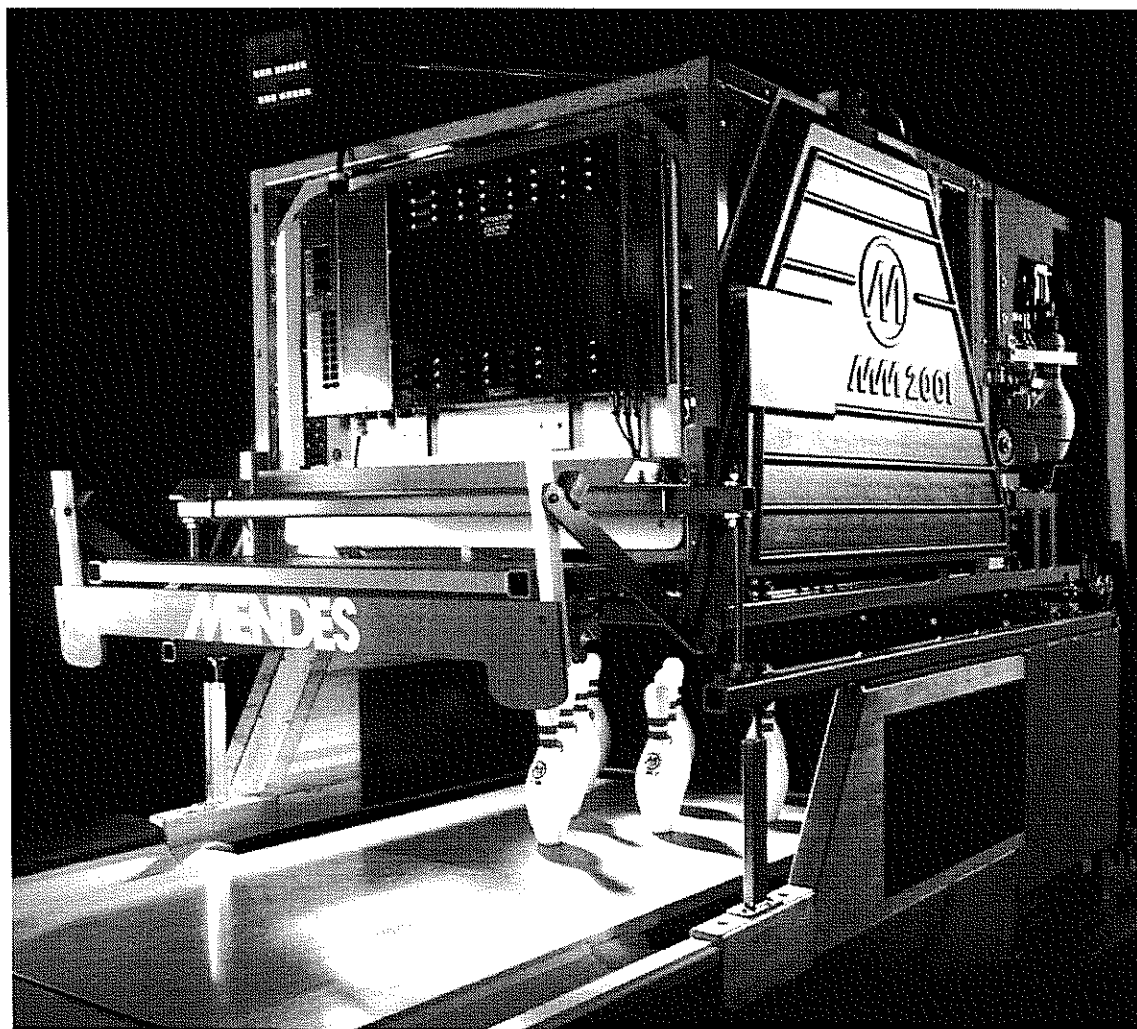


AJUSTEMENTS & ENTRETIEN

3

AJUSTEMENTS
& ENTRETIEN



Après avoir lu ce chapitre, vous serez en mesure de:

Effectuer les différents ajustements requis pour garder vos planteurs en bon état.

Utiliser les renseignements complémentaires du "Chapitre 4 - Dépannage" à bon escient.

Déterminer l'importance d'un bon programme d'entretien et en faire l'implantation.

La simplicité étant la principale caractéristique du Planteur MM-2001, son concept est donc simple à comprendre mais il faut également savoir que tout planteur nécessite un minimum d'entretien et doit fonctionner dans des conditions normales.

Tableau 1 - Cédule d'Entretien Mécanique

Numéro de l'Ajustement	Composante	Description	Chaque semaine	Chaque mois	Chaque six mois	Au besoin
1D	Transmission	Détecteur de Boules		X		
2A	Balai	Tension de la Chaîne		X		
2B	Balai	Hauteur		X		
2C	Balai	Parallélisme		X		
2D	Balai	Arc Droite		X		
2D	Balai	Arc Gauche		X		
2F	Balai	Tension de la Chaîne de Transmission		X		
2H	Balai	Opto "Sweep Up"		X		
2I	Balai	Opto Double		X		
2K	Balai	Torque		X		
3A	Puits	Opto "Boule Prête"		X		
3B	Puits	Remplacement des "Deflector Blocks"				X
4D	Accélérateur de Boules	Torque de la Porte				X
4E	Accélérateur de Boules	"Cam" de la Porte				X
4F	Accélérateur de Boules	Opto de la Porte			X	
5A	Élévateur	Tension de la Chaîne de Transmission	X			
5B	Élévateur	Alignement de Quilles		X		
5C	Élévateur	Opto de Quille Droite		X		
5D	Élévateur	Opto de Quille Gauche		X		
5E	Élévateur	Opto Droit du Chargeur des Quilles		X		
5F	Élévateur	Opto Gauche du Chargeur des Quilles		X		
5H	Élévateur	Détecteur de Mouvement		X		
6A	Carrousel	Détecteur de Synchronisation		X		
6B	Carrousel	Détecteur de Synchronisation des Stations		X		
6C	Carrousel	Détecteur de Quilles		X		
6D	Carrousel	Alignement de la Chaîne			X	
6E	Carrousel	Alignement de la "Cam"			X	
6F	Carrousel	Alignement des Quilles			X	
6G	Carrousel	"Magnet Disengagement Plate"		X		
6H	Carrousel	"Magnet Guide Rod"		X		
6I	Carrousel	Hauteur de la Descente des Quilles		X		
7A	Magasin	"Solenoid Block"		X		
7B	Magasin	"Solenoid Bracket"		X		
7C	Magasin	Remplacement du "Landing Pad"				X
7D	Magasin	Assemblage de la Barre de Détection		X		
8A	Tiroir	Triangle			X	
8C	Tiroir	Quilles Hors de Portée				X
8D	Tiroir	Crochet		X		
8F	Tiroir	Opto de Position Avant		X		
8G	Tiroir	Opto de Position Arrière		X		
8H	Tiroir	Détection de l'Obstruction		X		
9A	Plateau	Longueur des Câbles		X		
9B	Plateau	Hauteur de Quilles			X	
9C	Plateau	Hauteur du "Bumper"			X	
9D	Plateau	Détecteur de Position Inférieure		X		
N/A	Courroies	Veuillez consulter le Tableau 4		X		
N/A	Boulons	Veuillez consulter le Tableau 5		X		

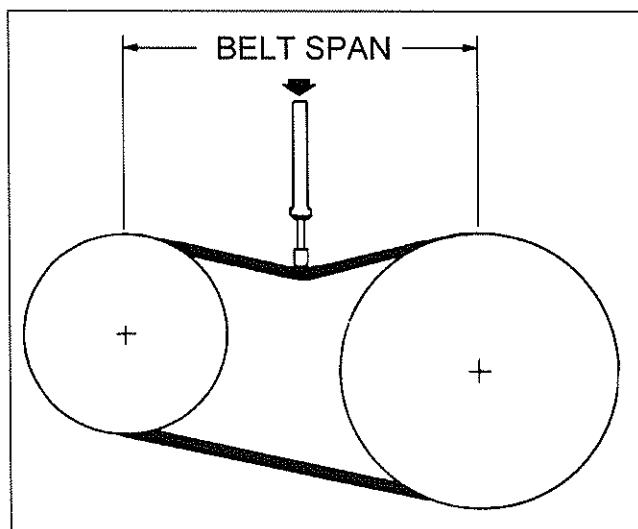
Tableau 4 - Tension des Courroies

No de Pièce	Description	Numéro de l'Ajustement	Enfoncement Requis ± 1/16" (2mm)
304-2000-00	DRIVE TRAIN BELT, 480H075	1B	1/2" (13mm)
304-2000-00	DRIVE TRAIN BELT, 480H075	2E	1/2" (13mm)
304-2020-00	DRIVE TRAIN BELT, 800H075	1C	1/2" (13mm)
304-3000-00	DRAWER BELT, H075	8B	7/8" (22mm)
304-3010-00	DRAWER MOTOR BELT, 255L075	8E	1/4" (6mm)
304-5000-00	CARROUSEL BELT, 4L 500	N/A	automatic
304-6000-00	PIT CONVEYOR BELT	3D	special
304-6050-00	PIT BELT, B107	N/A	automatic
304-6100-00	PIT BELT, B65	3C	1/2" (13mm)
304-6500-00	BALL DOOR BELT, 4L 340	4B	special
304-8000-00	ELEVATOR BELT, 4L 460	N/A	automatic
304-9000-00	ACCELERATOR BELT	4A	5/8" (16mm)
304-9010-00	ACCELERATOR MOTOR BELT, 4L 390	4C	5/8" (16mm)

Toutes les courroies du Planteur Magnétique MM-2001 doivent être réglées à des tensions spécifiques afin que le planteur puisse fonctionner normalement. La plupart des courroies utilisées sont des courroies de distribution qui ne glissent pas, mais on retrouve également quelques courroies en V. Les étapes à suivre pour régler la tension des courroies sont les suivantes:

1. La tension idéale est celle la plus basse à laquelle la courroie ne glissera pas sous des conditions de charge maximum.
2. Vérifiez fréquemment la tension au cours des premières 24-48 heures de fonctionnement et au moins une fois par mois par la suite.
3. Une tension trop élevée réduit la durée de vie des courroies et des "bearings".
4. Assurez-vous que les courroies sont exemptes de corps étrangers qui pourraient les faire glisser.
5. Inspectez régulièrement la transmission et ajustez la tension des courroies lorsqu'elles glissent. N'appliquez jamais de "dressing" à courroie car il pourrait endommager la courroie et causer une panne.

PROCÉDURE POUR MESURER LA TENSION



1. Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire au centre de la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4.
2. Si l'enfoncement est plus grand, resserez la courroie; si l'enfoncement est moins grand, desserez la courroie.

Reprenez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que la tension soit bonne.

Tableau 2 - Cédule de Lubrification

Numéro de Procédure	Composante	Description	Chaque deux mois	Chaque six mois	Chaque année	Au besoin
1A	Transmission	Changement d'Huile du "Parallel Shaft Gea				X
2G	Balai	Lubrification du "Sweep Attachment"			X	
2J	Balai	Nettoyage et Lubrification de la "Clutch"	X			
3E	Puits	Nettoyage et Lubrification de la "Clutch"	X			
5G	Élévateur	Nettoyage et Lubrification de la "Clutch"	X			
7E	Magasin	Lubrification des "Flange Bearings"	X			
9E	Plateau	Liquide contenu dans les "Pin Centering D		X		
9F	Plateau	Niveau d'Huile du "Reducer" du Moteur		X		
9G	Plateau	Changement d'Huile du "Reducer" du Moteur				X
N/A	Chaines	Veuillez consulter le Tableau 6		X		
N/A	Poulies	Veuillez consulter le Tableau 6	X			

Une bonne lubrification contribue au bon fonctionnement de la machine et prolonge la durée de vie de toutes les pièces mobiles. Il est donc très important de suivre la cédule de lubrification ci-haut.

Tableau 3 - Cédule de Nettoyage

No de Pièce	Description	Procédure
303-5210-00	SOLENOID CAM	Nettoyez avec un linge humide.
303-5560-00	SOLENOID BLOCK	Nettoyez avec un linge humide.
303-6610-00	BALL READY REFLECTOR	Nettoyez avec un linge humide.
304-6000-00	PIT CONVEYOR BELT	Nettoyez avec un linge humide.
322-6500-00	METAL KICKBACK ASSEMBLY	Nettoyez avec un aspirateur.
322-9000-00	BALL ACCELERATOR ASSEMBLY	Nettoyez avec un aspirateur.
333-6170-00	PIT TABLE ASSEMBLY, RIGHT LANE	Nettoyez avec un aspirateur.
333-6175-00	PIT TABLE ASSEMBLY, LEFT LANE	Nettoyez avec un aspirateur.
E-GP1A05	ENCODER OPTICAL SENSOR	Nettoyez à l'air comprimé.
E-VC69105T	CAMERA LENS	Nettoyez avec un linge recommandé pour les lent
P-1500-16	BALL DETECTOR REFLECTOR	Nettoyez avec un linge humide.
SB-1500-31-B	BALL DETECTOR TRANSMITTER ASSEMBLY	Nettoyez avec un linge humide.
SB-1500-40	BALL READY TRANSMITTER ASSEMBLY	Nettoyez avec un linge humide.
SB-1500-41	DRAWER OBSTRUCTION RECEIVER ASSEMBLY	Nettoyez avec un linge humide.
SB-1500-42	DRAWER OBSTRUCTION TRANSMITTER ASSEMBLY	Nettoyez avec un linge humide.
SB-ECIL-325-FS	OPTICAL SENSOR ASSEMBLY	Nettoyez à l'air comprimé.

Assurez-vous que vos machines sont exemptes de poussière, de saleté ou d'excès d'huile. Une machine bien entretenue est une **machine propre**. Une machine propre fonctionne beaucoup mieux et les risques de problèmes électroniques sont moins fréquents. Le Tableau 3 contient les pièces qui devraient être **nettoyées chaque semaine**.

Tableau 5 - Torque des Boulons

Taille du Boulon	AMÉRICAIN	NEWTON
1/4"	15 FT. LB.	67 N/M
5/16"	19 FT. LB.	85 N/M
3/8"	25 FT. LB.	112 N/M
1/2"	29 FT. LB.	130 N/M

Les machines sont soumises à une vibration constante et on doit vérifier régulièrement les écrous et les boulons. Tous les boulons relatifs au planteur MM-2201 et à ses accessoires doivent être vissés à l'aide d'une clef dynamométrique tel qu'indiqué au Tableau 5. Les boulons trop serrés se briseront et, selon leur fonction, pourront nuire au fonctionnement du planteur.

Vérifiez également et vissez au besoin tous les écrous ou boulons du planteur (plus particulièrement les "set screws") ainsi que les écrous ou boulons du "pit cushion" et de l'accélérateur de boules.

Tableau 6 - Huiles pour Poulies & Chaînes

MANUFACTURIER	HUILE STANDARD SW10

Huilez tous les "sprockets" avec une petite quantité d'huile à moteur SW10 si vous le jugez nécessaire. N'oubliez pas que tout excès d'huile dégouttera en des endroits indésirables, rendant ainsi le nettoyage quasi-impossible.

Huilez toutes les chaînes avec une petite quantité d'huile à moteur SW10 si vous le jugez nécessaire.

Transmission (Drive)

On utilise des lubrifiants synthétiques pour le "Parallel Shaft Gearbox" (302-2300-00) dû à la variation de température. Le "gearbox" fonctionne sans arrêt et est lubrifié à vie, ce qui élimine pratiquement tout entretien. Si vous deviez remplir le "gearbox", veuillez consulter le tableau ci-dessous concernant les lubrifiants recommandés.

MANUFACTURIER	Huile Synthétique Standard
Cofran	Sintogear 125
Mobile Oil Corp.	SHC 629

Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie.

Pour ajuster la tension de la courroie, desserrez le boulon qui retient la "tensioner pulley" (303-2350-00) en place et déplacez la poulie vers la direction désirée. (Figure 1) Resserrez le boulon et mesurez l'enfoncement une autre fois. Répétez cette étape jusqu'à ce que la tension soit bonne.

1A. Changement d'Huile du "Parallel Shaft Gearbox"

1B. Tension de la Courroie 304-2000-00

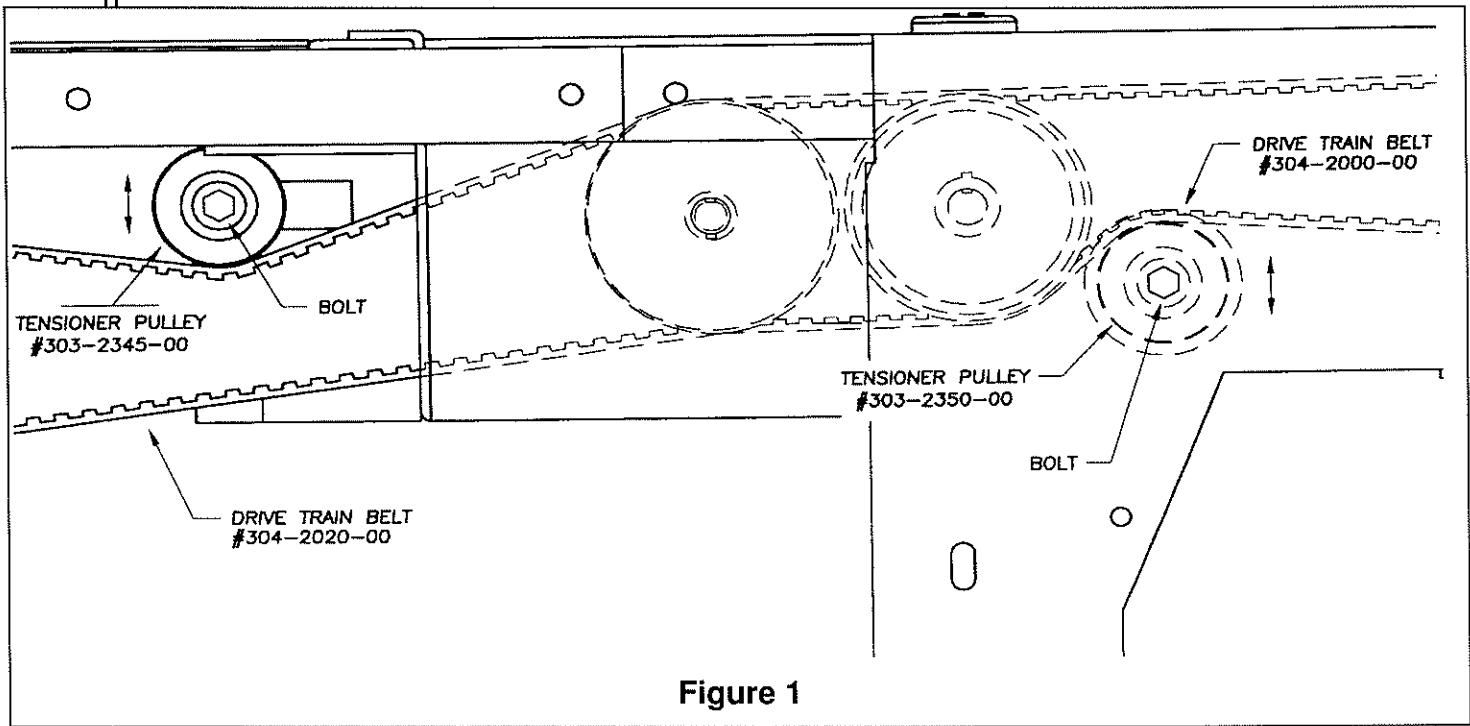


Figure 1

Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie.

Pour ajuster la tension de la courroie, desserrez le boulon qui retient la "tensioner pulley" (303-2345-00) en place et déplacez la poulie vers la direction désirée. (Figure 1). Resserrez le boulon et mesurez l'enfoncement une autre fois. Répétez cette étape jusqu'à ce que la tension soit bonne.

1C. Tension de la Courroie 304-2020-00

1D. Détecteur de Boules

Même si le détecteur de boules n'est pas une composante mécanique, il est une importante composante du planteur car toutes les commandes reçues ou envoyées par le planteur commencent au moment où une boule est détectée.

Le détecteur de boules est un dispositif autonome simple et très fiable qui peut parfois se désaligner dû à la vibration constante causée par les boules qui roulent sur l'allée.

Chaque détecteur de boules est muni de deux "LEDs" qui simplifient l'ajustement de l'unité. Le "LED" vert indique que l'unité est parfaitement alignée avec le réflecteur alors que le "LED" rouge indique que l'alignement est mauvais (vous devez alors l'ajuster jusqu'à ce que le "LED" vert s'allume). Si aucun des deux "LEDs" verts n'est visible sur le détecteur de boules, il y a quatre possibilités. Le détecteur de boules peut être complètement désaligné, il peut être défectueux, le réflecteur situé sur le côté opposé de l'allée peut être sale ou tombé, ou le câble qui alimente l'unité peut être sectionné ou débranché.

Pour ajuster le détecteur de boules:

1. Desserrez les vis qui tiennent l'émetteur du détecteur de boules (SB-1500-31-B) en place;
2. Déplacez le détecteur vers le haut, vers le bas, vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le "LED" vert apparaisse sur le détecteur de boules;
3. Resserrez les vis.

