



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900502238
Data Deposito	05/03/1996
Data Pubblicazione	05/09/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	44	C		

Titolo

PROCESSO PRODUTTIVO PER LA COSTRUZIONE DI CATENA PARTENDO DA ANELLI APERTI E FORMATA DA MAGLIE CONCATENATE FRA LORO IN MODO DA FORMARE UNA SPIRALE CONTINUA CON IL PROFILO DETERMINATO DALLA LIBERA SAGOMATURA DEGLI ANELLI STESSI

PD 96 A 0 0 0 0 54



Brevetto per invenzione industriale a titolo:

“ PROCESSO PRODUTTIVO PER LA COSTRUZIONE DI CATENA PARTENDO DA ANELLI APERTI E FORMATA DA MAGLIE CONCATENATE FRA LORO IN MODO DA FORMARE UNA SPIRALE CONTINUA CON IL PROFILO DETERMINATO DALLA LIBERA SAGOMATURA DEGLI ANELLI STESSI ”.

a nome di STELLA BRUNO di nazionalità italiana domiciliato (anche agli effetti di legge) in Romano d' Ezzelino (VI) in Via Veneto n° 35 .

depositato il: al n°

RIASSUNTO

La presente invenzione riguarda un nuovo tipo di processo produttivo per la preparazione e l'assemblaggio di anelli e maglie che, opportunamente dimensionati, conformati, concatenati e saldati fra loro, formano una catena che fa descrivere, ad un qualsiasi profilo dell'anello, una spirale continua e ciclica.

Come prodotto finale si otterranno catene ornamentali e/o di utilità da introdursi particolarmente nel settore dell'oreficeria, dei metalli preziosi e/o della bigiotteria in generale.

DESCRIZIONE

Il nuovo tipo di processo produttivo in oggetto si prefigge lo scopo di ottenere, partendo da trafilati di qualsiasi sezione geometrica, (pieni, vuoti o predisposti con anima per essere vuotati) degli anelli sagomati aperti l'uno all'opposto dell'altro e opportunamente dimensionati (come esemplificativamente ma non limitatamente rappresentato in fig. 1) atti a comporre, una volta uniti mediante noti processi di saldatura, la maglia base di una catena avente come motivo ricorrente periferico il profilo in elica della sagoma degli anelli stessi.

In fig. 1 viene indicativamente riportata una forma preferita per semplicità di descrizione, ma non limitativa, di una sagoma possibile di anelli che andranno a comporre la maglia. Si può notare ad esempio che il rapporto tra la dimensione del profilato (o trafilato) e lo spazio disponibile all'interno dell'anello in fig. 1 si può quantificare in circa tre volte maggiore a favore dello spazio interno dell'anello stesso. Se viene modificato questo rapporto, pur rimanendo inalterato il concetto base rivendicato, otterremo un numero maggiore di maglie infilate considerando l'interno di una di esse e avremo così un aspetto esterno ad elica più fitto.

Nell'industria dell'oreficeria o bigiotteria sono noti allo stato della tecnica alcuni tipi di catene aventi la caratteristica del concatenamento a spirale basato sull'unione di due anelli aperti uguali e capovolti l'uno rispetto all'altro che formano la maglia base di una catena avente lo stesso motivo ricorrente periferico a spirale tanto in una direzione che nell'altra della catena stessa.

Questo tipo di catene prendono il nome commerciale di "corda" e il loro concetto base è quello di usufruire di anelli perfettamente uguali sia nella sagoma che nell'apertura anche se, ovviamente, alternativamente capovolti fra di loro per essere concatenati.

Con il nuovo processo produttivo che ora verrà descritto, si evidenzierà come diviene possibile evolvere a spirale qualsiasi tipo di sagoma dell'anello, eliminando il vincolo fino ad ora presente nella costruzione delle catene modello "corda" sopracitate di usufruire obbligatoriamente di anelli simmetrici.

