



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

UIBM

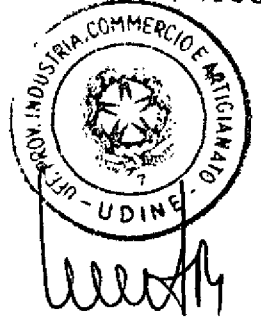
DOMANDA NUMERO	101995900456270
Data Deposito	21/07/1995
Data Pubblicazione	21/01/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B		

Titolo

TASSELLO DI FISSAGGIO PER VITE

21 LUG. 1995



1 Classe Internazionale: *F16B 25/00*

2 Descrizione del trovato avente per titolo:

3 "TASSELLO DI FISSAGGIO PER VITE"

4 a nome FRIULSIDER S.p.A. a S. GIOVANNI AL NATISONE

5 (UD)

6 dep. il 21 LUG. 1995 al n. **UD 95A 00 0145**

7 * * * * *

8 CAMPO DI APPLICAZIONE

9 Forma oggetto del presente trovato un tassello di
10 fissaggio per vite come espresso nella
11 rivendicazione principale.

12 Più specificatamente, il tassello di fissaggio
13 secondo il trovato viene vantaggiosamente, ma non
14 esclusivamente, utilizzato per installazioni su
15 pareti in materiale friabile e poco resistente quale
16 cartongesso, truciolare, materiale espanso ed
17 analoghi.

18 STATO DELLA TECNICA

19 Nel settore dei tasselli di fissaggio, sono noti i
20 tasselli impiegati per installazioni su pareti in
21 materiale friabile quali, in particolare, ma non
22 solo, le pareti in cartongesso.

23 Detta particolare tipologia di tasselli si
24 caratterizza per il fatto di presentare un corpo
25 cavo metallico, od anche plastico, sostanzialmente



1 cilindrico presentante ad un'estremità una flangia
2 di trattenimento e limitazione di corsa ed all'altra
3 estremità una punta di perforazione mediante la
4 quale il tassello viene progressivamente inserito in
5 profondità all'interno della parete senza la
6 necessità di una foratura preliminare di detta
7 parete.

8 Questa configurazione, assicurando una estrema
9 facilità e rapidità di installazione, costituisce la
10 caratteristica peculiare di questo tipo di prodotti.

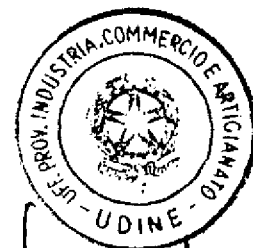
11 Il corpo cilindrico cavo presenta normalmente una
12 filettatura esterna che serve per l'ancoraggio del
13 tassello nel materiale friabile.

14 La parte anteriore del tassello presenta
15 normalmente almeno un tratto fresato e/o fessurato
16 in modo che la vite che viene inserita in un secondo
17 tempo all'interno del tassello stesso possa
18 oltrepassare l'estremità di perforazione, rompendola
19 o deformandola, ed ancorarsi stabilmente sulla
20 parete.

21 La parte anteriore di perforazione dei tasselli
22 noti presenta normalmente una larghezza massima
23 sostanzialmente pari al diametro di radice della
24 filettatura.

25 Questa caratteristica fa sì che l'operazione di

21 LUG. 1995



1 perforazione rimuova tutto il materiale necessario
2 all'avanzamento del tassello nella parete.

3 La filettatura presenta un diametro di cresta pari
4 al doppio od anche più del diametro di radice in
5 modo da ottenere elevate forze di trattenimento data
6 la natura friabile e poco consistente delle pareti
7 su cui detti tasselli si applicano.

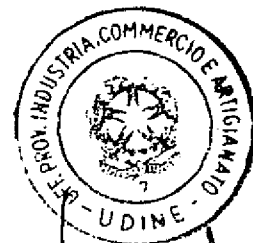
8 La parete del corpo cilindrico del tassello
9 presenta generalmente fori che fungono sia da
10 alleggerimento che soprattutto da mezzi di scarico
11 del materiale asportato dal tassello in avanzamento
12 dalla parete.

