

BIEN A IMPORTAR					CANTIDAD	POSICION ARANCELARIA
No.	equipment	spare part name	Equipo	Nombre de la pieza	cantidad	
1	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1676mm gauge)	Bottom door plate	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1676mm(pieza)	Cuchilla o tablero de descarga	240	8607.99.00.000Y
2	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1676mm gauge)	Gear	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1676mm(pieza)	Engranaje	480	8483.40.90.100R
3	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1676mm gauge)	Rack	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1676mm(pieza)	Cremallera	480	8483.90.00.000U
4	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1435mm gauge)	Bottom door plate	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1435mm(pieza)	Cuchilla o tablero de descarga	80	8607.99.00.000Y
5	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1435mm gauge)	Gear	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1435mm(pieza)	Engranaje	160	8483.40.90.100R
6	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1435mm gauge)	Rack	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1435mm(pieza)	Cremallera	160	8483.90.00.000U
7	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1000mm gauge)	Bottom door plate	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1000mm(pieza)	Cuchilla o tablero de descarga	120	8607.99.00.000Y
8	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1000mm gauge)	Gear	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1000mm(pieza)	Engranaje	240	8483.40.90.100R
9	Discharge Gate Assembly for grain Hopper Wagon(1000mm gauge)	Rack	Ensamblaje Compuertas de descarga vagón granero trocha 1000mm(pieza)	Cremallera	240	8483.90.00.000U
10	Wedge	spring	Cuña suspensión bogie	Resorte para cuña	660	7320.20.10.000K
11	Bottom Pulling Rod for 1435mm Gauge Bogie	Bottom Pulling Rod for 1435mm Gauge Bogie	Barra de empuje bogie trocha 1435mm	Barra de empuje bogie trocha 1435mm	50	8607.19.90.000Y

Belgrano Cargas y Logística S.A. - Santa Fe 4636 - (C1425BHV) Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina | Tel. (+54 11) 6091-8000

ANEXO I

ANEXO II

item	Descripción	Cantidad Pedida	POSICION ARANCELARIA
1	RUEDA ENTERIZA 1025 MM DE DIAMETRO, SEMI	72	8607.19.90.000
2	JUEGO DE AROS PARA PISTON STD.-	48	8409.99.79.000
3	INDUCTOR DE ADMISION, 350B Y 350C	3	8414.90.39.000
4	ENFRIADOR DE ACEITE LOC. ALCO USA COMPLE	12	8419.50.21.000
5	ENFRIADOR DE ACEITE (MONTREAL).-COMPLETO	12	8419.50.21.000
6	ARROJADOR DE ACEITE, SOBREALIMENTADOR 35	8	8607.91.00.000
7	CIGUEÑAL PARA COMPRESOR EXHAUSTOR. - REF	6	8483.10.19.000
8	TAPA CUBIERTA P/BANCADA DER. E IZQ.	16	8409.99.99.900
9	IMPULSOR DEL VENTILADOR, 350B Y 350C	6	8414.90.39.000
10	INDUCTOR DE ADMISION, 350B Y 350C	6	8414.90.39.000
12	EJE MOTRIZ GM. TROCH 1000 (FAT.L DE.729)	24	8607.19.90.000
15	RUEDA DE EXTRACTOR - REF.FAB. GM. 835052	8	8607.19.90.000
16	CUBIERTA PRINCIPAL CARCAZA SOBREALIMENTA	3	8414.90.39.000
17	CONECTOR - REF. FAB. 4361351 - PLANO 9-0	250	8536.90.90.990
18	PANEL DE LIMITE - REF. FAB. 17FM136C1	12	8538.90.90.000
20	ARBOL DE LEVAS LADO DERECHO PARA MOTOR D	6	8483.10.20.900
21	ARBOL DE LEVAS LADO IZQUIERDO PARA MOTOR	6	8483.10.20.900
22	INTERCAMBIADOR DE CALOR, COMPLETA - REF	6	8419.50.21.000
23	VÁLVULA DE APLICACIÓN P 2 A COMPLETA - R	6	8481.80.99.900
24	PLACA TRASERA (TIPO NUEVO) - REF FCA - 2	24	8413.91.90.900
25	RADIADOR DEL POST REFRIGERADOR DE AIRE -	4	8419.50.21.000
26	CAJA INFERIOR. - REF FCA - 2361421	6	8409.99.99.900
27	PORTANTE Y CONTRAPESO DEL DISPARADOR. -	6	8409.99.99.900
28	CAJA SUPERIOR. - REF FCA - 2361431	18	8409.99.99.900
29	CAJA FILTRO DE ACEITE - REF.FAB. GM. 835	12	8421.99.99.000
30	VÁLVULA DE CONTROL 26 F, COMPLETA - REF.	5	8481.80.99.900
31	EQUIPO RECEPTOR DE FIN DE TREN - UHF RITRON ARGENTINA II	40	8517.62.72.900
32	EQUIPO DE COMUNICACIÓN FIN DE TREN - UNIDAD FIN DE TREN VERSION LW UHF CON ACOPLADOR (UNIDAD FIN DE TREN)	125	9026.20.90.000
33	EJE LIBRE RECTO. - REF FCA - 2391326	24	8483.90.00.000

item 1

3

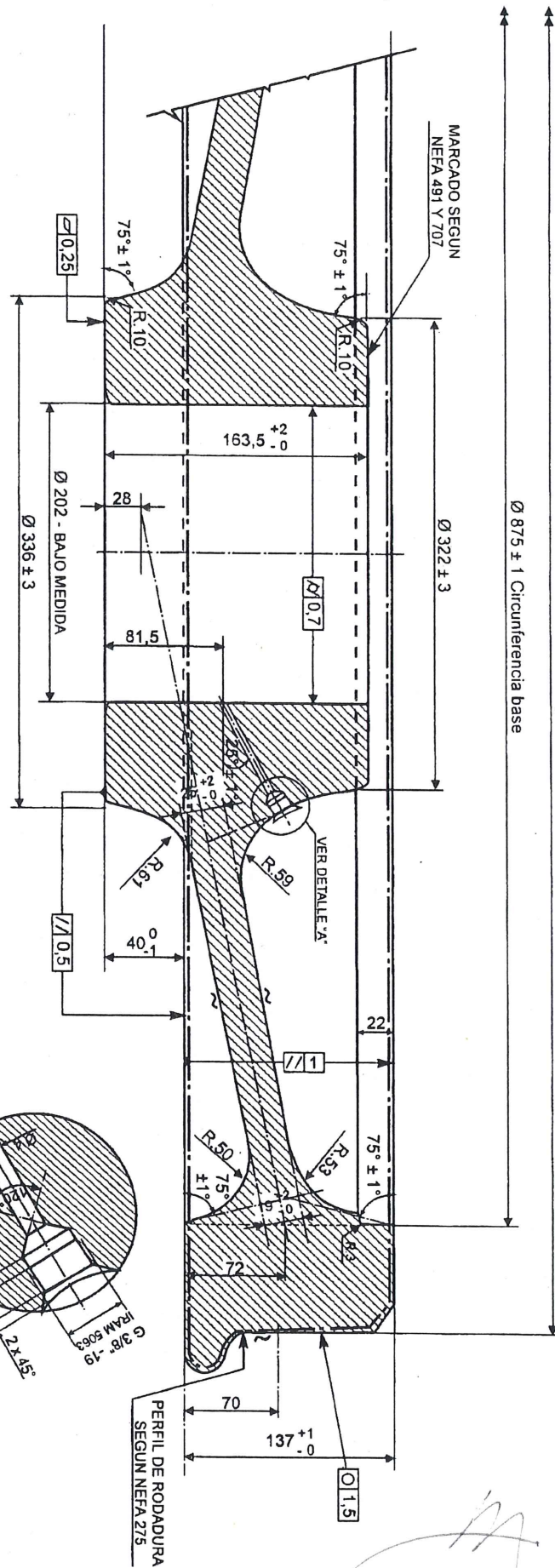
Ø 1.026⁺³₀

Ø 875 ± 1 Circunferencia base

MARCADO SEGUN
NEFA 491 Y 707

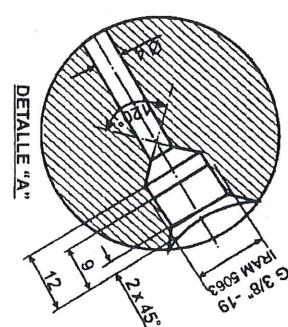
Ø 322 ± 3

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS JS.16 = js.16 IRAM 5002	SIMBOLOS DE LABRADO NO ESPECIFICADOS IRAM 4517
--	--



NOTA: EL CALADO SE AJUSTARA A LA ESPECIFICACION FAT. MR-500. LA GEOMETRIA DEL PAR MONTADO CUMPLIRA LA ESPECIFICACION FAT. MR-704.
PARA RUEDA TERMINADA VER NEFA N° 243

NOTA2: EL ASPECTO SUPERFICIAL DEBERA APARECER LIBRE DE REPLEGUES, FISURAS, INCLUSIONES, GRIETAS, FALTA DE MATERIAL Y TODO OTRO DEFECTO QUE AFECTE A LA UTILIZACION DE LAS RUEDAS.



6	SE MODIFICO ZONA DE MARCADO	17/05/91	
5	SE MODIFICO Ø CIRCUNFERENCIA BASE (ANTES Ø 883)	27/09/90	
4	SE MODIFICO Ø CIRCUNFERENCIA BASE (ANTES Ø 841)	27/02/85	
3	SE ADECUO A NORMAS IRAM Y SE AGREGO NOTA 2	20/08/84	
EMISION	COTA	ALTERACIONES	FECHA FIRMA

Fecha: 20/8/84		Dibujo		F.A. CAMBIASSO	
DIV.ESPECIF.					
DEPTO. TECNICA					

ES COPIA DEL PLANO NEFA 244
M. BELLOCCHIO - AREA INGENIERIA - C.N.R.T.

