



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901872338
Data Deposito	15/09/2010
Data Pubblicazione	15/03/2012

Classifiche IPC

Titolo

SISTEMA ANTISLITTAMENTO SU SUPERFICI GHIACCiate O INNEVATE PER RUOTE DI VEICOLI, IN PARTICOLARE CATENE DA NEVE DEL TIPO A RAGNO.
--

- 1 -

SISTEMA ANTISLITTAMENTO SU SUPERFICI GHIACCiate O
INNEVATE PER RUOTE DI VEICOLI, IN PARTICOLARE CATENE DA
NEVE DEL TIPO A RAGNO

La presente invenzione riguarda un sistema antislittamento su superfici ghiacciate o innevate per ruote di veicoli, in particolare catene da neve del tipo a ragno.

Più dettagliatamente l'invenzione riguarda un dispositivo del tipo detto che può essere installato e rimosso in maniera estremamente agevole.

L'invenzione si rivolge in particolare al settore delle catene da neve, ed in particolare fa riferimento a catene da neve di tipo ragno, note anche come "ragno da neve", da applicare su pneumatici di veicoli.

Attualmente, sono noti diversi tipi di catene da neve di tipo ragno.

Il principale svantaggio delle tradizionali catene da neve di tipo ragno è dovuto alla difficoltà di montare/smontare dette catene da neve sui/dai pneumatici, con le perdite di tempo che ne conseguono.

Ad esempio, alcuni ragni da neve noti prevedono la necessità di fissare un apposito elemento adattatore al mozzo della ruota prima che gli stessi vengano applicate al pneumatico.

Un secondo svantaggio di alcune tradizionali catene da neve del tipo a ragno è dato dal fatto che non è possibile applicarle a tutte le tipologie di pneumatici montati sui veicoli, i.e. sia pneumatici "catenabili" che pneumatici "non catenabili".

Ancora uno svantaggio dei ragni da neve noti è che alcuni di essi si auto-tensionano soltanto all'avvio del veicolo.

Scopo della presente invenzione è quello di superare detti svantaggi, fornendo un sistema antislittamento su superfici ghiacciate o innevate per ruote di veicoli, in particolare catene da neve del tipo a ragno da applicare sui pneumatici di un veicolo, siano detti pneumatici catenabili o non catenabili, che permette un rapido e semplice montaggio/smontaggio ai/dai pneumatici di detto veicolo da parte di un utente, senza alcun sforzo da parte di detto utente.

Questi ed altri risultati sono ottenuti, secondo la presente invenzione, proponendo un dispositivo del tipo detto dotato di un innovativo sistema per il serraggio contemporaneo di detti bracci sul pneumatico del veicolo.

Forma pertanto oggetto specifico dell'invenzione un sistema antislittamento su superfici ghiacciate o innevate per ruote di veicoli, in particolare catene da neve del tipo a ragno da montare su un pneumatico di un veicolo, comprendente:

- un elemento di supporto da posizionare esternamente lateralmente sul cerchione di detto pneumatico,
- una pluralità di bracci radiali sagomati in maniera tale da interagire con il battistrada del pneumatico, ed
- un dispositivo per il serraggio e il rilascio di detti bracci su/da detto battistrada del pneumatico,

che prevede mezzi per il serraggio e il rilascio in contemporanea di detti bracci su/da detto battistrada del pneumatico.

Secondo l'invenzione, i mezzi per il serraggio e il rilascio in contemporanea possono comprendere un elemento centrale, e una pluralità di articolazioni, in numero corrispondente al numero dei bracci, aventi una prima estremità accoppiata per imperniamento a detto elemento centrale, ed una seconda estremità accoppiata per imperniamento al rispettivo braccio. Sull'elemento centrale è possibile prevedere un unico elemento operativo per il serraggio/rilascio di tutti in bracci in contemporanea.

In particolare, l'elemento centrale può comprendere una ruota dentata, e ciascuna di detta pluralità di articolazioni può prevedere una ruota dentata, con diametro inferiore rispetto alla ruota dentata centrale, che si accoppia per ingranamento, con la stessa ruota dentata centrale.

Sempre secondo l'invenzione, ciascuna articolazione può prevedere inoltre una bielletta, avente una prima estremità accoppiata mediante un perno alla rispettiva ruota dentata, ed una seconda estremità accoppiata mediante un perno al rispettivo braccio.

In particolare, quest'ultimo perno può scorrere in una rispettiva scanalatura di guida radiale.

Ancora secondo l'invenzione, l'elemento unico operativo può comprendere un bullone, solidale a detta ruota dentata centrale, preferibilmente posizionato sul centro di detta ruota centrale.

Vantaggiosamente, sulla ruota dentata centrale possono essere previste una pluralità di sedi, disposte lungo una circonferenza concentrica alla ruota dentata centrale, ed il dispositivo di serraggio e di rilascio dei bracci può comprendere ulteriormente un pomello di bloccaggio atto ad inserirsi in una di dette sedi, preferibilmente dotato di mezzi di richiamo, quali ad esempio una molla.

