



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102008901660156
Data Deposito	17/09/2008
Data Pubblicazione	17/03/2010

Classifiche IPC

Titolo

PONTEGGIO A MONTAGGIO RAPIDO

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"PONTEGGIO A MONTAGGIO RAPIDO"

di FRACASSO S.P.A.

di nazionalità italiana

con sede: VIA BARBARIGA 7

FIESSO D'ARTICO (VE)

Inventori: CICINNATI Luigi, STEVANATO Alberto

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un ponteggio a montaggio rapido.

Com'è noto, i ponteggi a montaggio rapido sono normalmente composti da una serie di montanti verticali e di longheroni orizzontali in materiale metallico, che sono strutturati in modo tale da potersi agganciare rigidamente uno all'altro, in modo rapido e facilmente smontabile.

Più in dettaglio, ciascun montante verticale è normalmente costituito da una coppia di pali tubolari rettilinei disposti, in posizione verticale, paralleli ed affacciati tra loro, ad una distanza prestabilita uno dall'altro, e da almeno una traversa orizzontale atta a collegare i due pali rigidamente tra loro, in modo tale da formare una struttura portante rigida a forma sostanzialmente di H; ed i longheroni orizzontali sono atti ad essere fissati in modo rigido e stabile, ma facilmente rimovibile, sui pali di due

montanti verticali adiacenti, in modo tale da collegare rigidamente tra loro i suddetti montanti verticali.

In aggiunta a quanto sopra scritto, i ponteggi a montaggio rapido sono inoltre provvisti di una serie di tavole di calpestio, che sono atte ad essere distribuite in appoggio sulle traverse orizzontali di due montanti verticali adiacenti, in modo tale da formare un piano orizzontale calpestabile sul quale gli operai possono muoversi in sicurezza; e di una serie di parapetti di sicurezza che sono strutturati in modo tale da essere fissati di traverso tra due montanti verticali adiacenti, ad un'altezza prestabilita dalle tavole di calpestio, in modo tale da formare una ringhiera di protezione che circonda il piano orizzontale calpestabile e permette agli operai di lavorare in condizioni di sicurezza.

Più in dettaglio, i parapetti di sicurezza attualmente conosciuti sono costituiti essenzialmente da un'intelaiatura piana e rigida, di forma sostanzialmente rettangolare e generalmente realizzata in tubolari metallici, che è dimensionata in modo tale da essere disposta a cavallo tra i pali di due montanti verticali adiacenti, sostanzialmente complanare agli stessi pali. Tale intelaiatura è atta, inoltre, ad essere fissata rigidamente ai pali dei due montanti verticali adiacenti mediante appositi perni di bloccaggio che vanno ad inserirsi in boccole o dischi

forati di ancoraggio appositamente predisposti sui pali stessi.

Pur funzionando egregiamente una volta ultimato l'assemblaggio del ponteggio, i parapetti di sicurezza sopra descritti sono relativamente complicati da montare perché devono essere agganciati contemporaneamente ad entrambi i pali dei montanti verticali, con tutti gli inconvenienti che questo comporta sul numero di operai necessari per il montaggio del ponteggio. In aggiunta, l'inserimento dei perni di bloccaggio all'interno delle boccole o delle asole presenti nei dischi forati risulta essere spesso poco agevole, dilatando sensibilmente i tempi di montaggio e richiedendo spesso l'intervento contemporaneo di più di due addetti per il fissaggio di un singolo parapetto.

Per ridurre i tempi di montaggio dei ponteggi, la Fracasso S.p.A. ha recentemente sperimentato dei ponteggi a montaggio rapido in cui i due pali del montante verticale sono provvisti di una serie corpi a tazza, ciascun dei quali presenta centralmente una cavità cieca di forma sostanzialmente ogivale la quale è atta ad essere impegnata dalla testa sferica di un corrispondente perno di aggancio che si prolunga a sbalzo dal parapetto di sicurezza, in modo tale da formare un giunto sferico.

Pur essendo riuscita a ridurre drasticamente i tempi di

assemblaggio del ponteggio, la soluzione a giunti sferici sopra descritta ha evidenziato un precoce e sgradito incremento dei giochi meccanici dei due elementi in materiale metallico che concorrono a formare il giunto sferico.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di realizzare un ponteggio a montaggio rapido con accoppiamento a giunto sferico, i cui il montaggio dei parapetti di sicurezza sia esente dagli inconvenienti sopra riportati.

Secondo la presente invenzione viene pertanto realizzato un ponteggio a montaggio rapido come esplicitato nella rivendicazione 1 e preferibilmente, ma non necessariamente, in una qualsiasi delle rivendicazioni dipendenti.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 illustra in vista prospettica un ponteggio a montaggio rapido realizzato secondo i dettami della presente invenzione; mentre
- le figura 2, 3, 4 e 5 illustrano in vista prospettica e con parti asportate per chiarezza alcuni particolari del ponteggio a montaggio rapido illustrato in figura 1.

