



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900443930
Data Deposito	26/05/1995
Data Pubblicazione	26/11/1996

Priorità	P4419422.6
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B		

Titolo

PERNO DI FISSAGGIO DI PLASTICA, IN PARTICOLARE PER MINUTERIE PER MOBILI.

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale
di MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG
di nazionalità tedesca,

TO 95A000423

a 64354 Reinheim (Germania), Egerländer Straße 2

Inventori: LAUTENSCHLÄGER Horst, LAUTENSCHLÄGER Gerhard

**

L'invenzione si riferisce ad un perno di fissaggio di plastica per il fissaggio in un relativo foro, in particolare per il fissaggio di minuterie su mobili, con un elemento a perno esteso longitudinalmente e fissabile sul relativo elemento di minuteria, dalla cui superficie perimetrale esterna sporge radialmente un numero di aggetti anulari circolari distanziati nella direzione longitudinale del perno con una sezione trasversale triangolare che si rastrema verso l'esterno e costituisce ogni volta uno spigolo di sostegno a coltello, il cui diametro esterno è maggiore del diametro del relativo foro, in cui l'elemento a perno tra il primo oggetto anulare sul lato della minuteria e la superficie frontale rivolta verso la minuteria presenta un segmento a collo, il cui diametro è inferiore al diametro del

CERRENO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

relativo foro.

Questi perni di fissaggio sono configurati come cosiddetti "perni a martellamento", che vengono prodotti con la tecnica di stampaggio a iniezione in plastica e che vengono fissati attraverso una vite di fissaggio sul lato inferiore di una minuteria metallica fissabile alla parete di un mobile. La minuteria viene fissata sulla parete del mobile per il fatto che il perno di fissaggio - o se sono presenti più perni di fissaggio - i perni di fissaggio viene o vengono premuti o martellati ciascuno in un foro sotto dimensionato rispetto al diametro esterno del perno. La minuteria fissata in questo modo sul mobile è di nuovo smontabile rimuovendo la vite o le viti che la collegano con il perno o i perni di fissaggio. Poi la minuteria può essere rimossa. Il perno di fissaggio o i perni di fissaggio stessi rimane o rimangono nel relativo foro del mobile cosicché la minuteria risulta nuovamente avvitabile con il perno di fissaggio montato. E' stato dimostrato che in diversi casi dopo il montaggio di una minuteria è necessaria una lavorazione successiva della superficie del mobile attraverso carteggiatura. AD esempio può avvenire che la superficie interna di una anta di porta

CERCARO Elena
(inventor e Albo nr. 426)

debba essere carteggiata con tazze di cerniera già montate. In questo contesto, la rimozione della minuteria attraverso lo svitamento del perno di fissaggio montato nel relativo foro non presenta difficoltà. Nella carteggiatura dell'anta della porta nella zona del perno di fissaggio tuttavia, anche l'estremità del perno di fissaggio rivolta verso l'elemento di minuteria viene carteggiata, cioè viene rimosso materiale plastico dall'estremità del perno dal lato dell'elemento di minuteria, il che da un lato sporca e rende rapidamente inefficace lo strumento di carteggiatura e d'altra parte però può anche provocare spiacevoli aderenze sul lato dell'armadio carteggiato.

L'invenzione si prefigge dunque l'obiettivo di configurare perni di fissaggio del tipo qui considerato in modo tale che dopo la rimozione di una minuteria montata con l'aiuto del perno su di una parte di armadio, questa parete di armadio sia carteggiabile anche nella zona dei perni di fissaggio che sono rimasti nei relativi fori, senza che ne risulti il pericolo di rimozione di materiale del perno di fissaggio con le conseguenze indesiderate.

