

Informazioni tecniche di prodotto Nr. 560 IT

Frizioni a comando idraulico della serie 021

Indice	Pagina
Note in merito alle informazioni tecniche di prodotto (TPI)	2
Codifica dei prodotti Ortlinghaus	2
Il prodotto	3
Varianti esecutive	4
Montaggio sulla macchina	6
Manutenzione	6
Guasti e rimedi	7
Smontaggio completo (riservato al servizio assistenza)	8
Oli raccomandati	10
Parti di ricambio	11

Note in merito alle informazioni tecniche di prodotto (TPI)

Chi sono i destinatari di queste TPI?

Destinatari di queste informazioni tecniche di prodotto sono:

- gli addetti al montaggio, all'installazione ed al funzionamento della macchina.
- gli addetti qualificati tramite la lettura e la comprensione delle istruzioni o la formazione e l'addestramento

Queste TPI sono destinate a:

- montatori per i produttori di macchine ed impianti
- addetti alla manutenzione e operatori della macchina.

Che cosa contengono queste TPI?

Queste TPI contengono tutte le informazioni necessarie per il montaggio e l'esercizio del prodotto cui si riferiscono.



Simbologia adottata nel testo di queste TPI

Questo simbolo significa:

Pericolo di infortunio nell'attività descritta o nel corso dell'esercizio!



Questo simbolo significa:

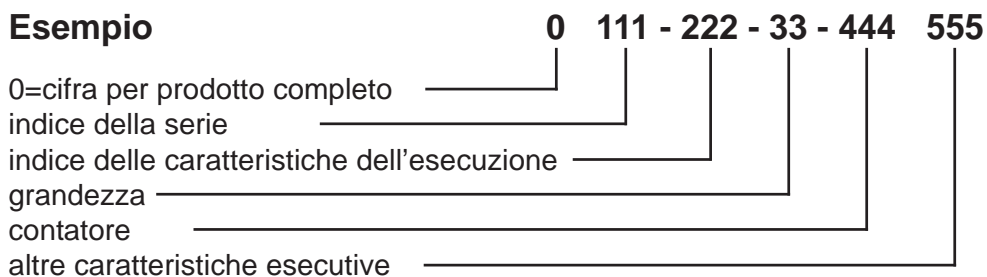
Rischio di danneggiamento del materiale nell'attività descritta o nel corso dell'esercizio!



Questo simbolo Vi rimanda a parti del testo a cui dev'essere dedicata particolare attenzione.

Codificazione dei prodotti Ortlinghaus

Esempio



Trasmettete per favore queste TPI ai Vs. Clienti. Le ns. TPI sono anche disponibili e scaricabili dal ns. sito www.ortlinghaus.com nel Link "Service". La copiatura del presente fascicolo è comunque libera e siete autorizzati a riprodurlo per trasmetterlo ai Vs. Clienti.

Il prodotto

Utilizzo e funzionamento della frizione

Le frizioni a comando idraulico si contraddistinguono per le ridotte dimensioni d'ingombro, il basso momento d'inerzia, l'elevatissima capacità di innesto e l'assenza pressoché totale di manutenzione. La costruzione a dischi multipli consente a queste frizioni di trasmettere coppie molto elevate e, se adeguatamente lubrificate dall'interno, di sopportare grandi carichi termici.