Guillermo Jardon
Comando de Abastecimiento
Fuerzas Armadas y Logistica S.A.

PISTONES, AROS, Y PERNOS

DESCRIPCION

Los pistones son del tipo refrigerado por circulación forzada de lubricante y poseen tres aros de compresión y tres de control de aceite o barrido, Fig. 39. Dos de los aros de barrido están instalados debajo del perno y uno arriba. El aceite barrido de las paredes del cilindro, drena a través de ranuras en los aros y pasajes perforados en las paredes del pistón.

El aceite lubricante viene desde el cigüeñal a través de la biela y del perno y circula por pasajes en la corona, finalmente drenando a la base a través de un agujero en la parte inferior del pistón. El perno tiene un juego libre en el pistón y en el buje de la biela. Las tapas del orificio del perno en el émbolo entran a presión.

DESMONTAJE

1. Sacar la culata luego de haber drenado el agua del motor.
2. Engrasar la corona. Esto sirve para recoger depósitos carbonosos que de otro modo podrían caer al cárter.
3. Hacer girar el cigüeñal de tal modo que el pistón opuesto al que se va a sacar, haya acabado de penetrar completamente en su cilindro. Con la manivela en esta posición, resulta fácil sacar el pistón.

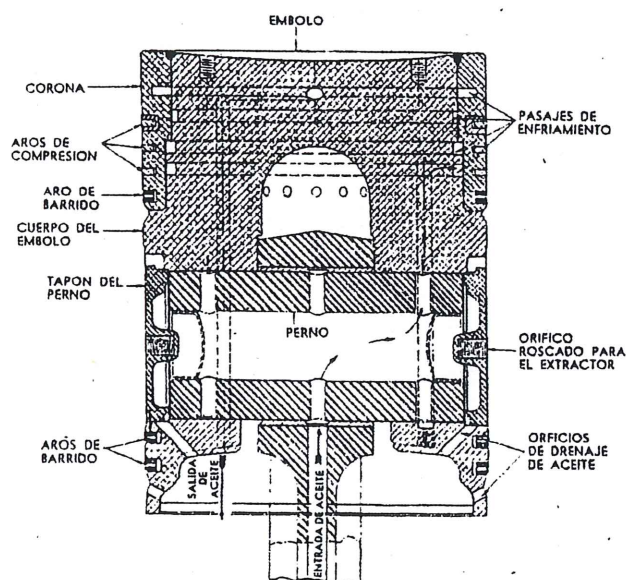


FIG. 39 - PISTON

4. Sacar las chavetas, tuercas, tapas y mitad inferior del cojinete de biela. Sacar los pernos de la biela para evitar dañar la superficie de la manivela.
5. Pasar la manivela al punto muerto superior y atornillar un par de orejas en los agujeros roscados de la corona del pistón. Empezar a levantar y tan pronto como sea posible, sacar la mitad superior del cojinete de biela. Guiar la horquilla de la biela durante su pasaje a través del cilindro, para evitar dañar las paredes de éste.
6. Una vez que el pistón ha sido sacado, colocarlo en un soporte de modo que la biela quede suspendida y no toque el suelo. Instalar provisoriamente los cojinetes, tapa, pernos y tuercas para evitar que se mezclen con los provenientes de otro cilindro.
7. Envolver con papeles o trapos las manivelas, para protegerlas.

DESARMADO DEL PISTON

1. Para separar un pistón de la biela, sacar las tapas del perno con un extractor número 2471011. Levantar la biela para facilitar la extracción del perno.
2. Sacar los aros abriéndolos y deslizándolos hacia arriba.

INSPECCION Y CONSERVACION DE PISTONES

Pasaje del Perno

Luego de haber limpiado el pistón, medir las luces entre el perno y el pistón y entre el pistón y la biela. Ver la tabla de "Luces y Tolerancias".

Desgaste de las Ranuras

Luego de haber limpiado el pistón, medir el desgaste de las ranuras, para lo cual debe instalarse un aro nuevo en cada una de las ranuras de compresión. Usando un calibre de láminas, medir la luz entre el aro y las paredes de la ranura. Consultar la tabla de "Luces y Tolerancias" para ver si se han excedido los límites admisibles. De haber sucedido esto, es necesario agrandar las ranuras para recibir aros de sobre-medida.

Aros de Sobre-Medida

Aros de sobre-medida solamente en espesor, son obtenibles para instalar en ranuras debidamente agrandadas.

0637/127

NUM OHS 305 25860

IMPULSOR

NUM OHS 305 25900

INDUCTOR

11.3

Junio 1963

Motor Diesel

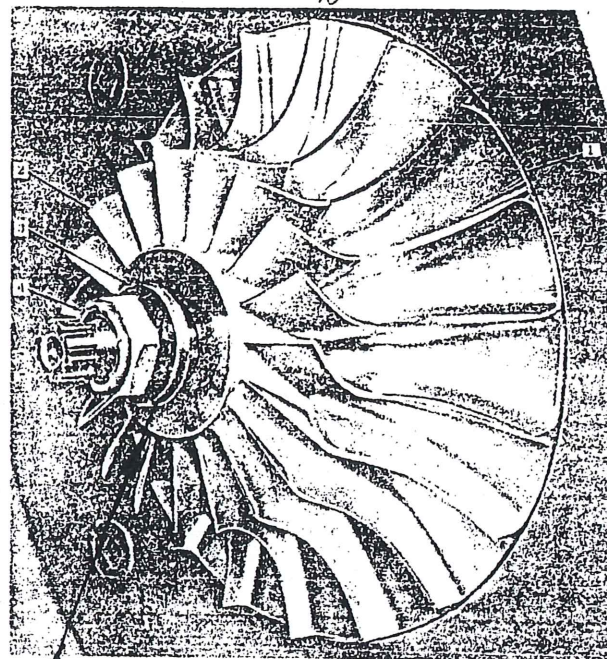
SMI-11039A

CONJUNTO DEL ROTOR

El conjunto del rotor consta de los siguientes componentes: discos de la turbina, paletas de la turbina, vástago de los discos de la turbina, eje, anillo "O", deflector de aceite (al extremo del ventilador), deflector de aceite (al extremo de la turbina), chaveta, arandela, tuercas de tope y suplemento (entre el deflector de aceite y el impulsor). El eje está rebajado para recibir la proyección del disco de la turbina. Hay un ajuste a presión en esta sección para asegurar la concentricidad. La transmisión positiva del momento al eje se logra por los pasadores axiales de chaveta. El impulsor ajusta apretadamente contra la arandela del deflector de aceite y es movido por la chaveta. Todo el conjunto del rotor se mantiene unido por la combinación del vástago y la contratuerca.

Las paletas y el disco de la turbina, Ilust. 2, están hechas de acero inoxidable y tienen buenas propiedades mecánicas a temperaturas elevadas.

El elemento rotativo del ventilador comprende un impulsor de aluminio con paletas totalmente hecho a máquina de una pieza de aluminio forjado y un inductor de aluminio fundido, hecho a precisión, el que guía la entrada de aire, Ilust. 3.



1. Impulsor 2. Inductor 3. Arandela 4. Tuerca

ILUST. 3 - FIGURA 4943
IMPULSOR, INDUCTOR, ARANDELA
Y TUERCA

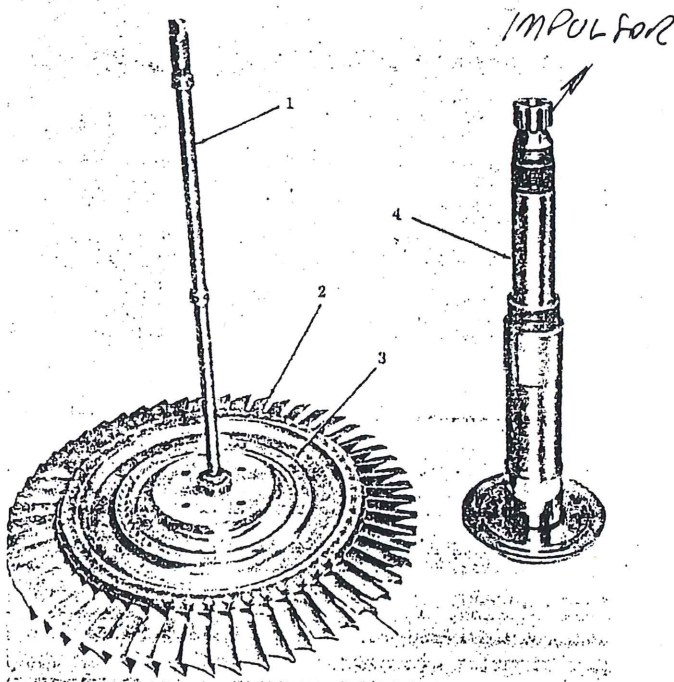
El impulsor e inductor están ensayados a alta velocidad y armados y balanceados dinámicamente. El conjunto del disco y del eje han sido balanceados estáticamente. Estos componentes se arman después para formar un rotor y el rotor completo se balancea dinámicamente.

COJINETES

Los cojinetes de ambos extremos: ventilador y la turbina, Ilust. 4, 5, 6 y 7, son del tipo de buje flotante y se ponen a presión en los orificios de la carcasa del turbocompresor. Los cojinetes quedan sujetos a sus cajas por pernos. El cojinete del extremo de la turbina soporta el empuje axial del rotor por medio de una arandela flotante de empuje con caras de superficie cónica. El juego en el extremo está limitado por la luz entre el collar de empuje en el cojinete del extremo del ventilador y la brida del deflector de aceite.

