



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900552911
Data Deposito	31/10/1996
Data Pubblicazione	01/05/1998

Priorità	19544154.0
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	H		

Titolo

RUOTA PER CATENA

31 OTT. 1996

MI 96 A 2265

Inc.Nr. 02-12102

Descrizione dell'invenzione industriale avente per titolo:

"Ruota per catena"

a nome della ditta RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co., con sede ad Aalen-Unterkochen (Rep. Fed. di Germania) ed elettivamente domiciliata presso un mandatario dello Studio de Dominicis & Mayer S.r.l., Milano, P.le Marengo 6. Inventori: Hans Dalferth, Zvonimir Bogdan, Hans-Jürgen Scherle

Riassunto del trovato

In una ruota per catene Galle, nella zona del fondo del vano fra denti (2) consecutivi, si possono formare dei cosiddetti appiccicamenti qualora venga trasportato materiale molto fine.

Ad evitare questi appiccicamenti e le conseguenti variazioni del diametro della primitiva della ruota per catena, si propone di permettere un libero deflusso del materiale convogliato nella zona dei punti di contatto fra gli elementi di collegamento (12) delle stecche (13) e la ruota per catena.

Descrizione del trovato

Il trovato si riferisce ad una ruota per catene Galle, le cui stecche sono collegate fra di loro mediante elementi di collegamento formati da perni o bussole e che durante la rotazione della catena attorno alla ruota si appoggiano a

questa in direzione radiale e tangenziale lungo zone di contatto sostanzialmente lineiformi.

Una ruota per catena del tipo precedente è nota dall'US-PS 4 487 088. Nella ruota per catena nota gli elementi di collegamento, allo scopo di trasmettere le forze tangenziali, si appoggiano ai fianchi dei denti della ruota per catena e, allo scopo assorbire le forze radiali, si appoggiano al fondo delle gole fra denti consecutivi, essendo la larghezza del fondo delle gole maggiore della larghezza dei denti nell'intorno della loro testata al fine di ottenere un sostentamento degli elementi di collegamento sostanzialmente lineiforme cioè privo di attrito. Nell'impiego della ruota per catena nota in convogliatori a catena per il trasporto di materiale fine si possono avere problemi in quanto il materiale convogliato si deposita fra gli elementi di collegamento e il fondo a gola del vano fra i denti venendo così ad aversi un "rivestimento" del vano fra i denti dovuto al cosiddetto "appiccicamento" del materiale convogliato. Il rivestimento del vano fra i denti porta ad un aumento del diametro primitivo e, in particolare impiegando la ruota a catena come ruota di rinvio e tenditrice in unione con ruote motrici non dentate, c'è il pericolo che la catena venga respinta dalla ruota a catena. Per contrastare "l'appiccicamento" i vani fra i denti nella ruota per catena nota sono dotati di

tasche laterali che facilitano il deflusso del materiale convogliato. L'esperienza ha tuttavia mostrato che tali tasche non offrono la garanzia che si verifichi l'effetto desiderato. Perfino qualora i vani fra i denti siano a forma di tetto e, come nel caso di una ruota per catena nota dal DE 30 03 174 A1, si rinuncia ad un sostentamento radiale degli elementi di collegamento nella zona dei vani fra i denti, ci si deve piuttosto aspettare che avvengano effetti di appiccicamento che hanno la loro causa nel fatto che il materiale convogliato può sì defluire in direzione radiale ma non in direzione tangenziale. Un deflusso limitato del materiale convogliato in direzione tangenziale è possibile per una ruota per catena nota dal DE-OS 26 52 834, costituita da un corpo di base e da denti fissati ai suoi lati frontali contrapposti. Dal momento che in questa ruota per catena i denti hanno in un certo senso la forma di denti doppi con conche integrali, viene a cadere qui la possibilità di un deflusso radiale del materiale indirizzato verso l'asse della ruota per catena, cosicché anche in questo caso si viene ad avere un rivestimento delle conche con materiale convogliato e una indesiderata variazione della primitiva.