Le figure 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 illustrano schematicamente il concetto base di costruzione, esemplificato con la scelta casuale di una sagomatura triangolare

irregolare raggiata, una sezione del profilato (o trafilato) cilindrica e un rapporto tra la sezione dell'anello e il suo spazio interno di circa uno a tre .

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita ma non esclusiva del prodotto illustrato a titolo indicativo ma non limitativo nelle tavole qui a seguito richiamate le quali non hanno per altro nessuno scopo di definire parametri di dimensione (si noter  oltretutto l'utilizzo di fattori di scala non omogenei).

Come antecedentemente richiamato, la figura 1 illustra una conformazione possibile dei due anelli visti in prospetto frontale in A - B e riproposti con diversa prospettiva in C - D .

Come si pu  immediatamente notare, pur essendo la sagoma perimetrale perfettamente uguale, le aperture degli anelli risultano essere disposte all'opposto l'una rispetto all'altra. Tale caratteristica   basilare per consentire il concatenamento anche se non   vincolante la simmetria di profilo fra la parte sinistra e la parte destra degli anelli stessi, o al limite, volendo cercare effetti in elica particolari, diversificando il profilo destro da quello sinistro.

Sempre facendo riferimento a fig. 1 si andr  a comporre la prima maglia (fig. 2) inserendo l'anello superiore nell'anello inferiore usufruendo delle appropriate aperture degli anelli stessi.

In figura 2 (prospetto E - pianta F) si nota la conformazione della maglia, che potr  essere ora direttamente saldata mediante noti processi di saldatura messi a disposizione dalla tecnologia commerciale (preferibilmente nei punti di accostamento) oppure semplicemente essere trattenuta provvisoriamente in posizione, meccanicamente o chimicamente, per essere quindi saldata in un secondo tempo.

Per dovere di specifica, posizionare gli anelli della prima maglia accostandoli in un verso o nel suo opposto determina l'ottenimento di una spirale della catena destra o sinistra .

Particolare importante è che vanno saldati solamente gli anelli componenti la maglia singola e non le maglie fra di loro in quanto altrimenti si otterrà un corpo rigido anziché una catena a spirale morbida (in misura proporzionale ai giochi volutamente lasciati nelle infilate fra gli anelli stessi).

In figura 3 è illustrata la modalità di inserimento della seconda maglia. Nel prospetto G si nota l'approccio alla prima maglia appena descritta dell'anello con la sagoma in controdirezione ma con il taglio che permette l'inserimento nella prima maglia stessa. Il movimento di inserimento va effettuato cercando la posizione migliore per passare fra le sezioni degli anelli sottostanti e quindi imprimendo eventualmente un moto rotatorio e di avanzamento in funzione dell'elica generatasi dall'accostamento degli anelli.

Sempre in figura 3 nel prospetto H si vede la posizione dell'anello del prospetto G una volta infilato, capovolto e accostato .

In figura 4 nel prospetto I si vuole evidenziare la modalità di approccio del secondo anello della seconda maglia, che mantiene la sagoma direzionata alle sottostanti e può essere inserito in virtù della sua apertura nel lato inferiore pure con l'accorgimento di ruotarlo in elica nello stesso modo usato per l'inserimento del precedente, ma ovviamente senza capovolgerlo. A questo punto verranno saldati fra loro (o trattenuti con le modalità accennate per la maglia precedente) solamente il primo ed il secondo anello della seconda maglia.

Nel prospetto di figura 5 è rappresentato l'aspetto della catena che va evolvendosi a spirale dopo l'inserimento della terza maglia. Si può notare che si

incomincia ad avere un primo anello (precisamente il terzo a partire da sotto in fig. 5) completamente riempito dalle sezioni degli altri anelli.

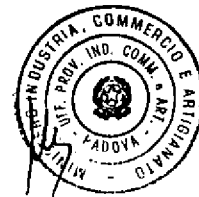
Un'altra caratteristica da evidenziare è come le maglie rimangono accostate fra loro per l'azione di impedimento alla rotazione (salvo i giochi volutamente determinati per dare più o meno morbidezza alla catena) esercitata dalla sezione piena di ogni singolo anello sulla relativa apertura nell'altro con cui viene a trovarsi abbinato.

