

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000000092
Data Deposito	05/01/2021
Data Pubblicazione	05/07/2022

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L	3	01

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L	3	137

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L	3	223

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L	3	237

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	L	3	22

Titolo

Dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili.

"Dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili."

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha come oggetto un dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili.

Nel settore del "*piping*" di impianto è noto l'impiego di dispositivi per il fissaggio e il supporto di collettori all'interno di armadi metallici, oppure direttamente a muro, così da mantenerli ai corretti interassi di eventuali dispositivi, come ad esempio gruppi idraulici di miscelezioni oppure collegamenti di bypass.

Tipicamente, tali dispositivi consistono in staffe che, in caso di più collettori (superiore ed inferiore), hanno il compito di tenerli disallineati così da permettere alle tubazioni del primo di passare al di sotto del secondo, a seconda del layout di impianto disegnato.

Opportunamente, oltre a mantenere nella corretta posizione il collettore, il dispositivo deve anche mantenere ancorato il collettore in

fase di installazione riuscendo a reggere agli sforzi dovuti al serraggio dei dispositivi idraulici da collegare al collettore come, ad esempio, valvole, raccordi e altri accessori.

Le staffe dei dispositivi di tipo noto possono essere realizzate in metallo, plastica oppure utilizzando entrambi i materiali per sfruttarne le diverse caratteristiche e sono normalmente realizzate con interassi e distanze tra i collettori fissi, oppure regolabili tramite bulloni, oppure viti di fissaggio.

Tali dispositivi di tipo noto non sono scevri da inconvenienti tra i quali va annoverato il fatto che in molti casi l'installazione e l'eventuale regolazione risultano laboriose e obbligano all'utilizzo di utensili come chiavi oppure cacciaviti o altri utensili.

Compito precipuo del presente trovato consiste nel fatto di realizzare un dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, che risolva gli inconvenienti della tecnica nota consentendo una semplicità di installazione migliore rispetto la tecnica nota, esente dalla

necessità di utilizzare utensili.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del presente trovato consiste nel fatto di realizzare un dispositivo di fissaggio e supporto che sia in grado di dare le più ampie garanzie di affidabilità e sicurezza nell'uso.

Un ulteriore scopo del presente trovato consiste nel fatto di realizzare un dispositivo di fissaggio e supporto che possa essere realizzato con tecnologie di per sé note e che quindi abbia costi di realizzazione contenuti.

Il compito sopra esposto, nonché gli scopi accennati ed altri che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da un dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, comprendente almeno due cavallotti ed una staffa reciprocamente associabili tra loro; detta staffa sviluppandosi lungo una direzione longitudinale preferita e comprendendo due porzioni d'estremità ed una porzione centrale definite una consecutiva all'altra lungo detta direzione longitudinale preferita e aventi quote differenti rispetto una direzione trasversale a detta direzione

longitudinale preferita in maniera tale da essere parallele e almeno due di loro sfalsate l'una rispetto all'altra; caratterizzato dal fatto che dette porzioni d'estremità presentano, rispettivamente, due asole sagomate e che detti cavallotti sono scorrevolmente associati a dette porzioni d'estremità mediante due basette sagomate scorrevolmente inserite in dette asole sagomate in maniera tale da agganciarsi a detta staffa impedendo traslazioni lungo detta direzione trasversale; essendo inoltre previsti mezzi di bloccaggio di detti cavallotti a dette porzioni d'estremità di detta staffa.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di realizzazione preferita, ma non esclusiva, di un dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, illustrata a titolo indicativo e non limitativo con l'ausilio degli allegati disegni in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di un dispositivo di fissaggio e supporto, secondo il presente trovato, applicato a due collettori;

la figura 2 è una vista in alzato laterale del dispositivo rappresentato in figura 1;

la figura 3 è una vista in alzato frontale del dispositivo rappresentato nelle figure precedenti;

la figura 4 è una vista prospettica della staffa del dispositivo rappresentato nelle figure precedenti;

la figura 5 è una vista in alzato frontale della staffa rappresentata in figura 4;

la figura 6 è una vista prospettica di un cavallotto del dispositivo rappresentato nelle figure precedenti;

la figura 7 è una vista in alzato laterale del cavallotto rappresentato in figura 6.

Con riferimento alle figure, il dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, indicato globalmente con il numero di riferimento 1, comprende almeno due cavallotti 2 ed una staffa 3 reciprocamente associabili tra loro.

