

# MANUAL DE INSTRUCCIONES INSTRUCTIONS MANUAL PARTS CATALOG

*Recreativos Reunidos*



**Sonic**

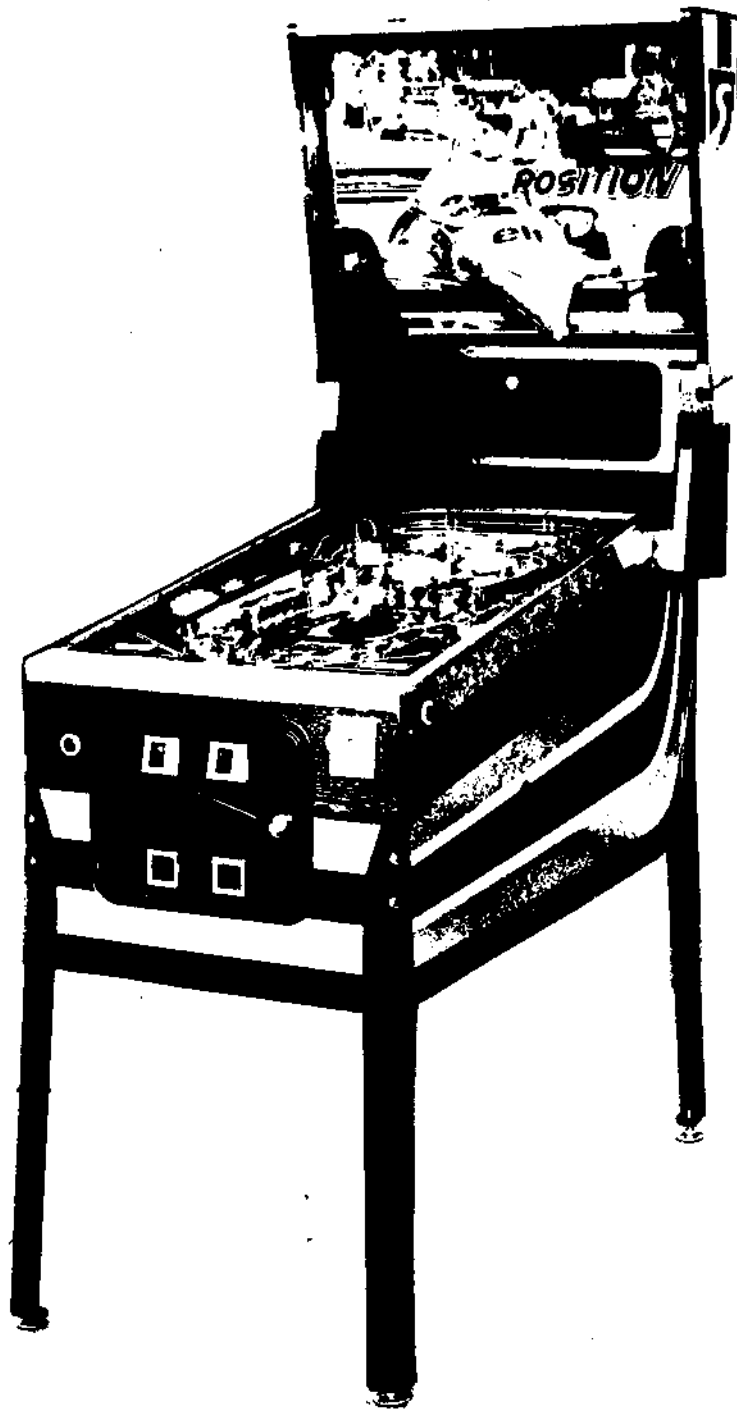
**POLE POSITION**

*Recreativos Romidos, S.A.*

Argel Muñoz Toca, C. bajo izqda.

Teléfono 24 99 57 - 24 34 91

33008-OVIEDO



**POLE POSITION**

# INDICE

# INDEX

Pág.

- TEST DE VISUALIZACION .....	5
- TEST DE CONTACTOS Y LAMPARAS .....	6,7
- REGULACION DEL JUEGO .....	8
- DISTRIBUCION ELECTRICA .....	9
- BARANDILLAS Y CERCOS GUIA BOLAS .....	10
- AROS DE GOMA .....	11
- PLASTICOS DECORADOS .....	12
- CONJUNTO SALIDA BOLAS Y GUIAS .....	13
- CONJUNTOS TACA Y EXPULSOR DE BANDA .....	14
- CONJUNTO BUMPER .....	15
- CONJUNTO FLIPPER .....	16
- TRAMPILLA DE MONEDAS .....	17
- SISTEMA VAIVEN PASO BOLA .....	18
- CARRIL PASO BOLA - 2º. NIVEL .....	19
- DIANA GIRATORIA .....	20
- MODULOS RESISTENCIAS Y TRIACS .....	21
- CONTACTOS .....	22
- ALAMBRES DE PASILLOS .....	23
- MARCO FRONTAL Y CIERRES .....	24
- PUENTES PASO BOLA .....	25
- CONMUTADOR SERVICIO Y VARIOS .....	26
- PULSADOR - FALTA - TIRADOR .....	27
- VARIOS DE TABLERO .....	28
- PASILLOS - CAJON DE MONEDAS - CUBETAS .....	29
- DIP-SWITCH .....	30,31,32
- PLACAS:	
C.P.U. ....	33,34,35,36
JUEGO .....	37,38,39
ENTRADAS .....	40,41,42
FUENTE DE ALIMENTACION .....	43,44,45
DISPLAYS .....	46,47,48
- ESQUEMAS.	

\*\*\*\*\*

**This Parts Catalog includes only  
SEGASA d.b.a. SONIC parts in current production.**

**Este catálogo de piezas incluye únicamente piezas de  
SEGASA d.b.a. SONIC que están siendo utilizadas  
en nuestra producción.**

**\* \* \***

**Each game produced will have a supplement page to add  
to this Parts Catalog, please check those pages  
before ordering.**

**Cada máquina que se produzca tendrá un suplemento  
adicional a este catálogo de piezas, compruébelos antes de  
hacer su pedido de repuestos.**

**To all Operators:**

Every "SONIC" game is a good investment. To make that investment even better, to earn even more money, "SONIC" games must be maintained like new.

**IMPORTANT:**

Playfield must always be kept clean and burned light bulbs replaced immediately.

**A todos los explotadores:**

Cada máquina SONIC es una buena inversión. Para que esa inversión sea aún mejor y ganar aún más dinero, las máquinas SONIC deben mantenerse siempre como nuevas.

**IMPORTANTE:**

Mantener el tablero siempre limpio y reemplazar inmediatamente todas las lamparitas fundidas.

### **INSTRUCTIONS WHEN ORDERING PARTS**

#### **Instrucciones para sus pedidos de piezas**

Refer to the parts catalog and order all parts by number and description, specifying quantity and name of game for which parts are ordered.

Al hacer su pedido de piezas consulte el catálogo y haga su pedido indicando el número de referencia y descripción de la pieza y la máquina para la cual pide el repuesto.

Returned merchandise will not be accepted unless previously authorized.

Las devoluciones de piezas no serán aceptadas sin previa autorización.

## TEST DE VISUALIZACION

Con el SWITCH correspondiente al TEST de visualización en OFF, no habiendo ningún jugador en juego, se entra en este TEST, - mostrando los Displays:

Caso 1                      Display jugador 1: Cantidad de monedas introducidas por el monedero 1.  
                                 Display jugador 2: Nada.  
                                 Display jugador 3: Cantidad de monedas introducidas por el monedero 2.  
                                 Display jugador 4: Cantidad partidas jugadas.

Pulsando el botón de START los Displays mostrarán:

Caso 2                      Display jugador 1: Cantidad de partidas gratis obtenidas.  
                                 Display jugador 2: Cantidad de bolas extras - conseguidas.  
                                 Display jugador 3: Nada.  
                                 Display jugador 4: Nada.

Si el SWITCH del TEST de visualización está en ON , este TEST finaliza.

Si el SWITCH del TEST de visualización sigue estando en OFF, - pulsando el botón de START volvemos al caso 1.

\*\*\*\*\*

"POLE POSITION"

## TEST DE CONTACTOS Y LAMPARAS

Al conectar la máquina a la red, si tenemos accionado el péndulo de falta, se realizará el "TEST" de contactos - mostrando en el Display del jugador 1, la cantidad de - contactos cerrados que hay en la máquina; en el Display del jugador 2 se verá el número del contacto que está - cerrado.

Asimismo con el TEST de contactos, se puede realizar un TEST de lámparas. Ello es debido a qué, al mantenerse un contacto cerrado se enciende una o varias lámparas determinadas para cada contacto.