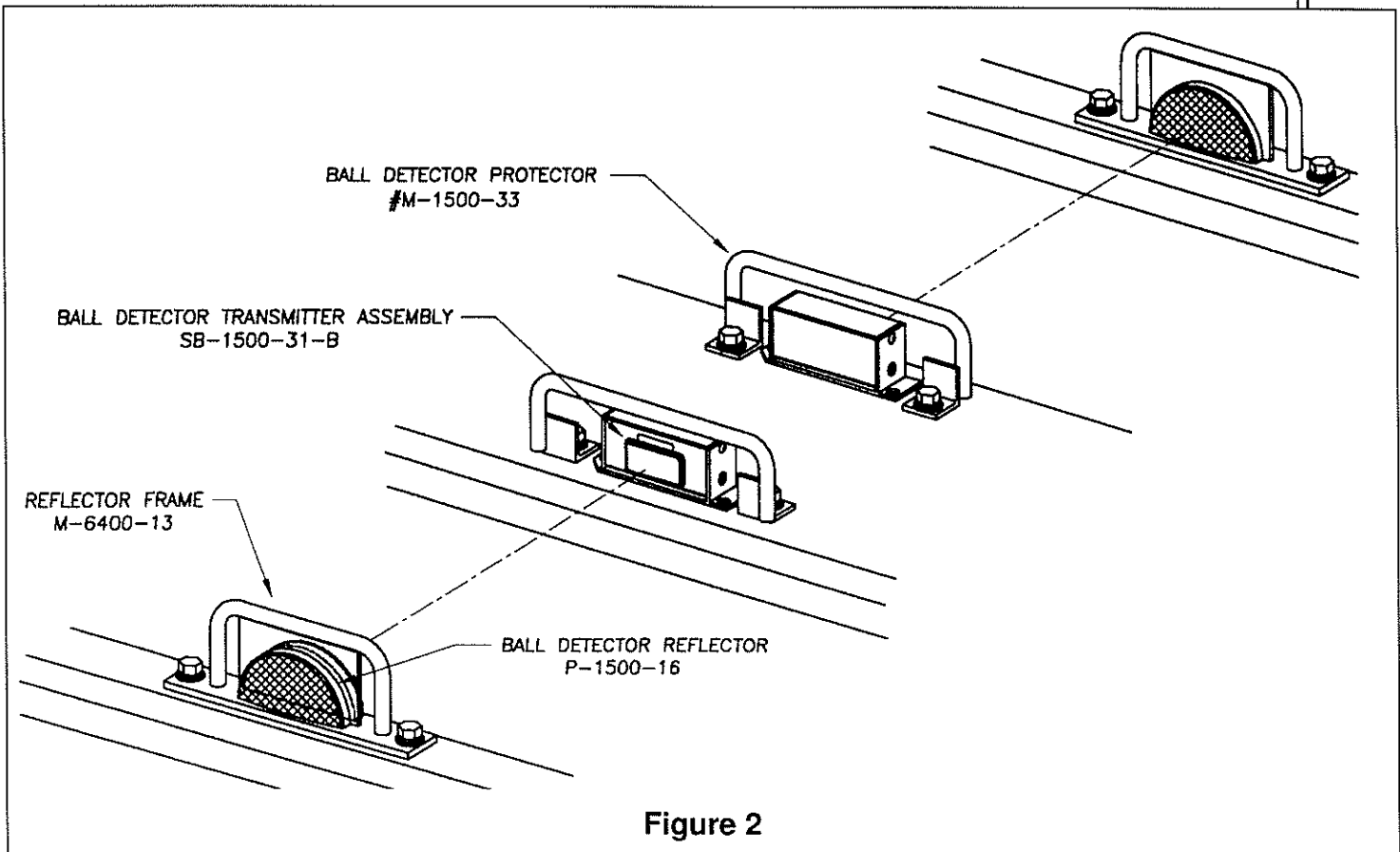


Figure 2



Faites glisser un bloc de bois de $\frac{1}{2}$ " (13mm) d'une longueur de 12 pouces (305mm) à travers l'allée à l'endroit où le détecteur de boules est situé (vous devriez peindre le bloc de bois en noir ou le couvrir de ruban adhésif noir). Le "LED" vert devrait rester allumé. Si le "LED" vert s'éteint, c'est que le signal est réfléchi sur l'allée. Si vous laissez le détecteur de boules ainsi, vous aurez des problèmes de détection dûs aux reflets et aux ombrages.

[illegible]

[illegible]

Balai (Sweep)

Il y a cinq positions relatives au balai tel qu'illustré dans le diagramme ci-dessous. Veuillez noter la position de la *SWEEP CHAIN ATTACHMENT* (302-4510-00) lorsque le balai prend ses différentes positions. La position adéquate de la "sweep chain attachment" vous assure que le balai se trouve dans la bonne position pour effectuer l'ajustement nécessaire. *Les quatre premiers ajustements (2A à 2D) du balai doivent être considérés comme un seul (tous les ajustements dans l'ordre énuméré) et le balai doit se trouver dans la bonne position pour chaque ajustement.* Si le balai n'est pas dans la position adéquate avant d'effectuer un ajustement, les performances du planteur MM-2001 en souffriront.

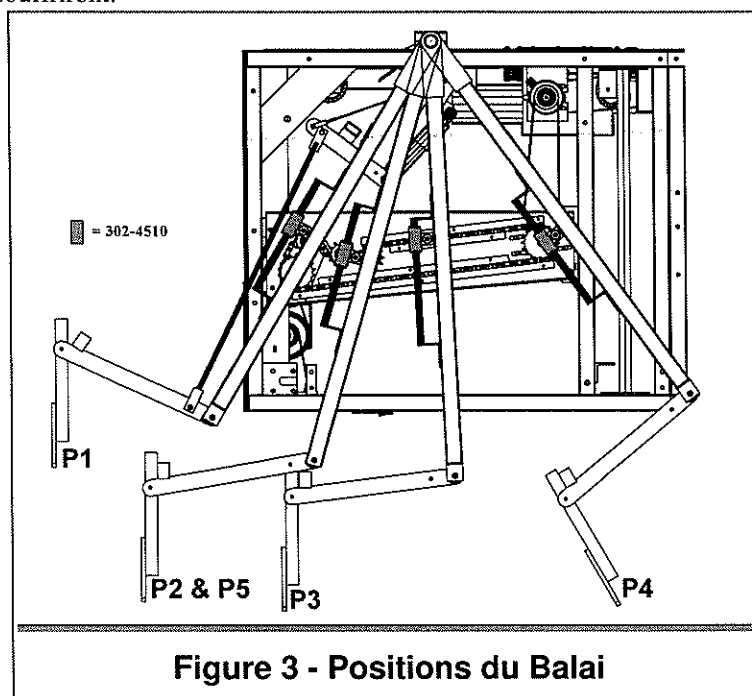


Figure 3 - Positions du Balai

- | | |
|----|---------------------------------------|
| P1 | PRÊT POUR LE JEU |
| P2 | POSITION INFÉRIEURE AVANT LE BALAYAGE |
| P3 | MOUVEMENT DE BALAYAGE |
| P4 | POSITION ARRIÈRE |
| P5 | POSITION INFÉRIEURE APRÈS LE BALAYAGE |

On effectue les quatre premiers ajustements (2A à 2D) en mesurant la distance entre le balai et l'allée. Assurez-vous que la distance obtenue est la même aux deux extrémités (gauche et droite) du balai.

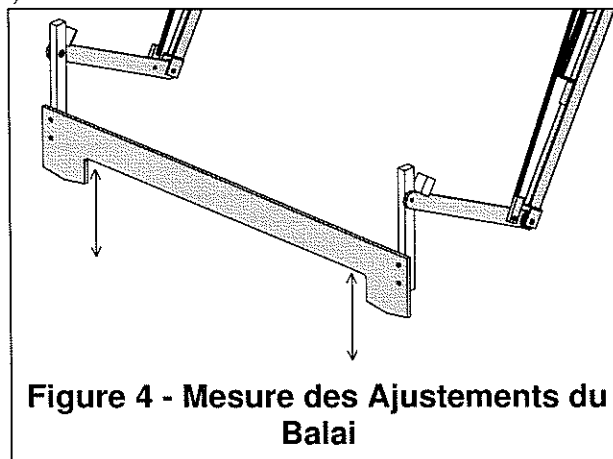


Figure 4 - Mesure des Ajustements du Balai

2A. Tension de la Chaîne

Lorsque le balai est en position P1, ajustez la tension des deux chaînes en retirant le "sweep chain coupling half" (302-4225-00) et en tournant le "bottom chain block" (302-4240-00) jusqu'à ce que le balai se trouve à 20½" (520mm) de l'allée. (Figure 5)

2B. Hauteur

Baissez le balai jusqu'à la position P2 et déplacez les deux plaques d'ajustement (302-4030-00) également en desserrant les 4 boulons (2 sur chaque plaque) et en faisant glisser la plaque d'ajustement dans le sens des flèches jusqu'à ce que le balai se trouve à 1¾" (45mm) de l'allée. Resserrez les 2 boulons de chaque côté lorsque vous avez atteint la hauteur désirée. (Figure 6)

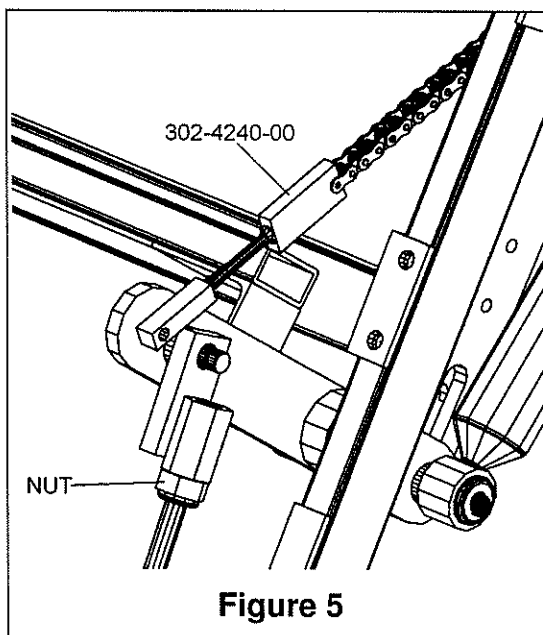


Figure 5

2C. Parallélisme

Le balai doit toujours être parallèle à l'allée et il est ajusté au cours de la procédure d'installation. Si le balai perdait son parallélisme, on peut l'ajuster en tournant l'écrou d'ajustement jusqu'à ce que le balai soit parallèle à l'allée. (Figure 5)

2D. Arc Droit & Gauche

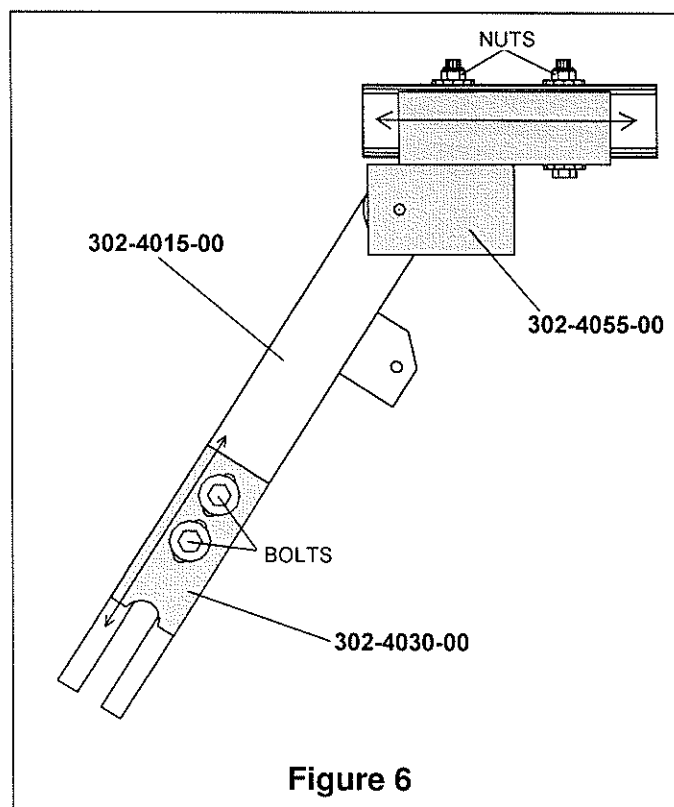


Figure 6

Comme le balai effectue un mouvement en arc, les "right sweep bar" (302-4010-00) et "left sweep bar" (302-4015-00) doivent être ajustées afin que le balai reste parallèle à l'allée lors du mouvement de balayage (P3). Lorsque le balai se trouve en position P4, déplacez les "brackets" (302-4050-00 & 302-4055-00) en desserrant les 4 écrous (2 sur chaque bracket) et en faisant glisser les "brackets" de l'avant vers l'arrière jusqu'à ce que le balai se trouve à ¾" (20mm) de l'allée. (Figure 6)



L'ajustement 2D a une conséquence directe sur l'ajustement 2B qui devrait être ré-vérifié une fois l'ajustement 2D complété.

Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie.

Pour ajuster la tension de la courroie, desserrez les trois boulons identifiés par un "E" à la Figure 7 et déplacez le "sweep drive channel" (302-4400-00) dans le sens des flèches. Resserrez les trois boulons lorsque vous avez obtenu la bonne tension.

2E. Tension de la Courroie 304-2020-00

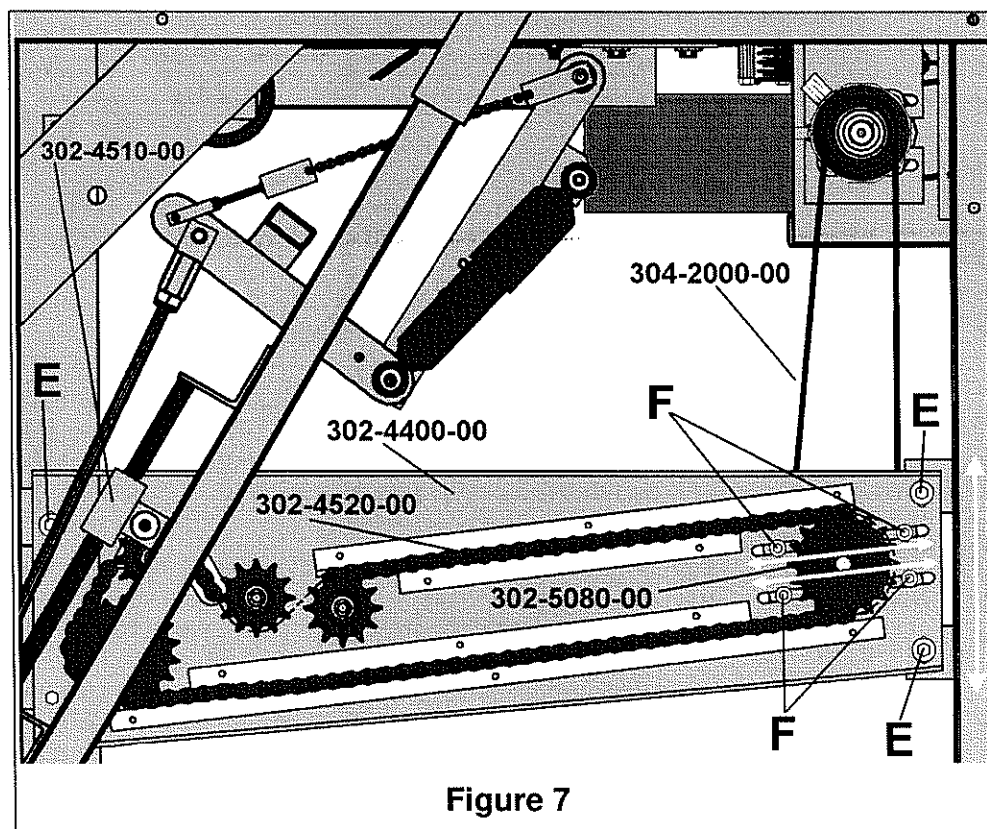


Figure 7

La chaîne du balai (302-4520-00) doit être tendue. Pour ajuster la tension de la chaîne, desserrez les quatre boulons identifiés par un "F" à la Figure 7 et déplacez le "shaft sprocket assembly" (302-4480-00) dans le sens des flèches en desserrant ou en resserrant le boulon d'ajustement situé sur le côté gauche du "sweep channel" derrière le "shaft sprocket assembly". Resserrez les quatre boulons lorsque vous avez obtenu la bonne tension.

2F. Tension de la Chaîne de Transmission

Le "sweep attachment" (302-4510-00) doit être lubrifié une fois par année avec un lubrifiant 30/90 tel que du Valvoline 606 ou l'équivalent. Veuillez consulter les pages 210-211 de la section Pièces de ce manuel pour un aperçu du "sweep attachment".

2G. Lubrification du "Sweep Attachment"

2H. Opto "Sweep Up"

L'opto "sweep up" sert à détecter la présence du balai dans sa position supérieure. Lorsque le balai est en position P1, ajustez la position du détecteur (SB-ECIL-325-FS) ou la position de l'opto "up" (303-4610-00) afin que les deux soient parfaitement alignés ensemble. (Figure 8) Desserrez l'écrou hexagonal pour ajuster le détecteur. Desserrez le collet de 2" du balai pour ajuster l'opto "up".

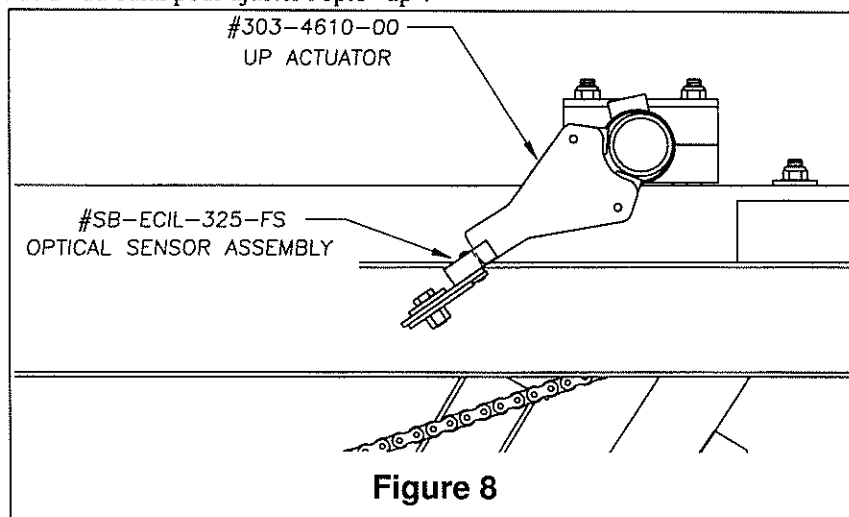


Figure 8

2I. Opto Double du Balai

Le détecteur de positions avant et arrière du balai a une double fonction et est muni d'un opto double. Lorsque le balai est en position P1, ajustez la position du détecteur (SB-ECIL-325-FS) ou la position de l'opto double (303-4630-00) afin que les deux soient alignés tel qu'illustré à la Figure 9. Desserrez l'écrou hexagonal pour ajuster le détecteur. Desserrez le collet de 2" du balai pour ajuster l'opto double.

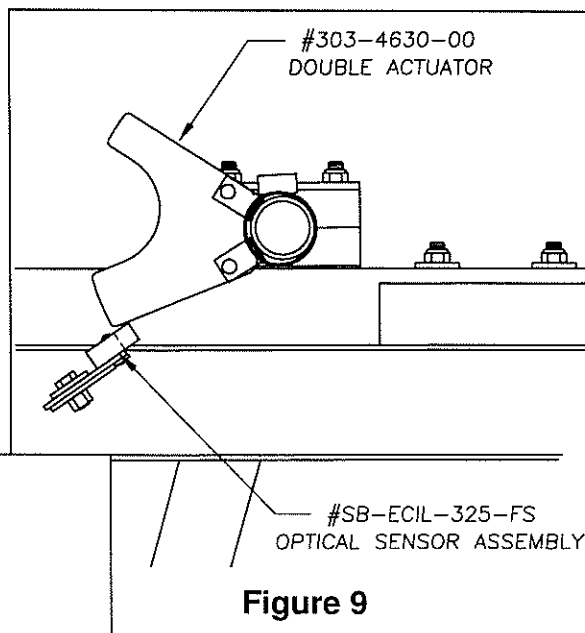


Figure 9

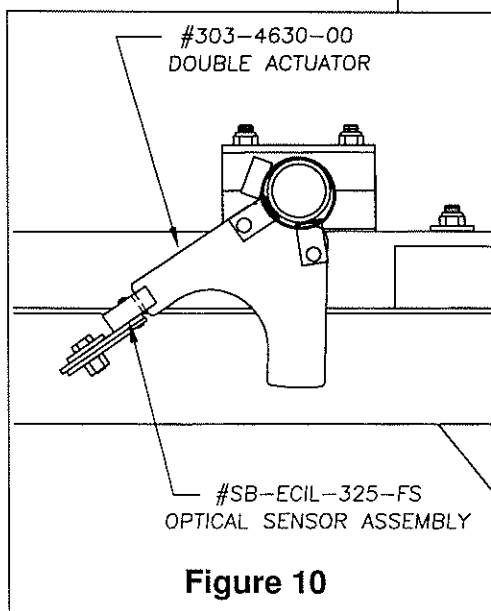


Figure 10

Lorsque le balai est à la position P4, et si l'ajustement précédent a été effectué correctement, le même détecteur devrait être aligné avec le centre de la deuxième dent de l'opto double. (Figure 10) Ce dernier ne sera pas nécessairement aligné correctement mais il devrait suffisamment bloquer le détecteur pour rompre son signal.

On doit effectuer le nettoyage et la lubrification de la "clutch" magnétique (301-1400-00) et du "timing gear" (302-2050-00) sur une base bimensuelle (chaque deux mois). Ainsi, on doit retirer l'assemblage du planteur et le nettoyer. On doit nettoyer les composantes à l'aide d'un dissolvant tel que du diluant à peinture. On doit ensuite sécher les composantes à l'aide d'une serviette. On doit également nettoyer à l'aide d'un linge propre le "shaft" de la machine (302-2060-00) où se situe normalement la "clutch" alors que celle-ci se trouve hors du planteur pour être nettoyée.

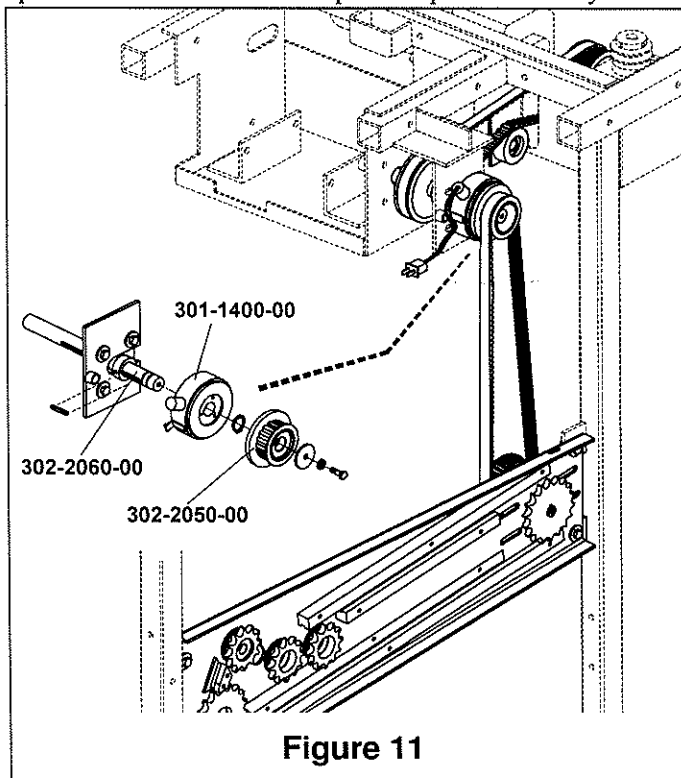


Figure 11

l'aide d'un lubrifiant anti-grippant tel que du *Loctite Anti-Seize Brush Type No. 76764*, et assurez-vous que les composantes de la "clutch" sont libres de tout mouvement. N'appliquez pas une trop grande quantité de lubrifiant afin d'éviter que l'excédent coule sur la surface externe des composantes. On ne doit **jamais** lubrifier la surface avant de la "clutch". Vous pouvez vous procurer le lubrifiant requis chez Mendes et ses distributeurs en commandant le numéro Z-76764.