In figura 6 viene infine illustrato uno spezzone di catena visto nei due prospetti M - N sfalsati fra loro di 90 gradi e riproposti nel prospetto isometrico P e in pianta Q che ha il solo scopo di mostrare come il concatenamento ad elica descriva un ingombro circolare.

Come già accennato, possono essere moltissimi gli aspetti finali del prodotto che si possono ottenere variando ingombri, parametri e disegno degli anelli (a cuore, a farfalla, a poligono anche dispari, ecc.) ma fermo resterà il concetto che ne permetterà l'ottenimento stesso, così come sopra descritto.

Gli anelli possono essere sagomati nelle forme desiderate usufruendo di macchine e attrezzature appositamente dedicate oppure attrezzando opportunamente macchine standard in uso nei settori delle minuterie metalliche con gli adeguati utensili.

Si vuole infine porre un'ultima annotazione sul particolare pregio estetico che una sagoma in elica unidirezionata, secondo il processo produttivo oggetto dell'invenzione, conferisce al prodotto finito. Anche per questo si attribuisce al processo produttivo stesso e naturalmente alle sue applicazioni pratiche, la caratteristica di "novità".



RIVENDICAZIONI

- 1 - Processo produttivo per l'ottenimento di una catena composta da maglie concatenate fra loro in modo da formare una spirale con continuità di profilo (vedi fig. 6).
- 2 - processo produttivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di usufruire di anelli sagomati liberamente nel loro profilo (a cuore, a farfalla, a poligono anche dispari, bombati, convessi, romboidali, ellittici, ecc.).
- 3 - processo produttivo secondo le rivendicazioni 1 e 2 caratterizzato dal fatto di usufruire di una maglia base (vedi fig. 1 e 2) composta da una coppia di anelli aperti di sagoma corrispondente ricavati da filo di qualsiasi sezione geometrica, ma con la disposizione delle aperture l'una all'opposto dell'altra, opportunamente accostati e saldati fra loro.
- 4 - processo produttivo secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto di poter ricavare gli anelli per la formazione delle maglie da trafilati di qualsiasi sezione geometrica anche predisposti per lo svuotamento con le già note tecnologie per la preparazione dei trafilati semilavorati per la costruzione di catene vuote all'interno.
- 5 - processo produttivo secondo le rivendicazioni 1 - 2 - 3 caratterizzato dal fatto di presentare una successione di maglie (vedi fig. 4 - 5 - 6) che opportunamente inserite fra di loro danno forma ad una catena descrivente un profilo in elica destra o sinistra.
- 6 - processo produttivo secondo le rivendicazioni 1 - 2 - 3 - 4 - 5 caratterizzato dal fatto di poter usufruire di anelli preformati manualmente su opportune sagome oppure con l'ausilio di macchine e attrezzature automatiche di commercio o appositamente dedicate.

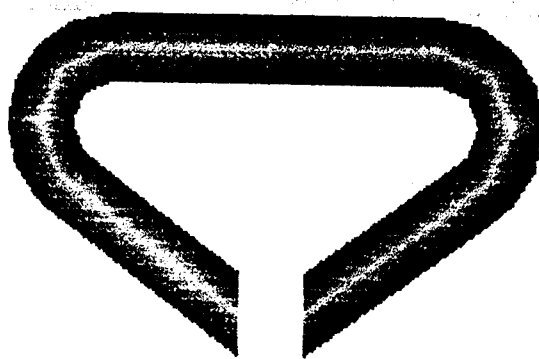
7 - processo produttivo secondo le rivendicazioni 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 caratterizzato dal fatto di poter variare a piacere il rapporto tra la sezione del trafilato e l'interno della maglia in modo da ottenere concatenamenti multipli e conferire alla catena un aspetto in elica più fitto.

