



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101982900001315
Data Deposito	23/12/1982
Data Pubblicazione	23/06/1984

Priorità	p 32 07 729.7
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	04-MAR-82

Titolo

PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI UNA RUOTA DENTATA DI GRANDE DIAMETRO

**DOCUMENTAZIONE
RILEGATA**



DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Procedimento per la produzione di una ruota dentata di grande diametro"

della Hoesch Werke Aktiengesellschaft

a Dortmund (Repubblica Federale di Germania)

Inventori: Karl-Wilfried Mähler, Ullrich Wibbeling

23 DIC. 1982

R I A S S U N T O

24936A/82

per poter impiegare con un dispendio di materiale per quanto possibile ridotto e metodi di produzione semplici materiali costruttivi di alta qualità nella zona d'usura di una ruota dentata di grande diametro, la corona come anello esterno viene prodotta mediante rullatura senza saldatura, il contorno dei denti viene tagliato al canello in detto anello e le parti di collegamento saldate verso il centro.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

L'invenzione riguarda un procedimento per la produzione di una ruota dentata di grande diametro, in particolare di una corona di comando per un ruotismo a catena, dove il contorno dei denti viene prodotto mediante taglio al canello, e riguarda inoltre una ruota dentata di grande diametro prodotta secondo questo procedimento.

Corone di comando di questo tipo per grandi ruotismi a catena, hanno spessori di parete di oltre 100 mm e servono a trasmettere l'energia d'azionamento alle maglie della catena del ruotismo.

Le corone di comando per piccoli ruotismi con spessori di parete ridotti, vengono prodotte in prevalenza mediante fucinatura. Le corone di comando con grandi spessori di parete si realizzano in prevalenza per fusione.

Dal brevetto tedesco 891 046 è noto un procedimento per la produzione di una tale corona di comando. Il contorno dei denti viene, in questo caso, ottenuto mediante taglio al cannello su un greggio finito, pressofuso oppure fucinato.

L'invenzione si propone per compito di trovare un procedimento del tipo indicato all'inizio per produrre una corona di comando, che consenta di impiegare con una quantità di materiale per quanto possibile ridotta e semplici metodi di produzione, materiali di alta qualità nella zona di usura.

Questo compito viene risolto in conformità all'invenzione per il fatto che un anello esterno viene prodotto mediante rullatura senza saldatura, il contorno dei denti viene tagliato a cannello in detto anello e le parti di collegamento vengono saldate verso il centro oppure si procede in modo inverso. Per esigenze particolari, il contorno dei denti viene finito con lavorazione ad asportazione di trucioli.

Una ruota dentata di grande diametro, prodotta secondo questo procedimento, può presentare secondo una ulteriore forma di pratica realizzazione dell'invenzione materiali di-

versi per l'anello esterno e le parti di collegamento.

I vantaggi ottenuti con l'invenzione consistono in particolare nel fatto che nella parte ad alto carico della ruota dentata di grande diametro, ossia nella zona dei denti, il materiale è di omogeneità molto elevata, grazie al suo alto rapporto di fucinatura nella laminazione dell'anello, per cui non vi sono inclusioni oppure cavità da ritiro, come sono per esempio presenti in una corona dentata prodotta per fusione. Nonostante questo materiale della corona dentata di alta qualità, per la produzione di una ruota dentata secondo l'invenzione può essere adottato il procedimento del taglio a cannello molto semplice ed a prezzo contenuto, sicchè non occorre una rifinitura meccanica, a meno che questa non sia richiesta per avere una finitura superficiale migliore dei denti. Inoltre il procedimento, in conformità all'invenzione, offre la possibilità di poter impiegare materiali diversi per le parti di collegamento e la corona dentata vera e propria. Così si possono soddisfare le esigenze più svariate relative alla ruota dentata. Per esigenze elevate di precisione è senz'altro possibile realizzare il contorno definitivo mediante formatura con asportazione di trucioli, partendo dal contorno tagliato al cannello.

Un esempio di pratica realizzazione di una ruota dentata di grande diametro realizzata secondo il procedimento in conformità all'invenzione è rappresentato nel disegno

e viene descritto nei dettagli qui di seguito.

Il disegno illustra una corona di comando per un ruotismo a catena del tipo costruttivo più semplice. Nella figura sono rappresentate le parti funzionali di una tale corona di comando. Si tratta della parte a mozzo 1, di un disco 2 della ruota e di un anello esterno 3. Sulle superfici periferiche dell'anello esterno è previsto il desiderato contorno dei denti 4. Le saldature 5, 6 collegano le singole parti della corona di comando.

