



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101990900154662
Data Deposito	07/12/1990
Data Pubblicazione	07/06/1992

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	C		

Titolo

CINGOLO IN GOMMA PER VEICOLI

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
dal titolo:

"CINGOLO IN GOMMA PER VEICOLI".

a nome : MAI S.p.A., società di nazionalità
italiana,

con sede a : via Torricelli n. 8 - SOMMACAMPAGNA
(Verona)

Inventore Designato : MAI Renato

Mandatario : dr.ing.Stefano RUFFINI c/o BUGNION
S.p.A. - via G. Garibaldi n. 19 -
VERONA

- 7 DIC. 1990

* * * * *

85018/90

Il presente trovato concerne un cingolo in gomma per
veicoli.

Tale cingolo è particolarmente destinato per escavatori,
mezzi per la pulizia delle spiagge, mietitrebbie ed in
generale per tutti quei veicoli cingolati che operano
normalmente fuoristrada ma che, per motivi vari,
necessitano di transitare anche su strade asfaltate. Il
cingolo in gomma consente infatti, come è noto, di
evitare il danneggiamento del manto stradale.

E' altresì noto che i cingoli in gomma sono dotati, nella
parte interna, opposta al battistrada, di una serie di
tasselli metallici parzialmente annegati nella gomma

Ing. Stefano RUFFINI
ALBO - prct. n. 425



allineati longitudinalmente e sporgenti verticalmente. Questi tasselli fungono da appoggio rigido per i rulli portanti il peso del veicolo e consentono inoltre il trascinamento effettuato dalla ruota dentata motrice del veicolo stesso.

Attualmente, in accordo con la tecnica nota, i tasselli metallici risultano distanziati fra loro, in senso longitudinale, e ciò allo scopo di consentire al cingolo di riavvolgersi attorno alla ruota motrice evitando l'interferenza che altrimenti avrebbe luogo fra tassello e tassello.

Questo fatto comporta un ben noto inconveniente. Quando infatti i rulli portanti il veicolo corrono sui tasselli, a causa delle discontinuità esistenti, viene ad instaurarsi un movimento irregolare di traslazione del veicolo il quale è soggetto a continui piccoli sobbalzi. Questa irregolarità nel moto di avanzamento del veicolo determina la formazione di vibrazioni a frequenza costante, le quali si ripercuotono su tutta la sovrastruttura del veicolo stesso.

Un ulteriore inconveniente della tecnica nota, è costituito dal fatto che nei cingoli in gomma tradizionali, i fori di passaggio dei denti della ruota motrice presentano una conformazione quadrangolare ed hanno dimensioni di poco superiori a quelle dei denti



della ruota motrice medesima. Ciò porta, come conseguenza, al fatto che il materiale (pietre, fango indurito ecc.), depositato nel foro non possa venire espulso facilmente creando pertanto usure, abrasioni e possibili rotture della zona del cingolo interessata, ovvero dei denti della ruota motrice.

Scopo essenziale del presente trovato è pertanto quello di superare gli inconvenienti sopra menzionati, relativi alla tecnica fino ad oggi nota, mettendo a disposizione un cingolo in gomma il quale consenta un movimento di traslazione del veicolo del tutto regolare, senza vibrazioni dovute alla presenza di discontinuità fra i tasselli, ed il quale consenta inoltre l'espulsione del materiale che normalmente viene ad inserirsi nei fori del cingolo.

