



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900407666
Data Deposito	07/12/1994
Data Pubblicazione	07/06/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B		

Titolo

ELEMENTO DI SERAGGIO CON FLANGIA ANTISVITANTE

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

"ELEMENTO DI SERRAGGIO CON FLANGIA ANTISVITANTE"

a nome Piero BO di nazionalità italiana, residente
in Via Pomaretto 1/3 - TORINO.

Depositata il n. TO 94A000992

- 7 DIC. 1994

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un elemento filettato per il serraggio, in particolare vite o dado con flangia antisvitante.

Le viti e i dadi comunemente utilizzati presentano il problema dell'effettivo serraggio antisvitante, ciò dovuto al fatto che sovente tali elementi sono sottoposti a forze e a vibrazioni, tanto che, con il passare del tempo, l'azione di fissaggio viene ad indebolirsi. Ciò comporta un aumento esponenziale dei danni connessi, provocati da un seppur minimo movimento dei materiali. E' chiara a tal fine l'importanza che hanno tali elementi per il serraggio di parti meccaniche, nella tecnologia automobilistica e aeronautica, nonché ai fini della sicurezza nella realizzazione di ponteggi sospesi o comunque elevati dal terreno.

Per ovviare agli inconvenienti sopra descritti si conoscono viti e dadi utilizzanti flange intermedie a contatto tra la testa della vite e l'elemento da

Piero BO

fissare con la vite. Tuttavia, queste flange, generalmente sono di materiale elastico, in modo da ammortizzare le vibrazioni ed altresì i movimenti di svitamento, ciò comporta lo svantaggio di non permettere una grande rigidità tra vite e elemento da fissare. Ciò è particolarmente svantaggioso quando l'elemento fissato subisce forze torcenti molto elevate, tanto da ridurre l'accoppiamento. Oltre a questo inconveniente, è particolarmente gravoso il fatto che la flangia, essendo un elemento in più, aumenta considerevolmente i tempi di realizzazione, costruzione della flangia e accoppiamento con la vite, e soprattutto i costi, realizzazione del pezzo, materiale in più e tempi di lavorazione.

Dr. G. P. G. P.

Per ovviare agli inconvenienti sopra descritti si sono ridotte le elasticità dei materiali utilizzati per le flange, per di più si è dovuta diversificare la produzione in quanto le necessità non permettevano l'utilizzazione di elementi di serraggio standard. Associato a questo si sono accentuati gli studi per trovare le soluzioni più convenienti nella casistica delle utilizzazioni; chiaro è, quindi, il dispendio di tempo e risorse economiche.

Scopo precipuo della presente invenzione è quello di realizzare un elemento filettato di serraggio, in particolare vite o dado, comprendente una testa con flangia, caratterizzato dal fatto che detta flangia presenta almeno una nervatura, atta ad accoppiarsi con la superficie di un corpo ricevente l'elemento di serraggio stesso.

L'invenzione sarà ora descritta a titolo puramente esemplificativo e non limitativo, in una particolare forma realizzativa, con l'aiuto dei disegni, dei quali:

- la figura 1 rappresenta una vista in elevazione dell'elemento di serraggio;
- la figura 2 rappresenta un particolare in sezione dell'invenzione secondo la traccia I della figura 1.
- la figura 3 mostra una vista dal basso dell'elemento di serraggio, sezionato lungo la traccia II-II di figura 1.

Con riferimento alla figura 1, l'elemento di serraggio 1 è rappresentato da una vite, avente una testa prismatica 2, in particolare prismatica esagonale.

La parte sottostante della testa 2 si allarga a forma tronco-conica a formare una flangia 5, la quale a sua volta nella parte inferiore presenta un

Dr. Bion

ispessimento 6 di forma cilindrica, ciò atto a garantire alla flangia 5 un irrobustimento.

Nella parte inferiore l'elemento di serraggio 1 presenta un corpo 7 di forma, pressochè, cilindrica rovesciata, sul quale è realizzata una filettatura 8 di senso destrorso.

Con riferimento alla figura 2 è evidenziato il particolare I della figura 1, in particolare si descrive la flangia 5 il cui ispessimento 6 nella vista in sezione presenta un'ondulatura 9 di andamento sinusoidale.

Con riferimento alla figura 3, si evidenzia che l'ondulatura 9 della figura 2, nella vista in piano coincide con una nervatura a spirale 10, a forma di dosso e di valle. Detta spirale 10 permette un perfetto accoppiamento tra l'elemento di serraggio 1 e il corpo ricevente, non evidenziato in figura. La pressione esercitata con l'avvitamento riduce, grazie alla forma a spirale 10 dell'ispessimento della flangia 5, la dispersione del coefficiente di attrito sulla superficie del corpo ricevente.

