

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902043354A1

Publication Date

20131019

Applicant

DAB PUMPS S.P.A.

Title

DISPOSITIVO PER IL FISSAGGIO DI POMPE A STRUTTURE PORTANTI.

DISPOSITIVO PER IL FISSAGGIO DI POMPE A STRUTTURE
PORTANTI

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un dispositivo per il fissaggio di pompe a strutture portanti.

Nell'installazione di un impianto idraulico è spesso necessario ancorare il corpo pompa ad una struttura portante, come ad esempio la parete di un muro.

Per il fissaggio della pompa alla parete sono spesso impiegate delle placche metalliche o delle staffe, o altre porzioni di ancoraggio solidali alla pompa, da fissare alla parete mediante viti, chiodi, tasselli o altri mezzi meccanici di connessione.

Tali sistemi di ancoraggio risultano poco pratici per l'operatore, che in fase di installazione e di manutenzione è obbligato ad ancorare o a rimuovere la pompa dalla parete ricorrendo all'impiego dei suddetti mezzi di connessione e di conseguenza dei necessari utensili come trapani, avvitatori e cacciavite, allungando i tempi di installazione o di manutenzione.

Il compito del presente trovato è quello di

realizzare un dispositivo per il fissaggio di pompe a strutture portanti che consenta un ancoraggio rapido e al contempo sicuro della pompa ad una struttura portante.

Nell'ambito di tale compito, uno scopo del trovato è quello di ridurre i tempi complessivi di installazione e manutenzione della pompa.

Un altro scopo del trovato è quello di proporre un dispositivo che consenta di ancorare la pompa alla struttura portante in modo agevole e pratico.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di proporre un dispositivo strutturalmente semplice e di facile impiego, che possa essere prodotto con costi contenuti e con tecnologie note.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un dispositivo per il fissaggio di pompe a strutture portanti, caratterizzato dal fatto di comprendere una staffa, da fissare a detta struttura portante, presentante un canale di inserimento di porzioni di ancoraggio di detta pompa a detto dispositivo, detta staffa essendo provvista di mezzi di bloccaggio di dette porzioni di ancoraggio all'interno di detto canale.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del dispositivo secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 illustra una vista prospettica del dispositivo secondo il trovato;
- la figura 2 illustra una porzione del dispositivo secondo il trovato in un'altra vista prospettica;
- la figura 3 illustra il dispositivo secondo il trovato in una possibile posizione d'impiego;
- la figura 4 illustra il dispositivo secondo il trovato in un'altra possibile posizione d'impiego.

Con riferimento alle figure citate, il dispositivo secondo il trovato, indicato complessivamente con il numero di riferimento 10, comprende una staffa 11 da fissare alla struttura portante B, la quale staffa 11 presenta un canale 12 di inserimento di porzioni di ancoraggio C della pompa A al dispositivo 10.

La staffa 11 è realizzata a partire da un elemento piastriforme di lamiera traciata e piegata a

determinare il canale 12.

Vantaggiosamente, la staffa 11 è provvista di mezzi di bloccaggio 13 delle porzioni di ancoraggio C all'interno del canale 12.

La staffa 11 ha sviluppo longitudinale e presenta una parte centrale 14 con profilo sostanzialmente a L e due parti laterali 15a e 15b con profilo sostanzialmente a C che definiscono il canale 12 in cui viene inserita la porzione di ancoraggio C ad esso convenientemente controsagomata.

In corrispondenza del canale 12 sono definiti i mezzi di bloccaggio 13, i quali comprendono due coppie di contrapposte alette 16a, 16b e 17a, 17b, ottenute per tranciatura e piegatura di alcune parti della staffa 11 verso l'interno del canale 12, che impediscono lo scorrimento della porzione di ancoraggio C nel canale 12 dopo il suo inserimento.

La porzione centrale del profilo sostanzialmente a C del canale 12 corrisponde alla porzione di fissaggio 18 della staffa 11 alla struttura portante B, come ben visibile in figura 3.

In particolare, le coppie di alette 16a, 16b e 17a, 17b sono ottenute per tranciatura e

piegatura di alcune parti della porzione di fissaggio 18.

Più in particolare, le alette della prima coppia di alette 16a e 16b sono ottenute in corrispondenza delle estremità della staffa 11 e le alette della seconda coppia di alette 17a e 17b sono tra loro più ravvicinate rispetto alle prime.