Ulteriormente secondo l'invenzione, l'elemento di supporto può comprendere due dischi sovrapposti, un primo disco, sul quale è previsto un alloggiamento per detto dispositivo di serraggio e di rilascio dei bracci, ed un secondo disco per la copertura e la protezione di detto dispositivo.

Inoltre, ciascuno di detti bracci può comprendere due parti, rispettivamente una prima parte ed una seconda parte, che sono incernierate tra loro.

Infine, secondo l'invenzione, l'elemento di supporto può comprendere almeno una apertura, preferibilmente una pluralità di aperture radiali.

La presente invenzione verrà ora descritta, a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo una sua forma di realizzazione, con particolare riferimento alle figure allegate, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di un sistema antislittamento su superfici ghiacciate o innevate per ruote di veicoli, in particolare catene da neve del tipo a ragno secondo l'invenzione, montato su un pneumatico,

la figura 2 è una vista laterale di fig. 1;

la figura 3 è una vista prospettica posteriore di fig. 1;

la figura 4 è una vista esplosa del sistema antislittamento secondo l'invenzione;

la figure 5 mostra un dettaglio del sistema antislittamento relativo al dispositivo di serraggio e rilascio dei bracci, quando detto sistema antislittamento non è serrato al pneumatico;

le figure 6-7 mostrano un dettaglio del sistema antislittamento relativo al dispositivo di serraggio e rilascio dei bracci, in due diverse configurazioni di serraggio a seconda delle dimensioni del pneumatico;

le figure 8-9 mostrano una vista prospettica rispettivamente dall'alto e dal basso del sistema antislittamento in configurazione chiusa;

Con riferimento alle figure da 1 a 3, nella forma di realizzazione che si descrive, si prevede un sistema antislittamento, in particolare catene da neve 1 di tipo a ragno da montare su un pneumatico P di un veicolo, il quale ragno da neve 1 comprende:

- un elemento di supporto 2 da posizionare esternamente lateralmente sul cerchione di detto pneumatico P,

- una pluralità di bracci 3 radiali sagomati in modo tale da interagire con il battistrada di detto pneumatico P,

- un dispositivo per il serraggio ed il rilascio contemporaneo di detti bracci 3 su/da detto battistrada del pneumatico P.

Nella forma di realizzazione che si descrive,

l'elemento di supporto 2 ha una sagoma circolare.

In particolare, l'elemento di supporto 2 comprende due dischi sovrapposti, un primo disco 21 sul quale è previsto un alloggiamento per il dispositivo di serraggio e rilascio dei bracci 3, ed un secondo disco 22 per la copertura e la protezione di detto dispositivo di serraggio e di rilascio dei bracci 3 (fig. 4).

Ciascuno di detti bracci 3 è sagomato sostanzialmente a "L" e si estende da detto elemento di supporto 2 fino a coprire una porzione della faccia posteriore del pneumatico P, cioè la faccia del pneumatico rivolta verso l'interno del veicolo.

Nella forma di realizzazione che si descrive, il ragno di neve 1 prevede cinque bracci 3 disposti radialmente, ciascuno dei quali ha una prima estremità vincolata al dispositivo di serraggio e rilascio dei bracci 3 ed una seconda estremità libera ricurva verso tale faccia posteriore del pneumatico P.

Sebbene non mostrato nelle figure, il ragno da neve può prevedere un numero qualsiasi di bracci 3, purché la distanza tra almeno due bracci 3 vicini sia tale che detti bracci 3 non interferiscano con la porzione di detto pneumatico P che poggia per terra. Vantaggiosamente, l'utente applica detto ragno da neve 1 frontalmente al pneumatico P, senza alcuna difficoltà.

Con riferimento alle figure 4-7, il dispositivo di serraggio e rilascio dei bracci 3 sul/dal battistrada del pneumatico P comprende:

-7-

- mezzi per il serraggio e rilascio in contemporanea dei bracci 3, comprendenti una ruota dentata centrale 11, ed un bullone 12 solidale a detta ruota dentata centrale 11 e azionabile da un utente,

- una pluralità di articolazioni, in numero corrispondente al numero dei bracci 3, ciascuna delle quali comprende una bielletta 7 avente una prima estremità dotata di un perno 71 accoppiato ad una rispettiva ruota dentata 9, di diametro inferiore a quello della ruota dentata centrale 11, ciascuna ruota dentata 9 essendo ingranata a detta ruota dentata centrale 11, ed una seconda estremità dotata di un perno 72 che è accoppiato ad una estremità di ciascun braccio 3 ed è scorrevole in una rispettiva scanalatura di guida 10.

In particolare, ciascuna scanalatura di guida 10 è radiale e presenta una prima estremità in prossimità di una rispettiva ruota dentata 9 ed una seconda estremità in prossimità del bordo del primo disco 21.