Al trovato si pone il compito di realizzare una ruota per catena adatta in particolare per l'impiego come ruota di invio e tenditrice, che adempia efficacemente alla sua

funzione anche nel convogliare materiale fine tendente ad appiccicarsi. Questo compito viene risolto, secondo il trovato, in quanto ad ogni elemento di collegamento sono rivolti i fianchi di quattro denti distanziati fra di loro sui lati frontali contrapposti di un corpo di base, e in quanto denti formanti due coppie di denti disposti in lati frontali contrapposti e sostenenti insieme con i loro fianchi un elemento di collegamento, hanno una distanza reciproca nell'intorno di una zona anulare priva di denti avvolgente il perimetro del corpo di base che permette un deflusso del materiale.

La ruota per catena secondo il trovato offre il vantaggio che in essa non può aversi un addensamento di materiale convogliato fine.

Altri particolari e caratteristiche del trovato si hanno dalle rivendicazioni secondarie e dalla descrizione seguente di diversi esempi di esecuzione rappresentati schematicamente nel disegno allegato. In essi:

la figura 1 mostra una sezione di una parte di una prima ruota per catena particolarmente vantaggiosa,

la figura 2 mostra la vista laterale della parte della ruota per catena rappresentata in sezione nella figura 1,

la figura 3 mostra una sezione di una parte di una seconda ruota per catena, e

la figura 4 mostra la vista laterale della parte della

ruota per catena rappresentata nella figura 3 in sezione. Nelle figure da 1 a 4 con 1 è indicato il corpo di base di due ruote per catena rappresentato soltanto parzialmente e dotato di denti 2 e 3 di tipo differente. I denti 2 e 3 sono ognuno fissati in coppia ai lati frontali 5 e 6 contrapposti del corpo di base 1. Il collegamento dei denti 2, 3 con il corpo di base 1 può essere sia un collegamento saldato non staccabile che un collegamento a vite sbloccabile. Alla superficie perimetrale 7 del corpo di base 1 si collega una zona anulare 8 la cui larghezza, nel caso delle figure 1 e 2, è uguale alla distanza a fra i denti 2 di ogni coppia di denti, coincidendo questa distanza a con la larghezza b del corpo di base 1. La forma di esecuzione secondo le figure 3 e 4 presenta invece una zona anulare 9 che si rastrema gradualmente e che si realizza in quanto le teste 10 dei denti 2, 3 sono più larghe dei piedi 11 dei denti. Mentre la distanza dei denti 2, 3 nell'intorno dei piedi 11 dei denti è uguale ad a come nella forma di esecuzione secondo le figure 1 e 2, essa ammonta soltanto ad a' nell'intorno delle teste 10 dei denti.

Come permette di vedere un confronto delle figure 2 e 4 è possibile variare le condizioni di aderenza fra gli elementi di collegamento 12, qui realizzati a forma di perni, delle stecche della catena rappresentata soltanto da

un'unica stecca 13, e la ruota per catena. Così nella figura 2 fra gli elementi di collegamento 12 e la superficie perimetrale 7 nonché un fianco 14 di dente si ha rispettivamente un contatto lineare. Di contro nella ruota per catena secondo la figura 4 gli elementi di collegamento 12 si appoggiano a due fianchi 14, 15 di dente uno rivolto all'altro, venendosi ad avere anche qui un contatto lineare perlomeno con ruota per catena allo stato nuovo. In entrambe le costruzioni descritte è garantito un "deflusso" senza problemi del materiale convogliato, per cui è scongiurato il pericolo di effetti di "appiccicamento".

