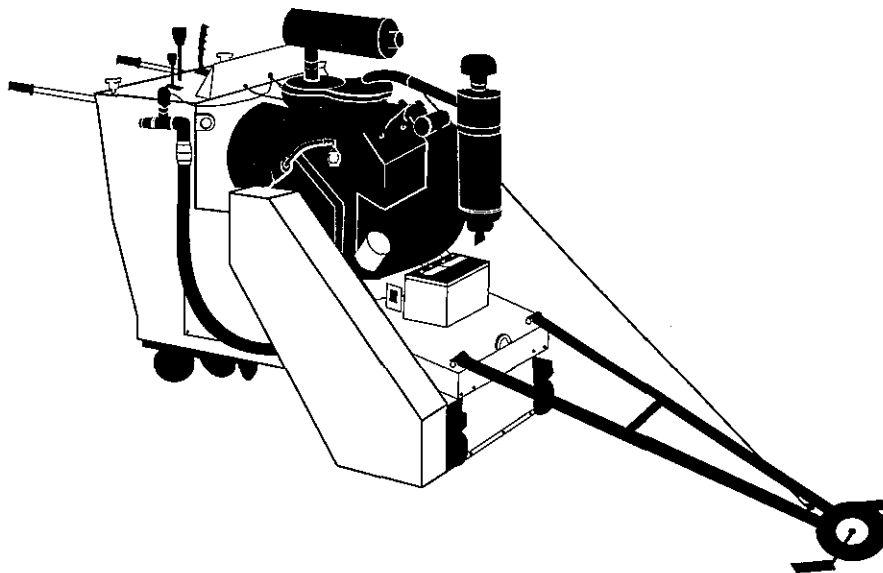


**OPERATING INSTRUCTIONS AND PARTS LIST
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y LISTA DE PIEZAS**



SAFETY GROOVER

PGM-1400

CONTENTS / CONTENIDO

ENGLISH	2-3
ESPAÑOL	4-5
PARTS LISTS/LISTA DE PIEZAS	6-11



4320 Clary Boulevard
Kansas City, MO 64130
Customer Service 800-288-5040
Corp. Service 816-923-5040
Cust. Service FAX 800-825-0028
Corp. Office FAX 816-923-7958
Int'l. FAX 816-923-0028

**⚠ FAILURE TO COMPLY WITH WARNINGS COULD RESULT
IN DEATH OR SERIOUS BODILY INJURY.**

SAFETY WARNINGS FOR OPERATION OF THE SAFETY GROOVER

DO

- DO** read and understand the instructions before operating the groover.
- DO** always keep guards in place.
- DO** always wear safety approved hearing, eye, head and respiratory protection.
- DO** keep all parts of your body away from the blade and all other moving parts.
- DO** know how to stop the groover quickly in case of an emergency.
- DO** shut off the engine and allow it to cool before refueling.
- DO** inspect the blade, flanges and shafts for damage before installing the blade.
- DO** use only steel-centered diamond blades manufactured only for use on concrete saws.
- DO** use only blades marked with a maximum operating speed greater than blade shaft speed.
- DO** use caution and follow instructions when loading and unloading the groover.

DO NOT

- DO NOT** use blades that have been dropped.
- DO NOT** use abrasive blades.
- DO NOT** allow other persons to be near the groover when starting, refueling or when cutting.
- DO NOT** operate a gasoline or diesel engine in an enclosed area unless the area is properly vented.
- DO NOT** use damaged equipment or blades.
- DO NOT** operate the groover in areas of combustible material. Sparks from the groover could cause a fire or an explosion.
- DO NOT** allow blade exposure from the guard to be over 180 degrees.
- DO NOT** leave the groover unattended while the engine is running.
- DO NOT** operate the groover while under the influence of drugs or alcohol.



Symbol Definitions



Read Operating Instructions Before Using Saw

Use in Well Ventilated Area

Do Not Use in Flammable Areas

Machinery Hazard – Keep Hands & Feet Clear

Do Not Operate Without All Guards in Place



Always Wear Approved Equipment

Wear Eye Protection

Wear Hearing Protection

Wear Head Protection

Wear Breathing Protection



Before operating the groover, review the instructions in the engine manual for operation of the engine, and become familiar with the controls and features

last blade on either side. For grooving, adjust the pointer so the blade will run the desired distance from the line for proper spacing.

PREPARATION FOR TEXTURING / GROOVING

1. ALIGN POINTER

- A. Raise the blades high enough so the blades will not touch the concrete.
- B. With load on the 6" diameter front axle wheels, run the machine down a straight line and adjust front pointer. For texturing, the front pointer should be aligned with the

2. ADJUST CUTTING DEPTH

- A. Depth Adjustment for Texturing/Grooving can be made by the nuts on the 3/4"-10 stud at the front of the machine.
- B. Suggested method of setting depth: place strips of steel or wood (slightly thicker than depth of cut required) under the front depth control wheels. Adjust the nuts on

the studs until the blades just touch the concrete. Tighten nuts securely.

- C. Make minor adjustments after checking depth of grooves.
- D. Depth adjustment for planing can be achieved by adjusting the 5/8" bolts that stop the front axle on the outer wheel collars.

3. WATER SUPPLY

Be sure that the water supply tanks, pump and hose are thoroughly flushed to remove any rust or foreign matter from the system. Make sure pressure is adequate to supply water to all nozzles.

OPERATION

1. WATER SAFETY SWITCH

To start the machine when water is not under pressure, push in the reset button in the center of the Water Safety Cut/Off Switch. The switch is located toward the front of the cowl on the right side. This switch provides automatic blade protection in the event water pressure is insufficient. When starting the engine without water pressure, the reset button must be pushed in to complete the ignition circuit. Test the switch and water pressure by kinking the hose to see if the engine stops.

2. TURN ON WATER VALVE

 **Water on the blades is most important.**

Check to be certain that all holes are open in the water manifold and that every blade is getting sufficient water.