Una volta che l'utente ruota il bullone 12, la ruota centrale 11 ruota e di conseguenza le ruote dentate 9 ruotano, e le biellette 7 muovono i bracci 3 verso il centro di detto elemento di supporto 2, quando detti bracci 3 vengono serrati al pneumatico P, oppure verso l'esterno quando detti bracci 3 vengono rilasciati per smontare le catene da neve 1 dal pneumatico.

Secondo l'invenzione, ciascuno di detti bracci 3 comprende due parti, una prima parte 4 ed una seconda parte 5 incernierate tra loro.

Con particolare riferimento alla figura 5, la prima parte 4 di ciascun braccio è prevalentemente esterna all'elemento di supporto 2.

In particolare, ciascuna bielletta 7 ha il suo perno 72, i.e. quello accoppiato alla prima parte 4 di ciascun braccio 3, in prossimità della seconda estremità della scanalatura di guida 10.

Con particolare riferimento alle figure 6 e 7, la prima parte 4 di ciascun braccio 3 è prevalentemente interna all'elemento di supporto 2.

Inoltre, ciascuna bielletta 7 è dotata di un incavo 73 che, in condizioni di serraggio dei bracci 3 sul pneumatico P, a seconda delle dimensioni di detto pneumatico, può andare a ricevere una sporgenza 91 prevista su ciascuna ruota dentata centrale 9.

In particolare, con riferimento alla figura 6, ciascuna bielletta 7 ha il suo perno 72 in prossimità del centro della scanalatura di guida 10, e gli incavi 73 di dette biellette 7 non sono a battuta con la rispettiva sporgenza 91 prevista su ciascuna ruota dentata 9.

Con riferimento alla figura 7, gli incavi 73 di dette biellette 7 sono a battuta con la rispettiva sporgenza 91 prevista su ciascuna ruota dentata 9.

E' evidente che, in quest'ultimo caso, le ruote dentate 9 hanno compiuto una rotazione maggiore rispetto alla rotazione compiuta dalle ruote dentate nella configurazione di serraggio mostrata in figura 6.

Per montare il ragno da neve 1 sul pneumatico, è sufficiente che l'utente porti in configurazione aperta

detto ragno da neve 1, lo applichi frontalmente sul pneumatico, e ruoti detto bullone 12 mediante mezzi di presa di tipo noto, quale ad esempio una chiave.

Vantaggiosamente, è possibile prevedere che il bullone 12 sia dimensionato per essere ruotato dai mezzi di presa di tipo noto in dotazione con il veicolo.

Secondo l'invenzione, il ragno da neve 1 comprenda un pomello 14 di bloccaggio per garantire un serraggio stabile del bracci 3 sul pneumatico P.

A tale fine, sulla ruota centrale 11 sono previste una pluralità di sedi 15 disposte lungo una circonferenza concentrica alla stessa ruota dentata centrale 11, e detto pomello 14 di bloccaggio ha una estremità che è azionabile da un utente e l'altra estremità che è atta a inserirsi in una di dette sedi 15.

In particolare, il pomello 14 di bloccaggio è dotato di mezzi di richiamo, preferibilmente una molla (non mostrata), per inserirsi automaticamente in una di dette sedi 15 quando viene rilasciato dall'utente.

Prima di serrare i bracci 3 del ragno da neve 1 sul pneumatico, l'utente tira verso di sé il pomello 14 di bloccaggio, ruota il bullone 12 fino a serrare i bracci 3 sul pneumatico P e rilascia detto pomello 14 che si inserisce automaticamente in una delle sedi 15 della ruota centrale 11.

Per smontare il ragno da neve 1 dal pneumatico, l'utente tira verso di sé il pomello 14 di bloccaggio, ruota il bullone 12, nella direzione contraria a quella

per il serraggio dei bracci 3, e rimuove frontalmente detto ragno da neve 1 dal pneumatico.

Nella forma di realizzazione che si descrive, sull'elemento di supporto 2 sono previste una pluralità di aperture 16 radiali per rendere il ragno da neve più leggero.

Inoltre, in corrispondenza della porzione del braccio 3 a contatto con il battistrada del pneumatico P, sono previsti elementi sagomati 17 per aumentare la aderenza del pneumatico su ghiaccio o neve, preferibilmente intercambiabili.

Vantaggiosamente, il montaggio/smontaggio di dette catene da neve di tipo ragno avviene in pochi secondi ed in completa sicurezza per l'utente, in quanto l'utente non deve far altro che applicare frontalmente dette catene da neve direttamente sul pneumatico a veicolo fermo.

Un secondo vantaggio è che il montaggio di dette catene da neve su un pneumatico non richiede la necessità di fissare un elemento adattatore al pneumatico prima della loro applicazione.

Un terzo vantaggio è che è possibile applicare tali catene da neve a tutte le tipologie di pneumatici montati sui veicoli, sia pneumatici catenabili che non catenabili.

Un altro vantaggio è che non è necessario avviare il veicolo per il serraggio corretto di dette catene da neve sul pneumatico.