13 Altra caratteristica che presentano i tasselli
14 noti di questo tipo è quella di presentare
15 sull'interno del corpo cavo superfici e/o sporgenze
16 longitudinali che servono per il trattenimento della
17 vite che viene poi inserita all'interno.

18 Inoltre, l'estremità opposta a quella di
19 perforazione presenta frontalmente una sede per
20 l'applicazione di un utensile di avvitamento.

21 Il documento US-A-4.601.625 descrive un tassello
22 di fissaggio di questo tipo presentante un'estremità
23 anteriore di perforazione conformata a lama
24 appiattita e dotata anteriormente di tre punte, di
25 cui quella centrale si prolunga rispetto alle due

21 LUG. 1995



1 laterali.

2 Detto tassello della tecnica nota presenta
3 inoltre, nella prima parte dell'estremità di
4 perforazione, mezzi a tacca che consentono il
5 passaggio della vite, creando una sezione di area
6 trasversale ridotta per ridurre la resistenza di
7 detta estremità di perforazione alla deformazione ed
8 alla piegatura.

9 In tale documento, l'estremità di perforazione non
10 filettata presenta una lunghezza assiale
11 sostanzialmente pari alla lunghezza assiale del
12 tratto filettato; ciò determina che il tratto
13 filettato sia piuttosto corto per garantire una
14 efficace azione di trattenimento sulla parete, in
15 particolare nel caso di installazioni su pareti
16 vuote sottili.

17 Inoltre, la conformazione a lama appiattita
18 dell'estremità di perforazione non assicura
19 un'azione di guida per il tassello durante
20 l'avanzamento.

21 Ciò determina che quando la resistenza della
22 parete supera certi valori, il tassello può deviare
23 dalla direzione rettilinea e quindi non garantire la
24 voluta efficacia di utilizzo.

25 Ancora, per la sua conformazione a lama

21 LUG. 1995



1 appiattita, l'estremità di perforazione presenta una
2 resistenza ridotta e ciò può determinare
3 deformazioni della stessa anche nella fase di
4 inserimento, nel caso di pareti presentanti una
5 certa consistenza.

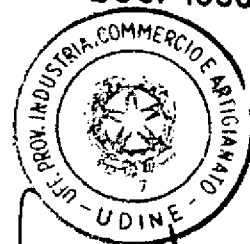
6 Il documento EP-A-0.463.278 descrive un tassello
7 di fissaggio del tipo sopradescritto in cui
8 l'estremità anteriore di perforazione è definita da
9 due elementi contrapposti ottenuti per fresatura che
10 convergono l'uno verso l'altro a formare una punta.

11 Su detta estremità anteriore sono inoltre ricavate
12 due aperture contrapposte che servono a cooperare
13 con la punta della vite che viene inserita
14 all'interno del tassello e quindi a permettere la
15 deformazione dell'estremità anteriore del tassello
16 stesso, assicurando una maggior tenuta all'interno
17 della parete.

18 Questo tassello noto presenta l'inconveniente che
19 le aperture laterali sono di dimensione molto
20 ridotta e ciò può creare problemi di scarico del
21 materiale asportato e di fuoriuscita della punta
22 della vite in fase di inserimento, richiedendo un
23 notevole sforzo da parte dell'utente per deformare
24 l'estremità anteriore del tassello.

25 La proponente, sulla spinta di richieste da lungo

21 LUG. 1995



1 tempo presenti sul mercato ha analizzato a fondo
2 tutti i problemi relativi agli inconvenienti della
3 tecnica nota ed ha studiato, sperimentato e
4 realizzato una soluzione che elimina tutti gli
5 svantaggi come evidenziati e permette l'ottenimento
6 di altri ed ulteriori vantaggi.

7 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

8 Il presente trovato è espresso e caratterizzato
9 nella rivendicazione principale.

10 Le rivendicazioni secondarie espongono varianti
11 all'idea di soluzione principale.

12 Il tassello di fissaggio secondo il presente
13 trovato è del tipo utilizzato per l'installazione su
14 pareti friabili o comunque poco resistenti e viene
15 inserito in profondità in dette pareti senza
16 richiedere una preliminare foratura.