3. LOWER BLADES AND START TEXTURING/GROOVING

- A. With the speed control lever (center lever) in neutral, engage drive (L.H. Lever).

 **Warning: Never lower blades with drive disengaged, as machine may jump back causing bodily injury. Always have drive engaged and machine moving slowly forward when lowering blades.**

- B. Lower blades slowly (R.H. Lever). Lowering lever must be pushed until it catches in springs to hold it open. This prevents the larger (raising wheels) from lifting the blade on an uneven surface. As the blades contact the concrete, move the forward speed lever (center lever) in the direction of machine travel.

4. TEXTURING/GROOVING SPEED

- A. Rate of travel depends on aggregate, number of blades and depth of cut. Start at a slow travel speed when breaking in a new set of blades. Gradually increase travel speeds, and then begin to cut freely. Do not force the rate of travel so that the engine RPM drops below full load speeds and blades wear excessively.
- B. If the cutting head starts vibrating, slow the engine to about three-fourths of full speed. This will help dress the blade so that eventually the engine and travel speeds can return to normal.

MAINTENANCE

1. DRIVE CHAINS:

The transmission drive chains will need tightening occasion-

ally. Adjust the chains by the slotted holes in the transmission platform.

2. BELT ADJUSTMENT

The drive belts must be properly adjusted at all times. To adjust the belts, loosen the engine base mounting bolts and tighten the belts with jack screws in the engine base. The proper belt tension is when the belt deflects 5/16" when a 5 to 6 pound load is placed in the center of span. The transmission belts are link type with idlers. These type belts stretch with use and removal of a link may be required. Replace belts in sets only.

3. REMOVING BLADES

- A. Remove the belt guard and belts.
- B. With the blades resting on a flat surface, remove the screws that hold the bearing caps (four screws for each bearing) for each pillow block. **Do not remove** the larger bolts that hold the entire pillow blocks in place. **Do not** mix up the bearing caps from one side to the other since they are precision machined in sets.
- C. Raise the machine up to the position that the blade and shaft assembly can be rolled out as a unit.
- D. The shaft with blades and bearings can be disassembled by removing the pulley and large nut on the end of the shaft (R.H. Threads), and by loosening the set screws in the bearing cartridge and removing. It is not necessary to remove the bearing cartridge on the other side of the shaft.

4. REPLACING BLADES

Replacing blades is the reverse of the above with the following precautions:

- A. Blades, flanges and spacers must be clean (free from dirt and grit).
- B. The two 3/8" diameter drive pins are important. They must be properly engaged in each flange.
- C. The stack height width of blades and spacers must be maintained so the bearing cartridges will fit in the bearing pillow blocks.
- D. To ensure the blade shaft is tight, rap the wrench handle with a mallet to "shock" the nut into turning further. This reduces the chance of having spaces between the blades. It is important that the blades are securely tightened.

5. LUBRICATION

- A. The blade shaft bearings must be greased after about every 8 hours of operation. All other fittings should be greased after every 40 hours of operation. A general purpose #2 lithium based grease without molybdenum disulfide is recommended.
- B. Check hydrostatic transmission oil daily against the level indicator on the oil expansion tank. Transmissions are factory filled with an oil of a viscosity equivalent to S.A.E. 30W30 API classification SE, CC, CD or better. When adding oil use S.A.E. 30W30 API classification SE, CC, CD or better. Do not use multiple viscosity oils. If erratic operation occurs during hot weather operation, drain the oil and refill with oil of a viscosity of S.A.E. 30W30 or S.A.E. 40W40 API classification SE, CC, CD or better.
- C. For engine maintenance, refer to the Wisconsin Engine Manual.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA MANEJAR LA RANURADORA

⚠ NO RESPETAR ESTAS ADVERTENCIAS PUEDE PROVOCAR DAÑOS CORPORALES SERIOS.

HAGA

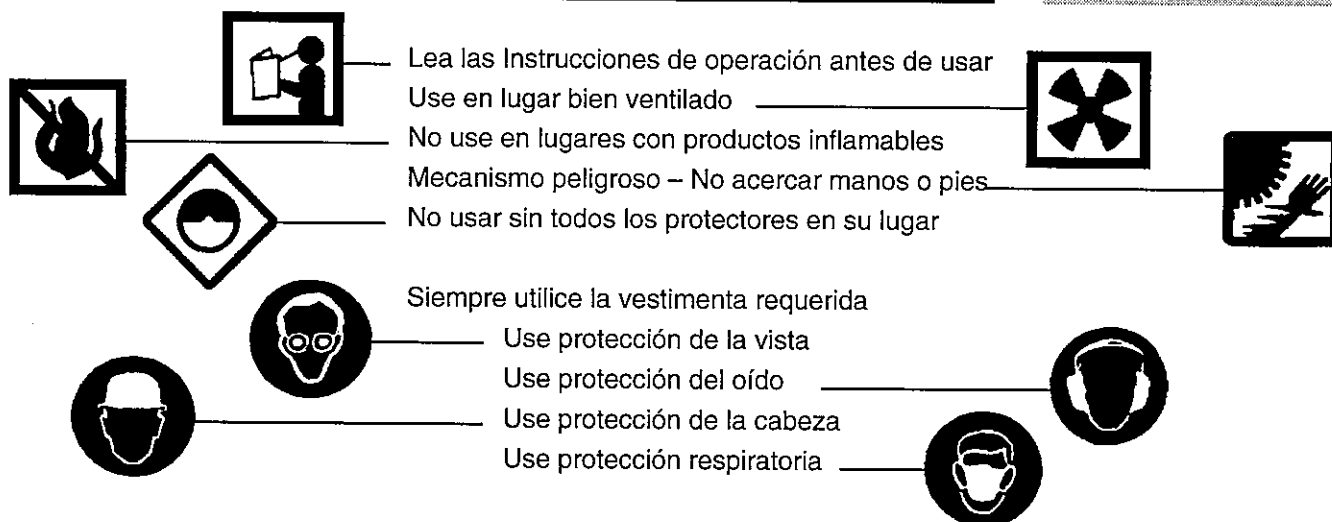
- SI** Lea cuidadosamente y comprenda todas las instrucciones antes de usar la ranuradora.
- SI** Mantenga siempre las protecciones en su lugar.
- SI** Siempre use protecciones de seguridad confirmada para el oído, vista, cabeza y respiración.
- SI** Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas del disco y de otras piezas móviles.
- SI** Sepa cómo detener con rapidez la ranuradora en caso de emergencias.
- SI** Apague el motor y déjelo enfriar antes de reponer combustible.
- SI** Verifique que el disco, bridas y eje del disco no estén dañados antes de instalar el disco.
- SI** Use sólo discos diamantados con núcleo de acero fabricados específicamente para cortadoras de concreto.
- SI** Use sólo discos que indiquen una velocidad máxima de operación mayor que la velocidad del eje del disco.
- SI** Tenga cuidado y siga las instrucciones al cargar o descargar la ranuradora.