Più dettagliatamente, la staffa 3, che ad esempio può essere realizzata in metallo, si sviluppa lungo una direzione longitudinale preferita e comprende due porzioni d'estremità 4 e

5 ed una porzione centrale 6 definite una consecutiva all'altra lungo la direzione longitudinale preferita e aventi quote differenti rispetto una direzione trasversale alla direzione longitudinale preferita in maniera tale da essere parallele e almeno due di loro sfalsate una rispetto all'altra.

Nella forma di realizzazione proposta, le porzioni d'estremità 4 e 5 sono solidali alla porzione centrale 6 mediante due porzioni oblique 7 e 8 in maniera tale da essere sfalsate rispetto alla porzione centrale 6 dal medesimo lato della porzione centrale 6.

Opportunamente, la porzione centrale 6 presenta due fori 9 per il suo fissaggio a parete o all'interno di armadietti o simili.

Secondo il trovato, le porzioni d'estremità 4 e 5 presentano, rispettivamente, due asole sagomate 10 e 11 e i cavallotti 2 sono scorrevolmente associati a queste porzioni d'estremità 4 e 5 mediante due basette sagomate 12 scorrevolmente inserite nelle asole sagomate 4 e 5 in maniera tale da agganciarsi alla staffa 3 impedendo traslazioni lungo la direzione

trasversale.

Inoltre, sono previsti mezzi di bloccaggio 13 dei cavallotti 2 alle porzioni d'estremità 4 e 5 della staffa 3.

Vantaggiosamente, le asole sagomate 10 e 11 sono a profilo chiuso, così da non aprire la staffa 3 fino alla sua estremità rendendola robusta e resistente alle sollecitazioni fatte durante l'installazione, attraversano le porzioni oblique 7 e 8 e presentano degli smanchi laterali 14 ad intervalli prefissati lungo la direzione longitudinale.

Altrettanto vantaggiosamente, i mezzi di bloccaggio 13 comprendono, per ciascun cavallotto 2, almeno un perno di blocco 15 inseribile in un rispettivo foro di blocco 16 definito sul cavallotto 2 e di diametro tale da impegnarsi con gli smanchi laterali 14 in maniera tale da bloccare il cavallotto 2 alla porzione d'estremità 4 o 5 rispetto allo scorrimento lungo la direzione trasversale.

Ulteriormente, per ciascuna delle porzioni d'estremità 4 e 5, è prevista una scala graduata indicate gli interassi degli smanchi laterali 14.

Per quanto concerne i cavallotti 2, le basette sagomate 12 di questi presentano una sezione trasversale sostanzialmente ad "H" in maniera tale abbracciare, in corrispondenza delle rientranze di detta "H", almeno parte del profilo interno delle asole sagomate 10 e 11 secondo la direzione trasversale.

Inoltre, ciascun cavallotto 2 comprende una fascetta flessibile 17, fuoriuscente dal cavallotto 2 in corrispondenza di un lato e secondo una direzione opposta alla basetta sagomata 12, che è atta ad abbracciare un corpo tubolare o simile 18 orientato sostanzialmente perpendicolarmente alla staffa 3.

Inoltre, la basetta sagomata 12 e la fascetta flessibile 17 comprendono mezzi di impegno reciproco per il serraggio del corpo tubolare o simile 18 al cavallotto 2 che comprendono, a loro volta, almeno un dente di aggancio 19 ed un almeno un foro di aggancio 20 definiti, selettivamente, dalla basetta sagomata 12 e dalla fascetta flessibile 17.

Nella forma di realizzazione proposta, il dente di aggancio 19 è definito dalla basetta

sagomata 12 da parte opposta rispetto alla fascetta flessibile 17 e lungo quest'ultima è prevista una pluralità di fori di aggancio 20 in maniera tale da poter abbracciare e bloccare una pluralità di diametri differenti del corpo tubolare o simile 18.

Per rendere il fissaggio più saldo e resistente, i mezzi di impegno reciproco precedentemente citati comprendono mezzi a vite 21 impegnabili con ciascuno cavallotto 2 in maniera tale da attraversare la rispettiva fascetta flessibile 12 uno dei fori di aggancio 20.

Il funzionamento del dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, secondo il trovato, è facilmente intuibile da quanto appena descritto.

Una volta fissata la staffa 3 alla parete, intesa come muro o parete interna di armadietti o simili, si inseriscono i due cavallotti 2 lungo le asole sagomate 10 e 11 e si regola la distanza e l'altezza da terra degli stessi.

Tale regolazione avviene mediante lo scorrimento delle basette sagomate 12 lungo le asole sagomate 10 e 11, usufruendo delle scale

graduate collocate lungo le stesse.

Ad esempio, la regolazione può essere compresa tra 200 e 260 millimetri con passo di 10 millimetri.