Ancora un vantaggio è che le catene da neve, oggetto dell'invenzione, presentano un ingombro

limitato quando sono in configurazione chiusa (figg. 8 e 9). Ciò è dovuto al fatto che le due parti 4 e 5 che compongono ciascun braccio 3 sono incernierate tra loro e permettono al ragno da neve 1 di passare da una configurazione aperta ad una configurazione chiusa, in cui l'ingombro è notevolmente ridotto, o viceversa.

Un ulteriore vantaggio è che dette catene da neve sono leggere.

La presente invenzione è stata descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo una sua forma preferita di realizzazione, ma è da intendersi che variazioni e/o modifiche potranno essere apportate dagli esperti del ramo senza per questo uscire dal relativo ambito di protezione, come definito dalle rivendicazioni allegate.

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema antislittamento (1) su superfici ghiacciate o innevate per ruote di veicoli, in particolare catene da neve del tipo a ragno da montare su un pneumatico (P) di un veicolo, comprendente:

- un elemento di supporto (2) da posizionare esternamente lateralmente sul cerchione di detto pneumatico (P),

- una pluralità di bracci (3) radiali sagomati in maniera tale da interagire con il battistrada del pneumatico (P), ed

- un dispositivo per il serraggio e il rilascio di detti bracci (3) su/da detto battistrada del pneumatico (P),

caratterizzate dal fatto che

detto dispositivo prevede mezzi (7, 9, 11) per il serraggio e il rilascio in contemporanea di detti bracci (3) su/da detto battistrada del pneumatico (P).

2. Sistema antislittamento (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (7, 9, 11) per il serraggio e il rilascio in contemporanea di detti bracci (3) comprendono un elemento centrale (11), e una pluralità di articolazioni (7, 9), in numero corrispondente al numero dei bracci (3), aventi una prima estremità accoppiata per imperniamento a detto elemento centrale (11), ed una seconda estremità accoppiata per imperniamento al rispettivo braccio (3); su detto elemento centrale (11) essendo previsto un unico elemento operativo (12) per il serraggio/rilascio di

tutti i bracci (3) in contemporanea.

3. Sistema antislittamento (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto elemento centrale (11) comprende una ruota dentata (11), e dal fatto che ciascuna articolazione di detta pluralità di articolazioni (7, 9) prevede una ruota dentata (9), con diametro inferiore rispetto alla ruota dentata centrale (11), che si accoppia per ingranamento, con la stessa ruota dentata centrale (11).

4. Sistema antislittamento (1) secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che ciascuna articolazione prevede inoltre una bielletta (7), avente una prima estremità accoppiata mediante un perno (71) alla rispettiva ruota dentata (9), ed una seconda estremità accoppiata mediante un perno (72) al rispettivo braccio (3).

5. Sistema antislittamento (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto perno (72) scorre in una rispettiva scanalatura di guida (10) radiale.

6. Sistema antislittamento (1) secondo una delle rivendicazioni 2-5, caratterizzato dal fatto che detto elemento unico operativo (12) comprende un bullone (12), solidale a detta ruota dentata centrale (11), preferibilmente posizionato sul centro di detta ruota centrale (11).

7. Sistema antislittamento (1) secondo una delle rivendicazioni 3 - 6, caratterizzato dal fatto che su detta ruota dentata centrale (11) sono previste una

pluralità di sedi (15) disposte lungo una circonferenza concentrica alla ruota dentata centrale (11), e che detto dispositivo di serraggio e di rilascio dei bracci (3) comprende ulteriormente un pomello (14) di bloccaggio atto ad inserirsi in una di dette sedi (15), preferibilmente dotato di mezzi di richiamo, quali ad esempio una molla.

8. Sistema antislittamento (1) secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'elemento di supporto (2) comprende due dischi (21, 22) sovrapposti, un primo disco (21) sul quale è previsto un alloggiamento per detto dispositivo di serraggio e di rilascio dei bracci, ed un secondo disco (22) per la copertura e la protezione di detto dispositivo.

9. Sistema antislittamento (1) secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti bracci (3) comprende due parti, rispettivamente una prima parte (4) ed una seconda parte (5), che sono incernierate tra loro.

10. Sistema antislittamento (1) secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento di supporto (2) comprende almeno una apertura (16), preferibilmente una pluralità di aperture (16) radiali.