Con riferimento alla figura 1, con il numero 1 è indicato nel suo complesso un ponteggio a montaggio rapido che

comprende una serie di montanti verticali 2 e di longheroni orizzontali 3 preferibilmente, ma non necessariamente, in acciaio o altro materiale metallico ad alte resistenza, che sono strutturati in modo tale da potersi agganciare rigidamente uno all'altro in modo rapido e facilmente smontabile.

Più in dettaglio, ciascun montante verticale 2 è preferibilmente, ma non necessariamente, formato da una coppia di elementi tubolari 4 rettilinei in materiale metallico e preferibilmente, ma non necessariamente, a sezione circolare, che sono disposti paralleli ed affacciati tra loro, ad una distanza prestabilita uno dall'altro; e da almeno una traversa di collegamento 5 in materiale metallico (due nell'esempio illustrato) che è atta a collegare i due elementi tubolari 4 rigidamente tra loro, in modo tale da formare una struttura portante rigida a forma sostanzialmente di H. I due elementi tubolari 4 di ciascun montante verticale 2 sono inoltre sagomati in modo tale da essere innestabili in modo telescopico sugli elementi tubolari 4 di un secondo montante verticale 2, in modo tale da poter impilare uno sull'altro un numero variabile di montanti verticali 2 mantenendo gli elementi tubolari 4 sempre allineati tra loro.

Ovviamente gli elementi tubolari 4 possono essere sostituiti da barre rettilinee in materiale metallico e

preferibilmente, ma non necessariamente, a sezione circolare, con le estremità svasate a bicchiere, in modo tale da poter comunque impilare uno sull'altro un numero variabile di montanti verticali 2 mantenendo le barre e/o gli elementi tubolari 4 sempre allineati tra loro.

Ciascun longherone orizzontale 3 è invece costituito da una trave 3 in material metallico di lunghezza prestabilita, che è atta ad essere disposta a cavallo di due diversi montanti verticali 2 disposti paralleli ed affacciati tra loro, ed ha le due estremità terminali 3a strutturate in modo tale da essere fissabili in modo rigido e stabile, ma facilmente smontabile, su rispettivi elementi tubolari 4 disposti paralleli ed affacciati tra loro, in modo tale da poter collegare in modo rigido due montanti verticali 2 adiacenti.

In aggiunta a quanto sopra scritto, il ponteggio 1 è inoltre provvisto di una serie di tavole di calpestio 6 che sono atte ad essere posizionate in appoggio sulle traverse di collegamento 3 di due montanti verticali 2 paralleli ed affacciati tra loro, in modo tale da formare un piano calpestabile preferibilmente, ma non necessariamente, orizzontale, sul quale gli operai possono muoversi in sicurezza; e di una serie di parapetti 7 di sicurezza che sono strutturati in modo tale da collegare tra loro due elementi tubolari 4 appartenenti a due montanti verticali 2

ed affacciati tra loro, ad un'altezza prestabilita dal piano calpestabile formato dalle tavole di calpestio 6, in modo tale da costituire una ringhiera di protezione che circonda il piano calpestabile e permette agli operai di lavorare in condizioni di sicurezza.

Con riferimento alle figure 2, 3, 4 e 5, ciascun montante verticale 2 è inoltre provvisto di una serie di corpi a tazza 8 in materiale metallico che sono opportunamente distribuiti lungo tutta la lunghezza di almeno uno dei due elementi tubolari 4 dello stesso montante verticale 2, preferibilmente, ma non necessariamente, allineati lungo uno stesso fianco laterale dell'elemento tubolare 4.

Più in dettaglio, con riferimento alle figure 3, 4 e 5, ciascun corpo a tazza 8 è centralmente provvisto di una cavità 8a cieca di forma sostanzialmente ogivale che si estende coassiale ad un asse A prestabilito, ed è fissato a sbalzo sull'elemento tubolare 4 in modo tale che l'asse A sopra menzionato risulti essere, a scelta, sostanzialmente parallelo o sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale L dell'elemento tubolare 4 stesso.

In altre parole, ciascun corpo a tazza 8 è fissato a sbalzo sul corpo dell'elemento tubolare 4 in modo tale che la bocca di ingresso della cavità 8a giaccia su di un piano di riferimento localmente perpendicolare all'asse A, che può essere, a scelta, sostanzialmente perpendicolare (vedi

figure 2, 4 e 5) o sostanzialmente parallelo (vedi figure 2 e 3) all'asse longitudinale L dell'elemento tubolare 4.

Nell'esempio illustrato, in particolare, ogni uno dei due elementi tubolari 4 del montante verticale 2 è provvisto di almeno due corpi a tazza 8, il primo dei quali è orientato in modo tale che l'asse A della sua cavità 8a sia sostanzialmente parallelo all'asse longitudinale L dell'elemento tubolare 4 (vedi figure 2, 4 e 5), mentre il secondo corpo a tazza 8 è orientato in modo tale che l'asse A della sua cavità 8a sia sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale L dell'elemento tubolare 4 (vedi figure 2 e 3).

La cavità 8a di ciascun corpo a tazza 8 presenta invece un tratto iniziale o superiore di forma sostanzialmente cilindrica ed un fondo sagomato sostanzialmente a forma di calotta sferica.

