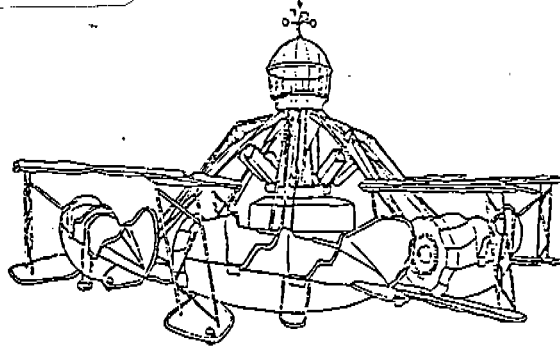


MFG: ZAMPERLA, INC.  
 NAME: MINI JET  
 TYPE: KIDDIE

# MINI JET 6 RED BARON



## DESCRIPTION

OUR CHILDREN RIDE MINI JET 6 RED BARON PARK MODEL COMES STANDARD WITH 6 RED BARON AIRPLANES OF 3 SEATS EACH FOR A TOTAL CAPACITY OF 18 CHILDREN.

THE RIDE ROTATES BY MEANS OF A A.C. MOTOR COUPLED WITH A GEAR BOX AND THE ARMS ARE LIFTED BY A PNEUMATIC SYSTEM.

THE STRUCTURE IS VARNISHED AND THE ARMS ARE ZINC-COATED.

THE RIDE COMES STANDARD WITHOUT PLATFORMS AND POST BEACONS BUT WITH FENCES ON THE PERIMETER.

EACH AIRPLANE IS EQUIPPED WITH SOUND, INDIVIDUAL LIFTING CONTROL HANDLES IN FRONT AND REAR SEAT AND A MACHINE-GUN.

CONTROL BOARD AND ELECTRIC PANEL ARE INCLUDED.

EACH ARM IS PROVIDED WITH A LIGHT STRIP, THE CENTER COWL HAS A LIGHTED CAPSON DECORATION AND EACH CAR IS PROVIDED WITH LIGHTS.

FOUNDATIONS ARE NOT REQUIRED.

## OPTIONAL (TO BE QUOTED ON REQUEST)

- DIFFERENT CARS CAN SUBSTITUTE THE ABOVE MENTIONED:
- 2 SEATS: DRAGON PETER PAUL, BEE, ELEPHANT, LADY BUG
- 3 SEATS: SPACE SHUTTLE
- 4 SEATS: HELICOPTER, TURTLE, SHADO, GOLDRAKE, AIRPLANE, UFO.
- TICKET BOX
- MINI JET SIGN
- PLATFORMS WITH POST BEACON.

## OTHER VERSION

- TRAILER MODEL WITH SAME CHARACTERISTICS AS ABOVE
- SHORT SWEEP MODEL FOR SHOPPING CENTERS.
- MINI JET 8 RED BARON.
- MINI AVIO 10 RED BARON

## SEATS

MAXIMUM TOTAL NUMBER OF PASSENGERS	18
MAXIMUM TOTAL PASSENGER WEIGHT	600 KG.
LOADING	ALL SEATS SIMULTANEOUSLY
MAXIMUM UNBALANCE	9 CHILDREN

## PERFORMANCE

DIRECTION OF TRAVEL	CLOCKWISE
RIDE SPEED	6.5 RPM.
RIDE DURATION (MAXIMUM)	2.5 MIN. (PROGRAMMED TIMER)
RIDE DURATION (RECOMMENDED)	2 MIN. (PROGRAMMED TIMER)
HOURLY CAPACITY	360
OPERATOR	1

MAXIMUM RIDE WEIGHT 3.6 TONS.

DRIVE ELECTRIC

## INSTALLED POWER

TOTAL	6.5 KW.
DRIVE	5 KW.
LIGHTS	1.5 KW.
VOLTAGE	3 PHASE + NEUTRAL

(OTHER SOLUTIONS HAVE TO BE CONFIRMED)

## SHIPPING INFORMATION

CONTAINER 1 x 20 O.T.

## ERECTION WORKS

NO. 1 PERSON FOR 4 HOURS

Specifications are effective as publication date. Because we try to improve every ZAMPERLA product, these specifications are subject to change without notice.

DATE: 06/91

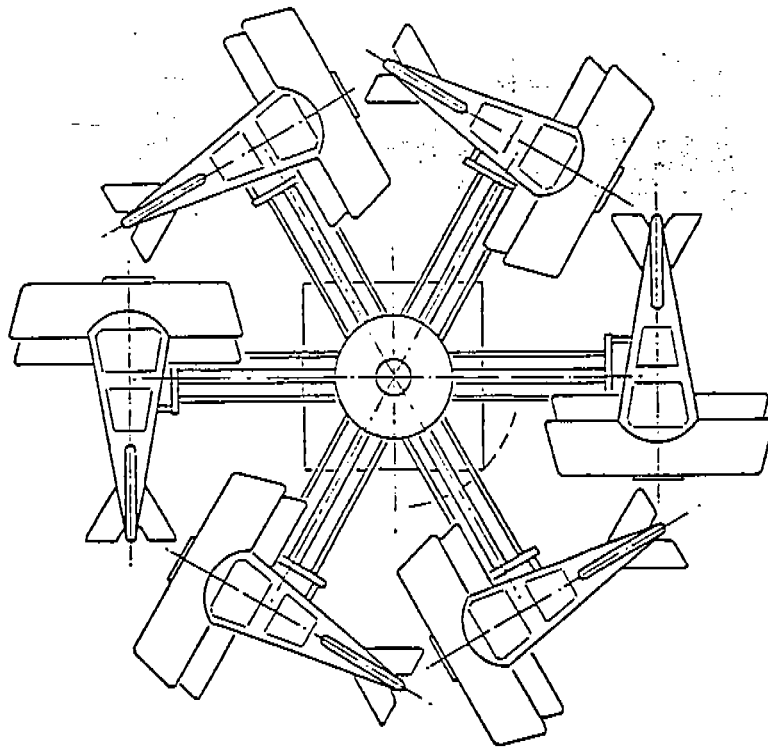
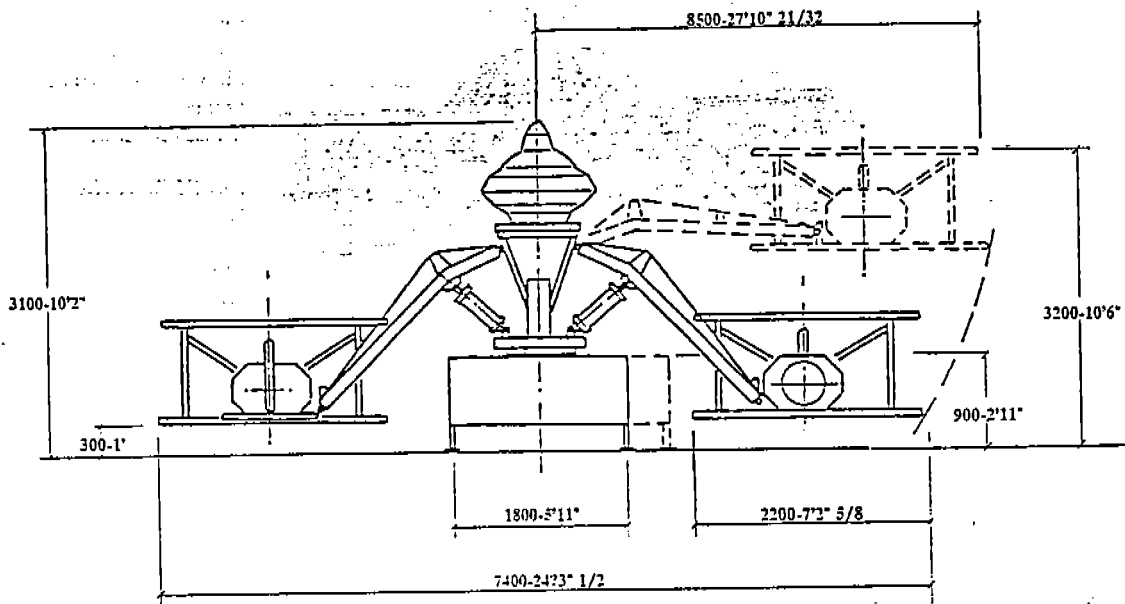
**ZAMPERLA**

AMUSEMENT RIDES MANUFACTURERS

ANTONIO ZAMPERLA S.P.A.  
 (HOME OFFICE FACTORY)  
 36077 ALTAVILLA VIC. (VI) ITALY  
 Via MONTE GRAPPA 15-17  
 TEL. (0444) 573133 FAX. 573720  
 TELEX 481499 ZAMPER I

ZAMPERLA INC.  
 (U.S.A. SALES/SERVICE OFFICE)  
 49 FANNY ROAD, P.O. Box 5545  
 PARSIPPANY N.J. 07054-0598  
 PH. (201) 334-8133 (800) 888-8878  
 TELEFAX (201) 334-6880

# DIMENSIONS



## FOREWORD

This Maintenance and Use - Instructions for Setting-up Manual, complete with Spare Parts Catalogue, was realized to make the Purchaser aware of the amusement ride and to let him trace in a rational and simple way, all information necessary to a good operation and eventual spare parts need.

Prior to starting any setting-up, use or maintenance operations, it is recommended to read carefully the content of this manual, so that all necessary operations are performed in the best way.

## INSTRUCTIONS FOR SETTING-UP

Oil the pins before inserting them when you set up the ride - this will make it easier to assemble and will reduce the noise during operation.

### SETTING-UP OPERATION

Top bowl.

- 1) Set up top bowl.

**NOTE:** Make sure electrical connection has been made. Clamp outside closing band.

## INTRODUZIONE

Il presente manuale d'Istruzione per l'Assemblaggio - Uso e Manutenzione completo del «Catalogo Ricambi» è stato realizzato affinché l'acquirente possa conoscere a fondo la giostra e possa, in modo semplice e razionale, rintracciare le informazioni necessarie per un buon funzionamento e per l'eventuale necessità di ricambi.

Prima di iniziare qualsiasi operazione di assemblaggio - uso o manutenzione, Vi consigliamo di leggere attentamente il contenuto della presente pubblicazione, in modo da eseguire le operazioni necessarie nel modo più corretto ed razionale.

## ISTRUZIONI PER L'ASSEMBLAGGIO

Per facilitare l'operazione di montaggio della giostra consigliamo di lubrificare tutte le spine prima di inserirle nell'appropriata sede.

### OPERAZIONI DI ASSEMBLAGGIO

Boccia

- 1) Montare la parte superiore della boccia.

**NOTA:** Prima di fissare la parte superiore con quella inferiore mediante l'apposita chiusura, ricordarsi di eseguire il collegamento elettrico.

## Arm (Fig. 1)

- 1) Slip off the cylinder support pin (2), move the cylinder down and then insert the same pin into the same hole. (This will prevent it loss).
  - 2) Insert the arm (1) into the support (4) - center piece, insert the connection pin (5).
- WARNING:** The number on the arm must be the same as the number of the support - center piece.
- 3) Make the arm - cylinder (8) connection with the pin (9).
  - 4) Put on the tie rods (7) into their supports (3) securing them with the pin (6). The number on the tie rod must be the same as the number on the support - central piece.  
The black-signed rod (item A) must be put into the black-signed support.

## Braccio (Fig. 1)

- 1) Togliere la spina (2) che tiene i cilindri nella posizione di trasporto e portarli nella posizione di lavoro. Reinserrire le spine (2) nella posizione originale evitando così il loro smarrimento.
  - 2) Inserire il braccio (1) nel supporto (4) che si trova nel centrino, fissarlo con la spina (5).
- ATTENZIONE:** Il numero riportato sul braccio deve essere lo stesso di quello riportato sul supporto.
- 3) Fissare il braccio allo snodo (8) del cilindro per mezzo dell'apposita spina (9).
  - 4) Montare i tiranti (7) nei loro supporti (3) sul centrino e fissarli con l'apposita spina (6); anche i tiranti sono numerati e vanno inseriti nei supporti che portano lo stesso numero. Il tirante segnato di nero nel punto «A» deve essere montato sul supporto segnato di nero.

## Car (Fig. 2)

- 1) Connect the car (5) to the arm (3), leaning the supports onto the arm's end (3) and inserting the pin (4). This is the pin that had been put into the subject during dismantling. The car is also numbered; it should be mounted onto the correspondent arm.
- 2) Lifting the car from the opposite side, (see arrow A), insert the rotative pins (2) into the end of the tie rods (1). Secure them with the connection pins.

## Soggetto (Fig. 2)

- 1) Montare il soggetto (5) fissandolo con l'apposita spina (4) alla parte terminale del braccio (3). Anche il soggetto è numerato e quindi, va montato sul braccio che ha lo stesso numero.
- 2) Alzando il soggetto dal lato opposto a quello del braccio come indicato dalla freccia «A», fissare i tiranti (1) al soggetto inserendo l'apposita spina (2). Bloccare la spina tramite la sua coppia di fissaggio. Ripetere le stesse operazioni per ogni soggetto.