La relación entre lámparas y contactos es la siguiente:

<u>Nº. CONTACTO</u>	<u>Nº. LAMPARA</u>
1	10,34
2A	12,36
2B	12,36
3	37
4	13,38
5	17,39
6	18,40
7	19,41
8	35,42
9	45,54
10	43,46
11	4,51
12A	5,50
12B	5,50
13	3,30
14	2,29
15	14,47
16	24
17	6,49
18	7,48
19	9,33
20	20
21	21

NO. CONTACTO                      NO. LAMPARA

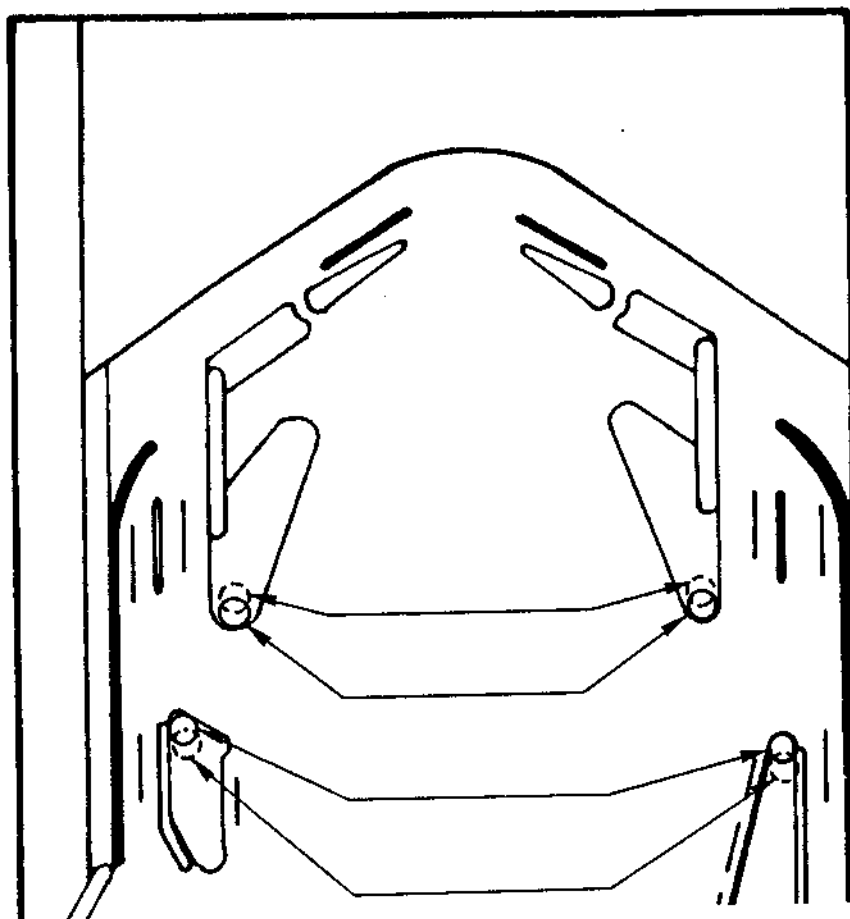
22	.....	22
23	.....	23
24A	.....	25
24B	.....	25
25	.....	15
26	.....	27
27	.....	26
28	.....	8,32
29	.....	11,31
30	.....	16,53
31	.....	44,52
32	.....	1,28

\*\*\*\*\*

"POLE POSITION"



## REGULACION DEL JUEGO



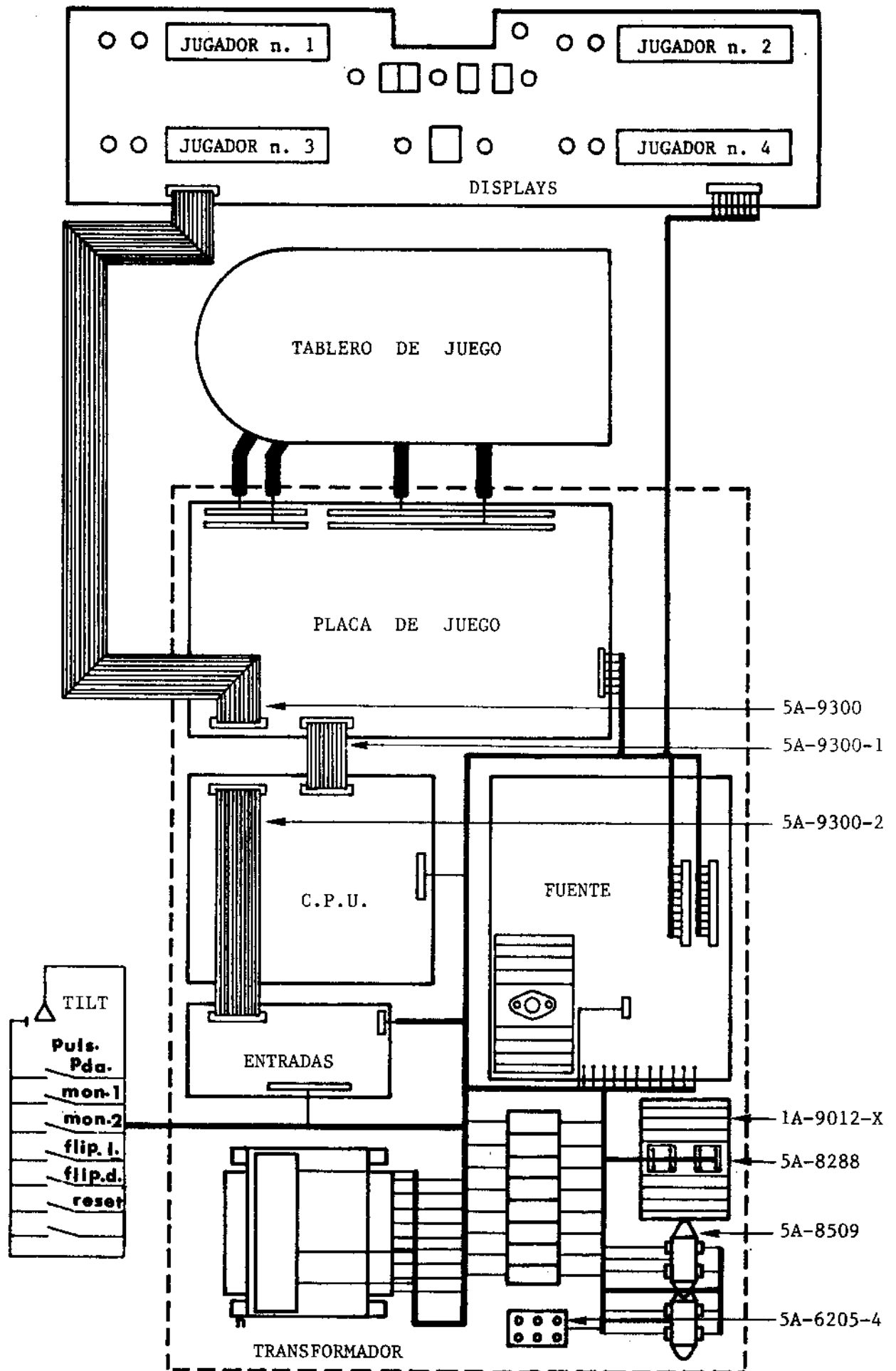
### OPERACIONES PARA FACILITAR O DIFICULTAR LA OBTENCION DE PARTIDAS

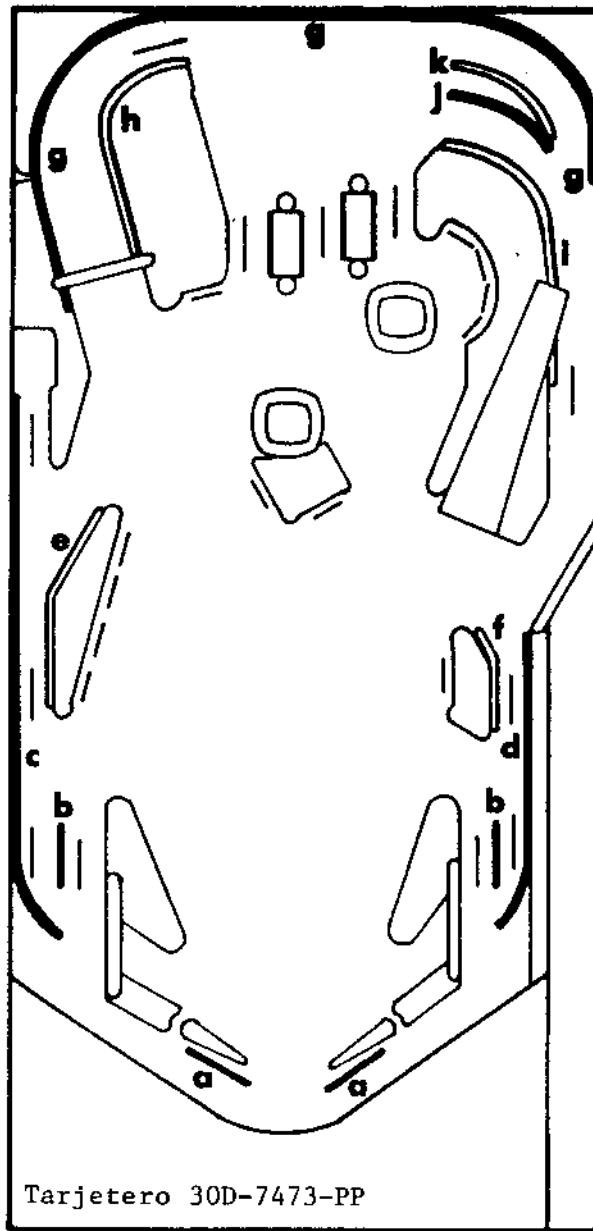
- A/ Inclinarse la máquina sacando los niveladores traseros fijándolos a la altura deseada mediante las tuercas correspondientes.
- B/ Variar los pirulos para ensanchar el paso de la bola y permitir que se pierda con mayor facilidad.
- C/ Variar el número de puntos para obtener partida gratis, regulando en la placa C.P.U. los switches correspondientes.

En el caso de que la máquina haya sido instalada en un local donde el voltaje sea inferior al 5% del establecido para la alimentación (125/220 v.) puede aumentarse la fuerza de Flippers, Bumpers, así como de los impulsores, variando la toma de corriente en el Transformador que alimenta a las Bobinas, de 44v. a 48v.