Più dettagliatamente, i cavallotti 2 scorrono liberi lungo le asole sagomate 10 e 11 restando vincolati tramite il profilo ad "H".

Ciascun cavallotto 2 può entrare nelle asole sagomate 10 e 11 perché queste si prolungano oltre il piano orizzontale fino alla rispettiva porzione obliqua 7 e 8, garantendo un accoppiamento estremamente robusto e allo stesso tempo facile da installare.

Effettuata la regolazione, il blocco della posizione del cavallotto 2 lungo l'asola sagomata 10 o 11 è effettuato tramite il perno di blocco 15 che, opportunamente inserito nel cavallotto 2, blocca lo scorrimento in modo certo e facile in quanto non si utilizzano utensili grazie alla presenza degli smanchi laterali 14 che predeterminano le posizioni possibili del cavallotto 2 lungo la rispettiva asola sagomata 10 e 11.

Ad esempio, il perno di blocco 15 può essere

fornito collegato al cavallotto 2, in maniera tale da poterlo poi spezzare ed inserire nel relativo foro di blocco 16.

Grazie alla fascetta flessibile 17 è poi possibile abbracciare qualunque sagoma di corpo tubolare, così da aderire saldamente ai collettori da installare.

Un'estremità di quest'ultima è collegata al cavallotto 2, mentre l'altra estremità potrà essere fissata al cavallotto 2 dopo aver aderito al collettore mediante i fori di aggancio 20 e il dente di aggancio 19.

Più dettagliatamente, un primo fissaggio può avvenire a mano senza l'ausilio di utensili come appena descritto.

Qualora fosse necessario rendere il fissaggio più saldo e resistente, è possibile utilizzare i mezzi a vite 21 in impegno in un foro filettato 22 definito sul cavallotto 2.

In particolar modo, questo impegno avviene attraverso un dei fori di aggancio 20 presenti sulla fascetta flessibile 12.

Le viti 21 oltre ad ancorare saldamente il collettore, contribuiscono ulteriormente al blocco

dello scorrimento del cavallotto 2 in quanto si posizionano anch'esse come il perno di blocco 15 negli smanchi laterali 14.

Si è in pratica constatato come il dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, secondo il presente trovato, assolva il compito nonché gli scopi prefissati, in quanto consente di avere un'elevata semplicità di installazione, perché lo scorrimento ed il posizionamento dei suoi componenti sono immediati e facilmente realizzabili tramite un semplice perno ad incastro, che si installa a mano senza utensili.

Il dispositivo secondo il trovato al contempo garantisce un'elevata resistenza strutturale, poiché lo scorrimento del cavallotto lungo la staffa avviene mediante un vincolo di pattino dall'elevata resistenza allo strappo, addirittura maggiore di quella offerta da ancoraggi ad incastro, oppure anche di bulloni, presente nella tecnica nota.

Il dispositivo di fissaggio e supporto, particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, così concepito, è suscettibile di

numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito delle rivendicazioni allegate.

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.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di fissaggio e supporto (1), particolarmente per collettori di gruppi idraulici o simili, comprendente almeno due cavallotti (2) ed una staffa (3) reciprocamente associabili tra loro; detta staffa (3) sviluppandosi lungo una direzione longitudinale preferita e comprendendo due porzioni d'estremità (4, 5) ed una porzione centrale (6) definite una consecutiva all'altra lungo detta direzione longitudinale e aventi quote differenti rispetto una direzione trasversale a detta direzione longitudinale in maniera tale da essere parallele e almeno due di loro sfalsate l'una rispetto all'altra; caratterizzato dal fatto che dette porzioni d'estremità (4, 5) presentano, rispettivamente, due asole sagomate (10, 11) e che detti cavallotti (2) sono scorrevolmente associati a dette porzioni d'estremità (4, 5) mediante due basette sagomate (12) scorrevolmente inserite in dette asole sagomate (10, 11) in maniera tale da agganciarsi a detta staffa (3) impedendo traslazioni lungo detta direzione trasversale; essendo inoltre previsti mezzi di bloccaggio di detti cavallotti (2) a dette porzioni d'estremità

(4, 5) di detta staffa (3).

2. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette porzioni d'estremità (4, 5) sono solidali a detta porzione centrale (6) mediante due porzioni oblique (7, 8) e che dette asole sagomate (10, 11) sono a profilo chiuso e attraversano dette porzioni oblique (7, 8).

3. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che dette porzioni d'estremità (4, 5) sono sfalsate rispetto a detta porzione centrale (6) dal medesimo lato di detta porzione centrale (6).

4. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette asole sagomate (10, 11) presentano degli smanchi laterali (14) ad intervalli prefissati lungo detta direzione longitudinale e che detti mezzi di bloccaggio comprendono, per ciascuno di detti cavallotti (2), almeno un perno di blocco (15) inseribile in un rispettivo foro di blocco (16) definito su detto cavallotto (2) e di diametro tale da impegnarsi

con detti smanchi laterali (14) in maniera tale da bloccare detto cavallotto (2) a detta porzione d'estremità (4, 5) rispetto allo scorrimento lungo detta direzione trasversale.

5. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto di comprendere, per ciascuna di dette porzioni d'estremità, una scala graduata indicate gli interassi di detti smanchi laterali (14).

6. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette basette sagomate (12) presentano una sezione trasversale sostanzialmente ad "H" in maniera tale abbracciare, in corrispondenza delle rientranze di detta "H", almeno parte del profilo interno di dette asole sagomate (10, 11) secondo detta direzione trasversale.

7. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti cavallotti (2) comprende una fascetta flessibile (17) fuoriuscente da detto cavallotto (2) in corrispondenza di un lato e secondo una direzione

opposta a detta basetta sagomata (12) ed atta ad abbracciare un corpo tubolare o simile (18) orientato sostanzialmente perpendicolarmente a detta staffa (3); detta basetta sagomata (12) e detta fascetta flessibile (17) comprendendo mezzi di impegno reciproco per il serraggio di detto corpo tubolare o simile (18) a detto cavallotto (2).

8. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che che detti mezzi di impegno reciproco comprendono almeno un dente di aggancio (19) ed un almeno un foro di aggancio (20) definiti, selettivamente, da ciascuna di dette basette sagomate (12) e da ciascuna di dette fascette flessibili (17).

9. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detto almeno un dente di aggancio (19) è definito dalla rispettiva di dette basette sagomate (12) da parte opposta rispetto alla rispettiva di dette fascette flessibili (17) e che detto almeno un foro di aggancio (20) comprende una pluralità di fori di aggancio (20) definiti

lungo detta fascetta flessibile (17) in maniera tale da poter abbracciare e bloccare una pluralità di diametri differenti di detto corpo tubolare o simile (18).

10. Dispositivo di fissaggio e supporto (1) secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di impegno reciproco comprendono mezzi a vite (21, 22) impegnabili con ciascuno di detti cavallotti (2) in maniera tale da attraversare la rispettiva di dette fascette flessibili (17) attraverso uno di detti fori di aggancio (20).