Con riferimento alle figure 2, 3, 4 e 5, ciascun corpo a tazza 8 è inoltre provvisto di un intaglio passante 8b che si estende parallelamente all'asse A sul fianco laterale dello stesso corpo a tazza 8, dalla parte opposta rispetto alla zona di giunzione con l'elemento tubolare 4, in modo tale da mettere la cavità 8a in comunicazione diretta con l'esterno assieme alla bocca di ingresso superiore della stessa cavità 8a.

Per offrire la necessaria rigidezza strutturale,

nell'esempio illustrato i corpi a tazza 8 sono fissati direttamente sul corpo dell'elemento tubolare 4 mediante saldatura. Ovviamente, i corpi a tazza 8 possono essere fissati agli elementi tubolari 4 anche mediante bulloni, rivetti o altri sistemi di fissaggio.

Con riferimento alle figure 1 e 2, ciascun parapetto 7 di sicurezza è invece formato da una intelaiatura piana 9 rigida e di forma sostanzialmente rettangolare, che è dimensionata in modo tale da poter essere posizionata tra due elementi tubolari 4 appartenenti a due diversi montanti verticali 2 adiacenti tra loro, sostanzialmente complanare al piano di giacitura dei due elementi tubolari 4, con due fianchi laterali 9a opposti affacciati e sostanzialmente paralleli agli stessi elementi tubolari 4; e da una serie di perni sporgenti 10 di aggancio che si estendono a sbalzo dai due fianchi laterali 9a dell'intelaiatura piana 9, verso l'elemento tubolare 4 immediatamente prospiciente, e sono strutturate in modo tale da potersi accoppiare in modo stabile, ma facilmente rilasciabile, ciascuna con un rispettivo corpo a tazza 8 dell'elemento tubolare 4 immediatamente prospiciente realizzando un giunto sferico.

Più in dettaglio, con riferimento alle figure 3 e 5, ciascun perno sporgente 10 di aggancio comprende uno stelo 11 di supporto che si estende a sbalzo dal fianco laterale 9a dell'intelaiatura piana 9, ed è dimensionato in modo

tale da poter impegnare l'intaglio passante 8b del corpo a tazza 8; ed una testa 12 di aggancio che è fissata in modo rigido sull'estremità distale dello stelo 11, ha una forma sostanzialmente sferica od ellissoidale, ed è dimensionata in modo tale da poter impegnare l'interno della cavità 8a del corpo a tazza 8 realizzando il citato giunto sferico. In altre parole, il diametro della testa 12 di aggancio approssima per difetto il diametro del tratto superiore e del fondo della cavità 8a del corpo a tazza 8.

Nell'esempio illustrato, inoltre, lo stelo 11 di supporto presenta preferibilmente, ma non necessariamente, una forma sostanzialmente troncoconica convergente verso la testa 12 di aggancio, ed è realizzato preferibilmente, ma non necessariamente, in acciaio o altro materiale metallico ad alta resistenza.

La testa 12 di aggancio è invece formata da un nucleo centrale 12a massiccio e di forma sostanzialmente sferica od ellissoidale, che è fissato in modo rigido sull'estremità dello stelo 11 di supporto, ed è realizzato preferibilmente, ma non necessariamente, in acciaio o altro materiale metallico ad alta resistenza; e da una calotta o camicia di rivestimento 12b esterna, che ricopre quasi integralmente la superficie esterna del nucleo centrale 12a, ed è realizzata in materiale polimerico autolubrificante, ossia a basso coefficiente di attrito,

come il Teflon o similari.

In alternativa, la camicia di rivestimento 12b del perno sporgente 10 può essere anche realizzata in bronzo o altre leghe metalliche a basso coefficiente di attrito, oppure può essere realizzata in materiali compositi a basso coefficiente di attrito, come, ad esempio, un materiale composito composto da fibre di carbonio annegate in una matrice di resina epossidica caricata con grafite.

Nell'esempio illustrato, infine, il nucleo centrale 12a della testa 12 di aggancio è preferibilmente, ma non necessariamente, realizzato in pezzo unico con lo stelo 11 di supporto.

Per quanto riguarda invece i parapetti 7 di sicurezza, con riferimento alle figure 1 e 2, nell'esempio illustrato ciascun parapetto 7 del ponteggio 1 è provvisto di quattro perni sporgenti 10 di aggancio, che sono fissati sui fianchi laterali 10a dell'intelaiatura piana 9 ai vertici di un rettangolo, e sono a coppie paralleli ed allineati tra loro; mentre l'intelaiatura piana 9 è costituita da quattro tubolari metallici che sono saldati di testa uno all'altro in modo tale da formare i quattro lati di un rettangolo, e da un quinto tubolare metallico che è saldato di testa ai due elementi tubolari di maggior lunghezza in corrispondenza della mezzeria dei medesimi.

Ed ancora i perni sporgenti 10 di aggancio sono fissati

rigidamente alle quattro estremità dei due elementi tubolari di lunghezza maggiore, in modo tale che ciascun perno sporgente 10 di aggancio - o meglio lo stelo 12 di ciascun perno sporgente 10 di aggancio - vada a costituire un prolungamento di un corrispondente elemento tubolare dell'intelaiatura piana 9.