Il dispositivo 10 può essere fissato alla struttura portante B sia in verticale che in orizzontale (come illustrato nelle figure 3 e 4) e le alette possono essere impiegate singolarmente o a coppia, in funzione della posizione di impiego della pompa A, basta piegarle verso l'interno del canale 12 per passare da una posizione non operativa ad una posizione operativa, come illustrato per l'aletta 17b nelle figure 1 e 2.

I mezzi di bloccaggio 13 comprendono vantaggiosamente anche una sponda 19 aggettante da una delle porzioni laterali 20 del profilo del canale 12 per il trattenimento delle porzioni di ancoraggio C nella direzione trasversale alla direzione di scorrimento.

Oppportunamente, la porzione di fissaggio 18 presenta fori 21 per il fissaggio alla struttura

portante B mediante preposti mezzi meccanici di fissaggio, quali viti e tasselli.

L'impiego del dispositivo, secondo il trovato, è il seguente.

Il dispositivo 10 viene inizialmente fissato alla struttura portante B in posizione orizzontale se la pompa A dev'essere installata con asse motore verticale, o viceversa in posizione verticale se la pompa A dev'essere installata con asse motore orizzontale.

Successivamente l'operatore avvicina la pompa A al dispositivo 10 in corrispondenza di una estremità della staffa 11 e fa scorrere le porzioni di ancoraggio C della pompa A all'interno del canale 12, con le coppie di alette 16a, 16b e 17a, 17b in posizione non operativa, fino alla posizione di impiego della pompa.

Se la pompa A viene installata con asse verticale la sponda 19 la trattiene evitandone la caduta in avanti per effetto del suo stesso peso e le alette, singolarmente o una coppia di esse a seconda della larghezza della porzione di ancoraggio, possono essere facoltativamente piegate in posizione operativa.

Se invece la pompa A viene installata con asse orizzontale, questa viene fatta scorrere con la struttura di ancoraggio C nel canale 12 e un'aletta 17a (come illustrato in figura 4), che si trova nella parte inferiore dello stesso canale 12, viene piegata per assicurare il trattenimento della pompa A evitandone la caduta verso il basso, la sponda 19 evita invece disallineamenti o rotazioni della stessa pompa dopo l'installazione.

Si è in pratica constatato come il trovato raggiunga il compito e gli scopi preposti realizzando un dispositivo che consente di ancorare la pompa alla struttura portante in modo rapido e sicuro, bloccandone i movimenti che potrebbero provocarne la caduta o un errato posizionamento, e riducendo i tempi complessivamente necessari per l'installazione o la manutenzione.

Grazie all'impiego del dispositivo secondo il trovato il fissaggio della pompa alla struttura portante risulta infatti agevole e pratico, non richiedendo l'impiego di mezzi meccanici di connessione e quindi nemmeno dei relativi utensili, quali cacciavite o avvitatori.

Un altro vantaggio del dispositivo secondo il trovato è quello di essere impiegabile per diverse tipologie di pompe: le alette vengono piegate verso l'interno del canale in funzione dell'assetto della pompa, con asse orizzontale o verticale, o in funzione della larghezza della porzione di ancoraggio.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

Ove le caratteristiche e le tecniche menzionate in qualsiasi rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni sono stati apposti al solo scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e di conseguenza tali segni di riferimento non hanno alcun effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento

identificato a titolo di esempio da tali segni di riferimento.

RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo (10) per il fissaggio di pompe (A) a strutture portanti (B), caratterizzato dal fatto di comprendere una staffa (11), da fissare a detta struttura portante (B), presentante un canale (12) di inserimento di porzioni di ancoraggio (C) di detta pompa (A) a detto dispositivo (10), detta staffa (11) essendo provvista di mezzi di bloccaggio (13) di dette porzioni di ancoraggio (C) all'interno di detto canale (12).
- 2) Dispositivo, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta staffa (11) è realizzata a partire da un elemento piastriforme di lamiera traciata e piegata a determinare detto canale (12).
- 3) Dispositivo, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta staffa (11) ha sviluppo longitudinale e presenta una parte centrale (14) con profilo sostanzialmente a L e due parti laterali (15a, 15b) con profilo sostanzialmente a C che definiscono detto canale (12) in corrispondenza del quale sono definiti detti mezzi di bloccaggio (13), comprendenti almeno una coppia di contrapposte alette (16a,

16b) e (17a, 17b) ottenute per tranciatura e piegatura di alcune parti di detta staffa (11) verso l'interno di detto canale (12), dette coppie di contrapposte alette (16a, 16b) o (17a, 17b) impedendo lo scorrimento di detta porzione di ancoraggio (C) in detto canale (12) dopo il suo inserimento.