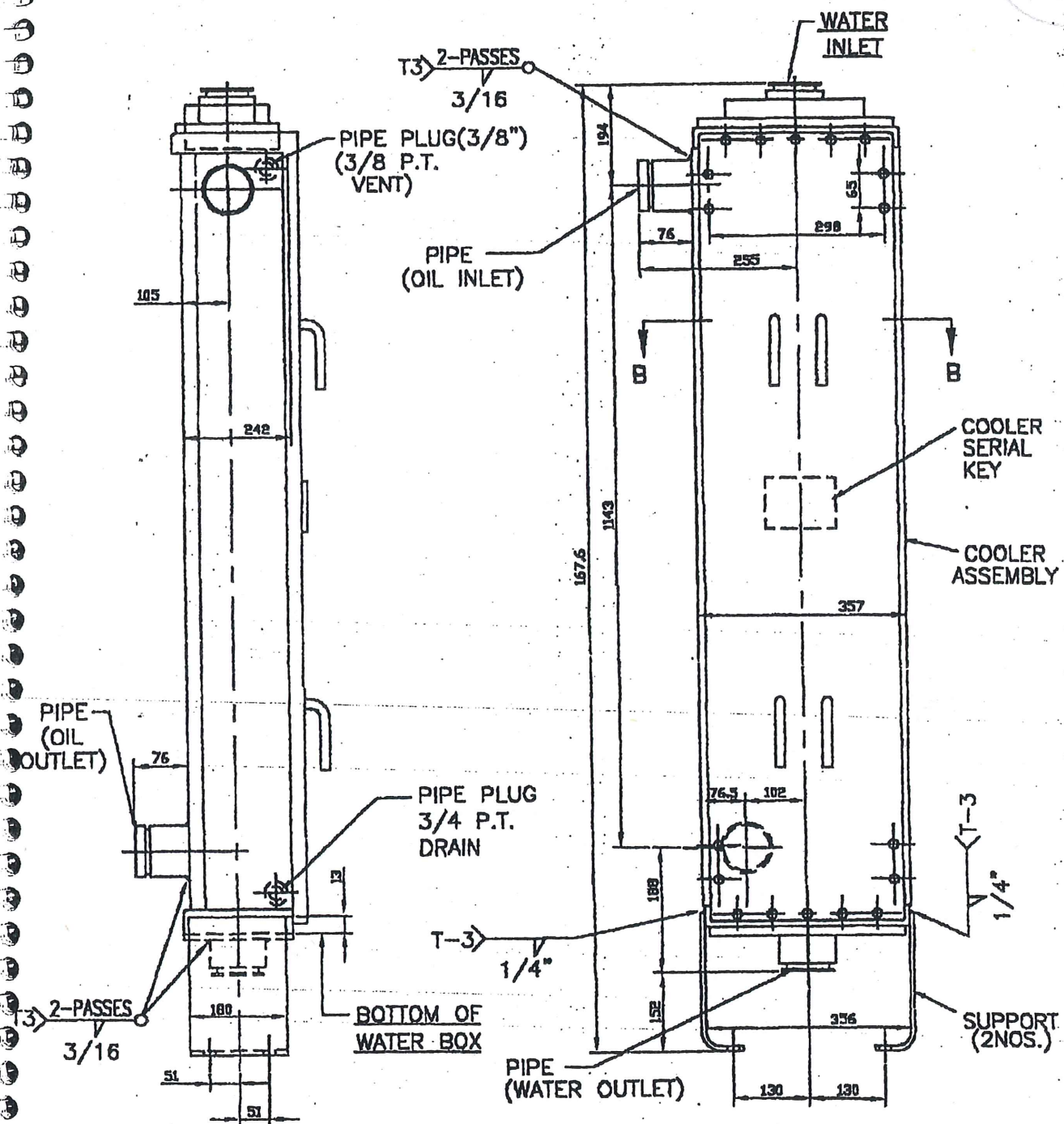
SELLOS DE ACEITE

Los sellos de aceite, Ilust. 8 y 9, impiden pérdidas de aceite a la carcasa del turbocompresor y a la caja de entrada de aire. Los sellos de aceite están sujetos en su sitio por medio de pernos trabados con alambre.



1. Vástago 2. Paletas 3. Disco 4. Eje

ILUST. 2 - FIGURA 3940
RUEDA, VASTAGO Y EJE DE LA TURBINA

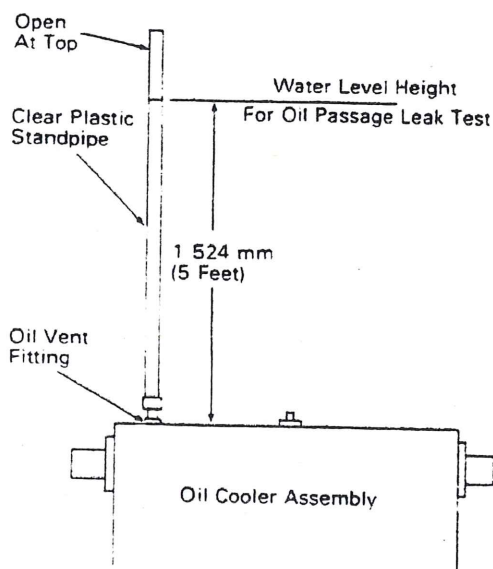


Guillermo Jardon
 Agencia de Abastecimiento
 Desarrollo Cargas y Logística S.A.

MODIFICATIONS	Flama Progress Industries	MODEL	16000112
MATERIAL	X-47, Okhla Industrial Area,	TITLE	Lub. Oil Cooler
ISSUE	Phase II,	DRG. NO.	FPI-LOC-11050391
DATE	New Delhi 110 020		

ENFRIADOR DE ACEITE ALCO MONTREAL COMPLETO

M.I. 927



28322

Fig.15 - Oil Cooler Oil Passage Leak Test

41. With the water level at the above height, inspect all gaskets, seals, fittings, castings, and tank welds for leaks.

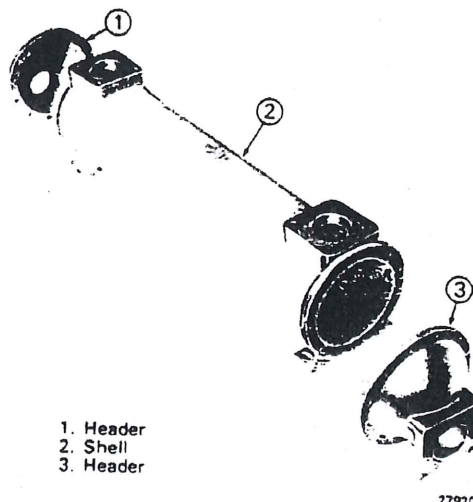
NOTE

If any gasket or seal leaks are observed, check for improper bolt torque or damaged or improperly seated gaskets or O-rings. Correct as required. Absolutely no tank weld water leaks are acceptable.

TUBE BUNDLE TYPE COOLER

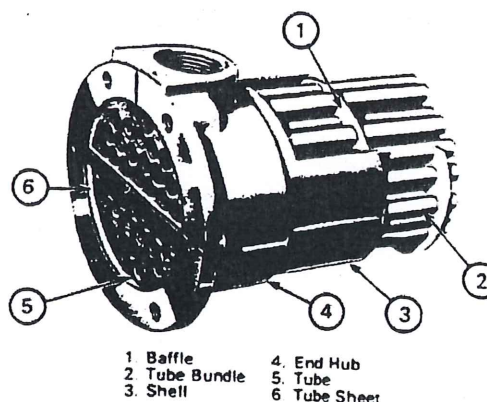
DESCRIPTION

The water used for cooling the lube oil enters through a flanged connection in one header, Fig. 16, flows through the tubes, and is discharged through a flanged connection at the opposite end. The lube oil enters the shell space through a flanged connection near one end of the cooler, flows transversely around the tubes and the baffles, Fig. 17, and is discharged through a flanged connection near the outer end of the cooler. The water and lube oil flow through the cooler in opposite directions to produce the maximum cooling effect.



27920

Fig.16 - Tube Bundle Type Oil Cooler



27921

Fig.17 - Cutaway View Of The Tube Bundle Type Oil Cooler

New locomotives are equipped with mechanically rolled tube-to-header bond, and the soldered joint between the tube sheet and end hub has been eliminated. This mechanically bonded tube bundle type oil cooler is interchangeable with the previous design.

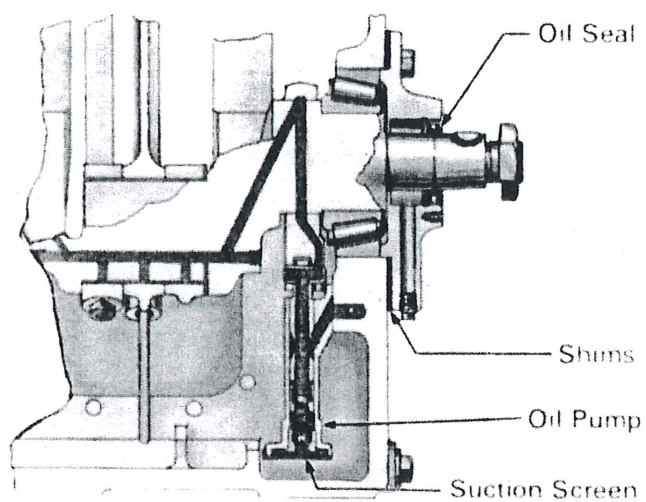
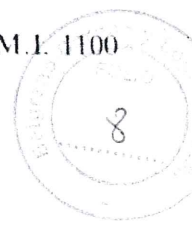
CLEANING

When it becomes necessary to clean the oil cooler, use the following procedure:

1. Remove header from each end of cooler.

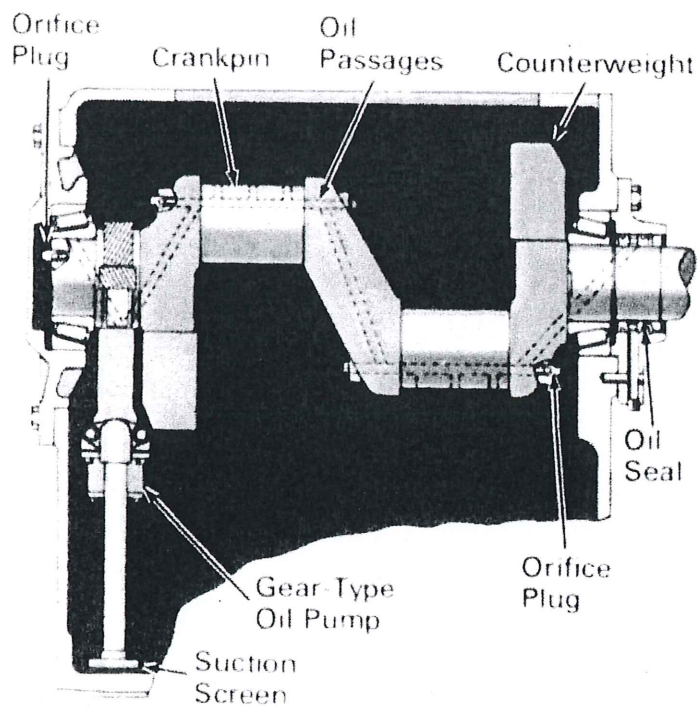
Item :

M.I. 1100



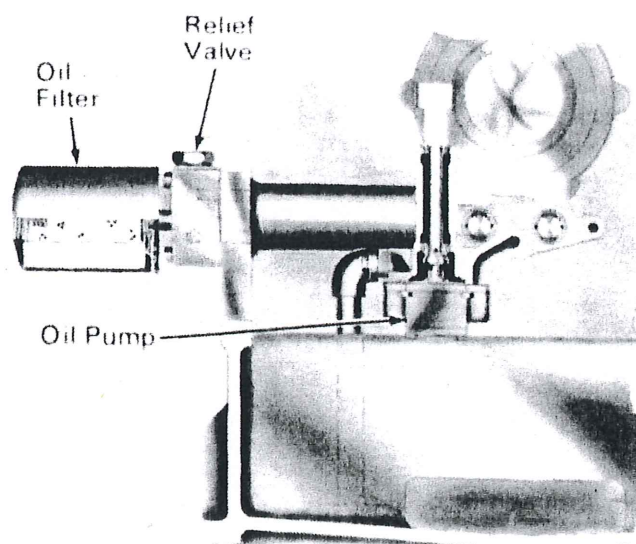
PLUNGER TYPE OIL PUMP

27996



GEAR TYPE OIL PUMP AND FILTER

27997



27998

Fig.3 - Lubricating System

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Guillermo Jardon
Gerencia de Abastecimiento
Logística y Mantenimiento S.A.

OG 37/127

NUM 015 305 25860
 IMPULSOR
 NUM 015 305 25890 0
 INDUCTOR

17.0
 17.0

Junio 1963

Motor Diesel

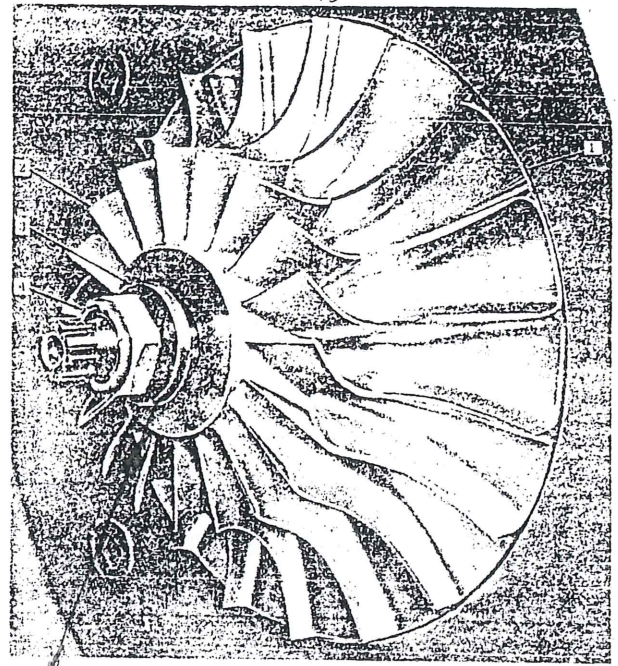
SMI-11039A

CONJUNTO DEL ROTOR

El conjunto del rotor consta de los siguientes componentes: discos de la turbina, paletas de la turbina, vástago de los discos de la turbina, eje, anillo "O", deflector de aceite (al extremo del ventilador), deflector de aceite (al extremo de la turbina), chaveta, arandela, tuercas de tope y suplemento (entre el deflector de aceite y el impulsor). El eje está rebajado para recibir la proyección del disco de la turbina. Hay un ajuste a presión en esta sección para asegurar la concentricidad. La transmisión positiva del momento al eje se logra por los pasadores axiales de chaveta. El impulsor ajusta apretadamente contra la arandela del deflector de aceite y es movido por la chaveta. Todo el conjunto del rotor se mantiene unido por la combinación del vástago y la contratuercas.

Las paletas y el disco de la turbina, Ilust. 2, están hechas de acero inoxidable y tienen buenas propiedades mecánicas a temperaturas elevadas.

El elemento rotativo del ventilador comprende un impulsor de aluminio con paletas totalmente hecho a máquina de una pieza de aluminio forjado y un inductor de aluminio fundido, hecho a precisión, el que guía la entrada de aire, Ilust. 3.



1. Impulsor 2. Inductor 3. Arandela 4. Tuerca

ILUST. 3 - FIGURA 4943
 IMPULSOR, INDUCTOR, ARANDELA
 Y TUERCA

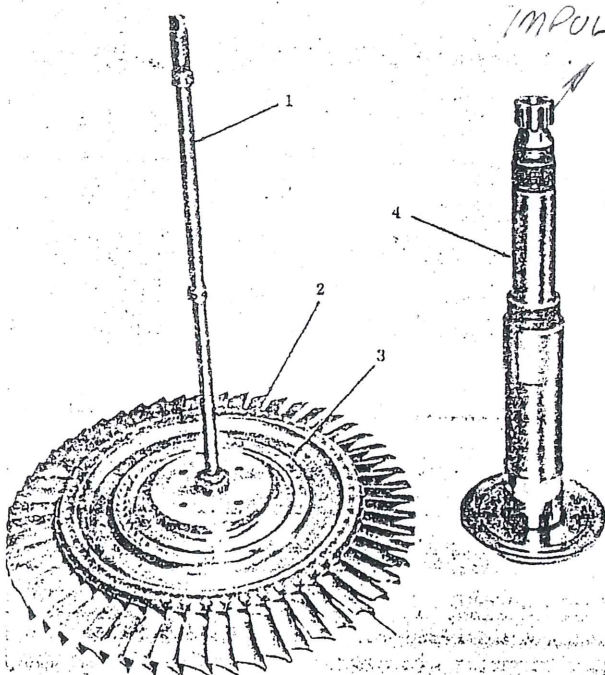
El impulsor e inductor están ensayados a alta velocidad y armados y balanceados dinámicamente. El conjunto del disco y del eje han sido balanceados estáticamente. Estos componentes se arman después para formar un rotor y el rotor completo se balancea dinámicamente.

COJINETES

Los cojinetes de ambos extremos: ventilador y la turbina, Ilust. 4, 5, 6 y 7, son del tipo de buje flotante y se ponen a presión en los orificios de la carcasa del turbocompresor. Los cojinetes quedan sujetos a sus cajas por pernos. El cojinete del extremo de la turbina soporta el empuje axial del rotor por medio de una arandela flotante de empuje con caras de superficie cónica. El juego en el extremo está limitado por la luz entre el collar de empuje en el cojinete del extremo del ventilador y la brida del deflector de aceite.

SELLOS DE ACEITE

Los sellos de aceite, Ilust. 8 y 9, impiden pérdidas de aceite a la carcasa del turbocompresor y a la caja de entrada de aire. Los sellos de aceite están sujetos en su sitio por medio de pernos trabados con alambre.



1. Vástago 2. Paletas 3. Disco 4. Eje

ILUST. 2 - FIGURA 3940
 RUEDA, VASTAGO Y EJE DE LA TURBINA

Guillermo Jardon
 Gerencia de Abastecimiento
 y Logística S.A.