Questo scopo ed altri ancora vengono tutti raggiunti dal cingolo in gomma in oggetto, costituito da una struttura in gomma avvolta ad anello presentante esternamente, da lato battistrada, una serie di rilievi sagomati, ed internamente, da lato opposto al battistrada, una serie di tasselli metallici parzialmente annegati nella gomma allineati longitudinalmente e sporgenti rispetto al piano di giacitura della struttura in gomma, detti tasselli metallici fungendo da appoggio rigido per i rulli portanti il peso del veicolo e consentendo il

Ing. STEFANO RUFFINI
ALEO - pat. n. 425



trascinamento effettuato dalla ruota dentata motrice del veicolo, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti tasselli metallici è costituito da un corpo comprendente due elementi sostanzialmente piastriformi disposti longitudinalmente rispetto allo sviluppo del cingolo e perpendicolarmente al piano di giacitura della detta struttura di gomma, detti elementi essendo paralleli fra loro, affiancati ed uniti da un elemento di collegamento sostanzialmente cilindrico ad essi perpendicolare, ciascuna coppia di detti elementi formanti detto tassello metallico presentando due primi lembi ravvicinati, paralleli fra loro e sviluppantisi in direzione longitudinale da un lato di detto tassello, e due secondi lembi distanziati, paralleli fra loro e sviluppantisi in direzione longitudinale da lato opposto di detto tassello, detti due primi lembi ravvicinati di un tassello essendo disposti fra detti due secondi lembi distanziati del tassello adiacente così da formare un piano continuo di appoggio per detti rulli.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato appariranno maggiormente evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, di una forma preferita ma non esclusiva di realizzazione, illustrata, a puro titolo indicativo ma non limitativo, negli uniti disegni in cui:
- la figura 1 mostra una porzione del cingolo in

ing. Stefano RUFFINI
ALBO - prct. n. 425



oggetto visto in pianta dal lato interno, opposto al battistrada;

- la figura 2 mostra una porzione del cingolo in oggetto visto in pianta dal lato del battistrada;
- la figura 3 mostra la sezione fatta lungo la traccia III-III di fig. 1;
- la figura 4 mostra schematicamente, la sezione longitudinale del cingolo, nella zona di avvolgimento sulla ruota dentata motrice del veicolo;
- la figura 5 mostra schematicamente, in vista assonometrica due tasselli metallici, adiacenti, illustrati nella parte esterna alla struttura in gomma del cingolo.

Con riferimento agli allegati disegni è stata indicata con 1 una struttura in gomma che, avvolta ad anello, dà luogo al cingolo in questione.

Essa presenta, esternamente, dal lato battistrada, una serie di rilievi sagomati 2 ed internamente, dal lato opposto al battistrada, una serie di tasselli metallici 3 parzialmente annegati nella gomma della struttura 1.

I tasselli metallici 3 sono allineati longitudinalmente lungo lo sviluppo del cingolo e sporgono rispetto al piano di giacitura della struttura in gomma 1.

Tali tasselli metallici 3 fungono da appoggio rigido per i rulli 4 portanti il peso del veicolo e consentono il

Ing. GIUSEPPE RUFFINI
ALBO - P. 125



trascinamento effettuato dalla ruota dentata 5 motrice del veicolo stesso.

Più in particolare, ciascun tassello metallico 3 è costituito da un corpo comprendente due elementi 6 sostanzialmente piastriformi disposti longitudinalmente rispetto allo sviluppo del cingolo e perpendicolarmente al piano di giacitura della struttura in gomma 1. Tali elementi 6 sono paralleli fra loro, affiancati ed uniti da un elemento di collegamento 7 sostanzialmente cilindrico ad essi perpendicolare.

I tasselli metallici 3 sono provvisti di propaggini orizzontali piastriformi 8 le quali sono completamente annegate nella struttura 1 (esse non sono state rappresentate, per semplicità, in fig. 5).

Ciascuna coppia di elementi 6 formanti un tassello metallico 3, presenta due primi lembi ravvicinati 9, paralleli fra loro e sviluppantisi in direzione longitudinale da un lato del tassello 3, e due secondi lembi distanziati 10, paralleli fra loro e sviluppantisi in direzione longitudinale da lato opposto del tassello 3.

I due primi lembi ravvicinati 9 di un tassello 3 sono disposti, come evidenziato in fig. 1, fra i due secondi lembi distanziati 10 del tassello 3 adiacente così da formare un piano continuo di appoggio per i rulli 4.