8 - processo produttivo secondo le rivendicazioni 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 caratterizzato dal fatto di rendersi possibile sulla catena ottenuta tutte le lavorazioni in uso nello specifico settore, quali la diamantatura, la galvanica, la satinatura, la calibratura, la sabbiatura, la coloritura, la smaltatura, l'uso alternato di metalli o leghe fra gli anelli e le maglie, il taglio a misura con l'applicazione delle relative chiusure, ecc.

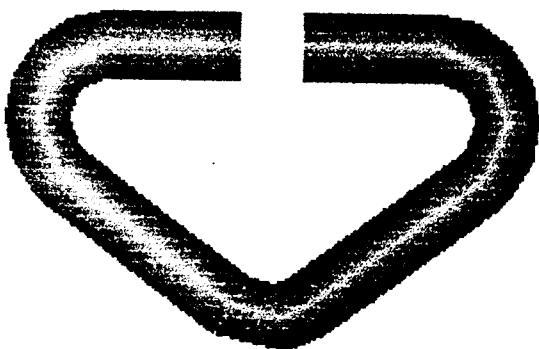


PD 96 A 0 0 0 0 54

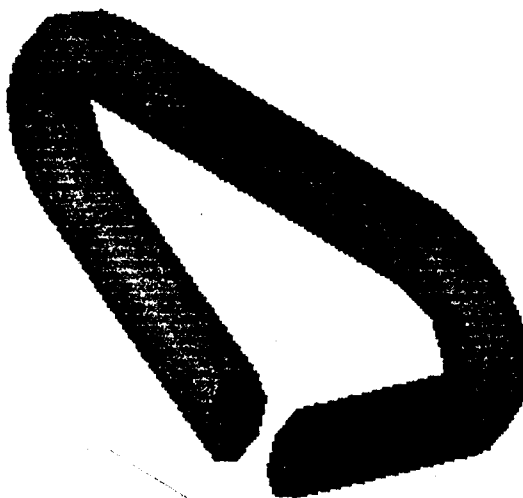
TAVOLA I



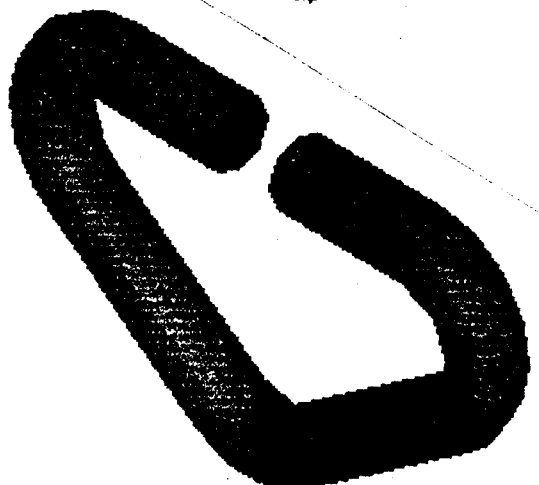
A



B



C

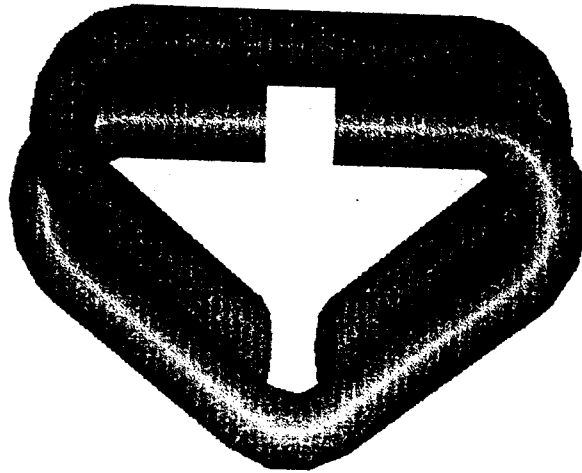


D

Fig. I

TAVOLA 2

PD 90A000054



E

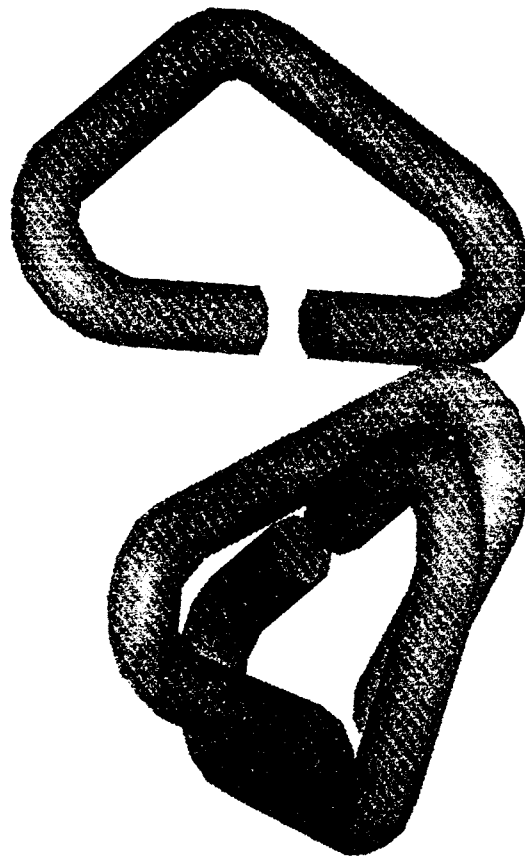
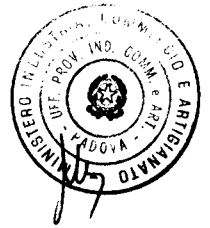


