

## GENERALIDADES

Com a finalidade de facilitar a identificação das peças de reposição de seu equipamento, e evitar problemas no fornecimento das mesmas, a IND. MEC. BERTOLDO IMP. E EXP. LTDA. confeccionou este catálogo, objetivando orientar ao usuário quanto a distribuição das peças nos conjuntos para atender a seus clientes com a máxima rapidez e segurança.

Para isto, são apresentadas vistas em perspectiva de todos os conjuntos que compõem a tração dianteira "BERTOLDO", identificados com nomes e números, os quais deverão ser mencionados no pedido, possibilitando desta forma, a remessa das peças de reposição.

Ex.: Pedido para uma engrenagem da caixa de equalização. O pedido deverá ser emitido da seguinte forma:

a) Tipo de máquina onde é utilizado o conjunto	Trator MF 290
b) Posição da peça no catálogo	710
c) Especificação	1530-611-00
d) Denominação da peça	Engrenagem primária
e) Quantidade solicitada	01 unidade
Ou seja:	
Trator MF 290 710 1530-611-00	Engrenagem primária 01 peça

### IMPORTANTE

Todos os componentes fabricados por terceiros-- código da peça iniciando por "CN"-- tem sua especificação completa neste catálogo. Assim quando necessário, o Sr. usuário poderá adquiri-los em local de sua conveniência, o que poderá diminuir o tempo de reposição do(s) item(s) danificado(s).

### OBSERVAÇÕES

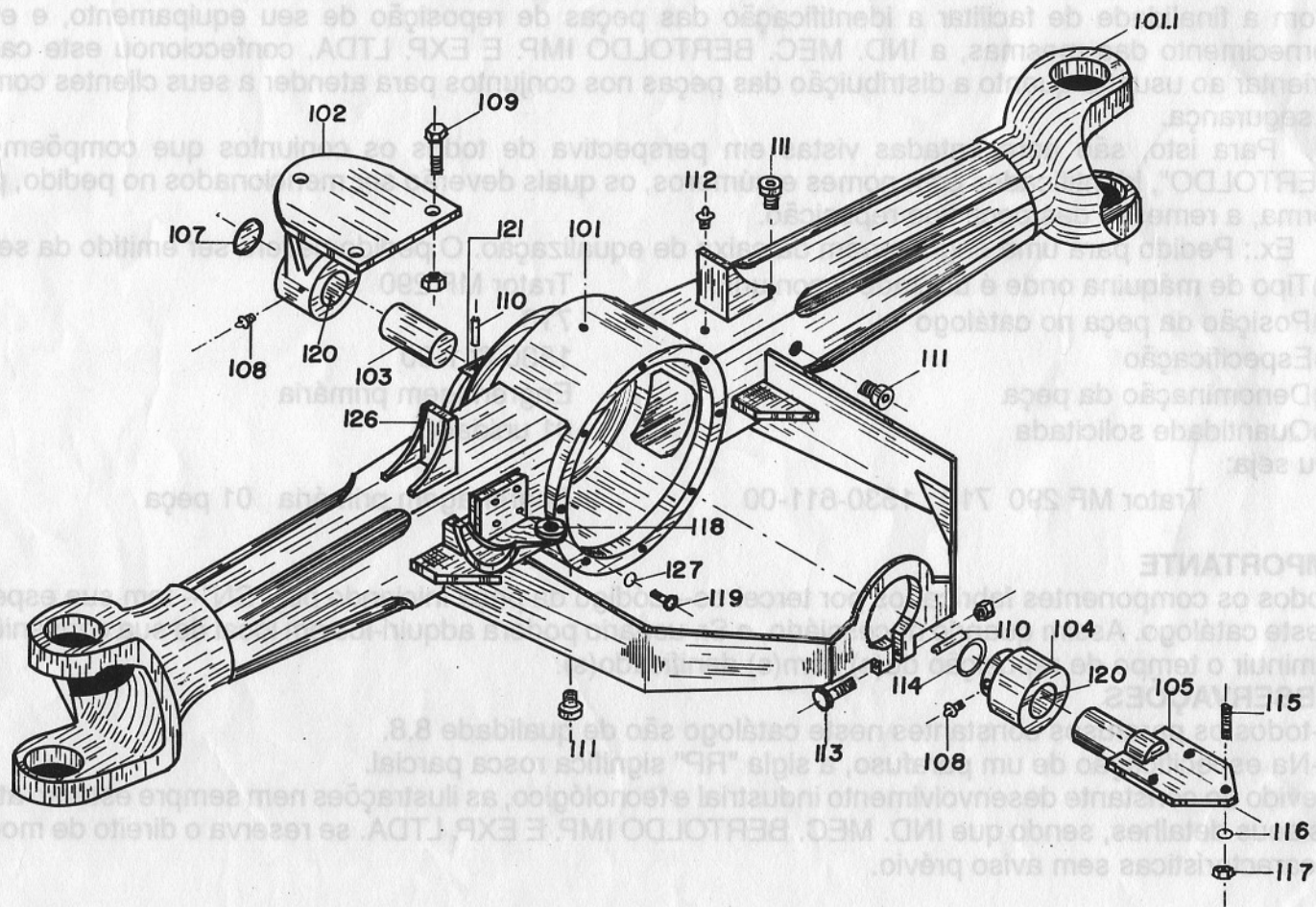
---todos os parafusos constantes neste catálogo são de qualidade 8.8.

---Na especificação de um parafuso, a sigla "RP" significa rosca parcial.

Devido ao constante desenvolvimento industrial e tecnológico, as ilustrações nem sempre estarão atualizadas em todos os seus detalhes, sendo que IND. MEC. BERTOLDO IMP. E EXP. LTDA. se reserva o direito de modificar os desenhos e características sem aviso prévio.

