadores:

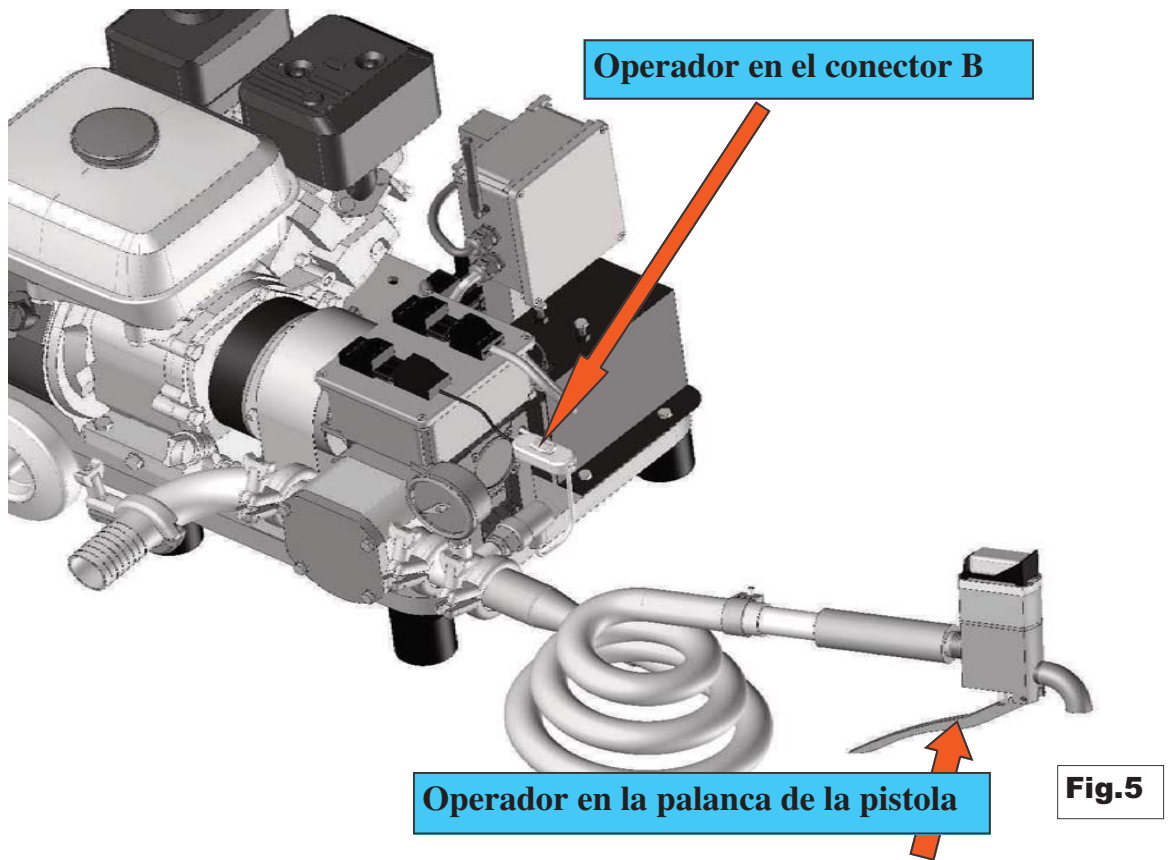
Enchufe los conectores **B** Fig.4



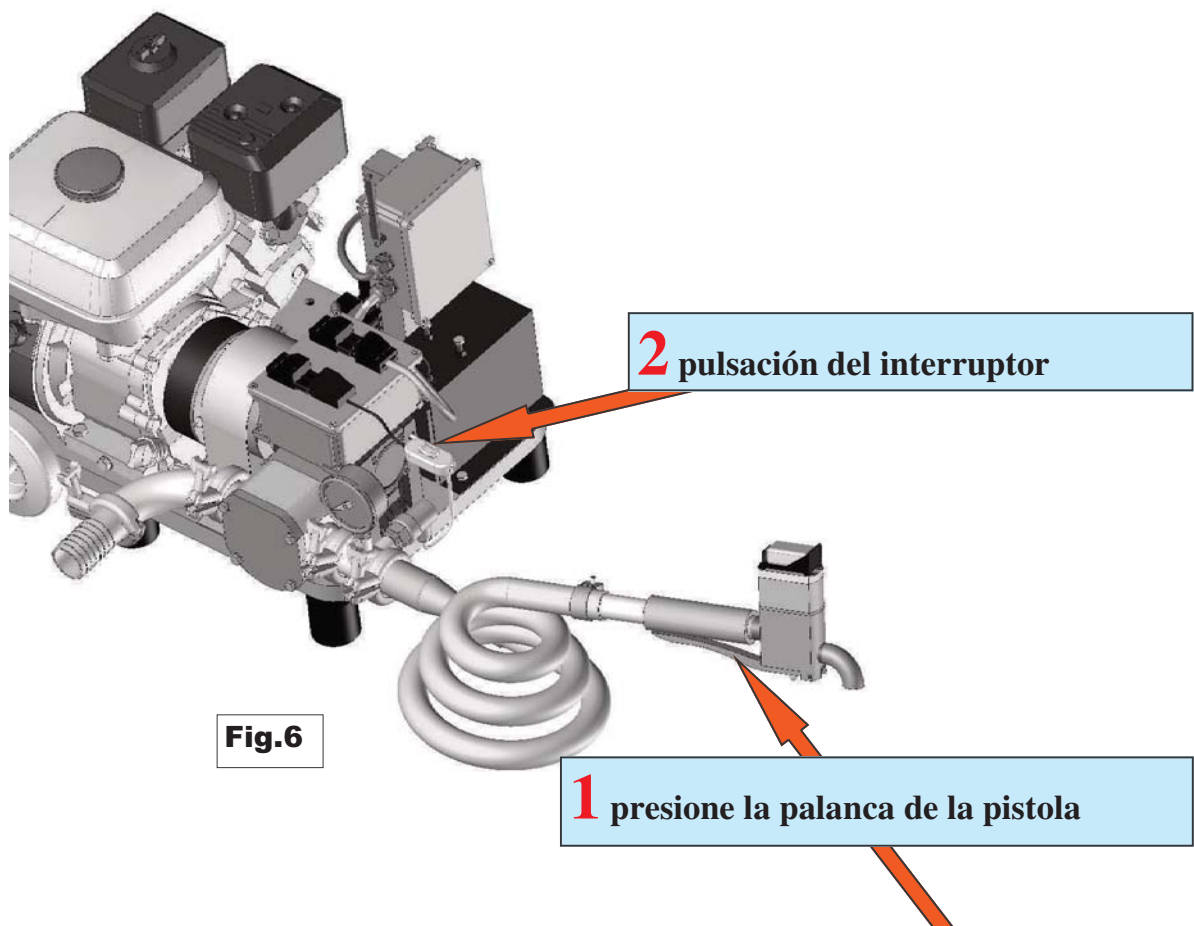
4 - UTILIZACIÓN DEL CONECTOR B



Un Operador controlará la palanca de la pistola y otro Operador controlará el interruptor **B**. Fig.5



El Operador situado en la empuñadura de la pistola **presionará la palanca** y con una señal de voz que enviaré al Operador de el **conector B** que presionará el interruptor y arrancará la bomba Fig.6 La bomba comenzará a bombear.

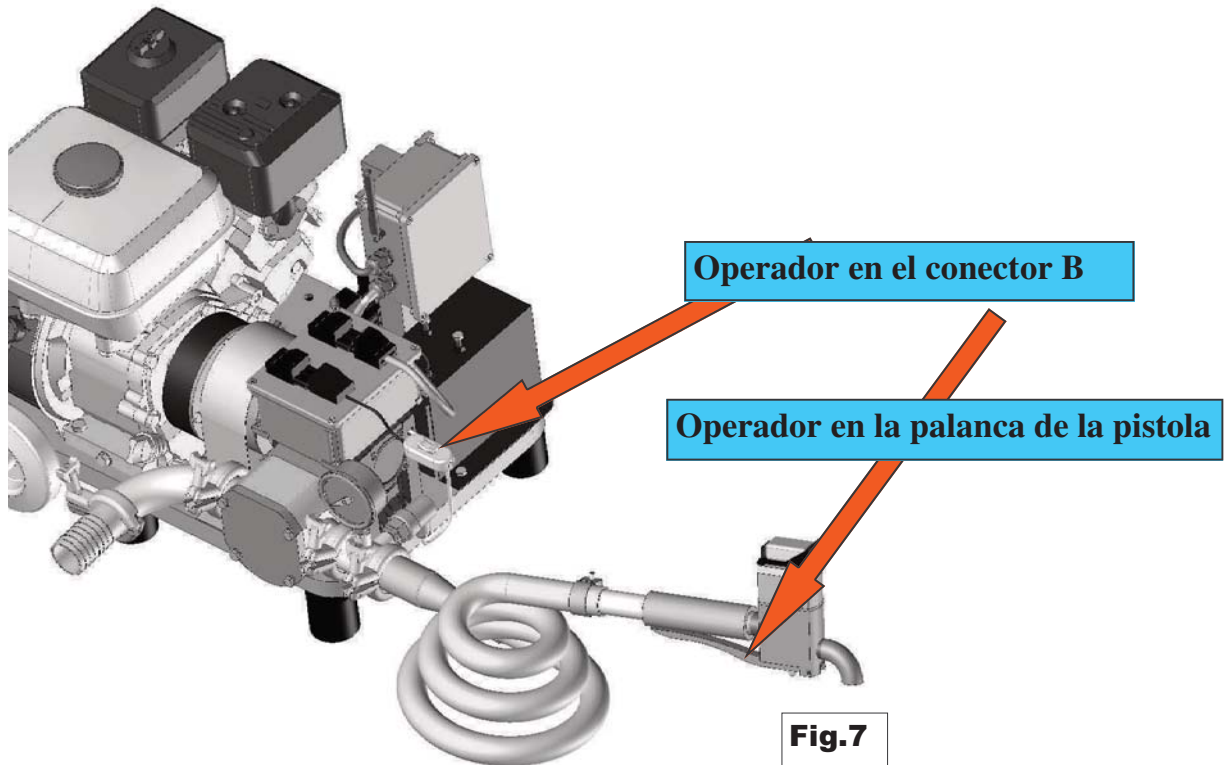


4 - UTILIZACIÓN DEL CONECTOR B

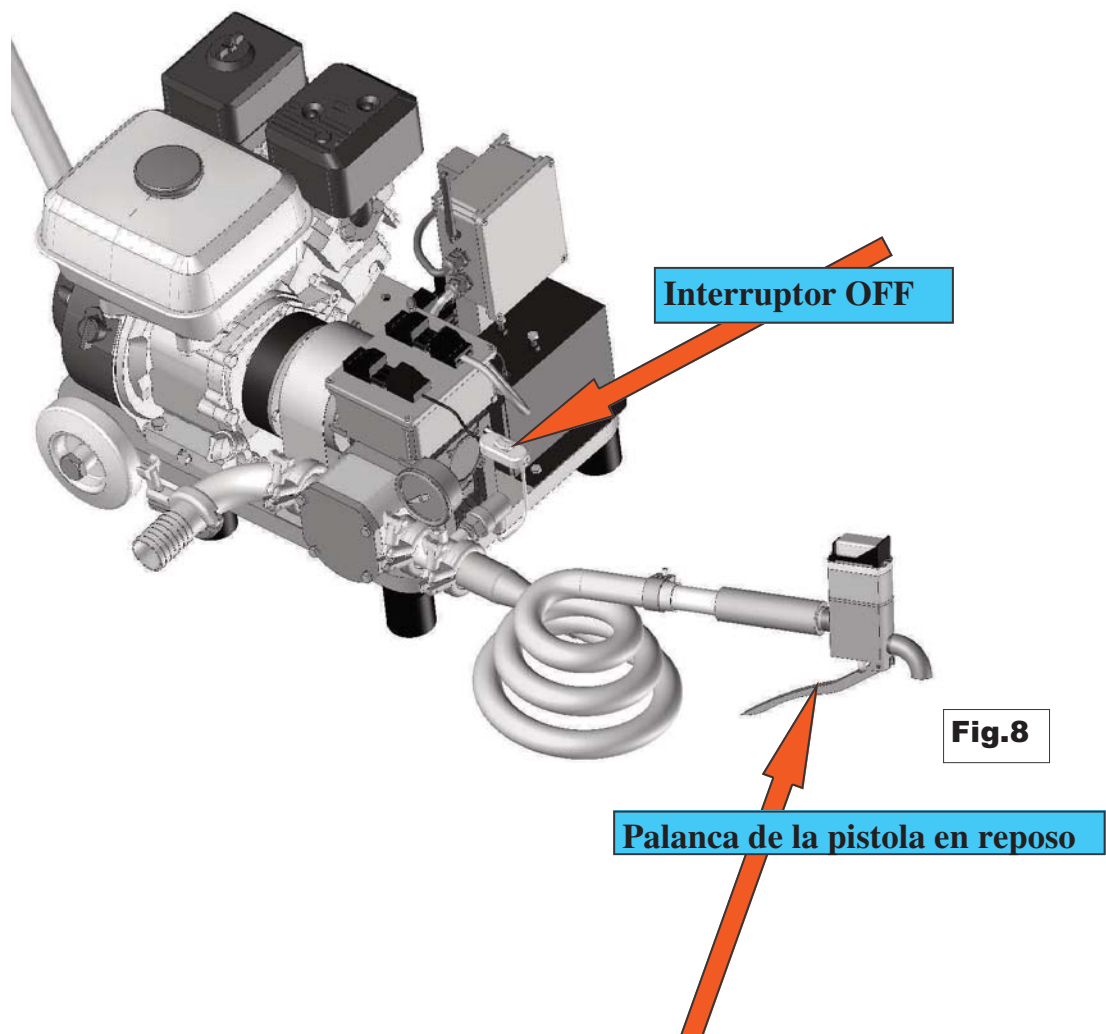


Para parar la bomba, siga estas instrucciones:

El operador situado en la **empuñadura de la pistola** dará una señal vocal de parada sin dejar **la palanca** y el operador en el **conector B**, tan pronto como reciba la señal, pulsará el interruptor para parar la bomba. **Fig.7**



Ahora que la bomba está parada, el operador que empuñe la pistola puede dejar la palanca y no correr el riesgo de reventar o dañar la manguera de la pistola **Fig.8**