A partire da un perno di fissaggio del tipo esposto all'inizio questo obiettivo viene raggiunto secondo l'invenzione attraverso un anello distanziatore che sporge oltre al gradino a collo del perno di fissaggio nella sua opportuna posizione di fissaggio sulla minuteria, il quale anello supporta il perno di fissaggio sul lato inferiore della minuteria e che alla rimozione della minuteria dal perno di fissaggio è rimovibile dal perno di fissaggio che rimane nel relativo foro. Quando dunque risulta necessaria una carteggiatura della superficie della parete nella zona in cui è montata la minuteria, la minuteria viene svitata e l'anello distanziatore viene rimosso, cosicché il gradino a collo del perno di fissaggio che rimane si trova ad una certa distanza al di sotto della superficie da carteggiare. Risulta allora possibile la carteggiatura senza che l'utensile di carteggiatura possa rimuovere materiale dal perno di fissaggio. In una ulteriore configurazione vantaggiosa dell'invenzione l'anello distanziatore nella produzione del perno di fissaggio viene formato integralmente sul gradino a collo attraverso un punto di rottura nominale e la sua altezza misurata nella direzione longitudinale

CENSO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

del perno viene dimensionata in modo leggermente superiore rispetto all'altezza del gradino a collo, in cui il gradino a collo e l'anello distanziatore sono formati in modo tale che l'anello distanziatore sia spostabile sul gradino a collo distruggendo il punto di rottura nominale in direzione longitudinale del perno. Il perno di fissaggio viene quindi prodotto in un pezzo unico insieme all'anello distanziatore, cosicché nel premontaggio dei perni di fissaggio sulla minuteria non è necessario eseguire alcun lavoro di montaggio dispendioso e anche a rischio di errori, nel quale inizialmente il perno di fissaggio e l'anello distanziatore vengono uniti e poi vengono avvitati con l'elemento di minuteria. Secondo la configurazione secondo l'invenzione all'avvitamento della vita di fissaggio il punto di rottura nominale viene rotto, e l'anello distanziatore si sposta attraverso il gradino a collo fino alla posizione di montaggio opportuna del perno di fissaggio sull'elemento di minuteria.

L'anello distanziatore presenta opportunamente una apertura passante, la cui forma geometrica e le cui dimensioni corrispondono sostanzialmente alla forma e alle dimensioni geometriche del gradino a

CERCARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

collo, in cui il punto di rottura nominale è costituito da una forma o da costole nel materiale di plastica del perno di fissaggio che collega o collegano il lato inferiore dell'anello distanziatore con il lato frontale rivolto verso la minuteria del gradino a collo per formare un unico pezzo. Nel caso più semplice l'apertura passante dell'anello distanziatore e la superficie esterna del gradino a collo hanno una forma cilindrica, in cui allora il punto di rottura nominale viene costituito da una sottile pellicola circolare tra il bordo esterno superiore del gradino a collo e il bordo interno inferiore dell'anello distanziatore.

In alternativa la configurazione può anche essere studiata in modo tale che il gradino a collo presenti almeno un oggetto che sporga a innesto nella direzione longitudinale del perno, a cui è attribuita o sono attribuite nella superficie frontale opposta alla minuteria dell'anello distanziatore cavità che corrispondono in modo complementare alla forma dell'oggetto o degli oggetti a innesto, e che il punto di rottura nominale venga allora costituito da sottili connessioni a pellicola tra gli spigoli dell'oggetto o degli oggetti ad innesto rivolti

CERZANO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

l'uno verso l'altro e della cavità o delle cavità dell'anello distanziatore. E' stato dimostrato che nel caso di un perno di fissaggio così configurato i punti di rottura nominale può aver la forma di un certo numero di brevi costole di rottura nominale di sottile pellicola di materiale plastico che sono più facili da rompere rispetto alla pellicola continua del primo esempio di configurazione. Inoltre esiste la possibilità di evitare attraverso un opportuno dimensionamento degli oggetti a innesto e delle cavità un inchiavettamento degli oggetti nelle cavità, cosicché l'anello distanziatore in caso di necessità di carteggiatura della parete di un mobile dopo aver rimosso la minuteria risulti più facilmente rimovibile dal relativo foro.

CERVARO Elena
(Iscrizione Albo nr. 426)

L'invenzione viene esposta in maggior dettaglio nella seguente descrizione di un esempio di configurazione con riferimento ai disegni, e cioè:

la figura 1 illustra una vista in prospettiva di un primo esempio di configurazione di un perno di fissaggio secondo l'invenzione, in cui l'anello distanziatore è tagliato lungo il punto di rottura nominale dal gradino a collo ed è illustrato in una

posizione sollevata rispetto al resto del perno di fissaggio;

la figura 2 illustra una vista in sezione mediana del perno di fissaggio in un pezzo unico, vista nella direzione della freccia 2 nella figura 1;