17 All'interno di detto tassello viene poi inserita
18 la vite, od altro elemento filettato opportuno.

19 Il tassello secondo il trovato comprende un corpo
20 cavo con andamento leggermente conico e
21 preferenzialmente realizzato in particolari leghe
22 bassofondenti od in materiali plastici.

23 Detto corpo cavo presenta da una parte
24 un'estremità flangiata che funge da elemento di fine
25 corsa e riporta frontalmente la sede per l'utensile

21 LUG. 1995



1 di avvvitamento, e dall'altra parte una zona
2 anteriore conformata ad elemento di perforazione e
3 di compressione laterale.

4 Sull'esterno di detto corpo cavo, viene ricavata
5 una filettatura elicoidale che si estende
6 longitudinalmente per almeno 3/4 della totale
7 estensione longitudinale del tassello.

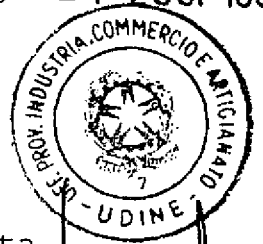
8 Secondo una soluzione del trovato, la filettatura
9 presenta un diametro di cresta decrescente andando
10 dall'estremità flangiata alla zona anteriore di
11 perforazione in modo da graduare progressivamente la
12 compressione ulteriore che la filettatura induce sul
13 materiale della parete.

14 Detta compressione ulteriore, sommandosi alla
15 compressione laterale provocata dall'estremità
16 anteriore del tassello, crea un miglior ancoraggio
17 grazie alla compattazione progressiva che si
18 concretizza nel materiale friabile lateralmente al
19 tassello stesso.

20 Il diametro massimo di cresta è sostanzialmente
21 pari al doppio del diametro di radice.

22 Secondo il trovato, la zona anteriore di
23 perforazione del tassello, definita a partire da una
24 zona circonferenziale ad incavo, è concretizzata da
25 due fresature longitudinali che definiscono due

21 LUG. 1995



1 aperture contrapposte e convergenti verso la punta
2 del tassello e prolungantisi sostanzialmente fino in
3 prossimità di detta punta ad occupare
4 sostanzialmente tutta detta zona anteriore di
5 perforazione.

6 Dette aperture di dimensione rilevante permettono
7 al materiale asportato dal tassello avanzante di
8 convogliarsi all'interno del tassello, sì che la
9 compattazione creata dalla zona anteriore avanzante
10 è una compattazione omogenea e sostanzialmente priva
11 di discontinuità.

12 Questa compattazione viene poi accentuata in
13 prossimità dell'estremità di inserimento del
14 tassello da una conformazione conica divaricantesi
15 presente esternamente al tassello ed in cooperazione
16 con l'estremità flangiata.

17 Questa ulteriore compattazione, oltre a migliorare
18 l'alloggio dell'estremità flangiata, crea un bordo
19 di resistenza accentuata che migliora l'ancoraggio
20 globale del tassello nella parete.

21 Tra un filetto e quello successivo la parete del
22 corpo cavo presenta aperture in forma di fori
23 allungati.

24 Dette aperture fanno sì che il materiale via via
25 rimosso dalla parete, e presente all'interno del

21 LUG. 1995



1 tassello, in parte si scarichi ed in parte venga
2 ulteriormente compresso contro il materiale
3 circondante il tassello dalla vite di ancoraggio
4 inserentesi all'interno del tassello stesso formando
5 elementi colonnari compattati.

6 Questi elementi colonnari di materiale compresso
7 che cooperano con dette aperture migliorano
8 l'ancoraggio e la stabilità del tassello.

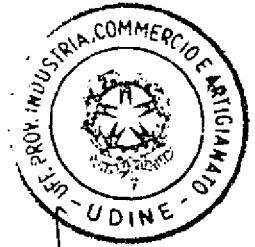
9 Nella fase di introduzione della vite all'interno
10 del tassello, la punta della vite va a cooperare con
11 le pareti della zona anteriore di perforazione
12 deformandola e migliorando la stabilità
13 dell'ancoraggio nella parete, almeno nel caso di
14 pareti o supporti pieni.

15 La conformazione circonferenziale ad incavo che
16 definisce il passaggio tra l'estremità anteriore di
17 perforazione e la zona posteriore filettata permette
18 una maggior lunghezza della zona di alloggiamento
19 della vite all'interno del tassello.