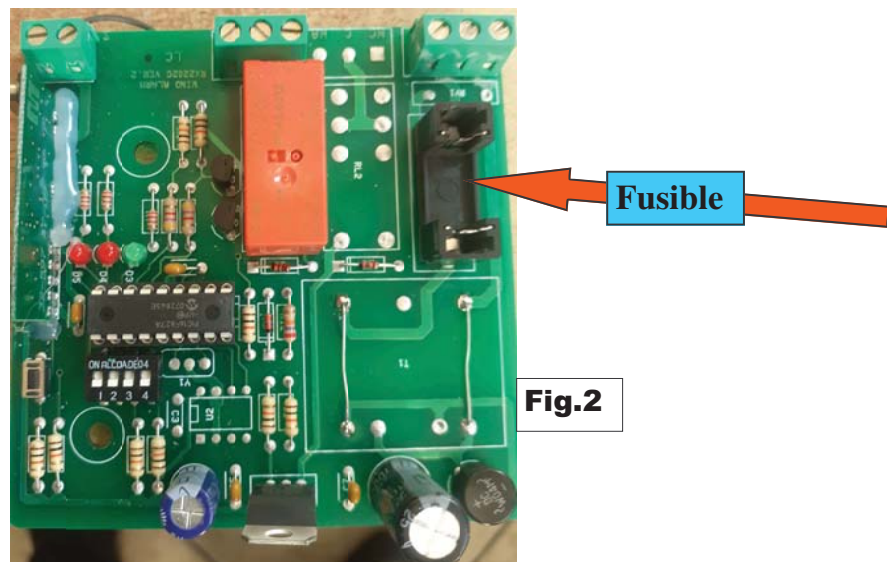
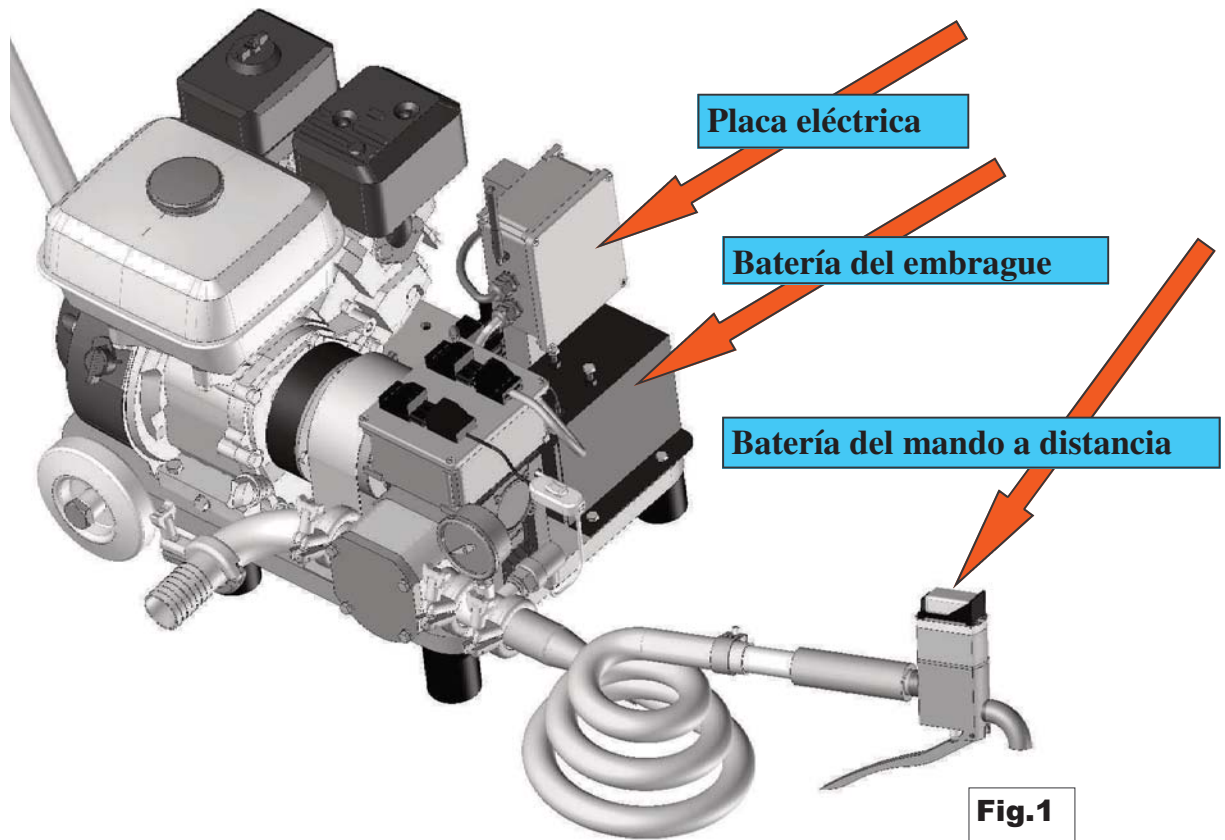


5- FALLO DEL MANDO A DISTANCIA



En caso de avería del mando a distancia, realice estas comprobaciones:

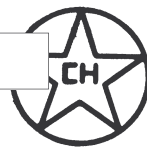
1. Controle la batería del mando a distancia **Fig.1**
2. Controle la batería que alimenta el embrague **Fig.1**
3. Quitar la tapa de la caja de tarjetas y verifique el fusible de la placa eléctrica **Fig.1** y **Fig.2**



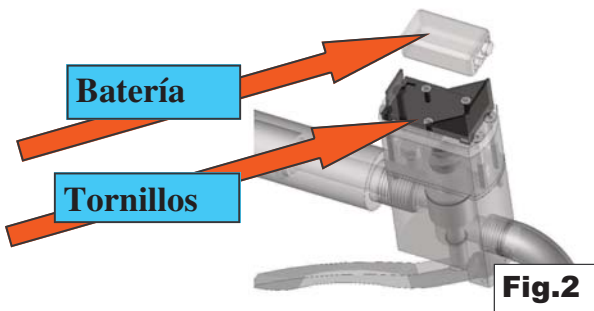
Si no se encuentra ningún fallo seguramente tenemos el mando a distancia o la placa eléctrica Dañados y recomendamos enviar el mando a distancia con la tarjeta para su reparación a CHIARAMELLO

Proceda como sigue:

5 - FALLO DEL MANDO A DISTANCIA

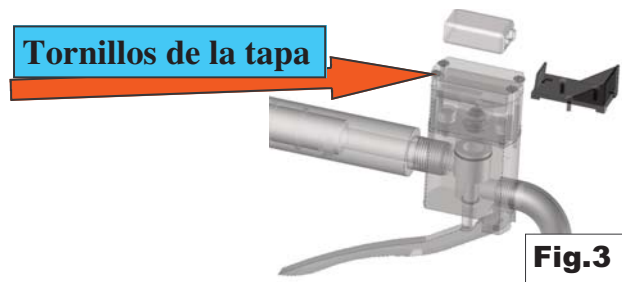


1. Extraiga la batería del mando a distancia **Fig.2**

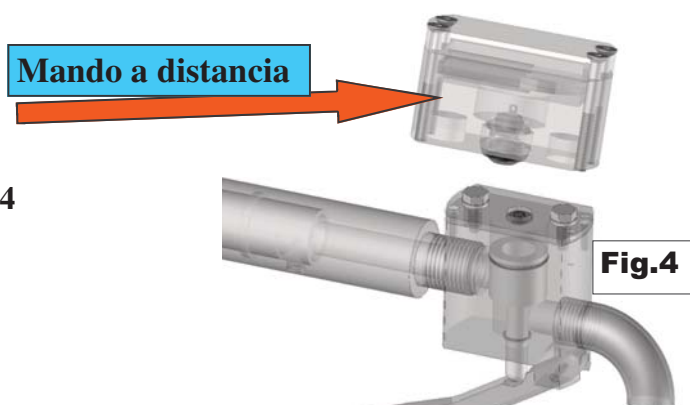


2. Desatornille los 3 tornillos del reposabaterías **Fig.2**

3. Desenroscar los cuatro tornillos de la tapa **Fig.3**

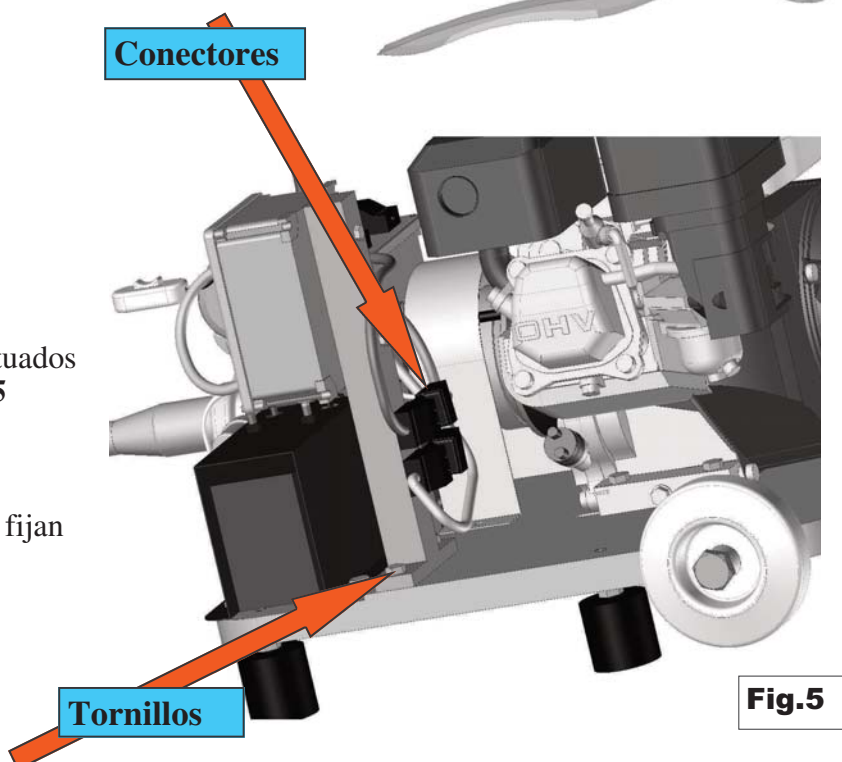


4. Desmonte el mando a distancia como en **Fig.4**



5. Desconecte los dos conectores situados detrás de la varilla de la caja **Fig.5**

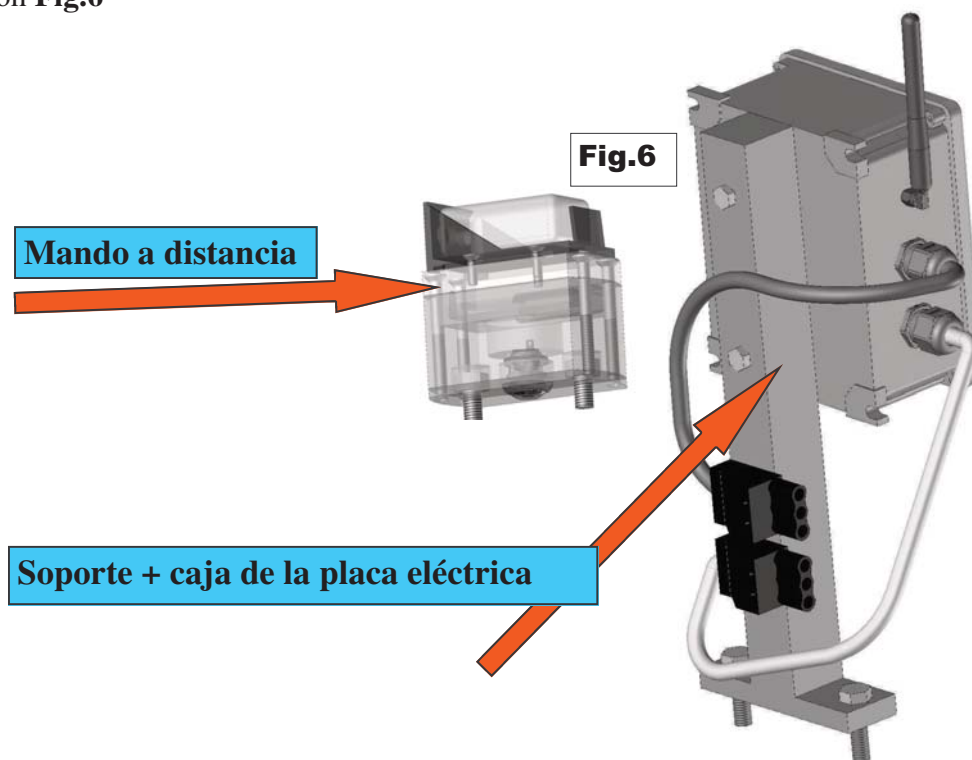
6. Desatornille los dos tornillos que fijan el soporte en la base **Fig.5**



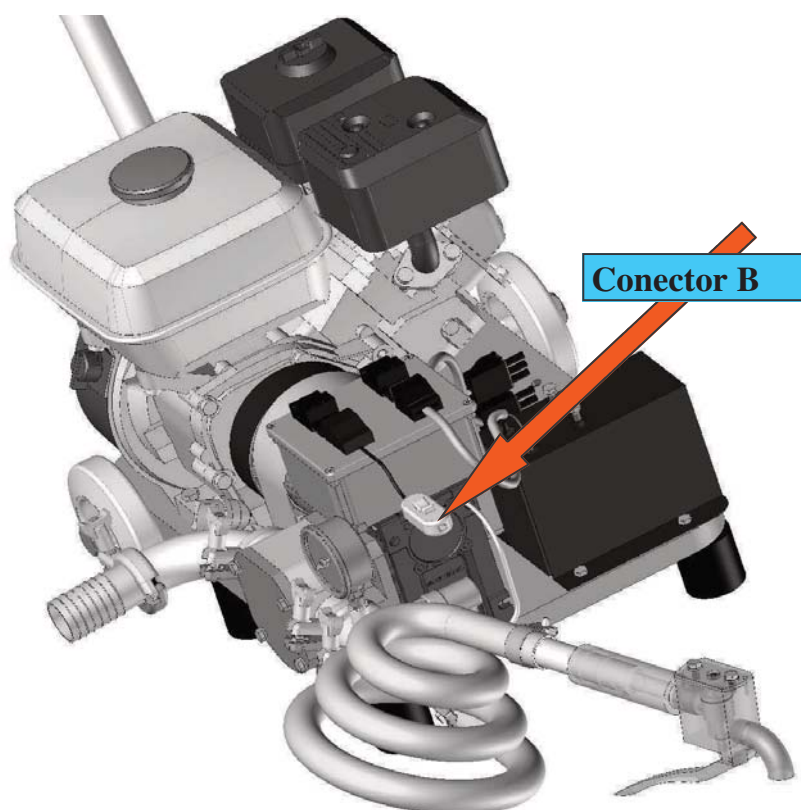
5- FALLO DEL MANDO A DISTANCIA



7. Ahora enviamos el mando a distancia y la placa eléctrica a CHIARAMELLO para su reparación **Fig.6**



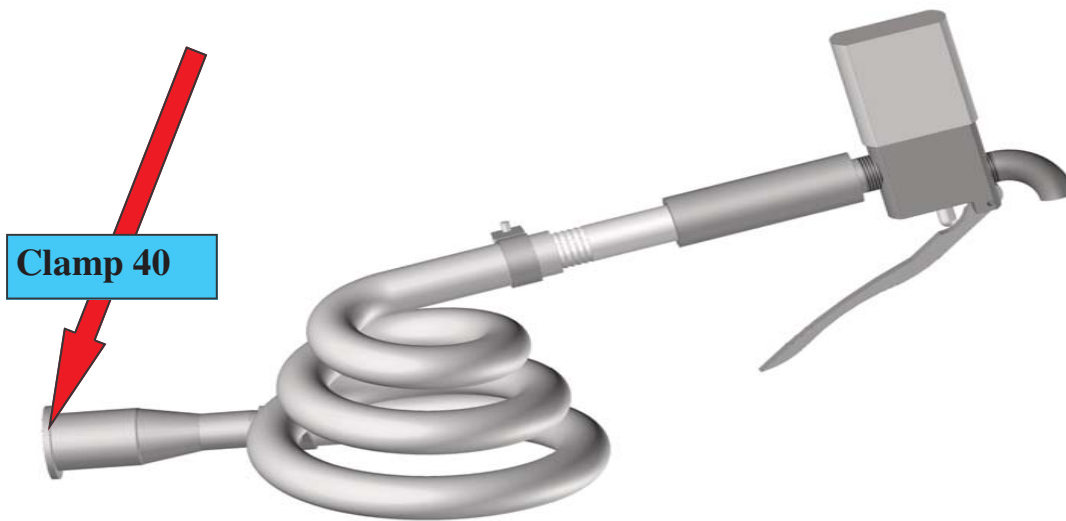
8. Mientras tanto que hemos enviado la placa eléctrica a reparar, podemos continuar el trabajo en modo manual como hemos visto en la **Página 10 a la Página 12 (USO DEL CONECTOR B).SEGUNDO CASO**