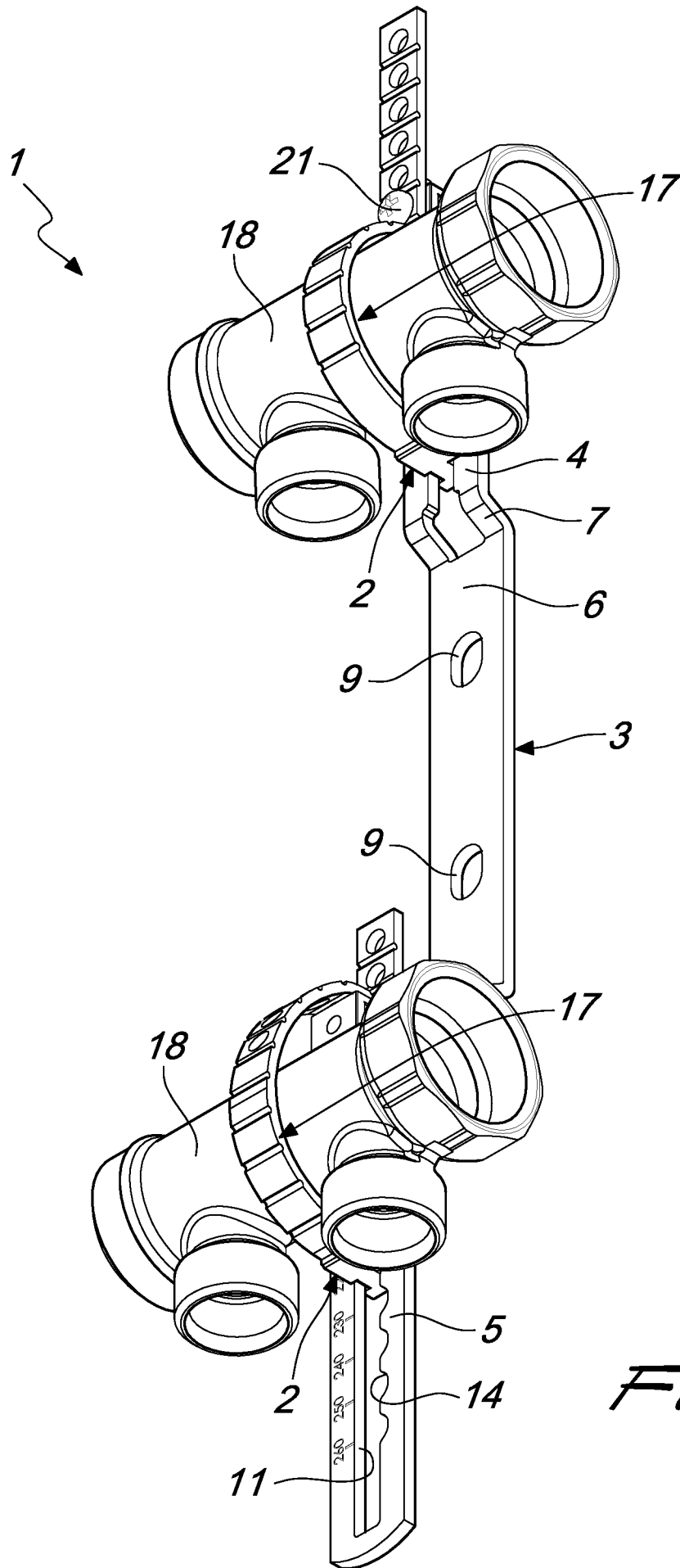
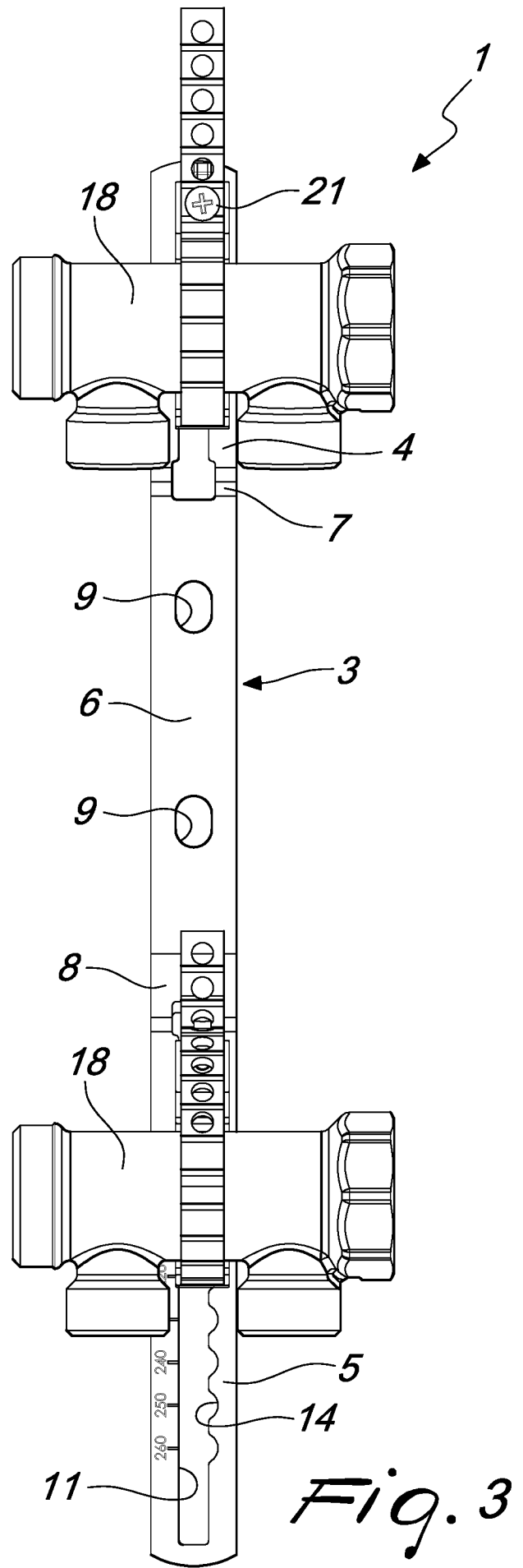