\*\*\*\*\*

**DISTRIBUCION ELECTRICA**





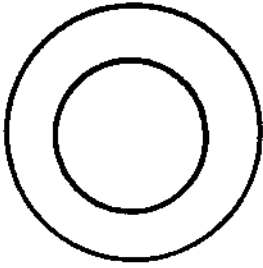
Tarjetero 30D-7473-PP

BARANDILLAS Y CERCOS GUIA BOLAS

a.....	Barandilla anti-rebote	1A-6468-3
b.....	"	1A-7955
c.....	Cerco guía bola	A-9020
d.....	" " "	A-9019
e.....	Barandilla	1A-7754
f.....	"	1A-7755
g.....	Cerco guía bola	C-9021
h.....	Barandilla	1A-7757
i.....	"	1A-7758
j.....	Cerco guía bola	A-9022
k.....	Barandilla	1A-7753

\*\*\*\*\*

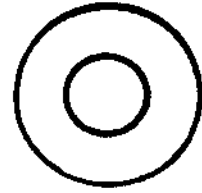
GOMAS



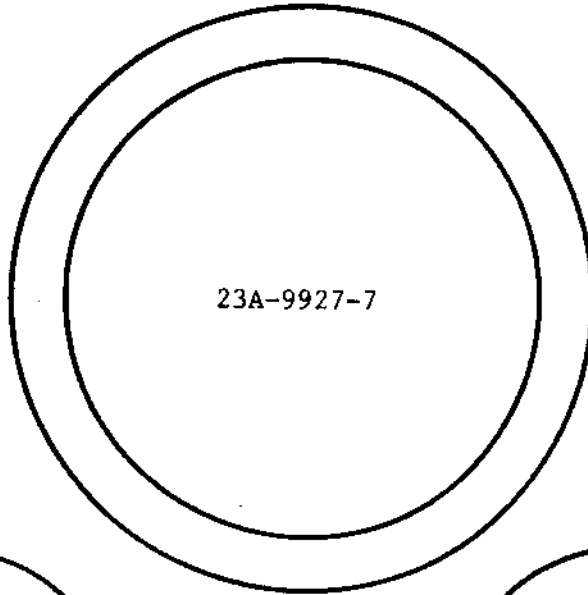
23A-9922-7



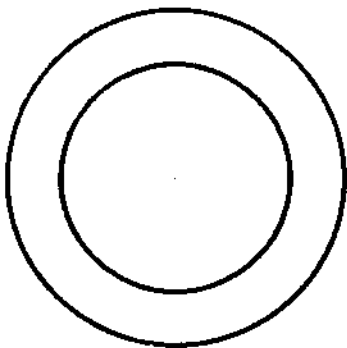
23A-6535-7



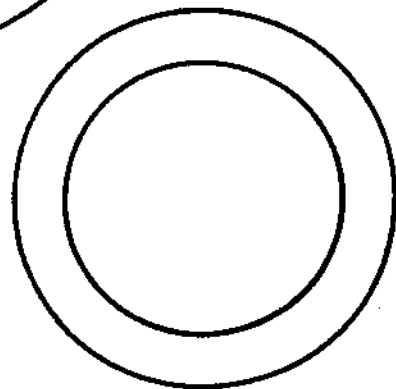
23A-9921-7



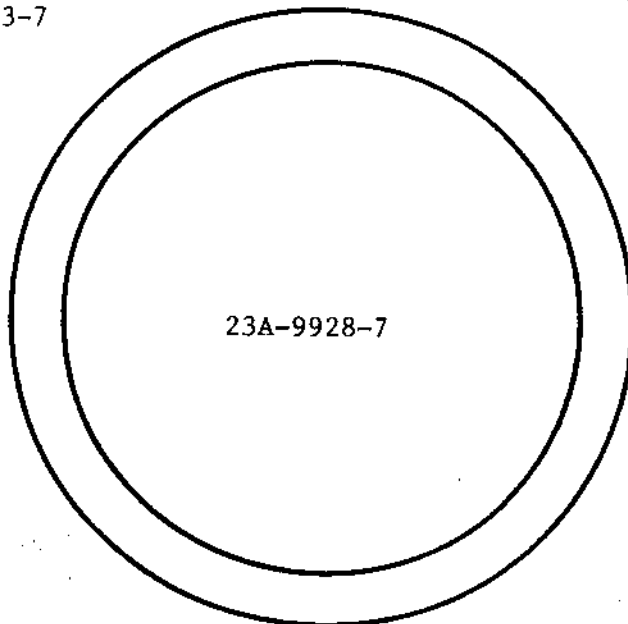
23A-9927-7



23A-9923-7

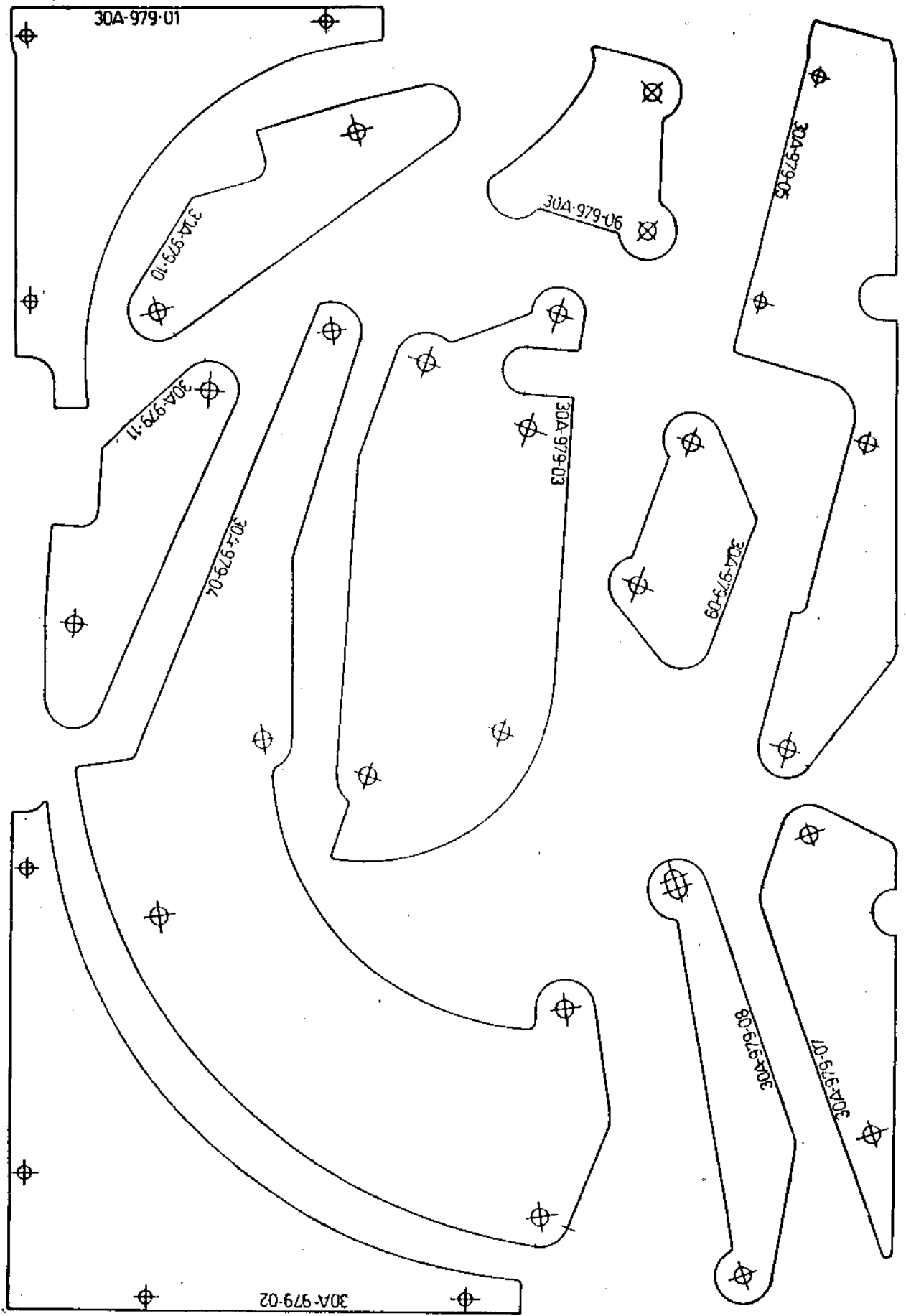


23A-9924-7



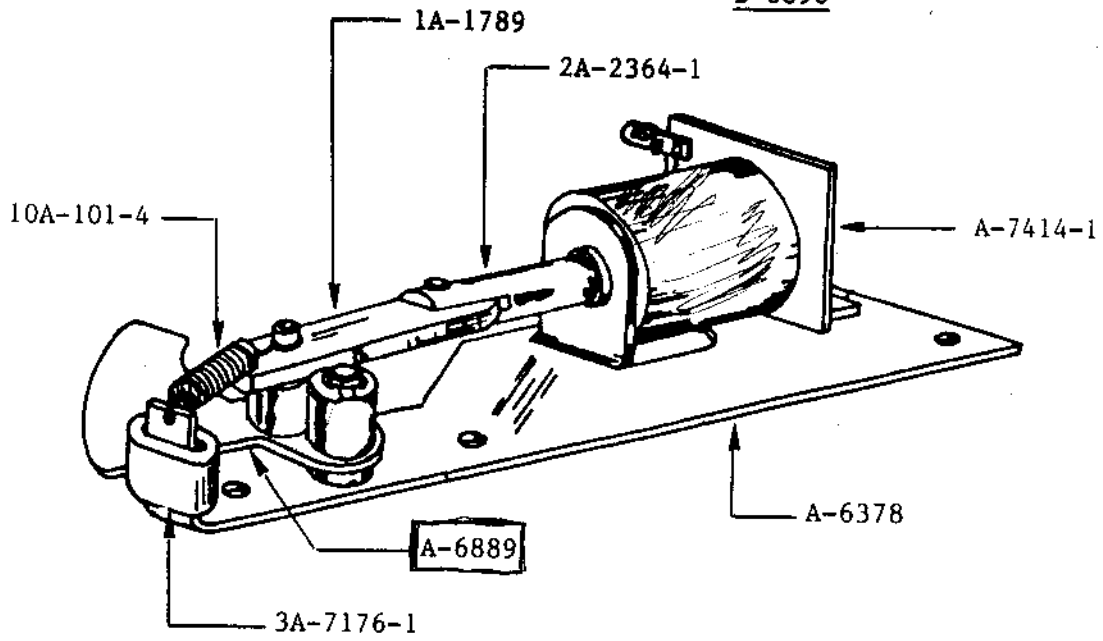
23A-9928-7

PLASTICOS DECORADOS

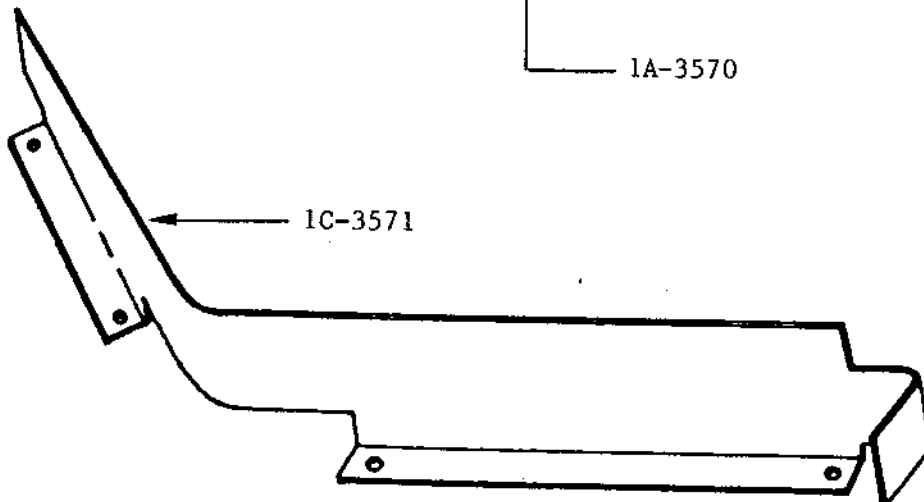
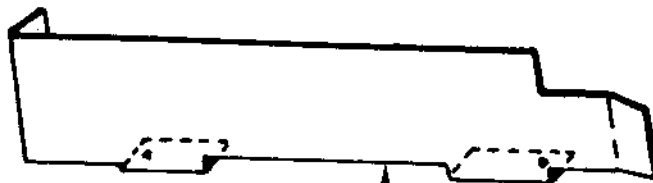
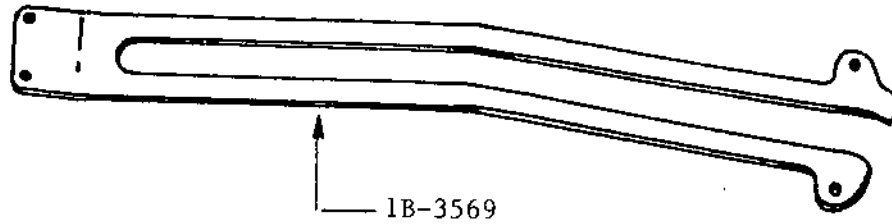