6-CARACTERÍSTICAS DE LA PISTOLA



El tubo de la pistola se suministra con la conexión de CLAMP 40



Palanca abierta como en **Fig.2** la bomba está parada

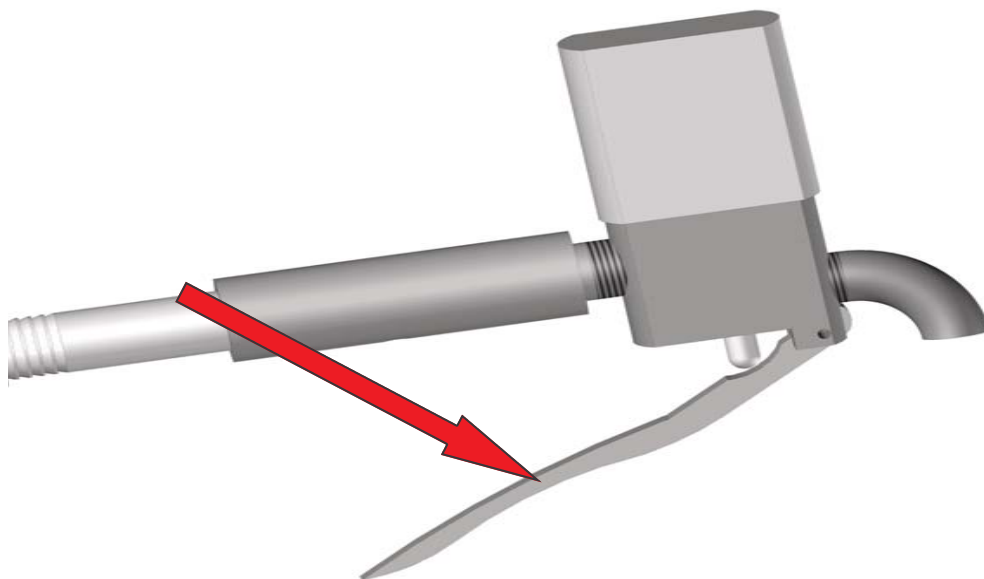


Fig.2

Cuando se presiona la palanca, la bomba funciona **Fig.3**

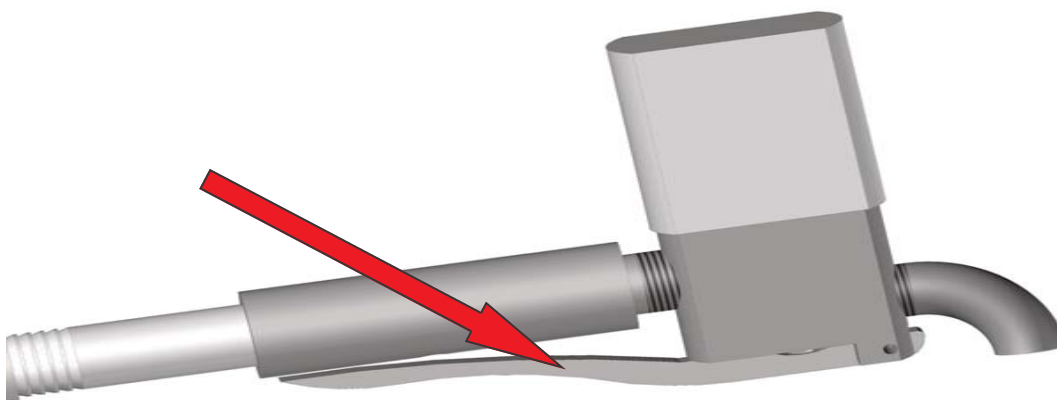
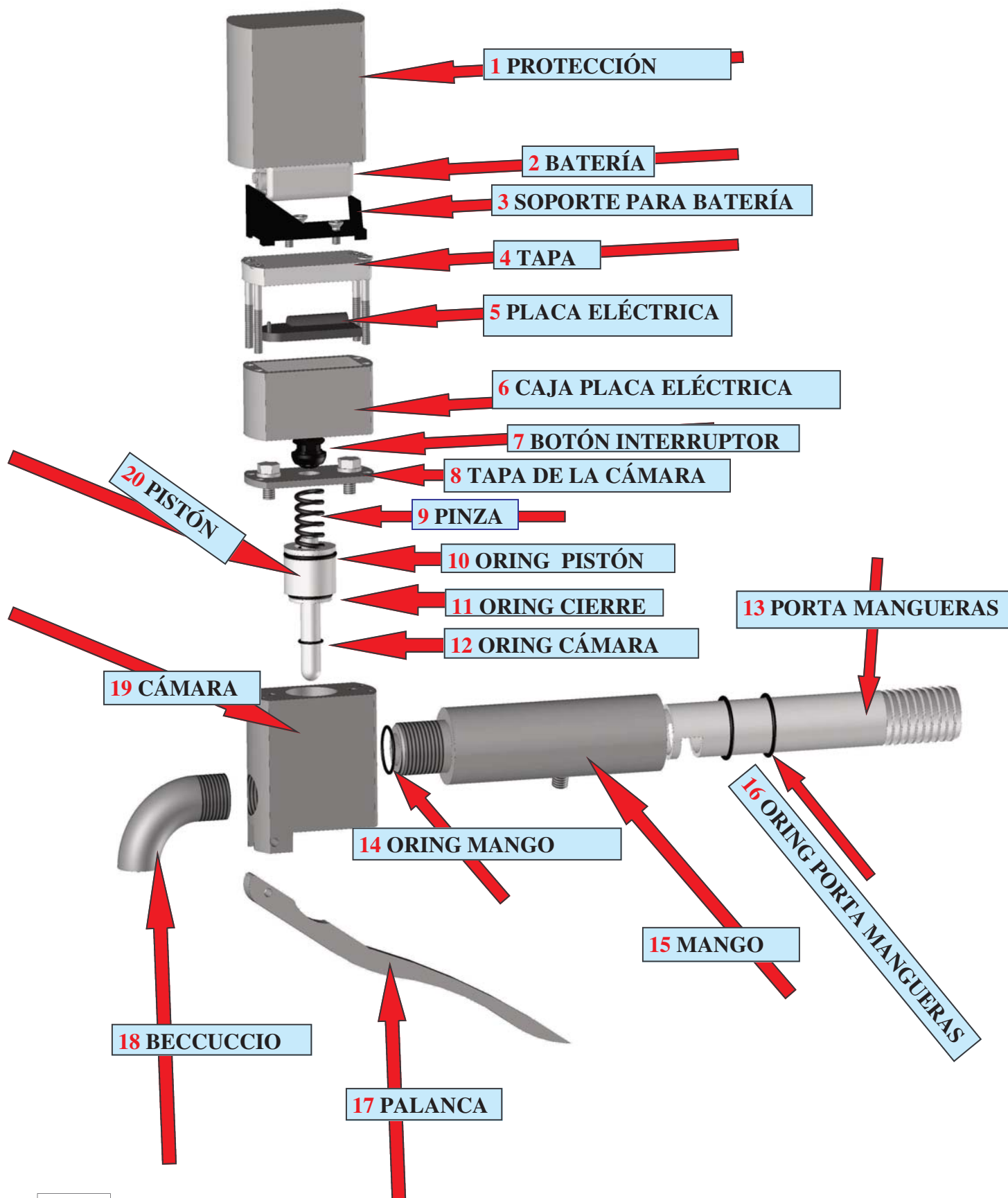


Fig.3



LOS DETALLES DE LA PISTOLA



8- LAVADO DE LA BOMBA



8.1 - SUGERIMIENTOS GENERALES

La máquina está proyectada de acuerdo con las normativas comunitarias en materia de seguridad (89/392,91/368 y posteriores integraciones de la CEE) como también a las vigentes en el país del constructor, del punto de vista mecánico,estructural y de la selección de materiales utilizados para la misma.

Todas las operaciones de mantenimiento deberán ser ejecutadas ,solo por personal cualificado; la empresa no se hace responsable por los daños ocasionados debido al manejo de la máquina por personas no calificadas e incompetentes para este tipo de maniobras; o por el uso de la máquina de manera diversa a lo indicado y permitido en este manual de uso y mantenimiento.

Utilizar guantes adecuados para la seguridad del operador encargado de la limpieza, mantenimiento y control de la máquina; la máquina durante estos y cualquier otro interveto similar debe estar apagada y desconectada para evitar cualquier incidente lamentable.

8.2 - LIMPIEZA GENERAL DE LA MÁQUINA

Las cámaras de trabajo están hechas de tal modo que se reduce al mínimo la acumulación de residuos para así hacer mas simple el proceso de limpieza,eliminando por completo cualquier residuo a través del enjuague.

Se aconseja lavar la cámara de trabajo con agua a una temperatura de 90°C, también el empleo de vapores o otros fluidos permitidos en la industria alimentaría hasta una temperatura máxima de 90°C. Al lavar el exterior de la bomba se debe tener mucha precaución al rociarla con agua para no mojar el motor eléctrico y el inverter.

8.3-OPERACIONES POR EL LAVADO

En el lavado interior de la cámara se recomienda hacer funcionar la bomba con agua caliente, o fluidos permitidos en la industria alimentaria por unos 30 minutos (Fig.1)

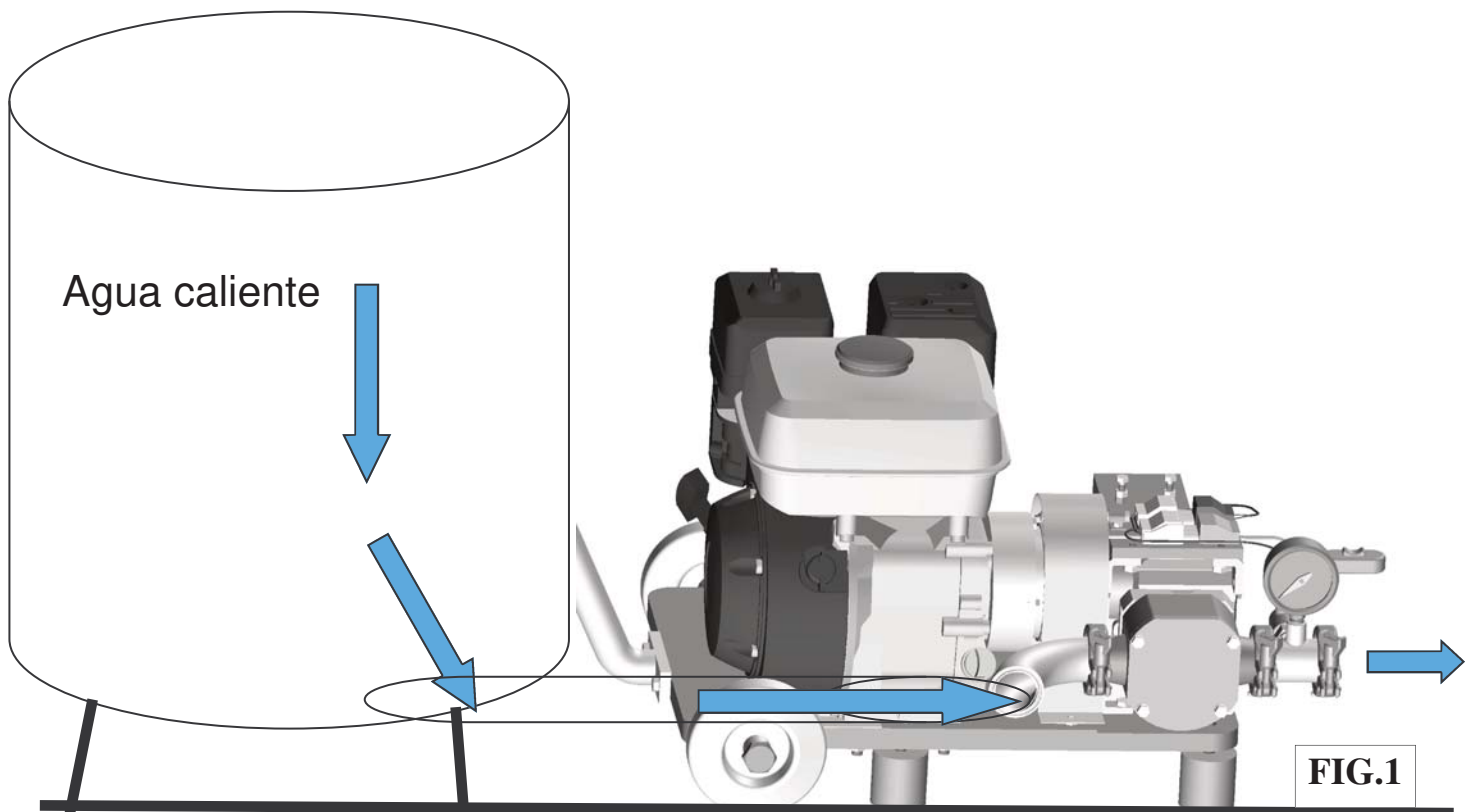


FIG.1

8- LAVADO DE LA BOMBA



8.4. Para una limpieza más a fondo, siga estas instrucciones con cuidado:



Cuando la máquina está completamente parado y apagado

Después de realizar un punto de prelavado **8.2**
Destornillar los N.4 tornillos de la tapa y quitar la tapa (**Fig.2**)

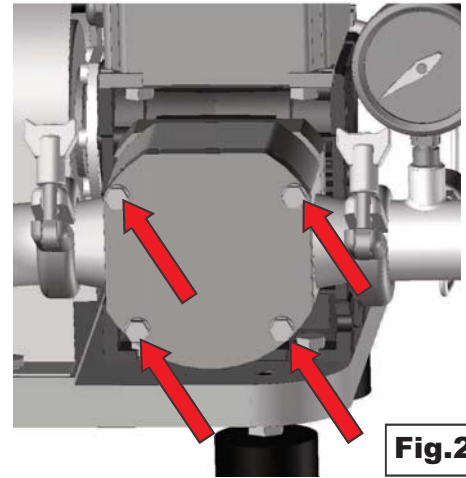


Fig.2

Sacar el raspador **A**, el rotor **B**, (**Fig.3**),
hacer manualmente el lavado con agua caliente

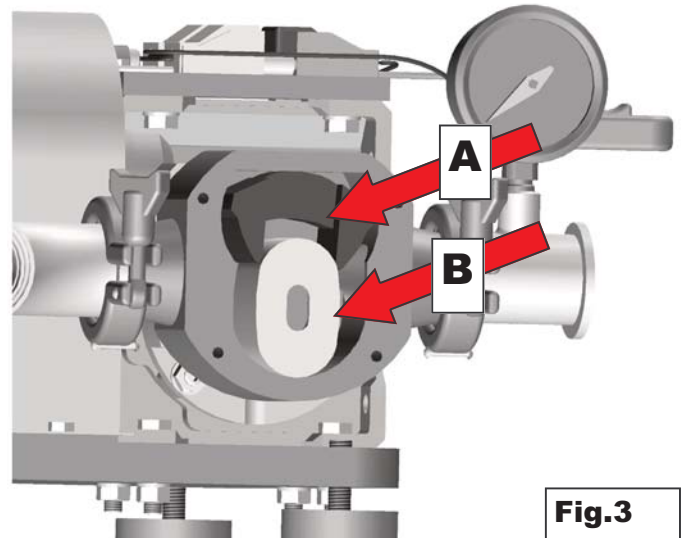


Fig.3

Para volver a montarla repetir la operación en sentido inverso.

Teniendo mucho cuidado no a picar el OR entre la tapa y la cámara (**Fig.4**),

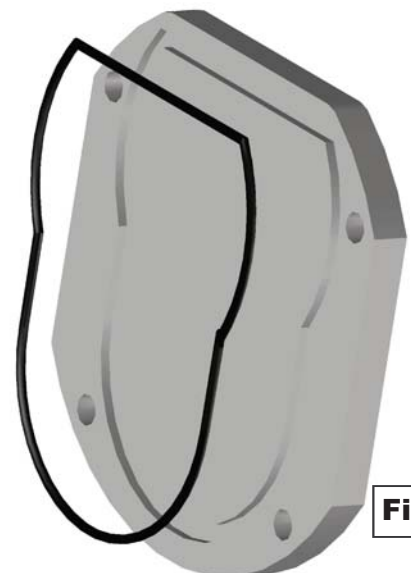


Fig.4

9 - SUSTITUCIÓN DE ROTOR Y RAPADOR



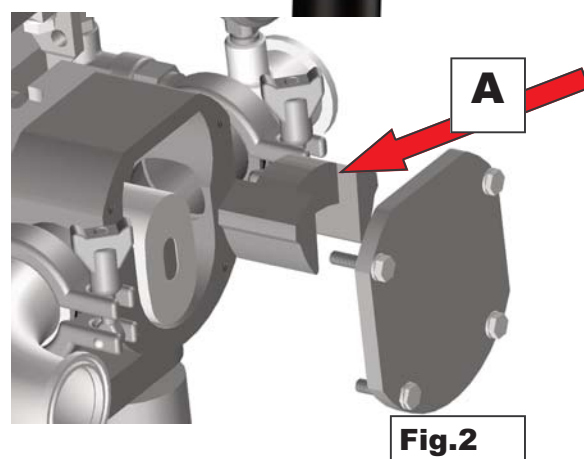
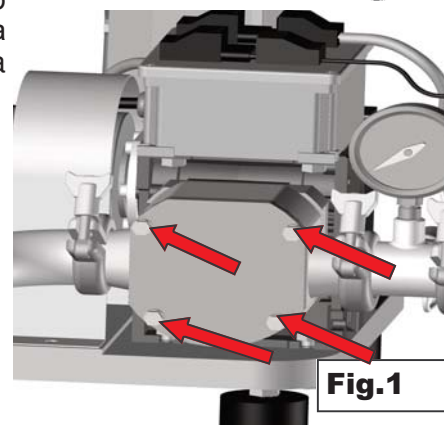
9.1- SUSTITUCIÓN DEL RASPADOR

Utilizar guantes adecuados para la seguridad del operador a cargo de la limpieza, mantenimiento y control de la máquina; la máquina durante estos y cualquier otro intervento similar debe estar apagada y desconectada para evitar cualquier incidente lamentable.