Come ultima precisazione, con riferimento alla figura 2, nell'esempio illustrato i perni sporgenti 10 di aggancio che si estendono a sbalzo da uno stesso fianco laterale 9a dell'intelaiatura piana 9 verso l'elemento tubolare 4 immediatamente prospiciente, sono distanziati uno dall'altra di una distanza d di valore uguale alla distanza esistente tra i due corpi a tazza 8 presenti su tale l'elemento tubolare 4.

Con riferimento alla figura 5, ciascun corpo a tazza 8 è infine preferibilmente, ma non necessariamente, provvisto di mezzi di bloccaggio 13 strutturati in modo tale da poter trattenere la testa 12 di aggancio del perno sporgente 10 in modo stabile, ma facilmente rilasciabile, all'interno della cavità 8a del medesimo corpo a tazza 8, permettendo comunque il movimento a brandeggio dello stelo 11 di supporto dello stesso perno sporgente 10.

Più in dettaglio, nell'esempio illustrato, ciascun corpo a tazza 8 è provvisto di un anello elastico di bloccaggio 13, ovviamente tagliato a C, che è alloggiato coassiale

all'asse A, all'interno di un'apposita scanalatura anulare ricavata nel tratto iniziale della cavità 8a. Tale anello è realizzato, preferibilmente, ma non necessariamente, in materiale metallico ed è dimensionato in modo tale da sporgere parzialmente verso l'interno della cavità medesima 8a, così da essere deformato elasticamente dalla testa 12 di aggancio del perno sporgente 10 durante l'inserimento della medesima all'interno della cavità 8a del corpo a tazza 8.

Il funzionamento del ponteggio 1 a montaggio rapido è facilmente desumibile da quanto sopra descritto ed illustrato, e non necessita quindi di ulteriori spiegazioni.

Per quanto concerne invece il montaggio dei parapetti 7 di sicurezza a cavallo degli elementi tubolari 4 di due montanti verticali 2 adiacenti, ciascun parapetto 7 può essere posizionato a cavallo di due elementi tubolari 4 con estrema rapidità, innestando in successione le teste 12 di aggancio dei due perni sporgenti 10 che si estendono a sbalzo dai due fianchi laterali 9a opposti dell'intelaiatura piana 9 allineati lungo uno stesso asse di riferimento (ossia i perni sporgenti 10 che sono fissati alle due estremità di uno stesso tubolare metallico dell'intelaiatura piana 9) all'interno dei corpi a tazza 8 che sono fissati sugli elementi tubolari 4 con l'asse A

parallelo all'asse longitudinale L degli stessi elementi tubolari 4. Una volta realizzati i giunti sferici in corrispondenza degli angoli superiori dell'intelaiatura piana 9, il montaggio dei parapetti 7 di sicurezza prevede di far ruotare a bandiera l'intera intelaiatura piana 9 attorno all'asse orizzontale che passa per i due corpi a tazza 8, fino ad innestare le teste 12 di aggancio dei restanti due perni sporgenti 10 di aggancio all'interno delle cavità 8a dei due corpi a tazza 8 disposti con l'asse A perpendicolare all'asse longitudinale L degli elementi tubolari 4, in modo tale da disporre l'intelaiatura piana 9 in posizione verticale sostanzialmente e complanare al piano di giacitura degli elementi tubolari 4 che fiancheggiano la stessa intelaiatura piana 9.

I vantaggi derivanti dalla presenza della camicia di rivestimento 12b in materiale a basso coefficiente di attrito sono molteplici: in primo luogo, la camicia di rivestimento 12b esterna protegge la testa 12 del perno sporgente 10 di aggancio dall'azione abrasiva delle polveri di marmo, cemento ed altri materiali ad uso edilizio, che si accumulano accidentalmente all'interno della cavità cieca del corpo a tazza 8 durante il normale utilizzo del ponteggio.

Inoltre, la camicia di rivestimento 12b in materiale a basso coefficiente di attrito, quando è completamente

usurata, può essere facilmente sostituita conservando il resto dei componenti necessari per realizzare il giunto sferico, con tutti i vantaggi economici che questo comporta.

Infine, la camicia di rivestimento 12b in materiale a basso coefficiente di attrito riduce drasticamente gli sforzi che l'addetto al montaggio deve compiere per agganciare il parapetto 7 sui montanti verticali 2.

Risulta infine chiaro che al ponteggio 1 a montaggio rapido sopra descritto possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

Per esempio, in una diversa forma di realizzazione non illustrata, anziché essere posizionata sulla testa 12 del perno sporgente 10, la camicia di rivestimento in materiale a basso coefficiente di attrito può essere collocata all'interno della cavità 8a del corpo a tazza 8.

Ovviamente è anche possibile collocare la camicia di rivestimento in materiale a basso coefficiente di attrito sia sulla testa 12 del perno sporgente 10, sia all'interno della cavità 8a del corpo a tazza 8.