CONJUNTO SALIDA BOLAS

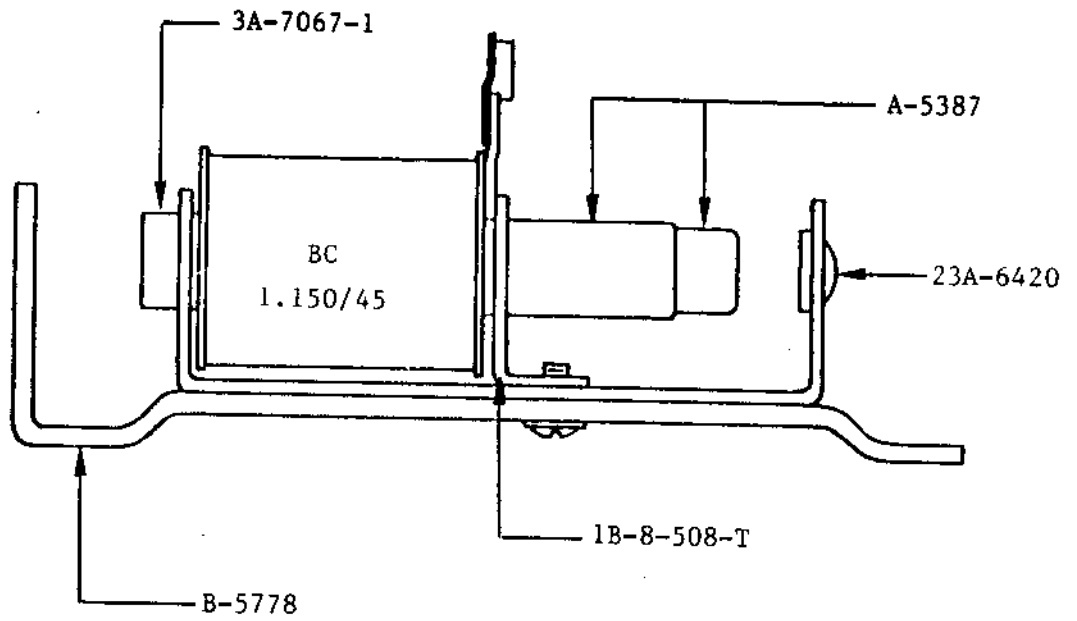
B-6890



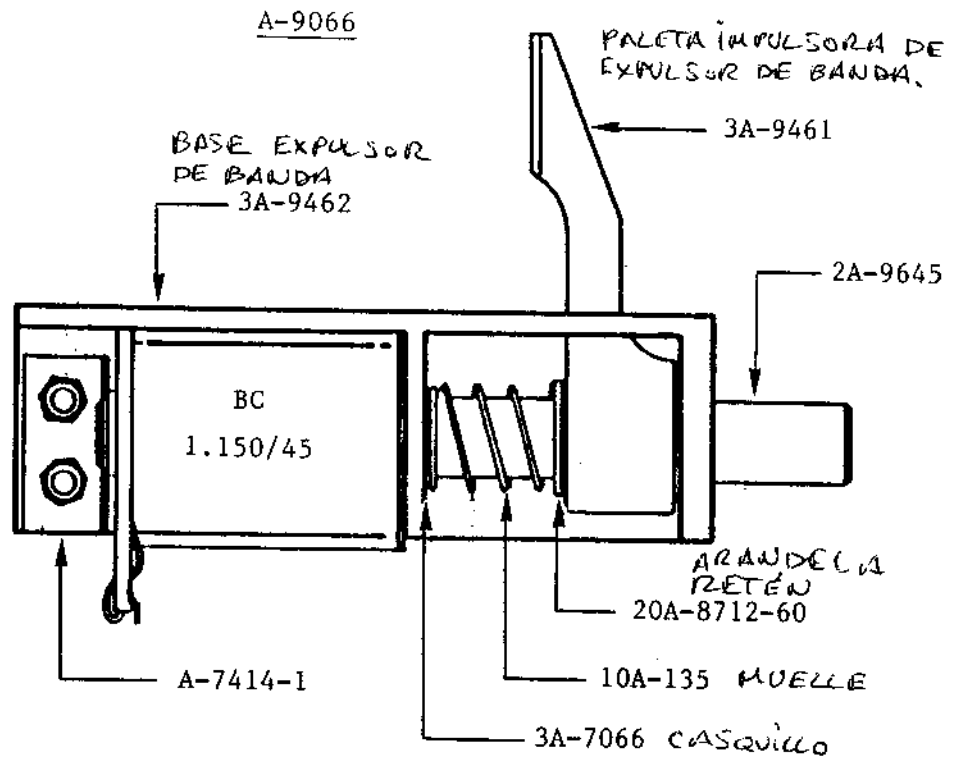
GUIAS



CONJUNTO TACA B-5779