la figura 3 illustra una vista del perno di fissaggio parzialmente aperta e illustrata in sezione nella zona aperta, vista nella direzione della freccia 3 in figura 2;

la figura 4 illustra un secondo esempio di configurazione di un perno di fissaggio secondo l'invenzione in una raffigurazione corrispondente alla figura 1;

la figura 5 illustra una vista laterale del perno di fissaggio, vista in direzione della freccia 5 della figura 4, in cui l'anello distanziatore è ancora connesso integralmente con il perno di fissaggio attraverso i punti di rottura nominali;

la figura 6 illustra una vista in sezione, vista in direzione delle frecce 6-6 in figura 5, e

le figure da 7a a 7c illustrano diverse fasi del montaggio di un perno di fissaggio in una minuteria e in un relativo foro in un mobile.

CERZARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

Il perno di fissaggio illustrato nelle figure da 1 a 3 e contrassegnato nella sua interezza dal numero 10 è un elemento in materiale plastico, che nel modo illustrato in figura 2 viene estratto in un pezzo unico nella relativo forma per lo stampaggio a iniezione. Il perno di fissaggio 10 presenta un elemento a perno 14 esteso longitudinalmente e attraversato da un foro passante 12, e dalla cui superficie perimetrale sporge radialmente un certo numero di aggetti anulari 16 spostati l'uno rispetto all'altro nella direzione longitudinale del perno, che terminano nella loro zona marginale esterna in uno spigolo di sostegno 8 a coltello.

Al di sopra dell'aggetto anulare 16 superiore nelle figure 1 e 2 è previsto un gradino a collo cilindrico 20. Sul bordo superiore di questo gradino a collo 20 è fissato un anello distanziatore 22 - anch'esso cilindrico - attraverso una pellicola sottile e circolare dello stesso materiale plastico del perno di fissaggio, il cui diametro interno è leggermente più grande del diametro esterno del gradino a collo 20 e il cui diametro esterno è leggermente inferiore al diametro massimo del perno di fissaggio 10 misurato

CERRARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

attraverso lo spigolo di sostegno 18 degli oggetti anulari 16.

La pellicola sottile 24 circolare che connette l'anello distanziatore 22 sul lato superiore del gradino a collo può essere rotta all'azione di una forza di rottura sufficientemente potente che agisca nella direzione longitudinale del perno, cioè rappresenta un punto di rottura nominale. Dopo la rottura della pellicola 24 è possibile spostare l'anello distanziatore 22 al di sopra del gradino a collo, fino a quando esso poggia sul lato superiore dell'oggetto anulare superiore 16. A causa della sua estensione, in direzione longitudinale del perno maggiore del gradino a collo, l'anello distanziatore 22 sporge però ancora un po' al di là del gradino a collo 20.

Tra l'oggetto anulare 16 superiore nelle figure 1 e 2 e l'oggetto anulare successivo in direzione verso il basso sono stampate a iniezione ancora quattro costole 26 verticali ciascuna spostata di 90° in direzione perimetrale, che alla loro estremità libera esterna terminano in uno spigolo 28 appuntito e perpendicolare e in una protezione contro la rotazione per il perno di fissaggio montato nel relativo foro.

CERRARO Elena
(iscritta al Bo nr. 426)

Dopo la rottura del punto di rottura nominale 24, precedentemente nominata, l'anello distanziatore 22 rappresenta una componente separata, che dunque può essere prelevata e rimossa dal resto del perno di fissaggio 10 anche nel modo illustrato in figura 1.

Il tipo di fissaggio del perno di fissaggio 10 ad una minuteria, il fissaggio della minuteria attraverso il perno di fissaggio in un relativo foro in una parete di un mobile, nonché la disposizione del perno di fissaggio montato nel foro dopo lo smontaggio della minuteria e la rimozione dell'anello distanziatore vengono esposti qui di seguito con riferimento alle figure 7a, 7c.

Innanzitutto tuttavia, deve essere descritto un esempio di configurazione di perno di fissaggio 110 preferibile e modificato rispetto al perno di fissaggio 10, il quale esempio è illustrato nelle figure da 4 a 6. Le modifiche eseguite concernono essenzialmente configurazioni modificate del gradino a collo e dell'anello distanziatore, cosicché è sufficiente descrivere qui di seguito soltanto le modifiche eseguite in queste zone, mentre per il resto della configurazione del perno di fissaggio 110 si fa riferimento alla precedente

CERBARO Elena
(Inventore Albo nr. 426)

descrizione del perno di fissaggio 10, tanto più che le parti uguali dal punto di vista funzionale di entrambi i perni di fissaggio presentano numeri di riferimento uguali nelle figure, ai quali viene semplicemente premessa una "1" per il perno di fissaggio 110.