I materiali utilizzabili per la realizzazione dell'elemento di serraggio 1 possono essere numerosi, in una forma realizzativa particolare è opportuno adottare viti bonificate, cioè trattate

830 Pic

termicamente per renderle più resistenti.

In una ulteriore forma realizzativa è applicabile la presente invenzione a dadi aventi la stessa forma della flangia 5, dell'ispessimento 6 e in particolare della spirale 10.

Dalla descrizione risultano chiari i vantaggi dell'elemento di serraggio secondo l'invenzione. In particolare l'utente potrà facilmente adattare la vite o il dado a qualsiasi elemento ricevente, basterà prevedere una filettatura e delle dimensioni adeguate, come il diametro del corpo 7, il diametro della flangia 5 e il passo della filettatura 8.

Ulteriore variante alla presente invenzione è quella di realizzare una serie di nervature concentriche sistemate sulla faccia inferiore dell'ispessimento 6 della flangia 5, invece dell'andamento a spirale 10.

E' pure chiaro che numerose varianti sono possibili all'elemento descritto a mo' d'esempio, senza per questo uscire dall'ambito dei principi di novità insiti nell'idea inventiva.

Pro Ric

RIVENDICAZIONI

- 1) Elemento filettato di serraggio, in particolare vite o dado, comprendente una testa con flangia, caratterizzato dal fatto che detta flangia presenta almeno una nervatura, atta ad accoppiarsi con la superficie di un corpo ricevente l'elemento di serraggio stesso.
- 2) Elemento filettato di serraggio, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la nervatura è posta sulla faccia inferiore della flangia ed ha un andamento a spirale.
- 3) Elemento filettato di serraggio, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la nervatura è posta sulla faccia inferiore della flangia ed ha un andamento a cerchi concentrici.
- 4) Elemento filettato di serraggio, secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che la nervatura presenta un andamento con dossi e valli.
- 5) Elemento filettato di serraggio, secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che l'elemento di serraggio è realizzato in un unico materiale.
- 6) Elemento filettato di serraggio, secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il

Dr. Riccio

materiale utilizzato è trattato termicamente per renderlo più resistente.

7) Elemento filettato di serraggio quale risulta dalla presente descrizione e dai disegni annessi.

Pro Piero



Fig. 2

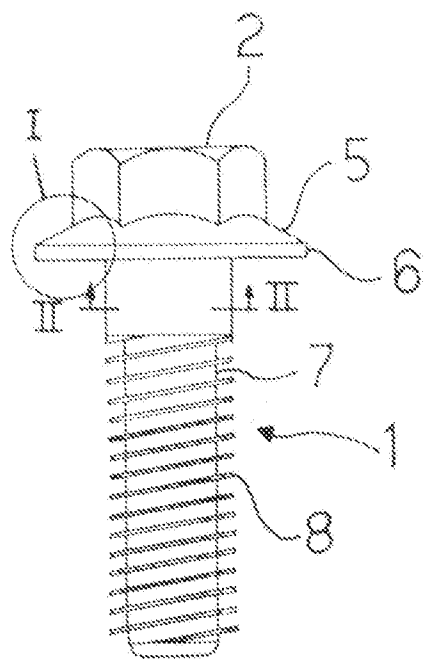
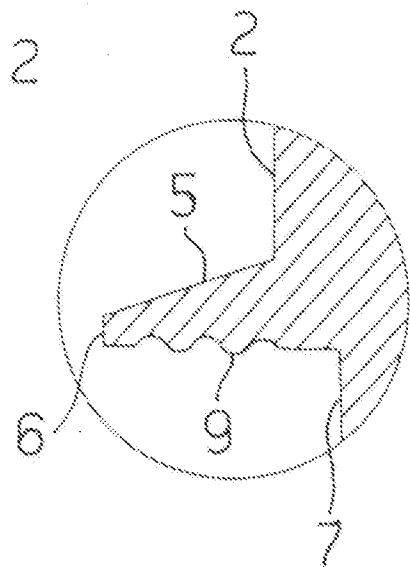


Fig. 1

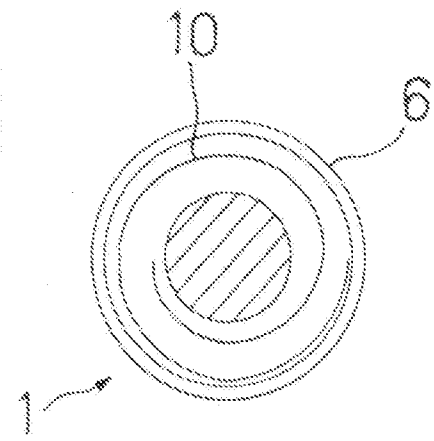


Fig. 3

Pro Fines