Secondo una variante realizzativa non illustrata, inoltre, i perni sporgenti 10 di aggancio possono essere fissati sugli elementi tubolari 4 dei montanti verticali 2, mentre i corpi a tazza 8 possono essere fissati sui fianchi

lateralì 9a dell'intelaiatura piana 9.

Ed ancora, in un'altra variante realizzativa non illustrata il ponteggio 1 può comprendere, in aggiunta o in sostituzione dei parapetti 7 di sicurezza, uno o più tiranti di collegamento che sono atti a collegare rigidamente tra loro gli elementi tubolari 4 di due montanti verticali 2 adiacenti, e che sono composti essenzialmente da una singola sbarra rigida di lunghezza opportuna, e da due perni sporgenti 10 di aggancio fissati rigidamente alle due estremità di tale sbarra.

Anche in questo caso, ovviamente, le teste 12 dei due perni sporgenti 10 di aggancio del tirante sono dimensionate in modo tale da essere innestate all'interno delle cavità 8a dei corpi a tazza 8 presenti sui montanti verticali 2 in modo tale da realizzare altrettanti giunti sferici.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Ponteggio (1) a montaggio rapido comprendente una serie di montanti verticali (2) ed almeno un elemento trasversale di collegamento (7) atto a collegare tra loro due montanti verticali (2) adiacenti; ciascun montante verticale (2) comprendendo almeno un palo portante (4) ed almeno una prima appendice di ancoraggio (8; 10) posizionata su detto palo portante (4); detto elemento trasversale di collegamento (7) comprendendo invece una struttura rigida centrale (9) e seconde appendici di ancoraggio (8; 10) atta ad essere agganciate in modo stabile, ma facilmente rilasciabile, alle prime appendici di ancoraggio (8; 10) dei pali portanti (4) di detti montanti verticali (2) adiacenti; dette prime e seconde appendici di ancoraggio (8; 10) comprendendo, rispettivamente, un corpo a tazza (8) il quale è provvisto di una cavità (8a) di forma sostanzialmente ogivale che si estende coassiale ad un asse di riferimento (A) prestabilito, ed un perno sporgente di aggancio (10) che presenta una testa terminale (12) di forma sostanzialmente sferica od ellissoidale, la quale è dimensionata in modo tale da poter impegnare la cavità (8a) di detto corpo a tazza (8) realizzando un giunto sferico; detto ponteggio (1) a montaggio rapido essendo caratterizzato dal fatto che

la testa terminale (12) del perno sporgente di aggancio (10) e/o la cavità (8a) del corpo a tazza (8) sono rivestite di una camicia di rivestimento (12b) in materiale a basso coefficiente di attrito.

2. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta camicia di rivestimento (12b) è realizzata in materiale polimerico a basso coefficiente di attrito.

3. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta camicia di rivestimento (12b) è realizzata in Teflon.

4. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta camicia di rivestimento (12b) è realizzata in materiale metallico a basso coefficiente di attrito.

5. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta camicia di rivestimento (12b) è realizzata in bronzo.

6. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta camicia di rivestimento (12b) è realizzata in materiale composito a basso coefficiente di attrito.

7. Ponteggio a montaggio rapido secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascun detto corpo a tazza (8) è provvisto anche di un

intaglio passante (8b) che si estende parallelamente al detto asse di riferimento (A) sul fianco laterale dello stesso corpo a tazza (8), in modo tale da mettere la detta cavità (8a) in comunicazione diretta con l'esterno assieme alla bocca di ingresso superiore della stessa cavità (8a).

8. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che ciascun detto corpo a tazza (8) è provvisto di mezzi di bloccaggio (13) strutturati in modo tale da poter trattenere la testa terminale (12) del perno sporgente di aggancio (10) in modo stabile, ma facilmente rilasciabile, all'interno della cavità (8a) del medesimo corpo a tazza (8).

9. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di bloccaggio (13) comprendono un anello elastico di bloccaggio (13) il quale è alloggiato all'interno di una scanalatura anulare ricavata nella cavità (8a) del corpo a tazza (9) coassiale al detto asse di riferimento (A).

10. Ponteggio a montaggio rapido secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 7, 8 o 9, caratterizzato dal fatto che ciascun detto corpo a tazza (8) è fissato a sbalzo su detto palo portante (4) in modo tale che il suo asse di riferimento (A) risulti essere, a scelta, sostanzialmente parallelo o sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale (L) del palo portante (4).

11. Ponteggio a montaggio rapido secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascun detto perno sporgente di aggancio (10) comprende uno stelo di supporto (11), e la testa terminale (12) è posizionata all'estremità di detto stelo di supporto (11).

12. Ponteggio a montaggio rapido secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che la testa terminale (12) comprende un nucleo centrale (12a) massiccio e di forma sostanzialmente sferica od ellissoidale, che è fissato rigidamente allo stelo di supporto (11), e detta camicia di rivestimento (12b) ricopre la superficie esterna di detto nucleo centrale (12a).