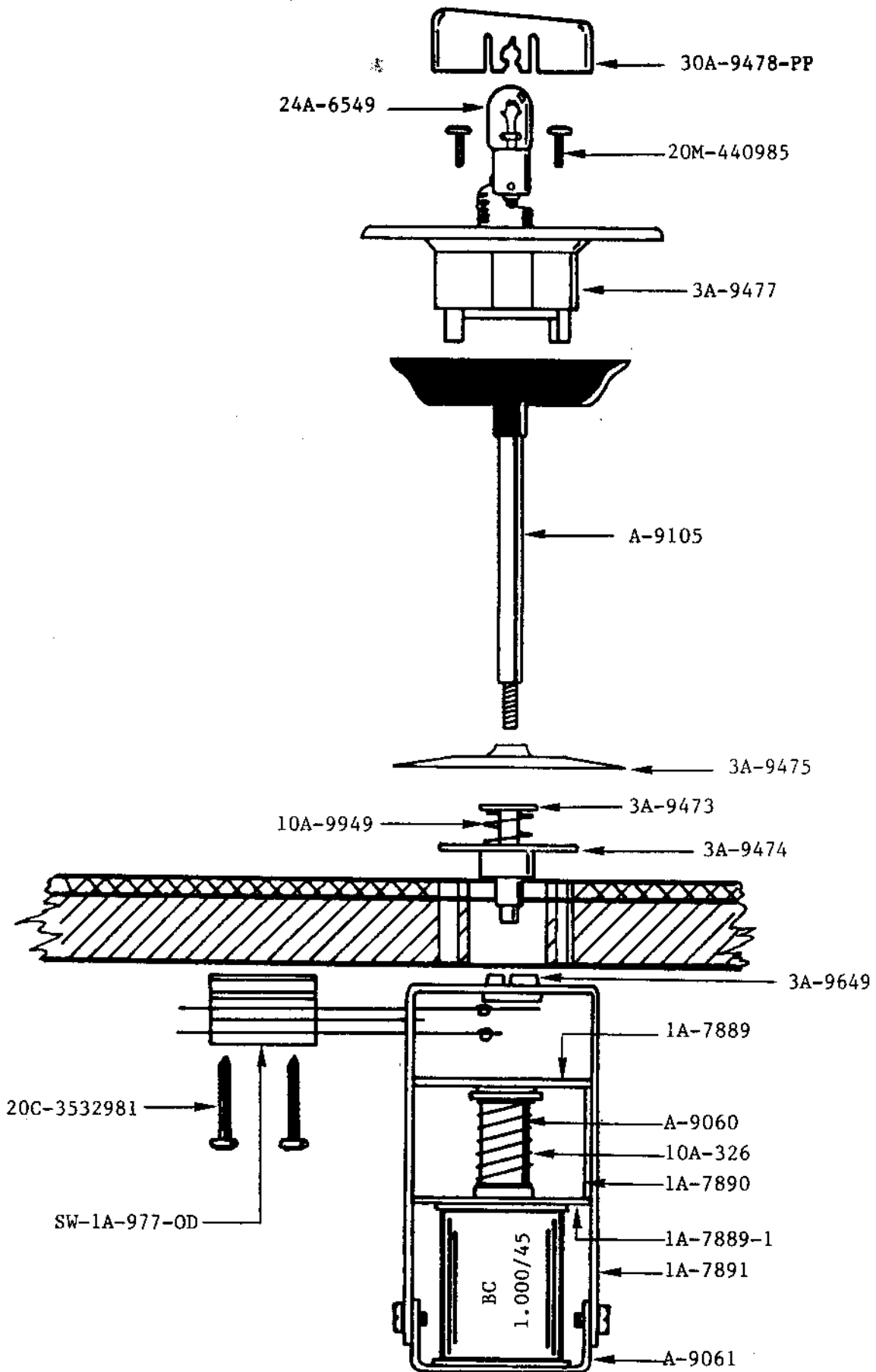


CONJUNTO EXPULSOR DE BANDA



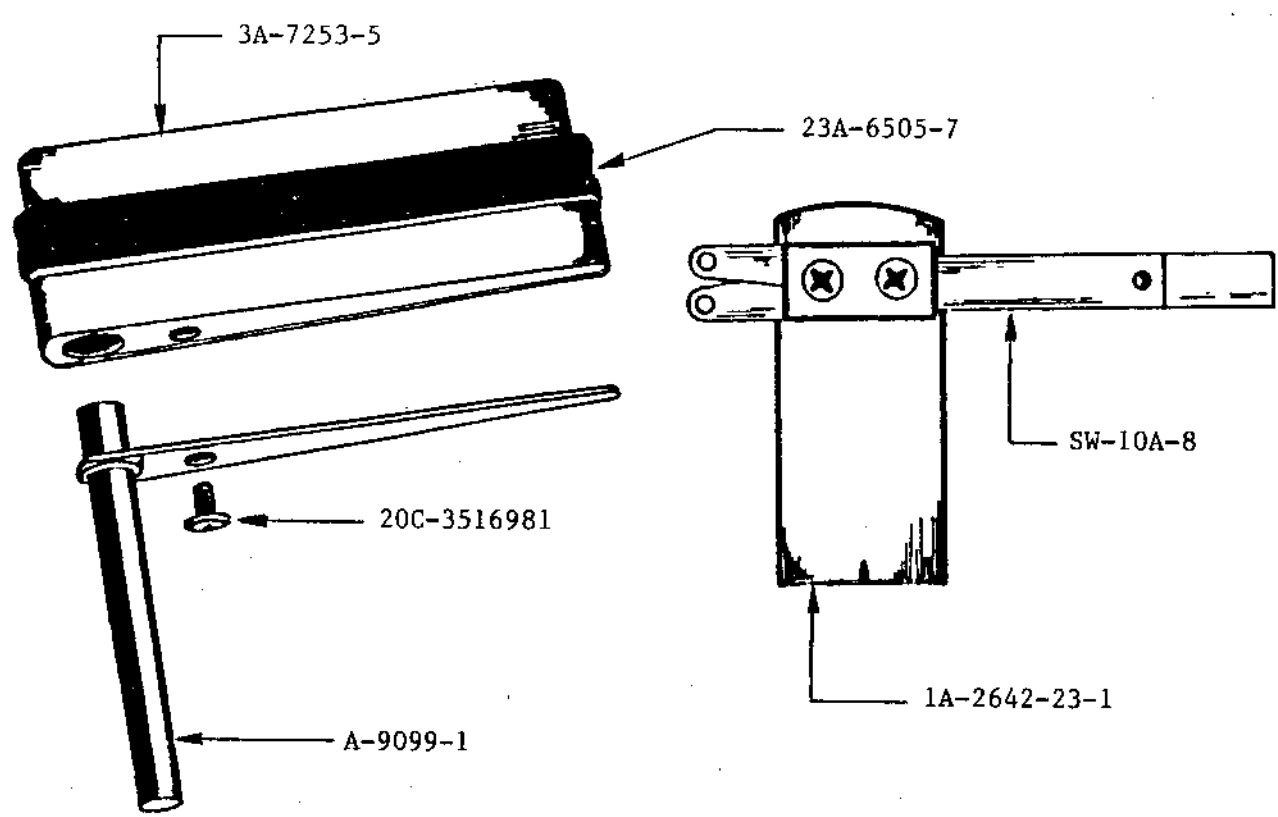
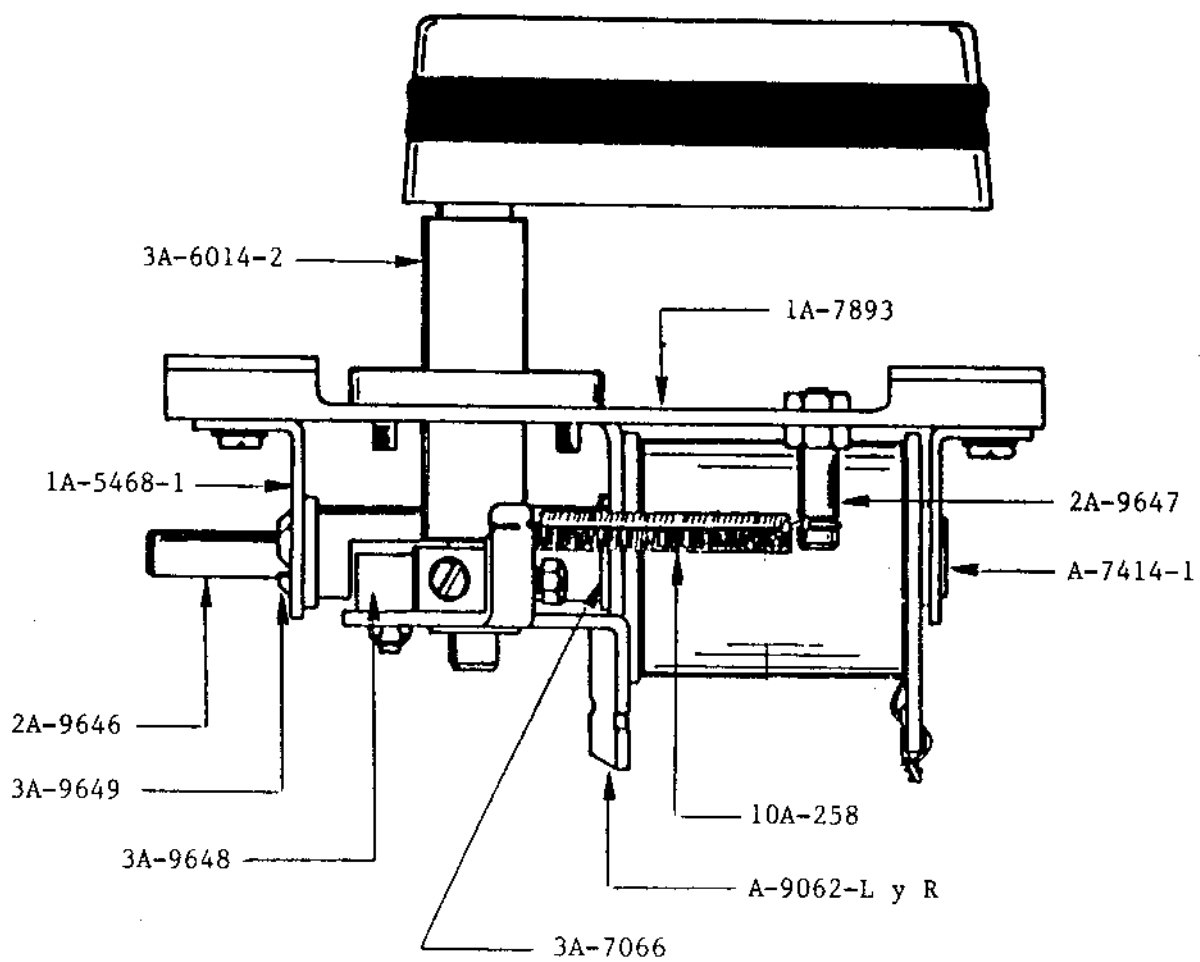
CONJUNTO BUMPER