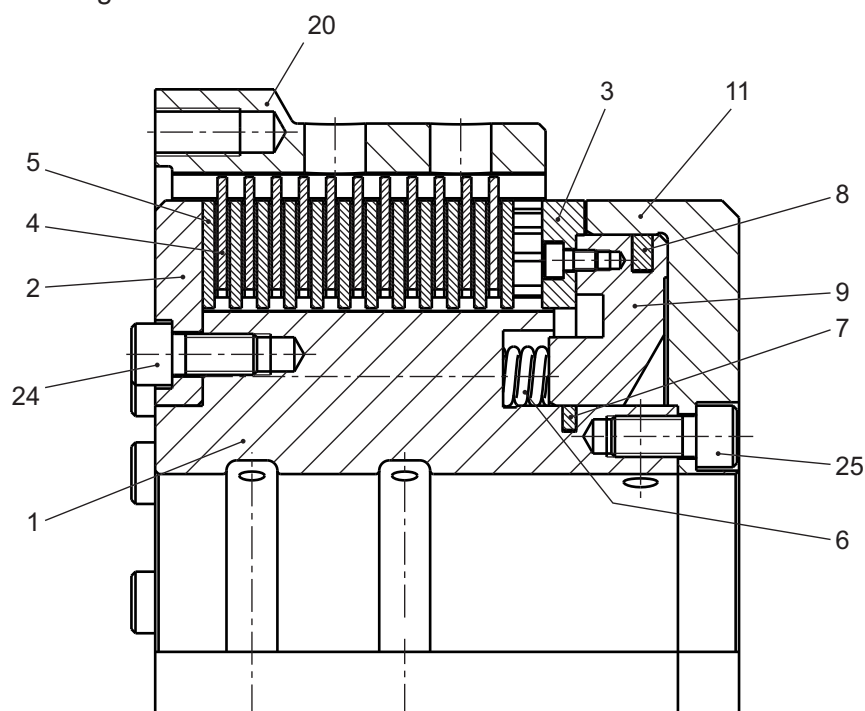


Fig. 1: funzionamento della frizione

Innestare: l'olio in pressione vince la spinta delle molle (9) e muove il pistone (6). Il pacco dei dischi formato dai dischi esterni (4) e dai dischi interni (5) viene compresso collegando per attrito il mozzo (1) alla campana (19-22).

Disinnestare: togliendo pressione, ovvero consentendo all'olio di poter defluire liberamente dal cilindro (11), le molle (6) riportano il pistone (9) in posizione di riposo.

Massimo regime di rotazione: l'olio rimasto nel cilindro, quando questo ruota, esercita su di esso una forza assiale generata dalla forza centrifuga. Quando questa forza assiale supera la contropinta prodotta dalle molle di ritorno, la frizione s'innesta spontaneamente. La velocità massima di rotazione ammissibile perciò dovrà venire limitata (consultare i dati dal catalogo).

La pressione di esercizio normale è

Grandezza	15 - 23	27 - 55	63 - 96
Press. di esercizio	18 bar	20 bar	25 bar
Press. di esercizio	27 bar	30 bar	38 bar

Non lavorare mai con **pressioni superiori** per non incorrere nel rischio di provocare la rottura delle viti.





Attenzione! La quantità di olio di raffreddamento prevista deve fluire già prima della prima accensione attraverso il pacco dischi e deve essere mantenuta per almeno 2 minuti dopo la fine dell'esercizio.

Fornitura della frizione

Alla fornitura la frizione e' composta di due parti:

- il mozzo portadischi su cui sono montati il disco di battuta, il pacco dei dischi, il pistone ed il cilindro.
- la campana esterna.

Varianti esecutive

Frizione con dispositivo d'innesto d'emergenza

Il dispositivo per l'innesto d'emergenza viene previsto solo per alcune versioni, come p. es. sulle frizioni per impiego navale, oppure su richiesta.

Attenzione: tenere presente che, dopo l'uso della frizione tramite il dispositivo d'innesto d'emergenza, i dischi vanno ispezionati ed all'occorrenza sostituiti, ove avessero riportato danni.

La frizione va perciò fatta funzionare tramite il dispositivo d'innesto d'emergenza solo in caso di effettiva necessità, ovvero in caso di avaria al circuito idraulico di comando. Il dispositivo non può essere in alcun caso impiegato per l'utilizzo continuativo. L'inserimento del dispositivo d'innesto d'emergenza deve avvenire con albero d'entrata e d'uscita fermi. La coppia di serraggio delle viti del dispositivo d'innesto d'emergenza è riportata sul disegno della frizione.