F

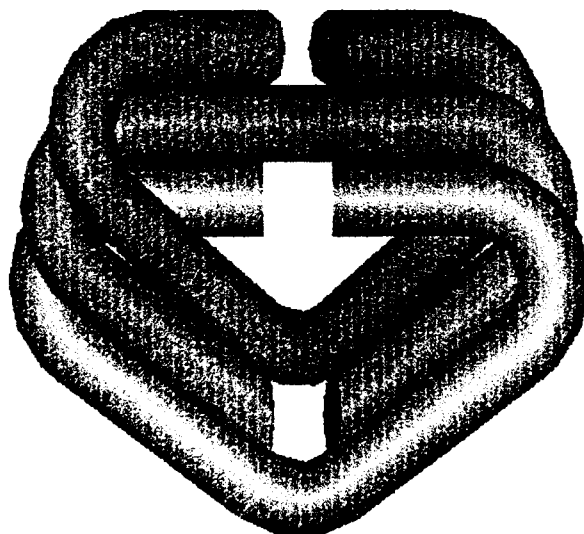
FIG. 2

PD 96 A 0 0 0 0 54

TAVOLA 3



G

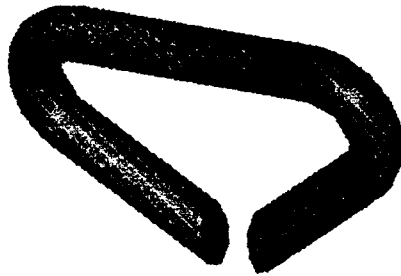


H

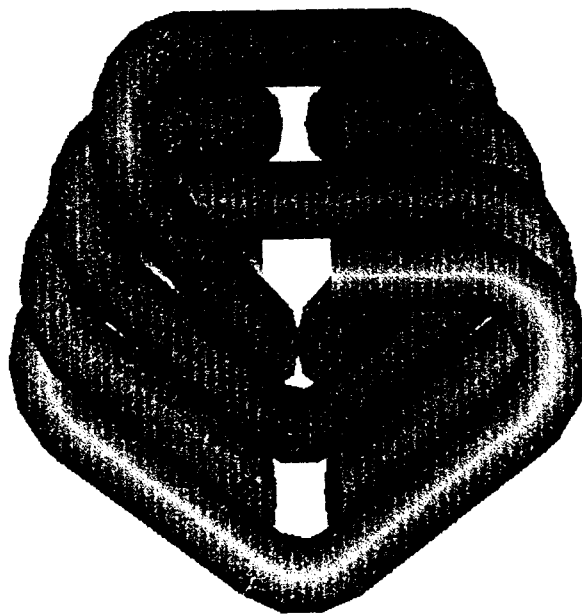