Rivendicazioni

1. Ruota per catene a stecche le cui stecche sono collegate fra di loro mediante elementi di collegamento formati da perni o bussole e che durante la rotazione della catena attorno alla ruota si appoggiano a questa in senso radiale e tangenziale attraverso zone di contatto sostanzialmente lineiformi, caratterizzata dal fatto che ad ogni elemento di collegamento (12) sono rivolti i fianchi (14, 15) di quattro denti (2, 3) disposti, a distanza reciproca, in lati frontali (5, 6) contrapposti di un corpo di base (1), che due denti (2, 3) formanti una coppia disposti in lati frontali contrapposti e sostenenti insieme coi loro fianchi (14, 15) un elemento di collegamento (12), hanno una distanza (a, a') reciproca nell'intorno di una zona anulare

un'unica stecca 13, e la ruota per catena. Così nella figura 2 fra gli elementi di collegamento 12 e la superficie perimetrale 7 nonché un fianco 14 di dente si ha rispettivamente un contatto lineare. Di contro nella ruota per catena secondo la figura 4 gli elementi di collegamento 12 si appoggiano a due fianchi 14, 15 di dente uno rivolto all'altro, venendosi ad avere anche qui un contatto lineare perlomeno con ruota per catena allo stato nuovo. In entrambe le costruzioni descritte è garantito un "deflusso" senza problemi del materiale convogliato, per cui è scongiurato il pericolo di effetti di "appiccicamento".

Rivendicazioni

1. Ruota per catene a stecche le cui stecche sono collegate fra di loro mediante elementi di collegamento formati da perni o bussole e che durante la rotazione della catena attorno alla ruota si appoggiano a questa in senso radiale e tangenziale attraverso zone di contatto sostanzialmente lineiformi, caratterizzata dal fatto che ad ogni elemento di collegamento (12) sono rivolti i fianchi (14, 15) di quattro denti (2, 3) disposti, a distanza reciproca, in lati frontali (5, 6) contrapposti di un corpo di base (1), che due denti (2, 3) formanti una coppia disposti in lati frontali contrapposti e sostenenti insieme coi loro fianchi (14, 15) un elemento di collegamento (12), hanno una distanza (a, a') reciproca nell'intorno di una zona anulare

(8, 9) avvolgente il perimetro del corpo di base (1) priva di denti e che permette un deflusso del materiale.

2. Ruota per catena secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la distanza (a) fra i denti (2) di ogni coppia di denti è uguale alla distanza (b) fra i lati frontali (5, 6) del corpo di base (1) utilizzati per il fissaggio dei denti (2).

3. Ruota per catena secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che la distanza (a) fra i denti (2) di ogni coppia di denti è costante lungo l'intera altezza dei denti (2).

4. Ruota per catena secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la distanza (a') fra i denti (3) di ogni coppia di denti nella zona delle teste (10) dei denti è minore della loro distanza (a) nella zona dei piedi (11) dei denti.

5. Ruota per catena secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che la distanza tra i fianchi (14, 15) rivolti uno all'altro di denti (2) uno successivo all'altro è sufficientemente grande a garantire un sostentamento radiale degli elementi di collegamento (12) della superficie perimetrale (7) del corpo di base (1) che collegano fra di loro le stecche (13).

6. Ruota per catena secondo uno o più delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che la distanza fra i

fianchi (14, 15) rivolti uno all'altro di denti (3) uno successivo all'altro è sufficientemente piccola per garantire un sostentamento radiale, degli elementi di collegamento (12) colleganti fra di loro le stecche (13), su fianchi (14, 15) di denti rivolti uno all'altro (figura 4).

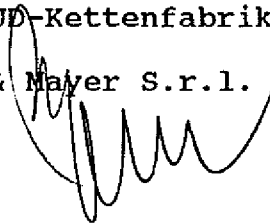
7. Ruota per catena secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzata dal fatto che i denti (2, 3; 23; 24) sono collegati al corpo di base (1; 21) in modo da essere sbloccati.

Milano, lì 31 ottobre 1996

p. la ditta RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co.

de Dominicis & Mayer S.r.l.

Un mandatario



GR/gp