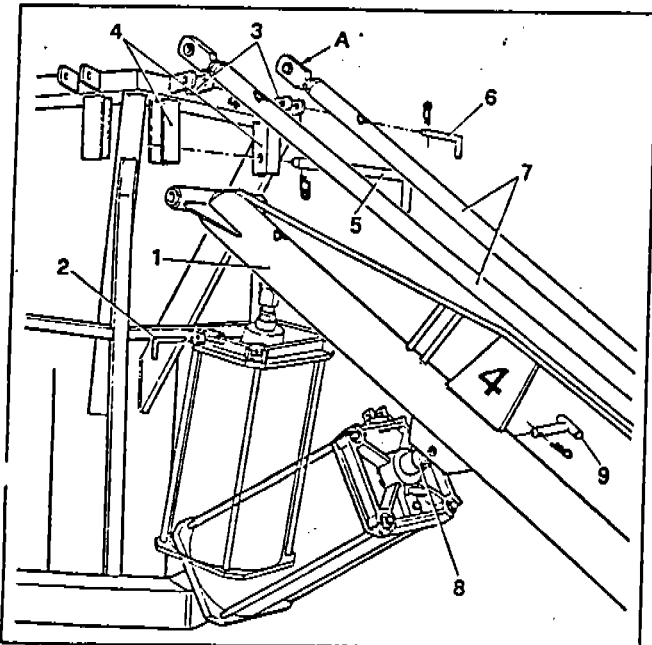


Fig. 1

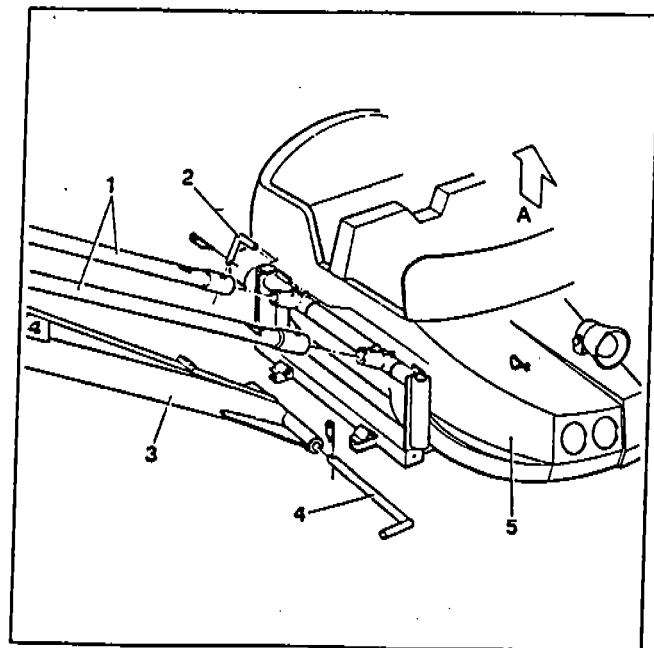


Fig. 2

Repeat the same operations for each car.

**Electrical connection (Fig. 3)**

Prior to ride's connection, be sure that all switches (3) are in the «OFF» position.

For cable lengths less than 150 ft - 50 mts., use a gage 93 (5 x 10 mm<sup>2</sup>) cable.

Refer to Fig. 3 and connect (R-S-T = 3 phases - N = Neutral).

**«HOT LEG»**

«R» leg is the one to who connected the hot leg. (We mean hot leg the one, in a three phase system, that gives 220 volts with the ground).

Ground terminal has to be connected with a good ground plate and the connection should be made by a competen person.

When the connection is complete verify the clockwise running at the ride (car's direction), otherwise shut off the power and swap two of the 3 phases.

**NOTES:**

- a) When the power is 220V, you must callbrate the 1 compressor thermal overload switch (compressor) to 18 amps. and 2 rotatlon thermal overload switch (rotative to 5 amps.).
- b) When the power is 380 V, the compressor engine thermal overload switch must be calibrated on the minimum value and so must the rotative engine thermal overload switch.

If the thermal overload switch trips without cause, you should set the former valves higher.

Per lo smontaggio invertire la sequenza delle operazioni di assemblaggio.

**Collegamento elettrico (Fig. 3)**

Prima di procedere al collegamento della giostra, accertarsi che tutti gli Interruttori (3) siano in posizione «aperta».

Per lunghezze di cavo inferiori ai 50 mt. si consiglia un cavo da 5 x 10 mmq.

Riferendosi alla Fig. 3 eseguire il collegamento (R-S-T = Tre fasi - N = Neutro).

Il morsetto di terra va collegato con un buon dispersore si consiglia che l'operazione sia fatta da personale competente.

A collegamento eseguito controllare che la giostra giri in senso orario (direzione soggetti), se non gira nella direzione Indicata, interrompere immediatamente il circuito ed invertire due fasi.

**NOTE:**

- a) Con la giostra collegata a 220V, la protezione termica (2) del motore compressore è calibrata a 18A e la protezione termica (1) del motore di rotazione a 5A.
- b) Con la giostra alimentata a 380V, calibrare la protezione termica (2) del motore compressore e la protezione termica (1) del motore di rotazione ai minimi valori.

Se la protezione termica scatta senza motivo tararla a un valore leggermente superiore.

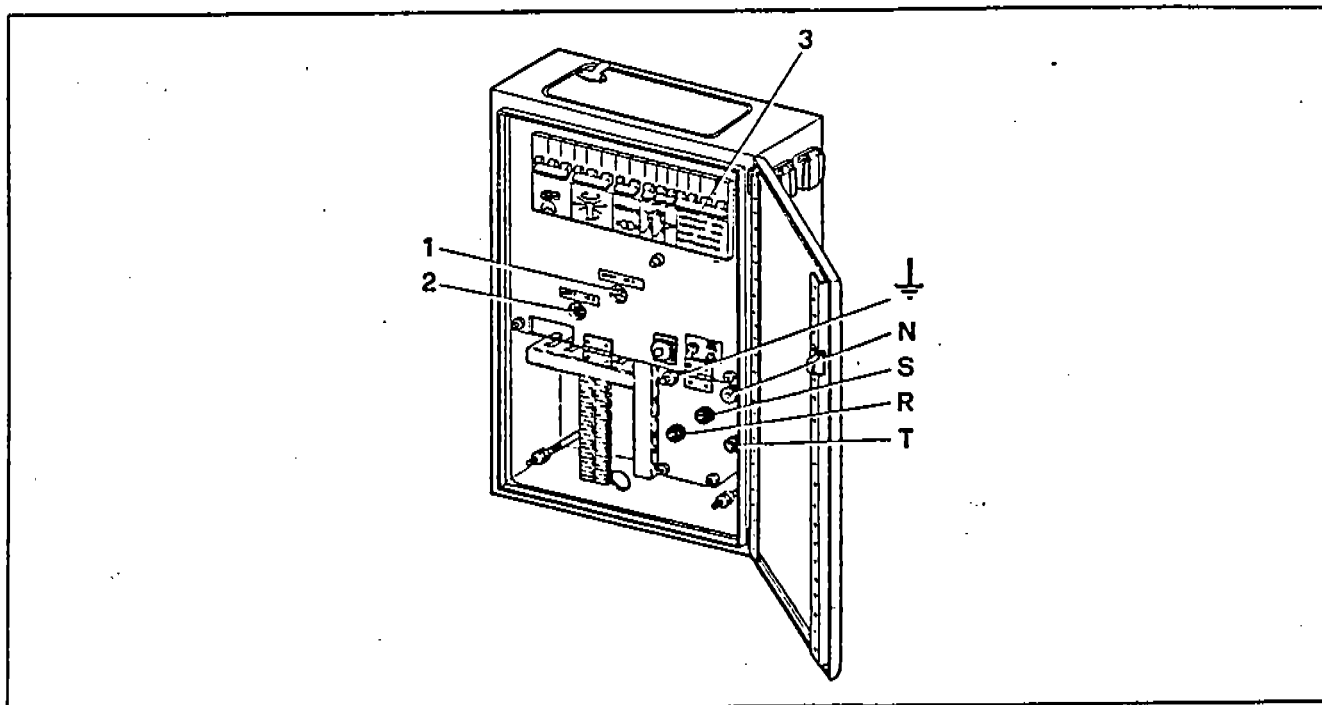


Fig. 3

## USE

To have a good operation and a long life of the ride, the following instructions should be strictly adhered to:

Before starting the ride, verify the position and function of all controls, to avoid wrong manoeuvres. In addition, proceed as follows:

- a) Verify that all pins are equipped with cotter pin.
- b) Grease points (1 - Fig. 4) and oil points 2/3 Fig. 4.
- c) Close drain faucets (4 Fig. 4) located beneath each tank and tap (7 Fig. 4) located on the air piping.

## USO

Per ottenere il buon funzionamento ed una lunga durata della Vs. giostra seguire attentamente tutte le operazioni elencate in questa sezione del Manuale.

Prima di mettere in funzione la giostra, siate sicuri di conoscere la posizione e funzione di tutti i comandi onde evitare errate manovre. Inoltre, eseguire le operazioni sotto elencate:

- a) Controllare che tutte le spine siano provviste di coppiglia.
- b) Ingrassare i punti (1 - Fig. 4) ed oliare i punti 2/3 Fig. 4.
- c) Chiudere i rubinetti (4 Fig. 4) di scarico condensa, posizionati sotto ciascun serbatoio, e il rubinetto (7 Fig. 4) posizionato sul circuito di distribuzione aria.

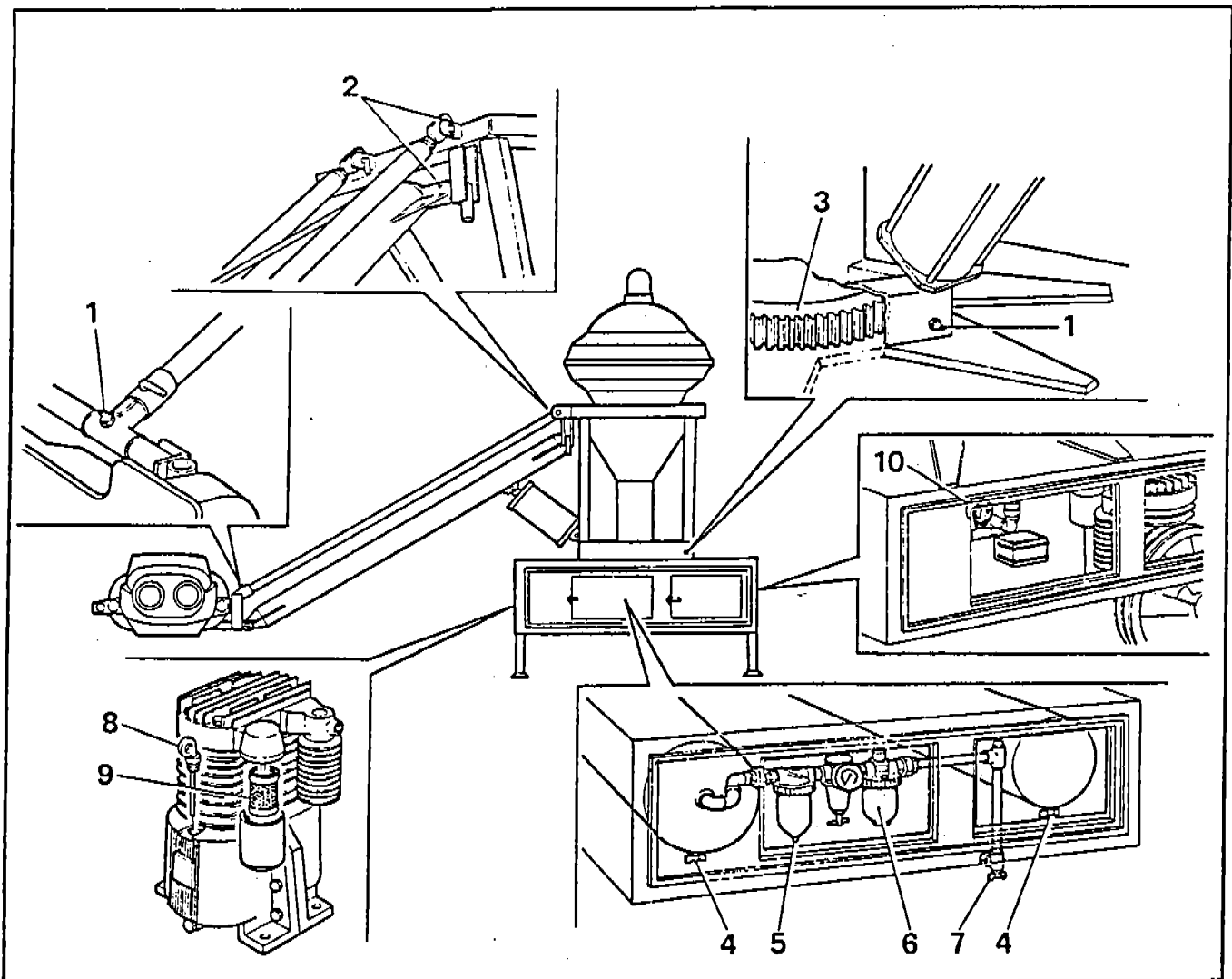


Fig. 4

- d) Check the oil level by dipstick (8 Fig. 4) and follow the directions in Maintenance section, chapt. «Compressor - Lubrication».
- e) Check the oil level in the oiler (6 Fig. 4). Also verify that two drops of oil fall into the circuit every time the cars are simultaneously lifted at (90 Lbs/Sq. In.) pressure. If necessary adjust the oiler as per Maintenance Section, chapt. «Oiler adjustment».
- f) Check the air filter (9 Fig. 4) according to directions in Maintenance Section chapt. «Suction filter and faucet».
- g) Wait until that pressure gauge (10 Fig. 4) shows at least (90 lbs/Sq. In.) pressure.
- h) Check brake and, if necessary, adjust as per Maintenance section, chapt. «Brake adjustment».