20 In tal modo, nelle normali operazioni di fissaggi
21 leggeri su pareti o supporti vuoti o pieni, non è
22 necessaria la rottura da parte della vite
23 dell'estremità di perforazione del tassello.

24 Ciò consente di ridurre gli sforzi di avvitamento
25 e di facilitare e di velocizzare le operazioni di

21 LUG. 1995



1 installazione.

2 La punta del tassello è definita da tre elementi
3 di fresatura di cui quello centrale più allungato ha
4 funzione di centraggio ed i due laterali hanno
5 funzione di preforatura con diametro ridotto, onde
6 consentire una parziale asportazione del cartone
7 presente sulle pareti in cartongesso ed una miglior
8 penetrazione con effetto di compressione del
9 materiale sulle pareti del foro.

10 Subito dietro a detti elementi di fresatura, la
11 zona anteriore si allarga progressivamente con
12 funzione di ulteriore precompattazione.

13 Successivamente a detta zona anteriore è presente
14 un gradino inclinato di compattazione stabile e di
15 guida per il tassello nel suo avanzamento in
16 profondità all'interno della parete.

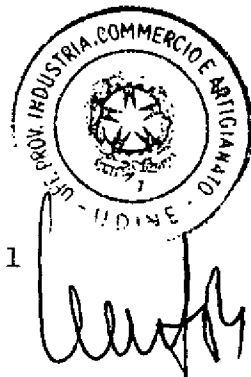
17 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

18 Le figure allegate sono fornite a titolo
19 esemplificativo non limitativo ed illustrano una
20 soluzione preferenziale del trovato.

21 Nella tavola abbiamo che:

- 22 - la fig. 1 illustra una vista assonometrica del
23 tassello di fissaggio secondo il
24 trovato;
25 - la fig. 2 illustra una semisezione-semivista del

21 LUG. 1995



1 tassello di fissaggio secondo il
2 trovato;
3 - la fig. 3 illustra la sezione secondo A-A di fig.
4 2;
5 - la fig. 4 illustra la sezione secondo B-B di fig.
6 2;
7 - la fig. 5 illustra una vista da C del tassello di
8 fig. 2;
9 - la fig. 6 illustra una vista da D del tassello di
10 fig. 2.

11 DESCRIZIONE DEI DISEGNI

12 Il tassello di fissaggio 10 illustrato nelle
13 figure allegato comprende un corpo cavo 11,
14 definente un foro assiale 24, presentante un
15 andamento sostanzialmente convergente anteriormente
16 sulla cui superficie esterna è ricavata una
17 filettatura 12.

18 Nel caso di specie, la filettatura 12 presenta un
19 passo sostanzialmente costante ed un diametro di
20 cresta decrescente andando dall'estremità posteriore
21 10a all'estremità anteriore 10b del tassello 10.

22 L'estremità posteriore 10a presenta una flangia 13
23 di trattenimento su cui viene ricavata la sede 21,
24 nel caso di specie a croce, per l'applicazione di un
25 utensile di avvvitamento.



1 Il corpo cavo 11 presenta internamente, almeno nel
2 primo tratto posteriore, sporgenze 14 rivolte verso
3 l'interno del foro assiale passante 24 che
4 assicurano la presa della vite nella fase di
5 introduzione della stessa all'interno del tassello
6 10.

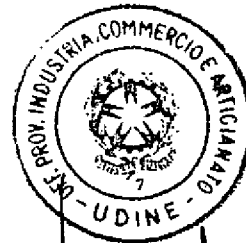
7 Il tassello 10 presenta anteriormente,
8 sostanzialmente per circa un quarto della sua
9 lunghezza, una zona anteriore di perforazione 16
10 definita fra un tratto ad incavo circonferenziale 17
11 e la punta centrale 18.

12 Detta zona anteriore di perforazione 16 presenta,
13 per tutta la sua estensione longitudinale, una
14 coppia di aperture contrapposte 19, ricavate per
15 fresatura, ciascuna delle quali è definita da pareti
16 laterali che presentano un primo tratto leggermente
17 conico 20a ed un secondo tratto piramidale 20b a
18 conicità più accentuata.