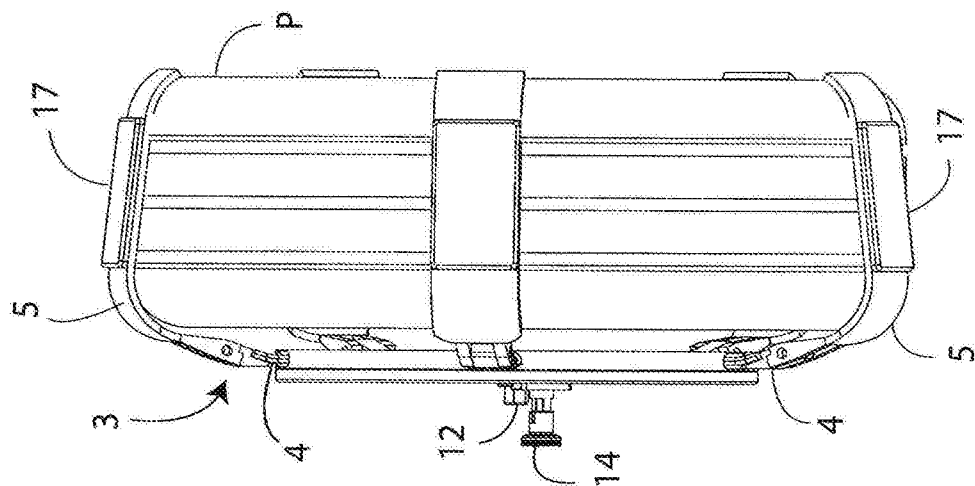


Fig. 2

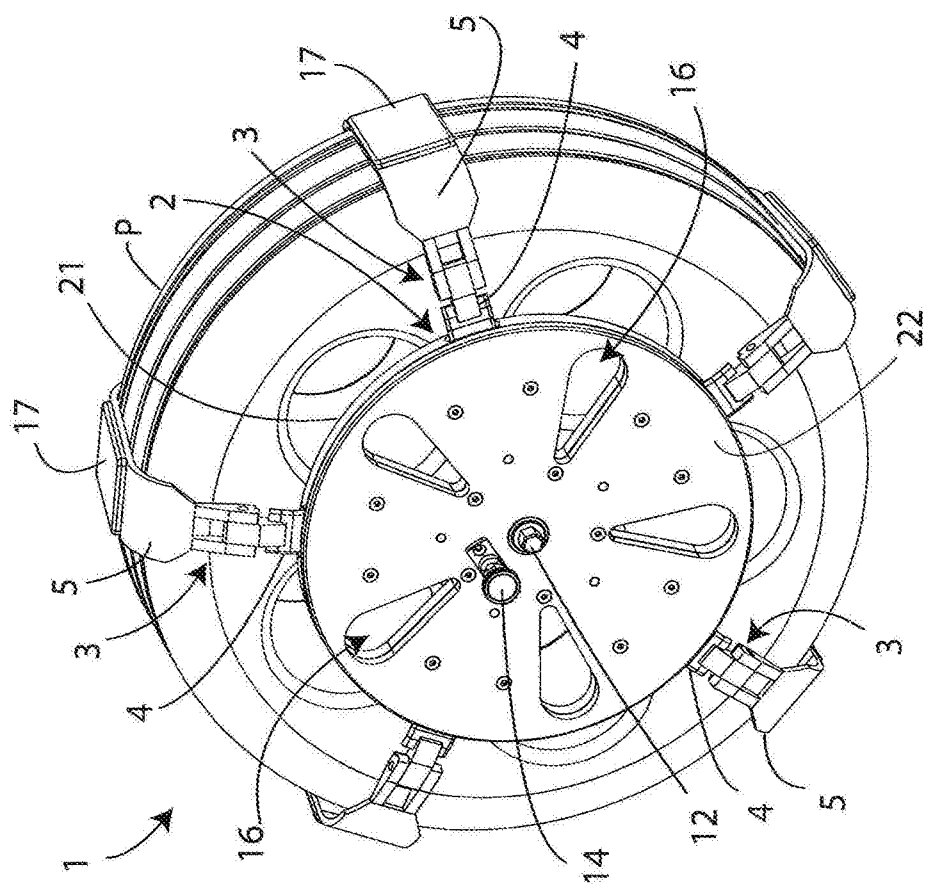


Fig. 1