Ing. Stefano RUFFINI
ALC - prot. n. 425



Si noti che i tasselli 3 così concepiti possono venire avvolti senza alcuna reciproca interferenza intorno alla ruota dentata motrice 5.

In base ad una ulteriore caratteristica del presente trovato, fra due tasselli metallici 3 adiacenti è ricavato, nella struttura in gomma 1, un foro 11 a forma sostanzialmente di croce (fig. 2).

Tale conformazione a croce è resa possibile per il fatto che i lembi 9 e 10 di ciascun tassello 3, sono inferiormente inclinati, rientranti verso il basso conferendo al tassello 3 un profilo, in vista laterale, approssimativamente trapezoidale (v. figg. 4 e 5).

La conformazione a croce del foro 11 consente una agevole espulsione, da parte dei denti della ruota 5, del materiale ivi accumulato.

Il trovato raggiunge pertanto gli scopi prefissi.

Ovviamente il presente trovato potrà assumere, nella sua realizzazione pratica anche forme e configurazioni diverse da quella sopra illustrata senza che, per questo, si esca dal presente ambito di protezione.

Inoltre tutti i particolari potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti e le forme, le dimensioni ed i materiali impiegati potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

* * * * *



RIVENDICAZIONI

1. Cingolo in gomma per veicoli costituito da una struttura in gomma (1) avvolta ad anello presentante esternamente, da lato battistrada, una serie di rilievi sagomati (2), ed internamente, da lato opposto al battistrada, una serie di tasselli metallici (3) parzialmente annegati nella gomma allineati longitudinalmente e sporgenti rispetto al piano di giacitura della struttura in gomma (1), detti tasselli metallici (3) fungendo da appoggio rigido per i rulli (4) portanti il peso del veicolo e consentendo il trascinarsi effettuato dalla ruota dentata motrice (5) del veicolo, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti tasselli metallici (3) è costituito da un corpo comprendente due elementi (6) sostanzialmente piastriformi e disposti longitudinalmente rispetto allo sviluppo del cingolo e perpendicolarmente al piano di giacitura della detta struttura di gomma (1), detti elementi (6) essendo paralleli fra loro, affiancati ed uniti da un elemento di collegamento (7) ad essi perpendicolare, ciascuna coppia di detti elementi (6) formanti detto tassello metallico (3) presentando due primi lembi ravvicinati (9), paralleli fra loro e sviluppantisi in direzione longitudinale da un lato di detto tassello (3), e due secondi lembi distanziati (10),

Ing. Stefano RUFFINI
Atto. 100/15



paralleli fra loro e sviluppantisi in direzione longitudinale da lato opposto di detto tassello (3), detti due primi lembi ravvicinati (9) di un tassello (3) essendo disposti fra detti due secondi lembi distanziati (10) del tassello (3) adiacente così da formare un piano continuo di appoggio per detti rulli (4).

2. Cingolo in gomma per veicoli secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che fra due detti tasselli metallici (3) adiacenti è ricavato, in detta struttura di gomma (1), un foro (11) a forma sostanzialmente di croce.

3. Cingolo in gomma per veicoli secondo le rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto ed illustrato negli uniti disegni.

p.i. della ditta MAI S.p.A.

