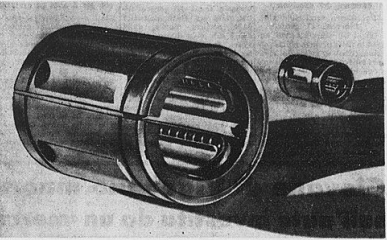


CRONACHE DELLA SCIENZA

Il «manicotto a sfere», una novità nel mondo della tecnica meccanica

Analogie e differenze con i cuscinetti a sfere soliti - Servono per gli scorrimenti diretti, assiali, non rotatori - Perché è necessaria una lavorazione degli alberi estremamente accurata



Ecco come si presenta, all'aspetto esterno, un moderno manicotto a sfere

Da decenni si è imposto nel mondo delle macchine, l'impiego di cuscinetti volventi (a rulli, a sfere, a rullini) per i movimenti di rotazione. Essi vengono impiegati con successo, dove sia richiesto un minimo attrito all'avvicinamento, come negli strumenti di navigazione (esempio giro-bussola); ma altresì nei grandi impianti dove sono in gioco sforzi elevati, come nei laminatoi. Ne sono muniti, come è noto, motori elettrici, elettrodomestici, macchinari utensili, macchine per l'agricoltura il sollevamento del trasporto.

Ogni organo rotante sarebbe suscettibile di un cuscinetto volvente. Ma si è cercato di adattarli anche ai movimenti assiali, rettilinei, di va e vieni. In alcuni casi ciò si è ottenuto ricorrendo a una serie di cuscinetti volventi disposti a raggiera, i cui assi esterni, forati in adatte borse, scorrono sull'albero guida di rotelle; i cuscinetti sono sistemati su un apposito telaio; soluzione piuttosto complicata e costosa. A requisiti di semplicità e sicurezza risponde il manicotto a sfere, che è stato inventato alcuni anni fa negli Stati Uniti ed ha trovato sviluppo anche in Europa.

Il suo funzionamento ha molte analogie con quello del cuscinetto a sfere, ma l'ultimo è costituito da due anelli, rispettivamente interno ed esterno; con relative piste che costituiscono le piste lungo le quali corrono le sfere: queste ultime sono tenute distanziate da una gabbia. Nel manicotto a sfere invece è previsto un anello, nel quale sono ricavate almeno tre piste parallele all'asse del movimento, sul quale scorrono le sfere. Le corse di sfere si muovono su circuiti chiusi e quando rotolano sulle piste assiali sopra indicate, sopportano il carico, mentre un adatto ritegno, ricavato nell'anello, permette la circolazione in senso opposto delle sfere scarrate. In questo modo si realizza una delle condizioni che si ha nei cuscinetti a sfere, fatto che i corpi volventi sono alternativamente assegnati al carico e liberi di scorrere.

Per completare il confronto con il cuscinetto a sfere, è da tener presente che nei manicotti a sfere l'anello interno è costituito dall'albero, perché la sua rotazione è libera. Invece nelle guide assiali, il cui movimento è limitato, sono ricavate le piste assiali sopra indicate, sopportano il carico, mentre un adatto ritegno, ricavato nell'anello, permette la circolazione in senso opposto delle sfere scarrate. In questo modo si realizza una delle condizioni che si ha nei cuscinetti a sfere, fatto che i corpi volventi sono alternativamente assegnati al carico e liberi di scorrere.

Per completare il confronto con il cuscinetto a sfere, è da tener presente che nei manicotti a sfere l'anello interno è costituito dall'albero, perché la sua rotazione è libera. Invece nelle guide assiali, il cui movimento è limitato, sono ricavate le piste assiali sopra indicate, sopportano il carico, mentre un adatto ritegno, ricavato nell'anello, permette la circolazione in senso opposto delle sfere scarrate. In questo modo si realizza una delle condizioni che si ha nei cuscinetti a sfere, fatto che i corpi volventi sono alternativamente assegnati al carico e liberi di scorrere.