NO HAGA

- NO** use discos que se hayan caído.
- NO** use discos abrasivos.
- NO** permita que otras personas se acerquen al arrancar, reponer combustible o al usar la ranuradora.
- NO** use un motor a bencina o diesel en un lugar cerrado a menos que tenga una ventilación adecuada.
- NO** use equipo o discos dañados.
- NO** use la ranuradora en zonas con material combustible. Chispas de la ranuradora pueden provocar un incendio o una explosión.
- NO** permita que la exposición del disco fuera del protector de disco sea mayor de 180 grados.
- NO** deje la ranuradora sola con el motor funcionando.
- NO** use la ranuradora bajo la influencia de drogas o del alcohol.



Definición de los símbolos



Antes de utilizar la ranuradora, revise las instrucciones del manual del motor para su adecuado manejo y familiarícese con los controles y características.

PREPARACIÓN PARA TEXTURAR / RANURAR

1. ALINEACIÓN DEL PUNTERO

- A. Levante los discos lo suficiente para que no toquen el concreto.
- B. Con carga sobre las ruedas delanteras de diámetro 6", mueva la ranuradora en línea recta y ajuste el puntero frontal. Para texturar, el puntero frontal debe estar en línea con uno de los discos extremos. Para ranurar, ajuste el puntero para el disco esté a la distancia deseada de la línea para el espaciado correcto.

2. AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

- A. El ajuste de la profundidad de texturado / ranurado se hace con las tuercas de la barra de tope de 3/4"-10 delante de la máquina.
- B. Método recomendado para ajustar la profundidad: Ponga una plancha de metal o madera ligeramente mayor que la profundidad requerida bajo las ruedas delanteras. Ajuste las tuercas en los topes hasta que los discos apenas toquen el concreto. Apriete las tuercas con firmeza.
- C. Haga los cambios menores luego de comprobar la profundidad de las ranuras.
- D. El ajuste de profundidad para el cepillado se logra ajustando los pernos de 5/8" que detienen el eje delantero en los collares de las ruedas exteriores.

3. SUMINISTRO DE AGUA

Asegure que se circula agua profusamente por los depósitos, bomba y mangueras para eliminar toda oxidación o materias extrañas. Verifique que la presión sea suficiente para llevar agua a todos los inyectores.

OPERACIÓN

1. INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE AGUA

Para arrancar la máquina sin presión de agua, empuje el botón de rearmado al centro del Interruptor de seguridad de agua. El interruptor está al frente de la cubierta al costado derecho. Este interruptor protege automáticamente al disco cuando la presión de agua es insuficiente. Al arrancar el motor sin presión de agua, el botón de rearmado debe ser empujado para cerrar el circuito de encendido. Pruebe el interruptor y la presión de agua apretando la manguera para comprobar que el motor se detiene.

2. ABRA LA VÁLVULA DE AGUA

 **Agua en todos los discos es muy importante.**

Revise el múltiple en el disco para asegurar que todas las salidas estén abiertas y que cada disco recibe suficiente agua.

3. BAJE LOS DISCOS Y COMIENCE A RANURAR / TEXTURAR

A. Con la palanca de control de velocidad (palanca central) en neutro, enganche la transmisión (palanca izquierda).

 **Advertencia: Nunca baje los discos con la transmisión desenganchada, pues la máquina puede saltar hacia atrás causando lesiones. Siempre tenga la transmisión enganchada y la máquina en movimiento lento hacia adelante antes de bajar los discos.**

B. Baje los discos despacio (palanca derecha). La palanca de descenso debe ser empujada hasta que se enganche en los resortes que la mantienen en su lugar. Esto evita que las ruedas mayores (de nivel) levanten el disco en una superficie dispereja. Cuando los discos contacten el concreto, mueva la palanca de velocidad de avance (palanca central) en la dirección de avance del equipo.

4. VELOCIDAD DE AVANCE PARA EL RANURADO/TEXTURADO

A. La velocidad de avance depende de los áridos de la losa, de la cantidad de discos y de la profundidad de corte. Parta con una velocidad lenta (5 pies [1,5 m] /min. o menos) al poner un nuevo juego de discos. Aumente gradualmente hasta lograr la velocidad plena de avance. No apure el avance al punto que la velocidad del motor sea menor que la velocidad a plena carga y en que los discos se desgastan excesivamente.

B. Si el cabezal de corte comienza a vibrar, disminuya la velocidad del motor a unos tres cuartos de su velocidad plena. Esto ayuda a preparar los discos de manera que la velocidad del motor y de avance puedan volver a las cifras normales.

MANTENIMIENTO

1. CADENAS DE TRANSMISIÓN:

Las cadenas de transmisión requieren retensión ocasional. Se ajustan con los orificios en la plataforma de transmisión.