Il Mandatario

Ing. Stefano RUFFINI

ALBO - prot. n. 425



Ruffini

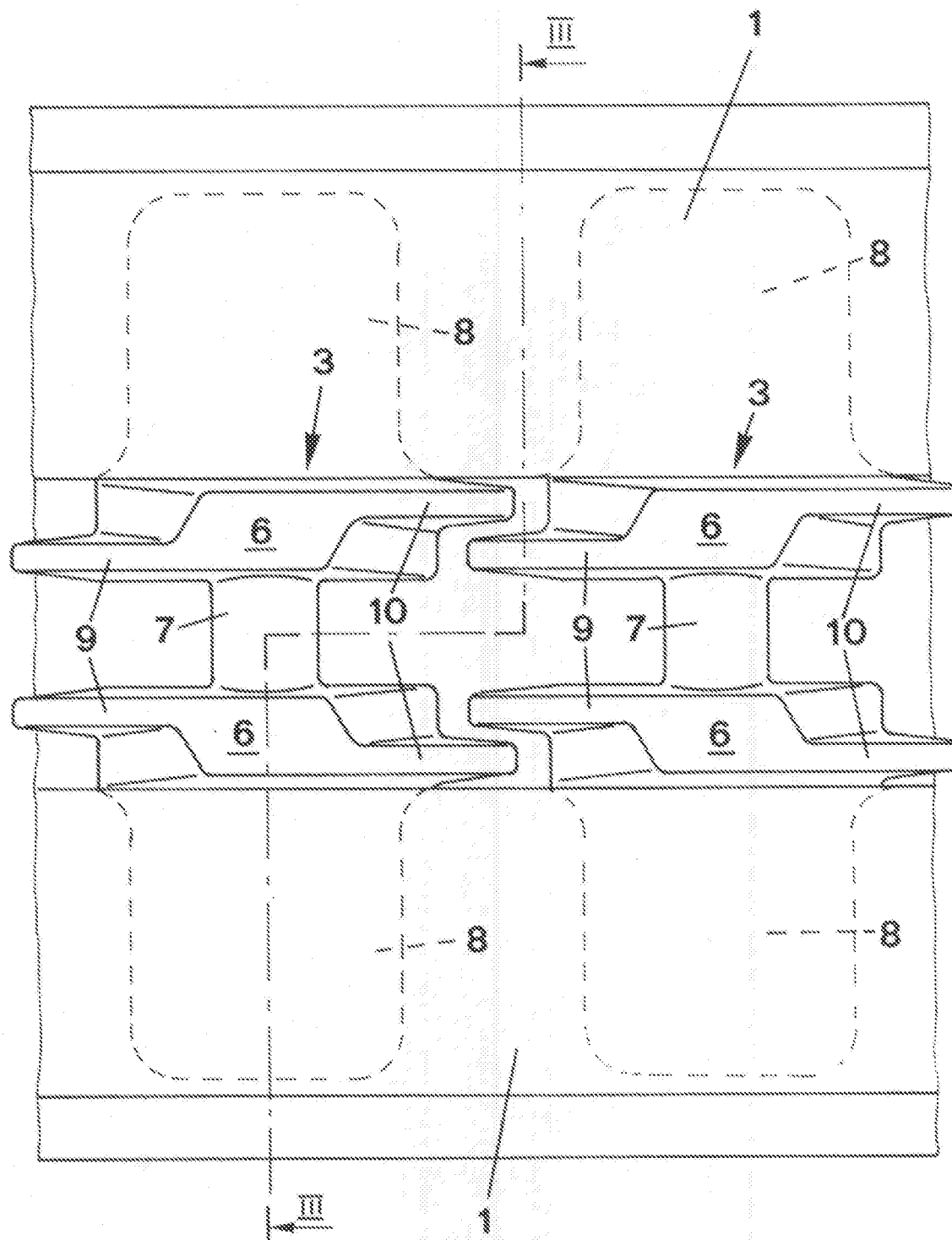
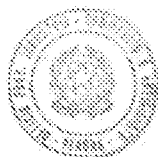