Frizione predisposta per il dispositivo d'innesto d'emergenza - Variante 1

Il dispositivo d'innesto non è incorporato nella frizione.

- In caso di avaria all'impianto idraulico svitare i tappi (17) montati sul cilindro (11) e sostituirli con viti piu' lunghe corrispondenti a quanto indicato sul disegno d'assieme.
- Serrare le viti con la coppia indicata sul disegno d'assieme.
- Il pistone (9) spinto dalle viti comprime il pacco dei dischi.
- Per effetto dell'attrito si avra' il collegamento di forza tra il mozzo (1) e la campana (20).

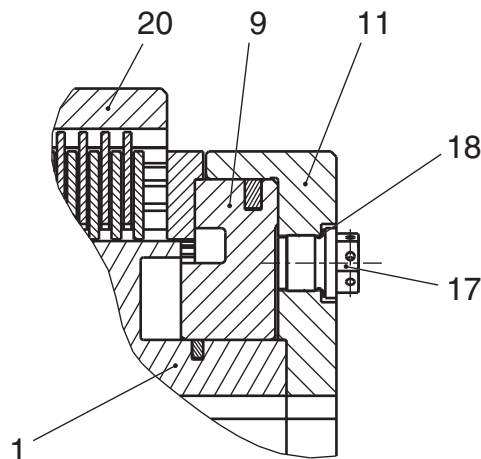


Fig. 2: Variante 1 - frizione predisposta per il dispositivo d'innesto d'emergenza

Frizione con dispositivo d'innesto d'emergenza incorporato - Variante 2

- In caso di avaria al circuito idraulico di comando serrare le viti per il funzionamento d'emergenza (17), incorporate nel cilindro (11), con la coppia di serraggio riportata sul disegno della frizione.
- Il pistone (9) spinto dalle viti comprime il pacco dei dischi.
- Per effetto dell'attrito si avra' il collegamento di forza tra il mozzo (1) e la campana (20).

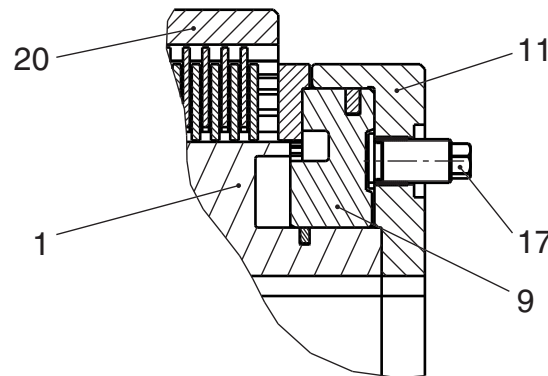


Fig. 3 - variante 2 - frizione con dispositivo d'innesto d'emergenza incorporato

Frizioni con giunto per alimentazione esterna

Sulle frizioni con giunto per alimentazione esterna (ved. Fig. 3) l'anello di introduzione dell'olio (14) va premuto contro la frizione tramite una ghiera filettata. All'anello collettore (15) deve essere impedita la rotazione tramite un fermo o una spina infilati in uno dei fori previsti allo scopo. Il tubo di alimentazione deve essere flessibile onde non ingenerare sollecitazioni e quindi danneggiare le superfici di scorrimento.