Para sustituir el raspador o rotor es importante seguir al pie de la letra las siguientes instrucciones

9.2- SUSTITUCIÓN DEL RASPADOR

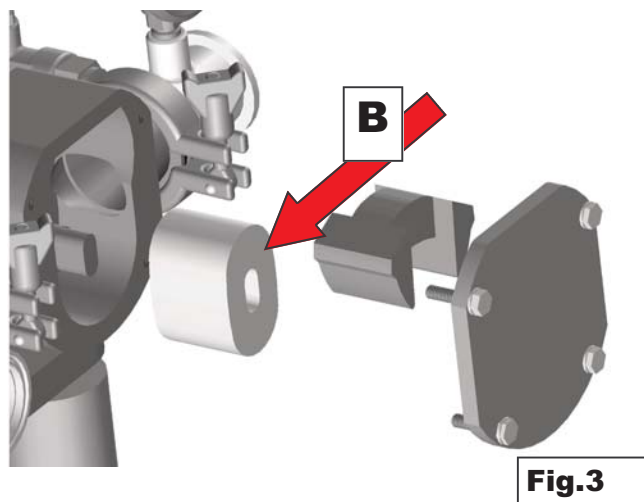
1. Utilizando la llave adecuada desatornillar los 4 tornillos hexagonales que protegen la tapa **Fig.1** para removerla.
2. Remover la tapa con cuidado
3. Extraer el raspador **A** y sustituirlo **Fig.2**
4. Para volver a montarla repetir la operación en sentido inverso.



9.3- SUSTITUCIÓN DEL ROTOR

1. Utilizando la llave adecuada desatornillar los tornillos hexagonales que protegen la tapa **Fig.1** para removerla.

2. Remover la tapa con cuidado
3. Extraer el raspador **A** **Fig.2**
4. Extraer el rotor **B** ensamblado en el árbol/eje **Fig.3** y sustituirlo
5. Para reensamblar repetir la operación en sentido inverso



N.B. En ambas fases del reensamblado prestar atención al "OR"(H) localizado en la sede de la tapa para que no sobresalga en la fase de cierre del mismo.



SUSTITUCIÓN DE "OR" Y ANILLOS DE RETENCIÓN

Para sustituir las "Oring" y juntas Mecánicas siga los pasos que se indican a continuación.

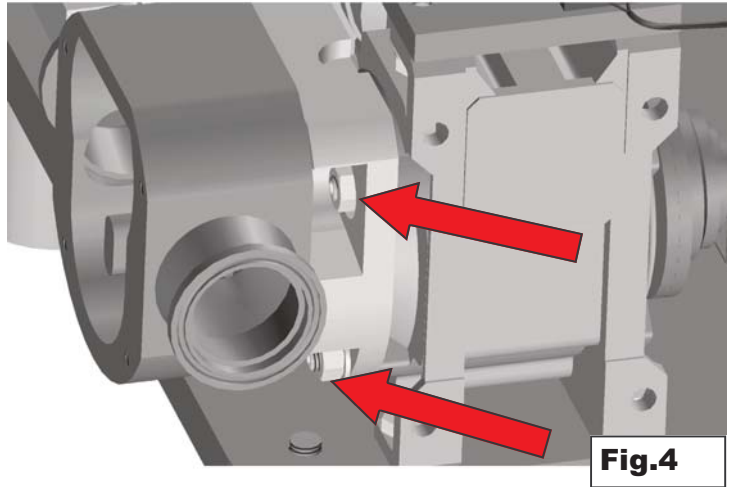


Fig.4

1. Desmontar la tapa, el rotor y el raspador según las instrucciones del párrafo anterior **Par. 9.1 - Pag.20**

2. Con una llave adecuada, desatornillar los cuatro tornillos del soporte **Fig. 4**

3. Desconecte la cámara con su respectivo soporte de la el reductor. **Fig. 5**

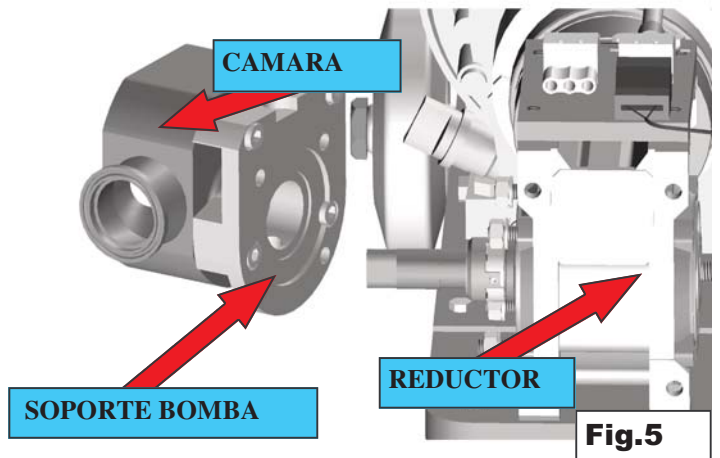


Fig.5

4. Tenga mucho cuidado de no perder los pinzas que harán que la junta móvil se mueva en cuanto retire el soporte con la respectiva cámara. **Fig.6**

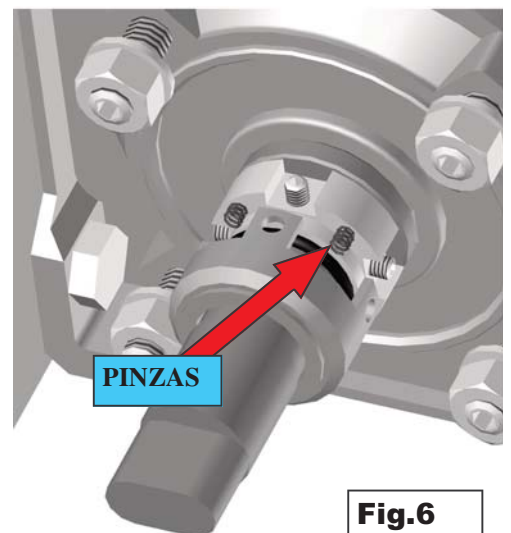
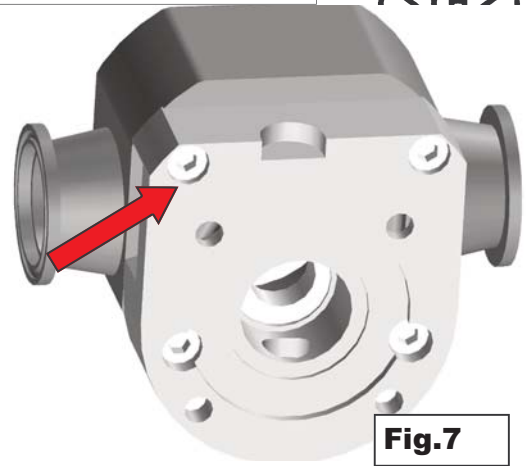


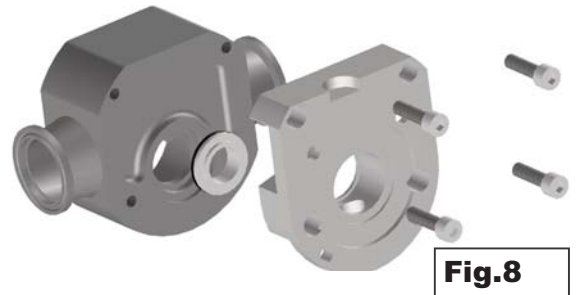
Fig.6



5. Desatornille los 4 tornillos con la llave adecuada. **Fig.7**



6. Obtenemos así la separación de la cámara. **Fig.8.**
Sustituir la junta mecánico o el "OR" según sea necesario.

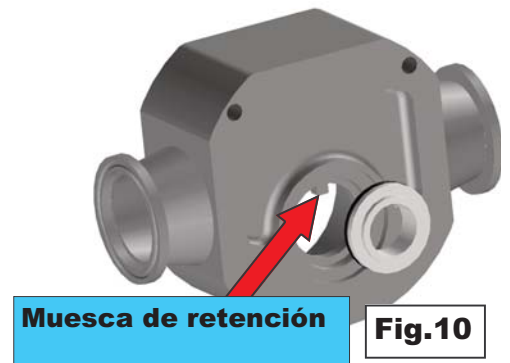


5. Para el montaje de la junta fija, realice los métodos siguientes:

1a. Introducir el "OR" en el asiento de la junta **Fig.9**

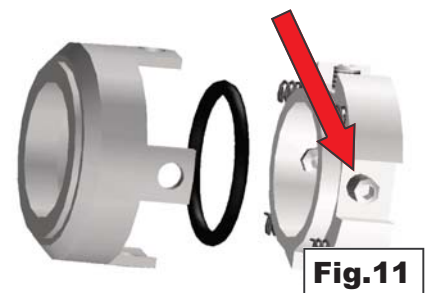


2a. Introduzca la junta con el "OR" en la cámara haciendo coincidir la ranura de la junta **Fig.9** en la muesca de retención de la junta y con la presión adecuada presión con las manos apriete la junta hasta hasta que quede asentada en su asiento **Fig.10**



6. Para sustituir la junta móvil, desatornille los 4 tornillos, retire la junta móvil y sustituya el OR o la junta según sea necesario. **Fig.11**

Para la fase de montaje de la junta, realice las operaciones de desmontaje en orden inverso.





Sustitución del eje

1. Desmontar la cámara de la caja del reductor como se ve en anteriormente.

SUSTITUCIÓN DE "OR" Y ANILLOS DE RETENCIÓN

2. Desconecte el conector y los cables de la batería.
Fig.12

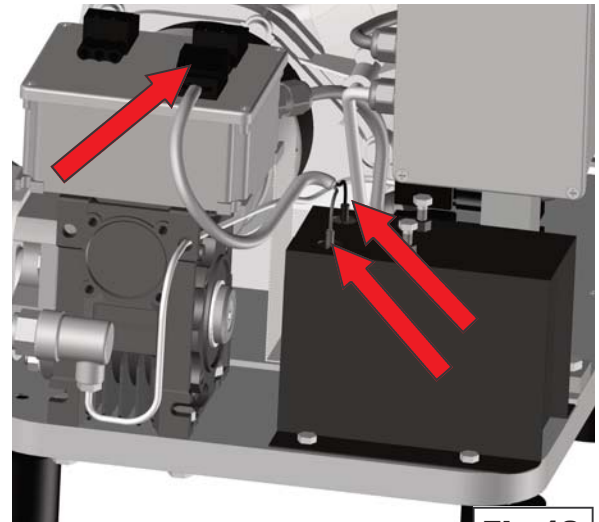


Fig.12

3. Afloje los 2 tornillos de la carcasa de la batería.
Fig.13

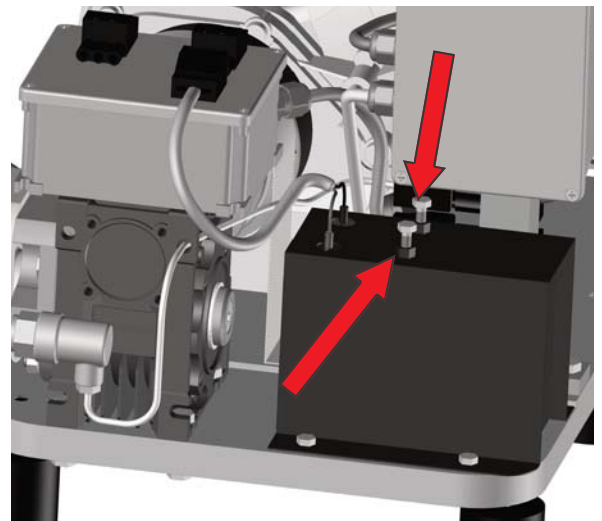


Fig.13

4. Quite los cuatro tornillos de la carcasa de la batería. **Fig.14**

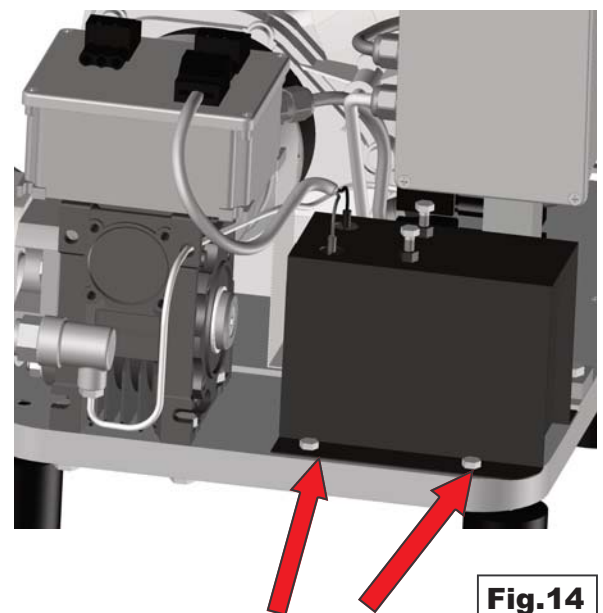


Fig.14



5. Retire el tornillo situado trasero del eje en la caja del reductor.
Fig. 15

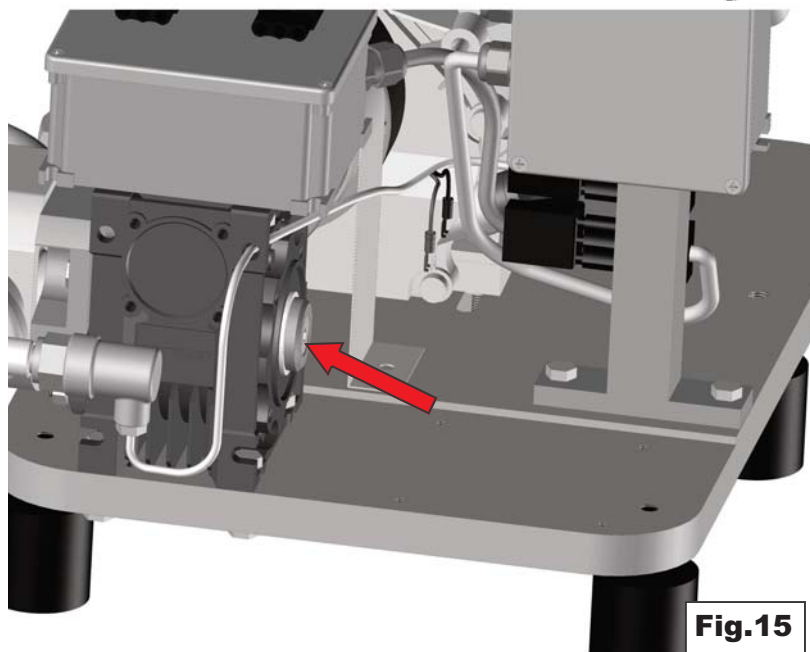


Fig.15

6. Extraiga el eje tirando de él en la dirección indicada en la **Fig. 16**.
Vuelva a colocar el eje.

Para el montaje del eje realice las operaciones en orden inverso.