FIG. 3

TAVOLA 4

PD 96 A 0 0 0 0 54



I



L

FIG. 4

TAVOLA 5

PD 96 A 0 0 0 0 54

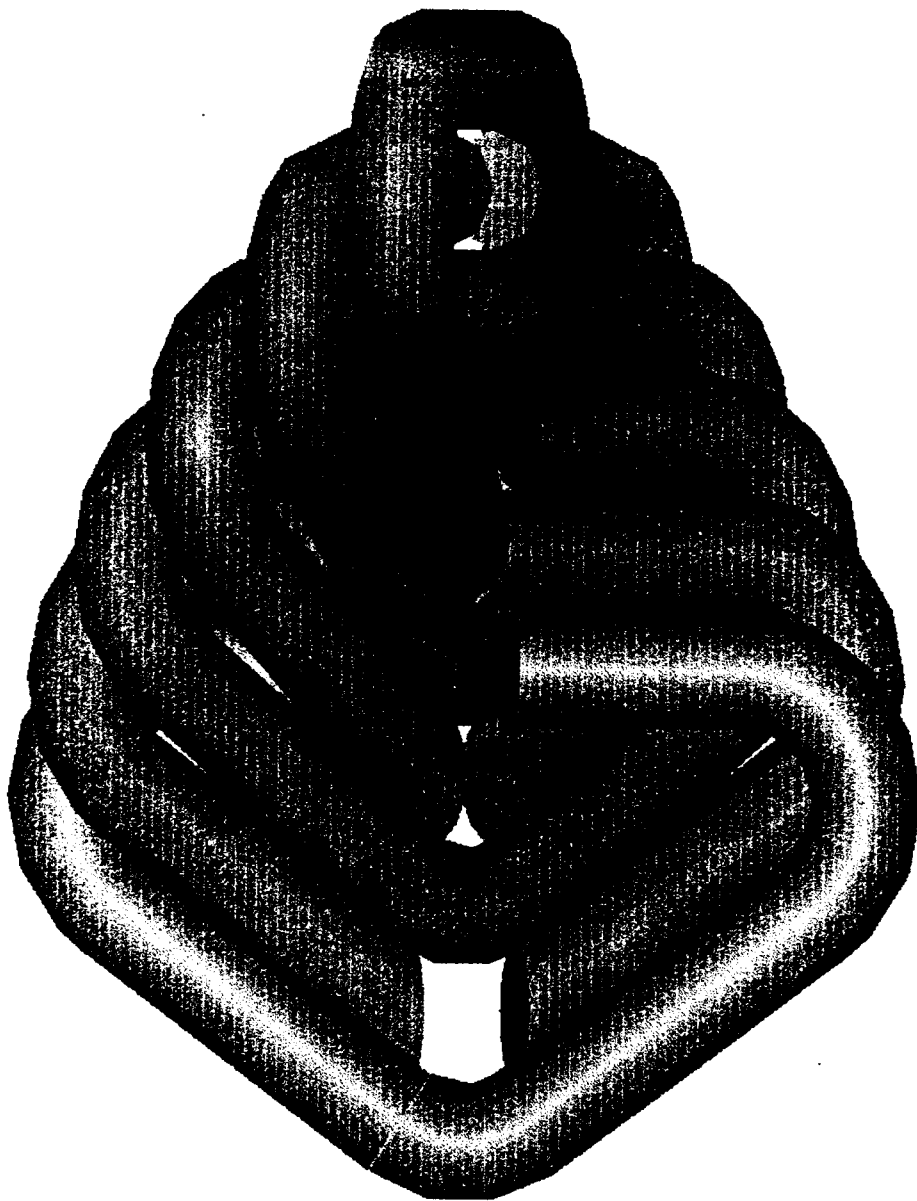
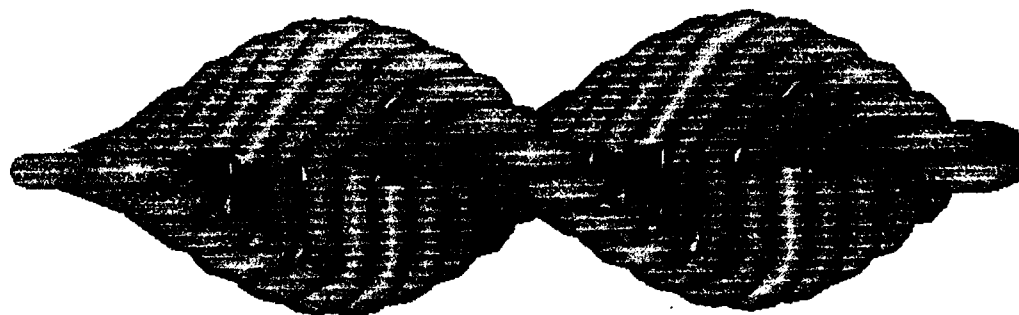