At the end of the day:

- a) Turn switches off.
- b) Open drain faucets.
- c) Drain condensate off, tightening the screw on the bottom of the drain filter assembly (5 Fig. 4).

**FAULT: CAUSE - REMEDY**

**Irregular lifting of the cars**

- 1) If you are not able to lift the cars with both the Individual Lifting Control and the Remote Control:
  - a) Check the Main Fuse (1 Fig. 5) for the solenoid valve and the teleswitch (2 Fig. 5) on the fuse panel in the top bowl.
  - b) Check the transformer (3 Fig. 5) in the center of the ride, after the electrical commander box.
- 2) If the individual lifting control works but not the remote one:

- d) Controllare il livello olio compressore con l'apposita astina (8 Fig. 4) seguendo le istruzioni descritte nella Sezione Manutenzione capitolo «Lubrificazione compressore»
- e) Controllare il livello olio nell'oliatore (6 Fig. 4). Controllare inoltre che nel circuito aria cadano due gocce d'olio ogni volta che tutti i soggetti vengono alzati contemporaneamente, alla pressione di 6 atm. Se necessario, procedere alla regolazione dell'oliatore come descritto alla Sezione Manutenzione capitolo «Regolazione del lubrificatore».
- f) Controllare il filtro aria (9 Fig. 4) seguendo le istruzioni descritte nella sezione Manutenzione capitolo compressore «Filtro di aspirazione e scarico condensa».
- g) Attendere che il manometro (10 Fig. 4) segni una pressione di almeno 6 Atm.
- h) Controllare il freno e, se necessario, regolarlo come descritto nella sezione Manutenzione capitolo «Regolazione freno».

Alla fine della giornata:

- a) Staccare tutti gli interruttori.
- b) Aprire tutti i rubinetti di scarico condensa.
- c) Scaricare la condensa avvitando la vite che si trova in fondo alla tazza del gruppo filtro scarico condensa (5 Fig. 4).

**COME RISOLVERE POSSIBILI GUASTI**

**Sollevamento irregolare soggetti**

- 1) Se i soggetti non si alzano sia azionando il comando individuale che il comando centralizzato:
  - a) Controllare il fusibile generale delle elettrovalvole (1 Fig. 5) ed il relay (2 Fig. 5) posizionati nel pannello fusibili dentro la boccaia.
  - b) Controllare il trasformatore (3 Fig. 5) che si trova nel centrino della giostra dopo il quadro elettrico.
- 2) Se funziona solo il comando di sollevamento individuale e non il centralizzato:

- a) Check the teleswitch (2 Fig. 5) on the fuse panel in the top bowl.
  - b) Check the push-button on the remote control.
  - c) Check the electrical connections in the remote control plug and the receptacle.
- 3) If you can lift all the cars with the individual lifting control, but only some have been lifted by the remote control:-
- a) Check the teleswitch (2 Fig. 5) on the top bowl.
- 4) If only some cars have not been lifted by both the remote control and the individual lifting control, please check:
- a) The corresponding solenoid valve (1 Fig. 6) on the top bowl.
  - b) The pipeline (2 Fig. 6) from the air distributor and the solenoid valve and the pipeline (3 Fig. 6) from the solenoid valve to the air cylinder - in case of a broken pipeline, replace it.
- 5) In one or more cars do not raise with the individual lifting control.
- a) Check all the connections on the arm car electrical line.
  - b) Check the rubber insulated switch (1 Fig. 7) under the lifting handle.

- a) Controllare il relay (2 Fig. 5) posizionato nel pannello fusibili dentro la boccia.
  - b) Controllare il pulsante del sollevamento generale che si trova nella pulsantiera.
  - c) Controllare le connessioni elettriche della pulsantiera.
- 3) Se il comando individuale funziona in tutti i soggetti, ma se ne alzano solo alcuni azionando il generale:
- a) Controllare il relay (2 Fig. 5) posizionato nel pannello fusibili dentro la boccia.
- 4) Se solo alcuni soggetti funzionano sia azionando il comando generale che quello individuale, controllare:
- a) L'elettrovalvola corrispondente (1 Fig. 6)
  - b) I tubi (2 Fig. 6) di collegamento tra il distributore aria ed elettrovalvola e il tubo (3 Fig. 6) dalla elettrovalvola al cilindro. Se si riscontrano perdite sostituire il tubo rotto.
- 5) Se azionando il comando individuale uno o più soggetti non si alzano:
- a) Controllare le connessioni tra soggetto e staggia e, staggia e centro giostra.
  - b) Controllare il micro sottogomma (1 Fig. 7) che si trova sulla leva di comando.

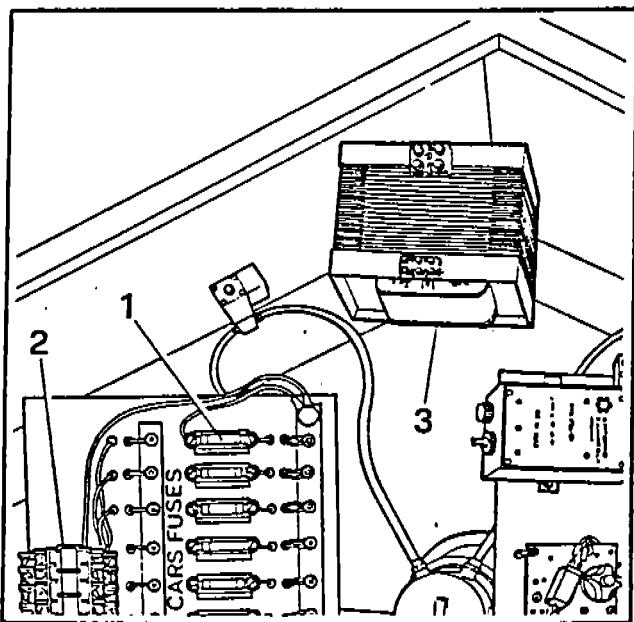


Fig. 5

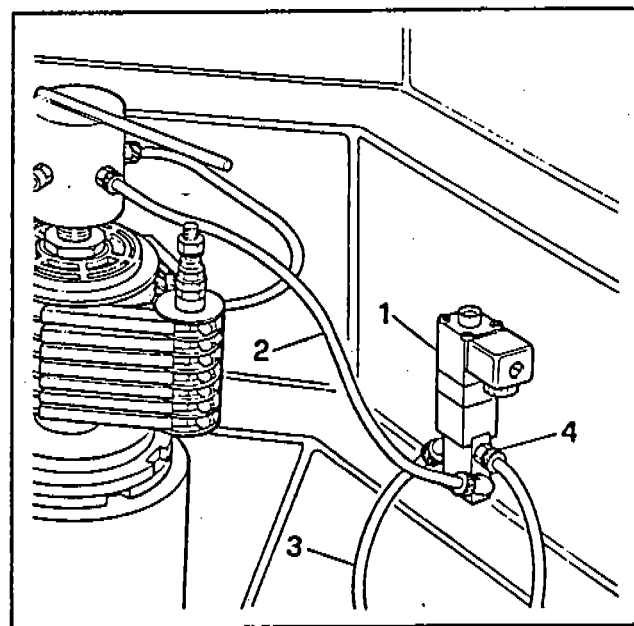


Fig. 6



**Slow or no descent of cars**

1) If one or more car do not descent, or descent very slowly:

- a) Check solenoid valve (1 Fig. 6); loosen the descent regulator (4 Fig. 6), operate the solenoid valve thus allowing the outlet air to clean the valve itself. Re-assemble the regulator so that the car comes down at speed required.

**Discesa irregolare soggetti**

1) Se uno o più soggetti non scendono o scendono molto lentamente:

- a) Controllare l'elettrovalvola (1 Fig. 6), svitare il regolatore di discesa (4 Fig. 6), azionare l'elettrovalvola in modo che la aria uscendo la pulisca. Rimontare il regolatore in modo che il soggetto scenda alla velocità voluta.

**Frequent tripping of the thermal relay**

IF THE THERMAL OVERLOAD SWITCH TRIPS WITHOUT CAUSE, YOU SHOULD SET THE FORMER VALVES HIGHER, THUS OBTAINING THE PROPER VALUE.

**Termico che scatta frequentemente**

QUANDO IL TERMICO SCATTA TROPPO DI FREQUENTE SENZA RAGIONE, CONSIGLIAMO DI REGOLARE IL TERMICO SU VALORI LEGGERMENTE PIU ALTI, FINO A TROVARE LA REGOLAZIONE OTTIMALE.

**Improper operation of the compressor**

1) If the operation of the compressor is not normal and it loses efficiency, the causes may be:

- a) Dirty air-intake filter: clean the inside filter (9 Fig. 4) carefully after having taken off the clamping nut.
- b) Breakage of a blade valve: in this case blow-off the air from the tank completely, unscrew the cap thus loosening the finned tube

**Funzionamento irregolare del gruppo compressore**

1) In caso di anormale funzionamento e perdita di efficienza del compressore la causa può consistere in:

- a) Filtro aspirazione aria sporco: pulire con cura il filtro interno (9 Fig. 4) dopo aver rimosso il dado di arresto.
- b) Rottura di una valvola a lamella: in tale caso sfiatare tutta l'aria dal serbatoio, svitare la calotta allentando il tubo alettato collegato

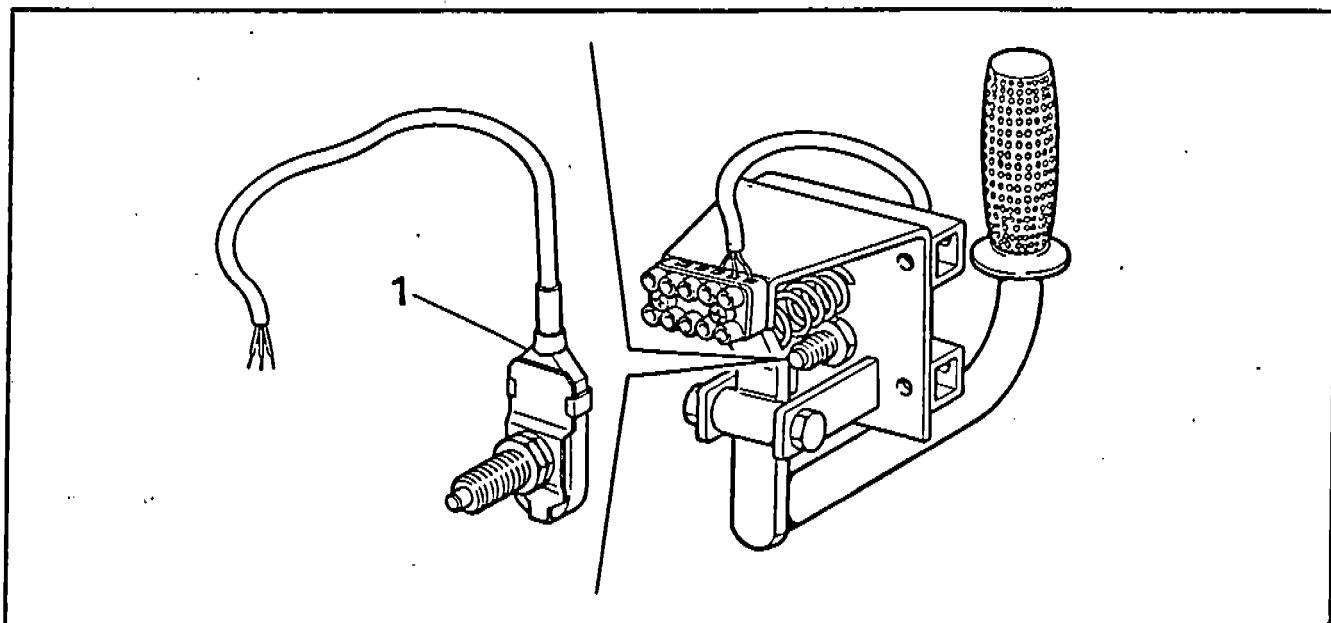


Fig. 7

connected with the check valve, then unscrew the nuts of the compressor head; after removal of the head the broken valve can be easily replaced. Use a spot of grease to make the valve stick to the seat during remounting of the head.

If the gaskets are worn out substitute them with others of the same quality and thickness. Place the head again on the compressor and tighten the nuts progressively and moderately.

These operations should be performed by qualified factories and personnel.