13. Ponteggio a montaggio rapido secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascun montante verticale (2) comprende una coppia di pali portanti (4) che sono disposti paralleli ed affacciati tra loro, ad una distanza prestabilita uno dall'altro; almeno una traversa di collegamento (5) che è atta a collegare i due pali portanti (4) rigidamente tra loro, in modo tale da formare una struttura portante rigida a forma sostanzialmente di H; ed una serie di prime appendici di ancoraggio (8; 10) opportunamente distribuite lungo ciascun detto palo portante (4).

p.i.: FRACASSO S.P.A.

Mirko BERGADANO

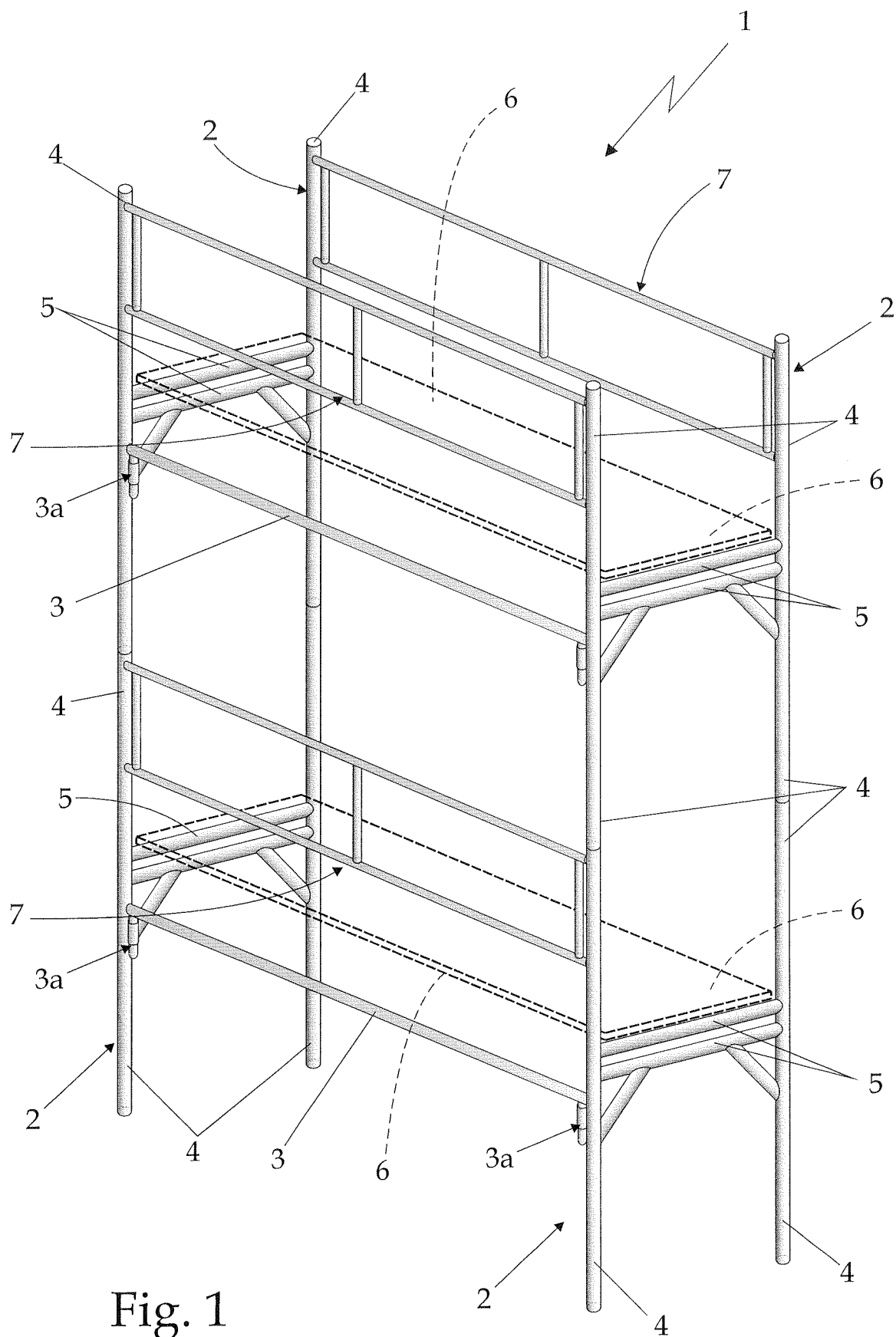


Fig. 1

p.i.: FRACASSO S.P.A.
 Mirko BERGADANO
 (Iscrizione Albo nr. 843/B)