A-9065

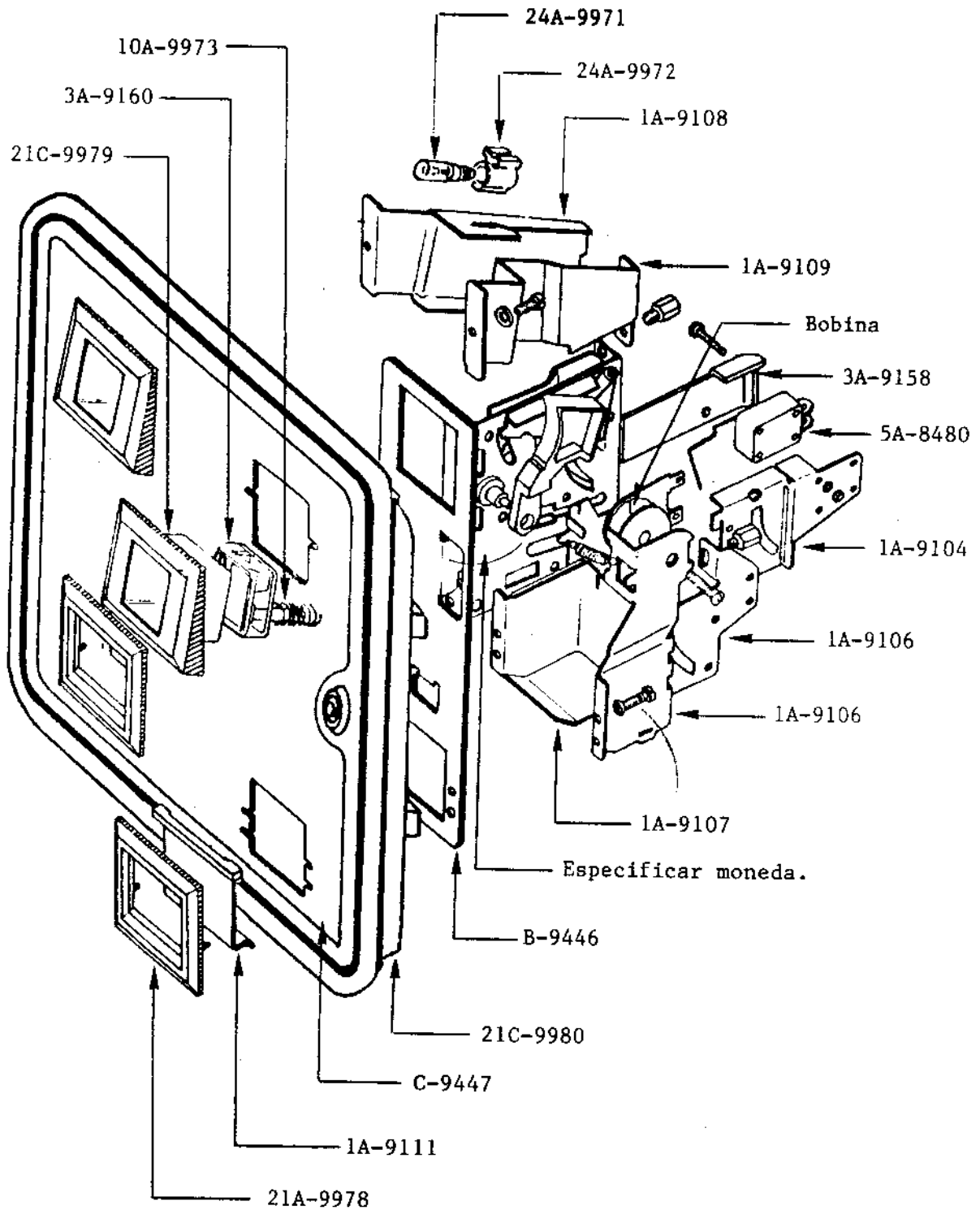




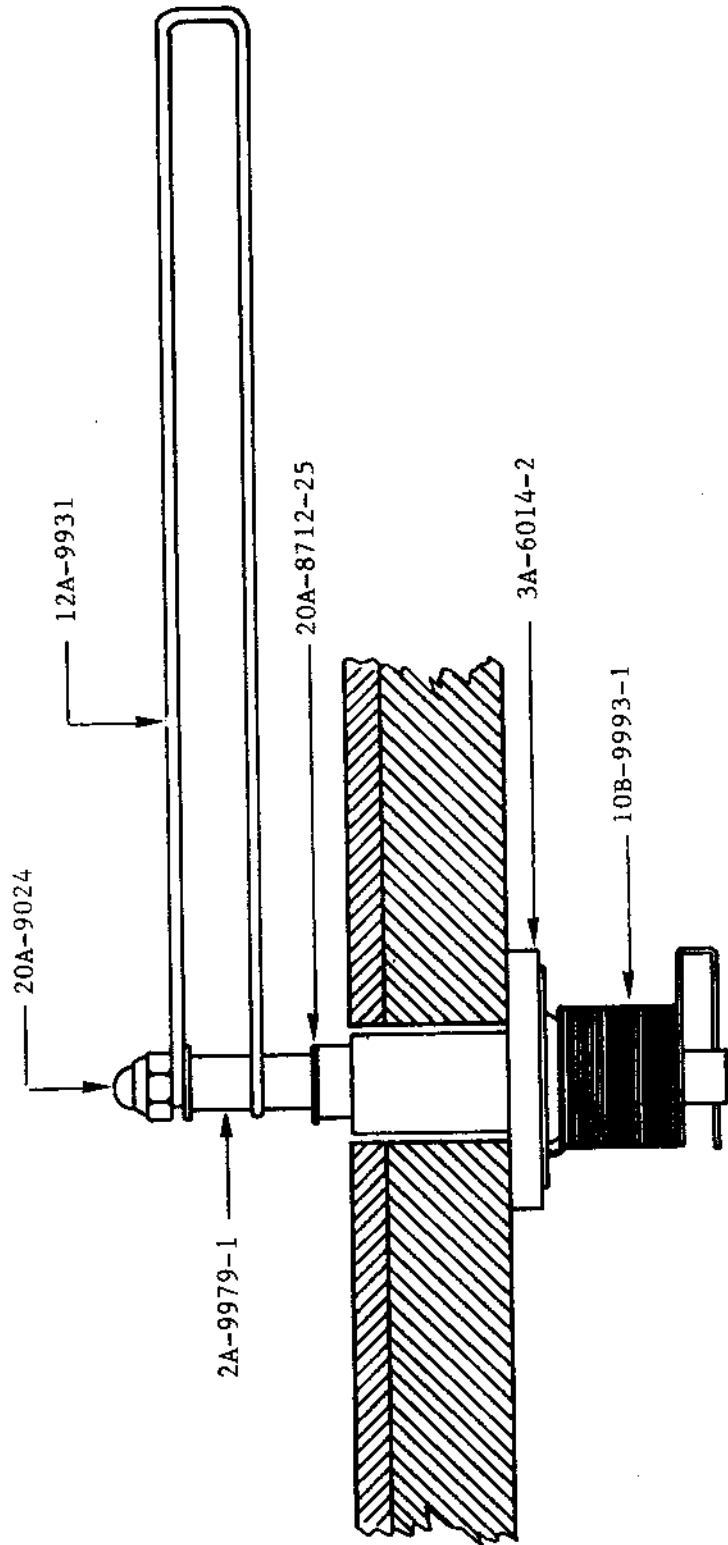
CONJUNTO FLIPPER A-9067

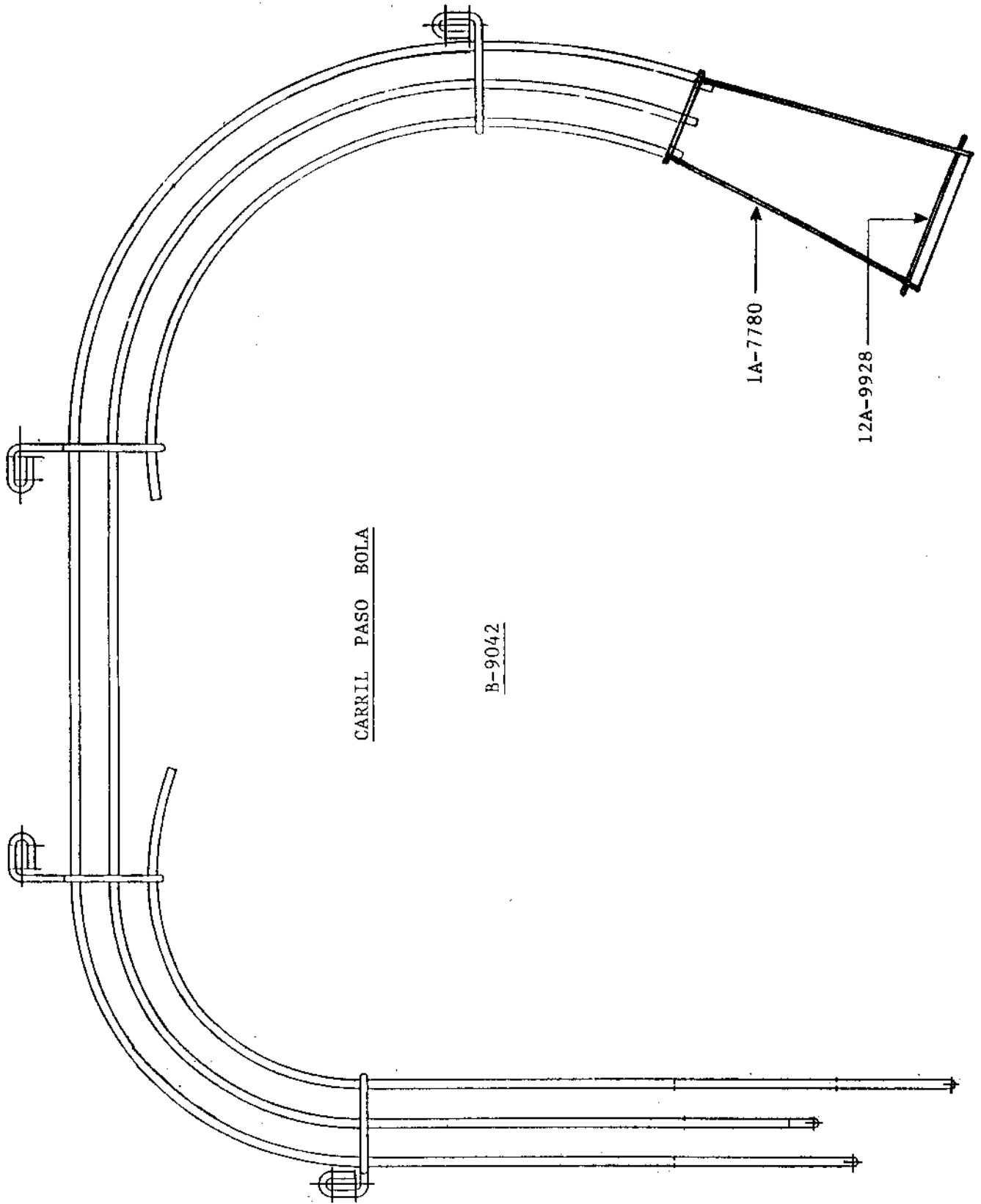


TRAMPILLA DE MONEDAS      D-9448-2



SISTEMA VAIVEN A-8998