Après avoir rassemblé la "clutch" de la transmission du balai, assurez-vous de réajuster la tension de la courroie de distribution tel qu'expliqué à l'ajustement 2E.

Il est très important de nettoyer et de lubrifier la "clutch" magnétique pour de meilleures performances. La négligence entraîne des blocages inutiles du balai qui auraient pu être évités.

2J. Nettoyage & Lubrification de la "Clutch"

Pour retirer la "clutch", vous devez d'abord retirer la courroie de distribution. On doit retirer la tension sur la courroie en desserrant les trois boulons qui tiennent le "sweep drive channel" en place, tel qu'expliqué à l'ajustement 2E. Vous pourrez ainsi retirer la courroie plus facilement. (Figure 11)

Le diagramme indique que le "shaft" est hors du planteur uniquement pour fins de démonstration. Il n'est pas nécessaire de sortir le "shaft" du planteur.



Avant de rassembler les composantes, lubrifiez **légèrement** l'arbre à

2K. Torque du Balai

On peut vérifier le torque du balai en marquant le pignon de distribution et le disque de friction à l'aide d'un crayon tel qu'indiqué à la Figure 12. Lorsque vous avez fait la marque, effectuez quelques cycles complets du balai à partir du Contrôleur Magnet 2001 et vérifiez ensuite vos marques. Si les deux marques sont restées alignées, le torque est bon. Si les deux marques sont désalignées, effectuez les étapes suivantes:

1. effacez les marques de crayon;
2. desserrez le "outer half-inch lock nut";
3. resserrez le "inner half-inch nut" *d'un quart de tour*;
4. resserrez le "outer lock nut";
5. faites de nouvelles marques sur le pignon de distribution et le disque de friction;
6. effectuez quelques cycles complets du balai à partir du Contrôleur Magnet 2001;
7. vérifiez les marques à nouveau;
8. répétez les étapes un à sept jusqu'à ce que les marques soient alignées.

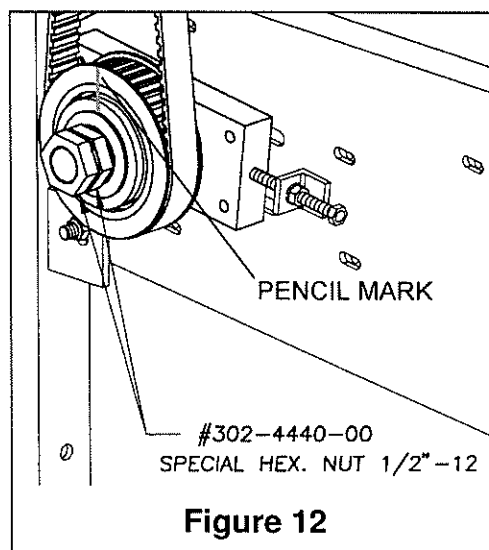


Figure 12

Notes concernant l'Entretien du Balai

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Puits (Pit)

L'émetteur de boule prête (SB-1500-40) sert à détecter la présence d'une boule à la porte de l'accélérateur (303-6560-00 ou 303-6565-00). La boule interrompt le signal infrarouge entre l'émetteur et le réflecteur (303-6610-00). Le signal infrarouge passe à travers la fente située sur le châssis du coussin (302-6150-00). Si l'opto "boule prête" n'est pas ajusté correctement, il se produira des blocages inutiles. Lorsque vous ajustez ce détecteur, vous devez tenir compte du fait que le "pit cushion" peut reculer d'environ 2 pouces (50mm) chaque fois qu'une boule le frappe.

Pour ajuster cet émetteur, desserrez les vis qui le tiennent en place et déplacez ensuite l'émetteur de haut en bas et de gauche à droite, tel qu'indiqué par les flèches, jusqu'à ce que la lumière verte apparaisse. (Figure 13) **IMPORTANT:** Lorsque vous voyez la lumière verte, resserrez les vis, poussez ensuite sur le "pit cushion" jusqu'à sa position arrière et vérifiez si la lumière verte est encore allumée. Si la lumière verte s'éteint et que la lumière rouge s'allume, augmentez l'angle de l'émetteur jusqu'à ce que la lumière devienne verte alors que le "pit cushion" est à sa position arrière.

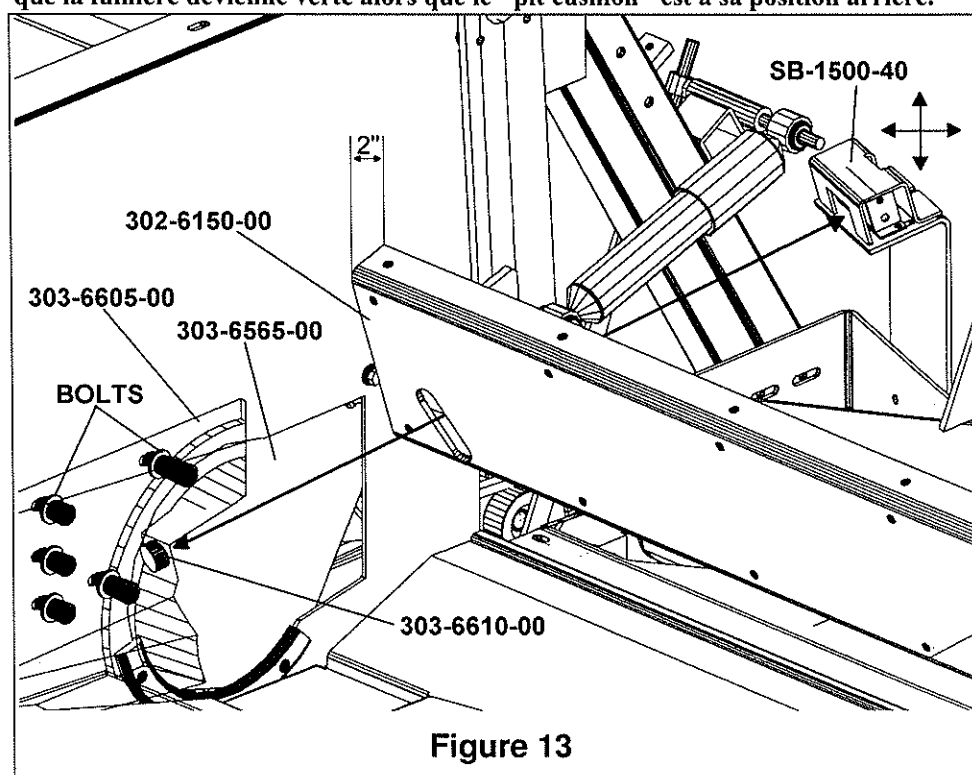


Figure 13

Même s'il n'existe aucun ajustement pour les "deflector blocks" droit (303-6600-00) et gauche (303-6605-00), veuillez prendre note que si, pour une raison quelconque, les "deflector blocks" sont retirés des cloisons, on doit traiter les boulons servant à les tenir en place avec un adhésif de freinage tel que du *Loctite 242* avant de les réinstaller. (Figure 13) Vous pouvez vous procurer cet adhésif chez Mendes et ses distributeurs en commandant le numéro Z-24221.

3A. Opto "Boule Prête"

3B. Remplacement des "Deflector Blocks"

3C. Tension de la Courroie 304-6100-00

Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie.

Pour ajuster la tension de la courroie, desserrez simplement les deux boulons et tournez la "tensioner rod" (302-2290-00) dans le sens désiré. Resserrez les boulons lorsque vous avez atteint la tension désirée. (Figure 14)

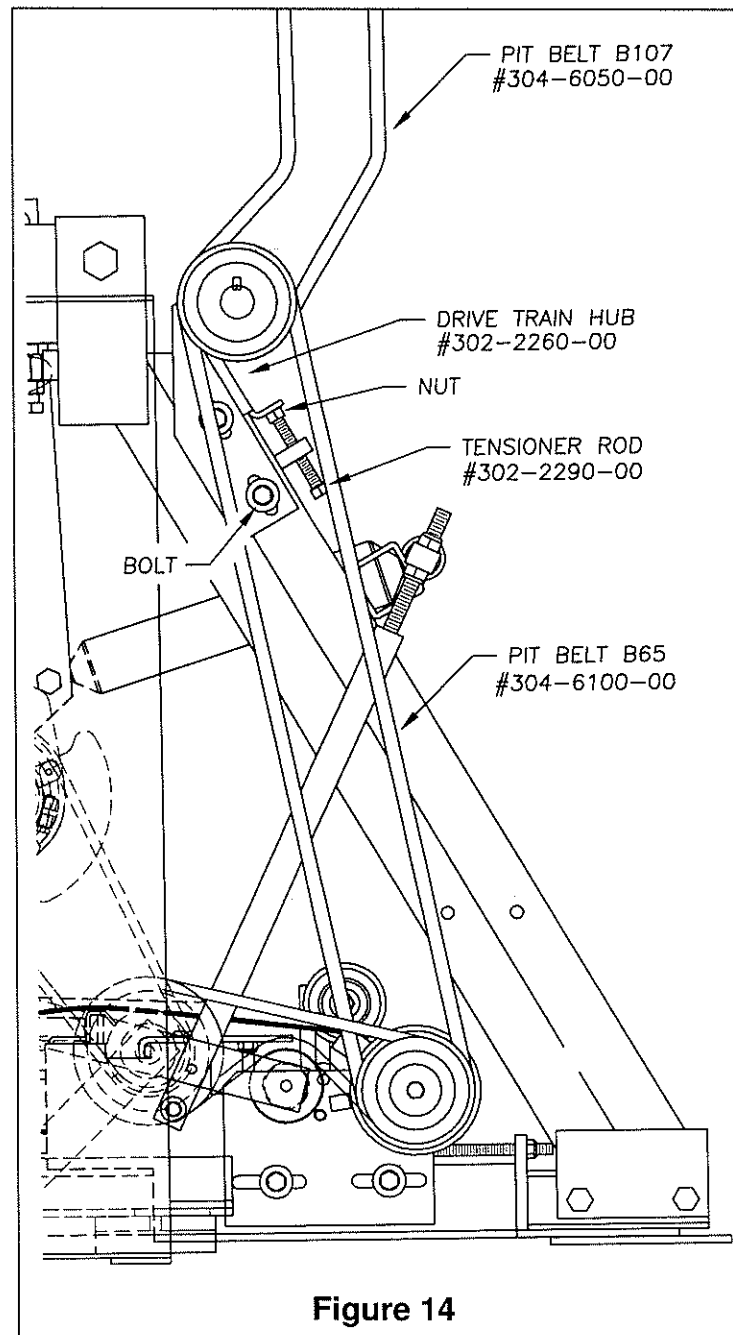
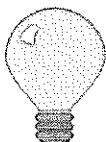


Figure 14



Une fois l'ajustement 3C effectué correctement, tout arrêt du tapis roulant du puits devrait faire glisser la courroie B65 du puits (304-6100-00) mais pas la courroie B107 du puits (304-6050-00).

On doit ajuster le tapis roulant du puits à l'aide de la boule la plus légère du salon de quilles. (habituellement 6lb.) Desserrez les boulons qui tiennent la "tension plate" de droite (302-6030-00) en place, déposez la boule sur le tapis roulant et ajustez l'écrou jusqu'à ce que la boule soit au niveau avec le trou de la porte de l'accélérateur. (Figure 15)

3D. Tension du Tapis Roulant 304-6000-00

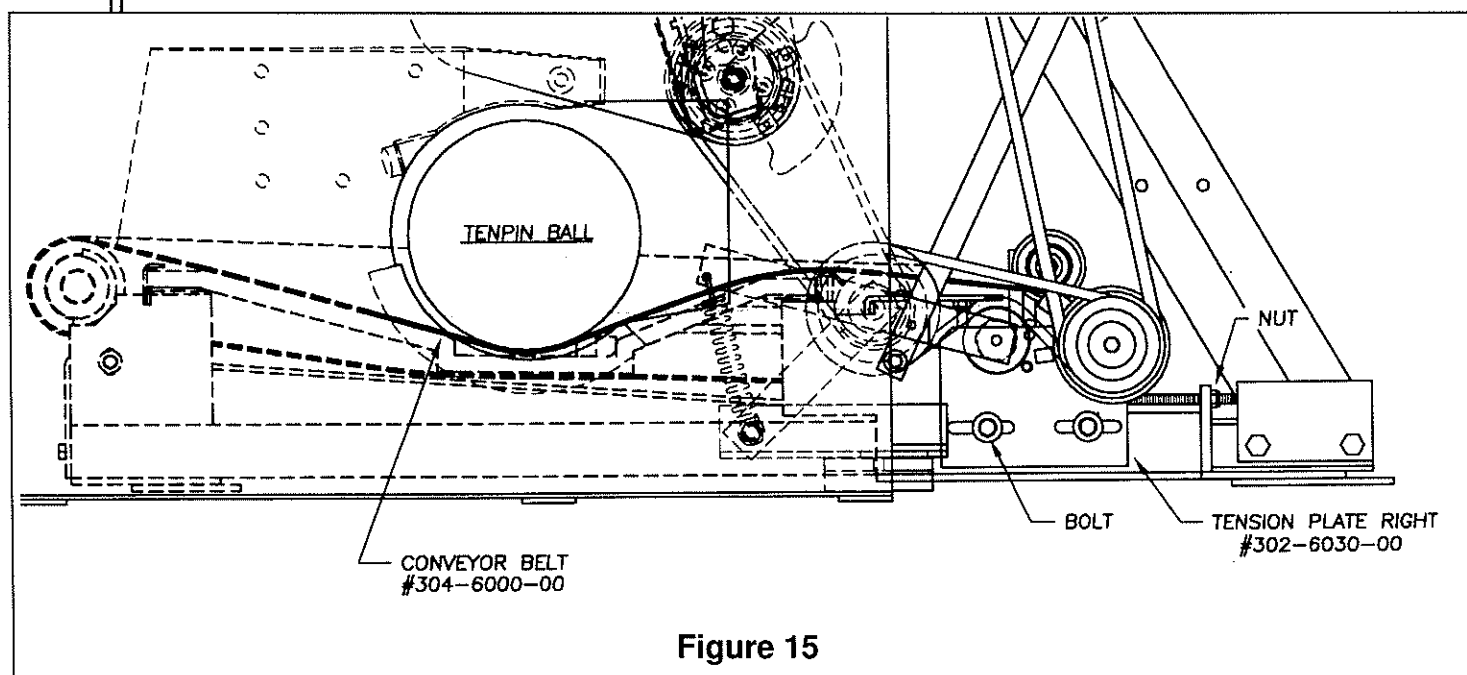


Figure 15

Une fois que vous avez ajusté l'intérieur du tapis roulant du puits, vous devez également en ajuster l'extérieur afin de le raidir au besoin. Desserrez les boulons qui tiennent la "tension plate" de gauche (302-6045-00) en place et utilisez l'écrou pour ajuster la tension du tapis roulant. Une tension idéale ne provoquera aucune ondulation dans le tapis lorsqu'il tourne. (Figure 16)

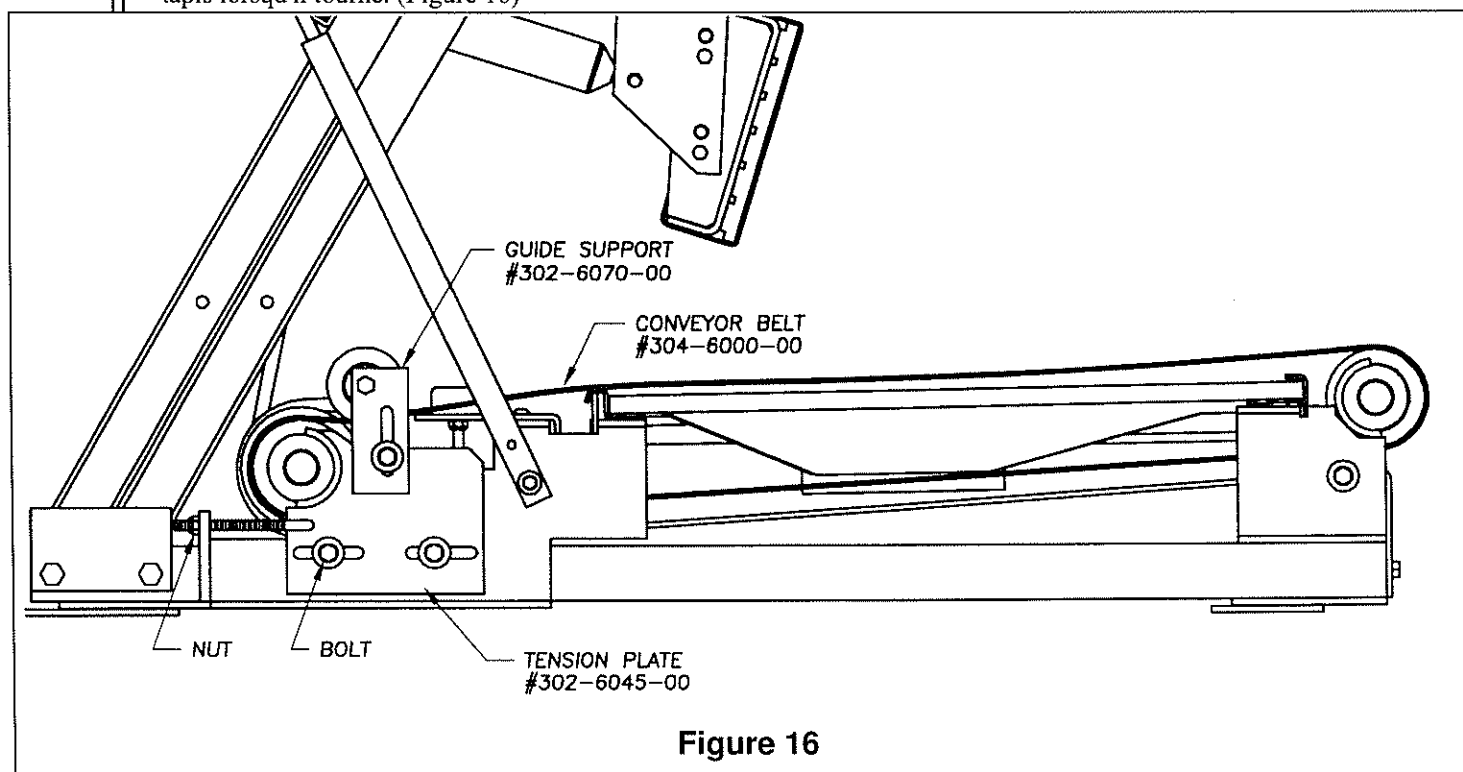


Figure 16

3E. Nettoyage & Lubrification de la "Ball Door Clutch"

On doit effectuer le nettoyage et la lubrification de la "clutch" magnétique (301-1400-00) et de la poulie (302-2090-00) sur une base bimensuelle (chaque deux mois). Ainsi, on doit **retirer** l'assemblage du planteur et le nettoyer. On doit nettoyer les composantes à l'aide d'un dissolvant tel que du diluant à peinture. On doit ensuite sécher les composantes à l'aide d'une serviette. On doit également nettoyer à l'aide d'un linge propre le "shaft" du convoyeur (302-6050-00 or 302-6075-00) où se situe normalement la "clutch" alors que celle-ci se trouve hors du planteur pour être nettoyée.

Pour retirer la "clutch", vous devez d'abord retirer la courroie. Vous devez enlever la tension de la courroie en enlevant le ressort (S-080) tel que démontré à la Figure 17. Vous pourrez ainsi retirer la courroie plus facilement.

Avant de rassembler les composantes, lubrifiez **légèrement** le "shaft" à l'aide d'un lubrifiant anti-grippant tel que du *Loctite Anti-Seize Brush Type No. 76764*, et assurez-vous que les composantes de la "clutch" sont libres de tout mouvement. N'appliquez pas une trop grande quantité de lubrifiant afin d'éviter que l'excédent coule sur la surface externe des composantes. On ne doit **jamais** lubrifier la surface avant de la "clutch". Vous pouvez vous procurer le lubrifiant requis chez Mendes et ses distributeurs en commandant le numéro Z-76764.

Après avoir rassemblé la "clutch" de la transmission du balai, assurez-vous de replacer le ressort afin de rétablir la tension de la courroie.

Il est très important de nettoyer et de lubrifier la "clutch" magnétique pour de meilleures performances. La négligence entraîne des blocages inutiles du balai qui auraient pu être évités.

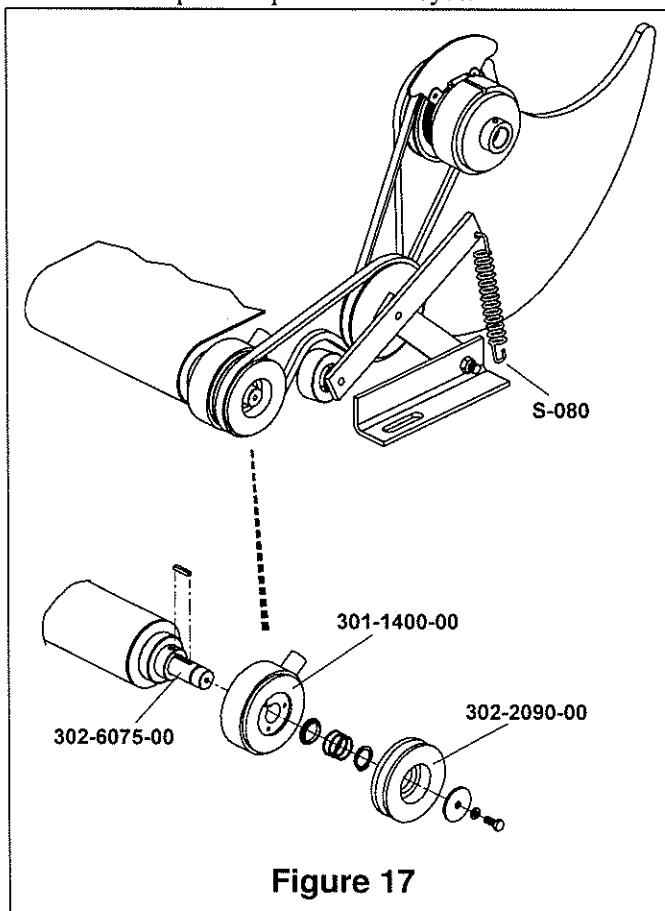


Figure 17

Notes concernant l'Entretien du Puits



Accélérateur de Boules (Ball Accelerator)

Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie.