Il gradino a collo 20 del perno di fissaggio 10 nel perno di fissaggio 110 è praticamente suddiviso in due aggetti ad innesto 120a e 12b disposti in posizione diametralmente opposta e che si estendono ciascuno di 90° in direzione perimetrale, e nell'anello distanziatore 122 sono configurate cavità complementari 122a, 122b.

Il fissaggio dell'anello distanziatore 122 agli aggetti ad innesto 122a, 122b, avviene lungo i quattro residui di pellicola 124 ancora illustrati nella figura 4 sui bordi radiali superiori degli aggetti ad innesto 120a, i quali residui sono stati divisi dai corrispondenti spigoli di delimitazione radiali opposti delle cavità opposti 122a o 122b. Si vede che i quattro residui di pellicola 124 che rappresentano il punto di rottura nominale oppongono ad una rottura o a una distruzione da parte delle forze di taglio che agiscono in direzione longitudinale del perno tra l'anello

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

distanziatore 122 e gli aggetti a innesto 120a e 120b una resistenza inferiore rispetto alla pellicola continua 24 nel perno di fissaggio 10. Inoltre l'anello distanziatore 122 del perno di fissaggio 110 dopo aver svitato la minuteria di fissaggio è anche estraibile in modo più semplice dal relativo foro nel mobile.

Nelle figure da 7a a 7c in connessione con un perno di fissaggio della configurazione descritta nelle figure da 1 a 3, viene illustrata la disposizione del perno di fissaggio su di un elemento di minuteria, il fissaggio dell'elemento di minuteria con il perno di fissaggio montato in un relativo foro in una parete di mobile e infine la parte del perno di fissaggio montato che rimane nel relativo foro dopo la rimozione della minuteria e l'eliminazione dell'anello distanziatore.

Nella figura 7a dell'elemento di minuteria è illustrata soltanto una flangia esterna 30, che ad esempio potrebbe essere la flangia di fissaggio di una tazza di cerniera configurata come tazza di inserimento. Nella flangia di fissaggio 30 è previsto un foro di abbassamento 32, attraverso il quale può essere fatta passare l'asta di una vite 34 a testa svasata e poi questa può essere

CERCAPO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

avvitabile nel perno di fissaggio 10 o nel suo foro passante 12. All'avvitamento della vite di fissaggio innanzitutto viene avvitata l'asta filettata nel foro passante 12, fino a quando la testa svasata nella vite poggia nella relativa cavità del foro 32 della flangia di fissaggio 30 e l'anello distanziatore 22 è tratto sul lato inferiore della flangia di fissaggio 30. Attraverso un ulteriore avvitamento delle viti di fissaggio 34 la pellicola 24 circolare che costituisce il punto di rottura nominale viene rotta. Attraverso un ulteriore avvitamento della vite di fissaggio il gradino a collo 20 viene tratto nell'anello distanziatore, fino a quando l'anello distanziatore 22 poggia sull'oggetto anulare 16 superiore del perno di fissaggio. In queste condizioni il perno di fissaggio risulta premontato nel modo adeguato sulla flangia di fissaggio 30 e l'elemento di minuteria può allora essere premuto o martellato nel foro di fissaggio relativo 36 nel mobile oppure - nel caso esaminato, in cui la minuteria è una tazza a cerniera - nell'anta della porta 138. La figura 7b illustra la condizione di montaggio del perno di fissaggio sul lato interno dell'anta della porta 138. Quando la minuteria attraverso lo

CERREARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

svitamento della vite a testa svasata 134 viene rimossa dalla sua connessione con il perno di fissaggio, la minuteria può essere sollevata e l'anello distanziatore 22 può essere estratto dal foro 36. Allora nel foro 36 rimane il perno di fissaggio senza l'anello distanziatore nella posizione illustrata nelle figure 7c. Si vede che il gradino a collo 20 si trova ad una certa distanza al di sotto del lato interno dell'anta della porta, cosicché risulta possibile una carteggiatura di questo lato interno dell'anta della porta senza che la mola di carteggiatura venga qui a contatto con il gradino a collo 20. Un intasamento della superficie di carteggiatura dell'utensile di carteggiatura quindi non è più da temersi, come non è più da temersi una colorazione o un insudiciamento del lato interno carteggiato dell'anta della porta dovuta a particelle di materiale plastico rimosse dal gradino a collo.