## MAINTENANCE - ADJUSTMENT

### COMPRESSOR

In the following descriptions, the times for normal operating conditions are considered those that cause an effective operation of the assembly for approx. 6 hours a day.

We give therefore the following equivalences:

100 hours = 15 days approx.  
1000 hours = 150 days approx. or 6 Months ap.  
2000 hours = 300 days approx. or 1 year.

These data should be adapted to the actual operating conditions, always taking into account the indicative operating time in hours.

Every 50 hours of operation approx.: drain condensate from the air tank and the oil-and-moisture cup by opening the respective drain faucets.

Every 150 hours of operation approx.: examine and clean the intake filter with an airblow; if the compressor is working in a dusty place, clean filter more frequently or replace it.

Every 1000 hours of operation approx.: drain oil completely and refill with fresh oil grade SAE 20 oil in winter and SAE 30 in summer.

For the first time however it is advisable to change the oil after 100 hours of operation.

alla valvola di ritegno; svitare i dadi testata compressore, dopo la rimozione della testata procedere alla sostituzione della valvola rotta. Usare del grasso in modo che la valvola resti fissata alla sua sede durante il rimontaggio della testata.

Se le guarnizioni sono usurate, sostituirle con altre della stessa qualità e spessore. Piazzare la testata contro il compressore e serrare i dadi in modo progressivo e moderato.

Fare eseguire le operazioni da personale e officine qualificate.

## MANUTENZIONE - REGOLAZIONE

### COMPRESSORE

Nelle descrizioni che seguono i tempi per le «Normali condizioni di funzionamento» sono stati considerati quelli che provocano un funzionamento effettivo del gruppo per il periodo di 6 ore giornaliere.

Riportiamo pertanto le seguenti equivalenze:

100 ore = 15 gg. circa  
1000 ore = 150 gg. circa o 6 mesi circa  
2000 ore = 300 gg. circa o 1 anno

Adattare queste indicazioni alle reali condizioni d'esercizio, calcolando sempre il tempo di funzionamento indicativo in ore.

Ogni 50 ore circa di funzionamento: scaricare la condensa dal serbatoio aria e dalla tazza condensa olio aprendo i rispettivi rubinetti di scarico.

Ogni 150 ore circa di funzionamento: esaminare e pulire il filtro di aspirazione con un getto d'aria; se il compressore funziona in un ambiente sporco, pulire il filtro più frequentemente o sostituirlo.

Ogni 1000 ore circa di funzionamento: scaricare completamente l'olio e riempire con nuovo olio. Periodo invernale olio SAE 20, periodo estivo olio SAE 30.

Per la prima volta è comunque consigliabile cambiare l'olio dopo 100 ore di funzionamento.

**Air leakages**

If when the compressor is not working the air continues to escape through the head-unloading valve of the pressure switch, the check valve must be checked. Blow off the air from the air receiver completely, remove the finned tube, disconnect the connecting tube to the pressure switch, remove the check-valve, unscrew the lower cap, and check that the (rubber or metal) seat is free from impurities which spoil the perfect sealing, also check conditions and position of the spring, and be sure that the disc operates correctly on its seat.

Finally screw the valve on, keeping the correct direction of the sleeve for the connection of the tube to the automatic pressure switch; to assure a perfect sealing wind hemp threads drenched with white lead on the thread of the valve, and screw.

**PRESSURE SWITCH (Fig. 8)**

**Adjustment:**

First we calibrate for the low pressure limit, the minimum valve of pressure switch turns on; the adjustment is done by adjusting of the outside screw. The low pressure limit must be of (9 ATM) 120 P.S.I.

To adjust the range of the pressure switch from the minimum pressure (scale) to the maximum pressure (minimum plus difference) before the pressure switch turns off; the adjustment is done on the inside screw.

**Example of adjustment:**

**Perdite d'aria**

Se, quando il compressore non lavora, l'aria continua ad uscire attraverso la valvola di scarico del pressostato, controllare la valvola di ritegno. Scaricare l'aria completamente, dal serbatoio aria; togliere il tubo alettato, scollegare la calotta inferiore e verificare che la sede (in gomma o metallo) sia libera da impurità che compromettono la perfetta tenuta; controllare pure le condizioni e la posizione della molla, accertandosi che il disco funzioni correttamente sulla sua sede.

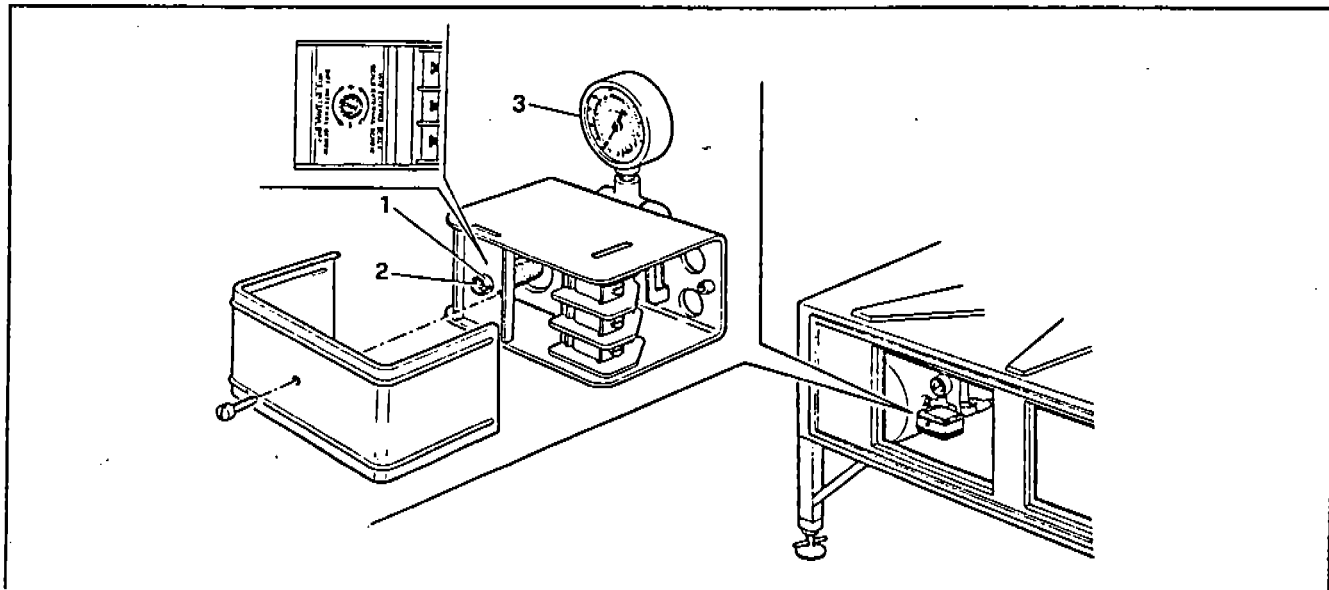
Infine, avvitare la valvola, mantenendo la corretta direzione del manicotto per il raccordo del tubo al pressostato automatico; per garantire una perfetta tenuta avvolgere della canapa attorno ai filetti cosparsi di Biaca e riavvitare.

**PRESSOSTATO (Fig. 8)**

**Regolazione:**

Per calibrare il limite minimo di pressione, raggiunto il quale, il compressore riprende a caricare, limite consigliato 9 atm (120 PSI) si agisce sulla vite esterna (1) mentre per calibrare a quale pressione il compressore si fermerà di caricare bisogna agire sulla vite interna (2).

**Esempio di regolazione pressostato:**



**Fig. 8**

- a) After the compressor has stopped, turn the outside screw clockwise about a half turn.
- b) Let some air out of the relief tap until you read on the pressure meter valve (3) (9 ATM) 120 P.S.I. At this moment the relief tap must be turned off. With a large screwdriver, turn the outside screw (1) counter-clockwise until the compressor starts.
- c) When the pressure on the air tank reaches the maximum valve of (11 ATM) 155 P.S.I., turn the inside screw (2) until the switch stops the compressor motor.
- d) Let the air out of the air tanks until the compressor starts; in this way you will check the minimum pressure valve 9 Atm (120 P.S.I.) then close the faucets and check to make sure the compressor will stop at 11 Atm (155 P.S.I.).  
P.S.: In turning the outside screw, the inside one will follow. In turning the inside screw, the outside one will remain stationary. Usually the only regulation must be done on the outside screw only.
- a) Dopo che il compressore si è fermato, girare la vite esterna (1) in senso orario di circa mezzo giro.
- b) Lasciate uscire aria dai serbatoi fino a che non leggete sul manometro (3) la pressione di 9 atm. (120 PSI), in quel momento chiudere la valvola di scarico e girare la vite esterna (1) in senso antiorario fino a che il compressore riparte.
- c) Quando la pressione serbatoi aria raggiunge il valore di 11 atm (155 PSI), fermare il compressore, girare la vite interna (2) fino a che il pressostato scatta.
- d) Per controllare se il pressostato fa partire il compressore a 9 atm, aprire i rubinetti di scarico condensa, sotto i serbatoi, lasciando uscire aria fino a quando il compressore non riparte. In quel momento controllare se la pressione è di 9 atm; chiudere i rubinetti e quando il compressore si ferma controllare nuovamente la pressione indicata nel manometro. Se il pressostato è stato ben regolato dovrebbe segnare 11 atm.

**CONDENSATE DRAIN REGULATION**  
(A-Fig. 9)

When you have the correct drain regulation, the water condensate will fall out automatically and continuously. If the drain faucet is closed too tight, you will see a lot of water inside the plexiglass cup; if it is open too much, you will hear the air blowing too hard from the faucet.

**Cleaning**

Before cleaning the filter unit, eliminate the pressure emptying the air tanks. To effective cleaning, proceed as follows:

- a) Loosen the cup locking ring (7)
- b) Remove the filter locking plastic ring (6). The washer (5) should not be lost.
- c) Remove the washer (5) and filter (4). Take care of the filter top gasket (3).
- d) Wash filter and gaskets with gasoline
- e) Assemble the unit, reversing the disassembly operations, tightening moderately the ring (6) by hand. Warning: the cup seal ring (1) should be positioned in its seat.

**GRUPPO FILTRO SEPARATORE DI CONDENZA** (A-Fig. 9)

Se il gruppo filtro separatore di condensa è ben regolato, l'acqua che si trova nel circuito aria viene automaticamente scaricata. Se lo scarico è troppo chiuso la tazza si riempirà d'acqua, viceversa se troppo aperto, uscirà troppa aria.

**Pulizia**

Prima di procedere alla pulizia del gruppo filtro, togliere la pressione scaricando i serbatoi aria. Procedere poi all'operazione di pulizia seguendo quanto sotto descritto:

- a) Svitare la ghiera (7) che blocca la tazza
- b) Togliere la ghiera di plastica (6) che blocca il filtro e fare attenzione che la rondella (5) non cada
- c) Remove the washer (5) and filter (4). Take care of the filter top gasket (3).
- d) Lavare filtro e guarnizioni con benzina
- e) Rimontare il tutto, seguendo le operazioni inverse allo smontaggio. Stringere manualmente, con forza moderata la ghiera (6). Fare attenzione che l'anello di tenuta (1) della tazza sia posizionato nella propria sede.

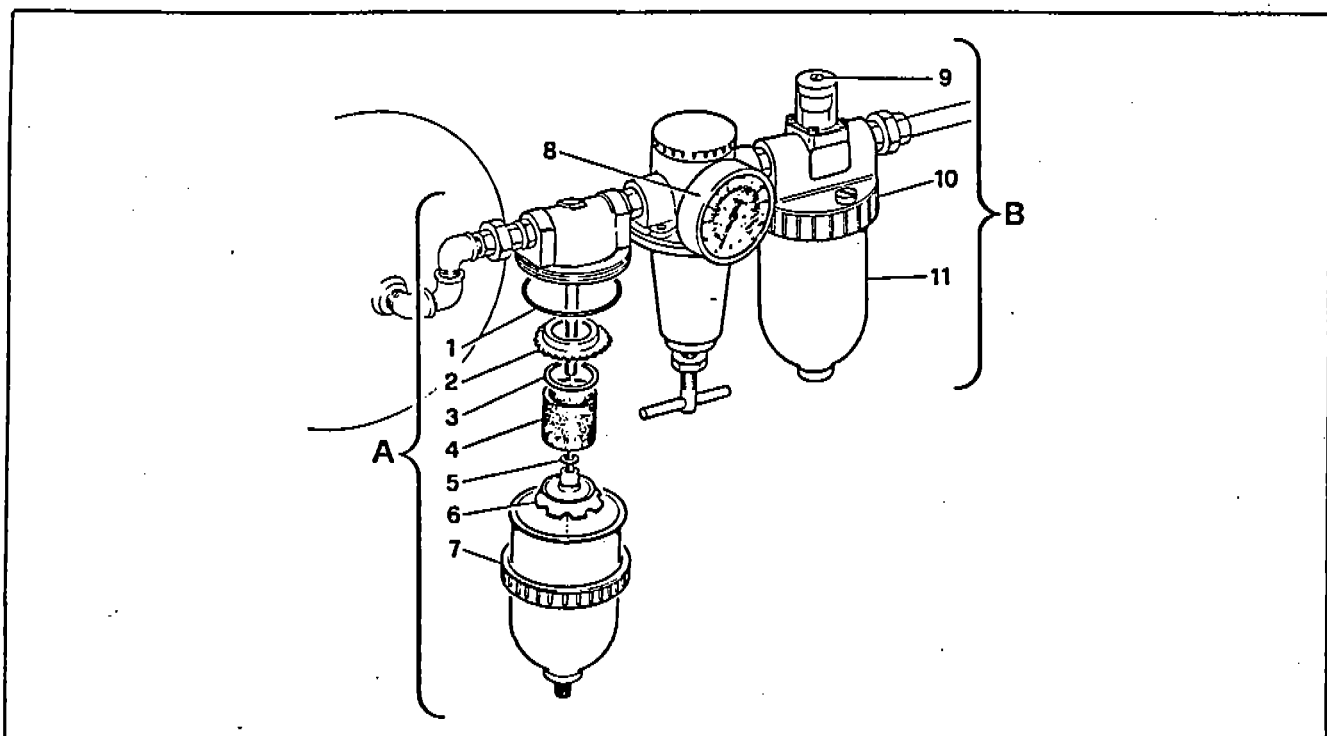


Fig. 9

**OILER (B-Fig. 9)**

To assure integrity of the air circuit, and a good operation of the lifting cylinders, it is **IMPORTANT** that the air circuit is properly lubricated.