item 15-1

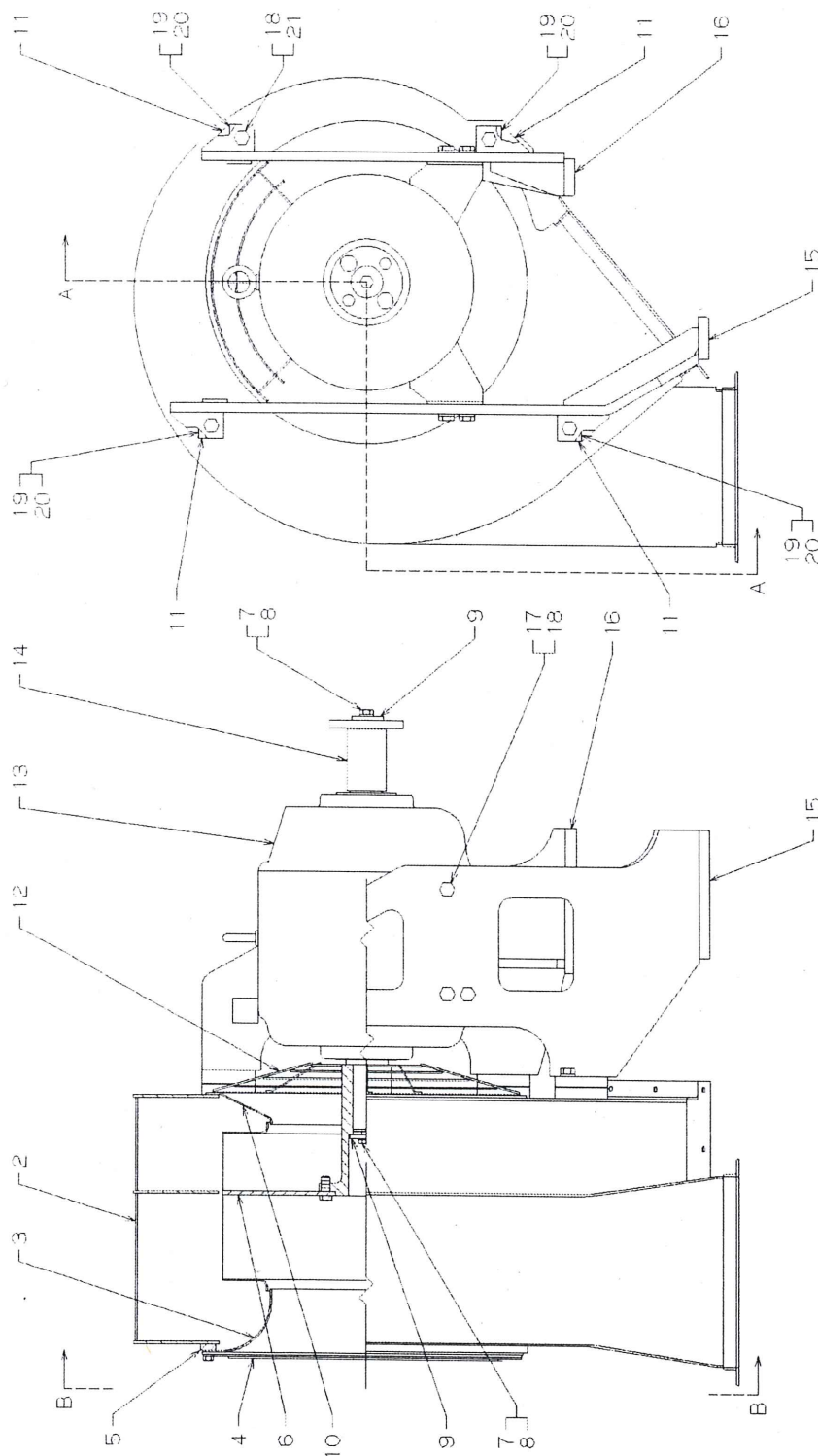
20

ELECTRO-MOTIVE DIVISION GENERAL MOTORS CORPORATION

Assembly 63: AUX GENERATOR AND TRACTION MOTOR BLOWER

CA40041

REF. NO. 1

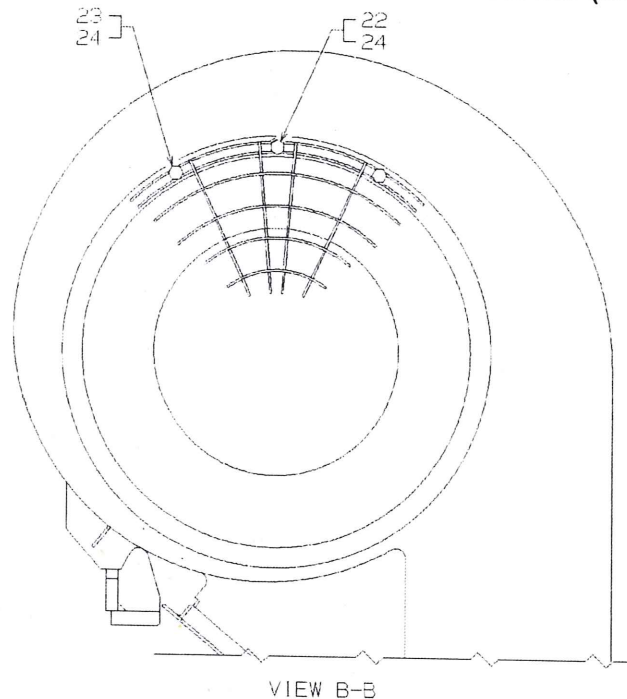


SECTION A-A

Guillermo Jardon
Gerencia de Abastecimiento
Logística Cargas y Logística S.A.

2

Auxiliary Generator And Traction Motor Blower (continued)



CA40042

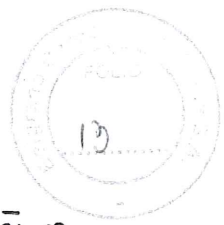
Asm - Ref.No.	Part Number	Qty.	Description
63-1	10565630	1	AUXILIARY GENERATOR.. Traction motor blower
-2	9320409	1	HOUSING ASSEMBLY.. Blower
-3	8432490	1	RING.. Air intake - Traction motor air duct side
-4	8332587	1	GUARD.. Air intake blower
-5	8303063	1	RING.. Tapping
-6	8433136	1	WHEEL ASSEMBLY.. Fan blower - Dynamically balanced - 23-1/4 inch diameter - 24 Blade traction motor - 8 Blade generator
-7	271560	2	BOLT.. Hex head 5/8-11 x 1-3/4
-8	103325	2	WASHER.. Lock 5/8
-9	8117627	2	WASHER.. Special - 21/32 I.D. x 2-5/8 O.D. x 5/16 inch thick - Flange
-10	8422294	1	RING.. Air intake - Alternator air duct side
-11	8303106	4	PAD.. Tapping - Welded to blower housing
-12	8423565	1	GUARD.. Blower air intake - Alternator air duct side
-13	22089886	1	ALTERNATOR ASSEMBLY.. Auxiliary - 18 KW - 55 VAC - Utex No. 9533149 - See page 7-21
-14	8082956	1	FLANGE.. Coupling - Auxiliary generator drive
-14A	3181141	1	KEY.. Coupling flange (not shown)
-15	9339912	1	BRACKET ASSEMBLY.. Auxiliary generator and blower mounting - Left side
-16	9339835	1	BRACKET ASSEMBLY.. Auxiliary generator and blower mounting - Right side
-17	271609	6	BOLT.. Hex head 3/4-10 x 2-1/4 - Bracket to blower housing
-18	103326	10	WASHER.. Lock 3/4
-19	8423227	6	SHIM.. 20 gauge
-20	8423228	6	SHIM.. 24 gauge
-21	271609	4	BOLT.. Hex head 3/4-10 x 1-3/4 - Tapping pad to bracket
-22	179835	4	BOLT.. Hex head 3/8-16 x 5/8 - Guard mounting
-23	179838	8	BOLT.. Hex head 3/8-16 x 7/8 - Guard mounting
-24	103321	12	WASHER.. Lock 3/8

SECTION 5. CENTRAL AIR SYSTEM 5-9

Guillermo Jardon
Gerencia de Abastecimiento
Logística Cargas y Logística S.A.

Item 18

Item 18

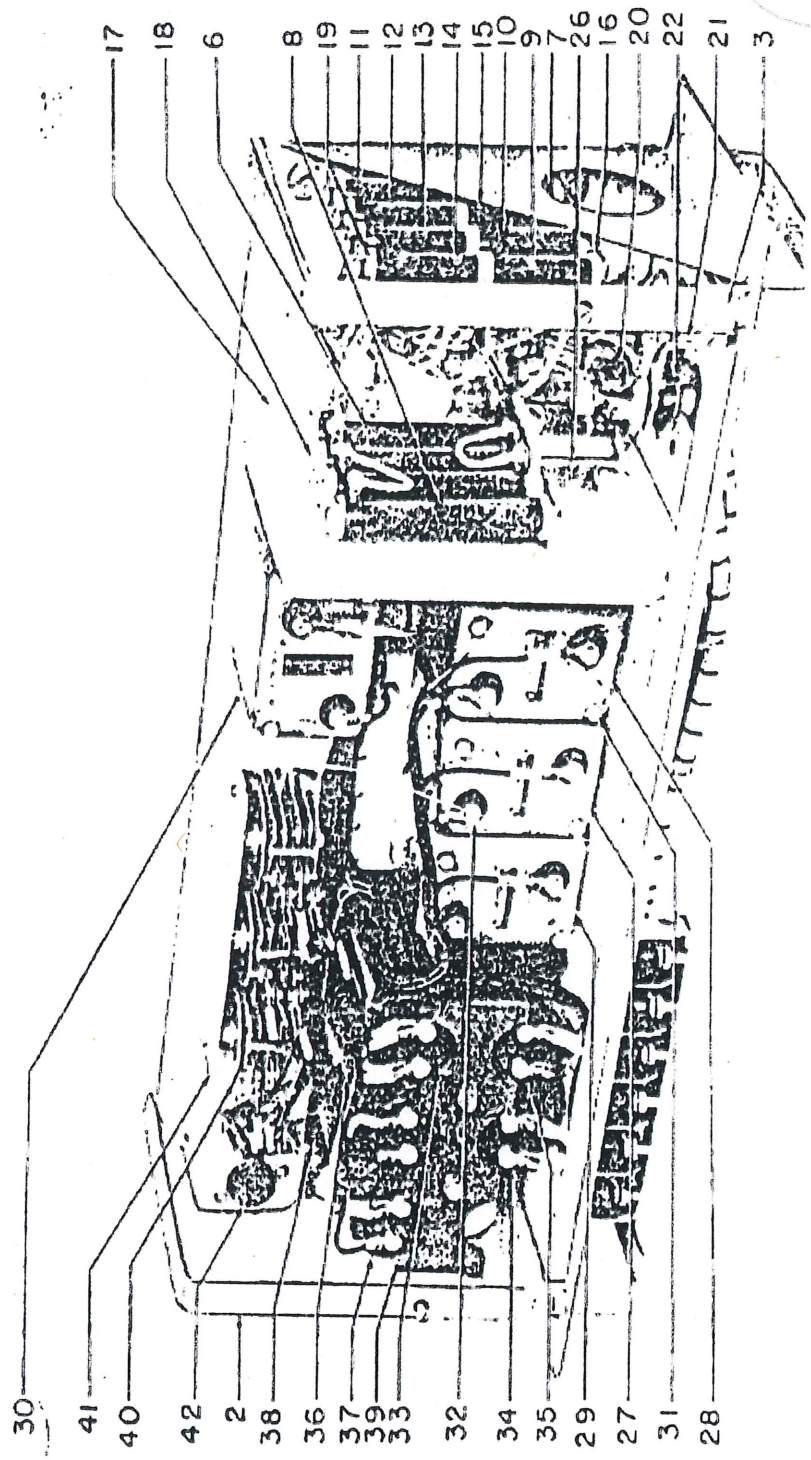


Ref. Fab. en desuso	Ref. Fab.	NUM	HIBRIDO	Descripción	Uso
	17FM136C1	0-15-6-09-0312-0		Panel de limite	