C. Eleno
(iscrizione Albo nr. 426)

RIVENDICAZIONI

1. Perno di fissaggio in plastico per il fissaggio in un relativo foro, in particolare per il fissaggio di minuterie su mobili, con un elemento a perno esteso longitudinalmente e fissabile in un modo rimovibile sul relativo elemento di minuteria, dalla cui superficie perimetrale esterna sporge radialmente un certo numero di aggetti anulari circolari distanziati in direzione longitudinale del perno, con una sezione trasversale triangolare che si rastrema verso l'esterno e costituisce ogni volta uno spigolo di sostegno a coltello, il cui diametro esterno è maggiore del diametro del relativo foro, in cui l'elemento a perno presenta tra il primo oggetto anulare sul lato della minuteria e la superficie frontale rivolta verso la minuteria un segmento a collo, il cui diametro è inferiore al diametro del relativo foro,

caratterizzato da un anello distanziatore (22, 122) che sporge oltre il gradino a collo (20, 120a, 120b) nell'opportuna posizione di fissaggio del perno di fissaggio (10, 110) sulla minuteria (30), il quale anello distanziatore supporta il perno di fissaggio (10,

CERRARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

110) sul lato inferiore della minuteria (30) il quale anello distanziatore dopo la rimozione della minuteria (30) dal perno di fissaggio (10) è rimovibile dal perno di fissaggio (10, 110) che rimane nel relativo foro (36).

2. Perno di fissaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'anello distanziatore (22, 122) alla produzione del perno di fissaggio (10, 110) viene formato integralmente sul gradino a collo (20, 120a, 120b) attraverso un punto di rottura nominale (24; 124) e la sua altezza misurata nella direzione longitudinale del perno è leggermente maggiore dell'altezza del gradino a collo (20, 120a, 12b) e che il gradino a collo (20, 120a, 120b) e l'anello distanziatore (22, 122) sono formati in modo tale che l'anello distanziatore (22, 122) è spostabile distruggendo il punto di rottura nominale (24, 124) nella direzione longitudinale del perno sul gradino a collo (20, 120a, 120b).

3. Perno di fissaggio secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che l'anello distanziatore (22) presenta una apertura passante la cui forma geometrica e le cui dimensioni corrispondono sostanzialmente alla forma

CERFARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

geometrica e alle dimensioni esterne del gradino a collo (20), e che il punto di rottura nominale (24) è costituito da una pellicola o da costole del materiale plastico del perno di fissaggio (10), che collega o collegano il lato inferiore dell'anello distanziatore (22) a formare un pezzo unico con il lato frontale del gradino a collo (20) rivolto verso la minuteria.

4. Perno di fissaggio secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che l'apertura passante dell'anello distanziatore e la superficie esterna del gradino a collo (20) hanno forma cilindrica.

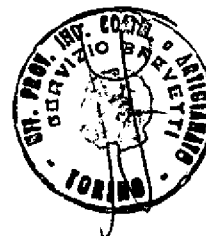
5. Perno di fissaggio secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il gradino a collo presenta almeno un oggetto (120a, 120b) che sporge a innesto nella direzione longitudinale del perno, a cui sono attribuite nella superficie frontale opposta alla minuteria dell'anello distanziatore (122) una o più cavità (122a, 122b) che corrispondono in modo complementare alla forma dell'oggetto o degli oggetti ad innesto (120a, 120b), e che il punto di rottura nominale è costituito da sottili connessioni a pellicola (124) tra gli spigoli

CERCARO Elena
(iscrittura Albo nr. 426)

rivolti l'uno all'altro dell'aggetto o degli
aggetti ad innesto (120a, 120b) e della cavità o
delle cavità (122a, 122b) dell'anello distanziatore
(122).