FIG. 1



Ruffini

Ing. Stefano RUFFINI
ALBO - n. 425

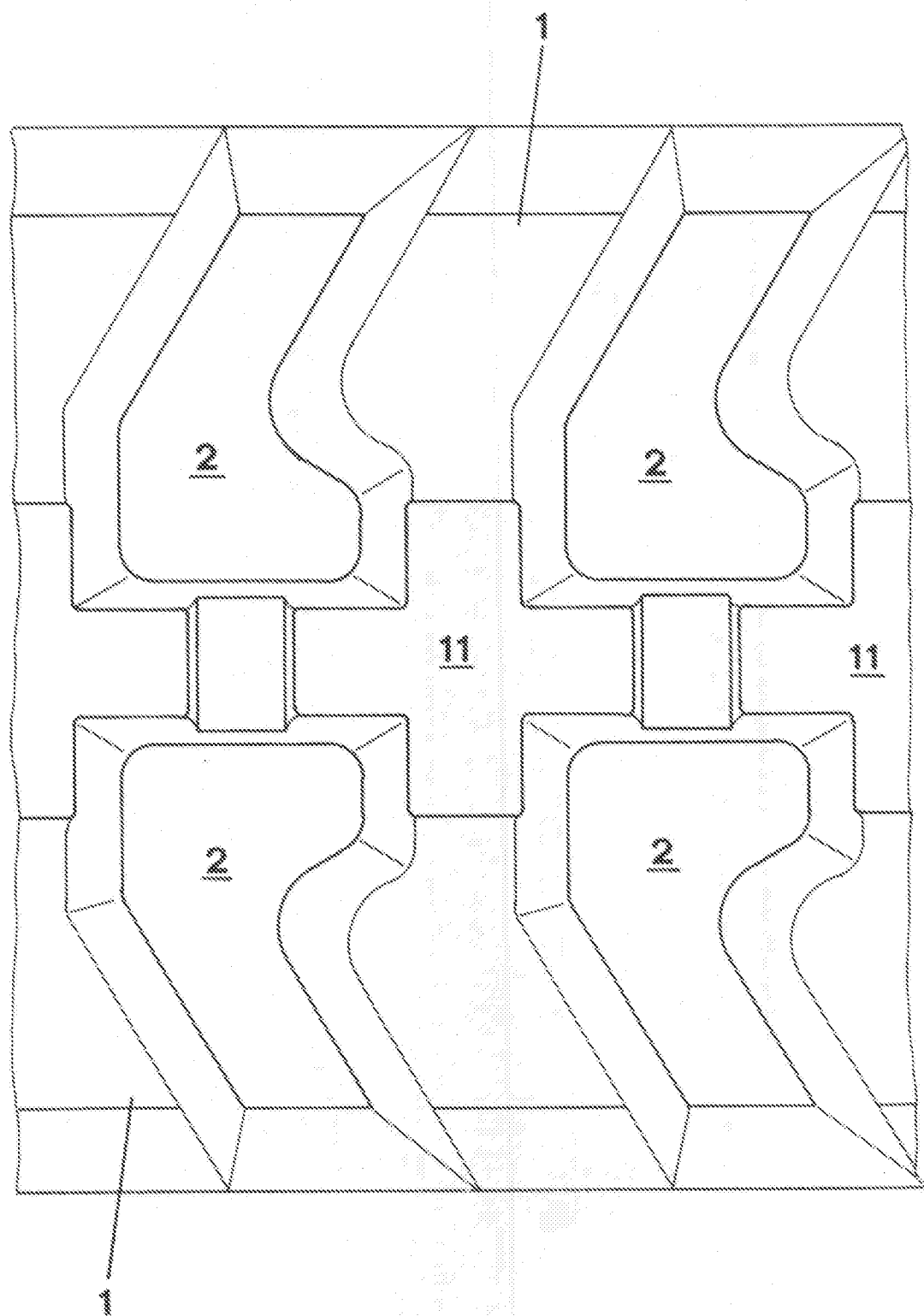
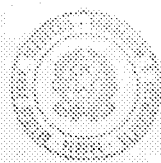