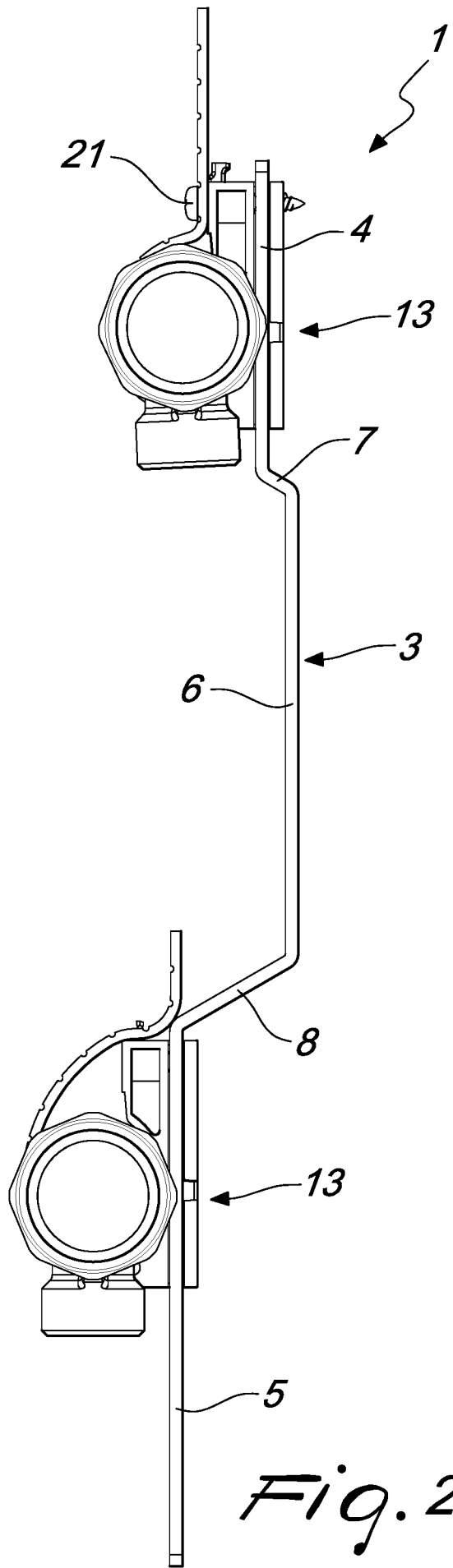