Pour ajuster la tension de la courroie, tournez simplement la "tension rod" (302-9075-00) dans le sens désiré (resserrez la "rod" pour augmenter la tension et desserrez la "rod" pour réduire la tension). (Figure 18)

4A. Tension de la Courroie 304-9000-00

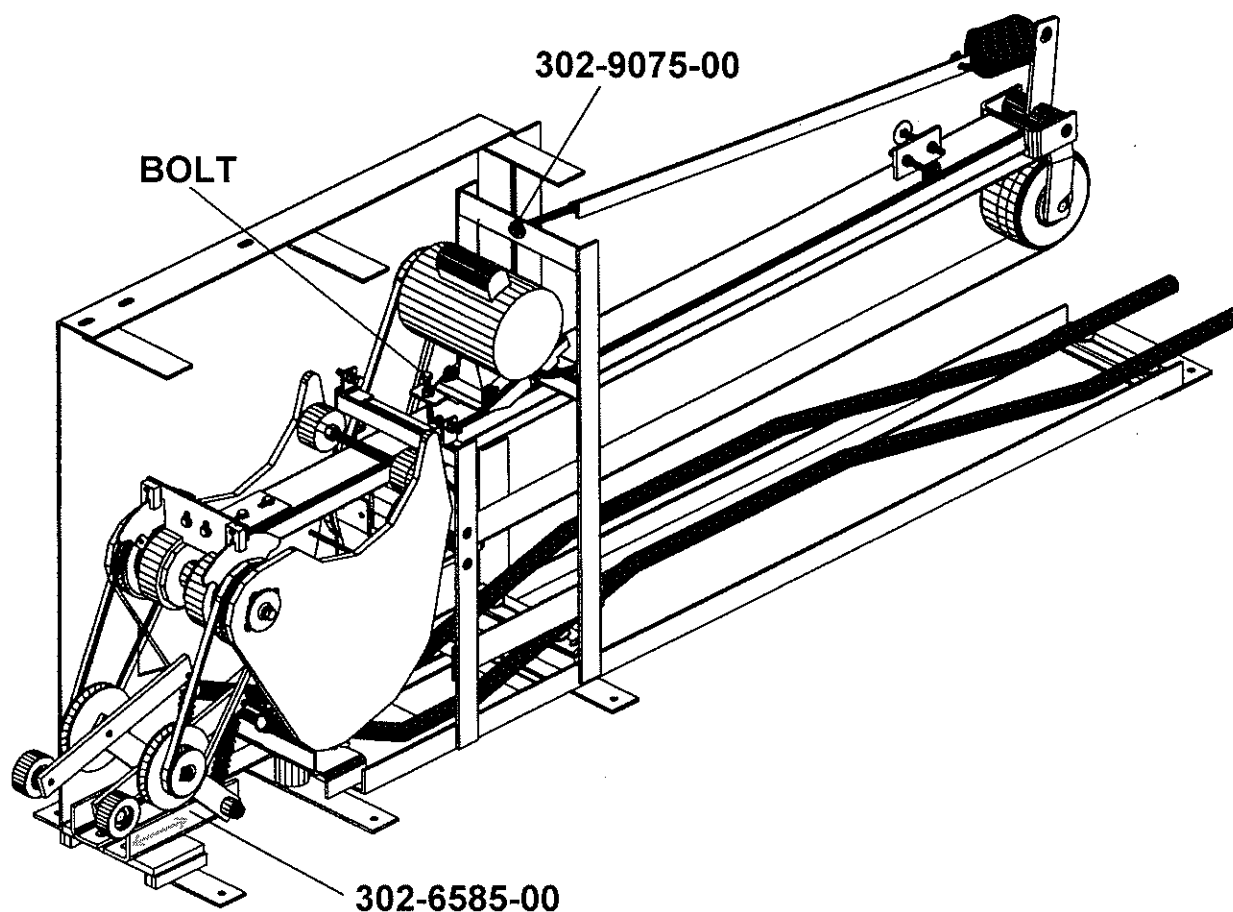


Figure 18

Les courroies de transmission utilisées pour activer la porte de l'accélérateur sont automatiquement tendues grâce à leur forme en X-et au ressort sur lequel elles sont montées. La seule chose à vérifier est si les courroies n'entrent pas en contact avec la "clutch" magnétique situé sous la poulie. Si les courroies se rapprochent trop, ajustez la tension tel que décrit plus bas.

Pour ajuster la tension de la courroie, desserrez simplement les boulons qui tiennent les "tension plates" (302-6580-00 et 302-6585-00) en place puis déplacez les "tension plates" dans le sens des flèches. (Figure 18)

4B. Tension de la Courroie 304-6500-00

Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie.

4C. Tension de la Courroie 304-9010-00

Pour ajuster la tension de la courroie, tournez simplement le boulon situé sur le "support bracket" du moteur dans la direction désirée (resserrez le boulon pour augmenter la tension et desserrez le boulon pour réduire la tension). (Figure 18)

4D. Torque de la Porte de l'Accélérateur

Le torque exercé sur la porte de l'accélérateur doit être suffisant pour lui permettre de bouger normalement et par le fait même, il devrait laisser la porte ouverte au besoin. Pour ajuster le torque, tournez simplement le boulon d'ajustement situé sur le "ball door brake" (303-6510-00) dans la direction désirée. Resserrez le boulon pour augmenter la tension et desserrez le boulon pour réduire la tension. (Figure 19)

4E. "Cam" de la Porte de l'Accélérateur

La position de la "cam" de la porte détermine la position d'arrêt de la porte. Pour changer la position, desserrez le collet HS 044 (302-6550-00) qui tient la "cam" en place, déplacez la "cam" et resserrez le boulon. (Figure 19)

4F. Opto de la Porte de l'Accélérateur

Le détecteur de la porte de l'accélérateur (SB-ECIL-325-FS) doit être aligné latéralement afin que l'opto de la porte (303-6535-00) puisse passer à travers lorsqu'elle s'ouvre. (Figure 19)

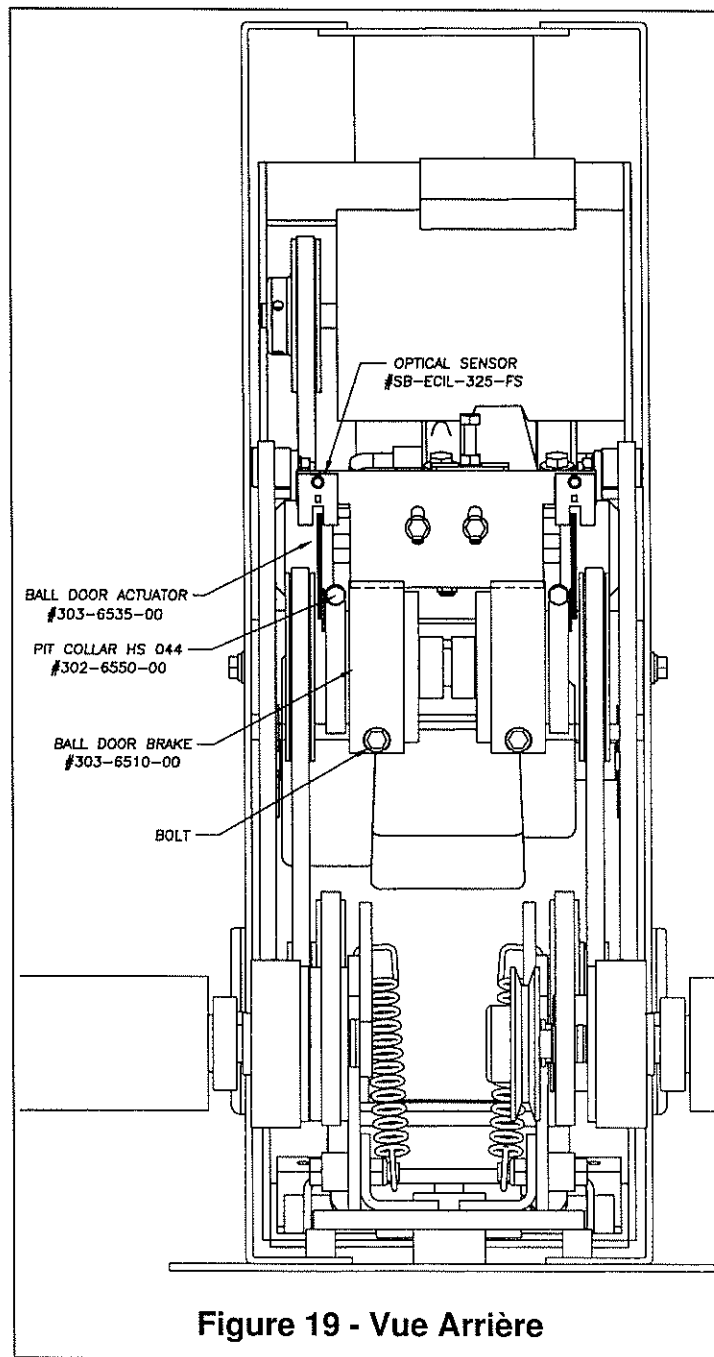
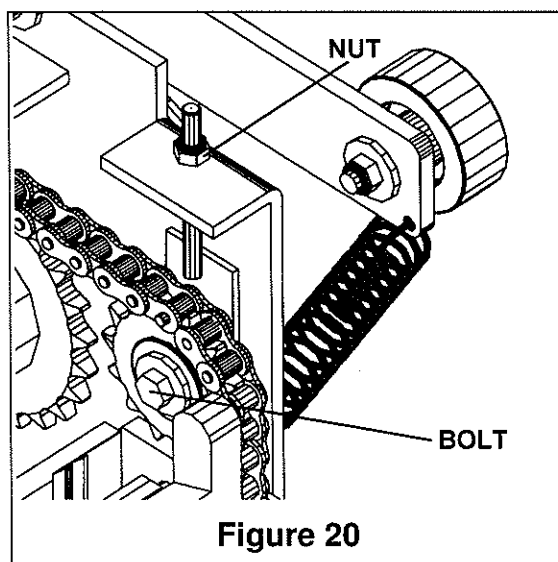


Figure 19 - Vue Arrière

[illegible]

[illegible]

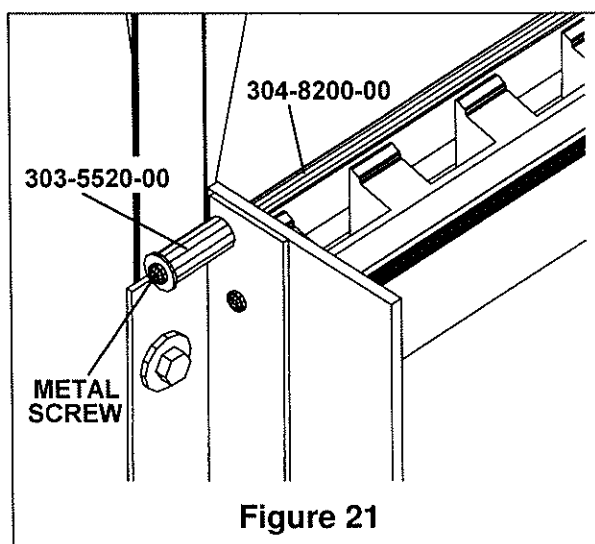
Élévateur de Quilles & Carrousel (Pin Elevator & Carousel Staging)



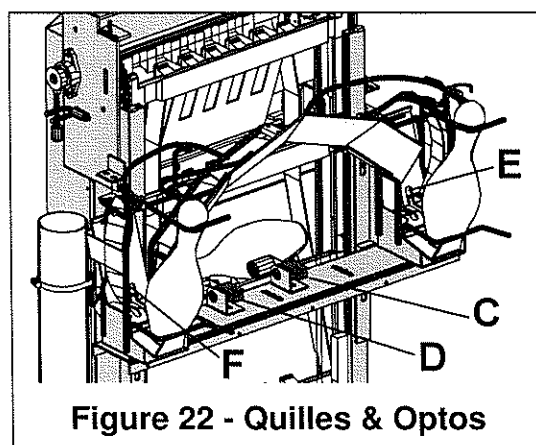
On doit ajuster les chaînes de l'élévateur de quilles afin qu'elles puissent tourner librement dans leurs engrenages. Pour ajuster la tension de la chaîne, desserrez le boulon de l'engrenage et tournez le "nylock nut" dans la direction désirée. (Figure 20) Lorsque vous avez atteint la tension désirée, resserrez le boulon de l'engrenage.

5A. Tension de la Chaîne de Transmission

La "pin alignment bar" (304-8200-00) doit toujours être tendue le plus possible afin que l'élévateur de quilles puisse fonctionner correctement. Pour augmenter la pression exercée sur les quilles, retirez les deux vis de métal (une de chaque côté) qui tiennent les "guide rollers" (303-5520-00) et la "pin alignment bar" en place et enlevez ensuite une section de la "pin alignment bar" en la coupant. Rassemblez les composantes. (Figure 21)



5B. Alignement des Quilles



Quatre (4) détecteurs sont situés sur le carrousel et déterminent le mouvement de l'élévateur de quilles. Tous ces détecteurs fonctionnent de façon négative, ce qui signifie que leurs optos se trouvent toujours dans le détecteur et ne se retirent qu'avec la présence d'une quille.

5C. Opto de Quille Droit

Le détecteur droit de l'élèveur de quilles (C à la Figure 22) doit être ajusté afin de pouvoir détecter une quille qui monte dans l'élèveur et dont la tête est à gauche. La quille doit activer l'opto de quille droit (302-8560-00) à partir de toutes les positions (extrême gauche, extrême droite et n'importe où entre les deux) sans activer le détecteur gauche de l'élèveur de quilles (D à la Figure 22).

5D. Opto de Quille Gauche

Le détecteur gauche de l'élèveur de quilles (D à la Figure 22) doit être ajusté afin de pouvoir détecter une quille qui monte dans l'élèveur et dont la tête est à droite. La quille doit activer l'opto de quille gauche (302-8560-00) à partir de toutes les positions (extrême gauche, extrême droite et n'importe où entre les deux) sans activer le détecteur droit de l'élèveur de quilles (C à la Figure 22).

On doit ajuster les deux détecteurs de l'élèveur de quilles (C et D à la Figure 22) de la même façon. Desserrez les boulons qui fixent la base de l'interrupteur (302-8550-00) au châssis du carrousel et déplacez ensuite la base dans le sens des flèches noires (Figure 23) jusqu'à ce que toutes les quilles aient été détectées tel que spécifié précédemment. La pression exercée par la quille est représentée par la flèche grise à la Figure 23. Une fois l'ajustement complété, resserrez les boulons.

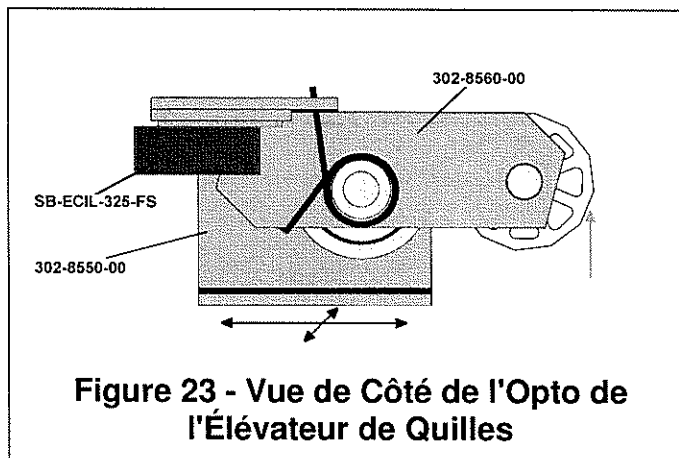


Figure 23 - Vue de Côté de l'Opto de l'Élèveur de Quilles

5E. Opto Droit du Chargeur de Quilles

Le détecteur droit du chargeur de quilles (E à la Figure 22) doit être ajusté afin que l'opto (302-8550-00) se détache complètement du détecteur lorsqu'une quille tombe dans le carrousel, tel que représenté au diagramme des quilles et des optos.

5F. Opto Gauche du Chargeur de Quilles

Le détecteur gauche du chargeur de quilles (F à la Figure 22) doit être ajusté afin que l'opto (302-8550-00) se détache complètement du détecteur lorsqu'une quille tombe dans le carrousel, tel que représenté au diagramme des quilles et des optos.

Pour ajuster les détecteurs des chargeurs de quilles (E et F à la Figure 22), desserrez les boulons qui fixent la base de l'opto (302-8550-00) au châssis du carrousel puis déplacez la base dans le sens des flèches noires (Figure 24) jusqu'à ce que toutes les quilles aient été détectées tel que spécifié précédemment. La pression exercée par la quille est représentée par la flèche grise à la Figure 23. Une fois l'ajustement complété, resserrez les boulons.

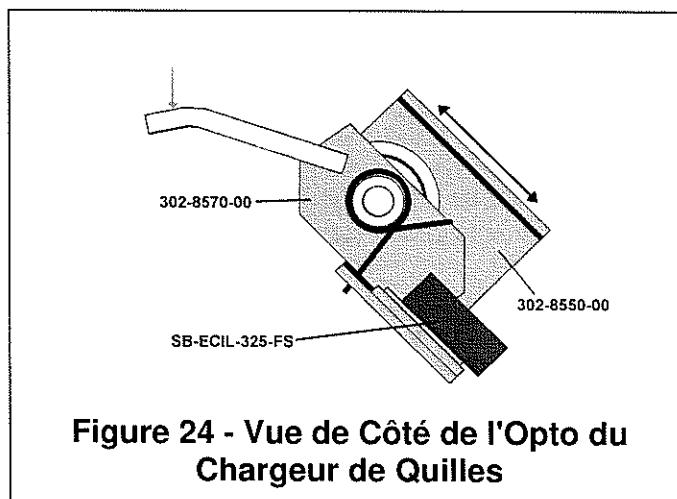


Figure 24 - Vue de Côté de l'Opto du Chargeur de Quilles

On doit effectuer le nettoyage et la lubrification de la "clutch" magnétique (301-1400-00) et de la poulie (302-2090-00) sur une base bimensuelle (chaque deux mois). Ainsi, on doit **retirer** l'assemblage du planteur et le nettoyer. On doit nettoyer les composantes à l'aide d'un dissolvant tel que du diluant à peinture. On doit ensuite sécher les composantes à l'aide d'une serviette. On doit également nettoyer à l'aide d'un linge propre le "shaft" de la machine (302-2080-00) où se situe normalement la "clutch" alors que celle-ci se trouve hors du planteur pour être nettoyée.

5G. Nettoyage & Lubrification de la "Clutch"

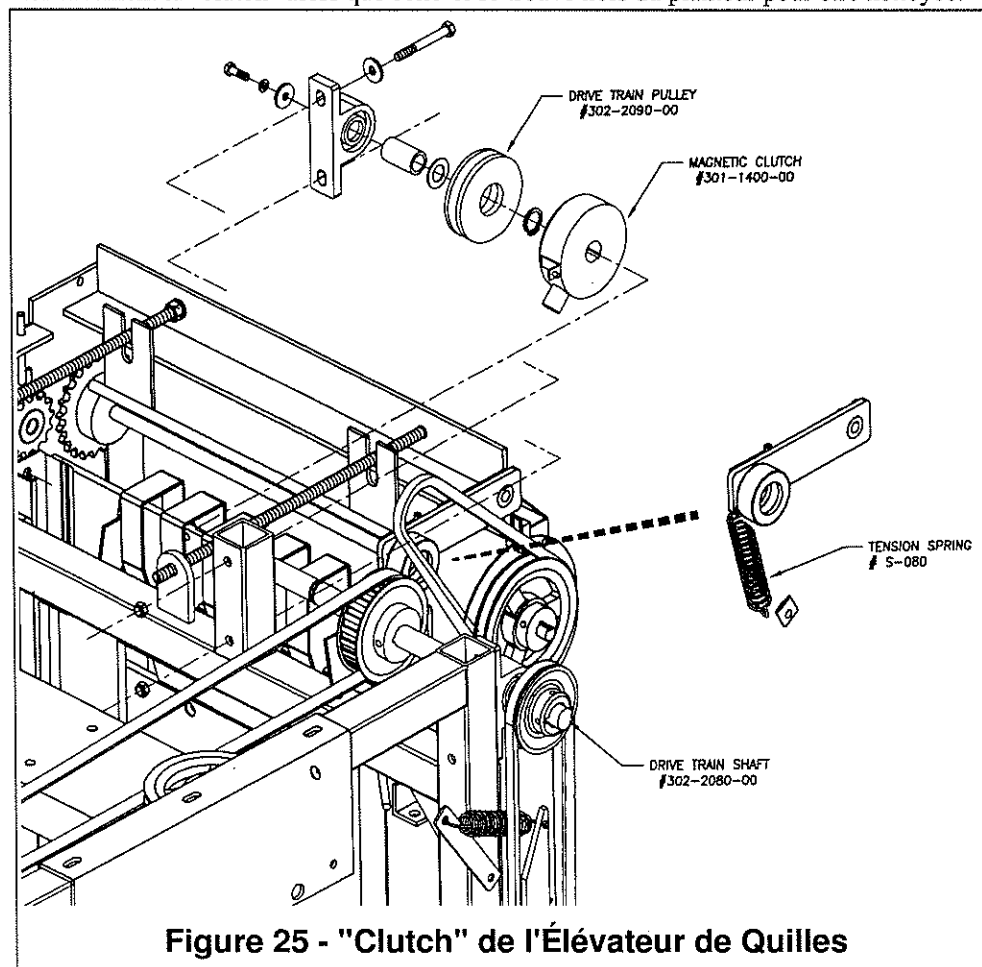


Figure 25 - "Clutch" de l'Élévateur de Quilles

Pour retirer la "clutch", vous devez d'abord retirer la courroie. Vous devez enlever la tension de la courroie en enlevant le ressort (S-080) tel que démontré à la Figure 25. Vous pourrez ainsi retirer la courroie plus facilement.