The correct quantity of oil enters the air circuit when, lifting all cars at the same time, two-three drops of oil fall into the circuit. During this operation, the pressure into the circuit should be (6 ATM) 90 P.S.I.; verify that pressure gauge (8) indicates the correct pressure.

In case the quantity of drops into the circuit is not according to the directions make an adjustment.

**Adjustment**

Should less than two drops fall into the circuit, loosen counterclockwise the screw (9) located over the oiler. If more than three drops fall into the circuit, tighten (clockwise) the screw (9) till two drops only fall into the circuit.

**Filling**

**WARNING:** Disconnect the compressor and verify that no pressure exist into the air circuit. To bleed the circuit, unscrew the two drain faucets underneath the two tanks (Fig. 4).

- a) Unscrew the ring (11 Fig. 9) located on the top of the oiler.
- b) Fill the cap of about 2/3 and screw the ring.
- c) Use very fluid oil.

**ATTENTION:** Everytime you change the type or brand of oil, it is necessary to calibrate the oiler according to the abovementioned directions. This is avoided always using the same type of oil with which the initial calibration was effected, since the calibration is effected only once.

**CLUTCH****Adjustment**

The good operation of the clutch depends on the oil level.

Should the ride start to slowly, add oil. Should it start too fast, remove some oil by a hose.

The filling plug (1 Fig. 10) is located on the top of the clutch.

**LUBRIFICATORE (B-Fig. 9)**

Per garantire l'integrità del circuito aria, assicurando il buon funzionamento dei cilindri di sollevamento, è **IMPORTANTE** che il circuito aria sia lubrificato nella giusta maniera.

Il lubrificatore immette nel circuito aria la giusta quantità di olio quando, sollevando contemporaneamente tutti i soggetti, cadono nel circuito due-tre gocce d'olio. Durante tale operazione la pressione nel circuito deve essere di 6 bar, controllare quindi che il manometro (8) indichi la giusta pressione. Se la quantità di gocce nel circuito non è secondo quanto prescritto, procedere alla regolazione.

**Regolazione**

Se cadono meno di due gocce d'olio, svitare (senso antiorario) la vite (9) posizionata sopra il lubrificatore. Se invece cadono più di tre gocce d'olio, avvitare (senso orario) la vite (9) fino a che cadono solo due gocce d'olio.

**Riempimento**

**IMPORTANTE:** Staccare il compressore ed assicurarsi che nel circuito d'aria non ci sia più pressione. Per scaricarlo basta svitare i due rubinetti di scarico che sono sotto i due serbatoi (Fig. 4).

- a) Svitare la ghiera (10 Fig. 9), che si trova nella parte alta del lubrificatore.
- b) Riempire la tazza (11 Fig. 9) di circa 2/3 ed avvitare la ghiera.
- c) Usare olio molto fluido.

**ATTENZIONE:** Ogni qualvolta che si cambia marca o tipo di olio, è necessario tarare il lubrificatore seguendo le indicazioni sopradescritte. Ciò si evita usando sempre lo stesso tipo di olio con il quale è stata eseguita la taratura iniziale, in quanto la taratura si esegue solo una volta.

**FRIZIONE****Regolazione**

Il buon funzionamento della frizione dipende dal livello d'olio che c'è dentro.

Se la giostra parte troppo lentamente bisogna aggiungere olio, se parte troppo veloce bisogna togliere olio e lo si può fare aiutandosi con una canna flessibile.

Il tappo di riempimento (1 Fig. 10) si trova nella parte alta della frizione.

**BRAKE (Fig. 11)**

With the correct regulation, the ride must stop less than 1 turn.

Check the brake shoes: if dirty from grease, replace them.

**Regulation**

Regulating is done with the nut (1) on the end of the brake shoes. When the brake is working, the piston (2) must not reach the end of the stroke.

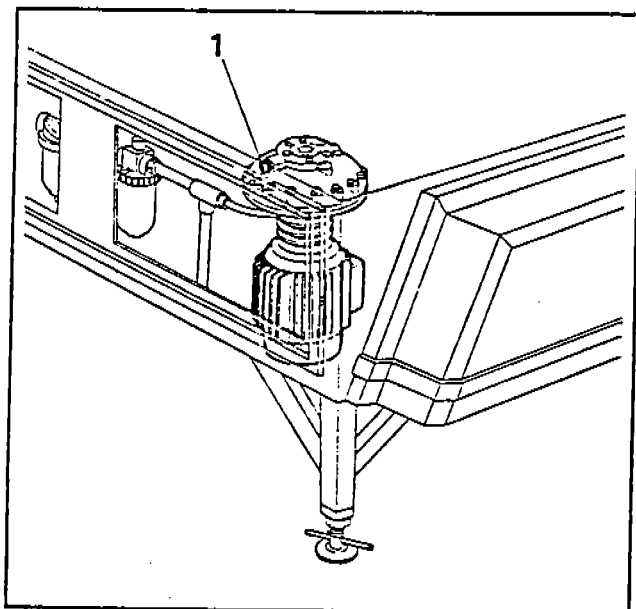


Fig. 10

**OLEODYNAMIC COUPLING SYSTEM**

For a perfect operation, the following steps should be adhered to:

- 1) After approximately 2 operation weeks check:
  - Alignment
  - Tightening of the user's end engine fixing bolt
  - Oil filling
- 2) Do not mix the different types of oil
- 3) The following lubricants should be used:

AGIP OSO 35 o 45  
 BP ENERGOL HPL 32046  
 TEXACO RANDO HDA 32 (HDB 46)  
 MOBIL DTE OIL LIGHT (MEDIUM)

**FRENO (Fig. 11)**

Quando il freno è ben regolato e il ferodo non è consumato, agendo sul freno la giostra si ferma in meno di un giro.

Se il ferodo è sporco di grasso bisogna cambiarlo.

**Regolazione**

Talvolta, per avere una frenata più efficace, è sufficiente regolare la corsa pistone (2) del freno agendo sul dado (1).

La buona regolazione è data dal fatto che quando il freno è azionato, il pistone non deve essere a fine corsa.

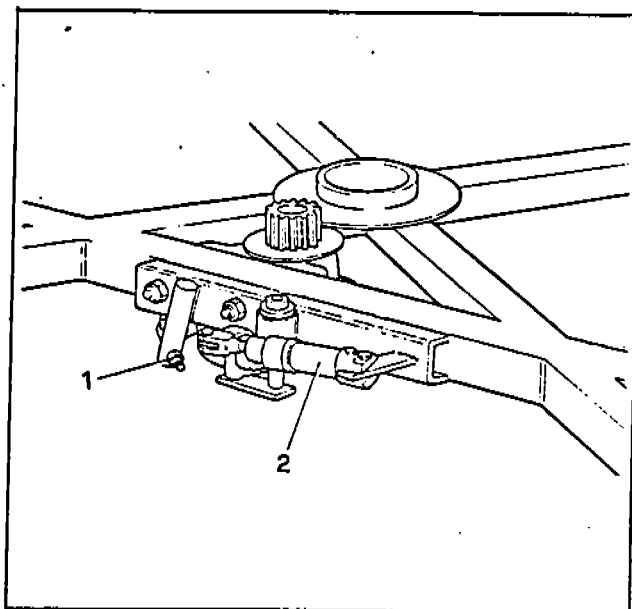


Fig. 11

**ACCOPIATORE OLEODINAMICO**

Al fine di ottenere il perfetto funzionamento si raccomanda di attenersi ai seguenti controlli:

- 1) Dopo circa due settimane di funzionamento controllare:
  - Allineamento
  - Serraggio delle viti di fondazione motore e utilizzatore
  - Riempimento olio
- 2) Non mescolare diversi tipi di olio .
- 3) Olii da impiegarsi nelle diverse marche:

AGIP OSO 35 o 45  
 BP ENERGOL HPL 32046  
 TEXACO RANDO HDA 32 (HDB 46)  
 MOBIL DTE OIL LIGHT (MEDIUM)

**Air leakages**

If when the compressor is not working the air continues to escape through the head-unloading valve of the pressure switch, the check valve must be checked. Blow off the air from the air receiver completely, remove the finned tube, disconnect the connecting tube to the pressure switch, remove the check-valve, unscrew the lower cap, and check that the (rubber or metal) seat is free from impurities which spoil the perfect sealing, also check conditions and position of the spring, and be sure that the disc operates correctly on its seat.

Finally screw the valve on, keeping the correct direction of the sleeve for the connection of the tube to the automatic pressure switch; to assure a perfect sealing wind hemp threads drenched with white lead on the thread of the valve, and screw.

**PNEUMATIC VALVE (Fig. 8)**

**Regulation**

- a) Stop the gear (1) with the nut (2).
- b) Make the pressure adjustment turning the gear (1) - screwing the top part on the lower pressure limit will increase, it will decrease screwing the top part off.  
The minimum pressure limit must be 120 P.S.I. The maximum pressure limit must be 155 P.S.I.
- c) Stop the top part, screwing to nut 3.

**Perdite d'aria**

Se, quando il compressore non lavora, l'aria continua ad uscire attraverso la valvola di scarico e testata del pressostato, controllare la valvola di ritegno. Scaricare l'aria, completamente, dal serbatoio aria; togliere il tubo alettato, scollegare la calotta inferiore e verificare che la sede (in gomma o metallo) sia libera da impurità che compromettono la perfetta tenuta; controllare pure le condizioni e la posizione della molla, accertandosi che il disco funzioni correttamente sulla sua sede.

Infine, avvitare la valvola, mantenendo la corretta direzione del manicotto per il raccordo del tubo al pressostato automatico; per garantire una perfetta tenuta avvolgere della canapa attorno ai filetti cosparsi di Biaca e ravvvitare.

**VALVOLA PNEUMATICA (Fig. 8)**

**Regolazione**

- a) Fermare la ghiera (1) con il dado (2).
- b) Avvitando la vite di regolazione (2) il limite minimo di pressione al quale il compressore si riattiva viene alzato, svitando la parte superiore il limite viene invece abbassato.  
Il limite minimo di pressione deve essere di 9 atm, mentre quello massimo di 11 atm.
- c) La parte superiore si fissa avvitando il controdado (3).