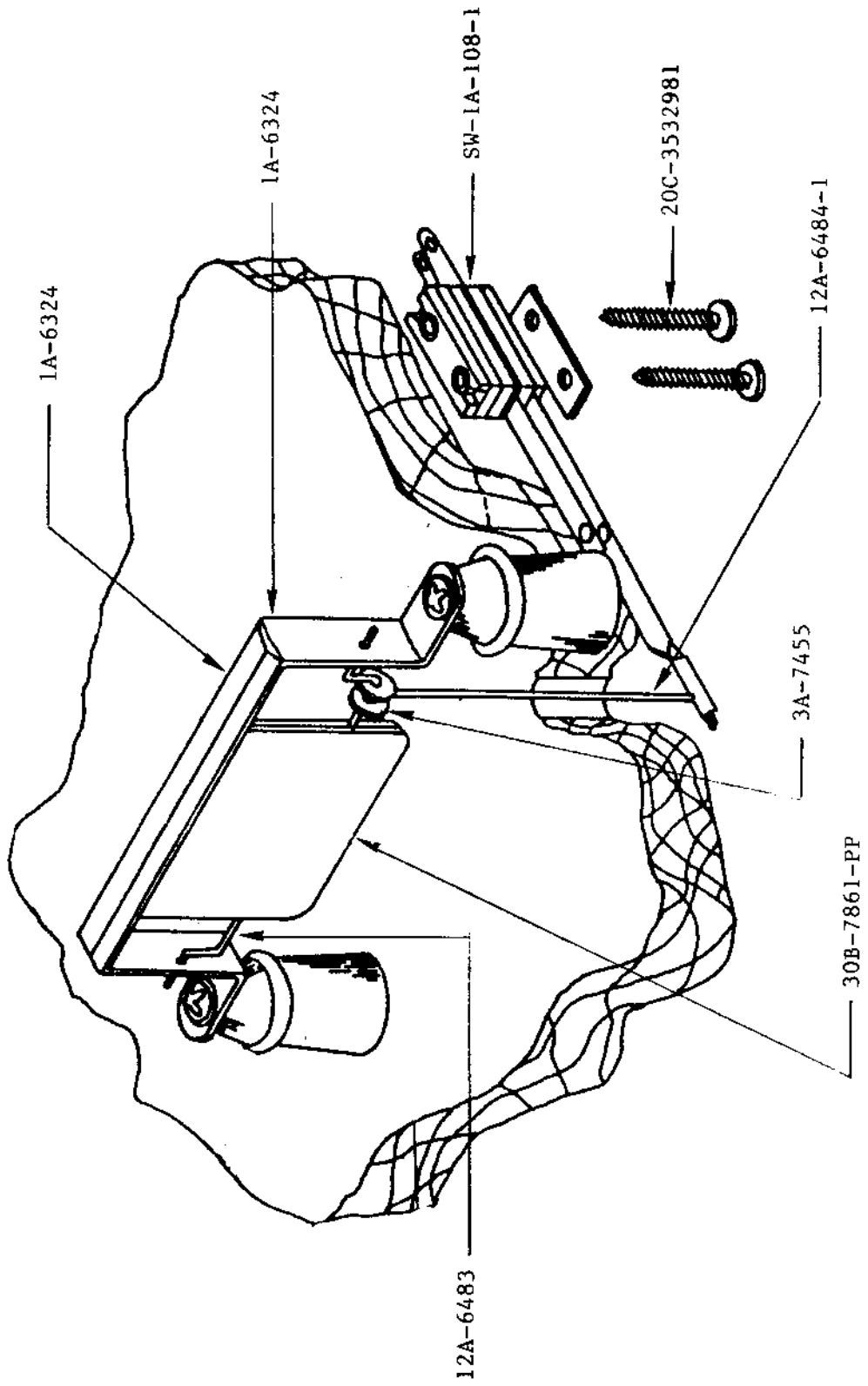




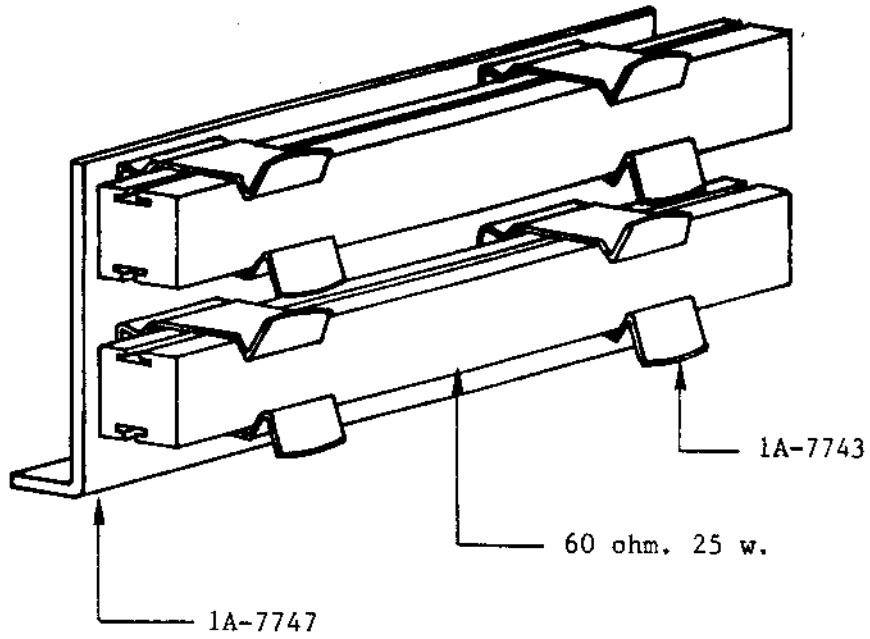
CARRIL PASO BOLA

B-9042

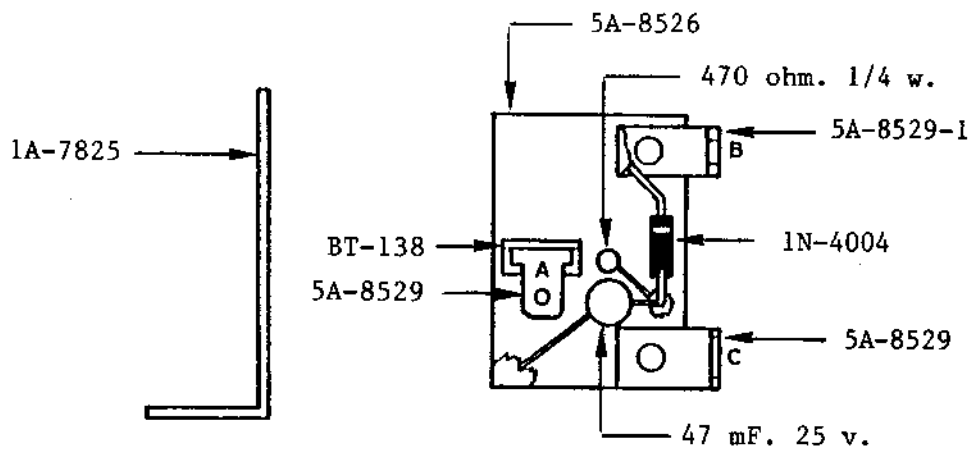
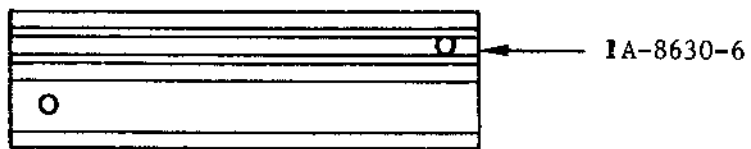
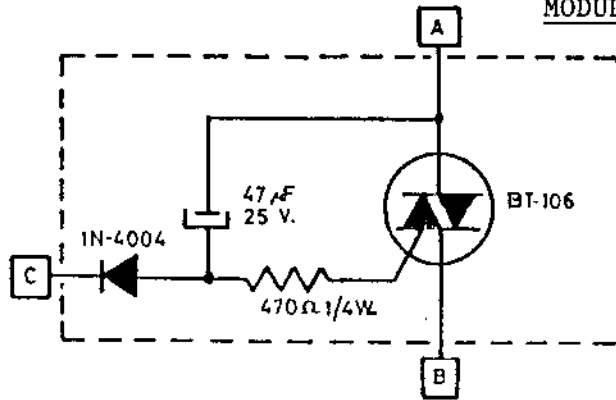
DIANA GIRATORIA B-7875-1