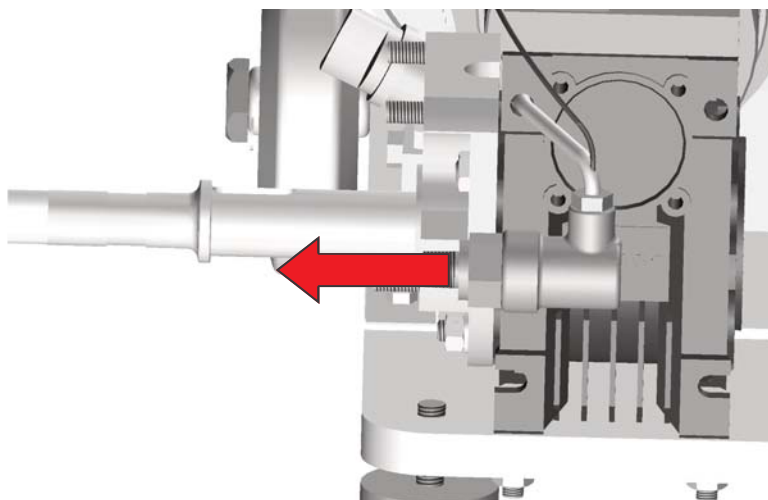
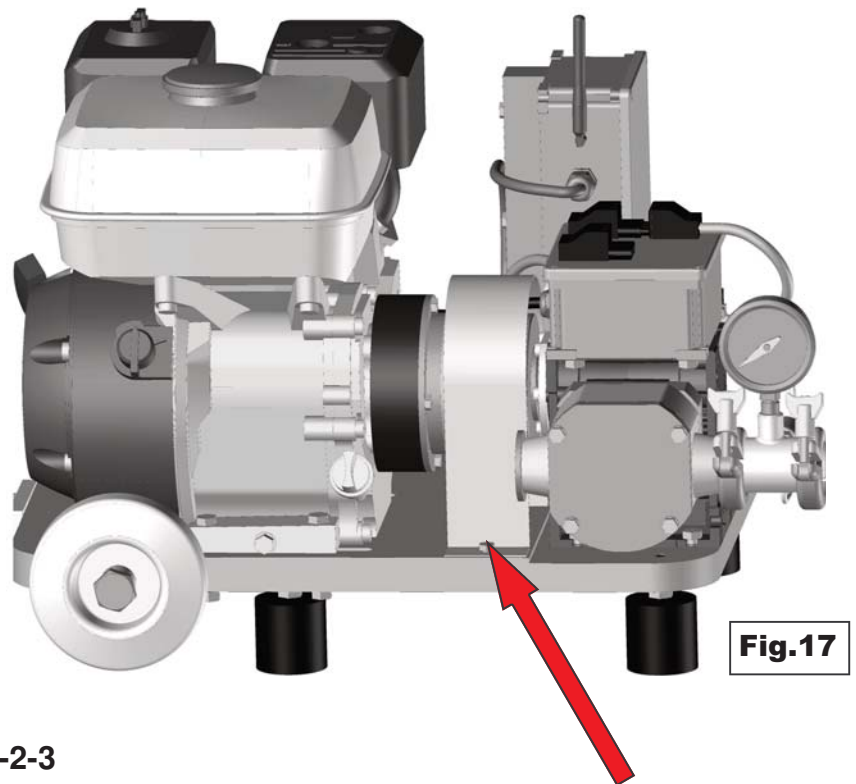


Fig.16

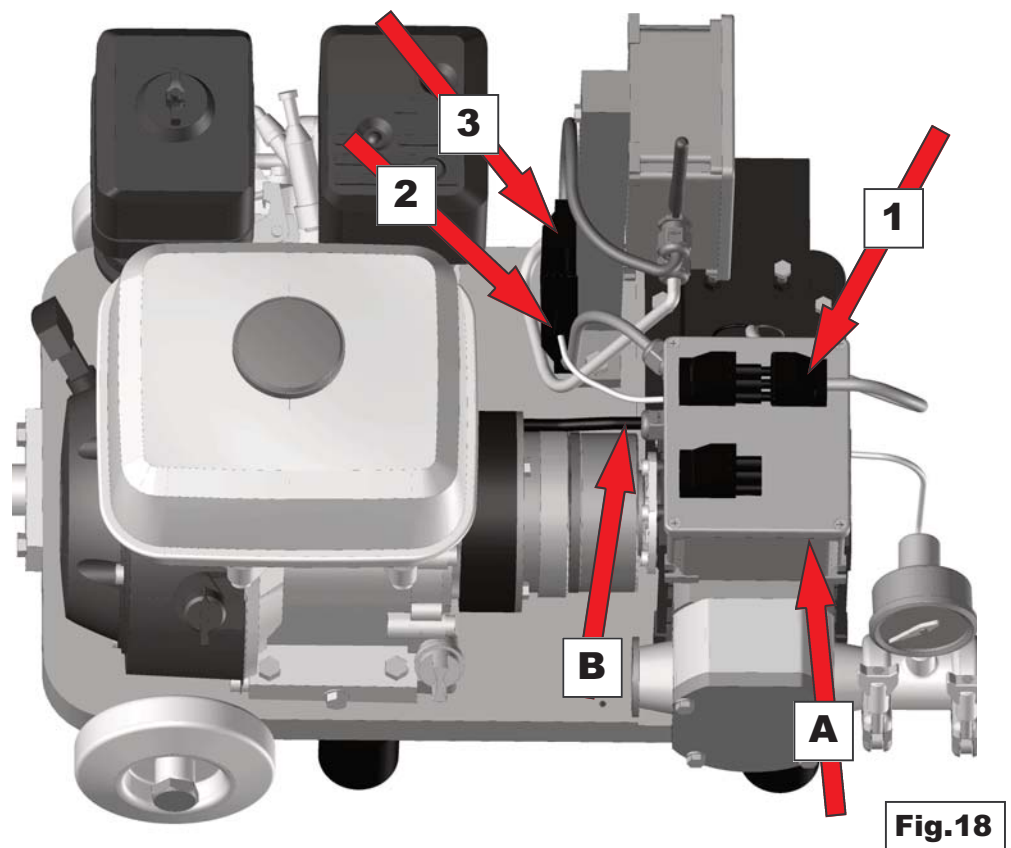


Sustitución del embrague

1. Para sustituir el embrague, quite la protección, **Fig.17**



2. Desconectar los conectores 1-2-3
Abra la caja **A** y desconecte
el cable del interior de la caja **B**. **Fig.18**



12- SUSTITUCIÓN DEL EMBRAGUE



3. Desatornillar los tornillos situados debajo del reductor con la llave adecuada como en la Fig. 19

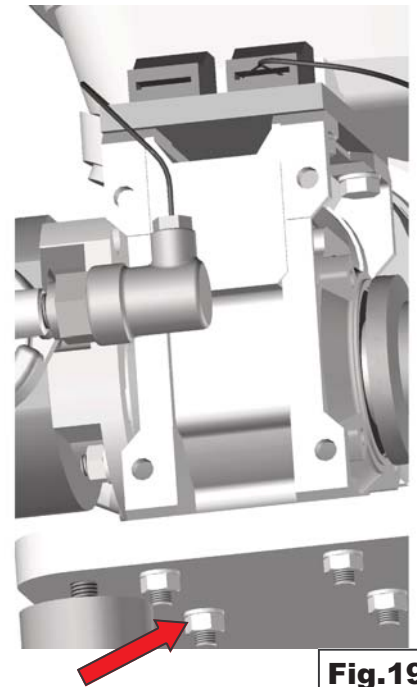


Fig.19

4. separar el reductor con toda la bomba de la base como en Fig.20

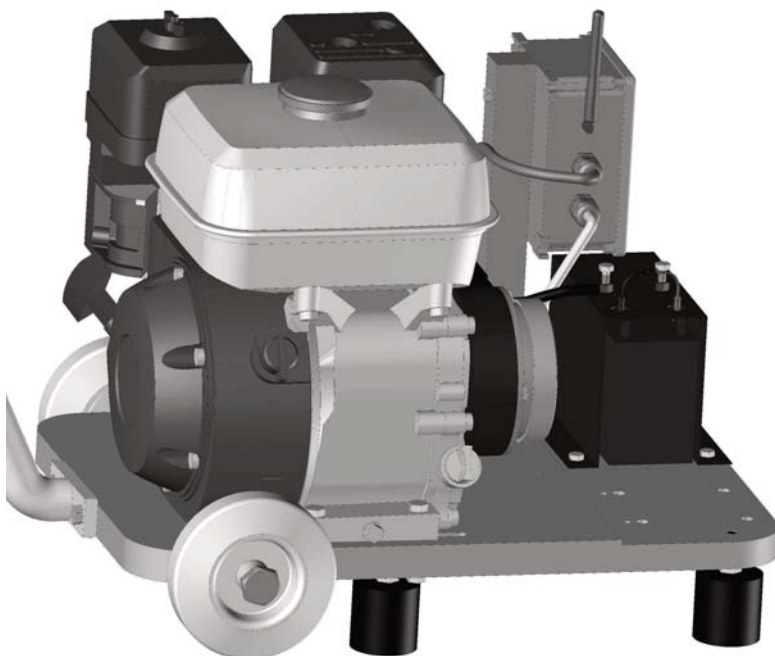


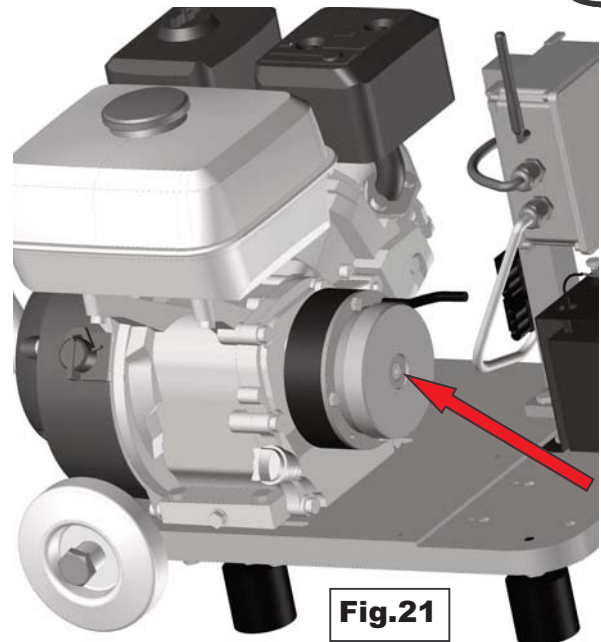
Fig.20

12- SUSTITUCIÓN DEL EMBRAGUE

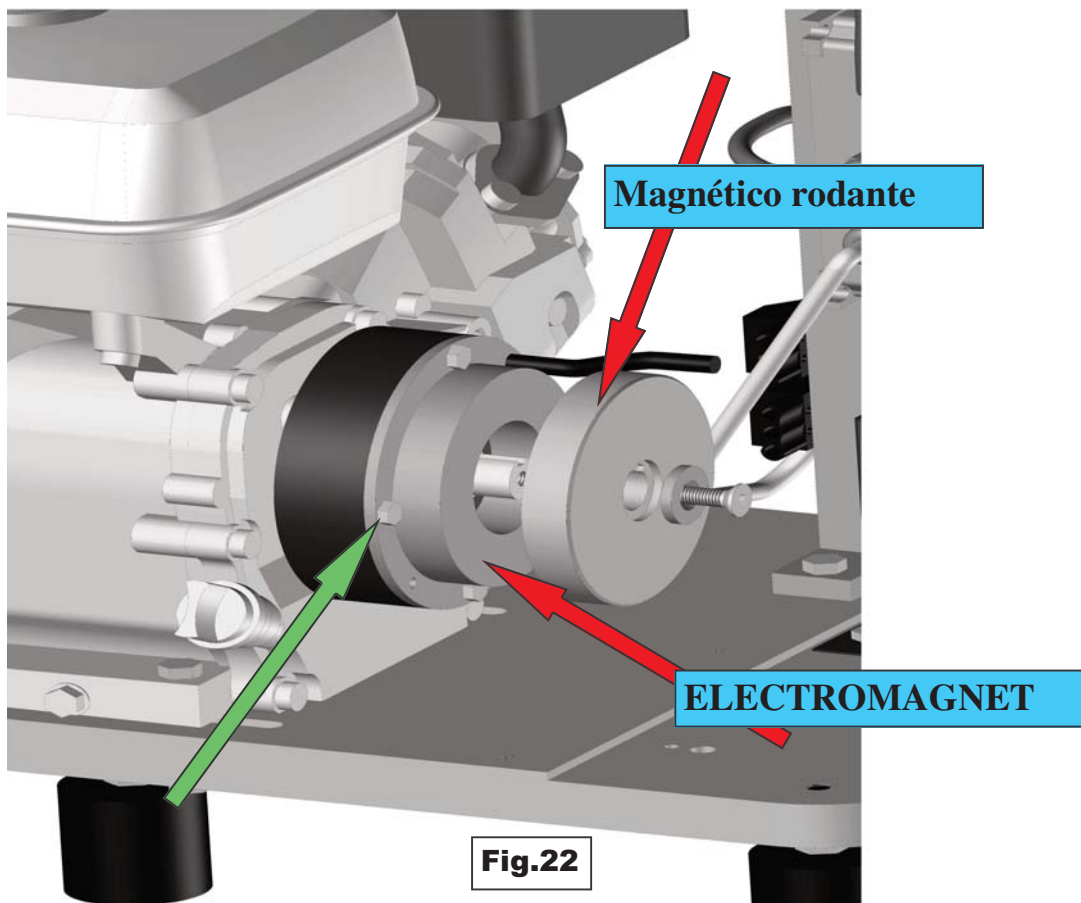


PARTE DEL EMBRAGUE CONECTADA AL MOTOR

5. Desatornillar el tornillo central **Fig.21** y extraiga la arandela que fija el magnético rodante



6. extraiga el magnético rodante que está enchavetada en el eje y haga el reemplazo **Fig.22**



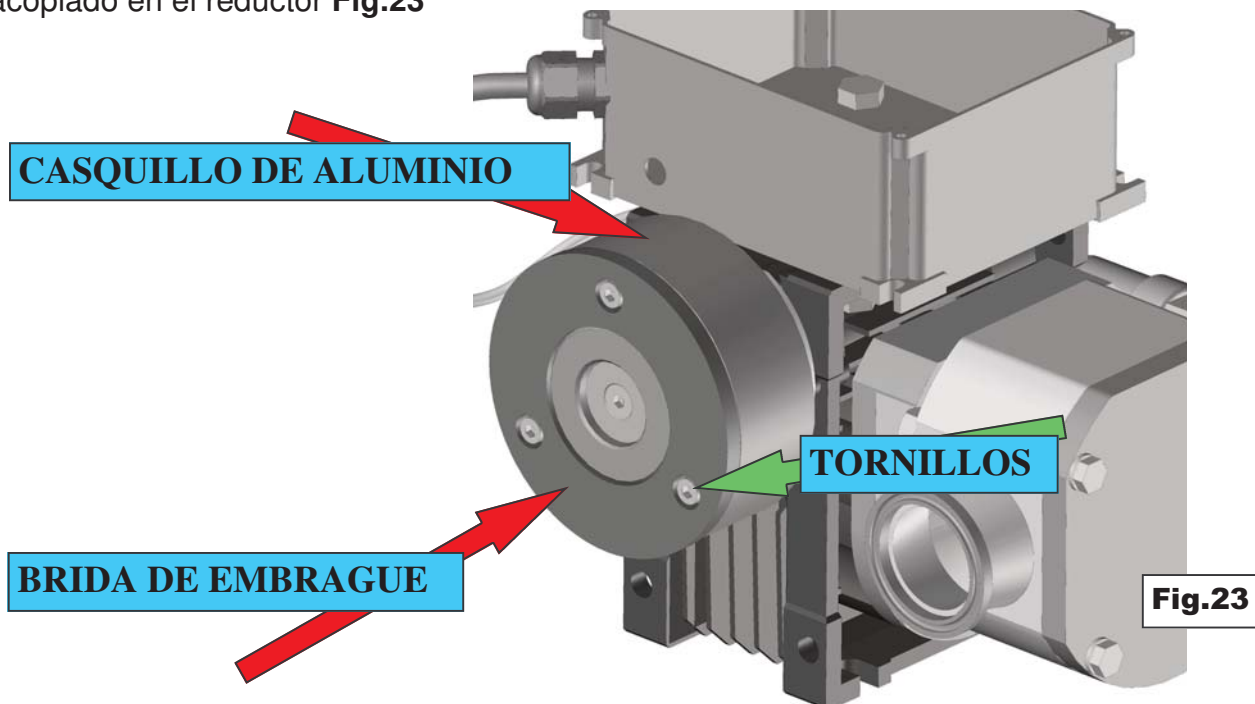
7. Si fuera necesario sustituir también el electromagneto, basta desenroscar los 4 tornillos **Fig. 22** que fijan el electromagneto a la brida de aluminio y sustituirlo. Realice las operaciones en orden inverso para el montaje