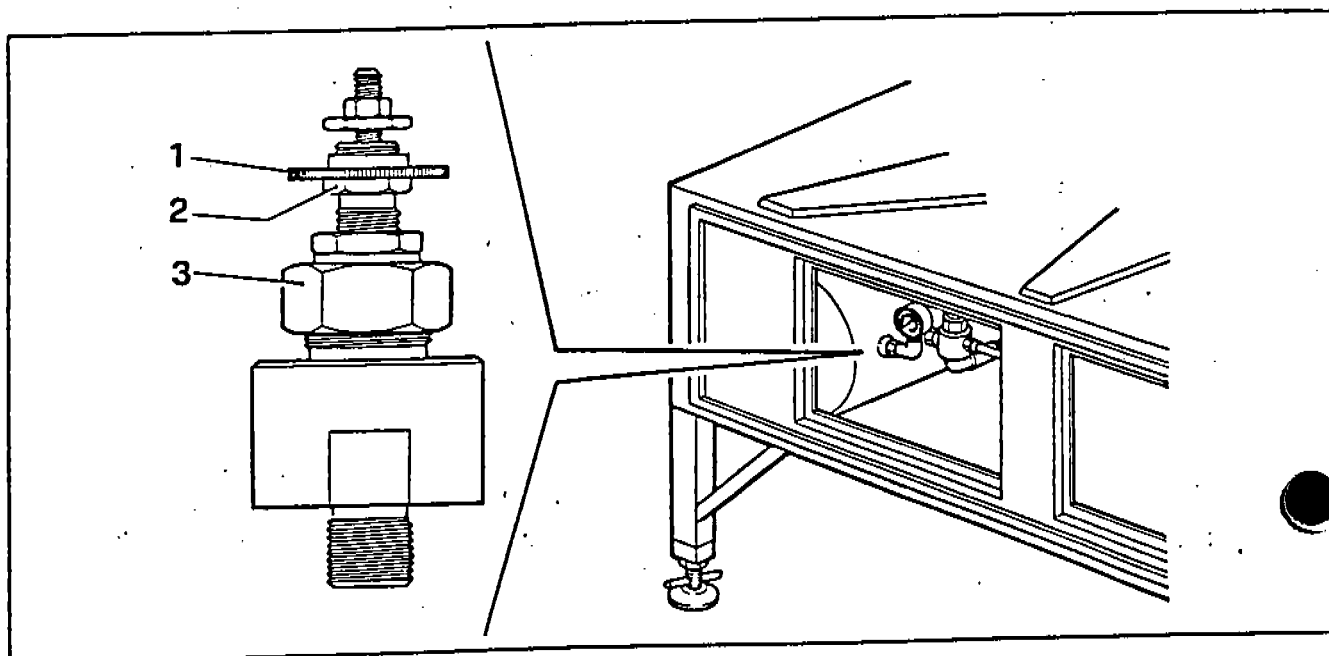


Fig. 8



TECHNICAL BULLETIN # 1/97

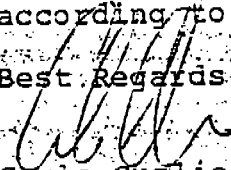
TO: All Mini-Jet/Mini Telecompact Owner  
DATE: July 20, 1987  
RE: CONNECTION BETWEEN CAR BODY AND SUPPORT FRAME

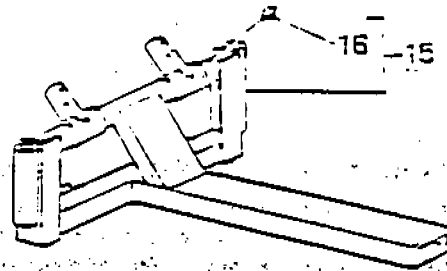
We have been alerted by a customer that a Mini Jet car was incorrectly mounted on its support frame, part #A5-15 in the Mini Jet Part Book; the connections between these 2 parts was made by poprivets instead of bolts.

You must check immediately all cars - support frame connections. The body must be secured to the support frame by 2 bolts, as per attached drawing.

Should you find that one or more of your cars is not secured according to the drawings, please contact us immediately.

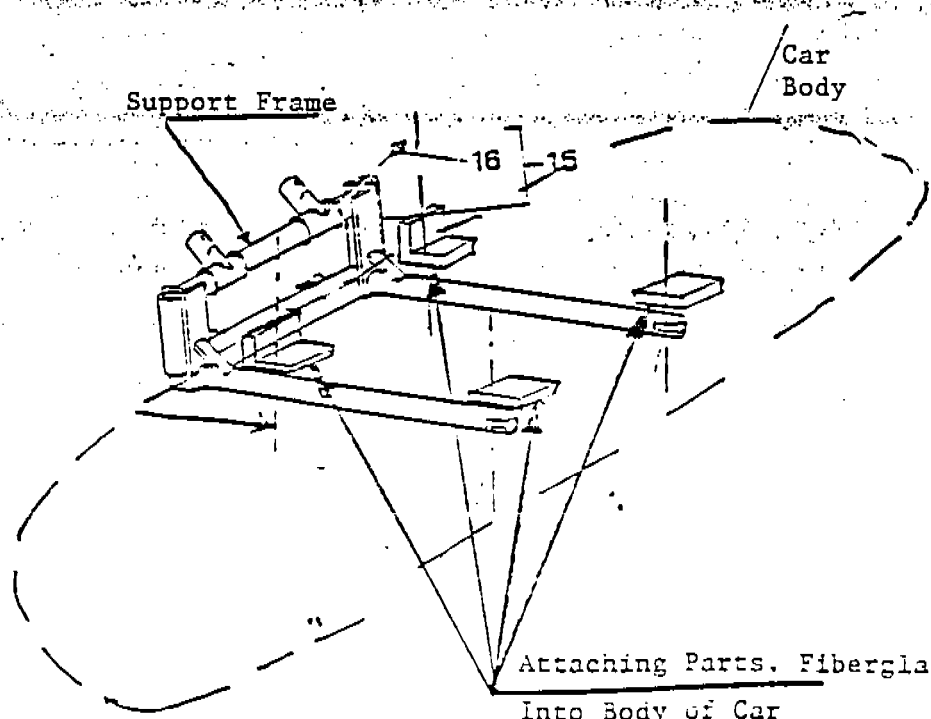
Best Regards,

  
Carlo Guglielmi  
General Manager



Support Frame

Car Body



1 bolt each attaching parts,  
total 4 bolts for this type  
support frame,  
2 bolts for above type frame  
bolt must be secured with  
washer and locking nut.

Attaching Parts. Fiberglass  
Into Body of Car

# ZAMPERLA INC

AMUSEMENT RIDES MANUFACTURER

49 FANNY ROAD BOX 5546  
PARSIPPANY, NJ 07054-0506  
PHONE (201) 334-8133  
TELEX: 642-285

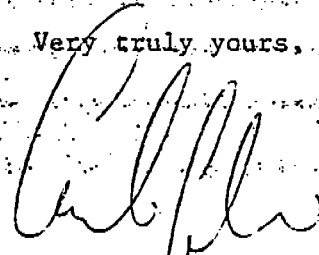
BULLETIN #4/86

RE: Mini-Enterprise-Samba Safety Cable for Truss-Sweep Connection

As per new ASTM regulations, back-up safety devices are required to prevent detachment of passenger-carrying devices on amusement rides.

I enclose herewith a drawing for modifications which should be made on every truss-to-sweep connection to comply with new rules.

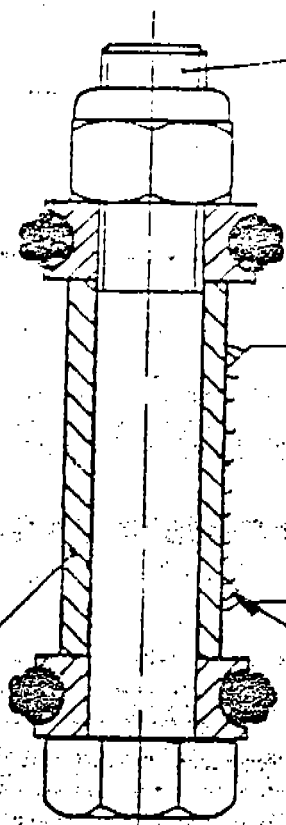
Very truly yours,



Carlo Guglielmi  
General Manager

CG/kd  
enclosure  
6/24/86

BUSSOLA - BUSH



SCALA H  
SEZ. AA

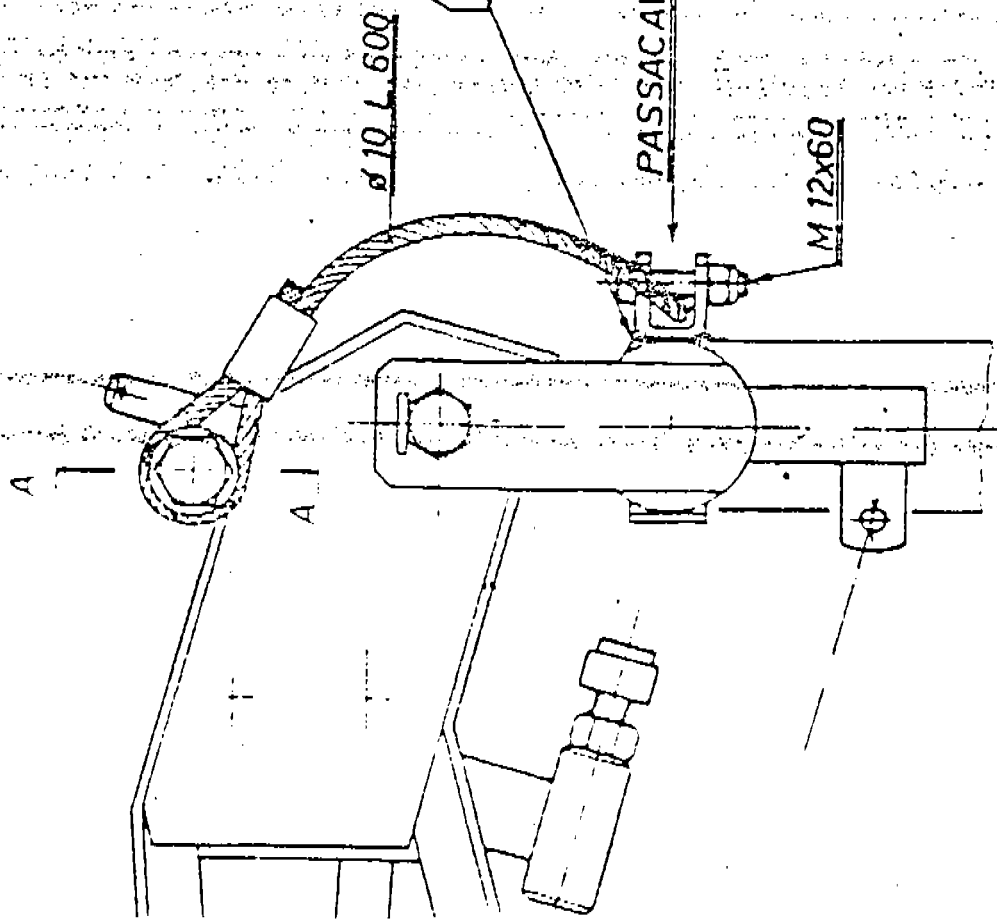
M 20x130

CAPRIATA - TRUSS

(BOLT, MINIMUM DIAMETER  $1\frac{1}{2}$ "

SPER  
CABLE, LENGTH: 600 MM ( $23\frac{1}{2}$ " ) ; DIAMETRA : MINIMUM 10 mm ( $\frac{7}{16}$ " )

SALDARE - WELDING



$\phi 10 \text{ L. } 600$

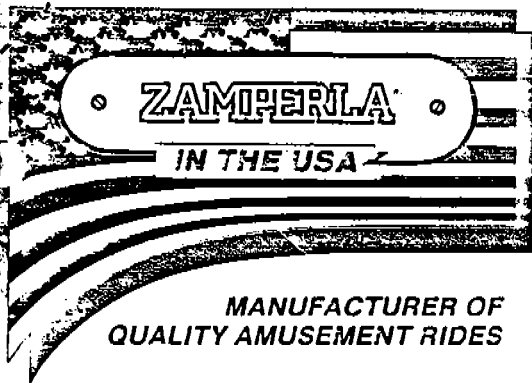
PASSACAVO - FAIRLEAD

M 12x60

mm 0 50

SPECIFICAZIONE		MATERIA		M. P. P. P. P. P. P.		M. P. P. P. P. P. P.	
Q. T.	Q. T.	Q. T.	Q. T.	Q. T.	Q. T.	Q. T.	Q. T.
...	...	...	...	...	...	...	...

**AZAMBERTI**  
 CERTIFICATO DI PROVA  
 N. 1-25  
 MINI ENTERPRISE - SANDA  
 SAFETY CABLE



TECHNICAL BULETIN #MJ1/88

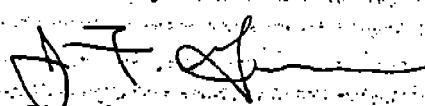
TO: Mini-Jet Owners  
DATE: January 15, 1988  
REF: Centerpiece

It has come to our attention that the diagonal supports on the centerpiece have been retaining moisture. Please check that your supports have not ruptured due to the moisture freezing.