**OBS.: Para pedido de engrenagem da Caixa de Equalização informar o número de dentes.**

# CONJUNTO CARÇAÇA EIXO DIANTEIRO

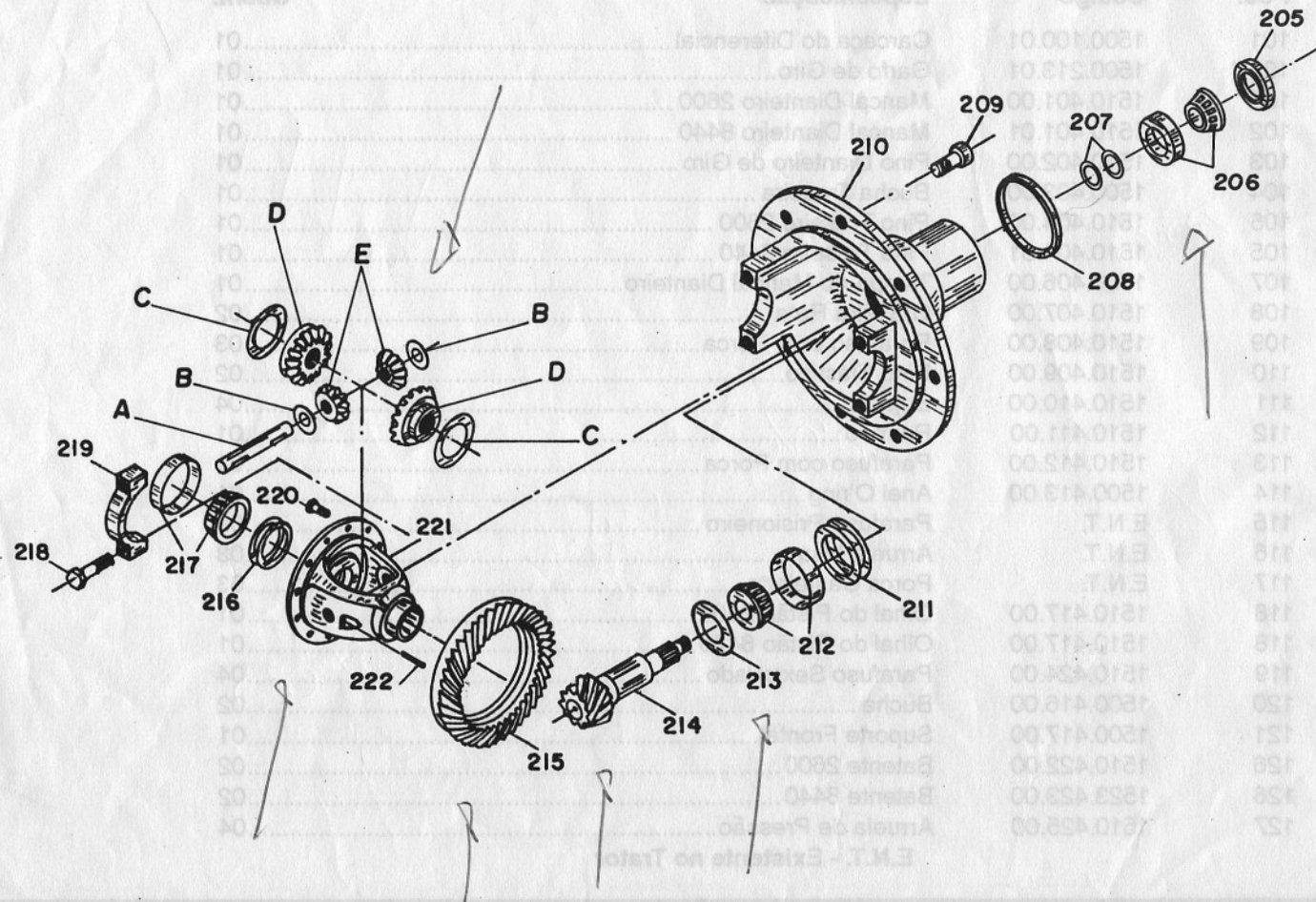


## CONJUNTO CARÇAÇA EIXO DIANTEIRO

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
101	1500.100.01	Carçaça do Diferencial .....	01
101.1	1500.213.01	Garfo de Giro.....	01
102	1510.401.00	Mancal Dianteiro 2600 .....	01
102	1510.401.01	Mancal Dianteiro 8440 .....	01
103	1510.402.00	Pino Dianteiro de Giro .....	01
104	1500.403.00	Bucha Traseira .....	01
105	1510.404.00	Pino Traseiro 2600 .....	01
105	1510.404.01	Pino Traseiro 8440 .....	01
107	1500.406.00	Tampa do Mancal Dianteiro.....	01
108	1510.407.00	Graxeira Reta .....	02
109	1510.408.00	Parafuso com Porca.....	03
110	1510.409.00	Pino Elástico.....	02
111	1510.410.00	Bujão .....	04
112	1510.411.00	Respiro .....	01
113	1510.412.00	Parafuso com Porca.....	01
114	1500.413.00	Anel O'ring.....	01
115	E.N.T.	Parafuso Prisioneiro .....	03
116	E.N.T.	Arruela Lisa .....	03
117	E.N.T.	Porca Castelada.....	03
118	1510.417.00	Olhal do Pistão 2600 .....	01
118	1510.417.00	Olhal do Pistão 8440 .....	01
119	1510.424.00	Parafuso Sextavado .....	04
120	1500.416.00	Bucha .....	02
121	1500.417.00	Suporte Frontal.....	01
126	1510.422.00	Batente 2600 .....	02
126	1523.423.00	Batente 8440 .....	02
127	1510.425.00	Arruela de Pressão.....	04