Per completare il confronto con il cuscinetto a sfere, è da tener presente che nei manicotti a sfere l'anello interno è costituito dall'albero, perché la sua rotazione è libera. Invece nelle guide assiali, il cui movimento è limitato, sono ricavate le piste assiali sopra indicate, sopportano il carico, mentre un adatto ritegno, ricavato nell'anello, permette la circolazione in senso opposto delle sfere scarrate. In questo modo si realizza una delle condizioni che si ha nei cuscinetti a sfere, fatto che i corpi volventi sono alternativamente assegnati al carico e liberi di scorrere.

questi strumenti, la resistenza al moto comporta errori di importanza sostanziale e quindi la scorrevolezza e la precisione costituiscono un'esigenza preminente).
Anche nelle macchine utensili se ne è avuto un largo impiego, per la precisione di guida, la scorrevolezza, l'affidabilità, il basso costo di manutenzione. Con una scelta appropriata delle dimensioni in funzione del carico e della velocità, si ottengono durezze di migliaia di ore di servizio, senza necessità di interventi, purché venga prevista una buona protezione ed impiegato un grasso lubrificante adatto. Esistono sul mercato anche manicotti a sfere con guarnizioni incorporate, che assicurano con facilità, in condizioni così, tale protezione.

La diffusione dei manicotti a sfere è stata in questi ultimi anni imponente ed ha interessato tutti i campi della tecnica. Essi incontrano favore, a mano a mano che l'automazione si sviluppa nelle officine, in quanto questo elemento di macchina offre un valido appoggio per risolvere il problema dei movimenti assiali, che dovranno via via essere sempre più rapidi, precisi e sicuri.
Didimo

Le calcolatrici elettroniche di domani saranno azionate da raggi di luce

Invece di fili elettrici i circuiti saranno formati di fibre ottiche - L'aumento di velocità nelle «operazioni» è legato al problema delle interconnessioni - Memorie «magneto-ottiche» con milioni di informazioni per centimetro quadrato

Una delle immagini che comunemente si associano all'idea di un calcolatore elettronico è un groviglio di fili. Questo in effetti appare allorché si toglie il involucro posteriore di una di queste macchine. Il fili rappresenta il sistema di connessione del calcolatore. Questo è costituito da un gran numero di circuiti elementari che sono però di natura resistiva, ossia di pochi tipi diversi. La funzione di questi circuiti è di trasferire il segnale elettrico, che rappresenta le informazioni, dentro al sistema.
Fino a qualche anno fa la velocità di operazione di un calcolatore elettronico era praticamente determinata dalla velocità propria dei suoi circuiti, ovvero in genere i conduttori da un punto all'altro della macchina. I perfezionamenti in materia di nuovi componenti, i perfezionamenti in materia di nuovi componenti, i perfezionamenti in materia di nuovi componenti.

Un sistema di questo tipo è stato recentemente proposto da due ricercatori della Olivetti - Generali Electric, i dottori Fortini e Milano, nel corso di investigazioni su nuovi tipi di memoria condotta presso il Laboratorio di Pisa, e presentato ad un recente Congresso internazionale di elettronica, che è stato organizzato da una società per il problema di memoria di questo tipo della quale può assumersi.

Un sistema di questo tipo è stato recentemente proposto da due ricercatori della Olivetti - Generali Electric, i dottori Fortini e Milano, nel corso di investigazioni su nuovi tipi di memoria condotta presso il Laboratorio di Pisa, e presentato ad un recente Congresso internazionale di elettronica, che è stato organizzato da una società per il problema di memoria di questo tipo della quale può assumersi.

Un sistema di questo tipo è stato recentemente proposto da due ricercatori della Olivetti - Generali Electric, i dottori Fortini e Milano, nel corso di investigazioni su nuovi tipi di memoria condotta presso il Laboratorio di Pisa, e presentato ad un recente Congresso internazionale di elettronica, che è stato organizzato da una società per il problema di memoria di questo tipo della quale può assumersi.

RISPOSTE AI LETTORI

Non erano ittosauri

Vorrei sapere, anche a nome di un gruppo di studenti, se veramente in Siberia (presso il lago Khazir) esiste ancora un gigantesco mostro antichissimo, un ittosauro. Questa notizia l'ha letta un mio amico studente ed nell'entusiasmo ha segnalato nel numero di gennaio, ed è apparso in un numero della rivista «Meridiano».

Di questo esemplare mostro sappiamo solamente che ha il corpo blaugiastro ed una testa paolossiana; sarebbe stato visto mentre brucava l'erba sulla riva da un geologo tedesco. (Segue la firma)

Cerchiamo di dare una risposta per punti alla domanda.