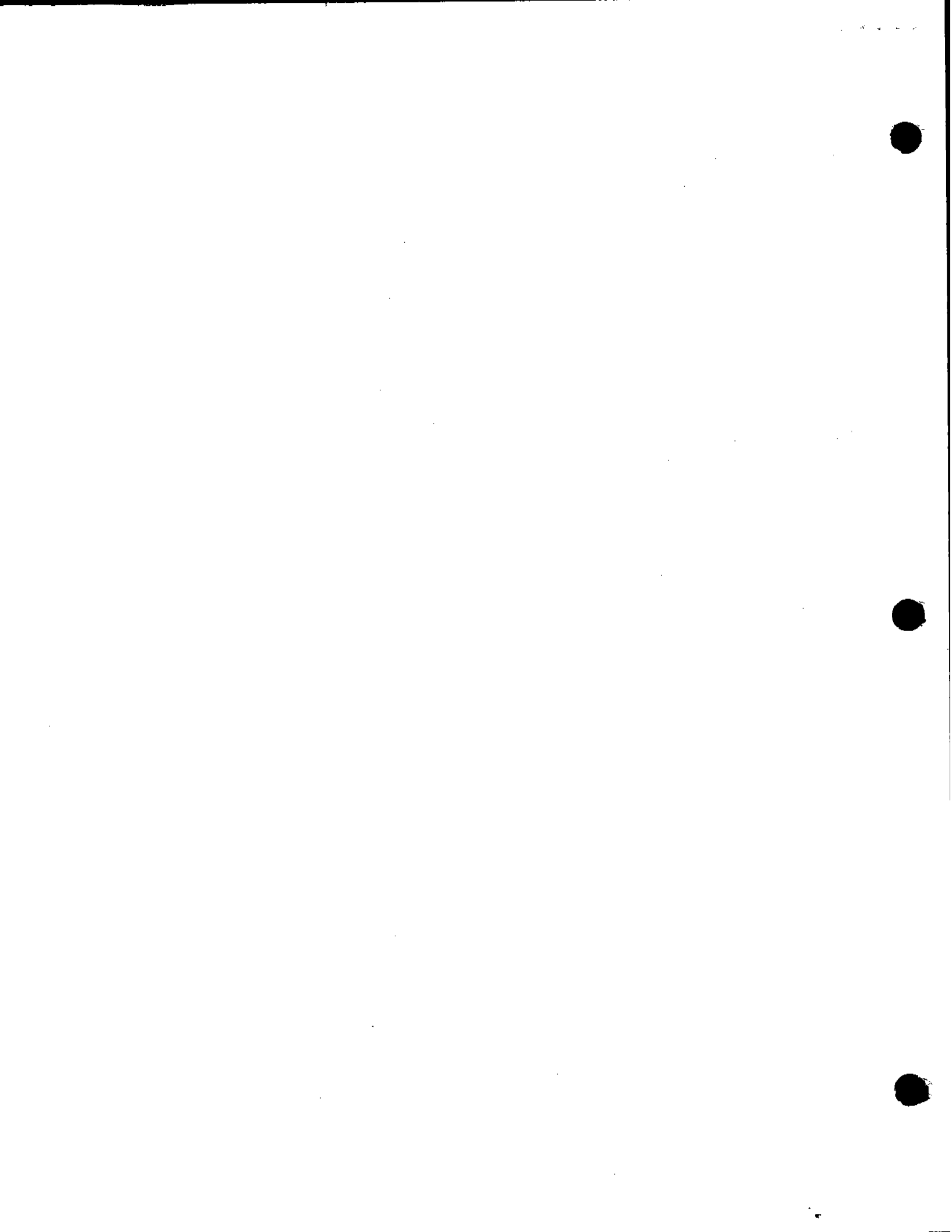
If upon inspection your supports are intact, we recommend drilling a 1/4 inch hole at the bottom of diagonal supports (detailed on attached drawing).

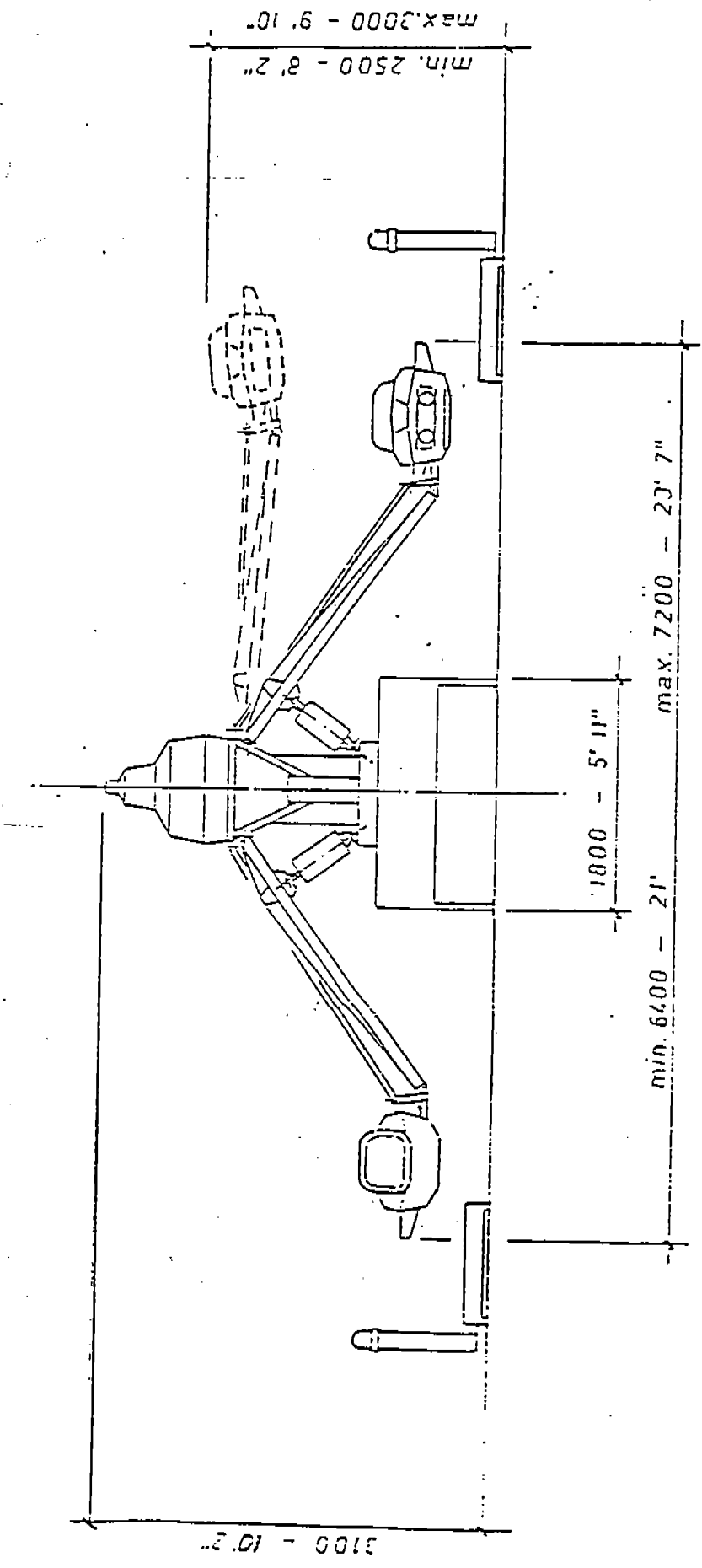
If you have any ruptures of the diagonal supports please contact our office immediately.

Sincerely,

  
Jim Glover  
Customer Service Manager

JG/sr





MINI-JET WITH UFO's/PETER PAUL DRAGONS/ELEPHANTS/OR SHADOW CARS

POWER REQUIREMENTS: 5 Kw MOTIVE 2 Kw LIGHTING

VEHICLE LOADING: 2/4 children/VEHICLE 330lbs./VEHICLE

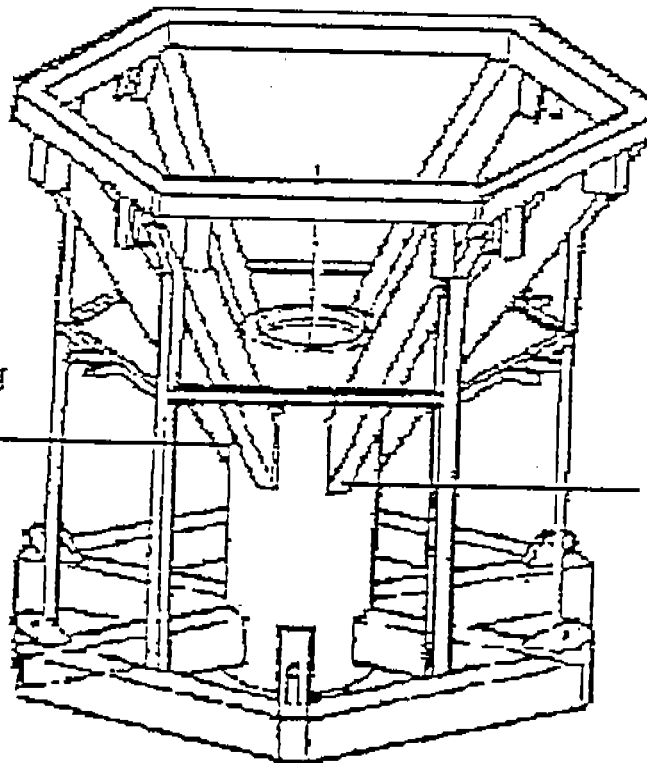
# Zamperla Inc. Maintenance Bulletin

February 1990

RE: Freeze Damage Mini-Jet Center

Several Mini-Jet centers have experienced freeze damage when water has collected in the vertical rectangular tubing and frozen. Please inspect your Mini-Jet center piece for this condition. If your ride doesn't have weep holes in this area drill a 1/4" hole as shown in each rectangular tube. If there is damage to the tubing, the only recommended repair is replacement of the tube. There is no danger from swelling of the tube as long as there is no cracking present. Swollen tubes should be replaced as soon as possible, (do not attempt to heat and straighten swollen tubes) cracked tubing must be replaced before operating the ride.

Tubes experiencing  
freeze damage



Drill 1/4"  
hole in lowest  
point of each  
tube

Rene Bernier  
customer service manager



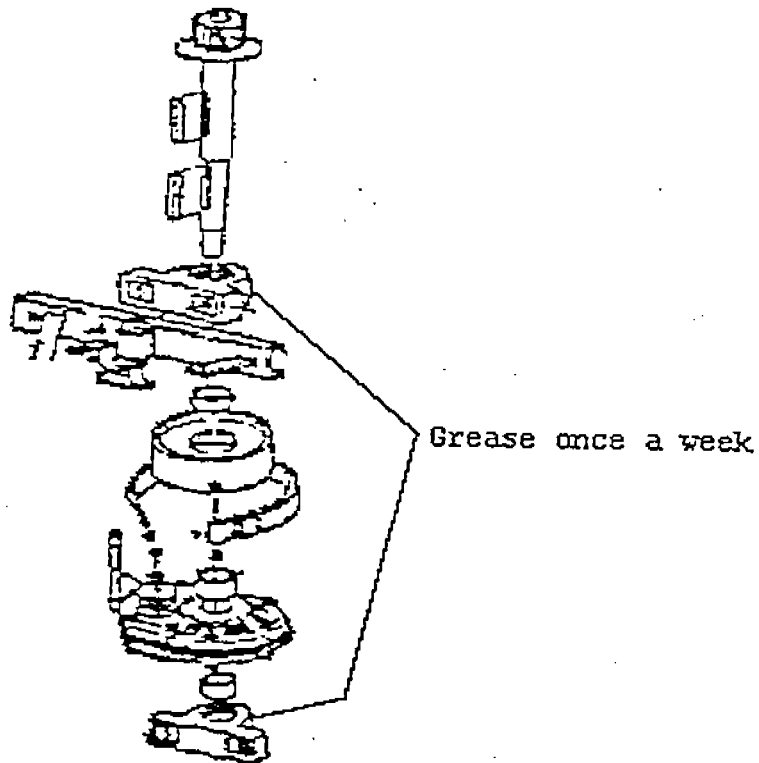
# Zamperla Inc.

## Technical Update

February 1990

RE:Greasing Mini-Jet Pinion Shaft Bearings

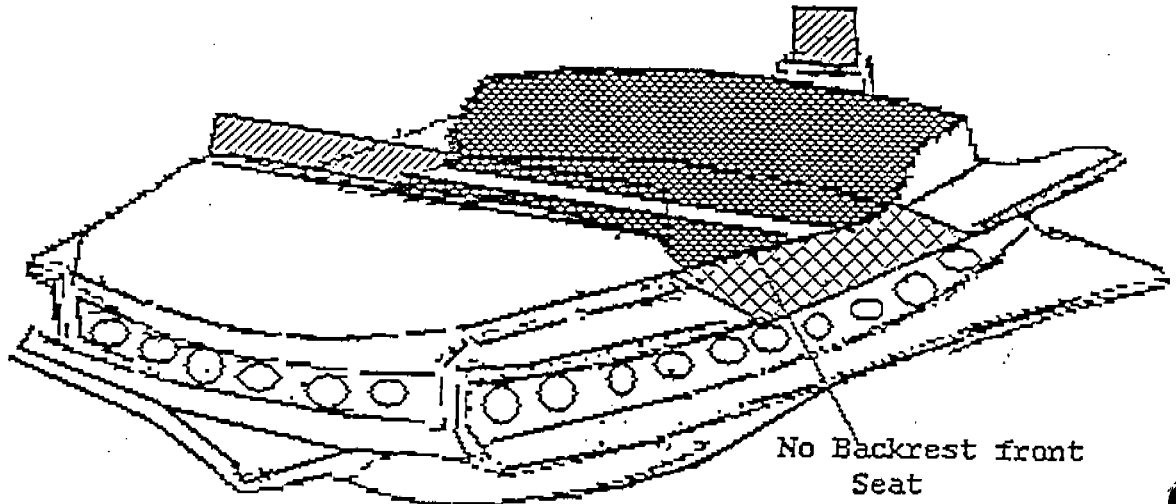
The Maintenance section of the Mini-Jet owners manual does not include instructions for lubricating the drive unit. There are two pillow block bearings that support the pinion gear / gearbox unit. These bearings should be greased once a week with a medium consistency wheel bearing grease. The grease fittings are accessible from under the ride.