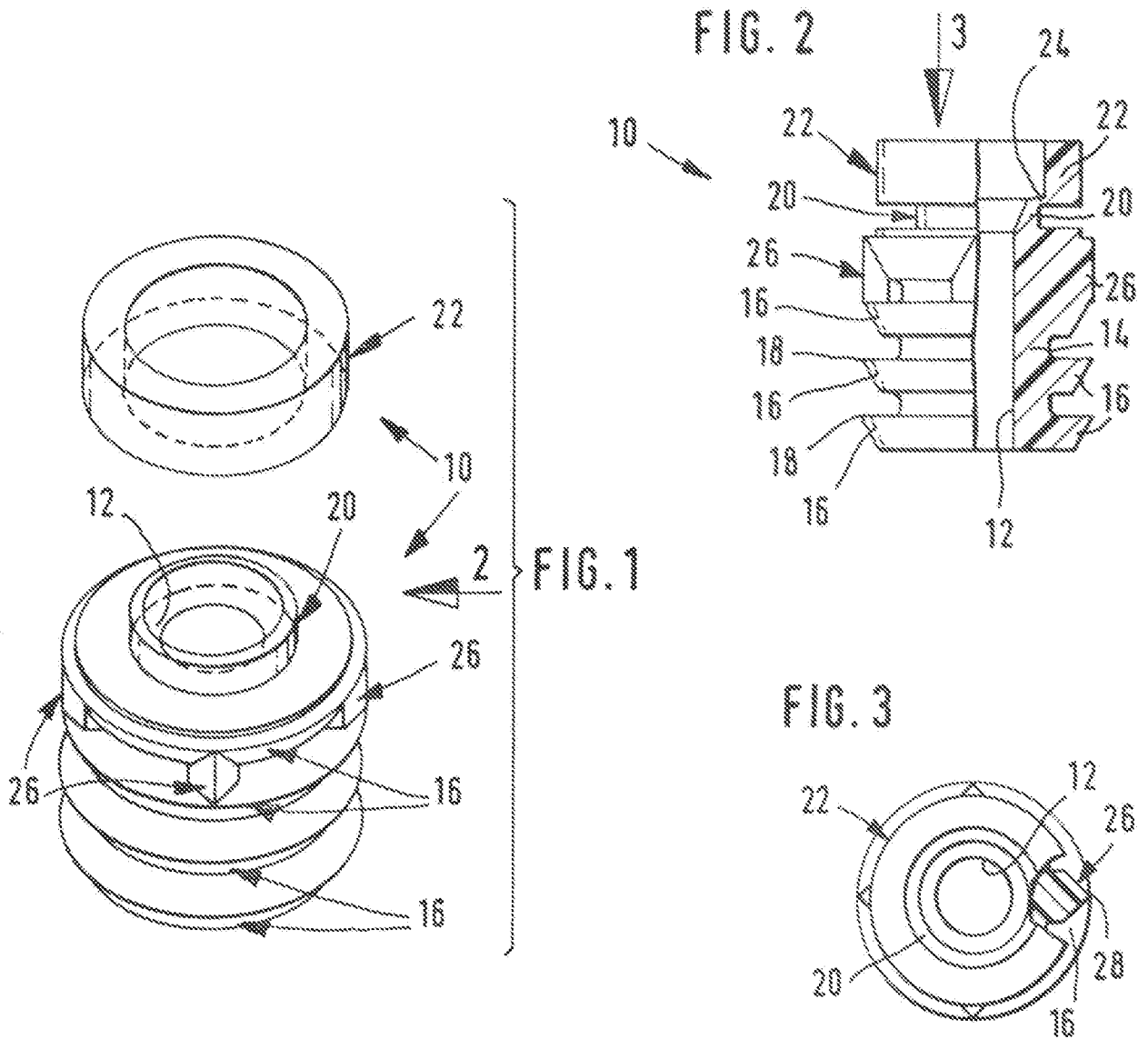
p.i.: MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG

Elena Ceraro
CERARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)



CERARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

TO 95A005428



p.i.: MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG

CERTIFIED COPY
[Handwritten signature]
No. 2261



FIG. 4

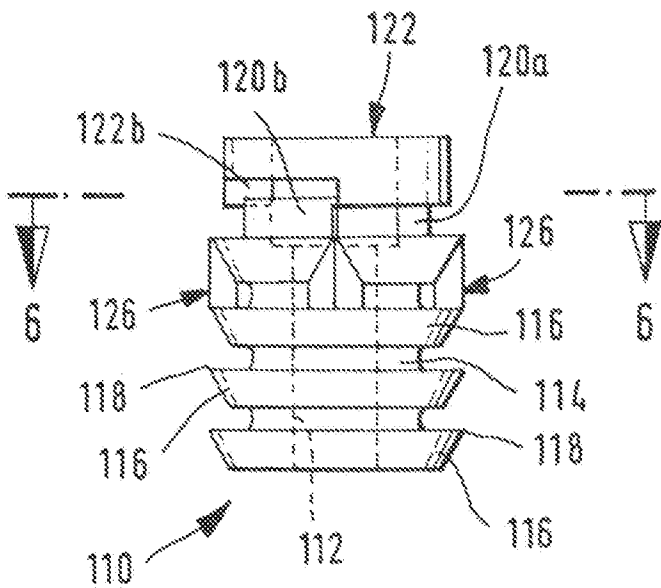
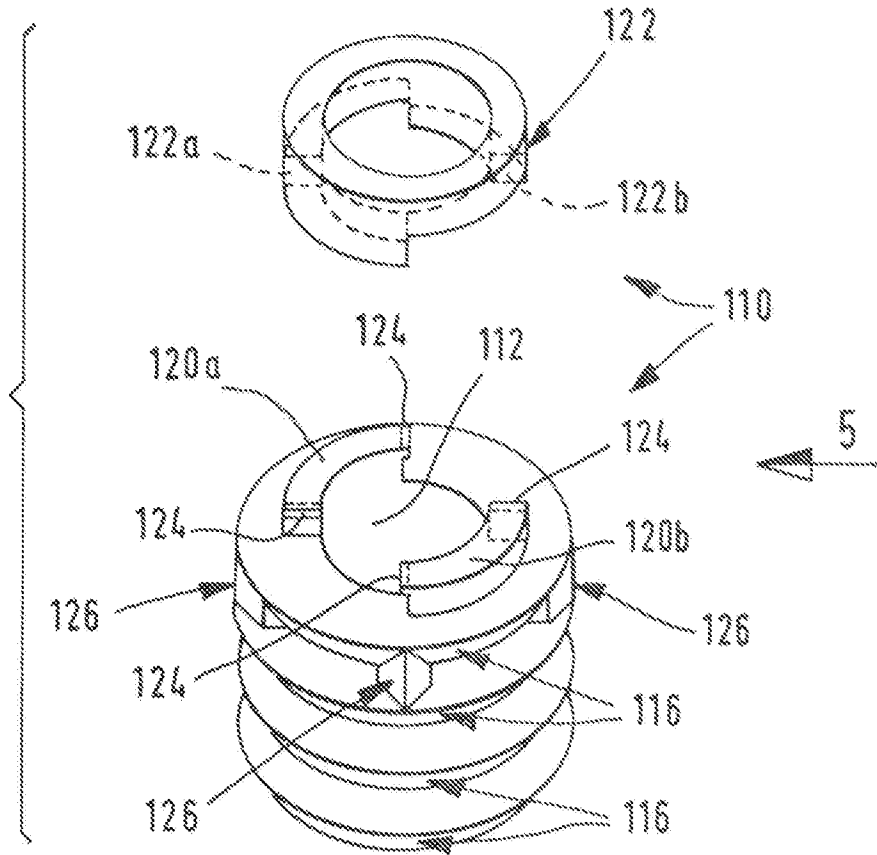


FIG. 5

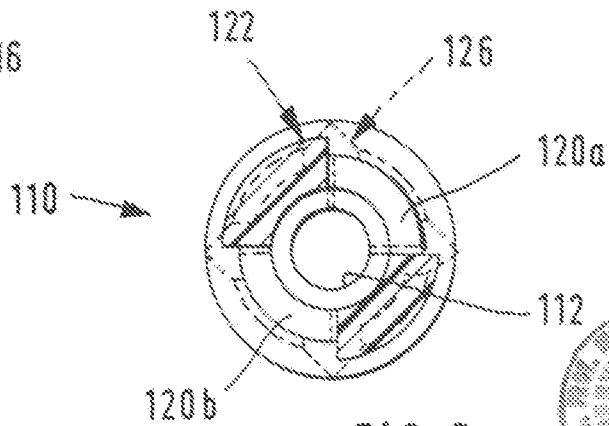
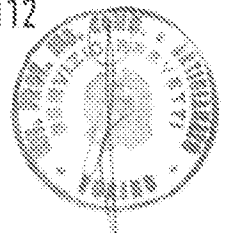