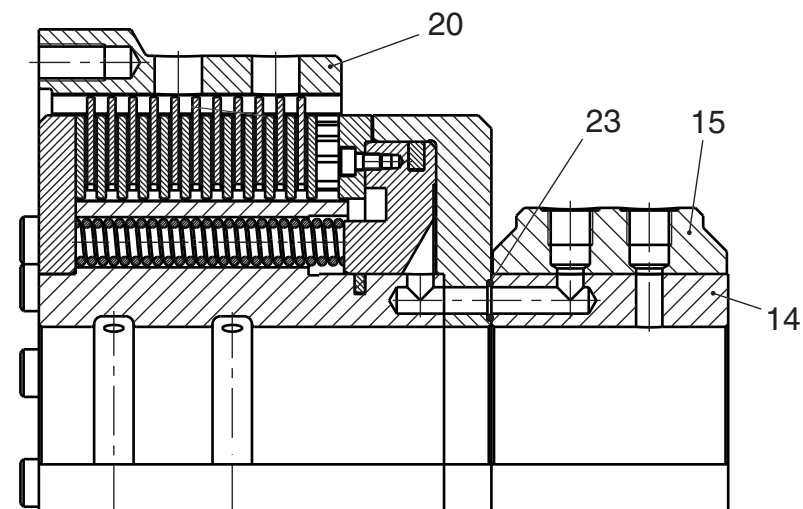


Fig. 4: frizione con giunto di alimentazione

Montaggio sulla macchina

- Controllare innanzitutto la posizione della linguetta, del foro di alimentazione e di lubrificazione dall'interno (per questa sono previste una o più scanalature all'interno del mozzo).
- Infilare la frizione senza campana (con foro in tolleranza H6 opp. H7) sull'albero (h6 opp. k6) sino a far collimare i fori di alimentazione dell'olio.
- **Attenzione:** la tolleranza di accoppiamento non deve essere maggiore di h6/H7 per non avere eccessivo trafileamento d'olio.



- Infilare quindi con cura la campana sulla frizione, avendo attenzione a non danneggiare la dentatura dei dischi esterni, sino a portarla sull'apposito centraggio previsto sull'elemento della macchina a cui va collegata.
- Avvitare e spinare la campana all'elemento a cui va collegata.



Ove fosse necessario, per ragioni di montaggio, collegare prima la campana e quindi infilare la frizione sull'albero e nella campana, prestare la massima attenzione onde non danneggiare la dentatura dei dischi.

Manutenzione

In condizioni di impiego normali e con un'abbondante lubrificazione dall'interno, sulle superfici d'attrito dei dischi esterni, dopo un iniziale assestamento, non dovrebbero verificarsi forti usure.



La sostituzione dei dischi e la manutenzione della frizione per ragioni di sicurezza di funzionamento ed anche per evitare il pericolo di infortuni conseguenti alla presenza di molle precaricate, dovrebbe essere eseguita esclusivamente dal ns.servizio di assistenza.

Guasti e rimedi

Difetto	Motivo	Rimedio
La frizione slitta	Pressione d'esercizio insufficiente	Aumentare la pressione di esercizio (ved.Tab.pag.3)
	Circuito idraulico difettoso (impurita', trafileamenti, ...)	Controllare la centralina idraulica
	Rivestimento d'attrito usurato (il gioco massimo e' stato raggiunto)	Richiedere l'intervento del servizio di assistenza per la sostituzione dei dischi
	Motivo non individuabile Il componente si e' guastato	Richiedere l'intervento del servizio di assistenza

Smontaggio completo - riservato al servizio di assistenza

Smontaggio

- A seconda delle condizioni di montaggio smontare 2 o 3 viti dal disco di battuta (2) oppure dal cilindro (11).
- Avvitare i prigionieri per il fissaggio dell'estrattore.
- Sfilare la frizione dall'albero.

Sostituzione del pacco dei dischi e/o delle molle

- Allentare uniformemente le viti (24) del disco di battuta (2). **Attezione:** il disco di appoggio e' sottoposto alla forte spinta delle molle!
- Sollevare il disco di appoggio (2) e procedere alla sostituzione dei dischi (4 e 5) e delle molle (6).
- Rimontare la frizione in successione inversa. Serrare le viti (24) con la coppia riportata in tabella. Fissaggio delle viti con Loctite 262 (nel caso delle viti cilindriche con foro trapanato, fissaggio con filo metallico).