2. AJUSTE DE LAS CORREAS

Las correas de transmisión deben estar siempre bien ajustadas. Para ajustar: suelte los pernos de fijación de la base del motor y apriete las correas con un gato en la base del motor. La tensión es la adecuada cuando la correa se flexiona 5/16" (8 mm) al poner una carga de 5 a 6 libras (2,3 - 2,7 kg) al centro del recorrido de las correas. Las correas son de tipo eslabón. Este tipo de correas estiran y puede ser necesario quitar un eslabón. Reemplace las correas sólo por juegos completos.

3. PARA SACAR LOS DISCOS

A. Saque el protector de correa y las correas.

B. Con los discos apoyados en una superficie plana, saque las tuercas que sujetan las tapas de los rodamientos (cuatro tuercas por cada rodamiento) para cada asiento. **No saque** los pernos grandes que retienen en sus lugar a los asientos mismos. **No mezcle** las tapas de los rodamientos de un lado con el otro pues estos son juegos fresados para calzar con precisión.

C. Levante la máquina hasta que el conjunto de discos y eje pueda sacarse rodando como una sola unidad.

D. Se puede desmontar el eje con los discos y rodamientos sacando la polea y tuerca grande al extremo del eje (hilo derecho), y soltando los pernos de ajuste del asiento del rodamiento y sacándolo. No es necesario sacar el asiento de rodamiento del otro extremo del eje.

4. PARA CAMBIAR LOS DISCOS

La reposición de los discos es el reverso del punto anterior, con las siguientes precauciones:

A. Los discos, bridas y espaciadores deben estar limpios (libres de polvo y de suciedad).

B. Los dos pasadores de fijación de 3/8" son importantes. Deben encajar adecuadamente en cada brida.

C. Se debe mantener el alto del paquete de discos y espaciadores (ancho) para que los rodamientos encajen en sus asientos.

D. Para asegurar que el eje de disco está bien firme, golpee el mango de la llave con un mazo para "obligar" a la tuerca a girar más. Esto reduce la posibilidad de tener espacios entre los discos. Es importante que los discos estén firmemente apretados.

5. LUBRICACIÓN

A. Los rodamientos del eje de disco deben ser engrasados cada 8 horas de trabajo. Todos los otros engrasadores deben llenarse cada 40 horas de trabajo. Se recomienda usar una grasa de tipo general #2 con base de litio, sin bisulfuro de molibdeno.

B. Revise diariamente el aceite de la transmisión hidrostática en el indicador de nivel del estanque de expansión del aceite. Las transmisiones se llenan en fábrica con un aceite de viscosidad equivalente a S.A.E. 30W30, clasificación API SE, CC, CD o mejor. Al añadir aceite use S.A.E. 30W30, clasificación API SE, CC, CD o mejor. No use aceites de viscosidad múltiple. Si tiene funcionamiento errático durante tiempo caluroso, drene el aceite y rellene con aceite de una viscosidad de S.A.E. 30W30 o S.A.E. 40W40, clasificación API SE, CC, CD o mejor.