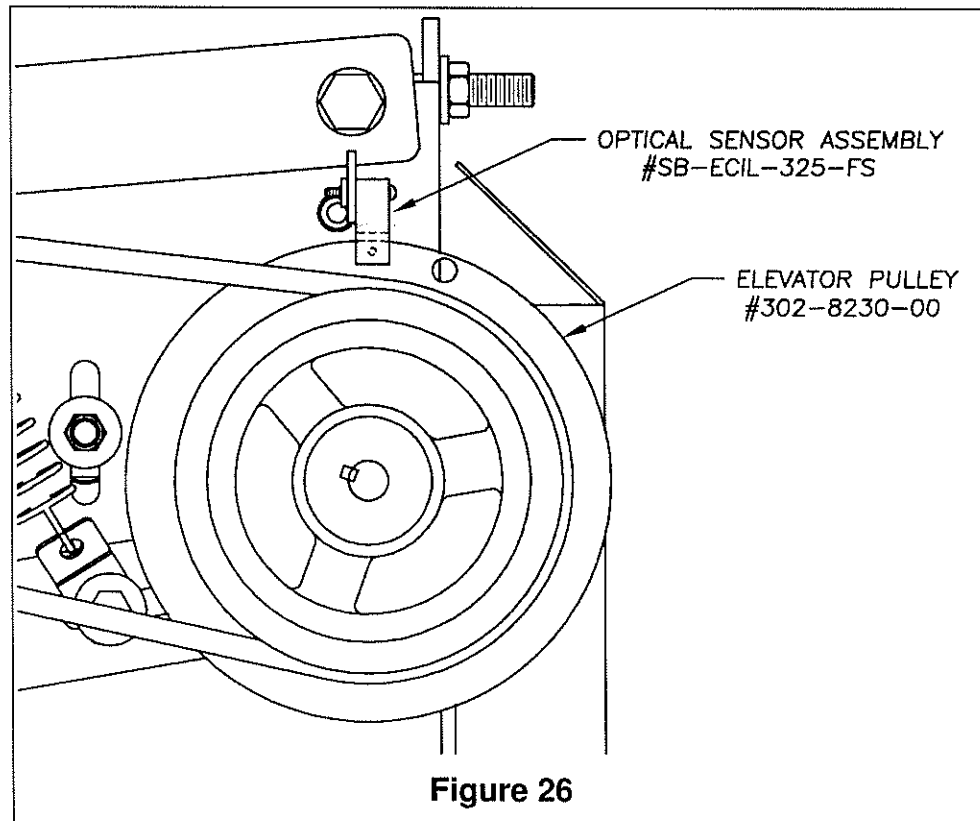
Avant de rassembler les composantes, lubrifiez **légèrement** l'arbre à l'aide d'un lubrifiant anti-grippant tel que du *Loctite Anti-Seize Brush Type No. 76764*, et assurez-vous que les composantes de la "clutch" sont libres de tout mouvement. N'appliquez pas une trop grande quantité de lubrifiant afin d'éviter que l'excédent coule sur la surface externe des composantes. On ne doit **jamais** lubrifier la surface avant de la "clutch". Vous pouvez vous procurer le lubrifiant requis chez Mendes et ses distributeurs en commandant le numéro Z-76764.

Après avoir rassemblé la "clutch" de la transmission du balai, assurez-vous de replacer le ressort afin de rétablir la tension de la courroie.

Il est très important de nettoyer et de lubrifier la "clutch" magnétique pour de meilleures performances. La négligence entraîne des blocages inutiles de l'élévateur qui auraient pu être évités.

5H. Détecteur de Mouvement de l'Élévateur

Le détecteur de mouvement de l'élévateur (SB-ECIL-325-FS) informe les composantes électroniques du planteur sur le mouvement de l'élévateur afin que celles-ci puissent éteindre le moteur si un blocage survient. Le détecteur doit être aligné avec la poulie de l'élévateur (302-8230-00) afin qu'il puisse fonctionner. Pour ajuster le détecteur, desserrez simplement les vis qui le fixent au châssis puis déplacez-le dans la direction nécessaire jusqu'à ce qu'il soit parfaitement aligné avec la poulie. Assurez-vous que la poulie n'entre pas en contact avec le détecteur. Elle doit passer librement à travers la fente du détecteur. (Figure 26)



Notes concernant l'Entretien de l'Élévateur de Quilles et du Carrousel

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. At the bottom center, there is a small, stylized triangular logo or watermark. The overall appearance is that of a clean, unused piece of stationery.

Carrousel

Vous devriez effectuer les ajustements du carrousel tous en même temps car chaque ajustement en influence un autre de façon directe ou indirecte. Les ajustements sont énumérés dans le même ordre qu'ils doivent être normalement effectués .

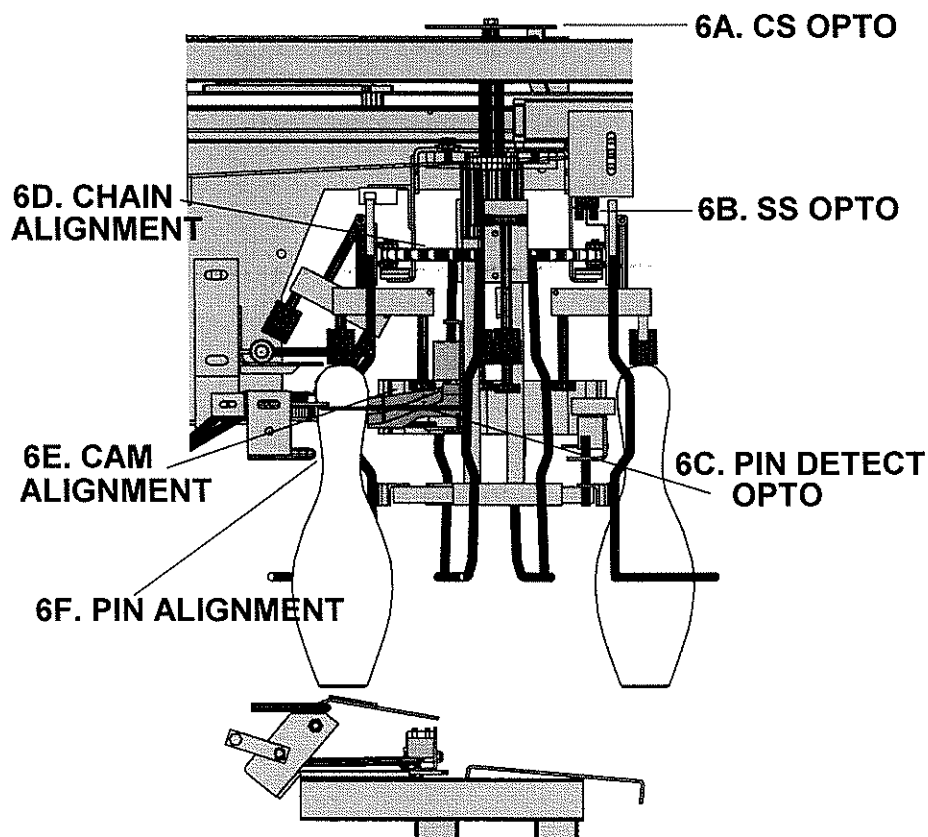


Figure 27 - Points d'Ajustement du Carrousel

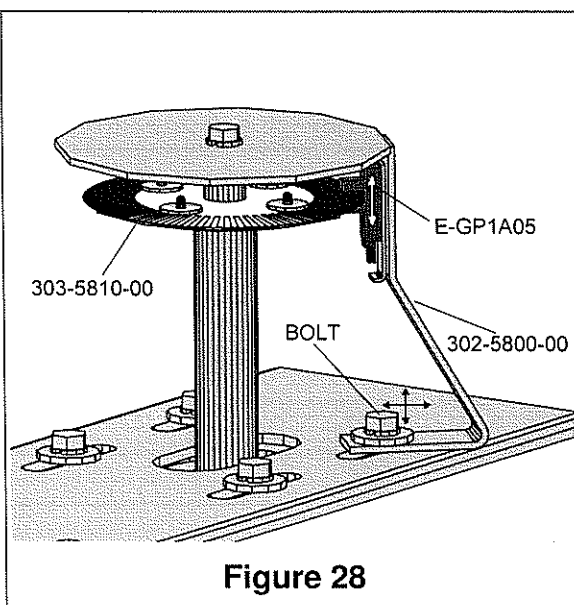


Figure 28

Le détecteur de l'encodeur (E-GP1A05) situé au sommet du carrousel doit être positionné de façon à ce que l'encodeur (303-5810-00) traverse son centre. Pour ajuster le détecteur, desserrez simplement le boulon qui le tient en place et déplacez la plaque du détecteur (302-5800-00) dans le sens des flèches. (Figure 28) Lorsqu'il est aligné, resserrez les boulons.

À ce moment, assurez-vous que l'encodeur ne touche pas au détecteur lorsqu'il tourne. On peut déplacer le détecteur vers le haut ou vers le bas tel qu'indiqué par les flèches blanches.

6A. Détecteur de Synchronisation

6B. Détecteur de Synchronisation des Stations

Le détecteur SS (SB-ECIL-325-FS) assure la synchronisation des stations du carrousel. Son interrupteur (302-5330-00) doit rompre le signal du détecteur à chaque passage. On aligne le détecteur avec son interrupteur en desserrant les vis du détecteur et en déplaçant celui-ci dans le sens des flèches. (Figure 29) Resserrez les vis lorsqu'ils sont alignés.

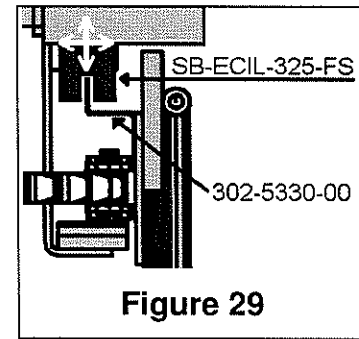


Figure 29

6C. Détecteur de Quilles

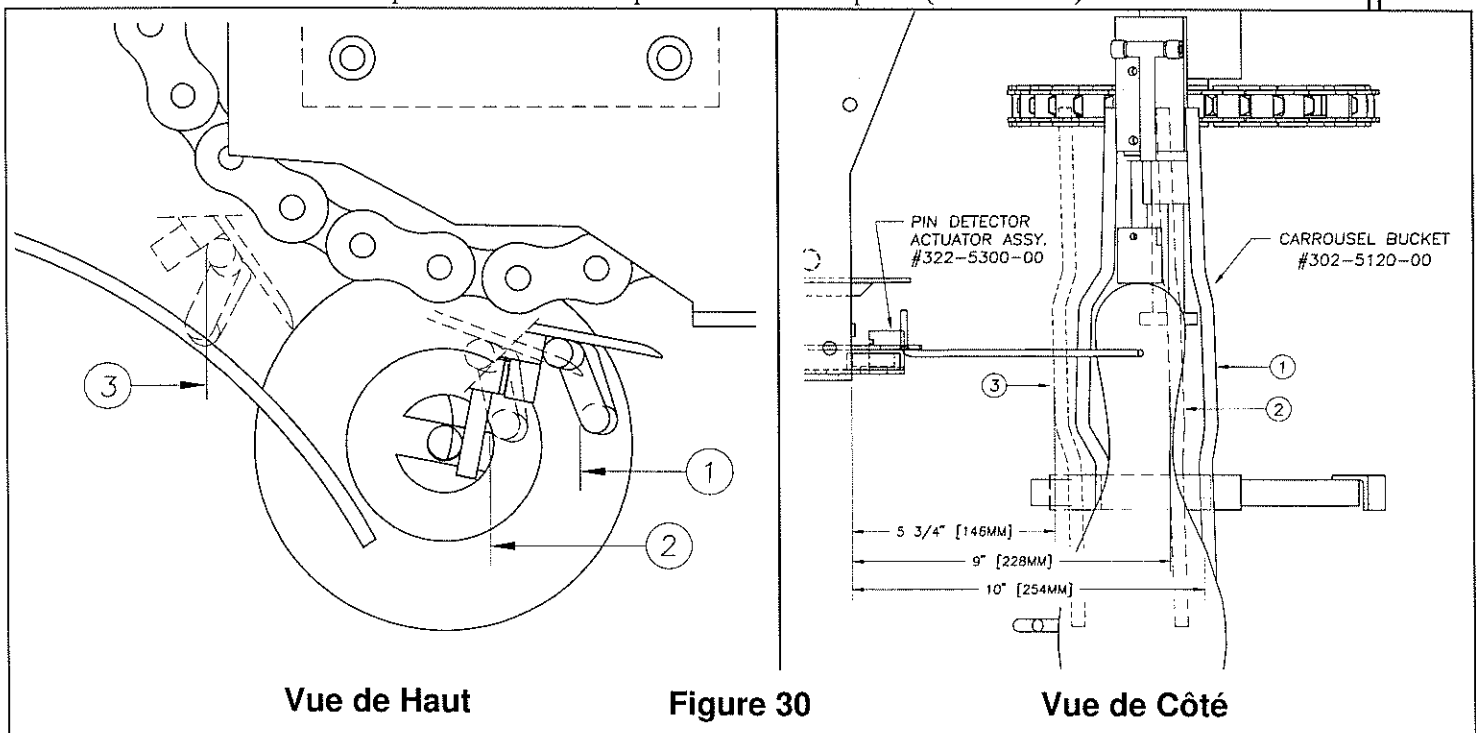
L'opto du détecteur de quilles (322-5300-00) servant à détecter les quilles lorsqu'elles passent devant le carrousel dans leurs compartiments (302-5120-00) doit être ajusté afin que l'opto sorte complètement du détecteur lorsqu'une quille passe.

On doit effectuer cet ajustement à partir du Contrôleur Magnet 2001. Rendez-vous au Menu 1.1.4.3 qui affiche l'état de chacun des huit détecteurs servant à déterminer les fonctions du carrousel. On devrait s'attarder à l'état **Pd** qui doit être à **1** car l'opto bloque le détecteur.

Positionnez un des compartiments du carrousel avec une quille, tel qu'illustré à la Figure 30, **Position 1**. La quille devrait se trouver le plus près possible du bras du détecteur mais sans lui toucher. Mesurez la distance entre le bras du compartiment du carrousel et le châssis, tel qu'indiqué. Si la distance n'est pas de 10" (254mm), desserrez le boulon qui tient le détecteur en place et déplacez celui-ci jusqu'à ce que vous obteniez la bonne distance. Resserrez le boulon.

Faites ensuite tourner le carrousel jusqu'à ce que le bras soit à 9" (228mm) du châssis (Figure 30, **Position 2**). La valeur affichée sur le Contrôleur Magnet 2001 devrait passer de **1** à **0**. Faites encore tourner le carrousel jusqu'à ce que le bras soit à 5 3/4" (146mm) du châssis. (Figure 30, **Position 3**) La valeur affichée sur le Contrôleur Magnet 2001 devrait encore être à **0** et passer à **1** lorsque le bras est à moins de 5 3/4" (146mm) du châssis.

Si les mesures ne coïncident pas avec ce que le Contrôleur Magnet 2001 affiche, le détecteur de quilles est peut être croche. Remédiez à la situation si vous le pouvez, sinon remplacez ou redressez l'opto du détecteur de quilles (302-5310-00).



Vue de Haut

Figure 30

Vue de Côté

Les "chain guide supports" du carrousel (303-5010-00) doivent être alignés afin qu'ils puissent, comme leur nom l'indique, supporter la chaîne du carrousel (302-5050-00) pour que celle-ci soit centrée sur les deux engrenages qui la font tourner. Pour aligner la chaîne avec ses engrenages, desserrez les boulons qui tiennent les plaques de fixation (302-5010-00) en place et déplacez celles-ci dans le sens des flèches jusqu'à ce que les "chain guide supports" soient tels qu'illustrés à la Figure 31. (la chaîne du carrousel est représentée par les lignes pointillées) Resserrez les boulons lorsque vous avez terminé.

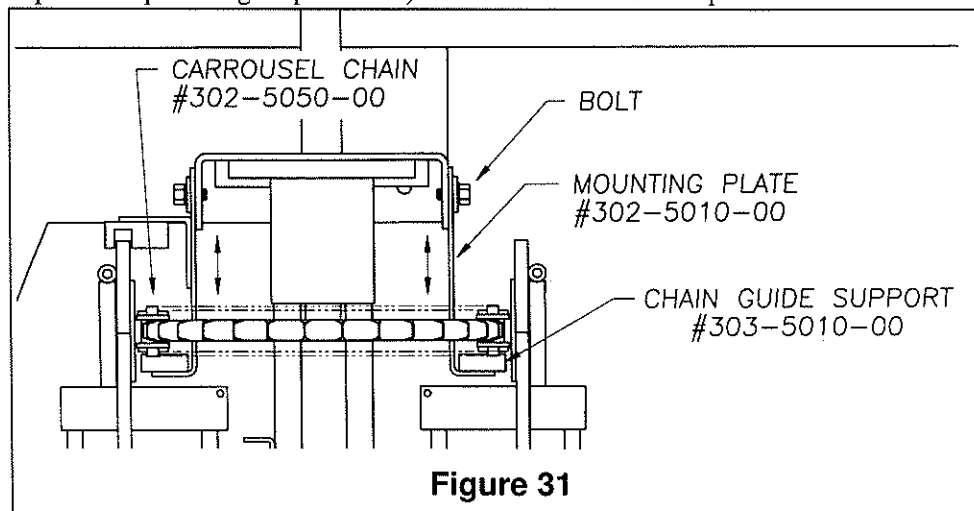


Figure 31

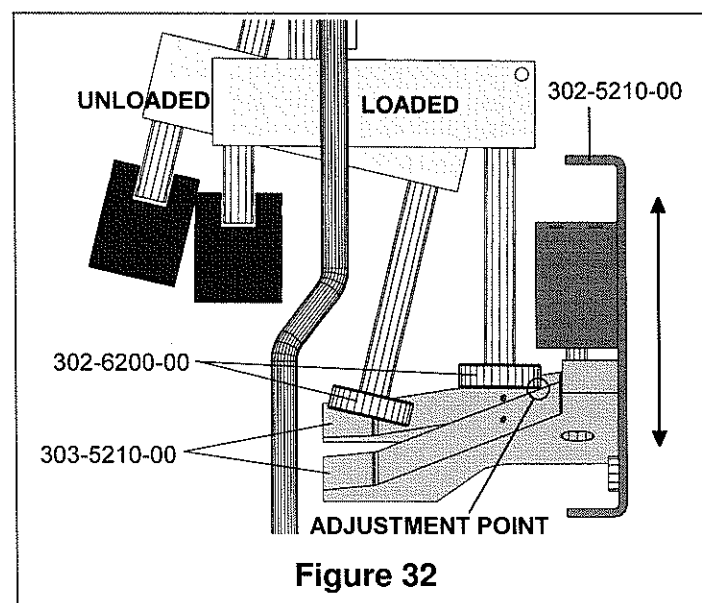


Figure 32

l'espace entre les "bearings" et les "cams", desserrez les boulons qui tiennent la plaque de fixation (302-5210-00) en place puis déplacez cette plaque dans le sens des flèches. (Figure 32) Lorsque vous avez obtenu l'espacement désiré, resserrez les boulons.

L'espace entre une quille passante et le "pin guide" (302-5730-00) doit être de $\frac{3}{32}$ " (2.4mm). Pour ajuster cet espace, desserrez le boulon qui tient le "pin guide" en place et déplacez-le dans le sens des flèches jusqu'à ce que vous obteniez l'espacement désiré. Resserrez le boulon lorsque vous avez terminé. (Figure 35)

6D. Alignement de la Chaîne

6E. Alignement de la "Cam"

Les quatorze "bearings" du carrousel (302-6200-00) situés sur les aimants doivent être le plus près possible des sept "solenoid cams" (303-5210-00). Lorsque les aimants sont en position de chargement, vérifiez l'espacement à l'endroit marqué par un cercle, et ce, pour les 14 aimants. Effectuez les ajustements nécessaires à partir du "bearing" et de la "cam" qui sont le plus rapprochés l'un de l'autre. Pour ajuster

6F. Alignement des Quilles

6G. "Magnet Disengagement Plate"

Vous devez utiliser le gabarit #10 (Z-ME5010) pour ajuster correctement la "magnet disengagement plate" (303-5700-00). Le gabarit doit être aligné aux deux extrémités (gauche et droite) de la "magnet disengagement plate", tel que démontré à la Figure 33. Si ce n'est pas le cas, desserrez les boulons qui tiennent le "head rest frame" (302-5700-00) en place puis déplacez le "head rest frame" dans le sens des flèches jusqu'à ce que le gabarit s'aligne parfaitement. *Il sera peut-être plus simple d'effectuer cet ajustement avec deux gabarits #10.*

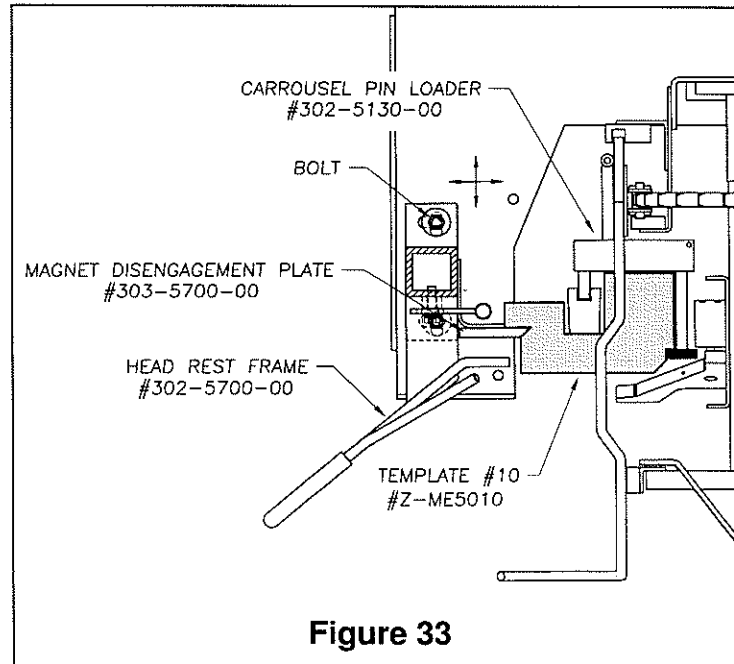


Figure 33

6H. "Magnet Guide Rod"

Vous devez utiliser le gabarit #20 (Z-ME5020) pour ajuster correctement le "magnet guide rod" (302-5710-00). Le gabarit doit s'ajuster aux deux extrémités (gauche et droite) de la "magnet guide rod", tel qu'illustré à la Figure 34. Si ce n'est pas le cas, desserrez les boulons qui tiennent la tige en place et déplacez cette dernière dans le sens des flèches jusqu'à ce que le gabarit s'ajuste parfaitement. *Il sera peut-être plus simple d'effectuer cet ajustement avec deux gabarits #20.*

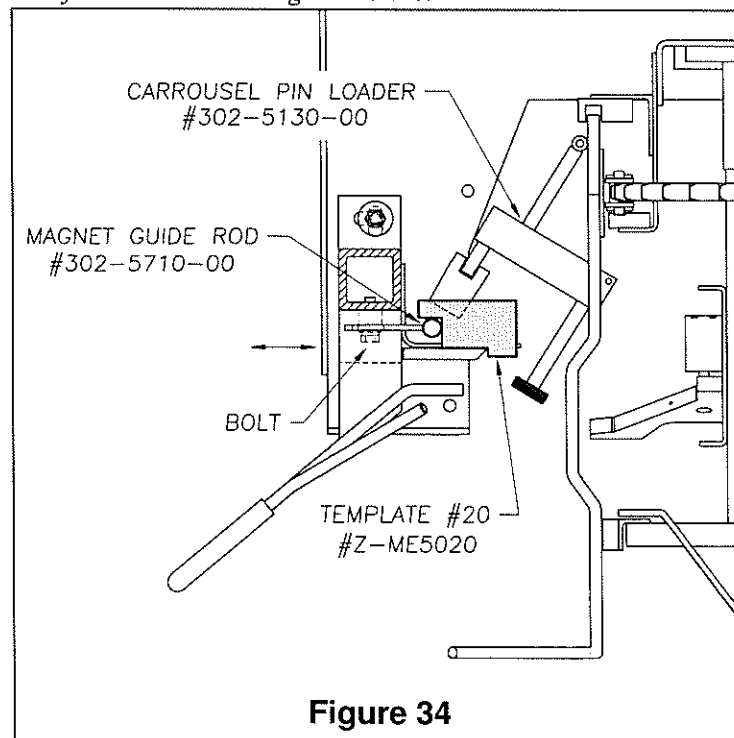


Figure 34

Vous devez utiliser le gabarit #30 (Z-ME5030) pour ajuster correctement la hauteur de la descente des quilles. Placez le gabarit sur l'assemblage du magasin (322-5510-00) tel qu'illustré à la Figure 35. Il devrait y avoir un espace de 1/8" (3mm) entre le gabarit et la quille. Si ce n'est pas le cas, soulevez ou baissez le magasin en enlevant les boulons qui le tiennent en place et en ajustant la hauteur à l'aide de "flat washers" (7050-040112-012).