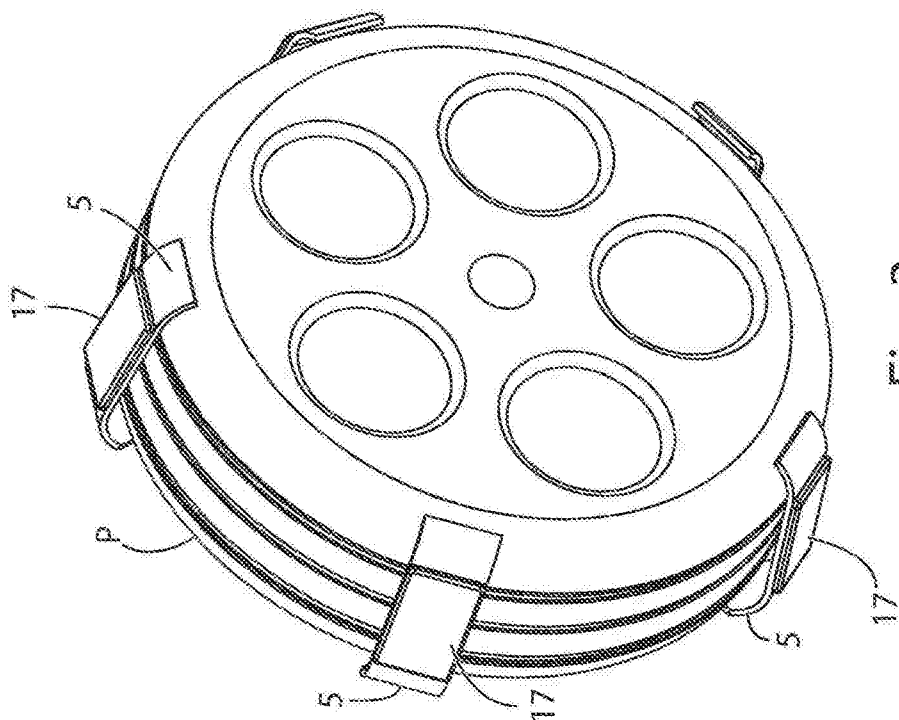


Fig. 3

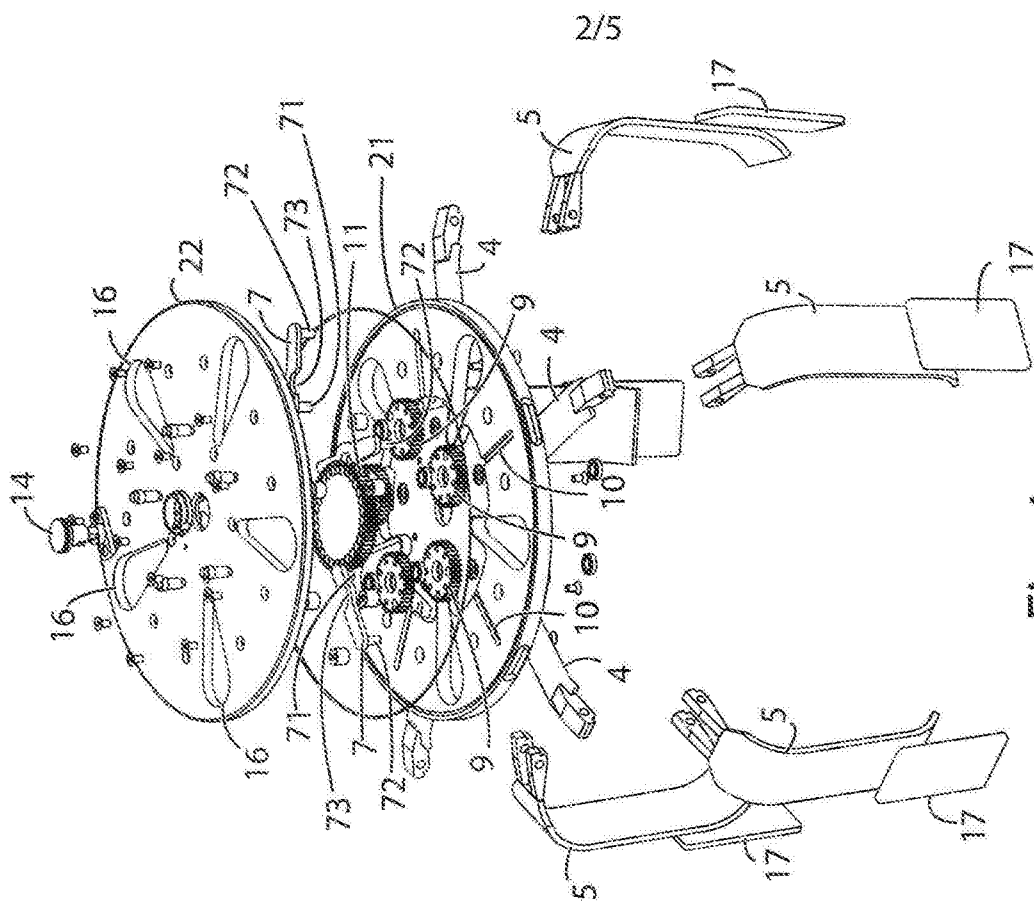


Fig. 4