RIVENDICAZIONI

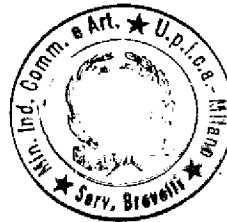
1. Procedimento per la produzione di una ruota dentata di grande diametro, in particolare di una corona di comando per un ruotismo a catena, dove il contorno dei denti viene prodotto mediante taglio al cannello, caratterizzato dal fatto che un anello esterno viene prodotto mediante rullatura senza saldatura, il contorno dentato viene tagliato al cannello in questo anello e le parti di collegamento verso il centro vengono saldate, oppure si procede inversamente.
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il contorno dei denti è finito mediante lavorazione con asportazione di trucioli.
3. Ruota dentata di grande diametro, prodotta con il procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da un anello esterno (3) rullato con contorno dei denti

(4) ricavato mediante taglio al cannello e con parti di collegamento saldate.

4. Ruota dentata di grande diametro secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che l'anello esterno (3) e le parti di collegamento sono realizzati con materiali diversi.

pp. HOESCH WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

UFFICIO BREVETTI
RICCARDI & CO. S.P.A.



l'Ufficiale Riggante
(Gillie Russo)


ESTEL HOESH WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

Eberhardstrasse 12, 4600 DORTMUND 1

PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI UNA RUOTA DENTATA DI GRANDE DIAMETRO

L'invenzione riguarda un procedimento per la produzione di una ruota dentata di grande diametro, in particolare di una corona di comando per un ruotismo a catena, dove il contorno dei denti viene prodotto mediante taglio al cannelo, e riguarda inoltre una ruota dentata di grande diametro prodotta secondo questo procedimento.

Corone di comando di questo tipo per grandi ruotismi a catena, hanno spessori di parete di oltre 100 mm e servono a trasmettere l'energia d'azionamento alle maglie della catena del ruotismo.

Le corone di comando per piccoli ruotismi con spessori di parete ridotti, vengono prodotte in prevalenza mediante fucinatura. Le corone di comando con grandi spessori di parete si realizzano in prevalenza per fusione.

Dal brevetto tedesco 891 046 è noto un procedimento per la produzione di una tale corona di comando. Il contorno dei denti viene, in questo caso, ottenuto mediante taglio al cannello su un greggio finito, pressofuso oppure fucinato.

L'invenzione si propone per compito di trovare un procedimento del tipo indicato all'inizio per produrre una corona di comando, che consenta di impiegare con una quantità di materiale per quanto possibile ridotta e semplici metodi di produzione, materiali di alta qualità nella zona di usura.

Questo compito viene risolto in conformità all'invenzione per il fatto che un anello esterno viene prodotto mediante rullatura senza saldatura, il contorno dei denti viene tagliato a cannello in detto anello e le parti di collegamento vengono saldate verso il centro oppure si procede in modo inverso. Per esigenze particolari, il contorno dei denti viene finito con lavorazione ad asportazione di trucioli.

Una ruota dentata di grande diametro, prodotta secondo questo procedimento, può presentare secondo una ulteriore forma di pratica realizzazione dell'invenzione materiali di-

versi per l'anello esterno e le parti di collegamento.

I vantaggi ottenuti con l'invenzione consistono in particolare nel fatto che nella parte ad alto carico della ruota dentata di grande diametro, ossia nella zona dei denti, il materiale è di omogeneità molto elevata, grazie al suo alto rapporto di fucinatura nella laminazione dell'anello, per cui non vi sono inclusioni oppure cavità da ritiro, come sono per esempio presenti in una corona dentata prodotta per fusione. Nonostante questo materiale della corona dentata di alta qualità, per la produzione di una ruota dentata secondo l'invenzione può essere adottato il procedimento del taglio a cannelo molto semplice ed a prezzo contenuto, sicchè non occorre una rifinitura meccanica, a meno che questa non sia richiesta per avere una finitura superficiale migliore dei denti. Inoltre il procedimento, in conformità all'invenzione, offre la possibilità di poter impiegare materiali diversi per le parti di collegamento e la corona dentata vera e propria. Così si possono soddisfare le esigenze più svariate relative alla ruota dentata. Per esigenze elevate di precisione è senz'altro possibile realizzare il contorno definitivo mediante formatura con asportazione di trucioli, partendo dal contorno tagliato al cannelo.

Un esempio di pratica realizzazione di una ruota dentata di grande diametro realizzata secondo il procedimento in conformità all'invenzione è rappresentato nel disegno

e viene descritto nei dettagli qui di seguito.