19 L'unione dei tratti piramidali 20b va a costituire
20 la punta, od elemento centrale fresante, 18 ad
21 andamento piramidale del tassello 10.

22 Detta conformazione della zona anteriore di
23 perforazione 16 fa sì che l'inserimento del tassello
24 10 all'interno della parete sia concretizzato da
25 azioni progressive di compressione e compattazione

21 LUG. 1995



1 del materiale della parete circondante il tassello
2 10.

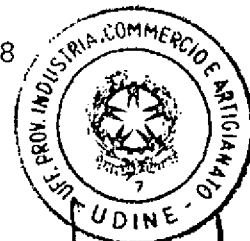
3 In particolare, la zona anteriore di perforazione
4 16 presenta una prima parte ad andamento piramidale
5 "a", una seconda parte leggermente conica "b" ed una
6 terza parte a gradino smussato "c" in corrispondenza
7 dell'incavo circonferenziale 17.

8 Detto materiale della parete quindi in parte si
9 compatta progressivamente perifericamente alla zona
10 anteriore di perforazione 16 del tassello 10 ed in
11 parte si scarica all'interno del tassello 10
12 attraverso le aperture contrapposte 19.

13 I tratti leggermente conici 20a delle pareti
14 definenti le aperture contrapposte 19 costituiscono
15 inoltre elementi di guida che assicurano un
16 avanzamento sostanzialmente rettilineo del tassello
17 10 all'interno della parete durante la fase di
18 inserimento.

19 Sulla parete cilindrica del corpo cavo 11, tra un
20 filetto e quello successivo ed in posizione
21 diametrale, sono presenti fori allungati 15 per lo
22 scarico del materiale asportato nella fase di
23 introduzione in profondità del tassello 10
24 all'interno della parete.

25 Detti fori allungati 15 permettono, all'atto



1 dell'inserimento della vite, l'evacuazione del
2 materiale presente all'interno del tassello 10 verso
3 l'esterno andando a formare elementi colonnari
4 compattati di materiale compresso che migliorano la
5 tenuta e l'ancoraggio del tassello 10 nella parete.

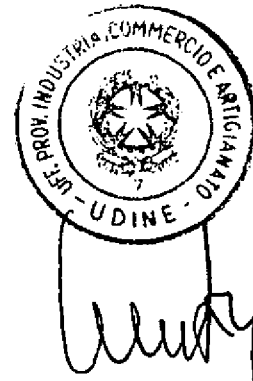
6 Inoltre, il corpo cavo 11 presenta posteriormente,
7 in prossimità della flangia 13, un tratto terminale
8 23 divaricato.

9 Detto tratto terminale 23 ha la funzione di
10 compattare la parte di parete più esterna andando a
11 definire un bordo con resistenza accentuata su cui
12 si appoggia la flangia 13 concretizzando un miglior
13 ancoraggio ed una miglior stabilità.

14 Secondo una soluzione del trovato, la filettatura
15 12 termina in corrispondenza dell'inizio del detto
16 tratto terminale 23 che, di fatto, è privo di
17 filettatura.

18 Nel caso di specie, il tratto leggermente conico
19 20a di una delle pareti laterali che definiscono
20 ciascuna apertura 19 si prolunga anteriormente a
21 definire un primo elemento appuntito, od elemento
22 laterale fresante, 22a di altezza inferiore alla
23 punta centrale 18.

24 In corrispondenza dell'altra apertura 19, è
25 presente un analogo secondo elemento appuntito, od



1 elemento laterale fresante, 22b costituito dal
2 prolungamento del tratto leggermente conico 20a di
3 una delle pareti laterali.

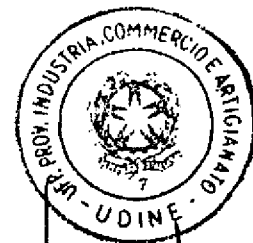
4 Detto secondo elemento appuntito 22b è in
5 posizione allineata al primo elemento appuntito 22a
6 ed alla punta centrale 18.