FIG. 2



Stefano Ruffini

Ing. Stefano RUFFINI
ALCO - 10010 - 100

85018/90

TAV. III/4

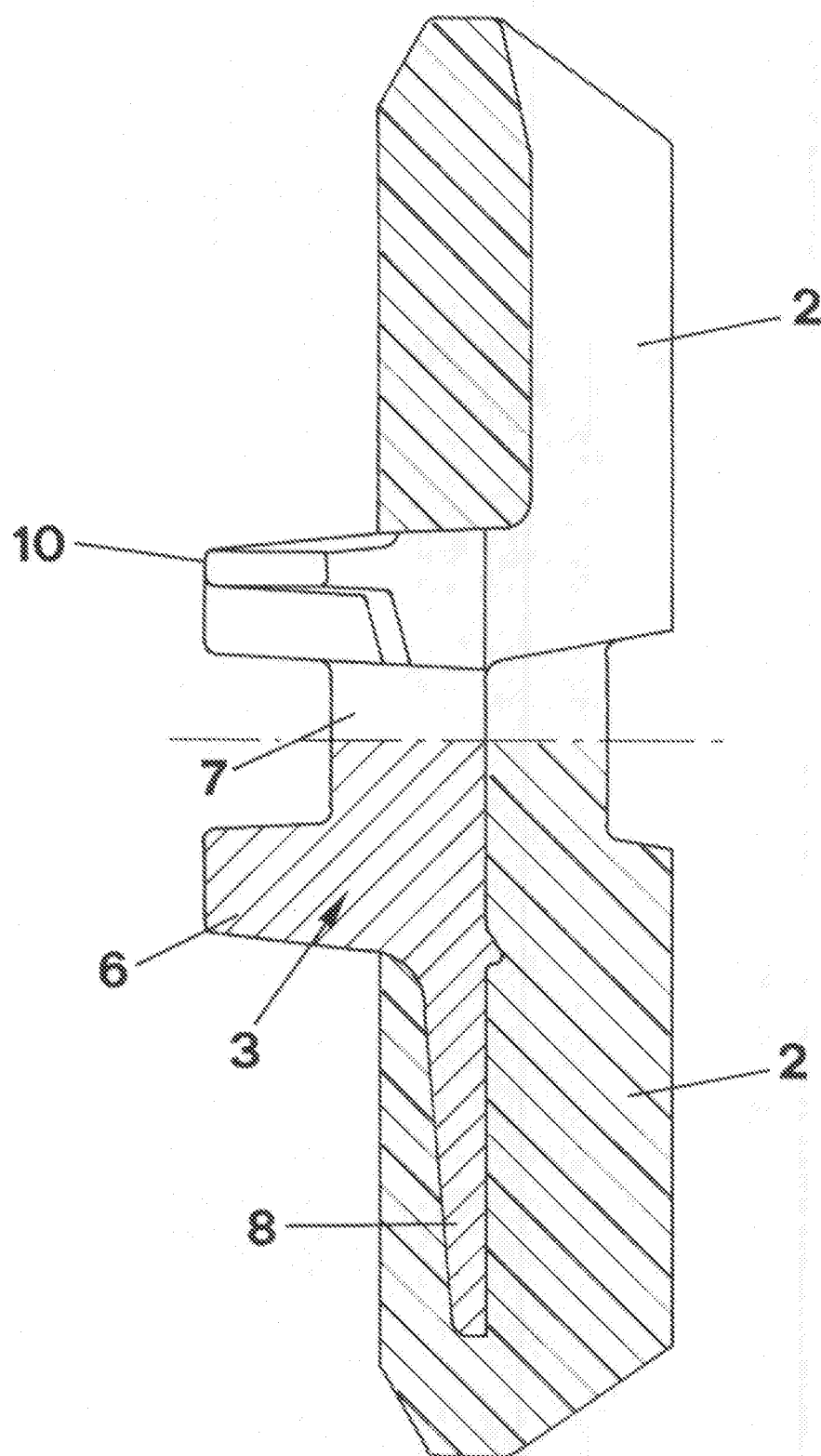
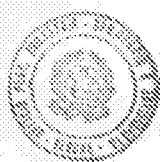