superseados BMR-3334

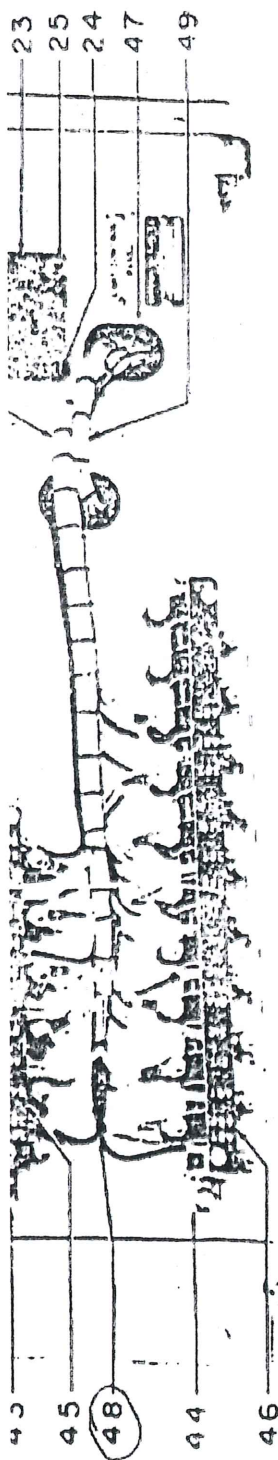
IN CANADA
MONTREAL LOCOMOTIVE WORKS, LYD.

TYPE 17FM136C1 AND 17FM136C3 PANEL



Guillermo Jardon
Gerencia de Abastecimiento
Belgrano Cargas y Logística S.A.

Handwritten signature or mark.



Type 17FM136C1 Panel

Ref. No.	No. Required for Type 17FM136		Cat.No.	Description
	C1	C3		
22	1	1	8801762	Locking plate for rheostat
	1	1	N44P16006B	Locking screw for locking plate, 10-32, 3/8 in. fil. h.
	1	1	N70P1603	Set screw for locking plate, 10-32, 3/16 in. hex. soc. cup pnt.
23	1		185V851	Latch for rheostat
23		1	*311V322	Latch for rheostat
24	1	1	N310P1805	Hinge rivet for latch, 3/16 in., 5/16 in. f.h.
25	1	1	4731833P6	Locking screw for latch
26	1	1	488A286P1	Barrier
	4	4	4731833P6	Screw fastening barrier to panel
27, 28	2	2	-----	Type 17ET6A1 reactor
29	1	1	-----	Type 17ET6C1 reactor
30 -	1	1	-----	Type 17ET6D1 reactor
31	8	8	*4731833P25	Screw fastening reactor to panel
32	8	8	4731833P3	Terminal screw for reactor
33, 34,	3	3	286X49	Capacitor, 500 mfd (P.R. Mallory & Co. NP-1255)
35				Capacitor, 1500 mfd
36, 37	2	2	482A342P1	Base for capacitors
38	1	1	332B560P1	Washer between capacitor and base
	5	5	8810157	Cover for capacitors
39	1	1	8815439	Screw fastening capacitors, cover and base in position
	2	2	4731833P36	Model 6RS25051AC1 rectifier
40	3	3	-----	Terminal screw for rectifier, 6-40, 5/16 in. f.h.
	12	12	N37P12005B	Bracket with insulation shield for rectifiers
41	1	1	488A858C1	

Guillermo Jardon
Servicio de Abastecimiento
Fuerzas Armadas y Logística S.A.



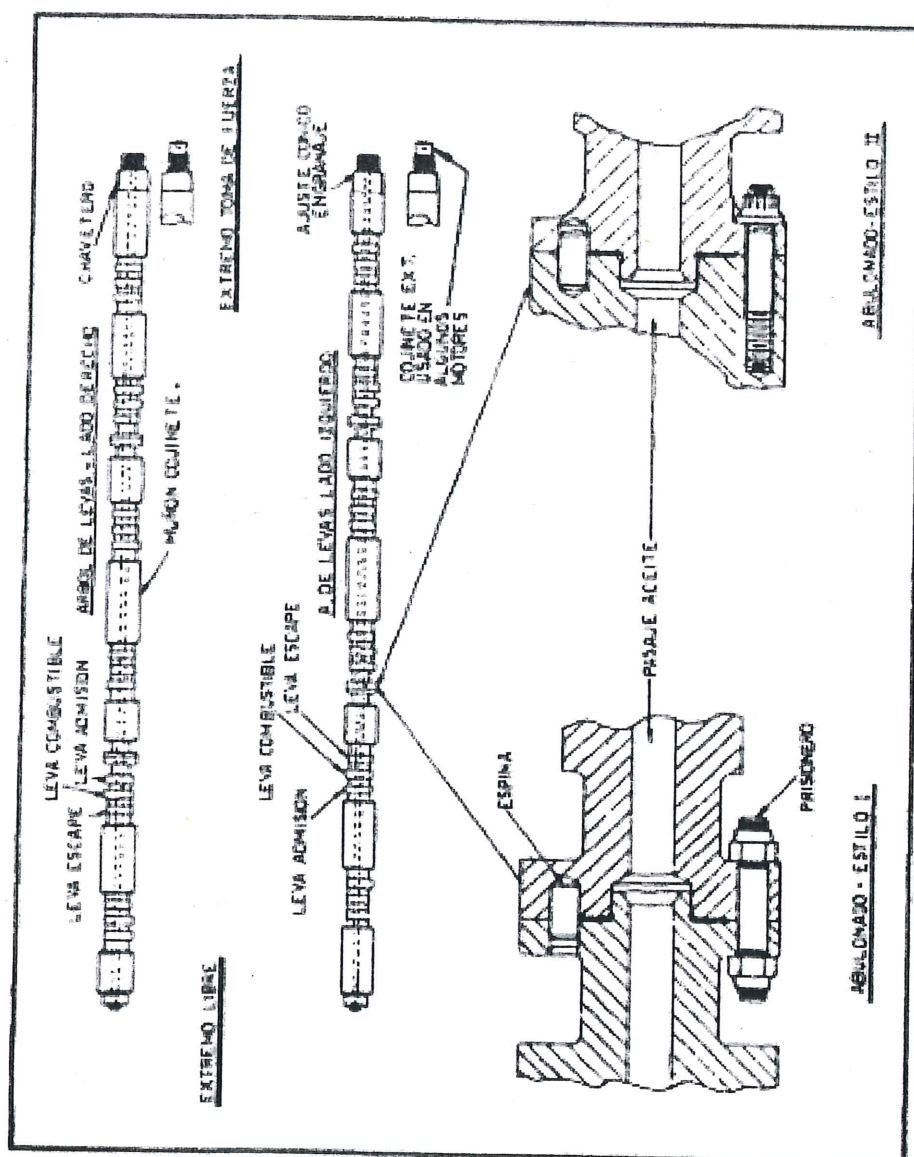
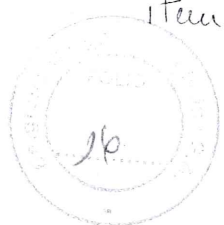