**E.N.T. - Existente no Trator**

# CONJUNTO DIFERENCIAL

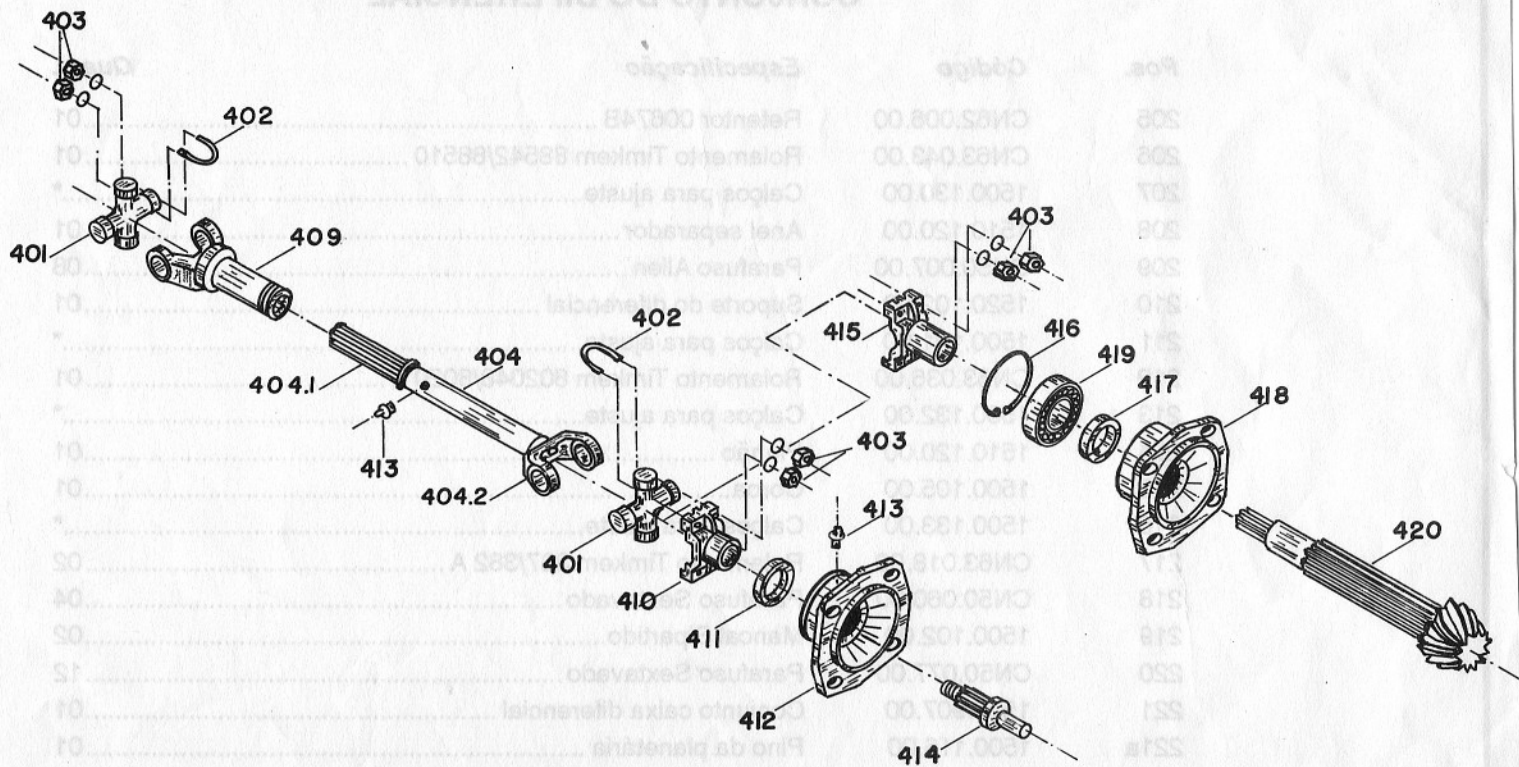


## CONJUNTO DO DIFERENCIAL

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
205	CN62.006.00	Retentor 00674B .....	01
206	CN63.043.00	Rolamento Timkem 88542/88510 .....	01
207	1500.130.00	Calços para ajuste.....	*
208	1510.120.00	Anel separador .....	01
209	CN50.007.00	Parafuso Allen .....	08
210	1520.102.00	Suporte do diferencial .....	01
211	1500.131.00	Calços para ajuste.....	*
212	CN63.036.00	Rolamento Timkem 802048/802011 .....	01
213	1500.132.00	Calços para ajuste.....	*
214	1510.120.00	Pinhão .....	01
215	1500.105.00	Coroa.....	01
216	1500.133.00	Calços para ajuste.....	*
217	CN63.018.00	Rolamento Timkem 387/382 A .....	02
218	CN50.060.00	Parafuso Sextavado .....	04
219	1500.102.00	Mancal Bipartido.....	02
220	CN50.077.00	Parafuso Sextavado .....	12
221	1530.907.00	Conjunto caixa diferencial .....	01
221a	1500.116.00	Pino da planetária .....	01
221b	1500.117.01	Arruela de ajuste côncava.....	02
221c	1500.115.00	Engrenagem Satélite.....	02
221d	1500.118.00	Engrenagem Planetária.....	02
221e	1500.117.00	Arruela de ajuste lisa.....	02
222	CN51.006.00	Pino Elástico Ø 6x55mm .....	01