Grandezza	15	23	27	32	39	43	47
Vite (24)	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8
M _A [Nm]	4,5	8,9	8,9	15,5	15,5	37	37

Grandezza	55	59	63	66	72	75	78
Vite (24)	M10	M8	M10	M12	M14	M14	M16
M _A [Nm]	75	37	75	130	205	205	310

Grandezza	79	81	85	89	91	94	96
Vite (24)	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M30
M _A [Nm]	620	620	1060	1060	1060	1550	2100

Classe delle viti 10.9

Coppie di serraggio M_A a norme VDI 2230, pag. 1

Sostituzione degli elementi di tenuta (fasce elastiche)

Prima di sostituire le fasce elastiche (7, 8) contrassegnare la posizione del cilindro (11) sul mozzo (1).

- Svitare le viti (25) dal cilindro (11).
- Sfilare il cilindro (11) .
- Sostituire le fasce elastiche (7, 8).
- Prima del montaggio pulire e lavare tutti i componenti.
- Serrare una dopo l'altra le fasce (7, 8) utilizzando l'apposita pinza oppure con delle punte, e infilare contemporaneamente il cilindro (11).
- Sostituire le spine.
- Rimontare in successione inversa. Le viti (25) vanno serrate con la coppia di serraggio riportata in tabella e fissate con Loctite 262.

Grandezza	15	23	27	32	39	43	47
Vite (25)	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8
M _A [Nm]	4,5	8,9	8,9	15,5	15,5	37	37

Grandezza	55	59	63	66	72	75	78
Vite (25)	M10	M8	M10	M12	M14	M14	M16
M _A [Nm]	75	37	75	130	205	205	310

Grandezza	79	81	85	89	91	94	96
Vite (25)	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M30
M _A [Nm]	620	620	1060	1060	1060	1550	2100

Classe delle viti 10.9

Coppie di serraggio M_A a norme VDI 2230 pag. 1

Oli raccomandati

Per il funzionamento continuo del nostro frizione a lamelle a secco, il funzionamento del lubrificante impiegato è di importanza fondamentale.

- Si prega di utilizzare gli oli da noi consigliati secondo la normativa ON 9.2.10.

Le tipologie d'olio omologate per l'impiego della frizione sono riferite esclusivamente al funzionamento della frizione descritto in queste informazioni tecniche di prodotto.

L'eventuale presenza nello stesso circuito idraulico di altri componenti potrebbero richiedere ulteriori limitazioni.

Vi preghiamo di attenerVi all'elenco degli oli omologati per l'impianto.

Parti di ricambio

La garanzia sui ns. prodotti viene riconosciuta solo se per le parti di ricambio vengono impiegati prodotti originali Ortlinghaus. Vi preghiamo di inviare solo ordini scritti.