Rene Bernier  
customer Service Manager

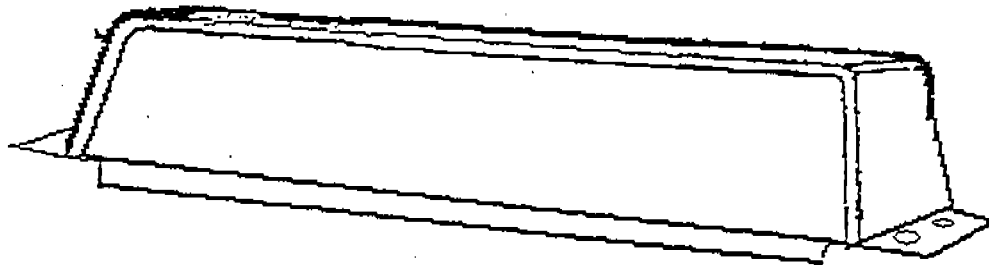
Zamperla Inc.  
Technical Update February 1990

RE:UFO Mini-Jet Vehicle Seat Backrest



No Backrest front  
Seat

Add on Backrest for Mini-Jet UFO Vehicle



Zamperla now has available an add on seat back for the UFO vehicle. This is the direct result of a few state inspectors RED TAGGING this particular vehicle. We offer this seat back to our customers at cost plus shipping. This is not considered a mandatory modification by Zamperla. If you operate this style of vehicle on your ride, and would like to purchase this option, please contact our parts department. Allow 60 days for delivery please.

Rene Bernier  
Customer Service Manager

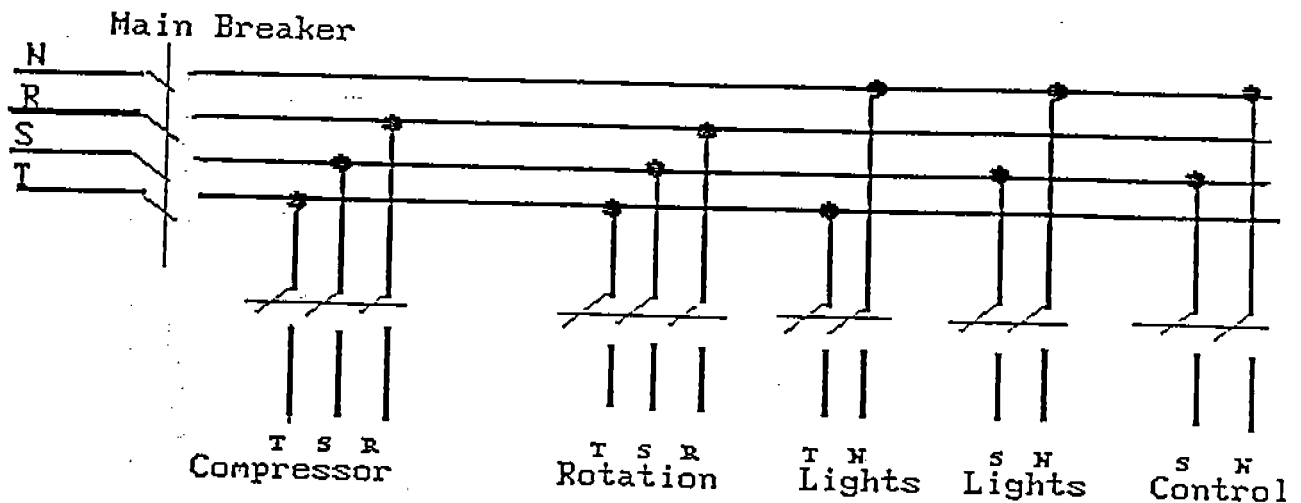
# Zamperla Inc.

## Maintenance Bulletin February 1990

RE: Bulletin 1/89 Mini-Jet Power Connection (HIGH LEG)

The Mini-Jet Owners/operators manual specifies the S phase as the proper location for the High LEG if one is encountered. During 1988 we delivered 2 rides that were wired in such a way that this was incorrect. As a result of this we are asking all Mini-Jet operators to verify the correct connection before operating with a high leg. Failure to do so will result in excessive voltage in one of the lighting circuits the control circuit or both.

To identify the correct location examine the line side of the circuit breakers. The rotation and compressor breakers will have all three phases present. The lighting and control breakers will have a combination of TWO of the THREE phases. The one phase that DOESN'T show up at the lighting or control breakers is where you can safely attach the "HOT LEG".



In this example R would be the correct place to attach a "HOT LEG".

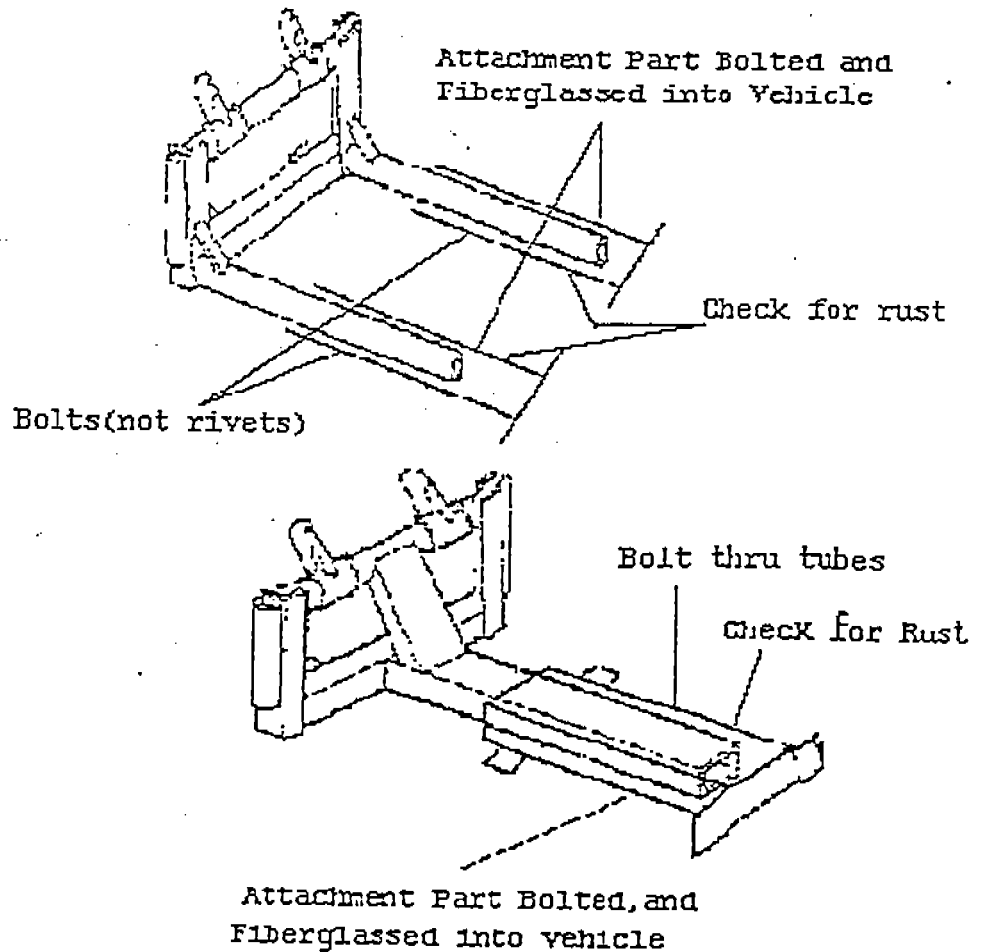
Rene Bernier  
Customer Service Manager

# Zamperla Inc.

## Maintenance Bulletin February 1990

RE: Bulletin 1/87 Mini-Jet/Mini-Telecombat Vehicle attachment

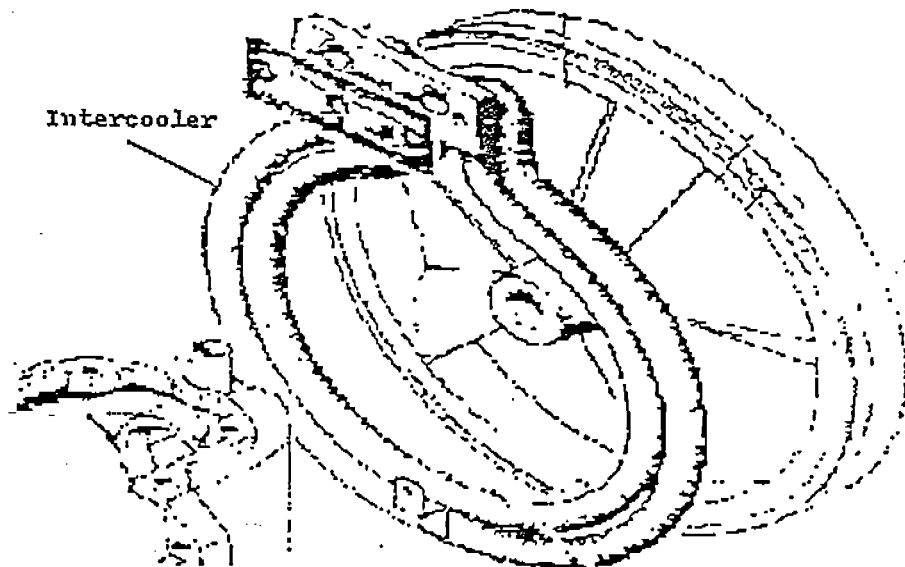
During the fall of 1986 we were alerted by a customer of improper attachment of a vehicle on a Mini-Jet. The Vehicle was riveted to the support frame rather than bolted. A Maintenance Bulletin was issued at that time, and no other incidences have been reported. Of more importance at this time is the issue of the outer tube (fiberglassed and bolted into the vehicle) which the support frame slides into rusting. Inspection of this tube should be performed on a yearly basis. Most vehicles will require the removal of the floor plate to facilitate this inspection. The only approved method of repair is replacement of the tube. Please contact our service department for instructions on how to make this repair, and to order replacement components.



Rene Bernier  
Customer Service Manager

Zamperla Inc.  
Technical Update February 1990

RE:Mini-Jet Compressor



The original Mini Jet Compressor Has Been Discontinued by the Manufacturer. This compressor can be identified by the Intercooler located behind the flywheel. The original has only two rings. The NEW style (original equipment on Mini Jet Red Baron + Mini Jet 8) Has a Three Ring intercooler. Some MODIFICATION is required to the original compressor mount.

Service parts will only be available while supplies last. If you anticipate problems with your original 2 ring compressor I strongly urge you to contact Zamperla concerning supplies of parts or replacement compressors.

Rene Bernier  
customer service Manager

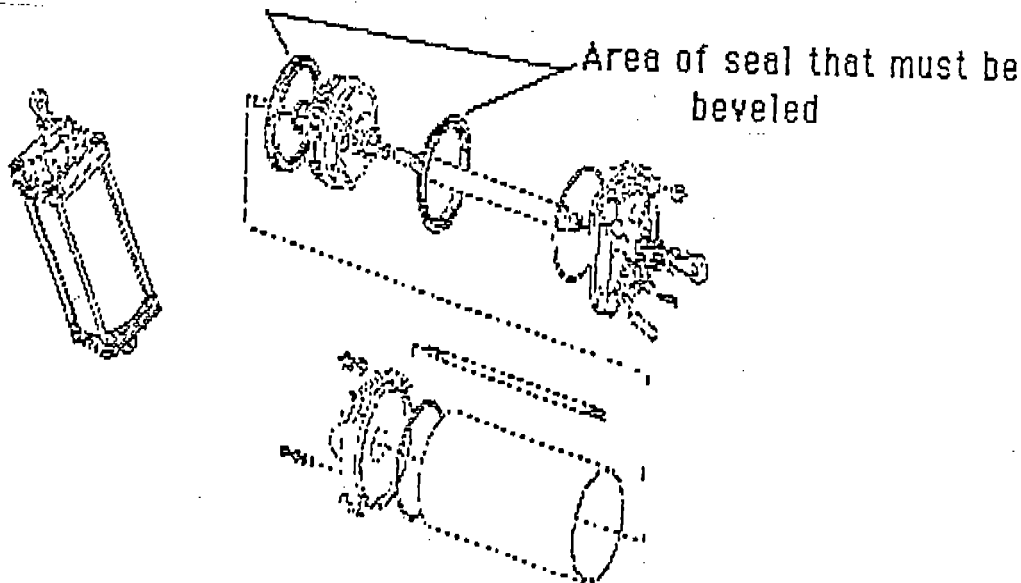
# Zamperla Inc.

## Technical Update

January 1991

### RE: Mini-Jet Air Cylinders (Noise)

Several Mini-Jet rides delivered during 1990 have developed a groaning noise accompanied by a vibration during operation. The cause has been found to be an error in the molding of the piston seals. The edge of the seal that contacts the cylinder wall is supposed to have a  $1/16"$  45 degree bevel. The incorrectly molded seals have a knife edge that scrapes the lubrication off the cylinder wall causing the piston to bind as well as produce the noise. The condition may be corrected by disassembling the cylinder and carefully beveling the edge of the seal with a medium pitch file. The cylinder should be reassembled using SAE 90 gear oil as an assembly lubricant.



Rene Bernier  
Technical Service Manager