\* VARIÁVEL DE ACORDO COM NECESSIDADE

# 400 - CONJUNTO DO CARDÃ



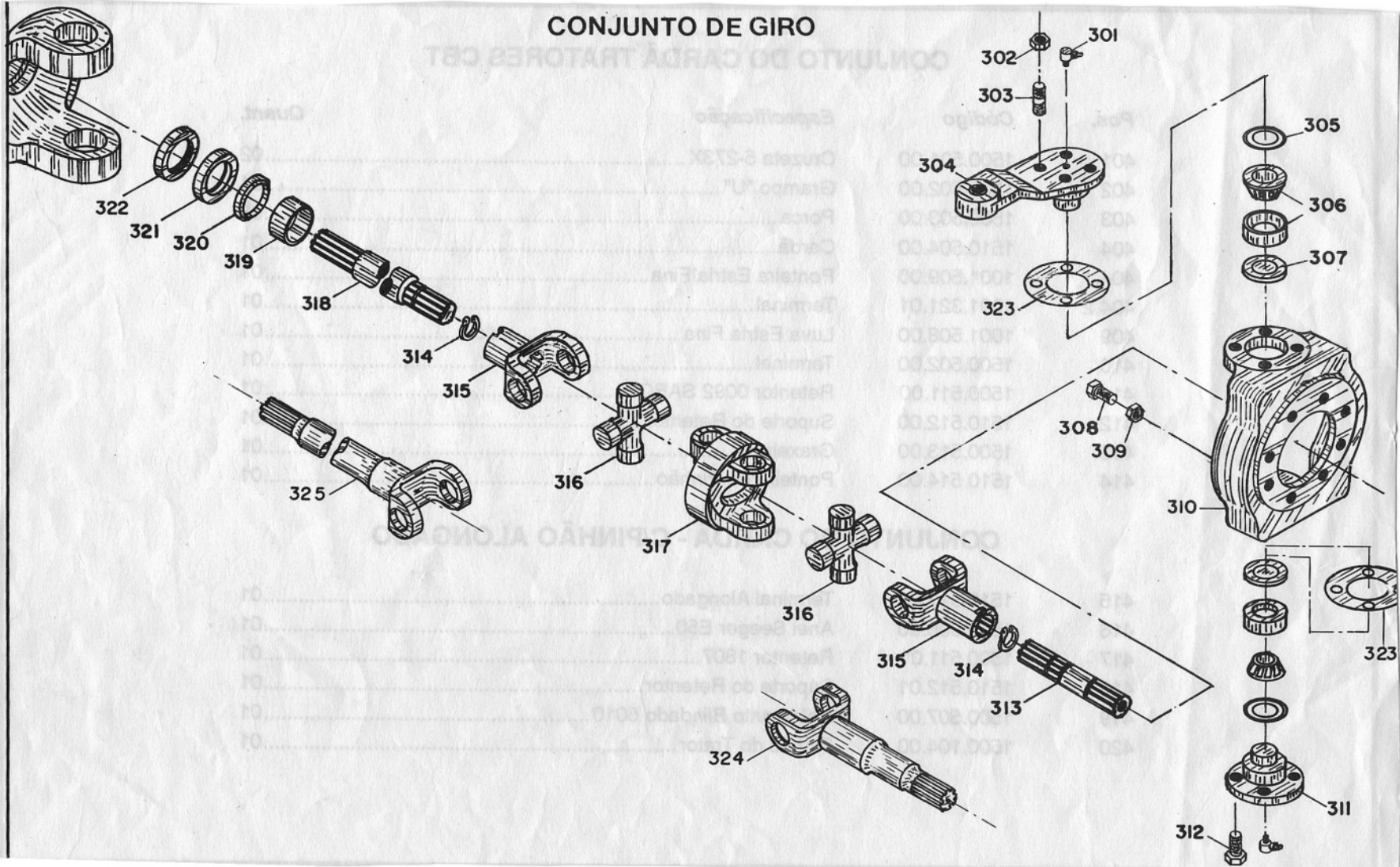
## CONJUNTO DO CARDÃ TRATORES CBT

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
401	1500.501.00	Cruzeta 5-273X .....	02
402	1500.502.00	Grampo "U" .....	04
403	1500.503.00	Porca .....	08
404	1510.504.00	Cardã.....	01
404.1	1001.509.00	Ponteira Estria Fina.....	01
404.2	1001.321.01	Terminal.....	01
409	1001.508.00	Luva Estria Fina .....	01
410	1500.502.00	Terminal.....	01
411	1500.511.00	Retentor 0092 SABÓ.....	01
412	1510.512.00	Suporte do Retentor .....	01
413	1500.513.00	Graxeira.....	01
414	1510.514.00	Ponteira do Pinhão .....	01

## CONJUNTO DO CARDÃ - C/PINHÃO ALONGADO

415	1510.512.02	Terminal Alongado.....	01
416	1500.506.00	Anel Seeger E50 .....	01
417	1500.511.01	Retentor 1807.....	01
418	1510.512.01	Suporte do Retentor .....	01
419	1500.507.00	Rolamento Blindado 6010.....	01
420	1500.104.00	Pinhão do Trator .....	01