C. Para mantenimiento del motor, vea el Manual de motor Wisconsin.

FIGURE 1—SAFETY GROOVER

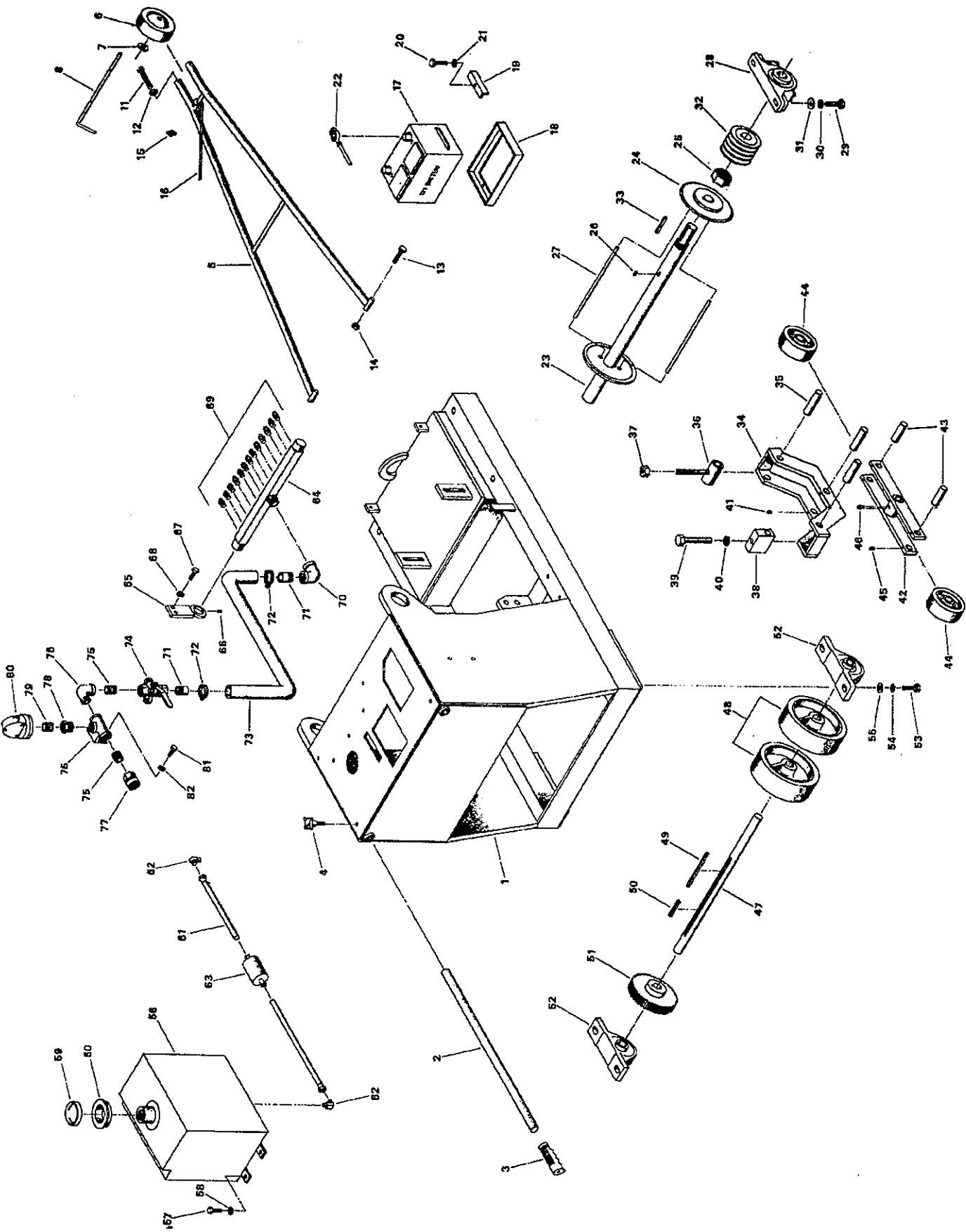


FIGURE 1 – PARTS LIST

ITEM NO.	PART NO.	QTY. REQ.	DESCRIPTION	ITEM NO.	PART NO.	QTY. REQ.	DESCRIPTION
1	117094	1	Frame Weldment	46	041175	2	Grease Fitting
2	117194	2	Handle	47	117098	1	Rear Axle
3	139568	2	Grip	48	047200 A	2	Wheel 9"
4	166038	2	Hand Knob	49	117216	1	Key, 1/4" Sq. x 5-1/4"
	117201	1	Front Pointer Assy (Includes 6-8, 11-16)	50	020070	1	Key, 1/4" Sq. x 2-1/8"
5	047071	1	Pointer Weldment	51	117245	1	Gear w/Setscrew
6	163582	1	Wheel, 5"	52	117053	2	Bearing
7	020766	2	Washer Flat, SAE 1/2"	53	020358	4	Capscrew, Hex Hd, 5/8"-11 x 2"
8	160196	1	Pointer Rod	54	020790	4	Lockwasher, Split, 5/8"
9				55	020767	4	Washer, Flat, SAE, 5/8"
10				56	117014	1	Fuel Tank Weldment
11	020527	2	Setscrew, Square Hd, 3/8"-16 x 1-1/2"	57	020313	4	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 3/4"
12	020136	2	Nut, Hex, 3/8"-16	58	020785	4	Lockwasher, Split, 5/16"
13	021415	2	Capscrew, Hex Hd, 1/2"-13 x 3-1/4"	59	046292	1	Gas Cap
14	020201	2	Locknut, Fiber, 1/2"-13	60	117181	1	Fuel Tank Grommet
15	043203	3	Cord Clamp	61	043741	1	Fuel Line
16	043205	1	Sash Cord, 105" long	62	046296	2	Elbow, Brass
17	043725	1	Battery	63	045639	1	Fuel Filter
18	117082	1	Battery Bracket	64	117084	1	Spray Bar Weldment
19	048491	2	Battery Holddown Clip	65	117083	2	Spray Bar Bracket
20	020343	2	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 2"	66	020541	2	Setscrew, Socket Hd, 1/4"-20 x 3/8"
21	020785	2	Lockwasher, Split 5/16"	67	048740	4	Capscrew, Hex Hd, 3/8-16 x 1-1/4"
22	117132	1	Battery Cable, Positive 30"	68	020786	4	Lockwasher, Split 3/8"
	117133	1	Battery Cable, Negative 26"	69	117028	13	Nozzle
23	117244	1	Blade Shaft and Tight Collar	70	020838	1	Elbow, 90° , 3/4" NPT
24	049871	1	Loose Collar	71	049593	2	Nipple, 3/4" NPT
25	117006	1	Nut, Hex Jam Thin, 1-3/4"-12"	72	020051	2	Hose Clamp
26	117214	1	Key, 3/8" Sq. x 7/8"	73	117242	1	Hose, 1" I.D. x 44" lg.
27	117187	2	Drive Pin	74	15700249A	1	Valve Ball 3/4"
28	117040	2	Bearing	75	020296	2	Nipple, Close, 3/4" NPT
29	020491	4	Capscrew, Hex Hd, 5/8"-11 x 2-1/4"	76	040273	1	Street Elbow
30	020790	4	Lockwasher, Split 5/8"	77	045643	1	Hose Swivel w/Filter Washer
31	020767	4	Washer SAE 5/8"	78	020873	1	Reducer Bushing 3/4" to 1/2"
32	117041	1	Pulley 4G3V8.0 w/SK 1.5	79	020293	1	Nipple, Close, 1/2"
	117241	1	Pulley 4G3V8.0	80	047136	1	Water Safety Switch
	117239	1	Hub, SK-1.5	81	021416	2	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 1"
33	020093	1	Key, 3/8" Sq. x 2-1/4"	82	020785	2	Lockwasher, Split, 5/16"
34	117070	2	Depth Control Mount				
35	117116	6	Pivot Pin				
36	117067	2	Adjusting Bolt				
37	020143	2	Nut, Hex 3/4"-10				
38	117068	2	Mounting Block				
39	021401	2	Capscrew, Hex Hd, 3/4"-10 x 4"				
40	020791	2	Lockwasher, Split 3/4"				
41	020540	4	Setscrew, Socket Hd, 1/4"-20 x 1/4"				
42	117069	2	Depth Control Wheel Mount				
43	117117	4	Wheel Axle				
44	049626	4	Wheel				
45	020540	8	Setscrew, Socket Hd, 1/4"-20 x 1/4"				