7 Detta configurazione definisce un'estremità di
8 perforazione e fresatura 10b a tre punte conferendo
9 al tassello 10 una elevata capacità di penetrazione
10 nella parete senza rischi di deformazione e/o
11 deviazione durante l'inserimento anche in presenza
12 di pareti presentanti una certa consistenza.

13 La conformazione degli elementi laterali fresanti
14 22a e 22b è correlata al senso della filettatura 12,
15 e quindi al senso di rotazione del tassello 10, in
16 modo da rendere più efficace l'azione fresante.

17 Nel contempo, la presenza delle ampie aperture
18 contrapposte 19 assicura la deformazione
19 dell'estremità anteriore 10b del tassello 10 al
20 momento dell'introduzione della vite nel tassello
21 10.

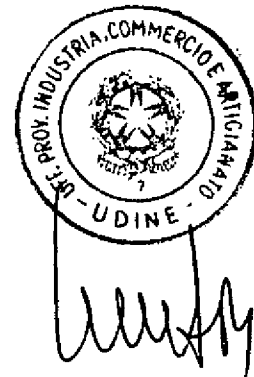
21 LUG. 1995



1 RIVENDICAZIONI

2 1 - Tassello di fissaggio per viti, del tipo
3 utilizzato per l'installazione su pareti in
4 materiale di resistenza ridotta quale cartongesso,
5 truciolare, materiale espanso ed analoghi,
6 comprendente un corpo cavo (11) almeno leggermente
7 conico dotato posteriormente di una flangia (13) di
8 trattenimento ed anteriormente di una zona di
9 perforazione (16), il corpo cavo (11) presentando
10 sull'interno sporgenze di trattenimento (14) della
11 vite e sull'esterno una filettatura elicoidale (12)
12 coprente circa i 3/4 dell'estensione longitudinale
13 del tassello, il corpo cavo (11) presentando fori
14 (15) tra un filetto e quello successivo, la zona
15 anteriore di perforazione (16) presentando una
16 coppia di aperture contrapposte, essendo presente
17 anteriormente almeno una punta centrale (18),
18 **caratterizzato dal fatto che** le aperture
19 contrapposte (19) si estendono con continuità
20 sostanzialmente per tutta la zona anteriore di
21 perforazione (16) corrispondente a circa 1/4
22 dell'estensione longitudinale del tassello (10) e
23 **che** la zona anteriore di perforazione (16) è
24 definita da un primo tratto piramidale "a", da un
25 secondo tratto leggermente conico "b" e da un terzo

21 LUG. 1995



1 di cresta decrescente andando dall'estremità a
2 flangia (13) alla zona anteriore di perforazione
3 (16).

4 6 - Tassello come ad una o l'altra delle
5 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
6 **fatto che** la filettatura (12) termina in
7 cooperazione con l'inizio del tratto terminale (23)
8 ad andamento divergente compattatore.

9 7 - Tassello come ad una o l'altra delle
10 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
11 **fatto che** adotta i contenuti di cui alla
12 descrizione.

13 8 - Tassello come ad una o l'altra delle
14 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
15 **fatto che** adotta i contenuti di cui ai disegni.

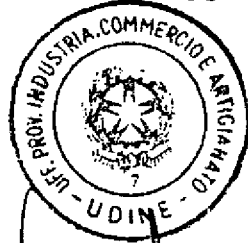
16 p. FRIULSIDER S.p.A.