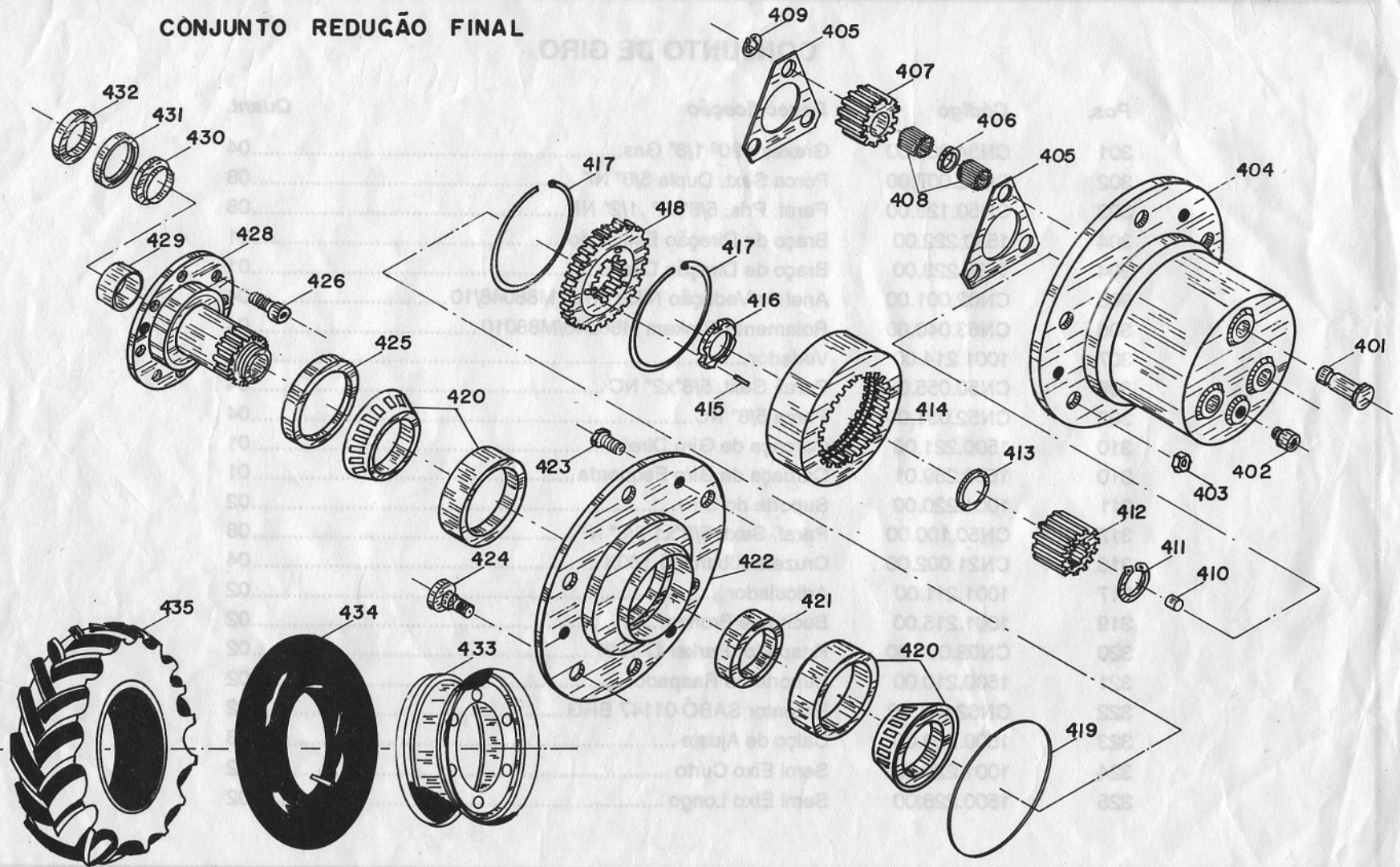
# CONJUNTO DE GIRO



## CONJUNTO DE GIRO

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
301	CN34.007.00	Graxeira 90º 1/8" Gas.....	04
302	CN52.007.00	Porca Sext. Dupla 5/8" NF .....	08
303	CN50.128.00	Paraf. Pris. 5/8"x2".1/2" NF .....	08
304	1530.222.00	Braço de Direção Esquerdo .....	01
304	1530.223.00	Braço de Direção Direito .....	01
305	CN02.001.00	Anel de Vedação Nilos p/rol. M88048/10 .....	04
306	CN63.040.00	Rolamento Timkem M88048/M88010 .....	04
307	1001.214.00	Vedador .....	04
308	CN50.055.00	Paraf. Sext. 5/8"x2" NC .....	04
309	CN52.031.00	Porca 5/8" NC.....	04
310	1500.221.00	Carcaça de Giro Direita.....	01
310	1500.259.01	Carcaça de Giro Esquerda.....	01
311	1001.220.00	Suporte do Giro .....	02
312	CN50.100.00	Paraf. Sext. 5/8"x1.1/2" NF.....	08
316	CN21.002.00	Cruzeta Albarus 5-160X .....	04
317	1001.211.00	Articulador .....	02
319	1001.215.00	Bucha de Bronze.....	02
320	CN03.001.00	Raspador Parker D-1937 .....	02
321	1500.210.00	Suporte do Raspador .....	02
322	CN62.011.00	Retentor SABÓ 01147 BRG .....	02
323	1500.209.00	Calço de Ajuste .....	08
324	1001.225.00	Semi Eixo Curto .....	02
325	1500.226.00	Semi Eixo Longo .....	02

# CÔNJUNTO REDUÇÃO FINAL



# CONJUNTO REDUÇÃO FINAL

MODIFICAÇÃO À PARTIR DE JANEIRO DE 1989  
SISTEMA NOVO

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
401 MN	1001.329.01	Pino Redutor .....	06
402 MN	CN10.001.00	Bujão 3/4" UNF.....	02
403	CN52.055.00	Porca de Roda FFBB-1120 3/4" NF .....	12
404 MN	1001.334.00	Carcaça das Redutoras.....	02
405 MN	1500.305.00	Defletor das Planetárias .....	04
406 MN	1500.304.00	Anel Separador dos roletes.....	06
407 MN	1001.337.01	Engrenagem Redutora .....	06
408 MN	CN63.002.01	Roletes .....	276
409 MN	CN04.006.00	Anel Elástico E 25 .....	06
410	1001.346.00	Pino de Bronze.....	02
411 MN	CN04.004.00	Anel Elástico E 32 .....	02
412 MN	1001.344.01	Engrenagem Pinhão.....	02
413	1001.343.00	Arruela de Encosto Lisa .....	02
414	1001.335.00	Engrenagem Anelar.....	02
415	CN50.011.00	Paraf. Allen s/cab. 1/4"x1/2" NF .....	02
416	CN38.001.00	Porca de Fixação SKF KM 14.....	02
417	1001.324.00	Anel Elástico.....	04
418 MN	1001.335.00	Suporte da Engrenagem Anelar .....	02
419	1001.322.00	Anel de Vedação .....	02
420	CN63.044.00	Rolamento SKF 32216 .....	04
421	1001.321.01	Separador de Rolamentos .....	02

# CONJUNTO REDUÇÃO FINAL

MODIFICAÇÃO À PARTIR DE JANEIRO DE 1989  
SISTEMA NOVO

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
401 MN	1001.329.01	Pino Redutor .....	06
402 MN	CN10.001.00	Bujão 3/4" UNF.....	02
403	CN52.055.00	Porca de Roda FFBB-1120 3/4" NF .....	12
404 MN	1001.334.00	Carcaça das Redutoras.....	02
405 MN	1500.305.00	Defletor das Planetárias .....	04
406 MN	1500.304.00	Anel Separador dos roletes.....	06
407 MN	1001.337.01	Engrenagem Redutora .....	06
408 MN	CN63.002.01	Roletes .....	276
409 MN	CN04.006.00	Anel Elástico E 25 .....	06
410	1001.346.00	Pino de Bronze.....	02
411 MN	CN04.004.00	Anel Elástico E 32 .....	02
412 MN	1001.344.01	Engrenagem Pinhão.....	02
413	1001.343.00	Arruela de Encosto Lisa .....	02
414	1001.335.00	Engrenagem Anelar.....	02
415	CN50.011.00	Paraf. Allen s/cab. 1/4"x1/2" NF .....	02
416	CN38.001.00	Porca de Fixação SKF KM 14.....	02
417	1001.324.00	Anel Elástico.....	04
418 MN	1001.335.00	Suporte da Engrenagem Anelar .....	02
419	1001.322.00	Anel de Vedação .....	02
420	CN63.044.00	Rolamento SKF 32216 .....	04
421	1001.321.01	Separador de Rolamentos .....	02