12- SUSTITUCIÓN DEL EMBRAGUE



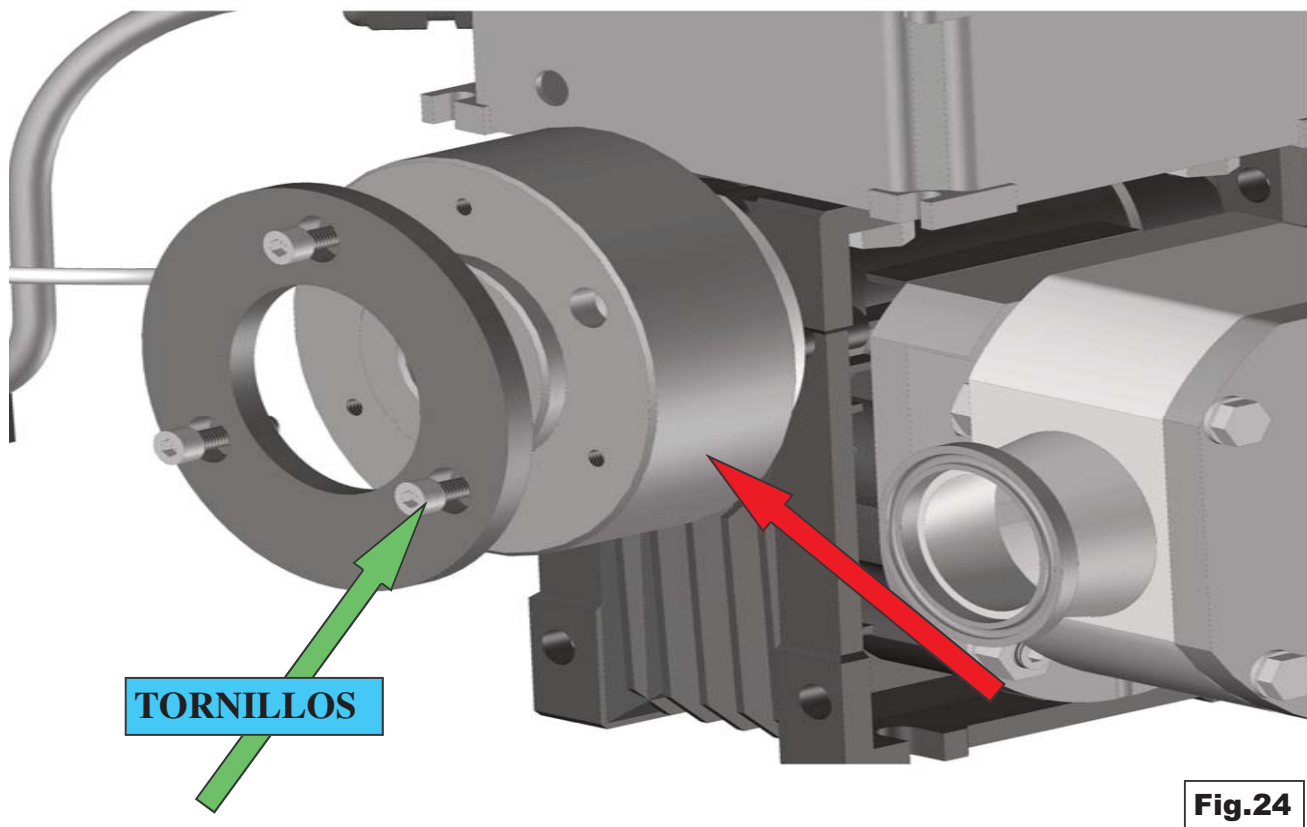
PIEZA DEL EMBRAGUE CONECTADA EN EL REDUCTOR

8. La brida del embrague se fija con N. 3 tornillos en el casquillo de aluminio acoplado en el reductor **Fig.23**



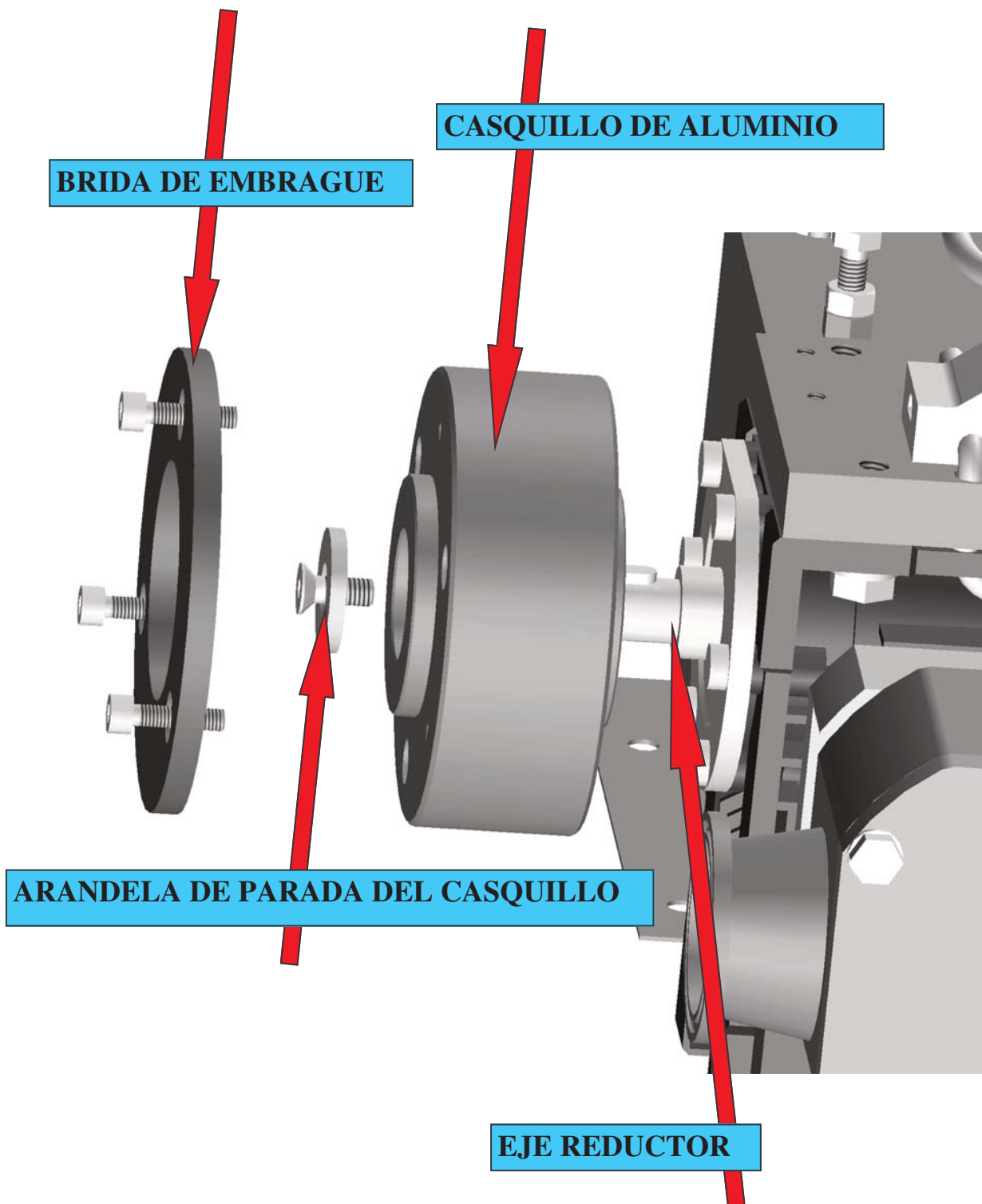
9. Desenroscar los N.3 tornillos **Fig.23** y desconectar la brida de embrague **Fig.24**
hacer la sustitución

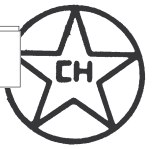
Realice las operaciones inversas para el montaje



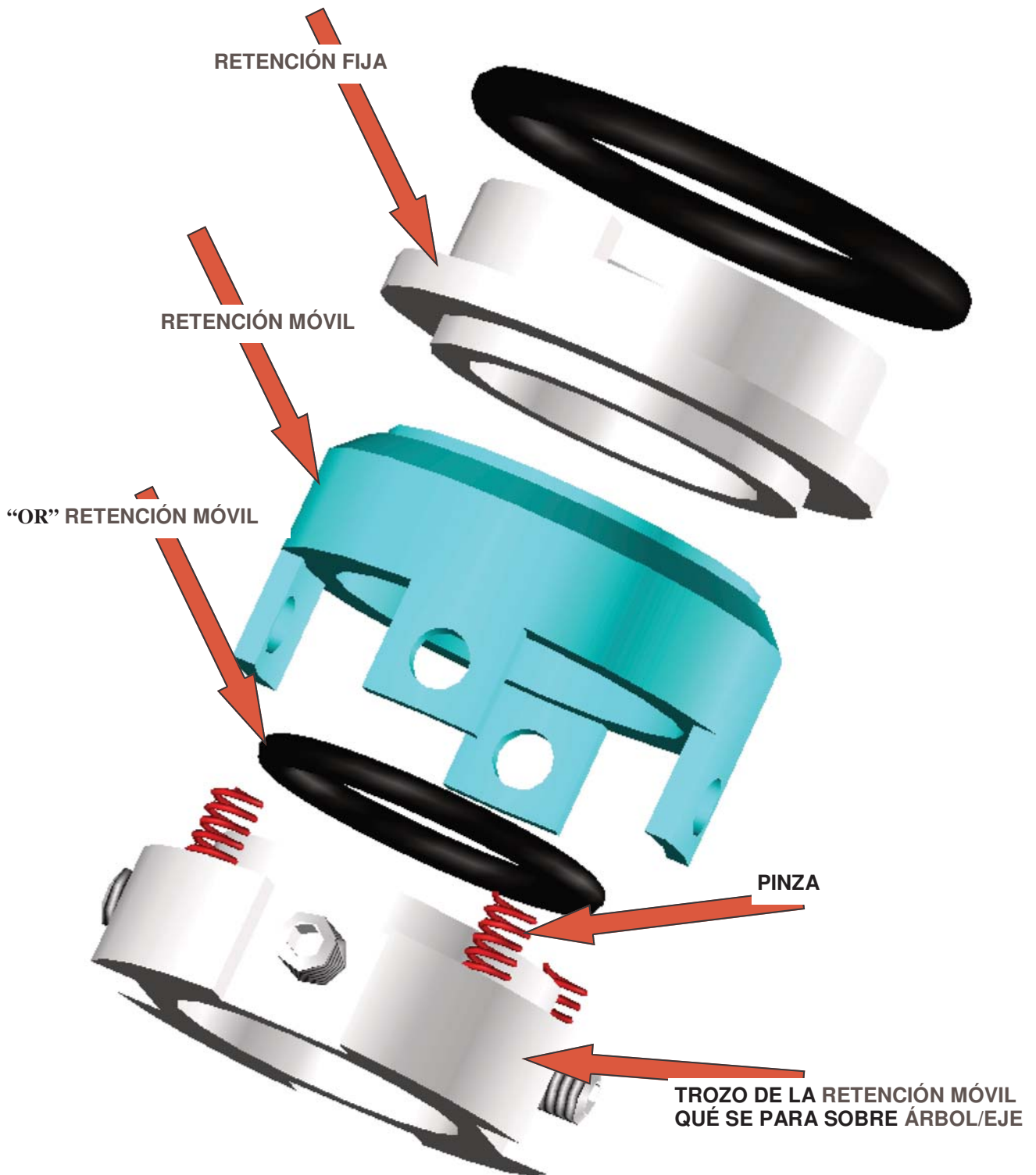


ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LOS CASQUILLOS EN EL REDUCTOR





“OR”RETENCIÓN FIJA





14.1 CONDICIONES PARA LA GARANTÍA

Todas las máquinas vendidas/distribuidas por la empresa CHIARAMELLO son vendidas con 1 garantía de 12 meses de la fecha de recibo de las mismas, sujeta a las siguientes cláusulas:

- * En el caso de presentarse algún defecto en alguna pieza o en el funcionamiento de una máquina de la empresa CHIARAMELLO, durante un periodo de 12 meses de la entrega de la misma a nuestro cliente, la empresa se hará cargo de revisar la pieza o la máquina defectuosa, y en caso de encontrar un defecto o avería que esté relacionado con los materiales empleados en la fabricación de esta; será nuestra responsabilidad en reparar la pieza defectuosa o en caso oportuno a sustituirla sin costo alguno para el cliente.
- * La garantía perderá su efecto bajo las siguientes circunstancias:
 - a) desgaste normal
 - b) roturas y daños ocasionados por negligencia en su empleo o del uso de la misma, no respetando o ignorando las normas de uso descritas en el presente manual de uso y mantenimiento.
 - c) Si la máquina es modificada o reparada en otro lugar que no sea la empresa CHIARAMELLO o un lugar no autorizado por ésta.
 - d) Si a las máquinas se les incorporan repuestos o accesorios no autorizados, distribuidos o fabricados por la empresa CHIARAMELLO.
 - e) En el caso que modificación, retiro o eliminación de la matrícula de la máquina.
 - f) Sobre cualquier pieza no fabricada y distribuida por la empresa CHIARAMELLO

14.2 INDICACIONES PARA LA ASISTENCIA Y RECAMBIOS

El contenido de las siguientes tablas fue creado con la intención de facilitar al cliente un modo rápido de encontrar las principales piezas de la máquina, que podrían necesitar un recambio.

Se recuerda al operador o al propietario de la máquina que para tener derecho a la garantía, solo deberán utilizar repuestos y piezas originales.

PARA HACER UN PEDIDO:

Dirigirse a nuestro distribuidor autorizado o directamente a la empresa CHIARAMELLO. Para solicitar alguna pieza en particular, cualquier otro repuesto o accesorio.