Fig. 1



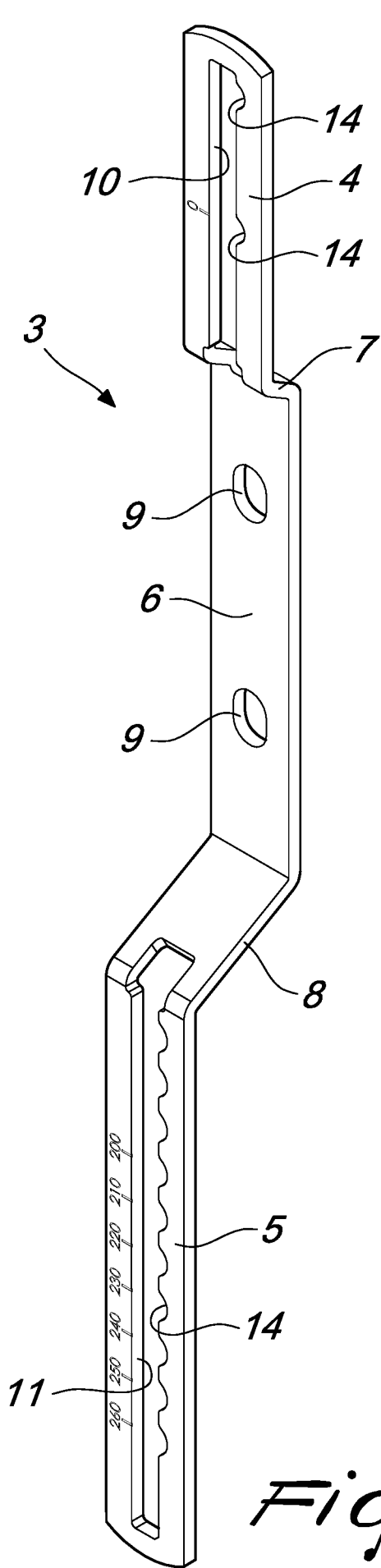


Fig. 4

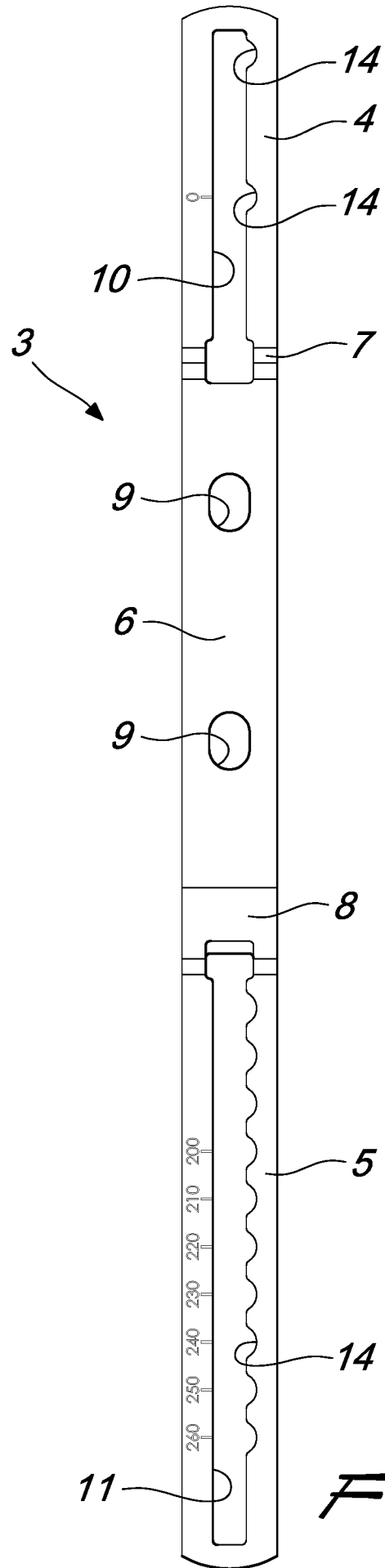