4) Dispositivo, secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la porzione centrale del profilo sostanzialmente a C di detto canale (12) corrisponde alla porzione di fissaggio (18) di detta staffa (11) a detta struttura portante (B) e detti mezzi di bloccaggio (13) comprendono almeno una sponda (19) aggettante da almeno una delle due porzioni laterali (20) del profilo di detto canale (12) per il trattenimento di dette porzioni di ancoraggio (C) nella direzione trasversale alla direzione di scorrimento.

5) Dispositivo, secondo le rivendicazioni 3 e 4, caratterizzato dal fatto che dette coppie di alette (16a, 16b) e (17a, 17b) sono ottenute per tranciatura e piegatura di alcune parti di detta porzione di fissaggio (18).

6) Dispositivo, secondo la rivendicazione 3,

caratterizzato dal fatto che le alette di una prima coppia di alette (16a, 16b) sono ottenute in corrispondenza delle estremità di detta staffa (11) e le alette di una seconda coppia di alette (17a, 17b) sono tra loro più ravvicinate rispetto alle prime.

7) Dispositivo, secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta porzione di fissaggio (18) presenta fori (21) per il fissaggio a detta struttura portante (B) mediante preposti mezzi meccanici di fissaggio.

CLAIMS

1. A device (10) for fixing pumps (A) to supporting structures (B), characterized in that it comprises a bracket (11), to be fixed to said supporting structure (B), provided with a channel (12) for the insertion of portions (C) for anchoring said pump (A) to said device (10), said bracket (11) being provided with means (13) for locking said anchoring portions (C) inside said channel (12).

2. The device according to claim 1, characterized in that said bracket (11) is provided starting from a plate-like element made of sheet metal which is blanked and folded so as to form said channel (12).

3. The device according to claim 1, characterized in that said bracket (11) is longitudinally extended and has a central part (14) with a substantially L-shaped profile and two lateral parts (15a, 15b) with a substantially C-shaped profile which form said channel (12) at which said locking means (13) are formed which comprise at least one pair of mutually opposite wings (16a, 16b) and (17a, 17b) obtained by

cropping and bending parts of said bracket (11) toward the inside of said channel (12), said pairs of mutually opposite wings (16a, 16b) or (17a, 17b) preventing the sliding of said anchoring portion (C) in said channel (12) after its insertion.

4. The device according to claim 3, characterized in that the central portion of the substantially C-shaped profile of said channel (12) corresponds to the portion (18) for fixing said bracket (11) to said supporting structure (B) and said locking means (13) comprise at least one shoulder (19) which protrudes from at least one of the two lateral portions (20) of the profile of said channel (12) in order to retain said anchoring portions (C) in the direction that is transverse to the sliding direction.

5. The device according to claims 3 and 4, characterized in that said pairs of wings (16a, 16b) and (17a, 17b) are obtained by cropping and bending some parts of said fixing portion (18).

6. The device according to claim 3, characterized in that the wings of a first pair of wings (16a, 16b) are obtained at the ends of said

bracket (11) and the wings of a second pair of wings (17a, 17b) are mutually closer than the first ones.

7. The device according to claim 4, characterized in that said fixing portion (18) has holes (21) for fixing to said supporting structure (B) by virtue of adapted mechanical fixing means.