Proporcionar los siguientes datos:

modelo de la máquina

numero de matricula de la máquina

la tabla de repuestos/recambios donde esta ubicada la pieza

la descripción de la misma

el numero del código de la pieza

14- ASISTENCIA Y REPUESTOS

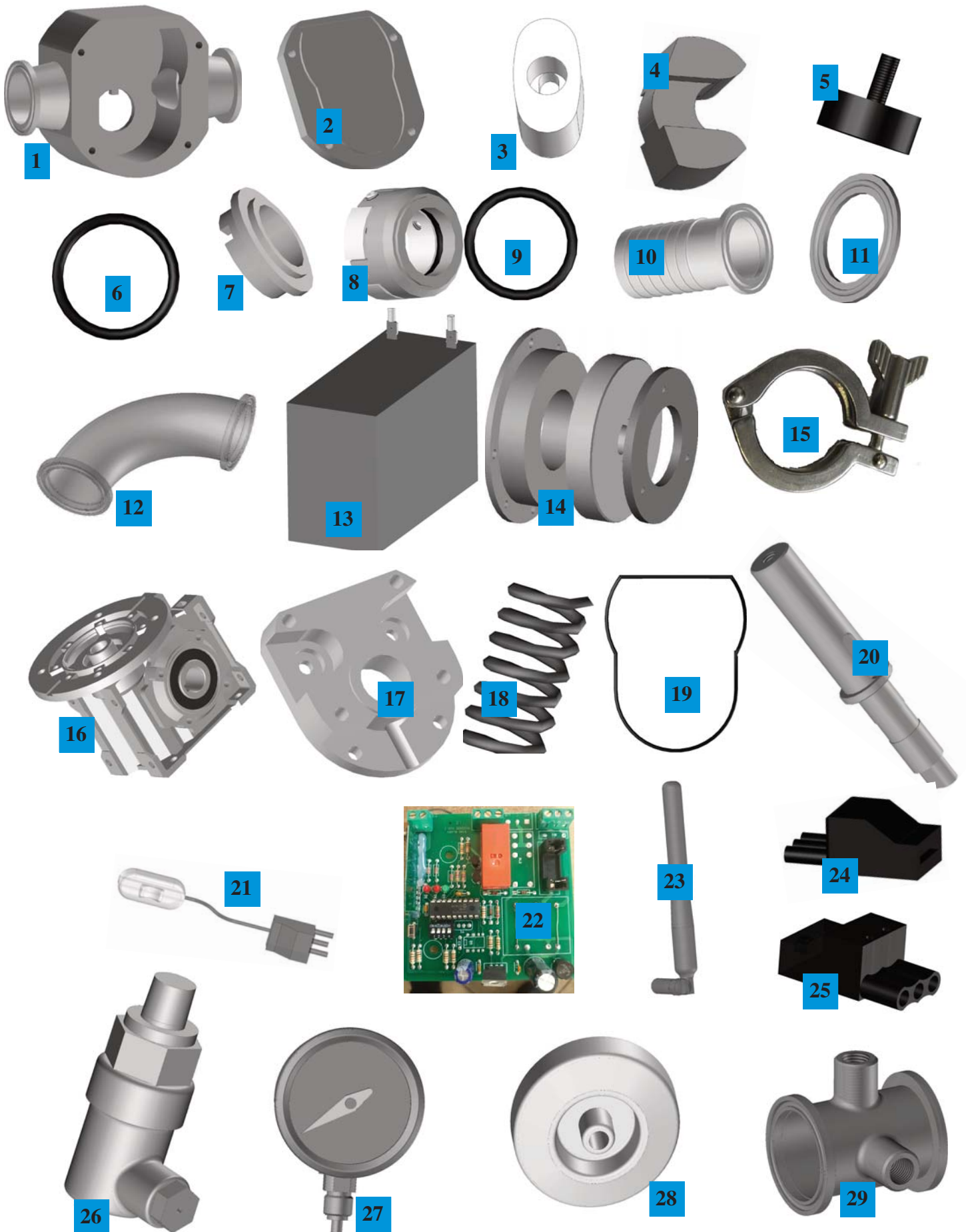


14.3 - ABLA DE REPUESTOS

POS.	DENOMINACIÓN	.
1	CAMARA	—
2	TAPA	—
3	ROTOR	—
4	RASPADOR	
5	PIE/PRENSA	
6	“OR”RETENCIÓN FIJA	
7	RETENCIÓN FIJA	—
8	RETENCIÓN MÓVIL	
9	“OR” RETENCIÓN MÓVIL	
10	PUERTAMANGUERA	
11	JUNTA PORTAMANGUERAS	—
12	CURVA 90°	—
13	BATERÍA	—
14	EMBRAGUE ELECTROMAGNÉTICO	
15	ABRAZADERA PARA MANGUERA	
16	REDUCTOR	
17	SOPORTE BOMBA	—
18	PINZA	
19	“OR”TAPA	
20	ÁRBOL/EJE	
21	CONECTOR B	
22	PLACA ELÉCTRICA	—
23	ANTENA	—
24	CONECTOR MACHO	—
25	CONECTOR HEMBRA	
26	PRESÓSTATO	
27	MANÓMETRO	
28	RUEDA	—
29	CONECTOR PARA MANÓMETRO Y PRESÓSTATO	



14.4 - RICAMBI





15.1 - INFORMACIÓN SOBRE EL RUIDO

La puesta en marcha de la máquina se hace a través del motor eléctrico y el uso de cojinetes con rodillos de soporte del árbol/eje ; es por esta razón que la máquina es poco ruidosa; el nivel de presión sonora emitido por la máquina es inferior a 70 dB(A)

15.2- INFORMACIÓN SOBRE DEMOLICIÓN/DESGUACE/DESPIECE

La máquina está compuesta en su mayoría de material de hierro que es una materia prima reciclable; los lubricantes de los reductores y casquillos deberán ser entregados a empresas especializadas para su respectivo tratamiento.

Toda demolición y desguace deberá ejecutarse respetando las disposiciones y las leyes vigentes en el país donde es utilizada y desmontada la máquina.

16 CONSEJOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LA BOMBA

FIG.1
PARA UN ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA LA BOMBA
A CARGA HIDRÁULICA BAJA .

ATENCIÓN

Los empalmes no deben permitir bajo ninguna circunstancia el paso de aire

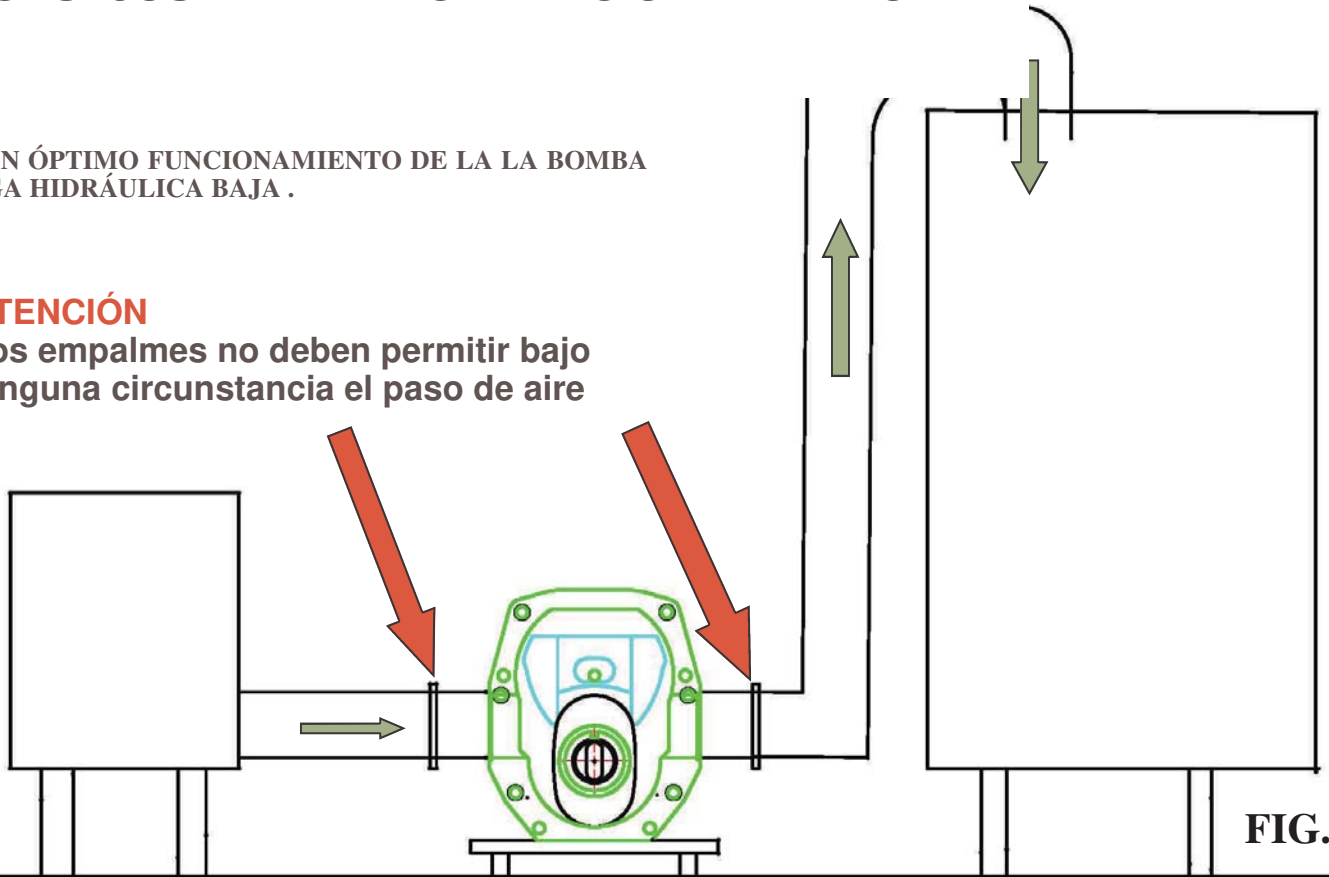


FIG.1

ATENCIÓN

Los empalmes no deben permitir bajo ninguna circunstancia el paso de aire

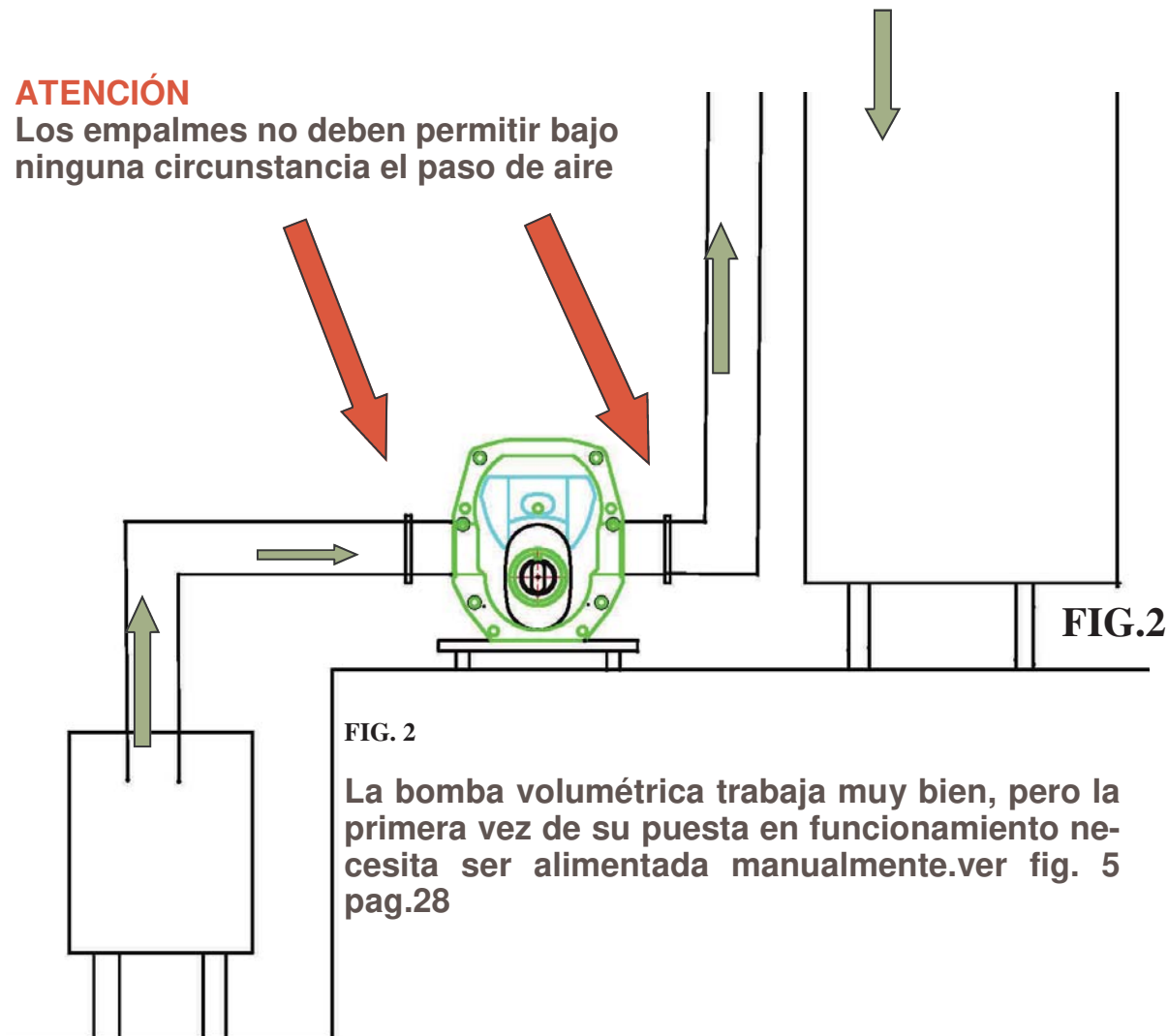


FIG.2

FIG. 2

La bomba volumétrica trabaja muy bien, pero la primera vez de su puesta en funcionamiento necesita ser alimentada manualmente.ver fig. 5 pag.28

FIG. 3
La bomba volumétrica trabaja muy bien, pero la primera vez de su puesta en funcionamiento necesita ser alimentada manualmente.ver fig. 5 pag.28