FIG. 3



Stefano

Ing. Stefano RUFFINI
ALBO - D.M. 11.12.85

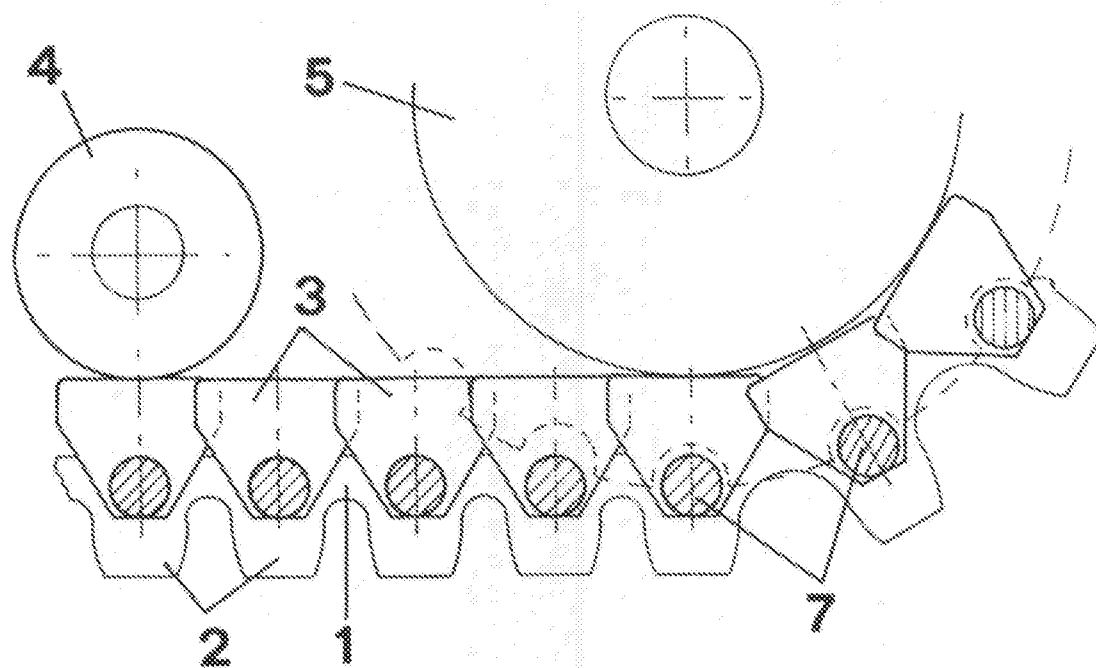


FIG. 4

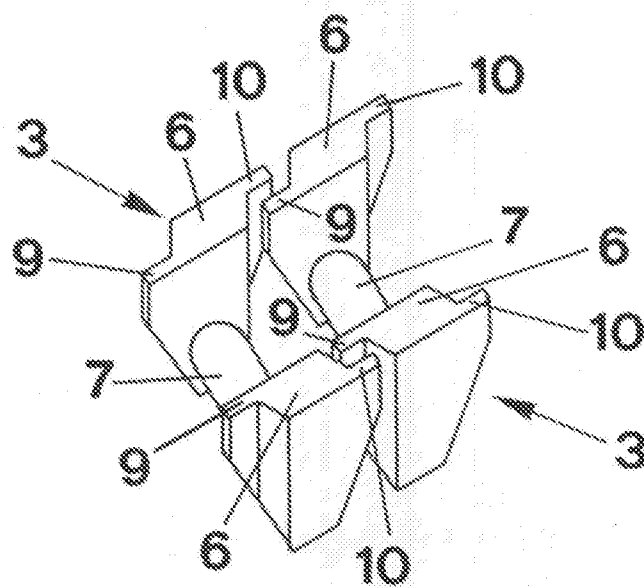


FIG. 5