6l. Hauteur de la Descente des Quilles

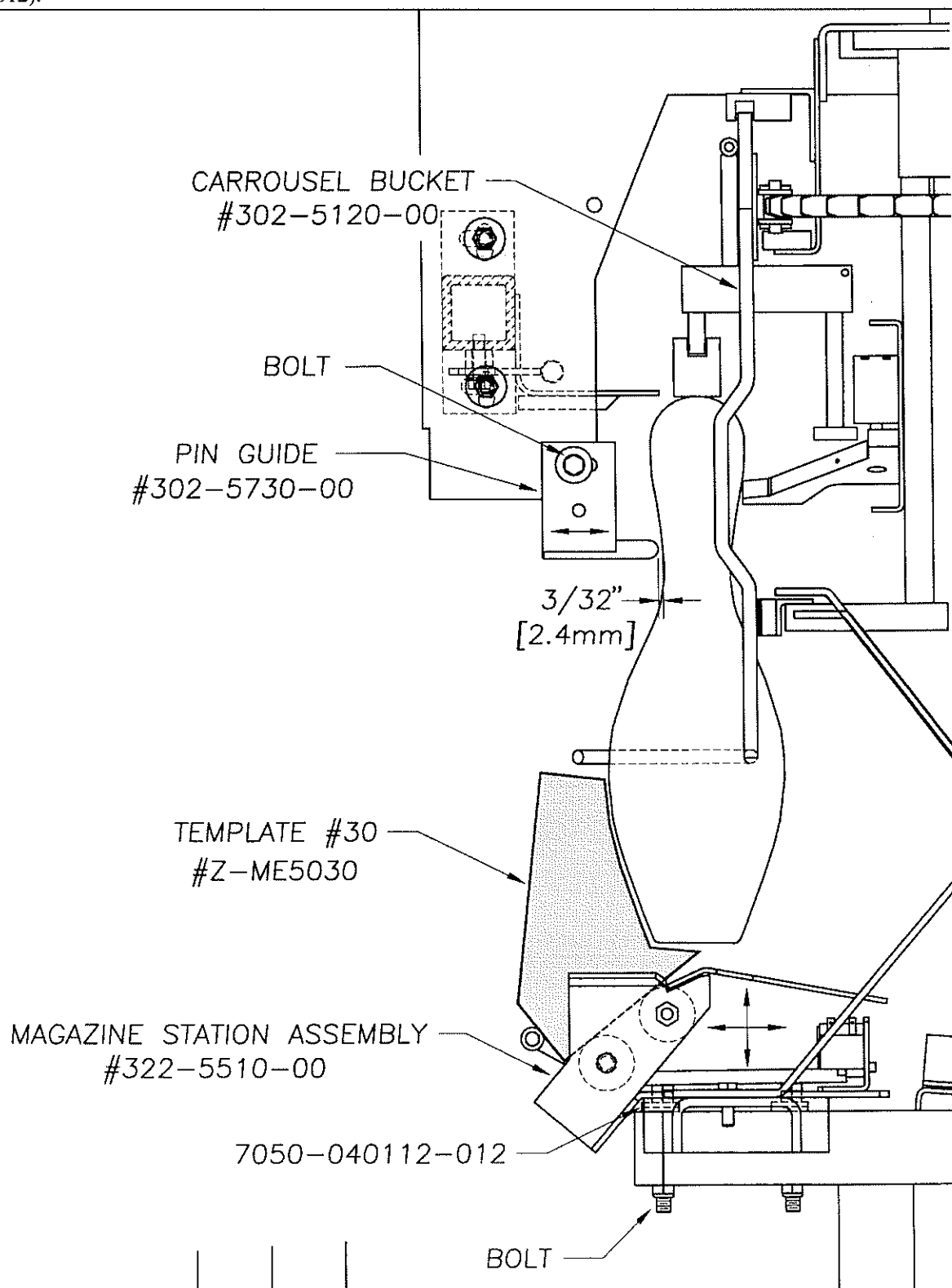


Figure 35

[illegible]

Magasin (Magazine)

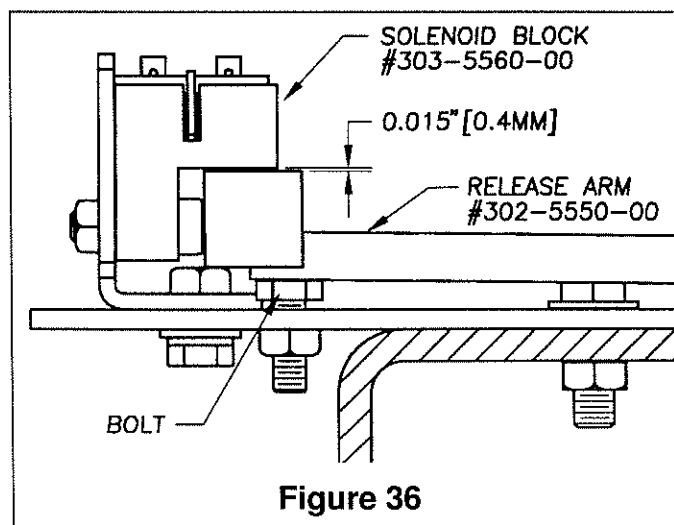


Figure 36

La distance entre le dessous du "solenoid block" (303-5560-00) et le dessus du "release arm" (302-5550-00) doit être maintenue à 0.015" (0.4mm) lorsque le solénoïde du magasin n'est pas activé. Tournez le boulon situé sous le "release arm" jusqu'à ce que vous obteniez la bonne distance. (Figure 36)

7A. "Solenoid Block"

Lorsque le solénoïde du magasin est activé, la distance entre le côté du "solenoid block" (303-5560-00) et le côté du "release arm" (302-5550-00) doit être maintenue à 1/16" (2mm). Déplacez le "solenoid bracket" (302-5560-00) dans le sens des flèches pour obtenir la distance requise. (Figure 37)

7B. "Solenoid Bracket"

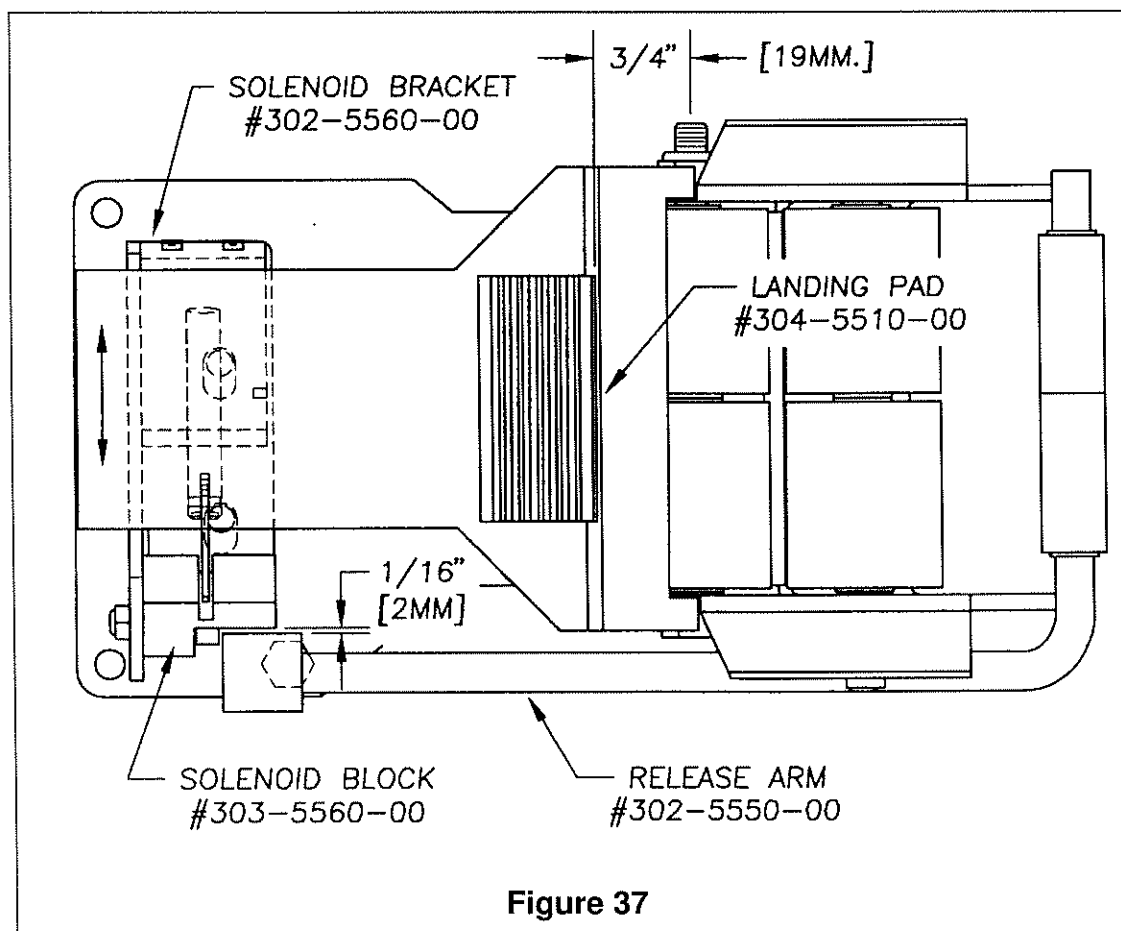


Figure 37

7C. Remplacement du "Landing Pad"

Le "landing pad" (304-5510-00) est collé au magasin. Lorsque vous en remplacez, nettoyez la surface de métal à l'aide d'un dissolvant à l'acétone avant de coller un nouveau "landing pad" à la place. Placez le nouveau "landing pad" à $3/4"$ (19mm) du centre de la première rangée de "guide rollers" tel qu'illustré à la Figure 37.

7D. Assemblage de la Barre de Détection

Lorsque les quilles sont dans le magasin, leurs têtes doivent être centrées sur la "detection bar" (SB-308-5700) à une distance de $3/16"$ (5mm). Pour ajuster cette distance, desserrez les boulons qui tiennent la "detection bar" en place et déplacez cette dernière dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à ce que vous obteniez la bonne distance. Resserrez ensuite les boulons. (Figure 38)

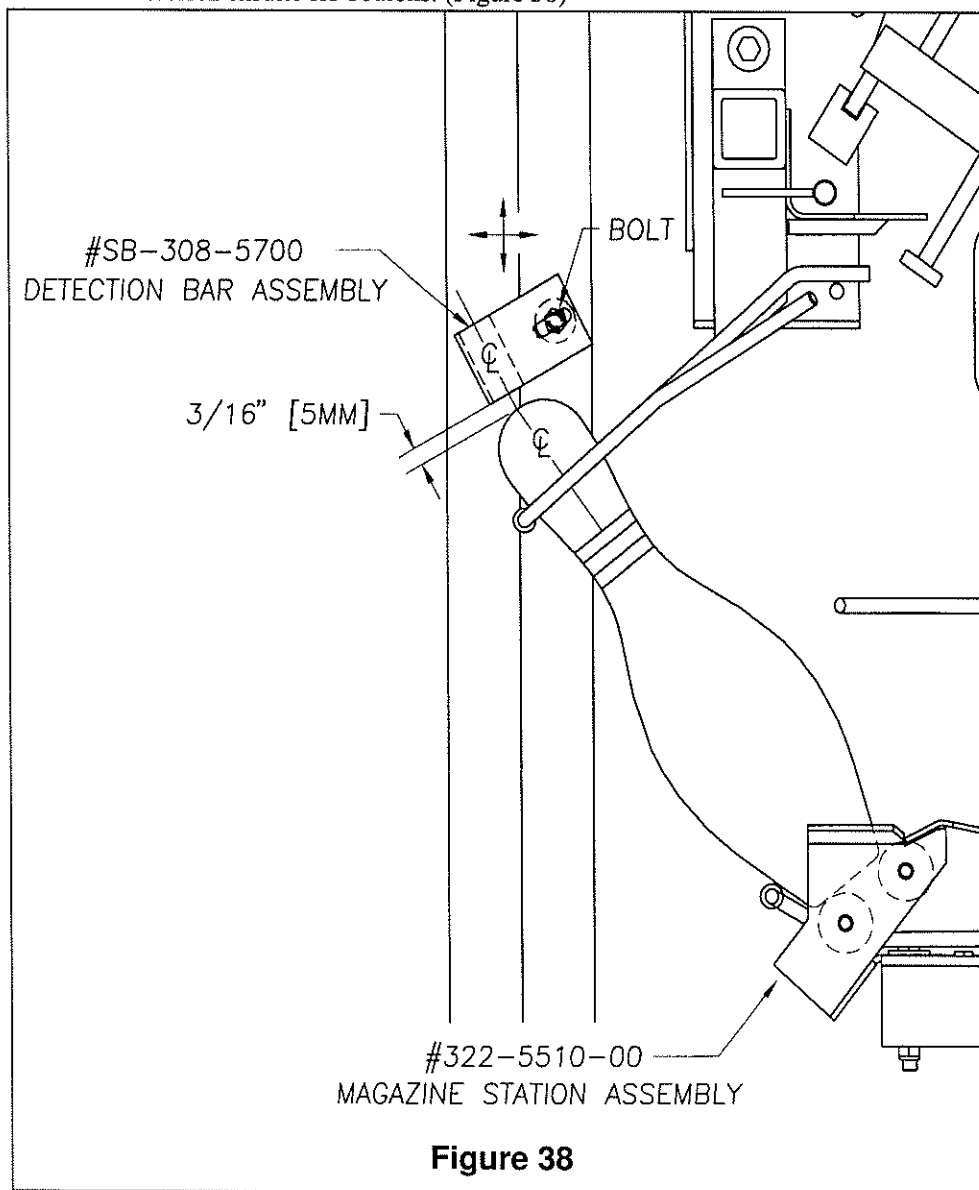


Figure 38

7E. Lubrification des "Flange Bearings"

Les "flange bearings" du magasin (302-5520-00) doivent permettre au "release arm" (302-5550-00) d'ouvrir et fermer sans restrictions. Ainsi, les "flange bearings" doivent être lubrifiés avec une petite quantité d'huile à moteur SW10 sur une base bimensuelle (chaque deux mois) au besoin. Tout excès d'huile rendra le nettoyage quasi-impossible.

Veuillez consulter les pages 252-253 de la section Pièces de ce manuel pour connaître l'emplacement des "flange bearings". N'oubliez pas de vérifier chacune des sept stations.

[illegible]

[illegible]

Tiroir (Drawer)

Le triangle du tiroir est formé de rangées de tubes de métal munis de compartiments pour les quilles. Les tubes doivent toujours être parallèles afin que la forme du triangle demeure parfaite triangle.

Le tiroir nécessite un ajustement complet s'il se produit beaucoup de "Drawer Troubles" ou si les quilles sont déposées hors de leur emplacement, dans un triangle déformé. Vous devez effectuer les étapes 1 à 7 en ordre lorsque vous effectuez un ajustement complet du triangle. Si le tiroir devient décalibré après une obstruction du tiroir, seules les étapes 2, 3 et 6 doivent être effectuées.

1. Joignez les deux composantes principales du tiroir à l'aide de deux "C clamps", tel qu'illustré à la Figure 39.

8A. Triangle

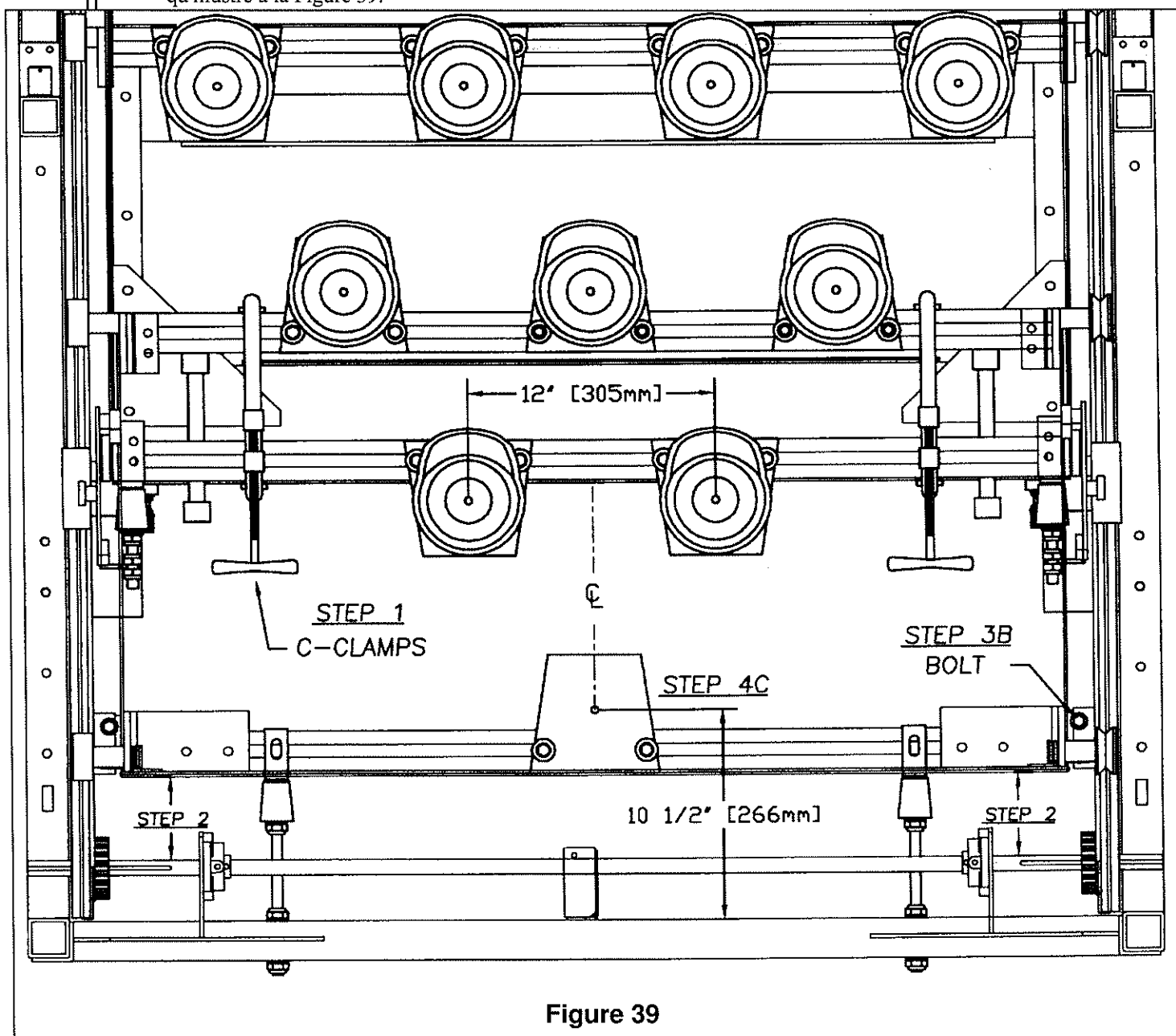


Figure 39

2. Mesurez la distance à partir du devant du planteur jusqu'au "drive shaft", et ce, aux deux extrémités, tel qu'illustré à la Figure 39 pour vous assurer qu'ils sont parallèles. S'ils sont parallèles, rendez-vous à l'étape 4, sinon, complétez l'étape 3.

3. Enlevez la tension de la courroie du tiroir: desserrez les quatre boulons qui tiennent les "tension plates" de gauche (302-3035-00) et de droite (302-3030-00) en place ainsi que les deux écrous tel qu'illustré à la Figure 40. Enlevez les deux boulons qui tiennent la "mounting plate" (302-3360-00) en place tel qu'illustré à la Figure 40. N'enlevez pas la "mounting plate" car la courroie du tiroir serait ainsi séparée.

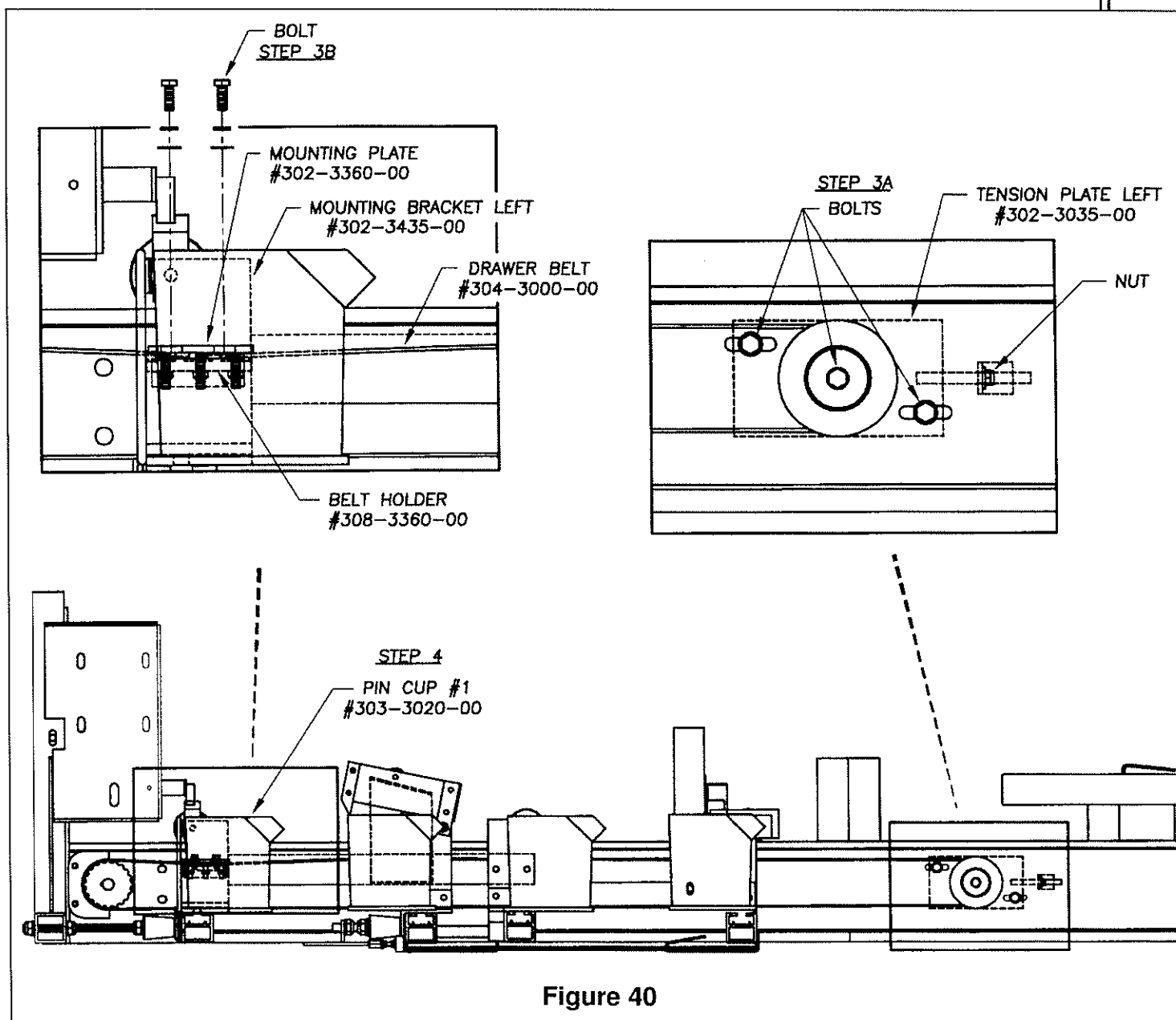


Figure 40

4. Enlevez le "pin cup" #1 (303-3020-00) et utilisez les "bumper pads" (304-1560-00 à la Figure 41) situés sur les deux côtés du tiroir pour positionner le châssis du tiroir à 10½" (266mm) du châssis tel qu'illustré à la Figure 39.