17 Udine, 19 Luglio 1995

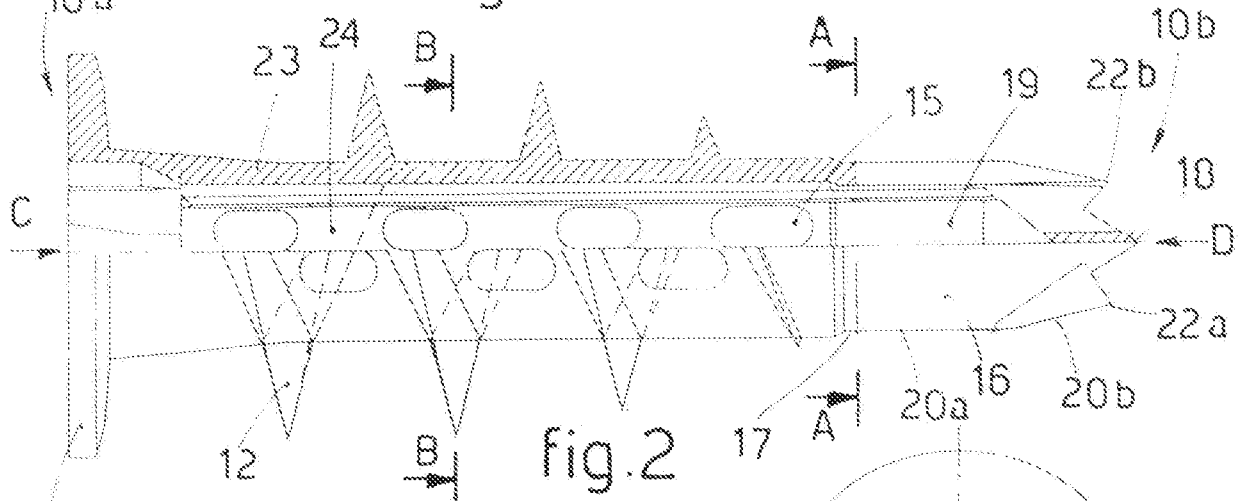
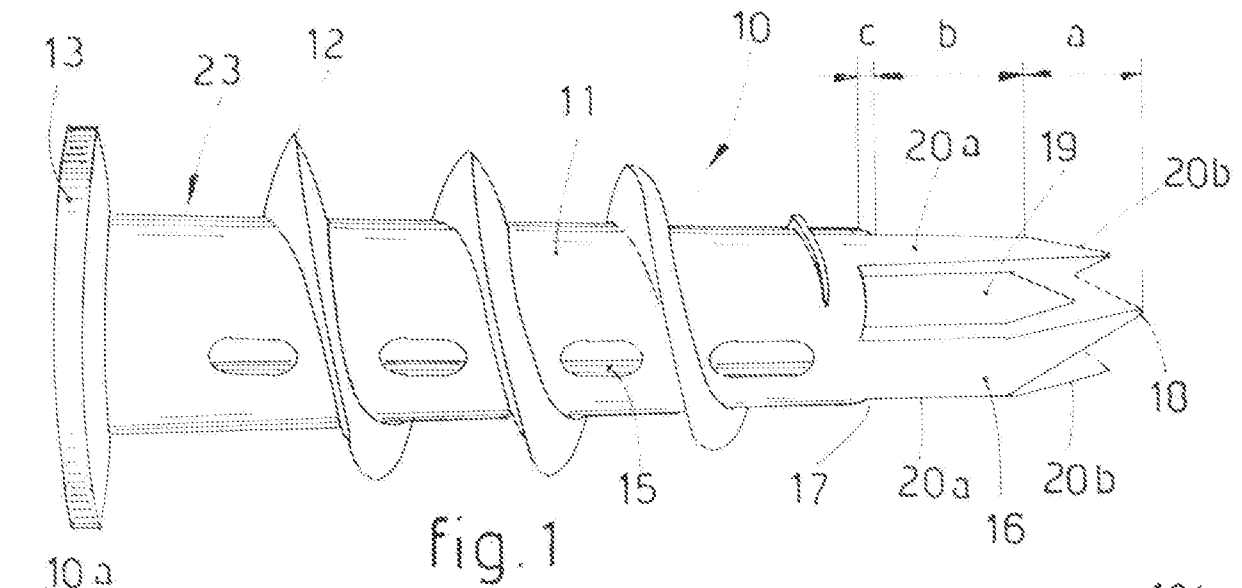
18 sl/ps

Il mandatario
BRUNA ROCECCO
STUDIO G.L.P. S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