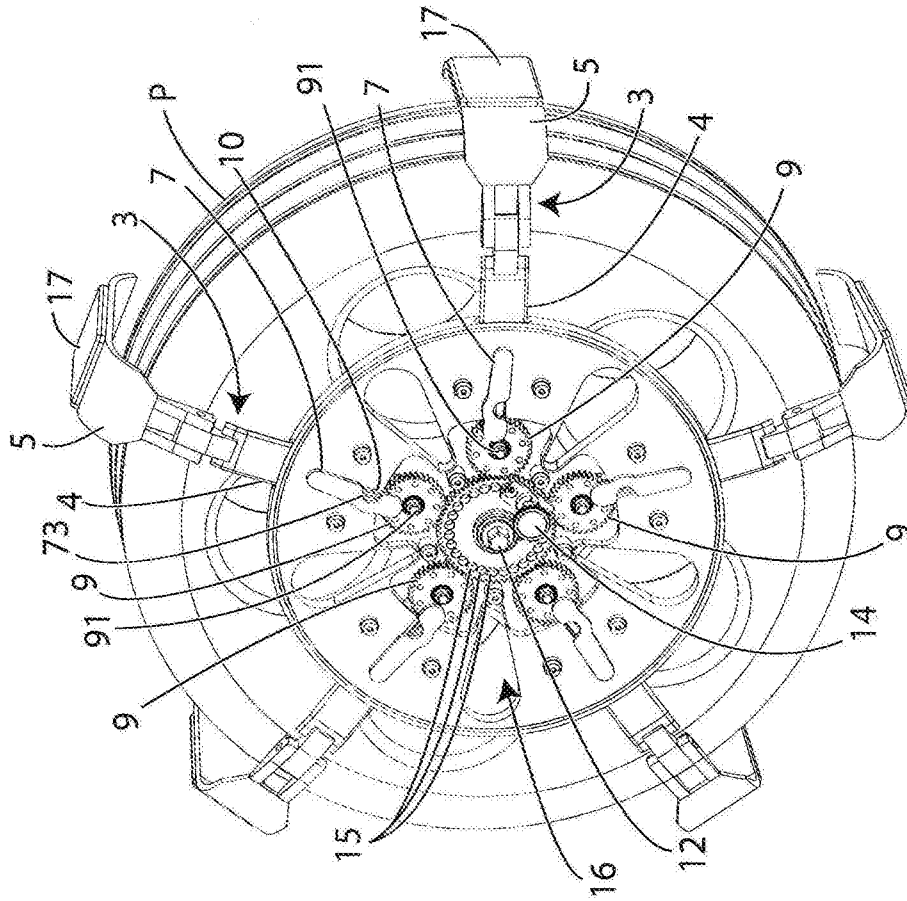


Fig. 5

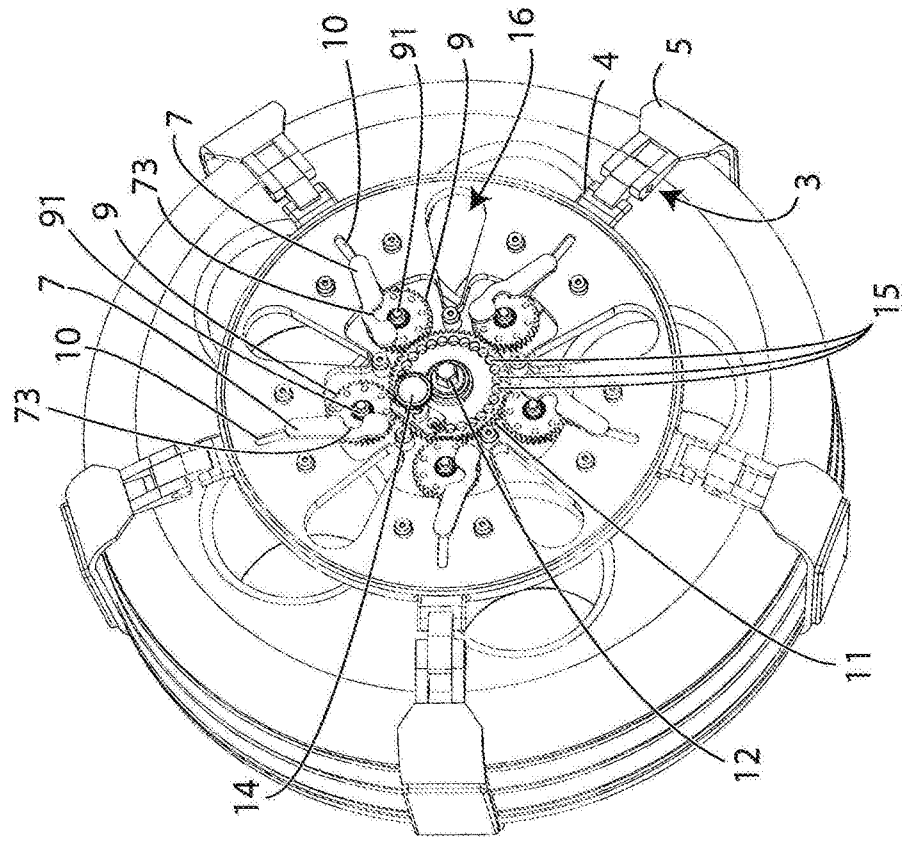


Fig. 6