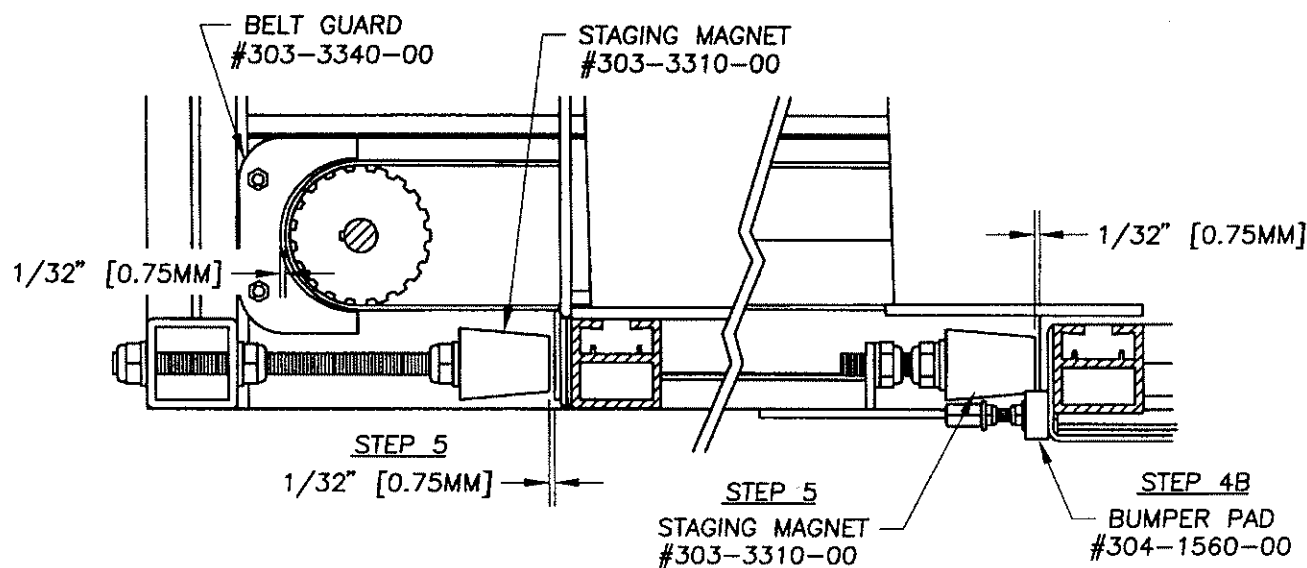


Figure 41

5. Ajustez les quatre "staging magnets" (303-3310-00) de façon à obtenir un espace de 1/32" (0.75mm) tel qu'illustré à la Figure 41.
6. Si vous avez complété l'étape 3, rassemblez la courroie du tiroir et sa "mounting plate" en faisant sauter le nombre d'encoches requis pour maintenir le parallélisme du tiroir puis remettez la tension de la courroie. Vérifiez ensuite la tension de la courroie tel qu'indiqué à l'ajustement 8B.
7. Remplacez le "pin cup" #1 et enlevez les deux "C clamps".

Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie. Desserrez ensuite la "tension plate" de gauche (302-3035-00) et/ou de droite (302-3030-00) puis utilisez l'écrou pour augmenter ou réduire la tension. (Figure 40)

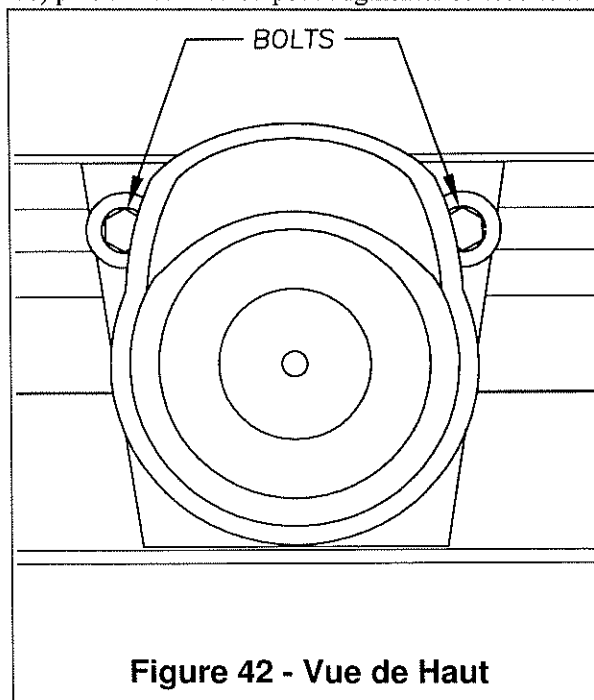


Figure 42 - Vue de Haut

du tiroir.

8B. Tension de la Courroie 304-3000-00

8C. Quille Hors de Portée

Si une seule quille est constamment déposée hors de son emplacement et que le Contrôleur Magnet 2001 n'indique aucun "drawer trouble", il est probable qu'il s'agisse simplement de relocaliser le "pin cup" sur la barre tubulaire. Cet ajustement n'affecte que le positionnement gauche et droit de la quille.

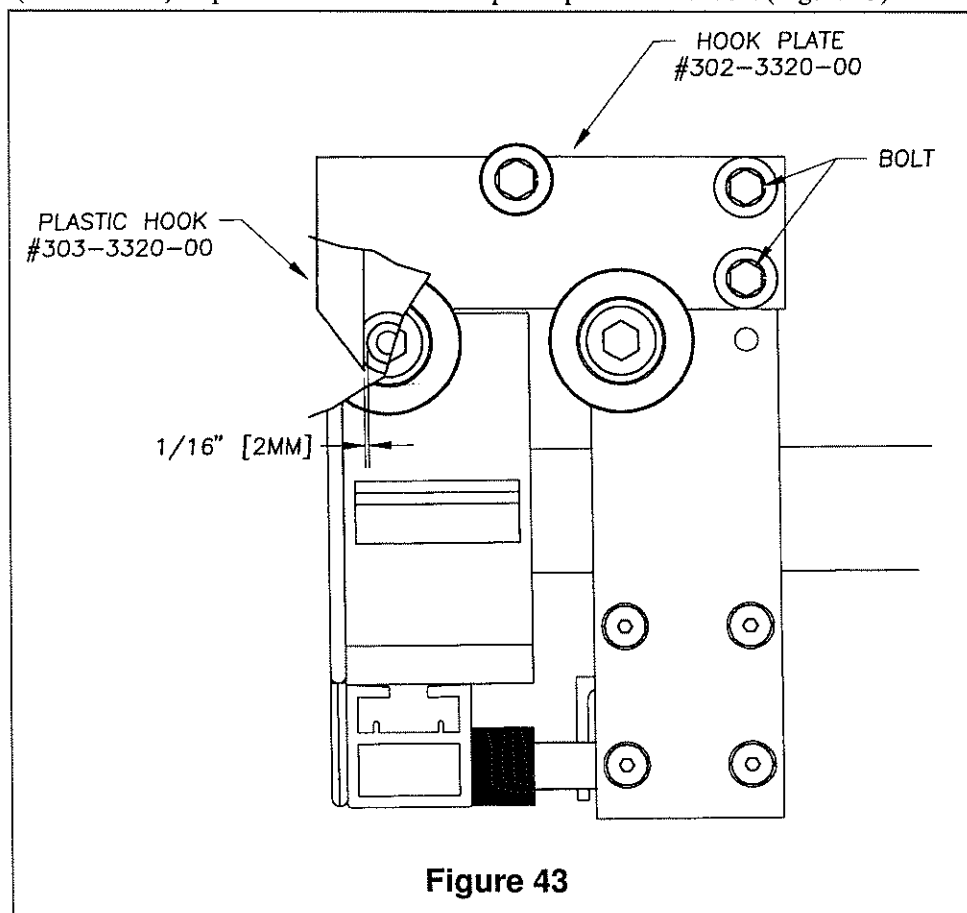
Pour relocaliser un "pin cup", desserrez simplement les boulons qui le tiennent en place tel qu'indiqué à la Figure 42 puis de le déplacer dans la direction désirée. Une fois terminé, resserrez les boulons.

Lorsque vous serrez les boulons, respectez le torque de 25 PI. LB. (112 N/M) sinon vous risquez de briser un boulon, entraînant le démantèlement



8D. Crochet du Tiroir

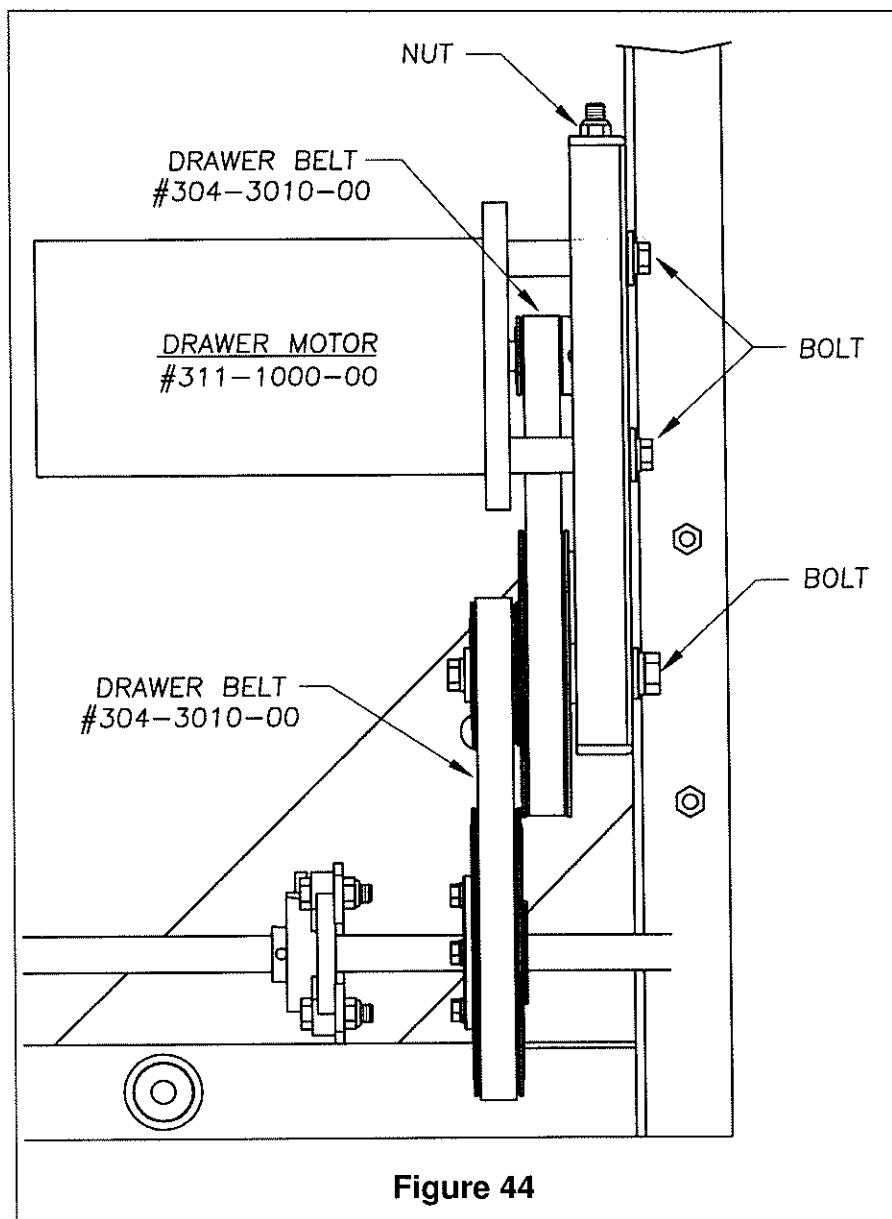
Fermez complètement le tiroir (poussez-le vers l'arrière) et vérifiez l'espace entre le "plastic hook" (303-3320-00) et le "pulley shoulder" (302-3350-00). L'espace requis est de 1/16" (2mm). Pour ajuster l'espace, desserrez les boulons qui tiennent la "hook plate" (302-3320-00) en place et resserrez-les lorsque l'espacement est bon. (Figure 43)



Placez le testeur de tension de courroie (Z-ME4300) perpendiculaire à la longueur de la courroie et appliquez une force de 5lb (2.25kg) sur le piston. Mesurez l'enfoncement et comparez-le au Tableau 4 de la page 72. Si l'enfoncement est plus grand, vous devez resserrer la courroie et si elle est moins grande, vous devez desserrer la courroie.

Pour ajuster la tension des courroies, desserrez les boulons qui tiennent le moteur en place puis utilisez l'écrou situé au sommet pour augmenter ou réduire la tension. (Figure 44)

8E. Tension de la Courroie 304-3010-00



8F. Opto de Position Avant

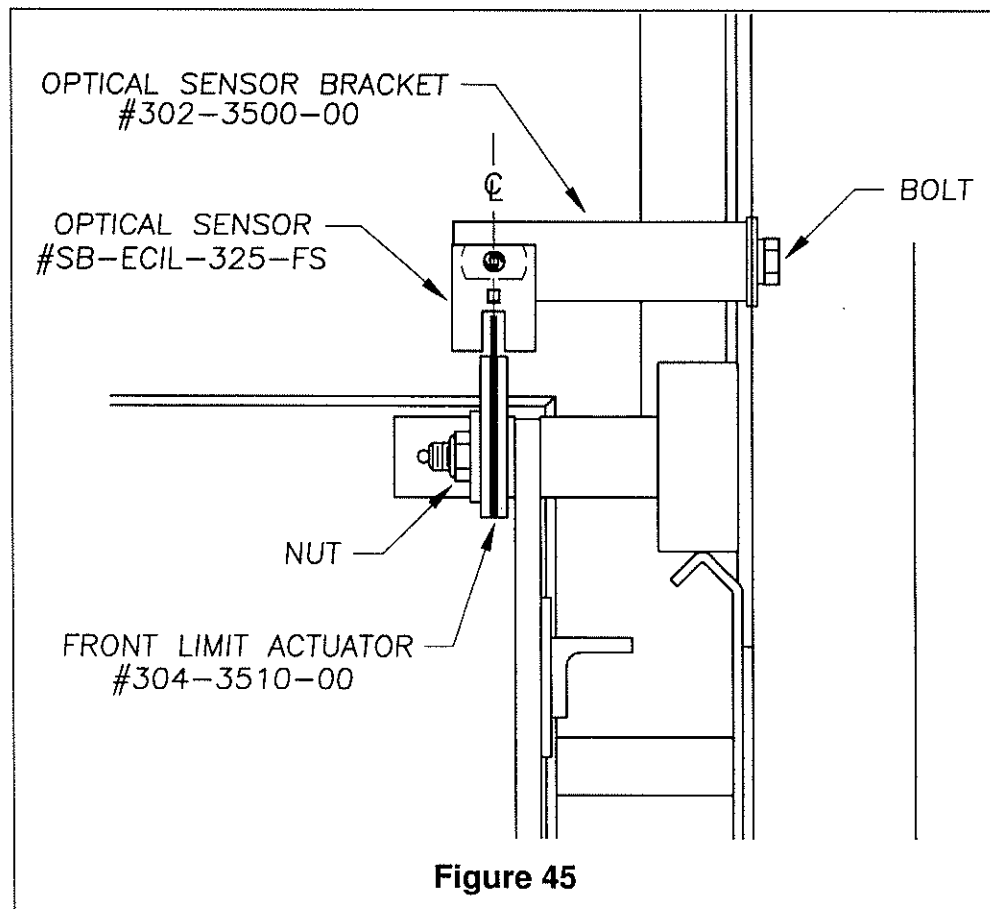


Figure 45

Le détecteur de position avant du tiroir doit être centré avec son opto (304-3510-00). Le devant de l'opto doit également être aligné avec le devant du détecteur lorsque le tiroir se trouve à sa position avant. Placez le tiroir à sa position avant, desserrez l'écrou qui retient l'opto ou le boulon qui retient le "bracket" (302-3500-00) et ajustez les deux jusqu'à ce qu'ils soient parfaitement alignés. (Figure 45 et Figure 46)

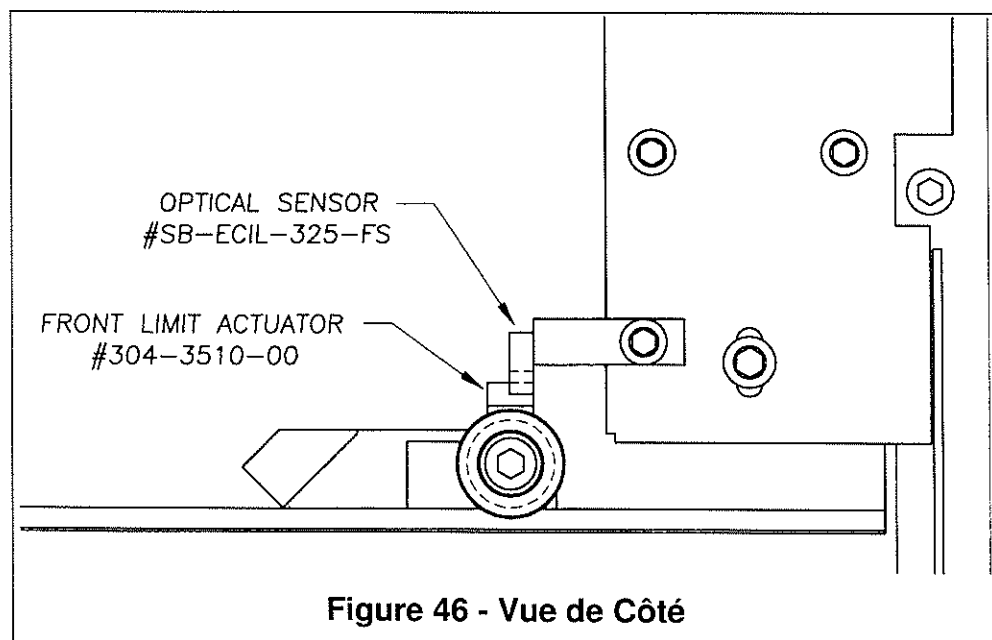


Figure 46 - Vue de Côté

Le détecteur de position arrière du tiroir doit être centré avec son opto (304-3530-00). Placez le tiroir à sa position arrière, desserrez l'écrou qui retient l'opto ou le boulon (7016-410632-100) qui retient le détecteur et ajustez les deux jusqu'à ce qu'ils soient parfaitement alignés (Figure 47)

8G. Opto de Position Arrière

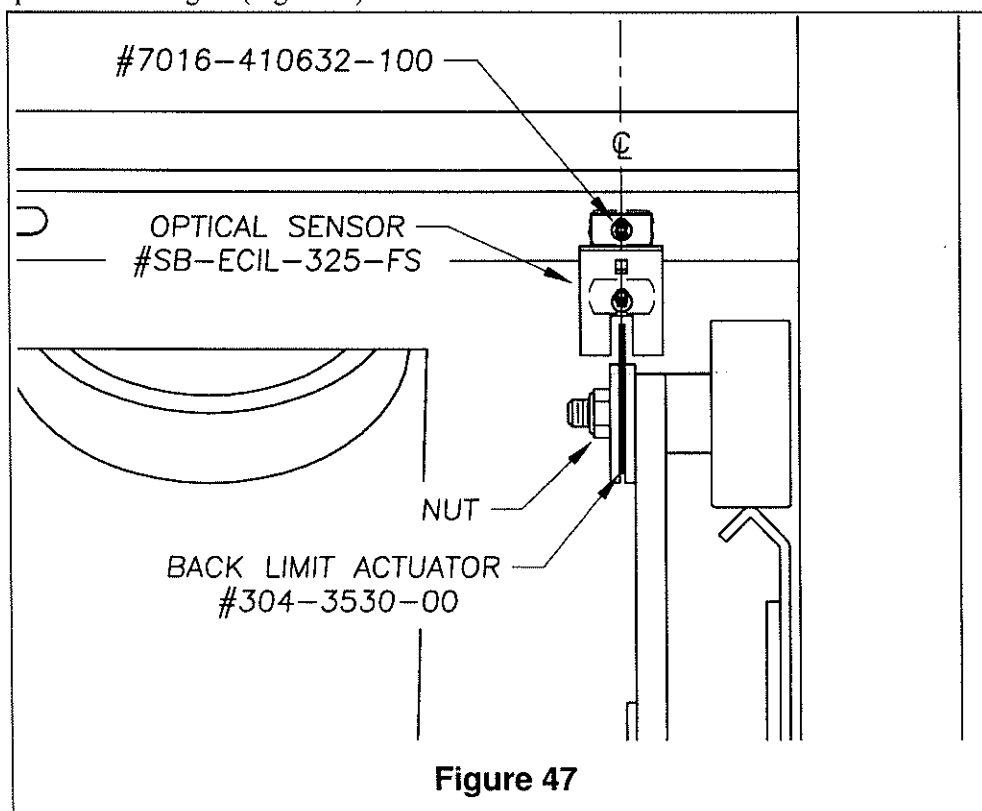


Figure 47

L'émetteur d'obstruction du tiroir (SB-1500-42) et le récepteur (SB-1500-41) doivent être correctement alignés afin d'éviter les arrêts inutiles. Le rayon infrarouge doit être aligné de façon à ce que les "LEDs" des deux assemblages soient verts. (Figure 48) Si les deux "LEDs" ne sont pas verts, desserrez les vis qui tiennent un des deux assemblages en place et déplacez-le jusqu'à ce qu'ils soient parfaitement alignés. ("LEDs" verts)