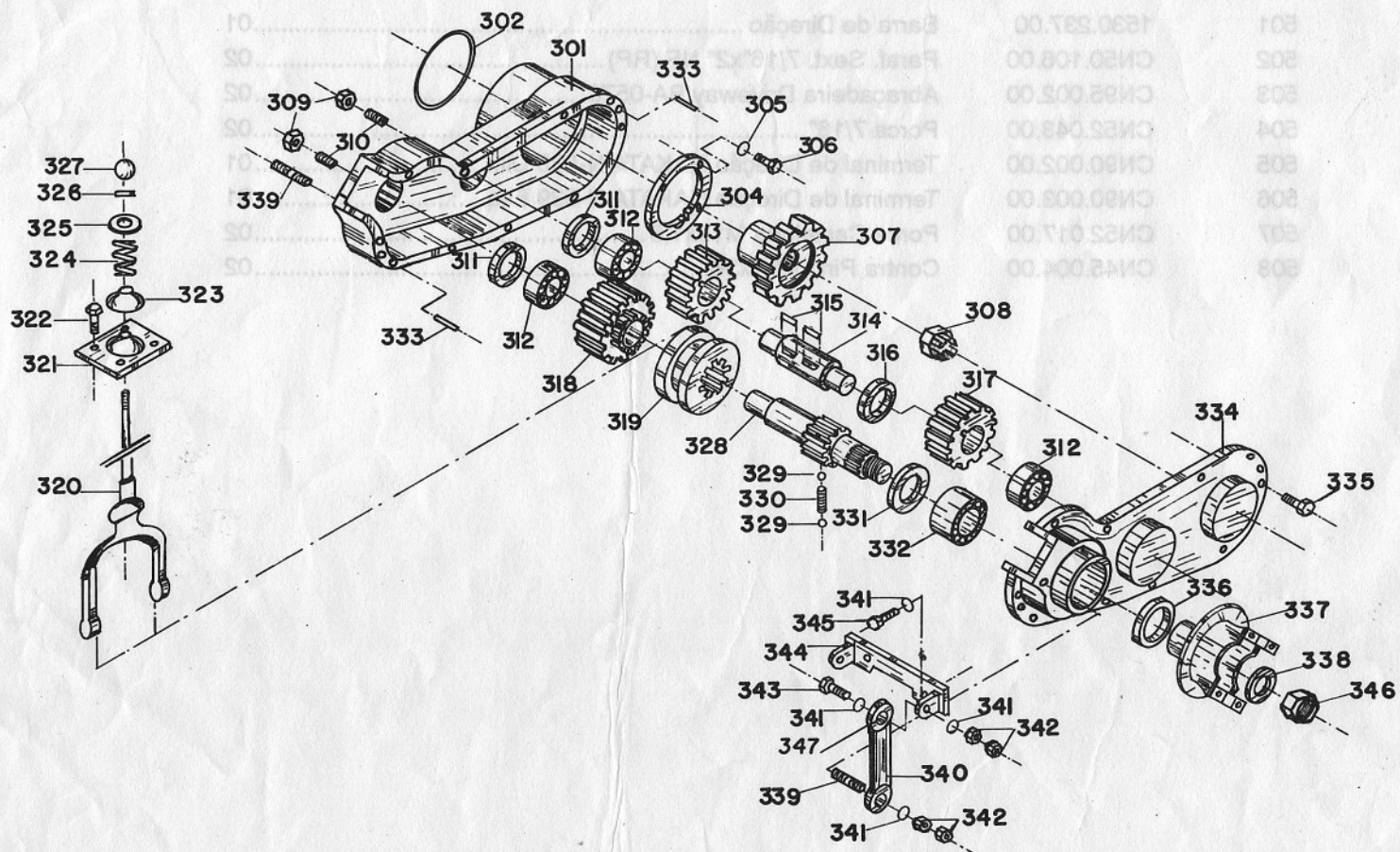
## (continuação) CONJUNTO REDUÇÃO FINAL

MODIFICAÇÃO À PARTIR DE JANEIRO DE 1989  
SISTEMA NOVO

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
422 MN	1001.333.01	Cubo de Roda .....	02
423	CN50.131.00	Paraf. Sext. 7/16"x1 NC .....	06
424	CN50.132.00	Paraf. de Roda FF-51-1107 3/4"x2.1/2" NF.....	12
425	CN62.001.00	Retentor SABÓ 00516 BG .....	02
426	CN50.007.00	Paraf. Allen c/cab. 7/16"x1.1/2" NC.....	16
428 MN	1001.336.01	Ponta de Carça.....	02
429	1001.215.00	Bucha de Bronze.....	02
430	CN03.001.00	Raspador Parker D-1937 .....	02
431	1500.210.00	Suporte do Raspador .....	02
432	CN62.011.00	Retentor SABÓ 01147 BRG .....	02
433	1500.344.00	Aro p/Pneu 12.4/11x24 .....	02
433	1500.345.00	Aro p/Pneu 14.9/13x24.....	02
434	CN27.001.00	Câmara 12.4/11x24 .....	02
434	CN27.002.00	Câmara 14.9/13x24.....	02
435	CN29.001.00	Pneu 14.9/13x24 GA .....	02
435	CN29.002.00	Pneu 12.4/11x24 GB .....	02
435	CN29.003.00	Pneu 14.9/13x24 GB .....	02