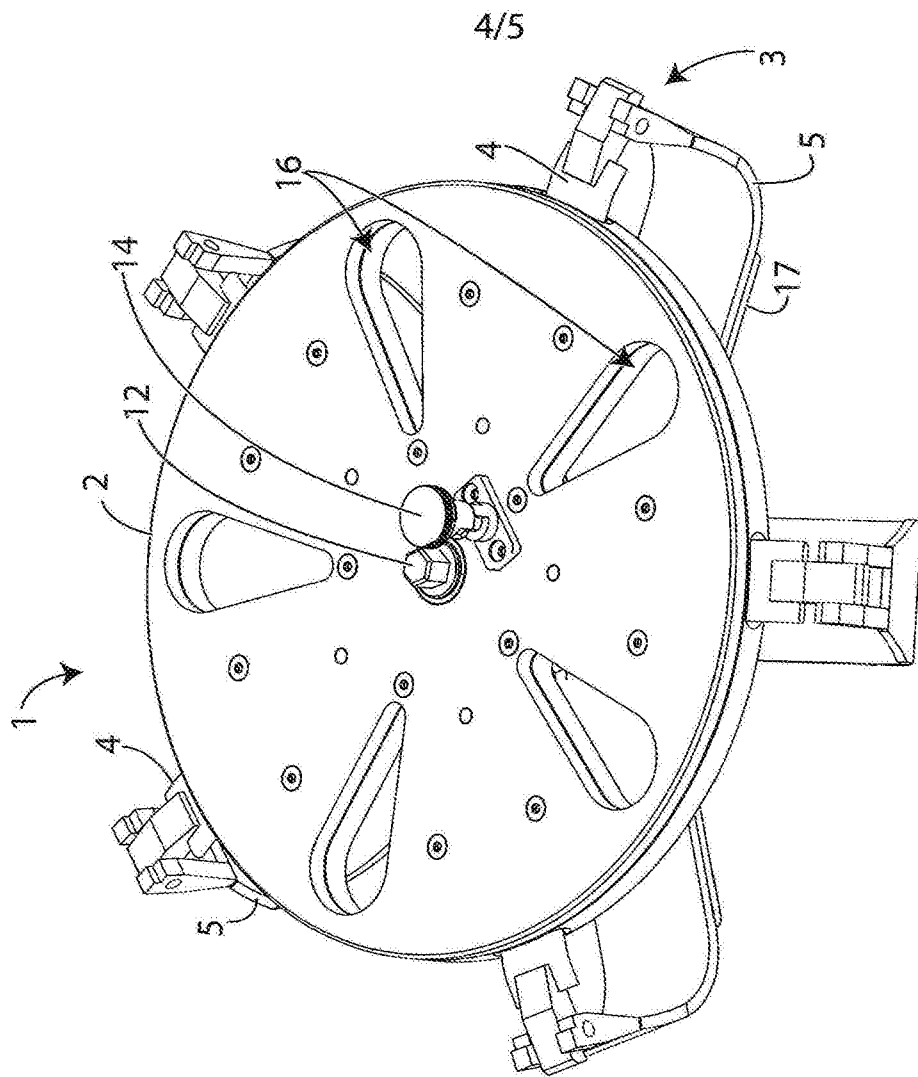


Fig. 8

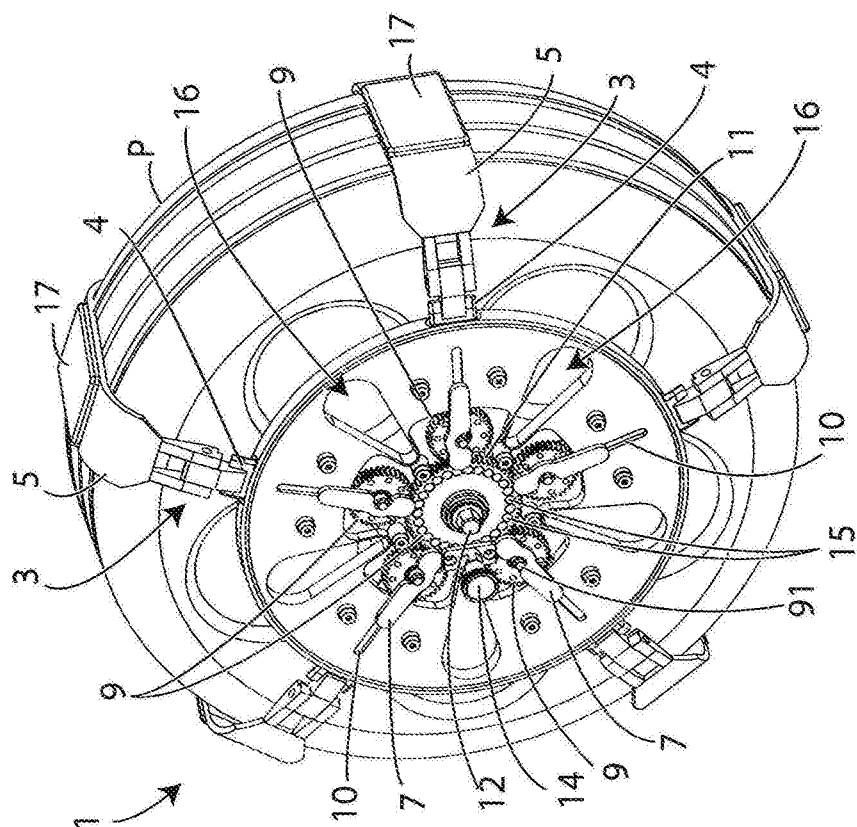


Fig. 7