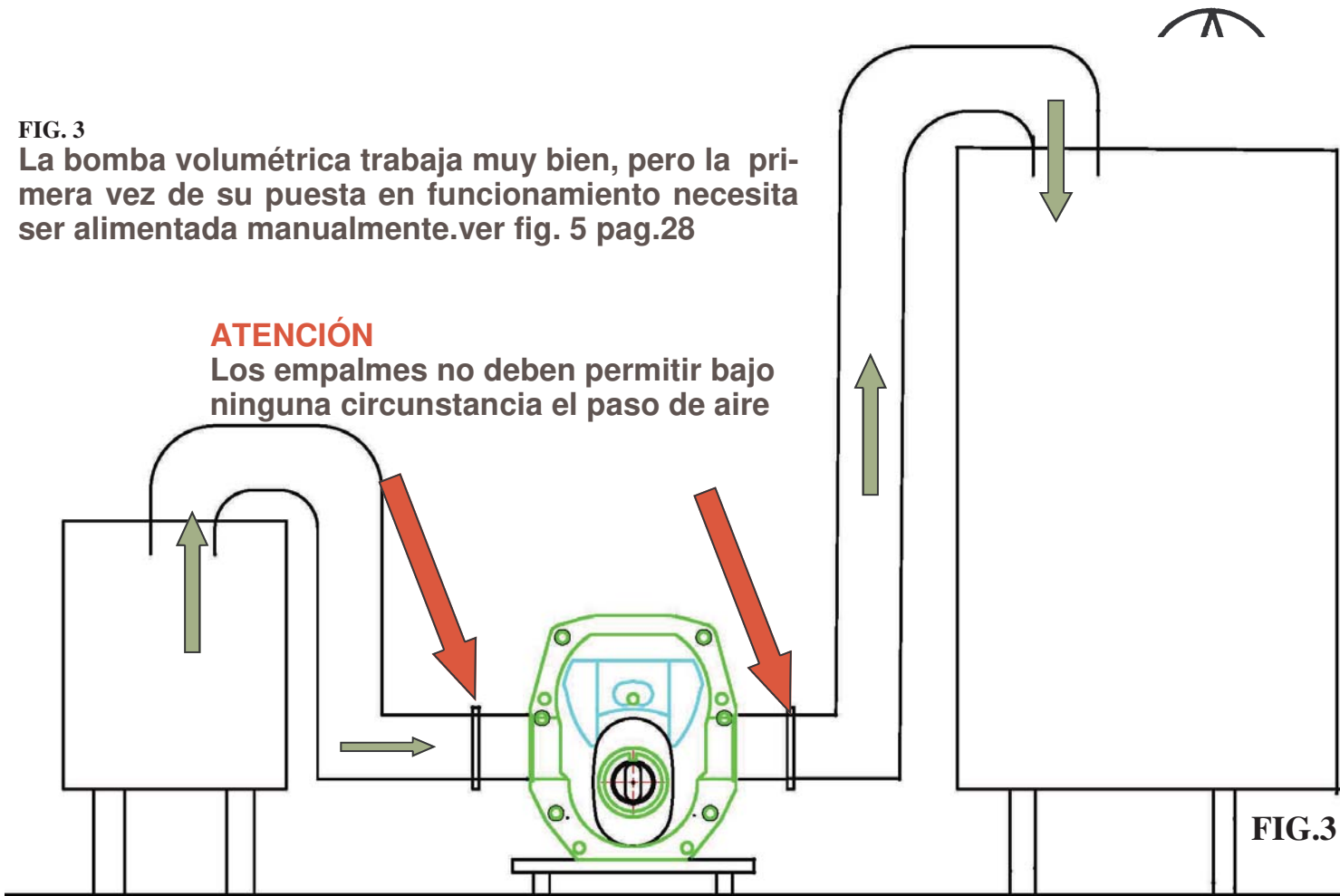
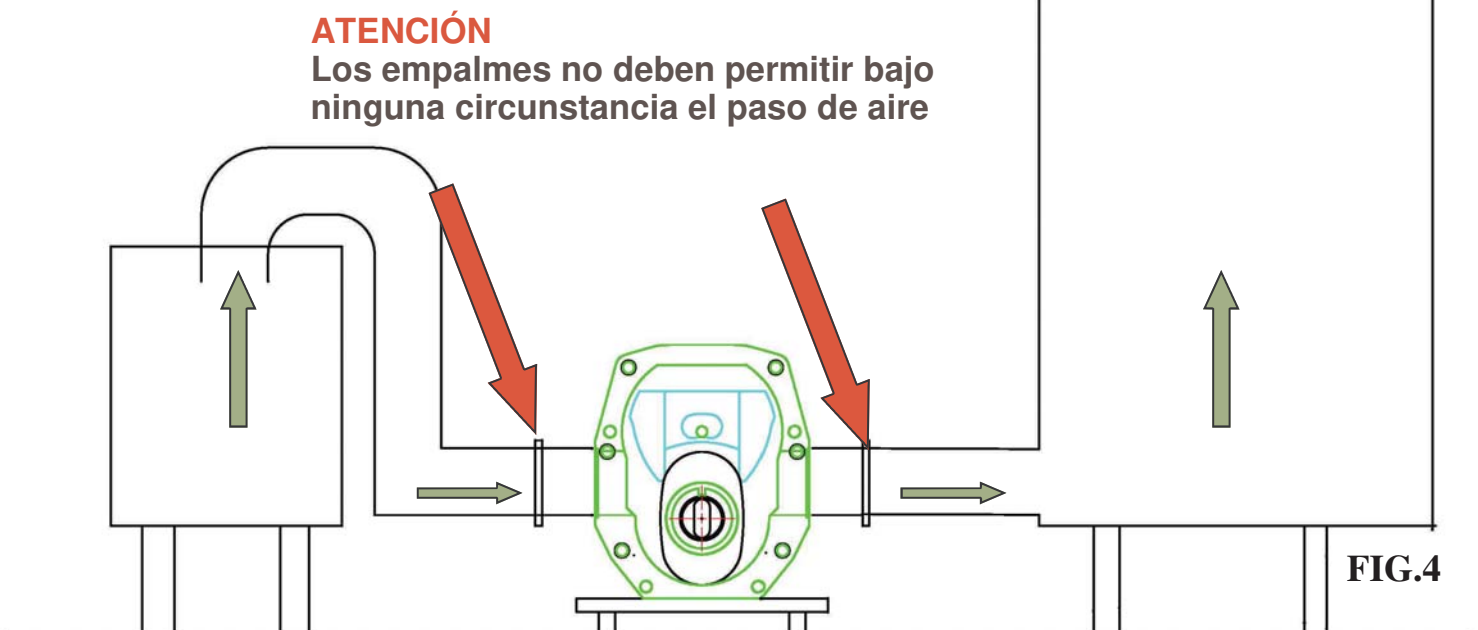
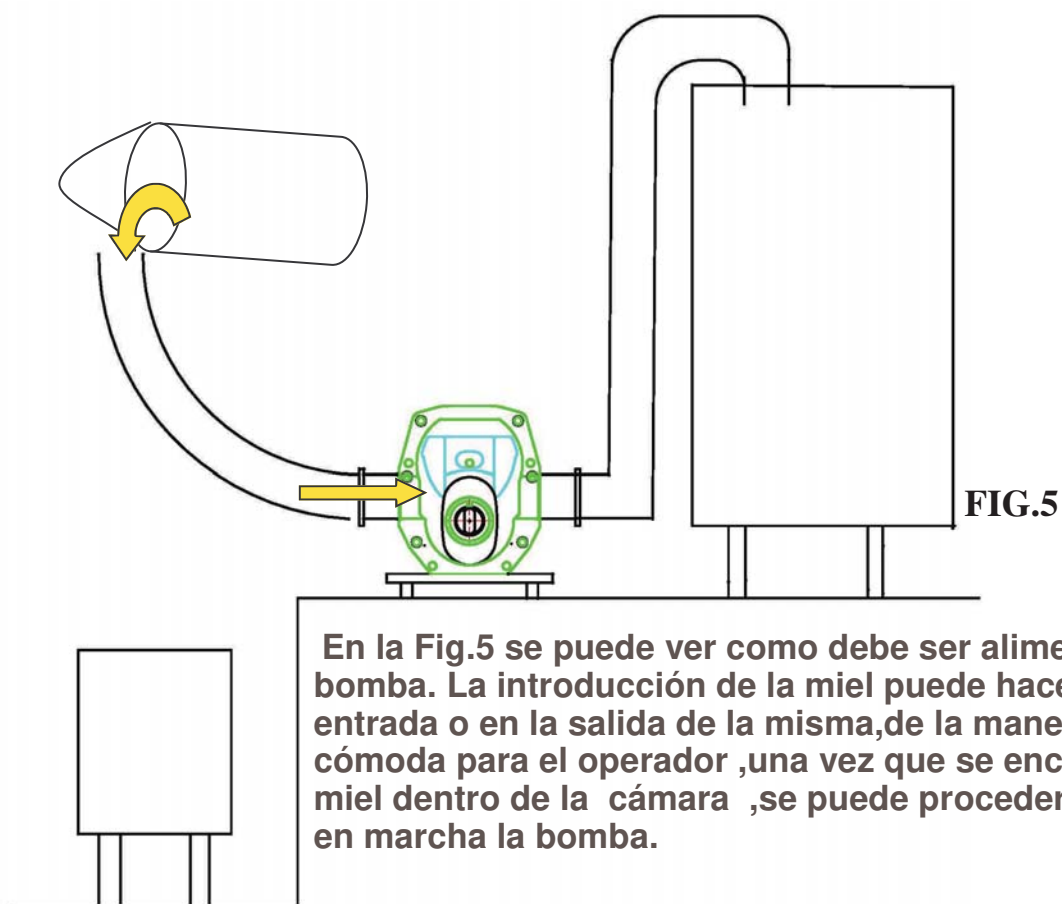


FIG. 4
La bomba volumétrica trabaja muy bien, pero la primera vez de su puesta en funcionamiento necesita ser alimentada manualmente.ver fig. 5 pag.28

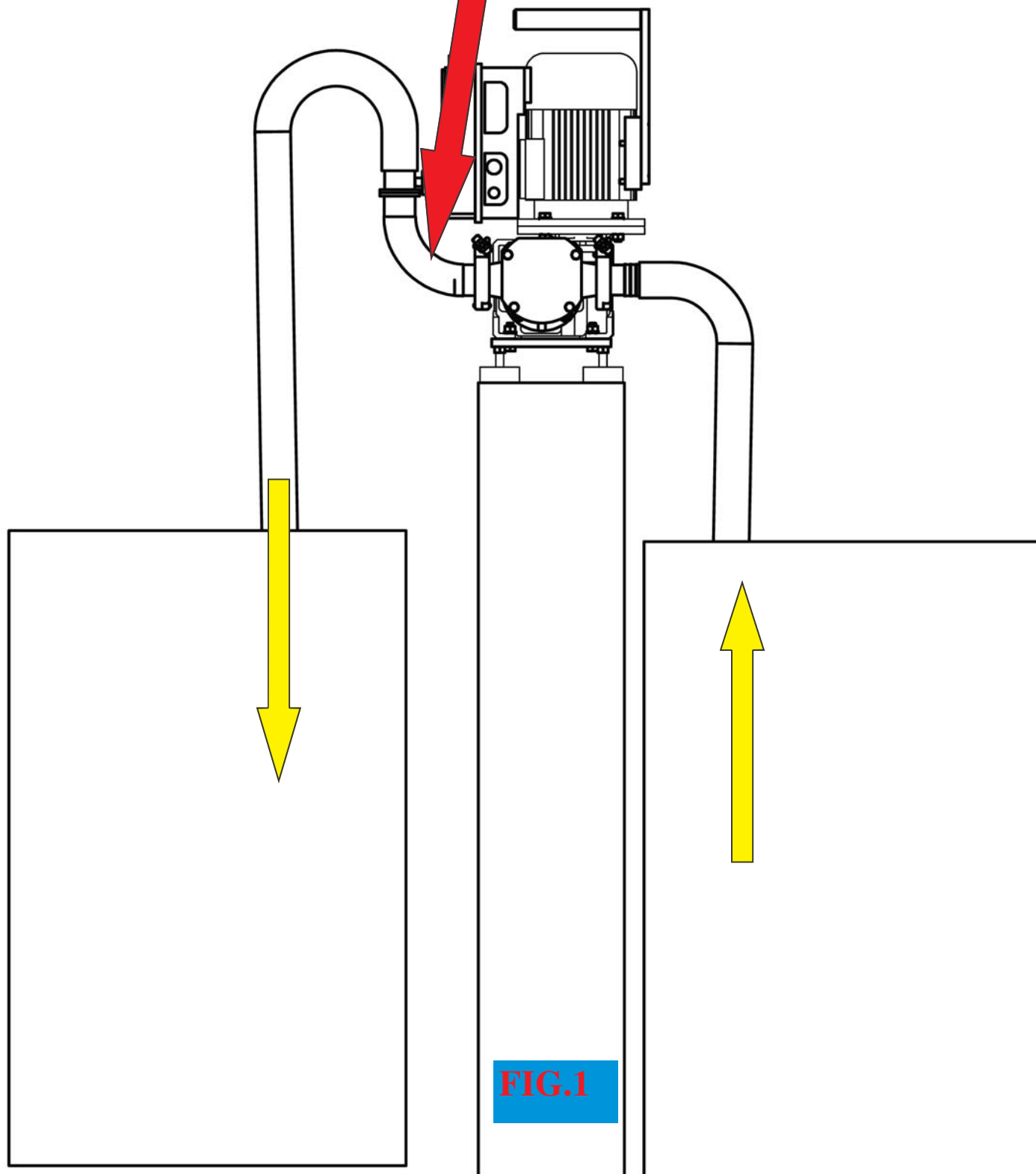






CUANDO SE TRANSFEREN DE UN TAMBOR A OTRO TAMBOR VER FIGURA 1 **RECOMENDAMOS** UTILIZAR UNA CURVA DE 90 ° EN LA SALIDA PARA QUE LA BOMBA NO SE DESCARGUE

MANERA RECOMENDADO





CUANDO SE TRANSFEREN DE UN TAMBOR A OTRO TAMBOR VER FIGURA 2
NO SE RECOMIENDA UTILIZAR ESTE MODO LA BOMBA
RIESGO DE DESCARGA

MANERA NO SE RECOMIENDA

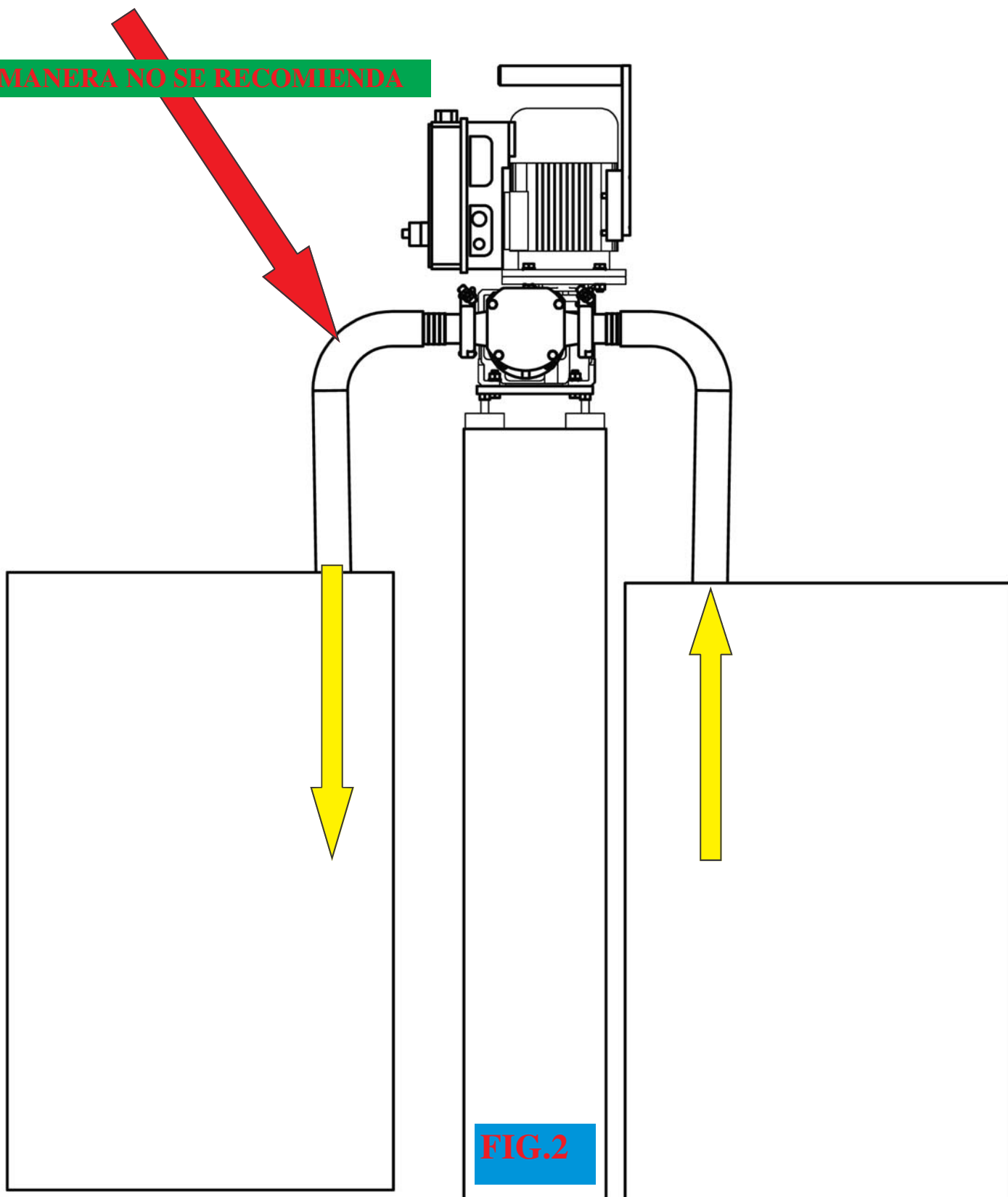


FIG.2



1 - GENERALITÀ.....	pag.2
2- CARATERISTICAS	pag.3
3 - ARRANQUE MOTOBOMBA.....	pag.5
4- UTILIZACIÓN DEL CONECTOR B	pag.9
5- FALLO DEL MANDO A DISTANCIA	pag.13
6-CARACTERÍSTICAS DE LA PISTOLA	pag.16
7-REPUESTOS DE LA PISTOLA	pag.17
8- LAVADO DE LA BOMBA	pag.18
9 - SUSTITUCIÓN DE ROTOR Y RAPADOR	pag.20
10- SUSTITUCIÓN DE "OR" Y ANILLOS DE RETENCIÓN	pag.21
11- SUSTITUCIÓN DEL EJE	pag. 23
12- SUSTITUCIÓN DEL EMBRAGUE.....	pag.25
13 - RETENCIÓN MECÁNICA	pag.30
14- ASISTENCIA Y REPUESTOS	pag. 31
15. ADVERTENCIAS	pag.34
16 CONSEJOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LA BOMBA	pag. 35