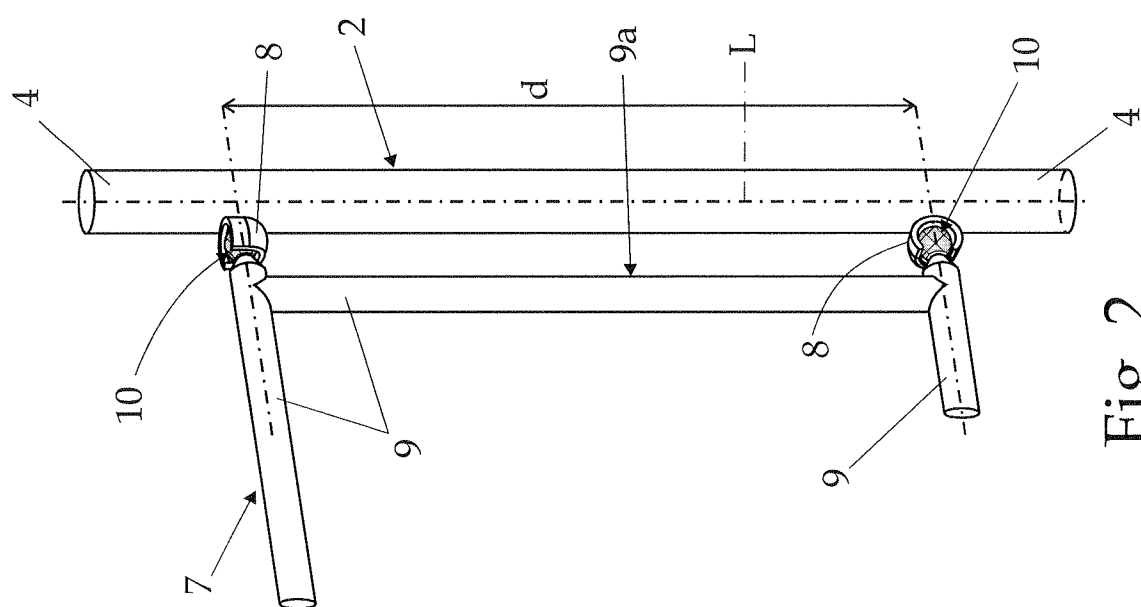


Fig. 2

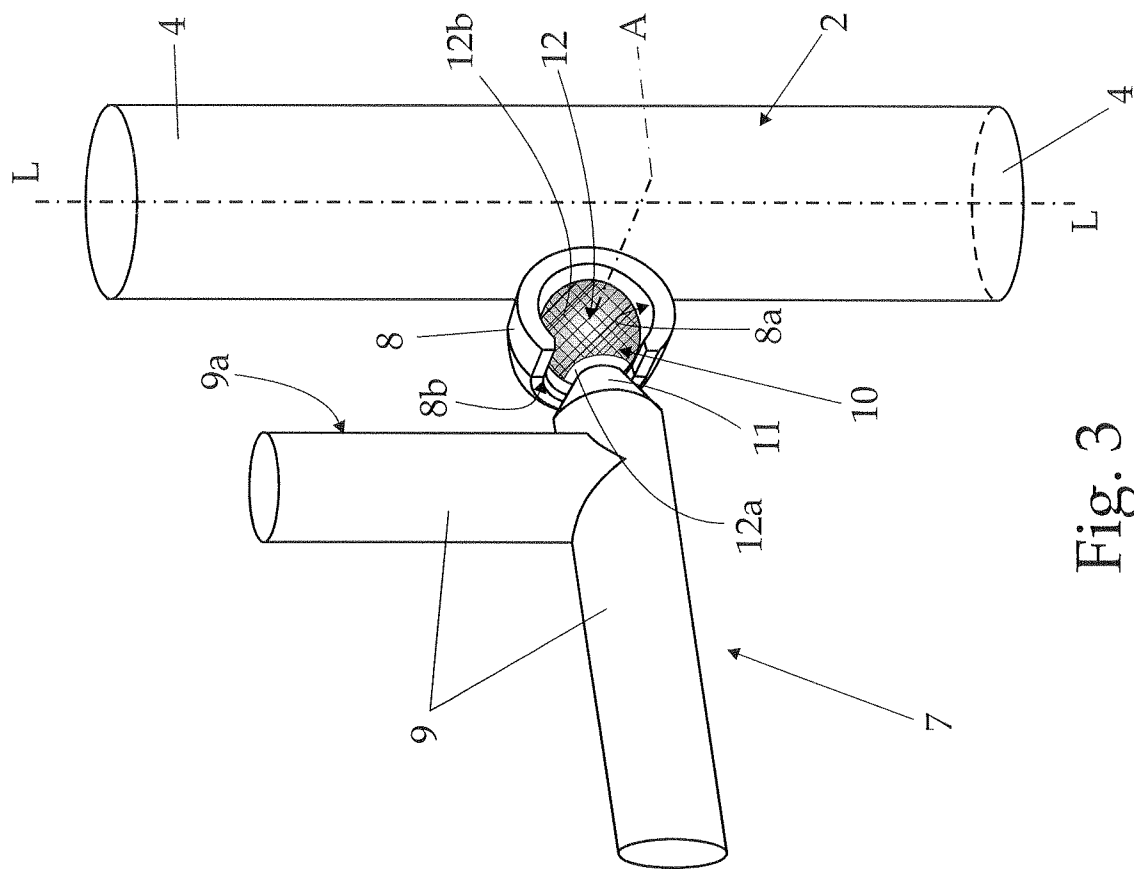


Fig. 3