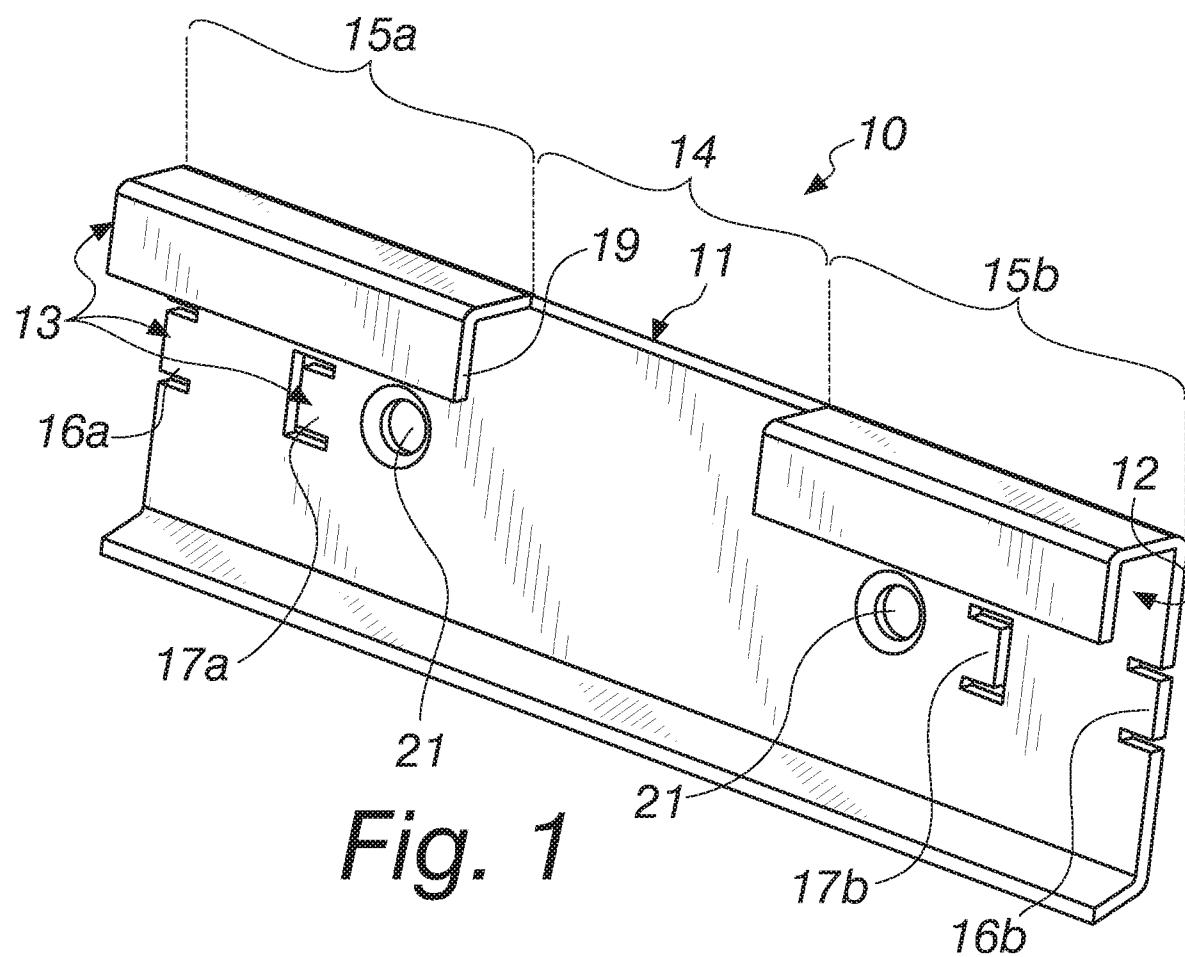


Fig. 1

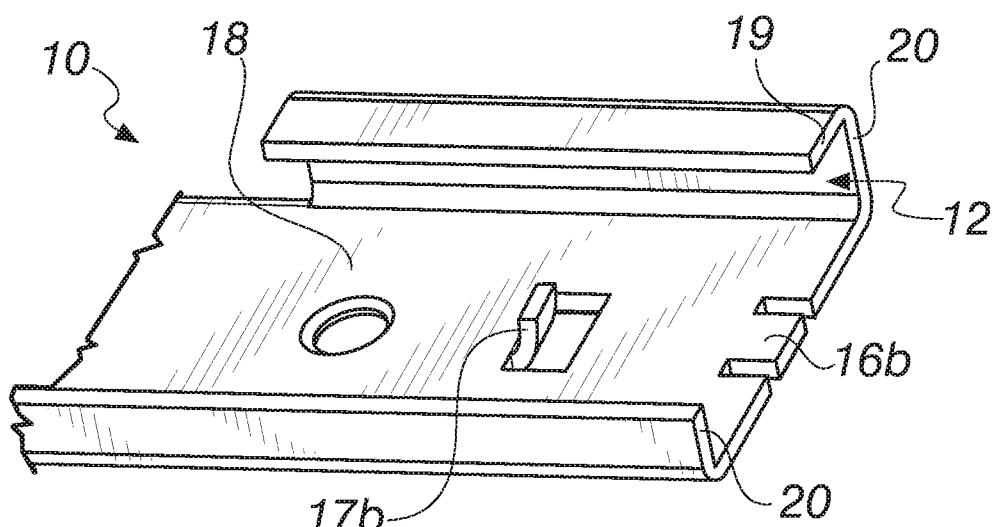


Fig. 2