Fig. 1 - Foto A.15

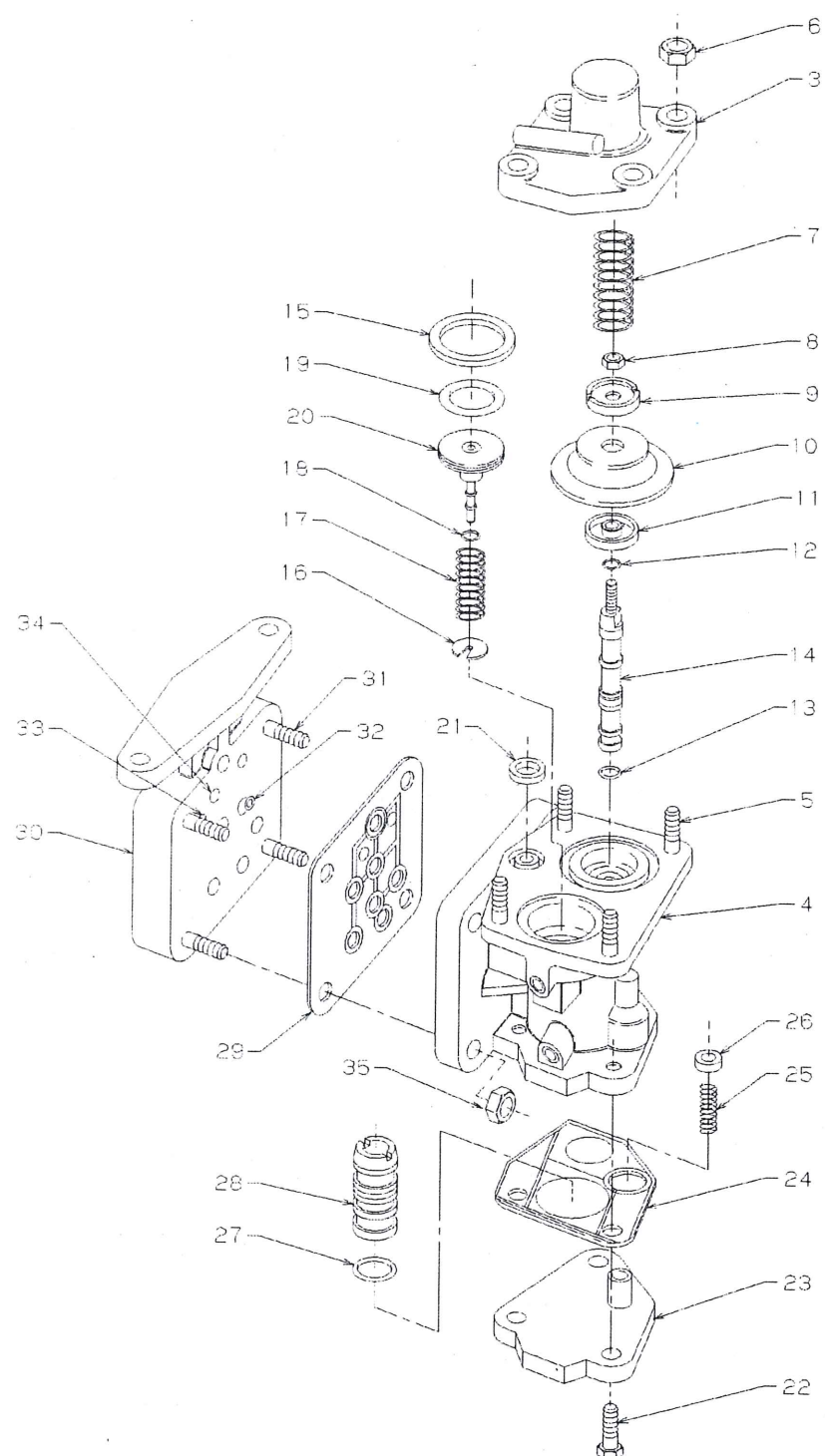
ARBOL DE LEVAS DEL MOTOR

item 2



ELECTRO-MOTIVE DIVISION GENERAL MOTORS CORPORATION

Assembly 93: P2A BRAKE VALVE



REF. NO. 1

CP34715

2

Guillermo Jardon
Gerente de Abastecimiento
Logística y Cargas y Logística S.A.

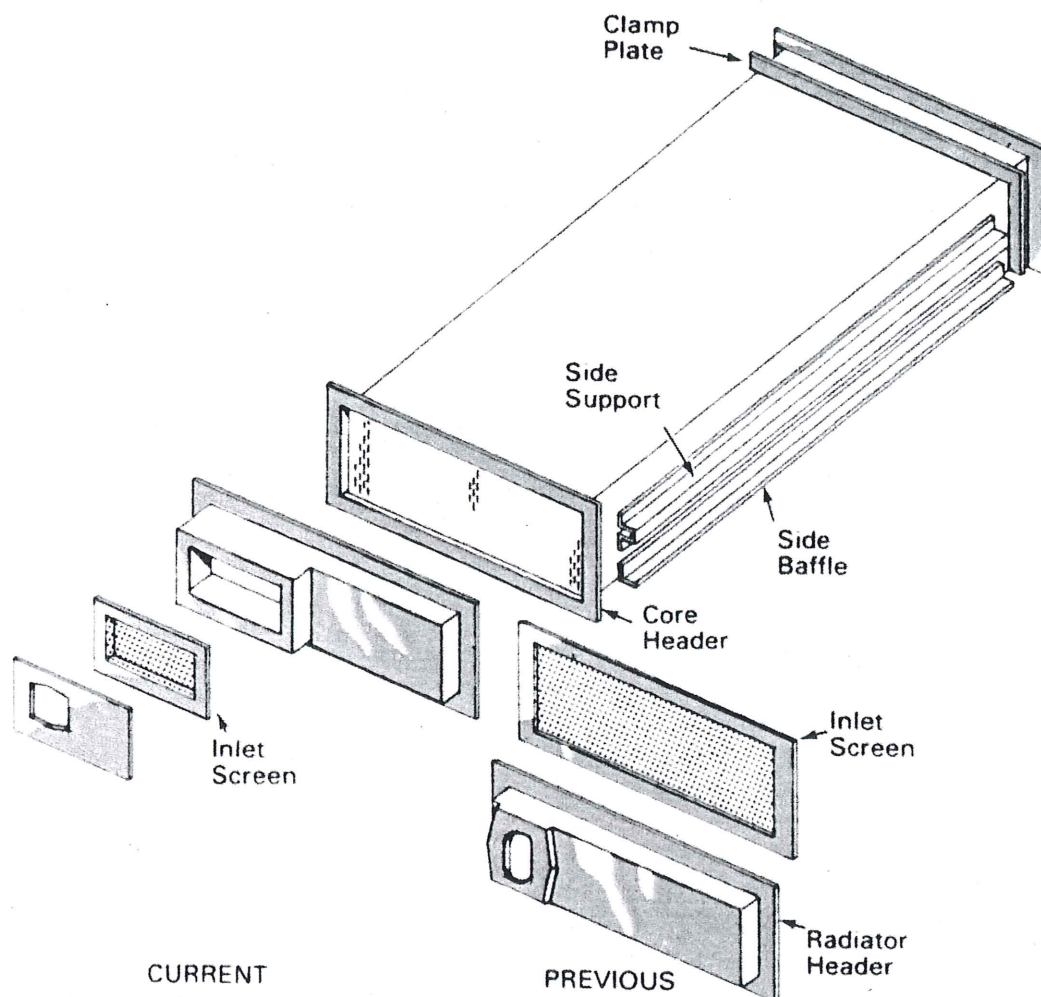


Fig. 1 - Radiator Core Nomenclature

22570

When assembling cores into banks, align multi-length cores as shown in Fig. 4. When old style single length cores which have separate bolted on side baffles are used (8206685 or 8490482), align per Fig. 5. The newer style single length cores with built-in side baffles and side supports are aligned per Fig. 4.

When the radiators for a bank are aligned, install a gasket between the core headers.

NOTE

Dress gasket with a coating of light oil to improve the seating capability and ease future gasket removal.

Apply the clamp bars and install the fasteners finger tight.

FINAL ASSEMBLY

To protect radiator cores from contamination they are fitted with inlet screens. Older locomotives require a screen that covers the entire end of the

core. This screen must be installed between 2 gaskets before the header is applied. On newer locomotives, the screen may be installed after the header has been installed.

NOTE

Dress gasket with a coating of light oil to improve the seating capability and ease future gasket removal.

The radiator headers must be installed so that the water inlet will be properly positioned to match the locomotive piping. The side of the cores that was next to the core stops in the fixture will rest in the locomotive long hood channel, refer to Fig. 7.

Before torquing the fasteners it is suggested that a piece of cardboard or a thin piece of wood be placed on the radiator finning to prevent damage to the finning as a result of contact with the hand tools. The clamp plates should be moved as close to the core as possible on both the width and height. It is necessary that the clamp plate be 1 mm (1/32") above the side baffle and 1 mm (1/32") within the

37-556

Ref. Fab. en desuso	Ref. Fab.	NUM	HIBRIDO	Descripción	Uso	PL	Pág..	Ref.
	560209	0-08-5-05-0531-0	90087090000	Valvula de control 26-F, completa	Valvula de sistema de freno	3220-5 S 3	3	1

"26-F" CONTROL VALVE SERVICE PORTION - FIGURE 1

Fig. & Ref. No.	AUTHORITY Part No.	WABCO Part No.	PARTS DESCRIPTION
1-		560209	"26-F" CONTROL VALVE (Incl. all it shown in Figures 1 & 2)

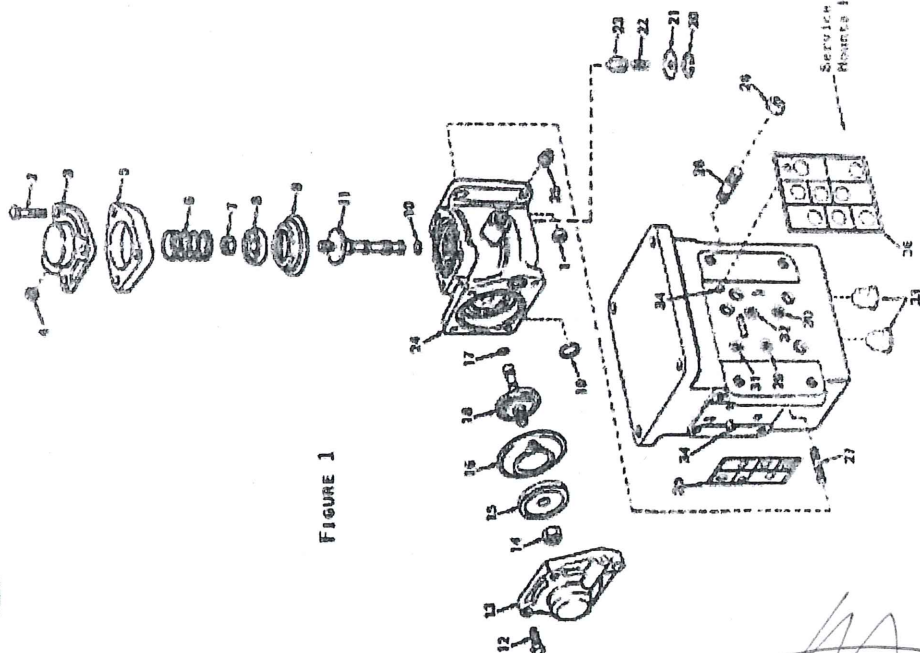


FIGURE 1

NOTE: See Rubber Parts List, Part No. 55936 on Page 12
 NOTE: See Rubber Parts List, Part No. 55937 on Page 12

Guillermo Jardon
 Gerencia de Abastecimiento
 de Gases y Logística S.A.