FIGURE 2 – SAFETY GROOVER

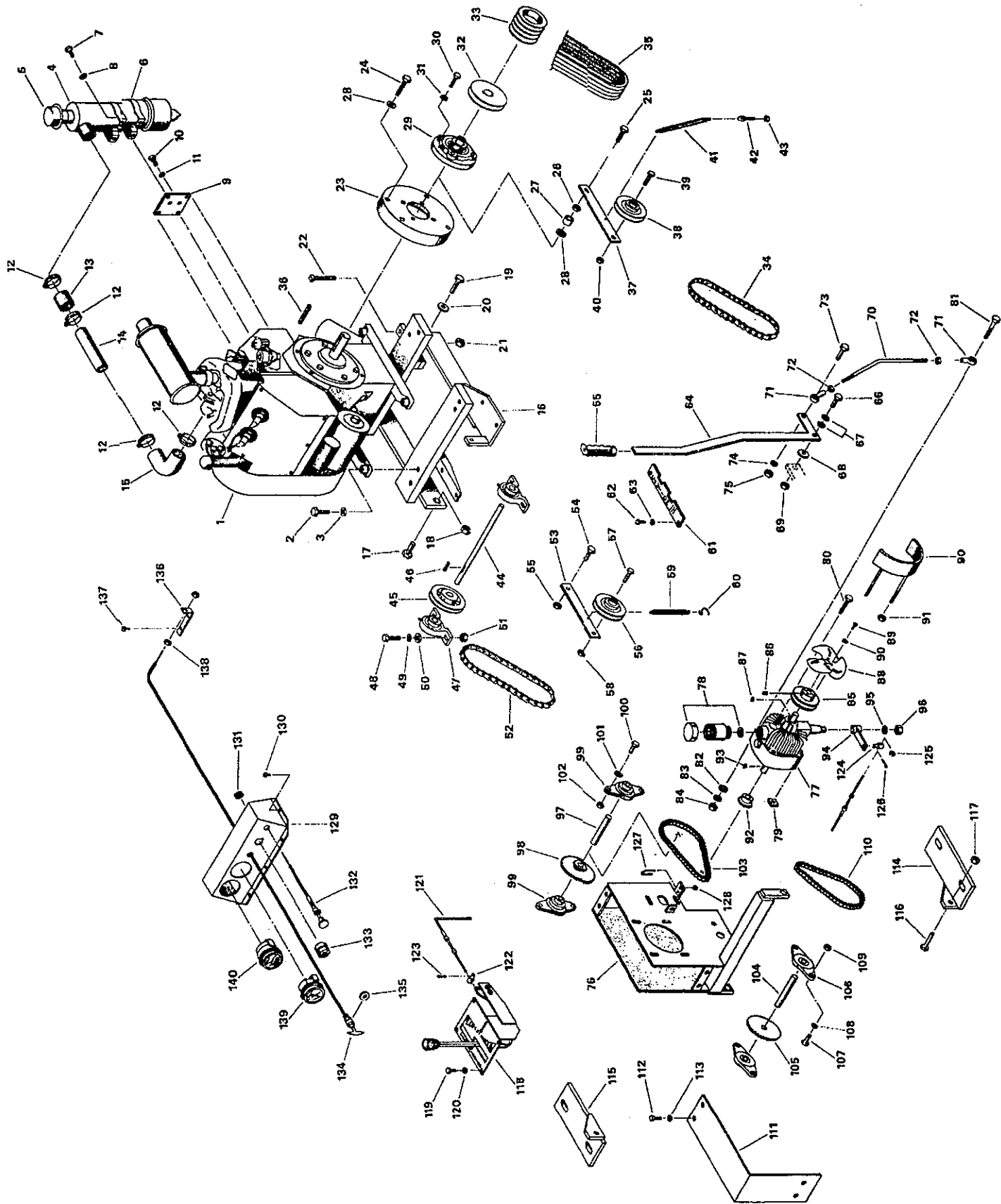


FIGURE 2 – PARTS LIST

ITEM NO.	PART NO.	QTY. REQ.	DESCRIPTION	ITEM NO.	PART NO.	QTY. REQ.	DESCRIPTION
1	117119	1	Engine	69	020199	1	Locknut, Fiber, 3/8"-16
2	020344	4	Capscrew, Hex Hd, 1/2"-13 x 2-1/4"	70	117131	1	Connecting Rod
3	020788	4	Lockwasher, Split, 1/2"	71	048643	2	Connecting Rod End
4	015109	1	Air Filter	72	020171	2	Nut, Hex Jam Thin, 3/8"-24
5	045632	1	Inlet Hood	73	020377	1	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-1/2"
6	045631	2	Mounting Band	74	020786	1	Lockwasher, Split, 3/8"
7	020313	4	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 3/4"	75	020136	1	Nut, Hex, 3/8"-16
8	020785	4	Lockwasher, Split, 5/16"	76	117062	1	Transmission Platform
9	117118	1	Air Cleaner Bracket	77	046131	1	Transmission (Includes Item 78)
10	020323	2	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1"	78	048326	1	Reservoir, Oil, w/Cap and O-Ring
11	020786	2	Lockwasher, Split, 3/8"	79	117103	4	Spacer
12	020050	4	Clamp, Hose 2"	80	020332	1	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 3-1/2"
13	045647	1	Hose, 2" I.D. x 2-1/4" Lg.	81	020334	1	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 4"
14	117219	1	Tube, 2" O.D. x 7-1/2" Lg.	82	020764	4	Washer, Flat, SAE, 3/8"
15	045635	1	Rubber Elbow	83	020786	4	Lockwasher, Split, 3/8"
16	117164	1	Engine Base Weldment	84	020136	4	Nut, Hex, 3/8"-16
17	020491	2	Capscrew, Hex Hd, 5/8"-11 x 2-1/4"	85	046138	1	Pulley, 1GA3.7 w/SS
18	020204	2	Locknut, Fiber, 5/8"-11	86	020550	2	Setscrow, Socket Hd., 5/16"-18 x 3/8"
19	020344	2	Capscrew, Hex Hd, 1/2"-13 x 2-1/4"	87	020085	1	Woodruff Key (ANSI #404)
20	020745	2	Washer Flat, 1/2"	88	046149	1	Fan
21	020201	2	Locknut, Fiber, 1/2"-13	89	020462	4	Screw, Pan Hd, #10-24 x 1/2"
22	020219	2	Setscrow, Square Hd, 1/2"-13 x 4" Lg.	90	046210	1	Fan Guard
23	117149	1	Bearing Support	91	020136	2	Nut, Hex, 3/8"-16
24	117174	3	Capscrew, Hex Hd, 7/16"-14 x 2-3/4"	92	041370	1	Drive Sprocket 35B12 w/SS
25	117177	1	Capscrew, Hex Hd, 7/16"-14 x 3-3/4"	93	020085	1	Woodruff Key (ANSI #404)
26	020137	1	Nut, Hex, 7/16"-14	94	117099	1	Transmission Control Lever
27	117248	1	Spacer	95	020743	1	Washer, Flat, 3/8"
28	020787	4	Lockwasher, Split, 7/16"	96	020199	1	Locknut, Fiber, 3/8"-16
29	047615	1	Bearing	97	048629	1	Shaft
30	020377	4	Capscrew, Hex, 3/8"-16 x 1-1/2"	98	048630	1	Double Sprocket
31	020786	4	Lockwasher, Split, 3/8"	99	043321	2	Bearing
32	048737	1	Pulley 1GA4.75-1.4375 w/SS	100	048740	4	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-1/4"
33	117002	1	Pulley 4G3V4.5 w/SDS-1.4375	101	020786	4	Lockwasher, Split, 3/8"
34	047312	1	V-Belt, 4L390 (Gasoline Engine-Powered Unit)	102	020136	4	Nut, Hex, 3/8"-16