Il disegno illustra una corona di comando per un ruotismo a catena del tipo costruttivo più semplice. Nella figura sono rappresentate le parti funzionali di una tale corona di comando. Si tratta della parte a mozzo 1, di un disco 2 della ruota e di un anello esterno 3. Sulle superfici periferiche dell'anello esterno è previsto il desiderato contorno dei denti 4. Le saldature 5, 6 collegano le singole parti della corona di comando.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la produzione di una ruota dentata di grande diametro, in particolare di una corona di comando per un ruotismo a catena, dove il contorno dei denti viene prodotto mediante taglio al cannelo, caratterizzato dal fatto che un anello esterno viene prodotto mediante rullatura senza saldatura, il contorno dentato viene tagliato al cannelo in questo anello e le parti di collegamento verso il centro vengono saldate, oppure si procede inversamente.
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il contorno dei denti è finito mediante lavorazione con asportazione di trucioli.
3. Ruota dentata di grande diametro, prodotta con il procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da un anello esterno (3) rullato con contorno dei denti



(4) ricavato mediante taglio al cannello e con parti di collegamento saldate.

4. Ruota dentata di grande diametro secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che l'anello esterno (3) e le parti di collegamento sono realizzati con materiali diversi.

RIASSUNTO

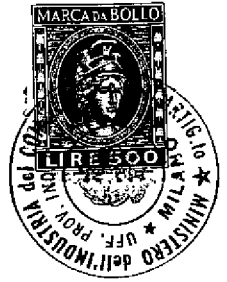
PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI UNA RUOTA DENTATA DI GRANDE DIAMETRO

Per poter impiegare con un dispendio di materiale per quanto possibile ridotto e metodi di produzione semplici materiali costruttivi di alta qualità nella zona d'usura di una ruota dentata di grande diametro, la corona come anello esterno viene prodotta mediante rullatura senza saldatura, il contorno dei denti viene tagliato al cannello in detto anello e le parti di collegamento saldate verso il centro.

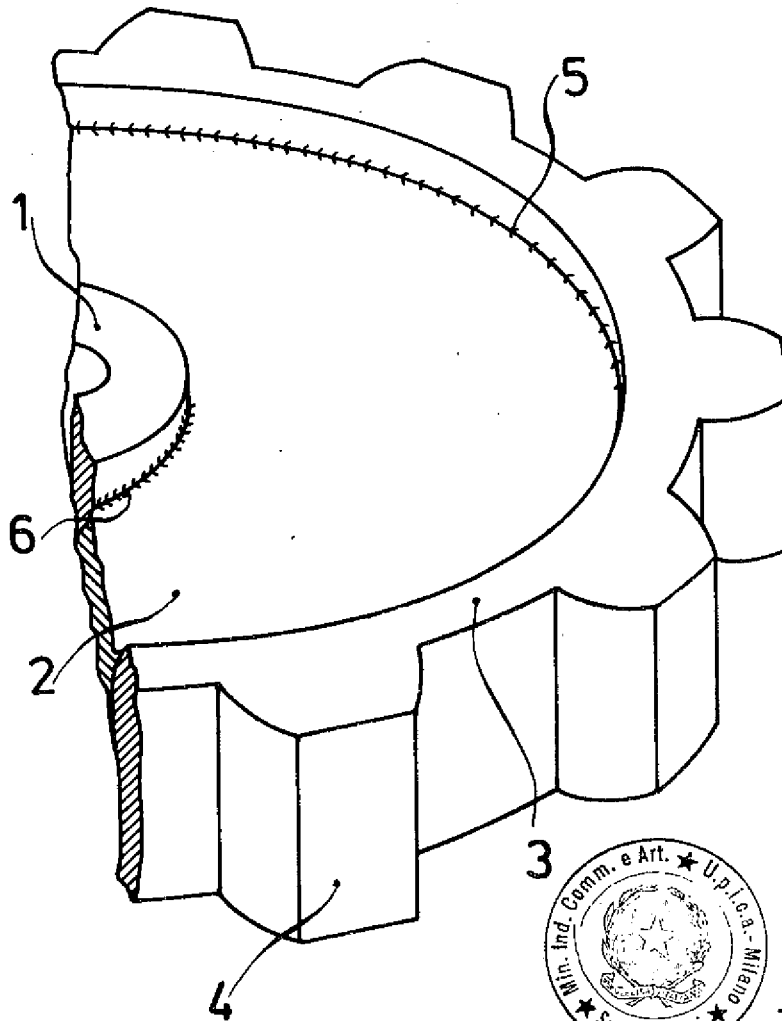
Segue una tavola di disegni dell'invenzione.

Per traduzione conforme:

UFFICIO BREVETTI
RICCARBI & CO. S.R.L.



24936A/82



l'Ufficiale Rogante
(Villie Russo)

[Handwritten signature]

pp. HOESCH WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

UFFICIO BREVETTI
RICCARDI & CO. S.P.A.

[Handwritten signature]