Item 30

18

37-556

Ref. Fab. en desuso	Ref. Fab.	NUM	HIBRIDO	Descripción	Uso	PL	Pág..	Ref.
	560209	0-08-5-05-0531-0	90087090000	Valvula de control 26-F, completa	Valvula de sistema de freno	3220-5 S 3	3	1

"26-F" CONTROL VALVE SERVICE PORTION - FIGURE 1

Fig. & Ref. No.	AUTHORITY Part No.	WABCO Part No.	PARTS DESCRIPTION
1-		560209	"26-F" CONTROL VALVE (Incl. all it shown in Figures 1 & 2)

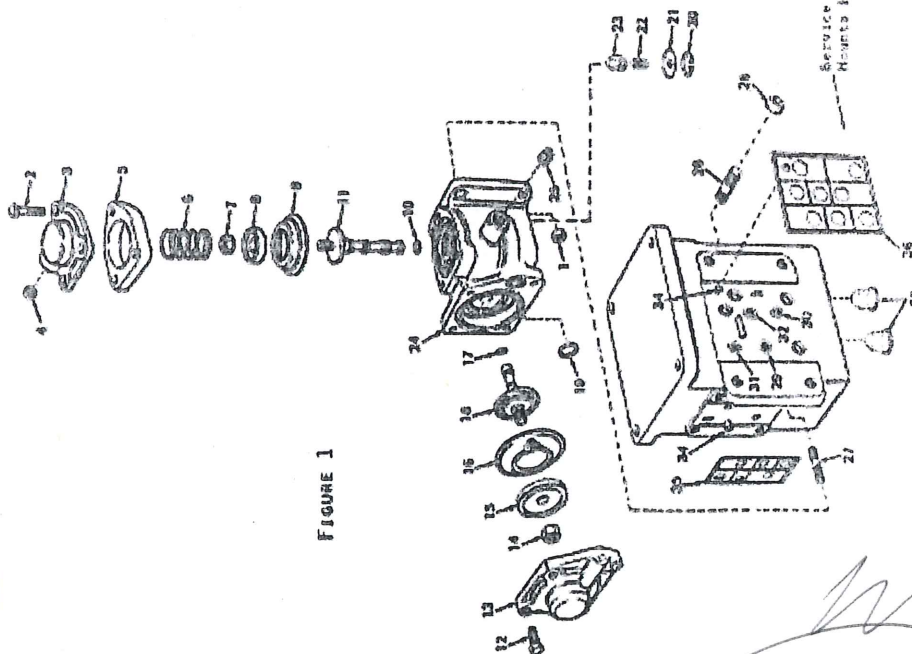
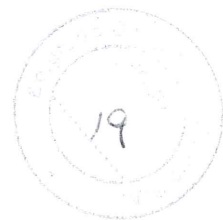


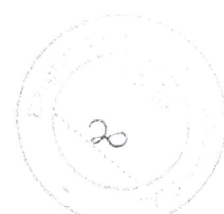
FIGURE 1

NOTE: See Figure 2 for 37 Mounts Here (See Figure 2)
 PART NO. 55933A or Page 12
 NOTE: See Figure 2 for 37 Mounts Here (See Figure 2)
 PART NO. 55933 or Page 12

Guillermo Jardon
 Gerencia de Abastecimiento
 Cargas y Logística S.A.



item:



1 EOT – END OF TRAIN

El End of Train de ART fue proyectado para soportar las condiciones adversas de operación, peculiares en el ambiente ferroviario. El EOT de ART le proporciona seguridad a la operación ferroviaria permitiéndole al conductor a:

- ✓ MONITOREA LA INTEGRIDAD DEL TREN
- ✓ MONITOREA E INFORMA LA VARIACIÓN DE LA PRESIÓN EN LA TUBERÍA GENERAL DEL TREN
- ✓ PERMITE EL FRENADO DE EMERGENCIA A PARTIR DEL ÚLTIMO VAGÓN
- ✓ PERMITE EL CÁLCULO DEL TAMAÑO DEL TREN

El EOT se comunica vía radio UHF con la Unidad de Cabina compatibles con el estándar de la AAR para los sistemas de fin de tren.

Acoplados al EOT viene una manguera la que se contacta al freno de aire del tren y un enganche metálico el cual permite que se acople al vagón.

Otras Funcionalidades

ANTENA ROBUSTA Y DE ALTO RENDIMIENTO

RS 232 PARA CONFIGURACIÓN Y DIAGNÓSTICO

HVM EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN DE ALTA VISIBILIDAD

GEP – GENERADOR ELECTRO-NEUMÁTICO

Alimenta los circuitos electrónicos y recarga la batería usando una pequeña cantidad de aire de la tubería general del tren para generar energía

- ELIMINA PARADAS PARA EL CAMBIO/ RECARGA DE BATERÍA
- ELIMINA ATRASOS DEBIDO A LA DESCARGA DE LA BATERÍA
- PERMITE VIAJES MÁS LARGOS
- ELIMINA PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y LOGÍSTICOS DE RECARGA DE BATERÍA
- BAJO CONSUMO DE AIRE

TRAZABILIDAD GEOGRÁFICA

- CAPACIDAD PARA SER MONITOREADO EN TIEMPO REAL SOBRE SU UBICACIÓN
- COMUNICACIÓN DE LA POSICIÓN A TRAVÉS DE GPRS
- PREVIENE LA PÉRDIDA DEL EQUIPO
- AUMENTA LA DISPONIBILIDAD

SENSORES DE MOVIMIENTO Y DE INCLINACIÓN

- INFORMA CUANDO EL ÚLTIMO VAGÓN ESTÁ EN MOVIMIENTO
- PERMITE QUE EL EOT SE APAGUE CUANDO ESTÁ EN POSICIÓN HORIZONTAL



12) Descripción del Proceso Productivo

49368-PA-AA - CONJUNTO RADIO RITRON UHF CON ÍTEMS DE INSTALACION

- Adquisición de materiales conforme "Listado de materiales del producto" (Anexo 1);
- Abertura de orden de producción;
- Separación de materiales para el sector productivo;
- Proceso productivo interno:
 - Abertura y configuración de la RADIO RITRON DTX-4450BN5E UHF 5W (47119-CP-AA);
 - Cerramiento de la radio;
 - Aplicación de identificación y rastreabilidad en la radio;
 - Prueba de la radio;
 - Embalaje de la radio con antena, conectores y cables para instalación.
- Cerramiento de orden de producción.

13) Declaramos que todas las condiciones operacionales, tolerancias y afines están dentro de las normas técnicas vigentes y exigidas en el país de origen, en este caso Brasil.

14) Vida Útil Media del Producto

La vida útil del equipamiento es de aproximadamente 10 años, desde que sean seguidas las instrucciones de uso y posibles mantenencias preventivas y que operen en las condiciones para las cuales fueron concebidos.

15) Valor de Mercado, valor de Venta

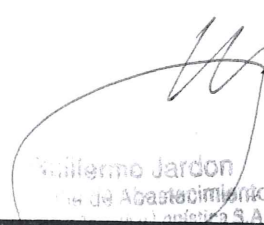
Valor Aproximado de Venta: USD 996,00

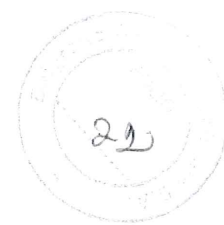
16) Peso Líquido

El peso unitario líquido del equipamiento, libre de embalajes es de 1,4 Kilogramos.

CONCLUSION

Este laudo informa resumidamente todos los procesos de fabricación de un equipamiento de automatización ferroviaria 49368-PA-AA - CONJUNTO RADIO RITRON UHF CON ÍTEMS DE INSTALACION, con el atendimento de las directrices y necesidades del solicitante DECEX.


Guillermo Jardon
Gerente de Abastecimiento
Alta RT S.A.

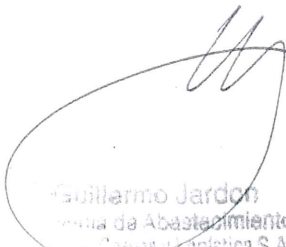


Colombo, 07 de abril de 2017.

INGENIERO RESPONSABLE
ALEXANDRE GOMES DA COSTA
CREA PR 157605/D

Anexo 1

49368-PA-AA	CONJUNTO RADIO RITRON UHF CON ÍTEMS DE INSTALACION	
Ítem	Descripción do ítem	Cantidad
47119-CP-AA	RADIO RITRON DTX-4450BN5E UHF 5W	1
49122-CP-AA	CHICOTE MCF III RADIO RITRON CON CONTROLE DE CANALES	1
41488-CP-AA	CONECTOR KLC BNC MACHO CABLE LM-1	1
19907-CP-AA	CABLE COAXIAL RG-58 50 OHMS	8
45239-CP-AA	CONECTOR KLC N MACHO CABLE CM-3	1
23089-CP-AA	ANTENA RODO-FERROVIARIA MUAE-400/512MHZ	1
91-CP-AA	TORNILLO ACERO MAQ CAB PAN PHS MG3X12 GALV	4
255-CP-AA	ARGOLLA ACERO LISA MG3 GALV	8
20339-CP-AA	TUERCA AUTOTRAVANTE ACERO CARBONO INSERTO DE NYLON MG3 GALV	4
48693-CP-AA	001-B018 EMBALAJE CARTON 115 X 250 X 320MM UNITARIA	1
48697-CP-AA	DESICCANT CLAY 20g	1


Guillermo Jardon
Gerente de Abastecimiento
Compañía Colombiana S.A.