	043750	1	V-Belt, 4L440 (Electric Motor-Powered Unit)	103	117196	1	Chain #35R x 67P
35	117008	1	V-Belt, 3VX670 (Set of 4)	104	117102	1	Shaft
36	020075	1	Key, 3/8" Sq. x 2-1/2"	105	117101	1	Gear and Sprocket
37	117178	1	Idler Arm (Gasoline Engine-Powered Unit)	106	044161	2	Bearing
	117255	1	Idler Arm (Electric Motor-Powered Unit)	107	048742	4	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 1-1/4"
38	167764	1	Pulley (Gasoline Engine-Powered Unit)	108	020785	4	Lockwasher, Split, 5/16"
	172556	1	Pulley (Electric Motor-Powered Unit)	109	020134	4	Nut, Hex, 5/16"-18
39	020380	1	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-3/4"	110	117197	1	Chain #35R x 55P
40	020199	1	Locknut, Fiber, 3/8"-16	111	117109	1	Chain Guard Cover
41	049910	1	Spring	112	020301	4	Capscrew, Hex Hd, 1/4"-20 x 5/8"
42	020250	1	Eye Bolt, 1/4" -20 x 1"	113	020784	4	Lockwasher, Split, 1/4"
43	020133	1	Nut, Hex, 1/4" -20	114	117065	1	Transmission Platform Mount R.H.
44	117120	1	Intermediate Shaft	115	117066	1	Transmission Platform Mount L.H.
45	049641	2	Pulley 1GA3.7-75	116	021405	2	Capscrew, Hex Hd, 1/2"-13 x 1-3/4"
46	020080	2	Key, 3/16" Sq x 1-3/4"	117	020201	2	Locknut, Fiber, 1/2"-13
47	043571	2	Bearing	118	15700205	1	Non-Linear Speed Control
48	048740	4	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-1/4"	119	021423	4	Capscrew, Hex Hd, 1/4"-20 x 1/2"
49	020786	4	Lockwasher, Split, 3/8"	120	020784	4	Lockwasher, Split, 1/4"
50	020743	4	Washer Flat, 3/8"	121	117059	1	Cable
51	020136	4	Nut, Hex 3/8"-16	122	117125	1	Pivot Pin
52	117199	1	V-Belt, Velos 43Link	123	020611	1	Cotter Pin
53	049769	1	Idler Am	124	117126	1	Pivot Pin
54	020377	1	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-1/2"	125	020147	2	Nut, Hex, #10-32
55	020199	1	Locknut, Fiber, 3/8"-16	126	020611	1	Cotter Pin
56	167764	1	Pulley, 1 G4L3.0-3/8", M10 w/Bushing	127	046195	1	U-Bolt
57	020380	1	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-3/4"	128	020194	2	Locknut, Fiber #10-24
58	020199	1	Locknut, Fiber, 3/8"-16	129	117136	1	Instrument Panel
59	049910	1	Spring	130	020462	5	Screw, Pan Hd, #10-24 x 1/2"
60	049795	1	Spring Hook	131	047273	1	Grommet
61	048412	1	Engagement Lever Plate	132	160409	1	Choke Cable
	046447	1	Decal, Speed Control-Caution	133	046360	1	Ignition Switch
62	020301	2	Capscrew, Hex Hd, 1/4"-20 x 5/8"	134	160172	1	Throttle Cable
63	020784	2	Lockwasher, Split, 1/4"	135	020796	1	Lockwasher Int. Tooth, 7/16"
64	117130	1	Engagement Lever	136	046418	1	Throttle Bracket
65	043933	1	Handle Grip	137	020482	2	Screw, Sheet Metal #10 x 3/8"
66	020380	1	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-3/4"	138	046408	2	Conduit Nut
67	020743	2	Washer, Flat, 3/8"	139	015018	1	Ammeter
68	046101	1	Fiber, Washer, 3/32" thick x 1" O.D.	140	163779	1	Hour Meter