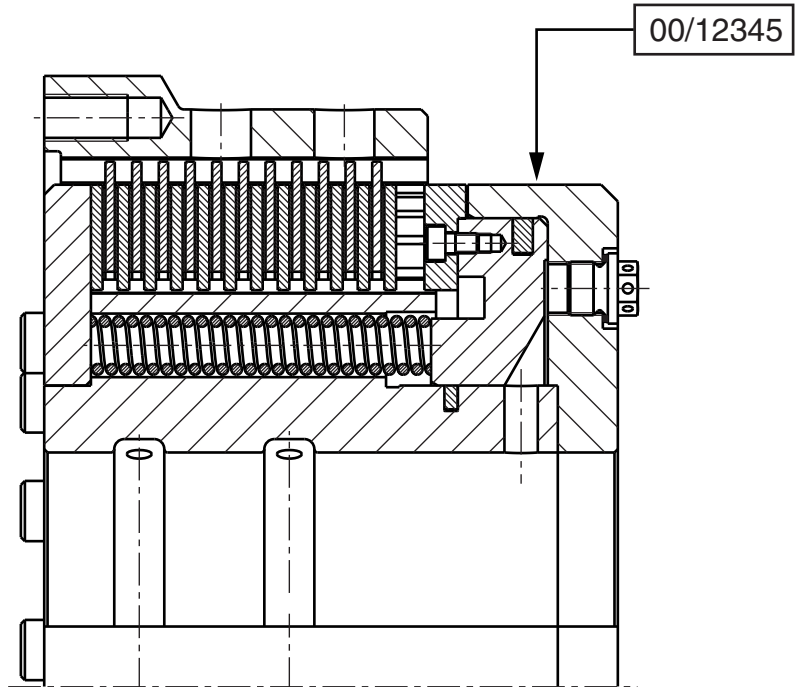


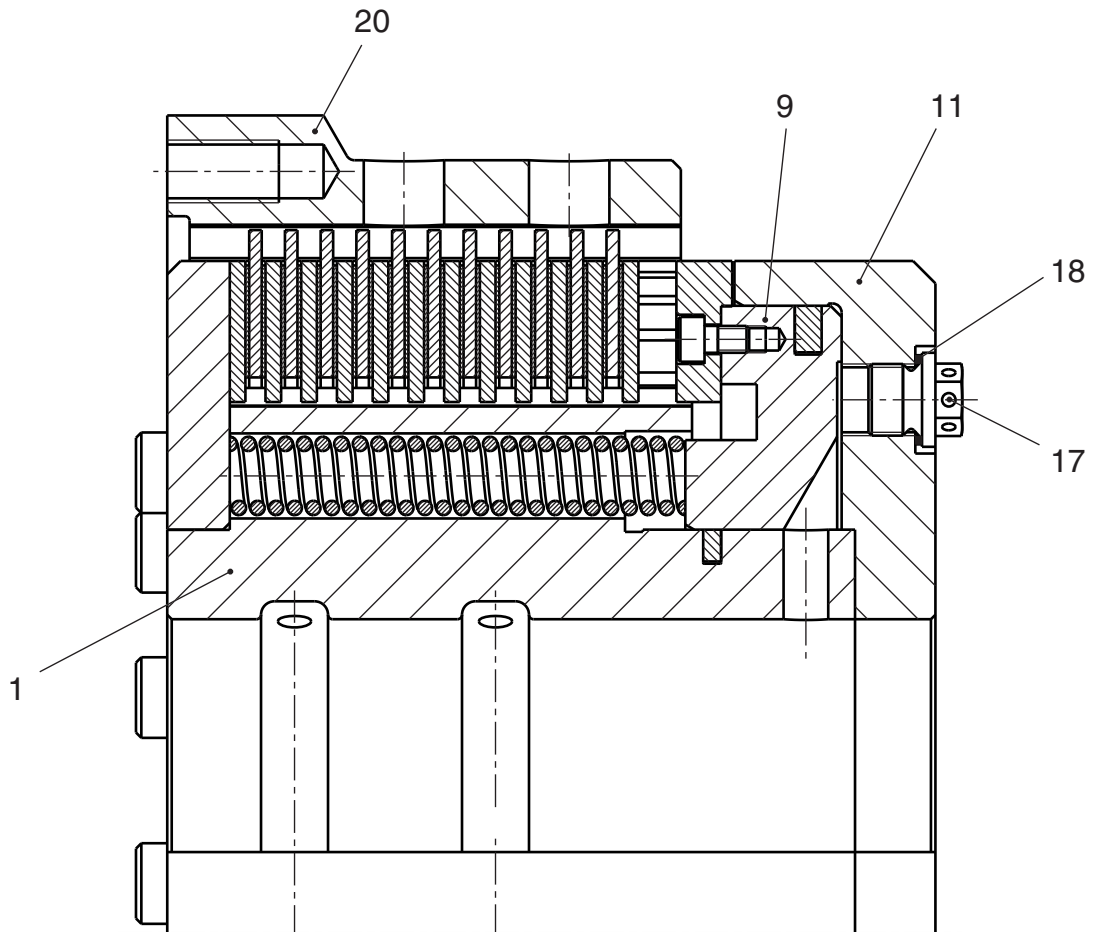
Fig. 5: numero di matricola

Sulla parte esterna della campana o sulla flangia si trova stampigliato il numero di matricola con cui il Vs. freno e' stato commissionato. Vi preghiamo di citare sempre sui Vs. ordini questo numero che e' costituito dalle ultime due cifre dell'anno di produzione seguite da un numero progressivo, per es. 00/12345. Percisare anche, se possibile, il codice numerico del freno. Per la denominazione dei vari componenti ved. l'elenco e la sezione allegati.