1. Nessuno pensa che oggi nel nostro mondo esistano animali di taglia grossa o media non ancora conosciuti; neppure nell'immensa Siberia.

2. La rivista dalla quale la notizia è stata ripresa, non è una rivista scientifica.

3. Frequentemente sui giornali e sulle riviste appaiono notizie sensazionali, che sono o parzialmente fantasmi o invenzioni di un momento di paura. Qualche volta sono più o meno vere; ma la verità è che la notizia è stata inventata, oppure che la notizia è stata inventata, oppure che la notizia è stata inventata.

Assolutamente a prova di fuoco

Tute in amianto alluminizzato, di nuovo tipo, preparate da una ditta britannica. Sono completamente a prova di fuoco. Durante una prova un uomo con questa tuta si è seduto al posto di guida di un'automobile avvolta dalle fiamme e ne è uscito illeso.

Problemi che gli agricoltori devono conoscere

Anticrittogamici e insetticidi sono due sostanze ben diverse

Differenze di struttura chimica e di proprietà biologiche - Modesta tossicità del DDT ed elevatissima pericolosità dei composti clorurati - Ortaggi e frutta irrorati con esteri fosforici, sono velenosi nei giorni subito dopo il trattamento, poi diventano innocui

Il termine di anticrittogamico, benché astruso (o forse proprio per questo), gode di favore da parte di molti, che, senza conoscerne esattamente il significato, lo usano in modo impreciso ed errato. E' così infatti che si tende a considerare come anticrittogamici i fungicidi, cioè le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di funghi, mentre si designano come insetticidi le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti, come le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti, come le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti.

Il termine di anticrittogamico, benché astruso (o forse proprio per questo), gode di favore da parte di molti, che, senza conoscerne esattamente il significato, lo usano in modo impreciso ed errato. E' così infatti che si tende a considerare come anticrittogamici i fungicidi, cioè le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di funghi, mentre si designano come insetticidi le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti, come le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti.

Il termine di anticrittogamico, benché astruso (o forse proprio per questo), gode di favore da parte di molti, che, senza conoscerne esattamente il significato, lo usano in modo impreciso ed errato. E' così infatti che si tende a considerare come anticrittogamici i fungicidi, cioè le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di funghi, mentre si designano come insetticidi le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti, come le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti.

Il termine di anticrittogamico, benché astruso (o forse proprio per questo), gode di favore da parte di molti, che, senza conoscerne esattamente il significato, lo usano in modo impreciso ed errato. E' così infatti che si tende a considerare come anticrittogamici i fungicidi, cioè le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di funghi, mentre si designano come insetticidi le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti, come le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti.

Il termine di anticrittogamico, benché astruso (o forse proprio per questo), gode di favore da parte di molti, che, senza conoscerne esattamente il significato, lo usano in modo impreciso ed errato. E' così infatti che si tende a considerare come anticrittogamici i fungicidi, cioè le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di funghi, mentre si designano come insetticidi le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti, come le sostanze che servono a impedire lo sviluppo di insetti.



San Valentino, 14 Febbraio
Un giorno tutto per l'amore
per guardarsi, per stare insieme, per volersi bene.
Per quel giorno un dono tutto per lei.

La Medaglia dell'Amore

creazione Aguis, è realizzata dalla UNO A ERRE e porta impressi nell'oro gli immortali versi di Rossetti e Goethe "perché tu veda che lo amo ogni giorno di più ogni Fiù di ieri e Mono di Domani".

Questa firma è impressa su mille e mille gioielli: si garantisce la bellezza, l'esclusività, il titolo dell'oro.

UNO A ERRE
C'è oro e oro... Foro Uno A Erre ha dato un primato orfo all'Italia

Salone di LA STAMPA
LIBRERIA CONCORSO DELL'UTILE POLIARCO DELLO STATO
Abitazioni e Vendita
Quartiere Ufficiali della Repubblica Italiana - Edifici abitativi
Governo delle abitazioni - Pubblicità della C.E. - Edifici
Istituto Centrale di Statistica



LA QUALITÀ LO DISTINGUE

V.V.69
WEST SCOTCH WHISKY
DISTILLATO E IMBOTTIGLIATO IN SCOZIA
IMPORTATO DIRETTAMENTE IN ITALIA DAL PASE
DI ORIGINE DA S.I.V.E.R. S.A.S. - FIRENZE