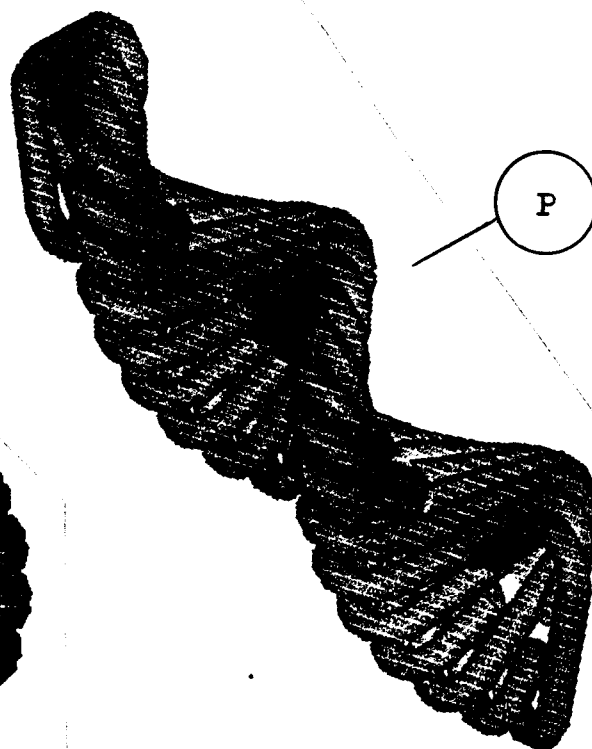
FIG. 5



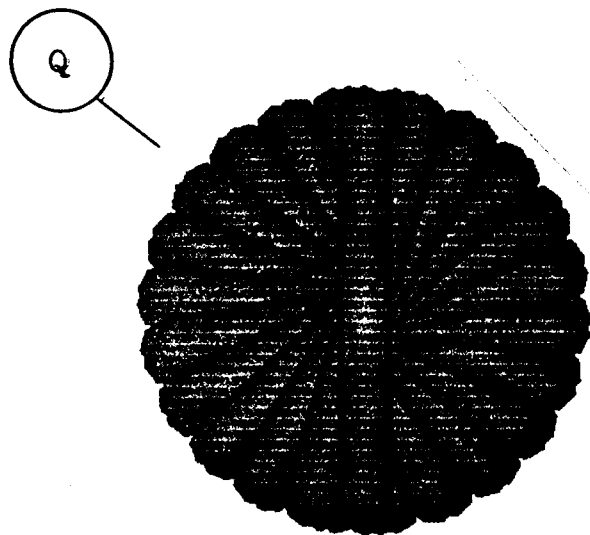
M



N



P



Q

FIG. 6