Fig. 5

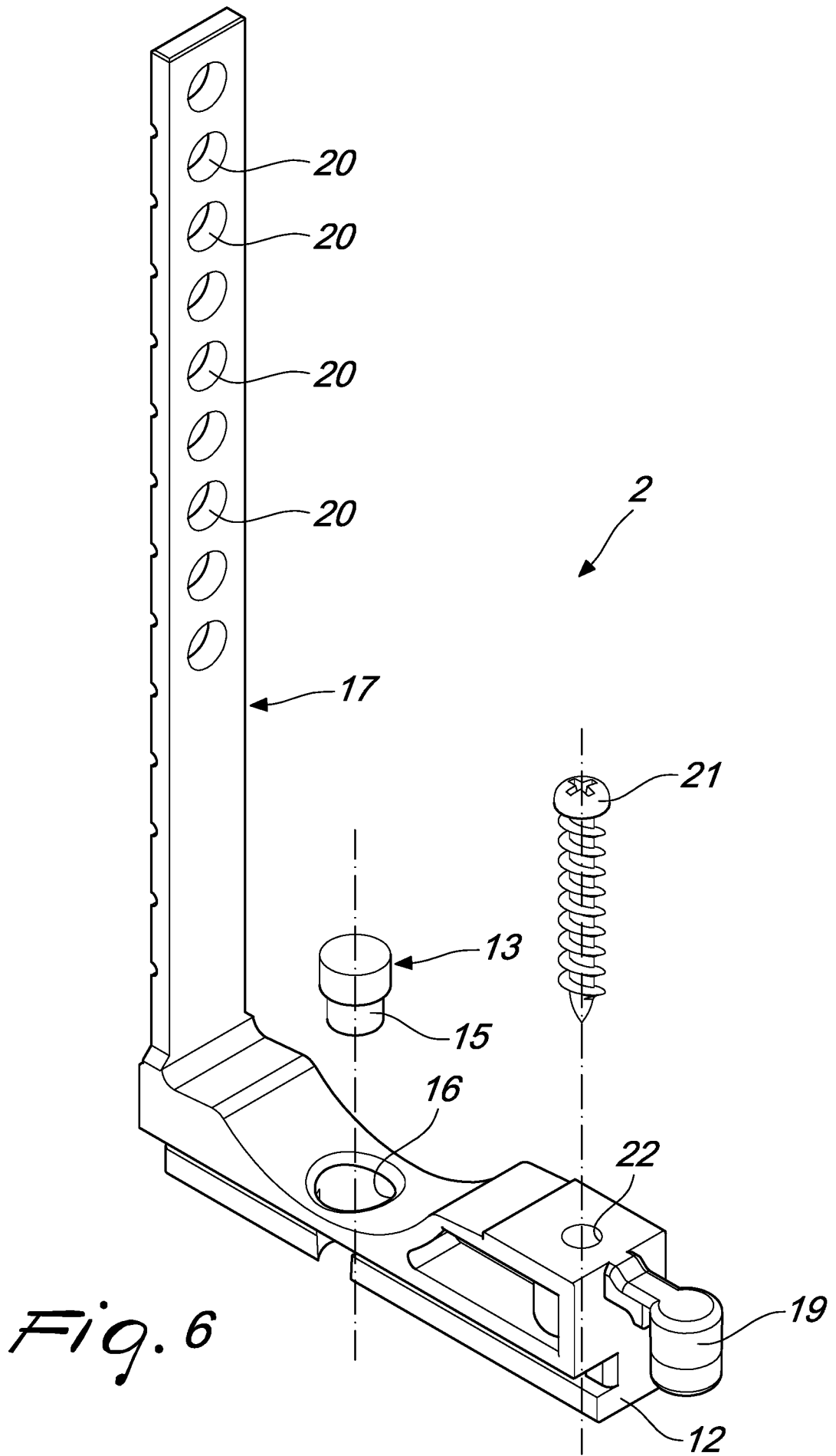


Fig. 6

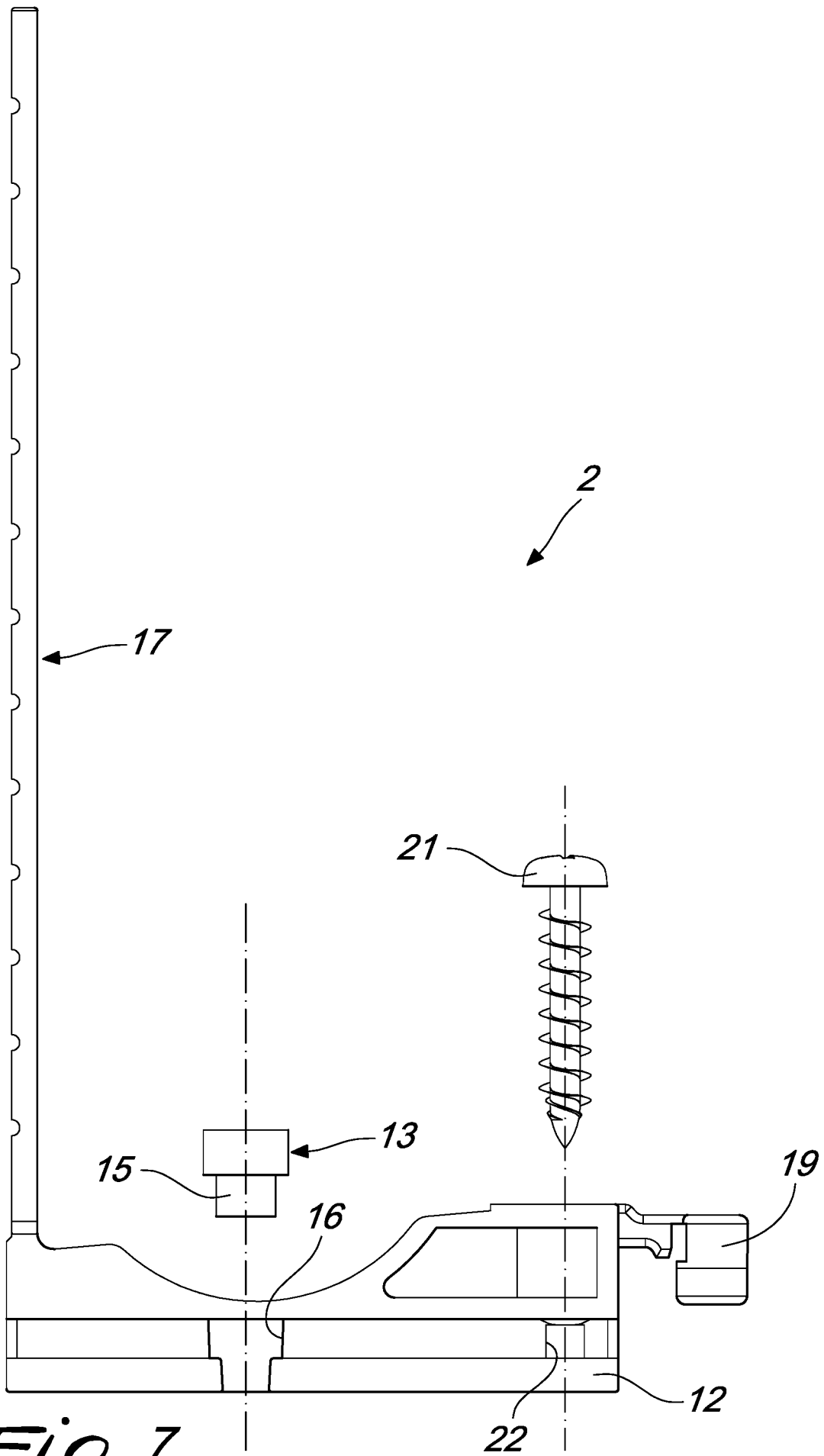


Fig. 7