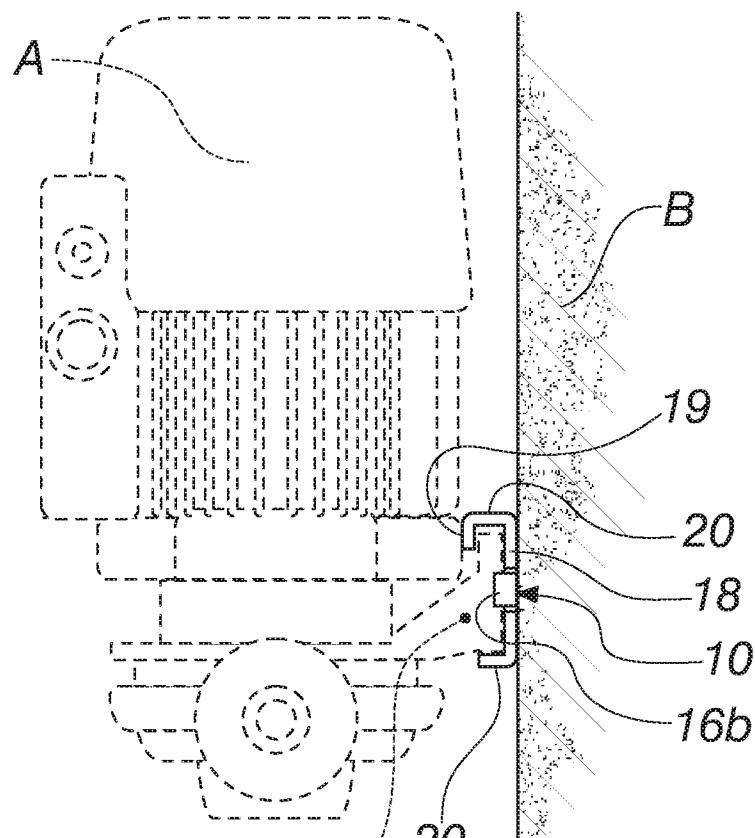


Fig. 3

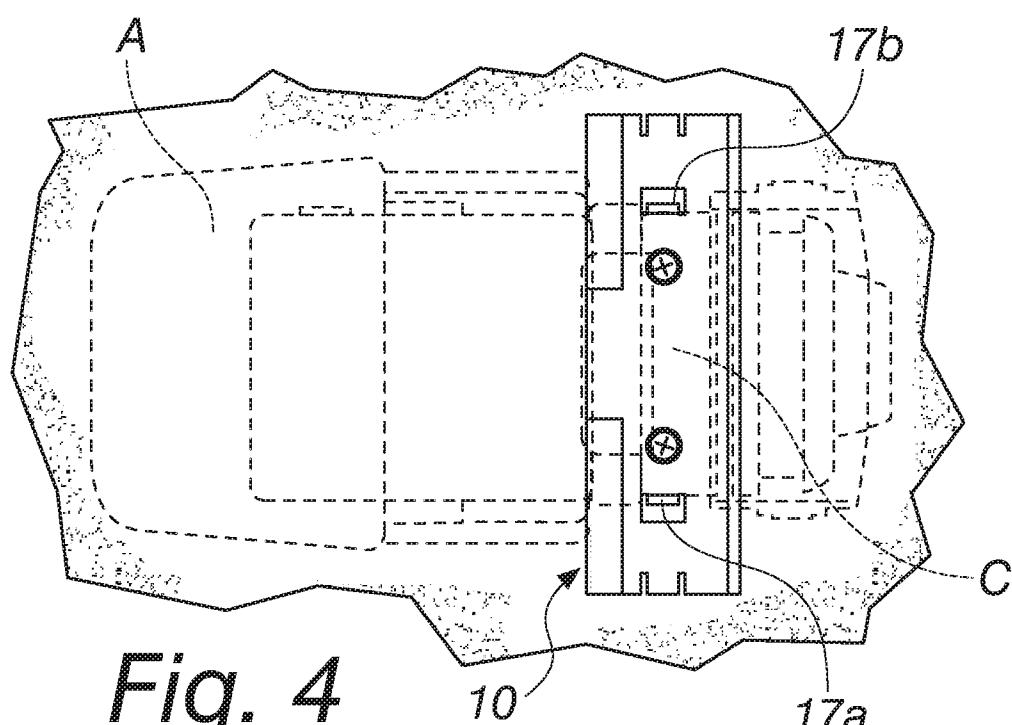


Fig. 4