30

# 300.CONJUNTO DA CAIXA COMPENSADORA DE ROTAÇÃO



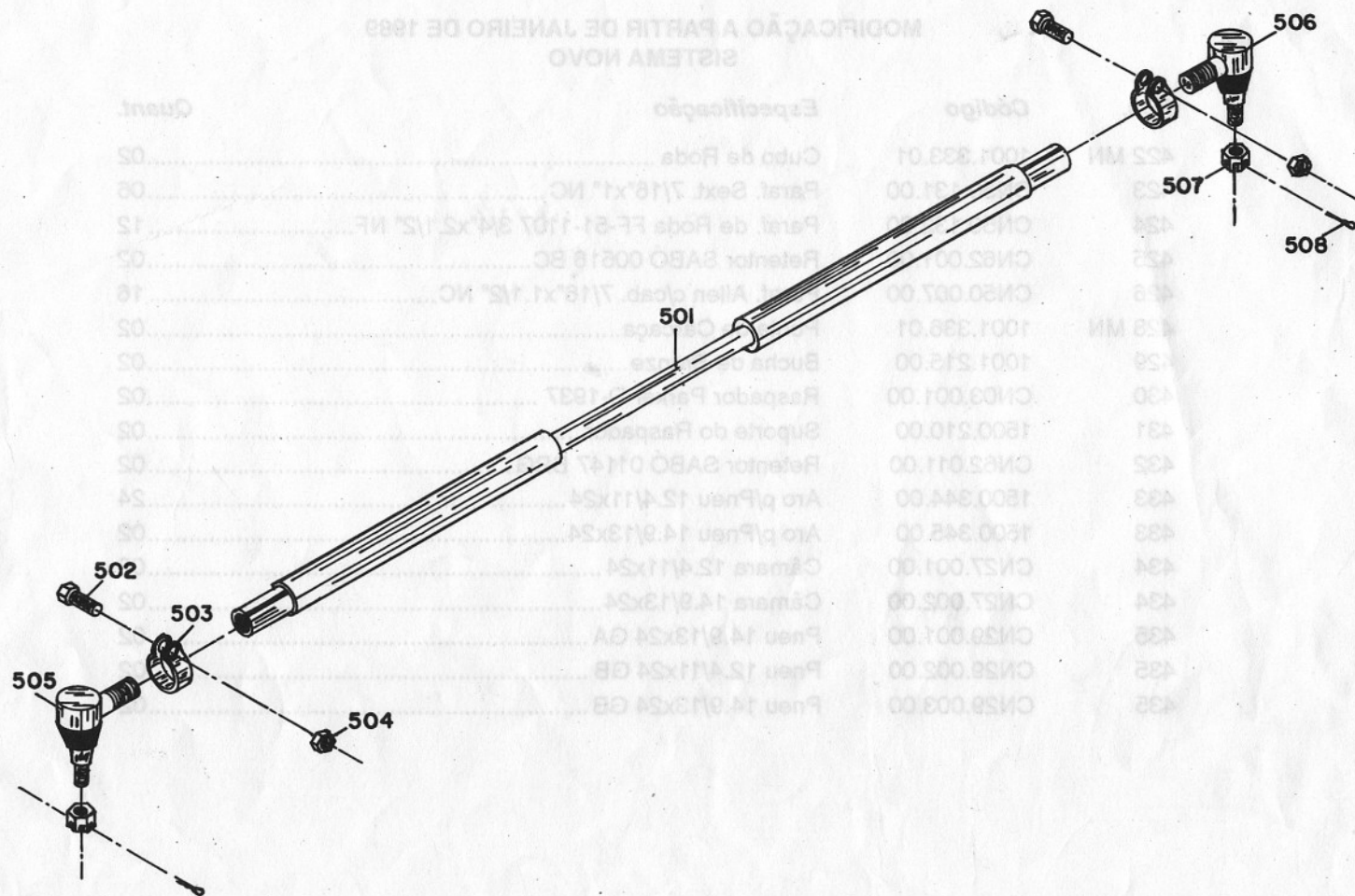
## CONJUNTO DA CAIXA COMPESADORA DE ROTAÇÃO

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
301	1510.600.00	Carcaça .....	01
302	1510.602.00	Anel O'ring.....	01
304	1510.624.00	Anel de Fixação.....	01
305	1510.627.00	Arruela de Pressão.....	03
306	1510.628.00	Parafuso 8.8 .....	03
307	1510.609.00	Engrenagem Z25.....	01
308	1510.629.00	Porca Castelo .....	01
309	1510.630.00	Porca Sextavada .....	02
310	1510.631.00	Parafuso Allen sem Cabeça .....	02
311	1510.621.00	Limitador do Rolamento .....	02
312	1500.607.00	Rolamento .....	03
313	1510.608.00	Engrenagem p/pneu 11x24 (Z20xZ20).....	01
313	1510.623.00	Engrenagem p/pneu 13x24 (Z20xZ21).....	01
314	1510.616.00	Eixo Menor .....	01
315	1500.632.00	Chaveta .....	02
316	1510.619.00	Separador.....	01
317	1510.608.00	Engrenagem p/pneu 11x24 (Z20xZ20).....	01
317	1510.623.00	Engrenagem p/pneu 13x24 (Z20xZ21).....	01
318	1510.624.00	Engrenagem p/pneu 11x24 - Z24.....	01
318	1510.633.00	Engrenagem p/pneu 13x24 - Z23.....	01
319	1510.626.00	Luva de Engate .....	01
320	1500.611.00	Garfo de Engate .....	01
321	1510.605.00	Tampa de Fixação do garfo.....	01
322	1500.625.00	Parafuso 8.8 .....	04
323	1500.612.00	Defletor Côncavo.....	01