FIG. 6

p.i.: NEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG

CERZAPCO Elong
Handwritten signature
 Technische Zeitschrift Nr. 4/88



75 99A001428

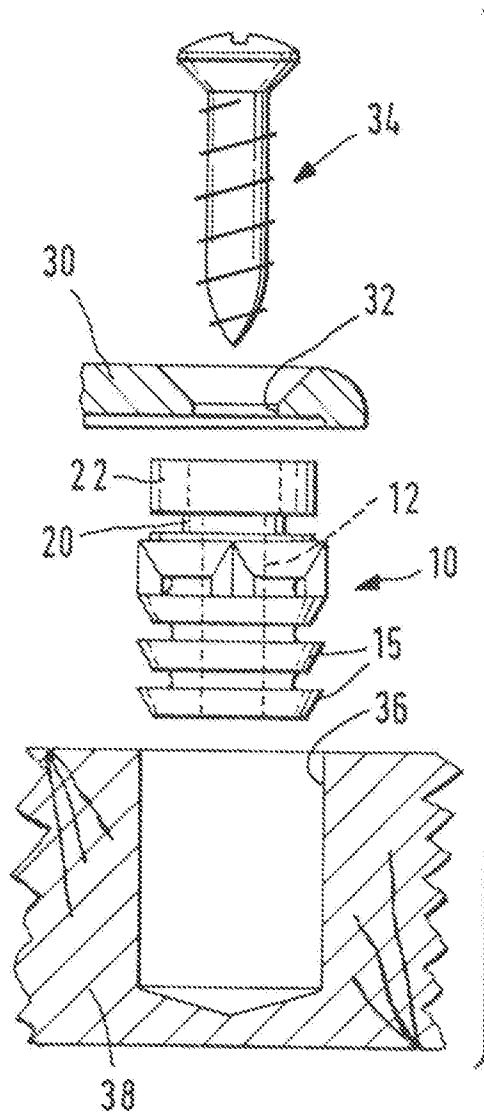


FIG. 7a

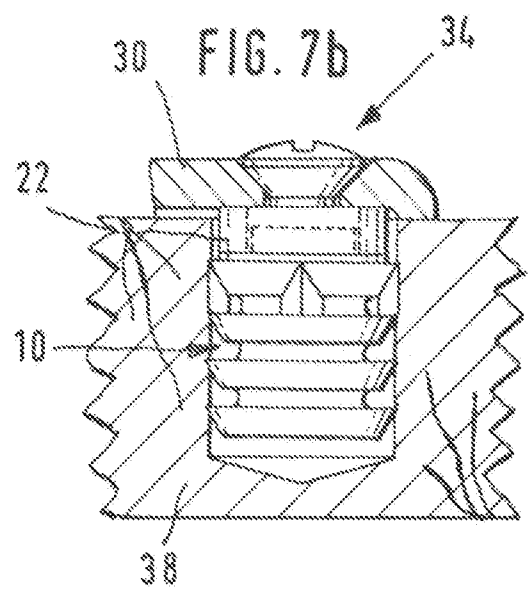


FIG. 7b

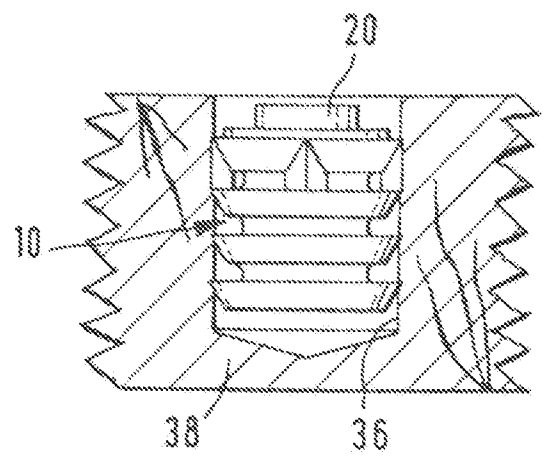


FIG. 7c

p.i.: MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG

CEP
MEPLA
(iscrizione n. 150 nr. 426)