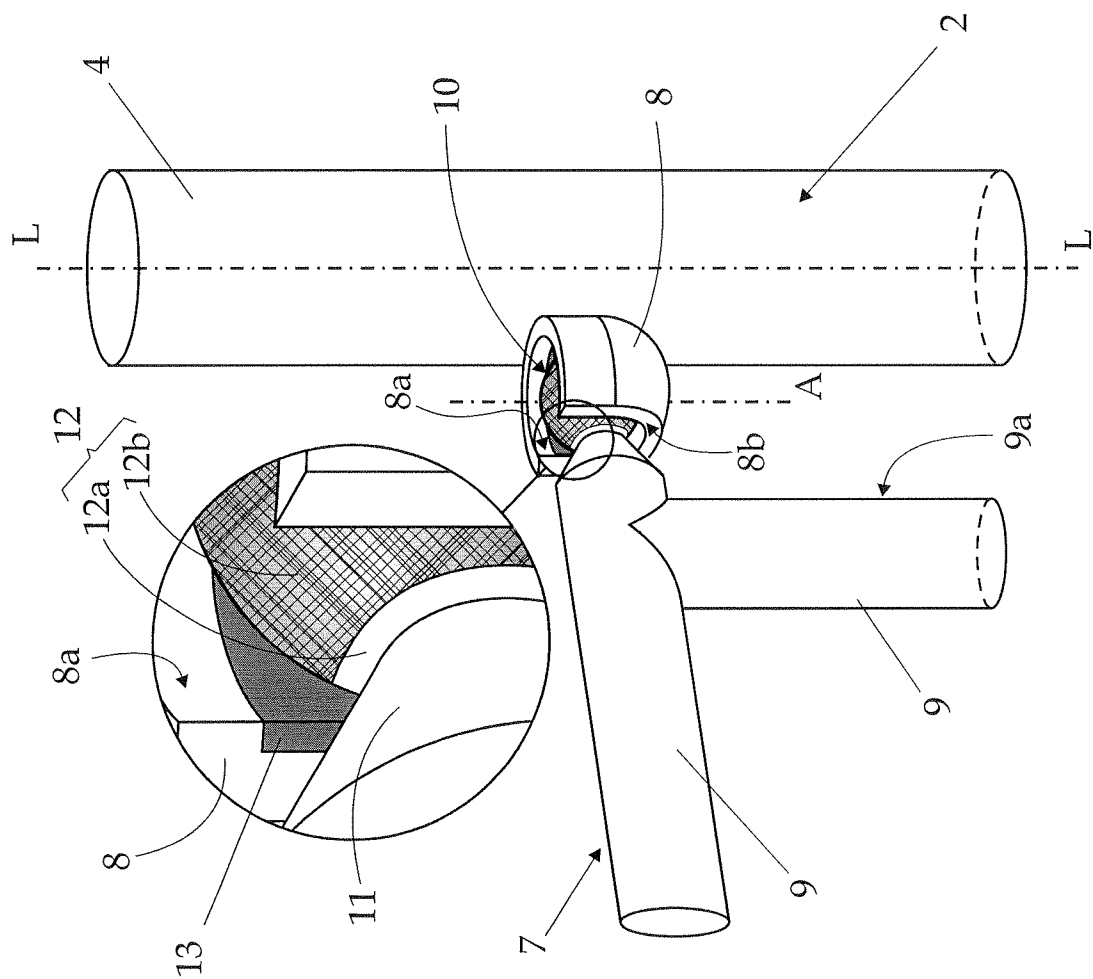


Fig. 4

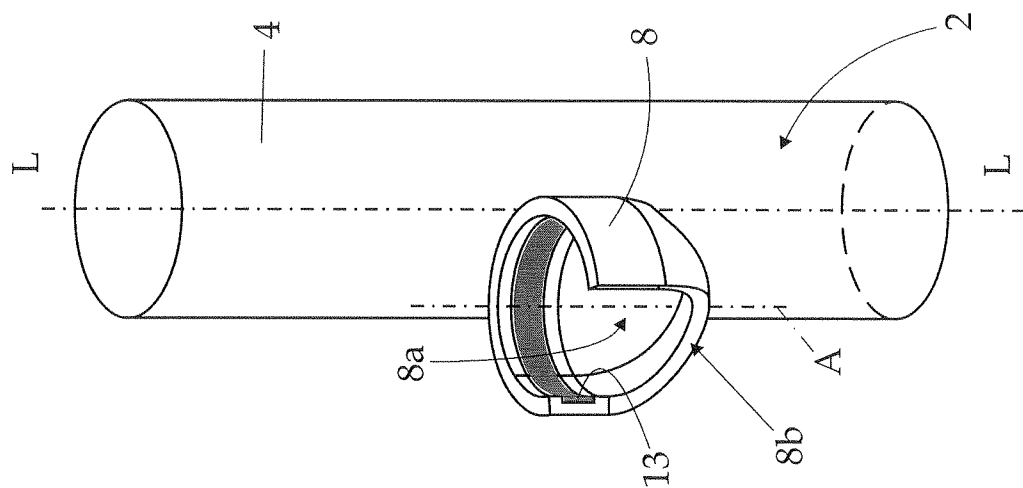


Fig. 5