**(continuação) CONJUNTO DA CAIXA COMPENSADORA DE ROTAÇÃO**

<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant</i>
324	1500.613.00	Mola.....	01
325	1500.614.00	Arruela lisa .....	01
326	1500.618.00	Pino Elástico.....	01
327	1500.634.00	Esfera de baquelite .....	01
328	1510.628.00	Eixo Maior .....	01
329	1500.635.00	Esfera .....	02
330	1500.636.00	Mola.....	01
331	1500.622.00	Anel de Encosto .....	01
332	1500.606.00	Rolamento .....	01
333	1510.637.00	Pino Elástico.....	02
334	1510.601.00	Tampa de Carcaça .....	01
335	1510.638.00	Parafuso .....	08
336	1500.615.00	Retentor.....	01
337	1500.502.00	Terminal.....	01
338	1500.640.00	Arruela.....	01
339	1510.641.00	Parafuso .....	02
340	1510.642.00	Braço do Suporte 8440 .....	02
340	1510.643.00	Braço do Suporte 2600 .....	02
341	1510.644.00	Arruela.....	08
342	1510.645.00	Porca Sextavada.....	08
343	1510.646.00	Parafuso 8.8.....	02
344	1510.647.00	Suporte da Caixinha.....	01
345	1510.648.00	Parafuso 8.8.....	02
346	1500.649.00	Porca Parlock .....	01
347	1510.642.01	Bucha de Torsão CBT 2600 .....	04
347	1510.643.01	Bucha de Torsão CBT 8440 .....	04

# CONJUNTO BARRA DE DIREÇÃO



## CONJUNTO BARRA DE DIREÇÃO

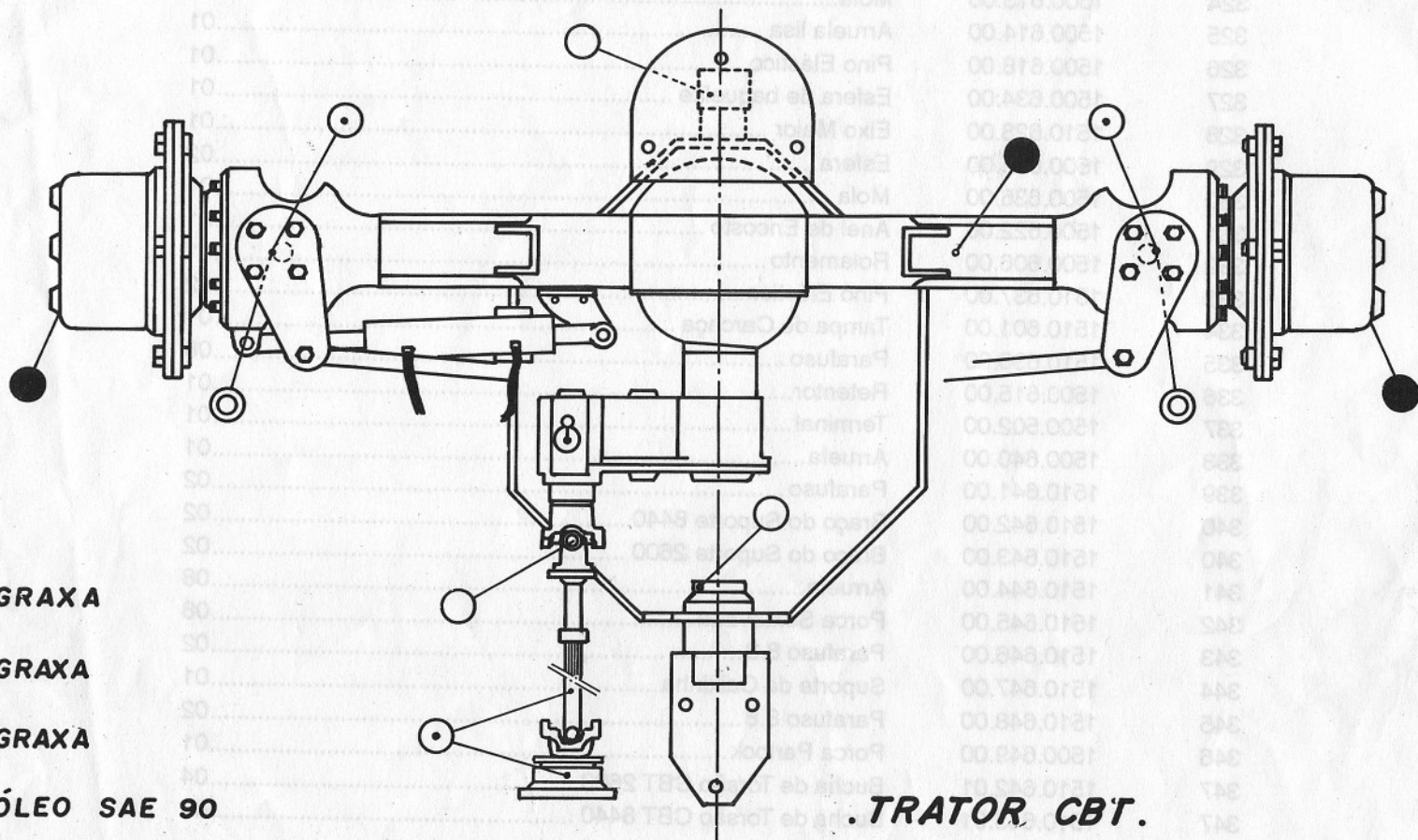
<i>Pos.</i>	<i>Código</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quant.</i>
501	1530.237.00	Barra de Direção .....	01
502	CN50.106.00	Paraf. Sext. 7/16"x2" NF (RP).....	02
503	CN95.002.00	Abraçadeira Driveway BA-0578 .....	02
504	CN52.043.00	Porca 7/16" NF .....	02
505	CN90.002.00	Terminal de Direção NAKATA N-538 Dir.....	01
506	CN90.003.00	Terminal de Direção NAKATA N-539 Esq.....	01
507	CN52.017.00	Porca Castelana M16x1,5 .....	02
508	CN45.004.00	Contra Pino (D.4x36).....	02

ÓLEO TAE 80 PRIMEIRA TROCA BOA  
SEGUNDA TROCA BOA  
TROCAS POSTERIORES A  
CADA 1000H DE TRABALHO.

GRAXA 50H  
GRAXA 50H

TRATOR MASSEY FERGUSON

**.ESQUEMA DE LUBRIFICAÇÃO.**



**. TRATOR CBT.**