FIGURE 3 – SAFETY GROOVER

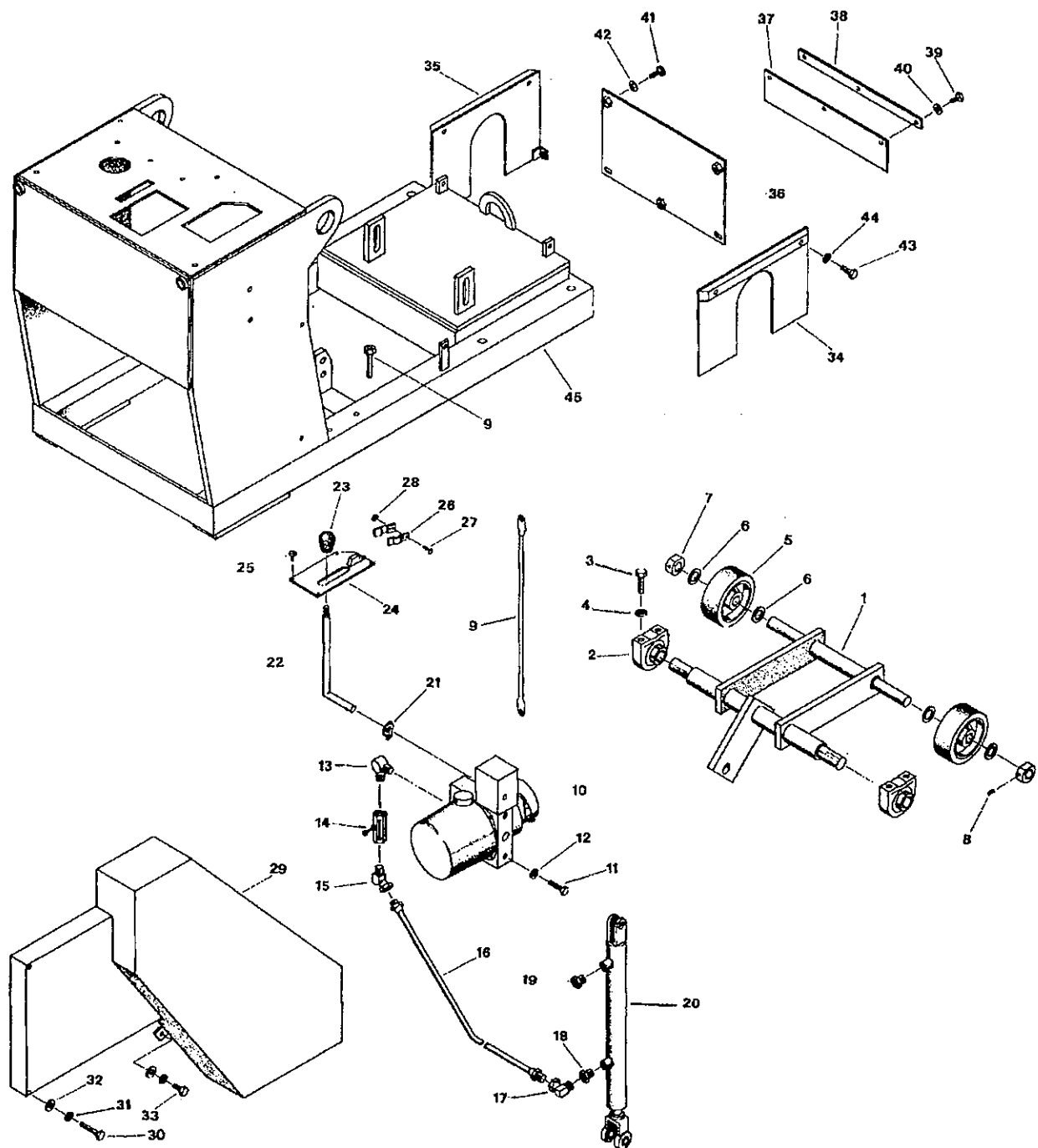


FIGURE 3 – PARTS LIST

ITEM NO.	PART NO.	QTY. REQ.	DESCRIPTION
1	117207	1	Front Axle Weldment (Incl. 2-8)
2	047161	2	Bearing
3	048752	4	Capscrew, Hex Hd, 1/2"-13 x 4"
4	020788	4	Lockwasher, Split, 1/2"
5	117054	2	Wheel, 6"
6	046402	4	Special Washer
7	117249	2	Special Set Collar w/Set Screw
8	020550	2	Socket Hd, 5/16"-18 x 3/8"
9	117176	1	Battery Cable, 48" Eye to Eye
10	046696	1	Hydraulic Pump
11	048740	2	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-1/4"
12	020786	2	Lockwasher, Split, 3/8"
13	020842	1	Elbow, 1/4" N.P.T. Double Male
14	047250	1	Flow Control Valve
15	090323	1	Elbow, Swivel, 1/4" N.P.T. 45°
16	046277	1	Hydraulic Hose
17	090322	1	Elbow, Swivel, 1/4" N.P.T. 90°
18	020878	1	Bushing, 1/4" N.P.T. x 1/2" N.P.T.
19	117156	1	Breather
20	117007	1	Cylinder
21	048278	2	Retaining Ring
22	048265	1	Lever
23	041427	1	Knob
24	117097	1	Cover Plate
25	020462	4	Screw, Pan Hd, #10-24 x 1/2"
26	049888	2	Spring Clip
27	020408	2	Mach. Screw, Round Hd, #10-24 x 3/4"
28	020194	2	Locknut, Fiber, #10-24
29	117055	1	Belt Guard
30	020374	2	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 3"
31	020785	4	Lockwasher, Split, 5/16"
32	020742	4	Washer, Flat, 5/16"
33	020313	2	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 3/4"
34	117140	1	Splash Guard, Right Side
35	117115	1	Splash Guard, Left Side
36	117122	1	Splash Guard, Front
37	117128	1	Flap Guard
38	117127	1	Flap Guard Bracket
39	048742	2	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 1-1/4"
40	020785	2	Lockwasher, Split, 5/16"
41	021416	3	Capscrew, Hex Hd, 5/16"-18 x 1"
42	020785	3	Lockwasher, Split, 5/16"
43	020377	4	Capscrew, Hex Hd, 3/8"-16 x 1-1/2"
44	020786	4	Lockwasher, Split, 3/8"
45	117094	1	Frame