8H. Détecteur d'Obstruction du Tiroir

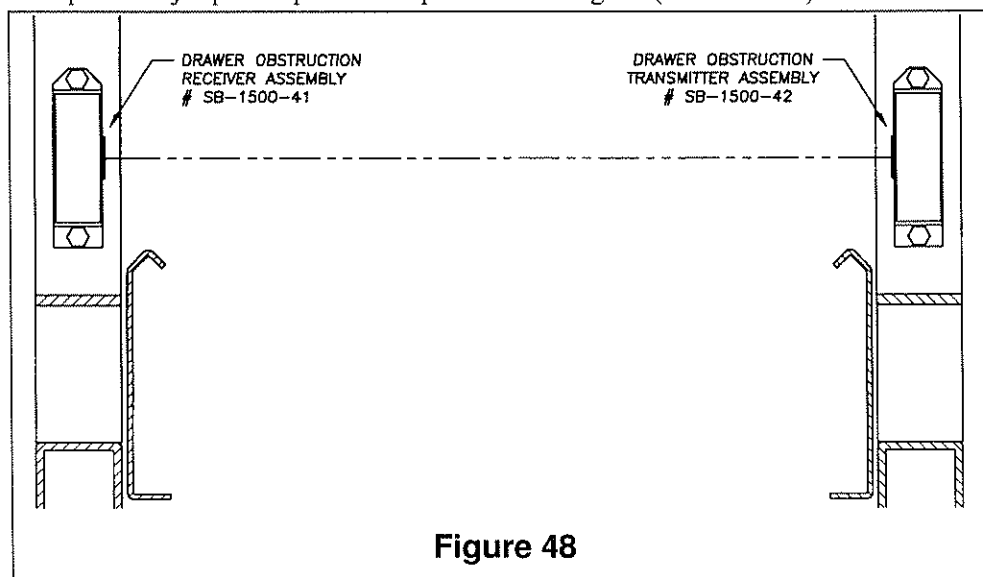


Figure 48

[illegible]

Plateau (Deck)

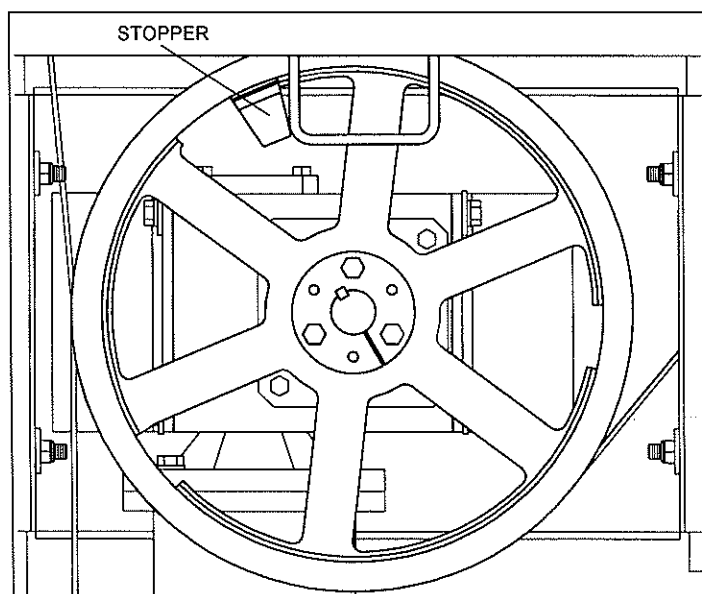


Figure 49 - Poulie du Plateau (Vue de Haut)

À l'aide de la manivelle (numéro de pièce Z-ME4100), soulevez le plateau jusqu'à sa hauteur maximum et vérifiez si la poulie de 14" (355mm) a cessé de tourner grâce à son "stopper" et non pas parce que les câbles du plateau sont trop tendus. On peut le constater lorsqu'on regarde la poulie de 14" par le dessus du planteur. (Figure 49)

Si la poulie n'a pas arrêté à cause de son "stopper", desserrez les "nylock nut(s)" (7036-002520-000) qui

tiennent les câbles du plateau en place jusqu'à ce qu'il vous soit possible de monter manuellement le plateau jusqu'au "stopper". (Figure 50) Il y a trois "nylock nuts". (un pour chaque câble)

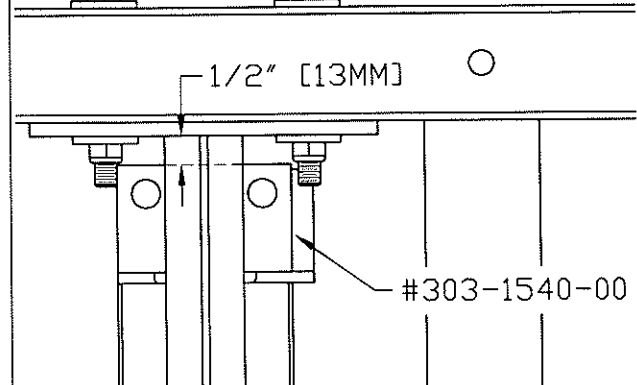


Figure 51 - Vue du Côté Gauche

Lorsque le plateau est à sa position la plus haute, vérifiez le détecteur de position supérieure du plateau pour vous assurer qu'il est aligné avec l'opto. (Figure 52) Au besoin, baissez ou relevez le détecteur en desserrant le "hexagon nut" (7034-003118-000) jusqu'à ce qu'il soit aligné avec l'opto (302-1610-00). Assurez-vous également que l'opto ait un angle de 90° avec le "deck column" sinon le détecteur se détériorera dû à la friction causée par l'opto.

9A. Longueur des Câbles

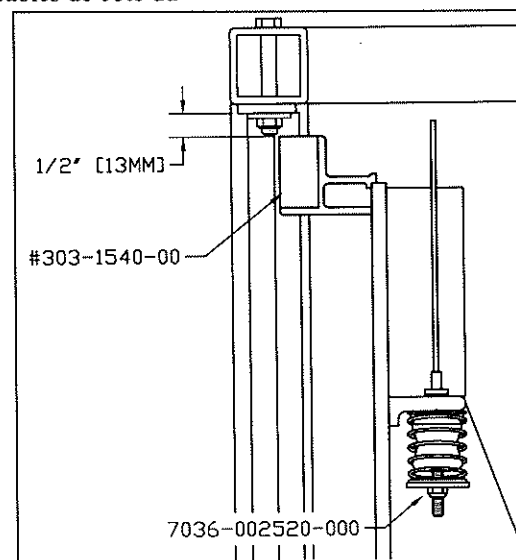
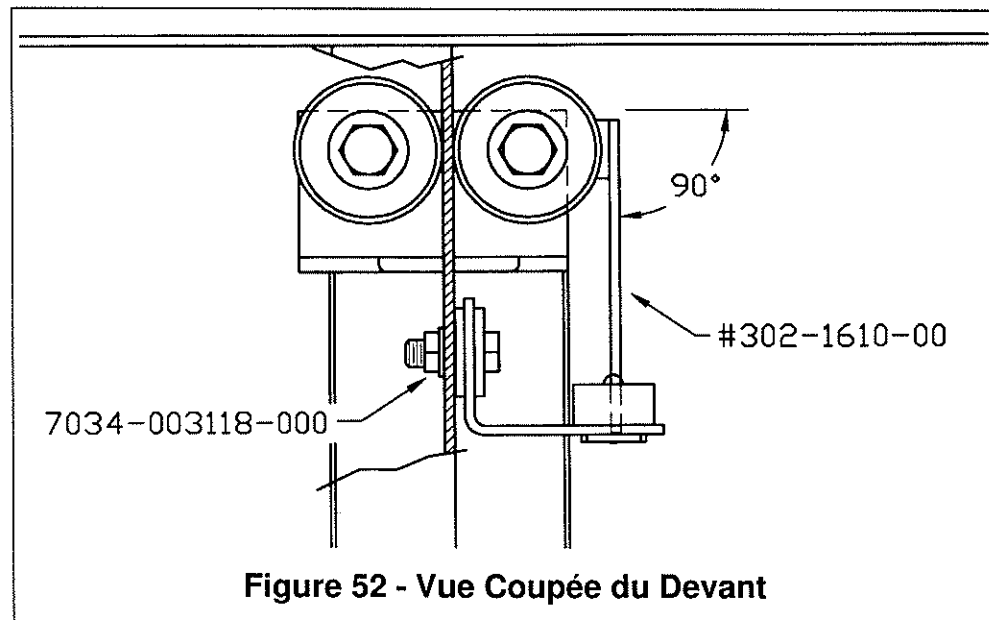


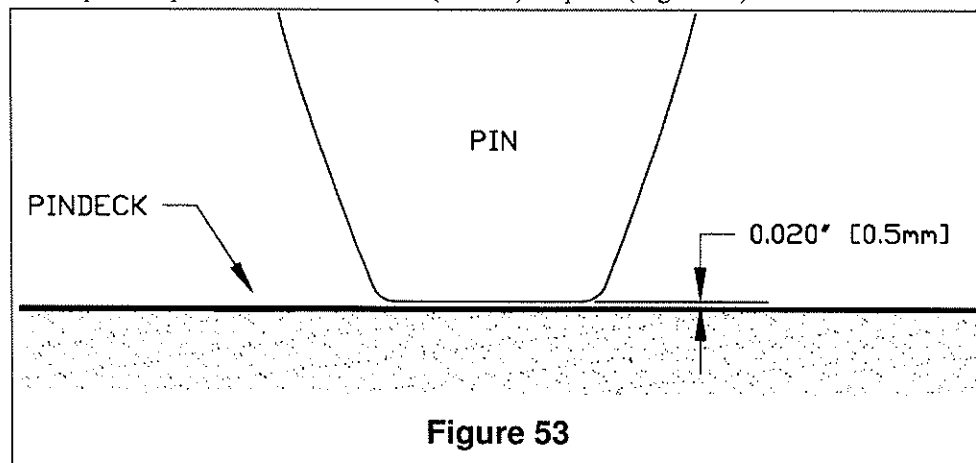
Figure 50 - Vue du Devant Gauche



9B. Hauteur des Quilles

Effectuez l'ajustement 9A avant de faire celui-ci.

Faites suspendre les quilles # 1, 7 et 10 de leurs positions respectives dans le plateau. À l'aide de la manivelle (pièce numéro Z-ME4100), baissez le plateau jusqu'à ce que la base de la quille la plus basse soit à 0.020" (0.5mm) du pont. (Figure 53)

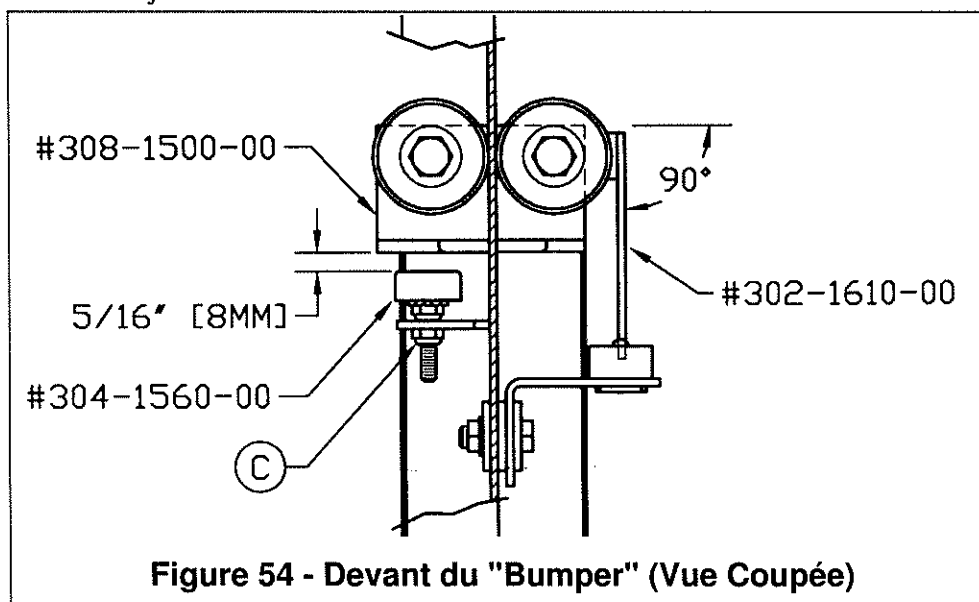


Placez le plateau parallèle au pont en ajustant les câbles du plateau (tel qu'indiqué à 9A) correspondant aux deux quilles qui ne sont pas à 0.20" du pont.

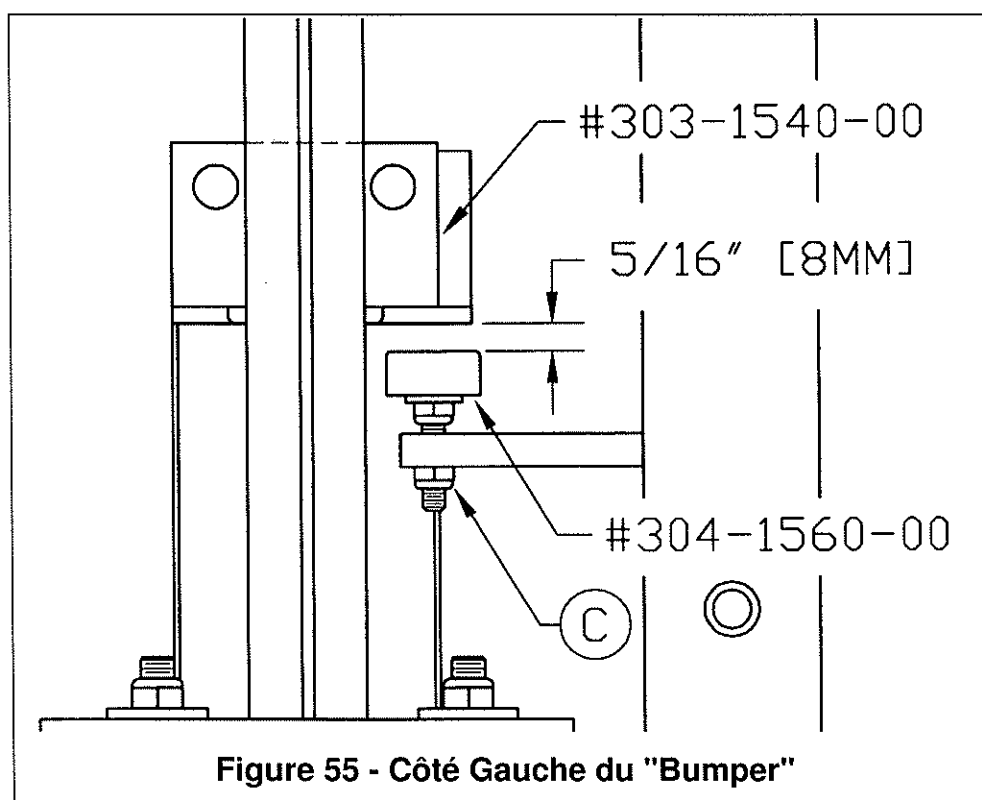
Exemple: la quille #7 est la plus basse. Lorsque la quille # 7 est à 0.20" du pont, ajustez le câble du côté droit du plateau (quille #10) jusqu'à ce que la quille #10 soit également à 0.20" du pont. Lorsque la quille # 10 est à 0.20" du pont, ajustez le câble avant du plateau (quille #1) jusqu'à ce que la quille #1 soit également à 0.20" du pont.

Effectuez l'ajustement 9B avant de faire celui-ci.

9C. Hauteur du "Bumper"



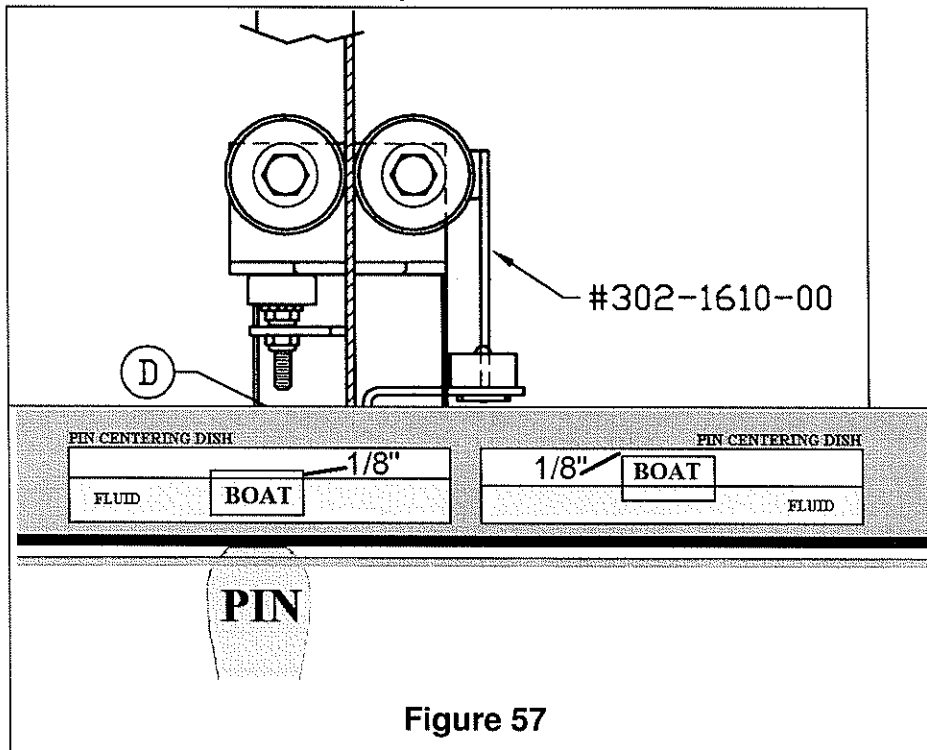
Lorsque les trois quilles sont à 0.20" du pont, la distance entre chaque "bumper" (304-1560-00) et le châssis du plateau (308-1500-00) doit être ajustée à 5/16" (8mm). Desserrez le "lock nut" (C) qui tient le "bumper" en place, puis vissez ou dévissez le "bumper" jusqu'à ce que vous ayez obtenu la distance nécessaire. Resserrez le "lock nut". (Figure 54 et Figure 55)



9D. Détecteur de Position Inférieure

Effectuez l'ajustement 9C avant de faire celui-ci.

À l'aide de la manivelle (part number Z-ME4100), baissez le plateau jusqu'à ce qu'il soit appuyé sur les "bumpers" qui ont été ajustés à 9C. Vérifiez le détecteur de position inférieure du plateau afin qu'il soit aligné avec le dessous de l'opto. Au besoin, baissez ou soulevez le détecteur en desserrant l'écrou hexagonal (**D**) afin de l'aligner avec l'opto (302-1610-00). (Figure 56) Effectuez un calibrage du plateau à partir du Contrôleur Magnet 2001 une fois le détecteur ajusté.



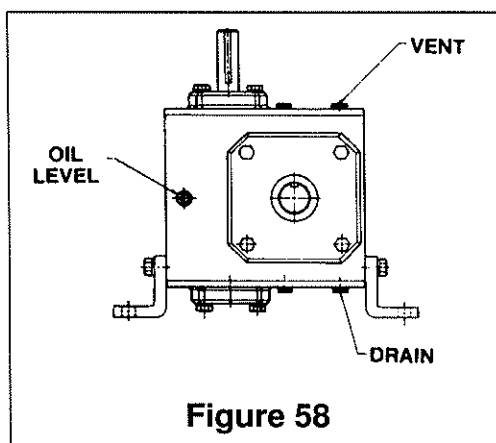
9E. Liquide contenu dans les "Pin Centering Dish"

Les "pin centering dish" (302-1500-00) contiennent un mélange d'eau (60%) et d'anti-gel (40%). Le bon fonctionnement du planteur dépend de la quantité de liquide contenu dans ces contenants. Chacun d'eux contient **30.5 onces (900ml)** de mélange.

Vous pouvez vérifier la quantité de liquide en regardant le bateau. Lorsque celui-ci se trouve au fond du contenant (quille présente), le bateau doit dépasser le niveau de liquide d'environ 1/8" (3mm). Lorsque le bateau est au haut du contenant (aucune quille), il doit flotter à environ 1/8" (3mm) du couvercle. Utilisez la pompe (Z-V538) fournie avec vos pièces de rechange pour ajouter ou enlever du liquide. (Figure 57)

**Tableau 7 - Liquide Recommandé pour le Plateau
(diluer avec de l'eau, 40/60)**

Manufacturier	Anti-Gel
Exxon Co. USA	
Gulf Oil Co.	
Mobile Oil Corp.	
Shell Oil Co.	
Texaco	



Vous devez vérifier le niveau d'huile du "reducer" du moteur du plateau (302-1000-00) sur une base semi-annuelle. Si le niveau d'huile est bas, dévissez le bouchon de remplissage et ajoutez de l'huile jusqu'à ce qu'elle sorte par le bouchon de niveau d'huile. (Figure 58)

À ce moment, vérifiez également si le bouchon de ventilation situé sur le "reducer" du moteur est propre et s'il fonctionne bien.

Les engrenages et les roulements précis du "reducer" du moteur du plateau nécessitent des lubrifiants de haute qualité

pour maintenir le niveau de performance. Pour de meilleurs résultats, utilisez les lubrifiants énumérés au Tableau 8 ou procurez-vous le lubrifiant chez Mendes en commandant le numéro Z-TK680

Tableau 8 - Lubrifiants Recommandés pour le "Reducer" du Moteur du Plateau

Manufacturier	Lubrifiant
Amoco Oil Co.	Cylinder Oil #680
Chevron USA, Inc.	Cylinder Oil #680X
Exxon Co. USA	Cylesstic TK-680
Gulf Oil Co.	Senate 680D
Mobile Oil Corp.	Extra Hecia Super
Shell Oil Co.	Valvata Oil J680
Sun Oil Co.	Gear Oil 8C
Texaco	650T Cylinder Oil
Union Oil Co. of California	Worm Gear Lube 140

Ne remplissez pas trop d'huile le "reducer" du moteur du plateau, sinon, vous pourriez causer d'importants dommages au planteur ou des blessures corporelles.



Changez l'huile du "reducer" du moteur du plateau chaque deux ans. Le "reducer" peut contenir 26 onces.

9F. Niveau d'Huile du "Reducer" du Moteur

9G. Changement d'Huile du "Reducer" du Moteur

[illegible]

les pages 116 à 136 sont réservées pour des publications futures...