Elenco dei componenti

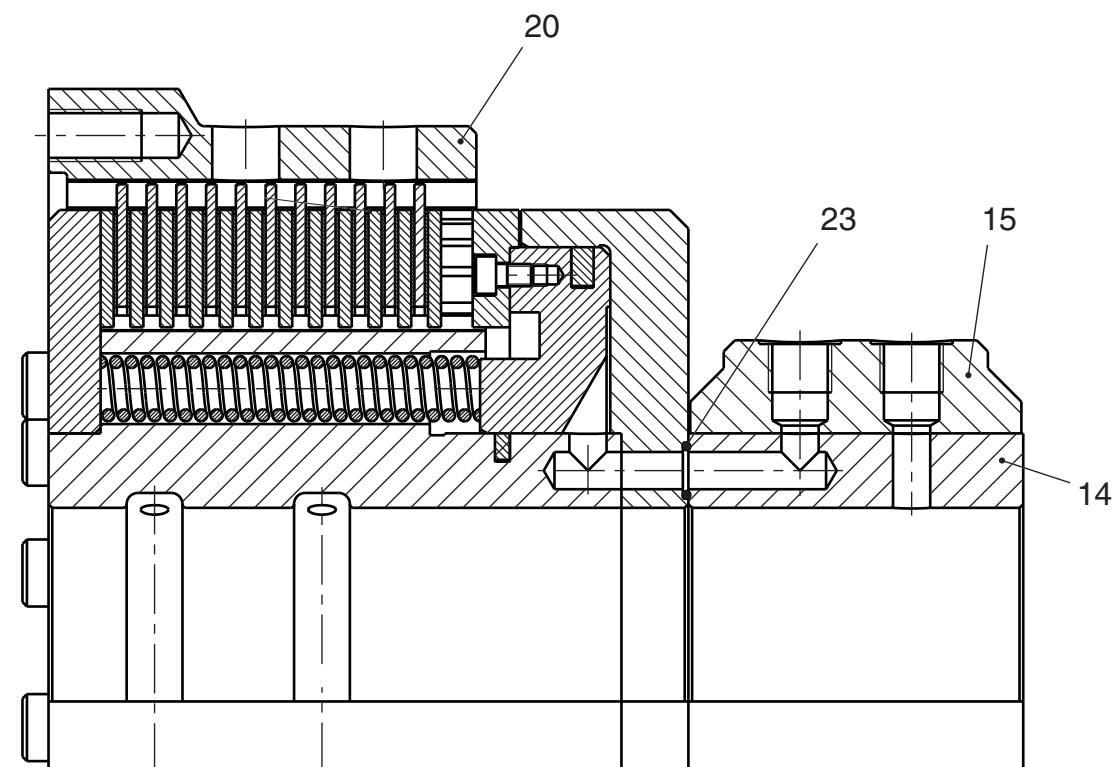
(ved. disegno in sezione)

Pos.	Denominazione
1	Mozzo (trascinatore interno)
2	Disco di battuta
3	Disco di pressione
4	Disco esterno
5	Disco interno
6	Mola
7	Fascia elastica (interna)
8	Fascia elastica (esterna)
9	Pistone
11	Cilindro
14	Anello di introduzione dell'olio
15	Collettore del giunto rotante
17	Tappo
18	Anello di tenuta
20	Campana a mozzo (in alternativa)
22	Campana a tazza (in alternativa)
23	Anello OR
24	Vite
25	Vite

Disegno in sezione**(frizione con campana a collare 0021- . . 3- . . -)**

Disegno in sezione

(frizione con campana a tazza 0021- . 6 . - . . . -)



Frizione con campana a tazza 0021-0 . 7- . . . -