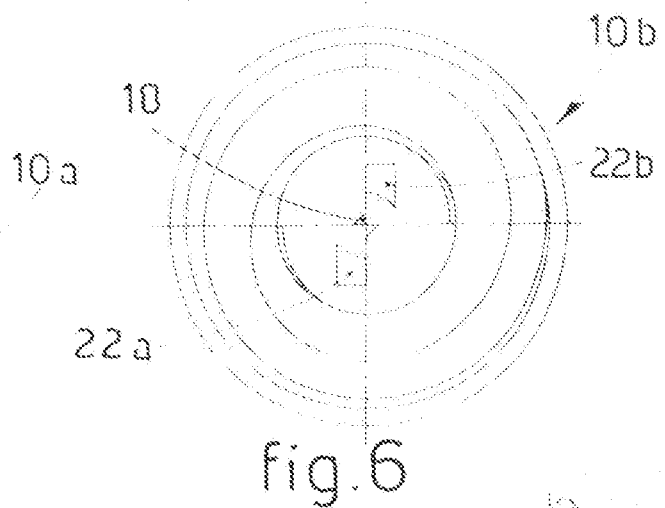
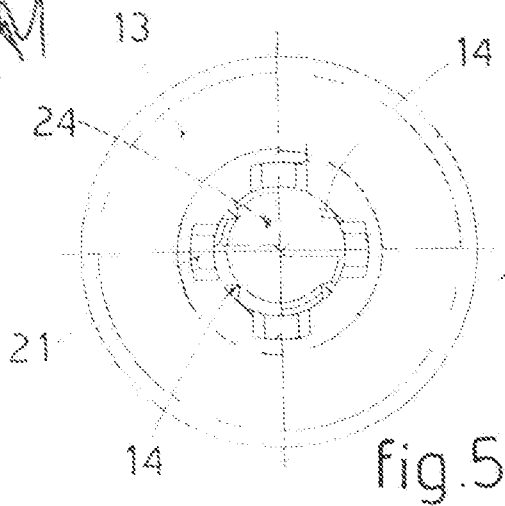
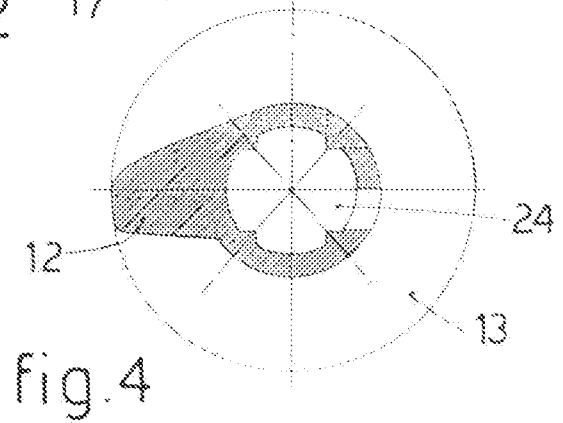
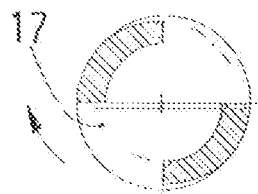
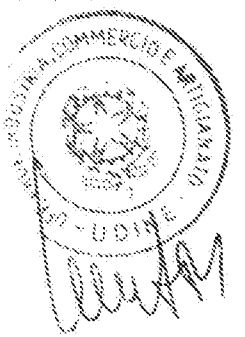
21 LUG. 1995



1 tratto a gradino smussato "c".
2 2 - Tassello come alla rivendicazione 1,
3 **caratterizzato dal fatto che** la vite inserentesi
4 nel foro assiale (24) del tassello (10) spinge il
5 materiale, asportato durante la perforazione della
6 parete e presente all'interno del tassello (10),
7 verso l'esterno attraverso i fori allungati (15),
8 formando elementi colonnari compattati ancorantisi
9 sul materiale compresso perifericamente al tassello
10 (10).
11 3 - Tassello come alla rivendicazione 1 o 2,
12 **caratterizzato dal fatto che** il corpo cavo (11)
13 presenta in prossimità della flangia (13) un tratto
14 terminale (23) ad andamento divergente compattatore.
15 4 - Tassello come ad una o l'altra delle
16 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
17 **fatto che** la parte anteriore della zona anteriore
18 di perforazione (16) presenta, lateralmente alla
19 punta centrale (18), una coppia di elementi
20 appuntiti, od elementi fresanti laterali, (22a, 22b)
21 allineati tra loro ed alla detta punta centrale
22 (18).
23 5 - Tassello come ad una o l'altra delle
24 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
25 **fatto che** la filettatura (12) presenta un diametro



21 LUG. 1995



Bozzi
UDINE