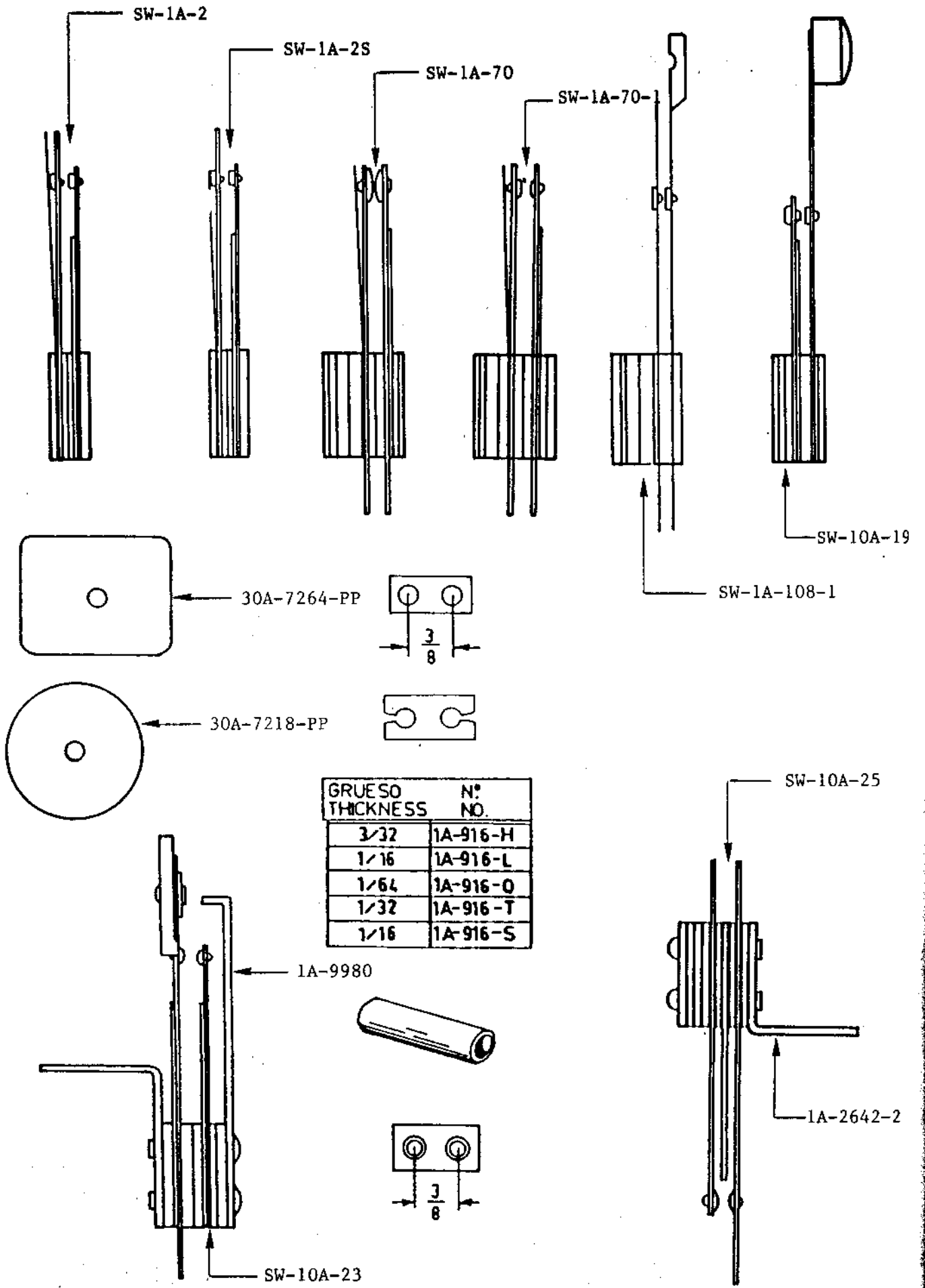
MODULO RESISTENCIAS A FLIPPER



MODULO TRIACS

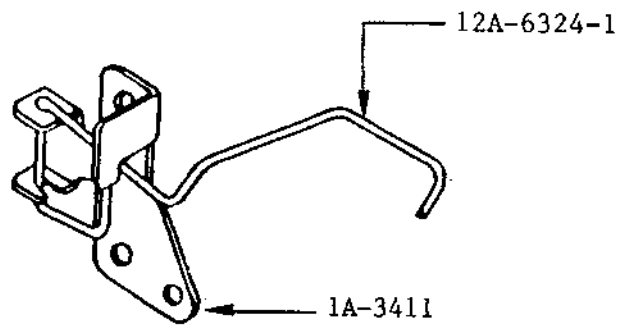
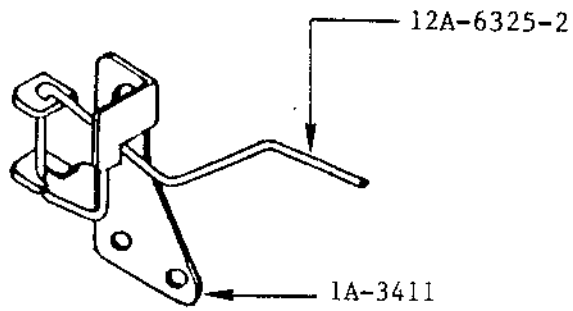
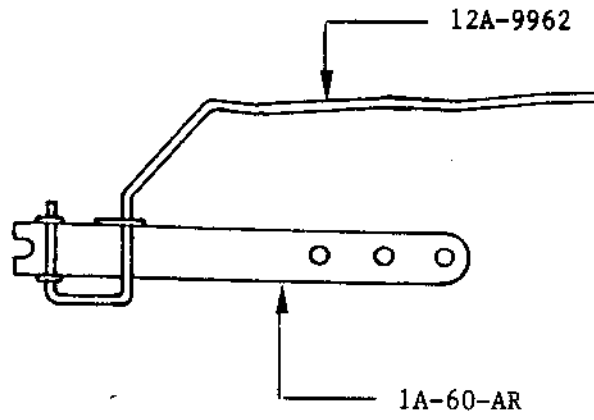


**CONTACTOS**



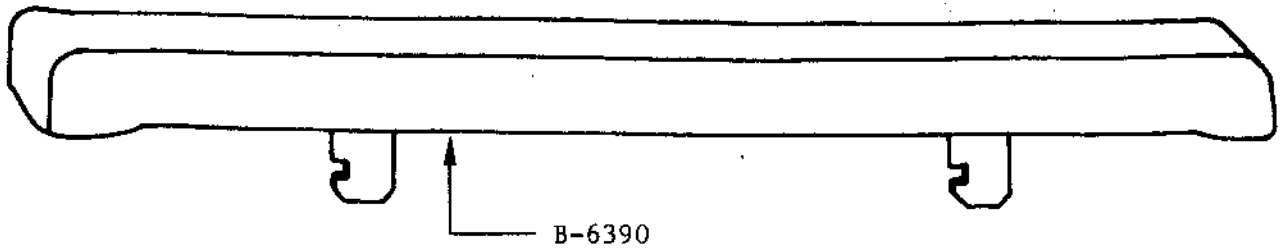
GRUESO THICKNESS	Nº NO.
3/32	1A-916-H
1/16	1A-916-L
1/64	1A-916-O
1/32	1A-916-T
1/16	1A-916-S

ALAMBRES PASILLOS

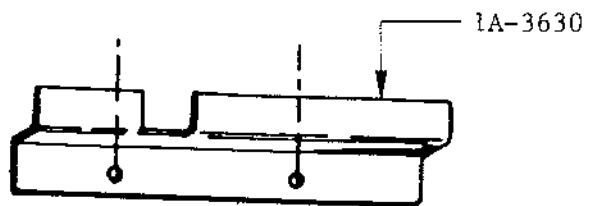
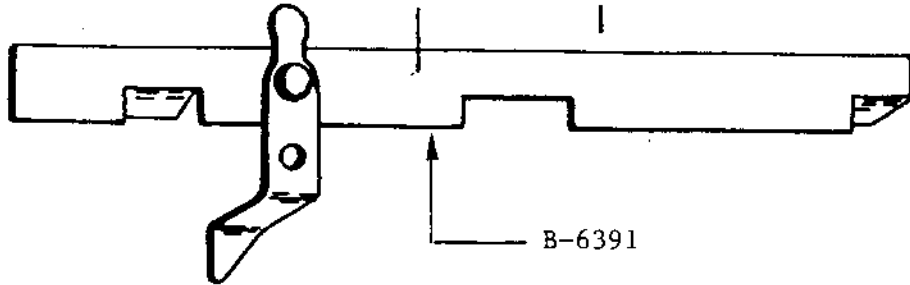
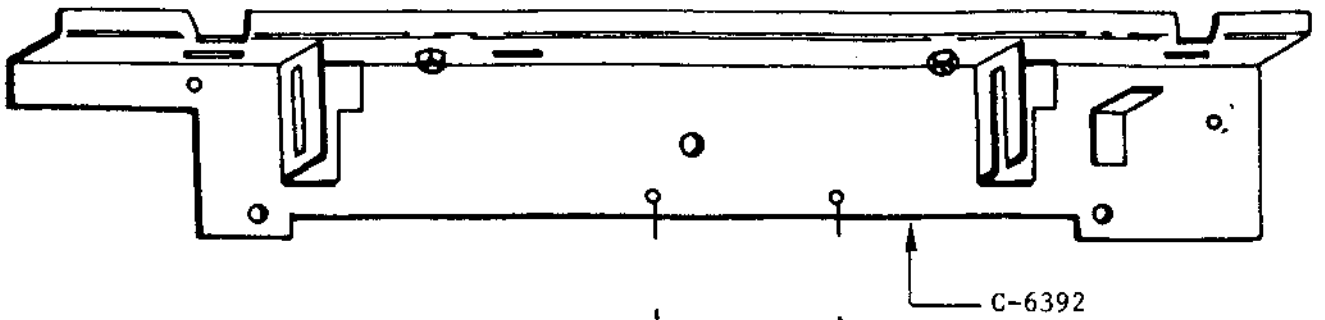




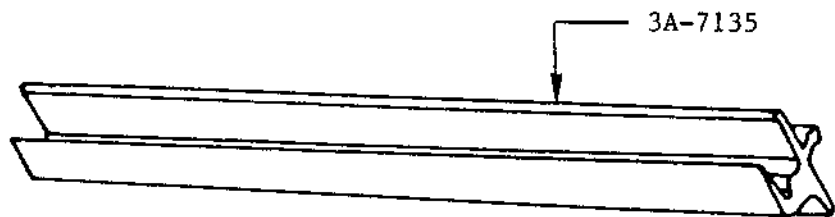
MARCO FRONTAL



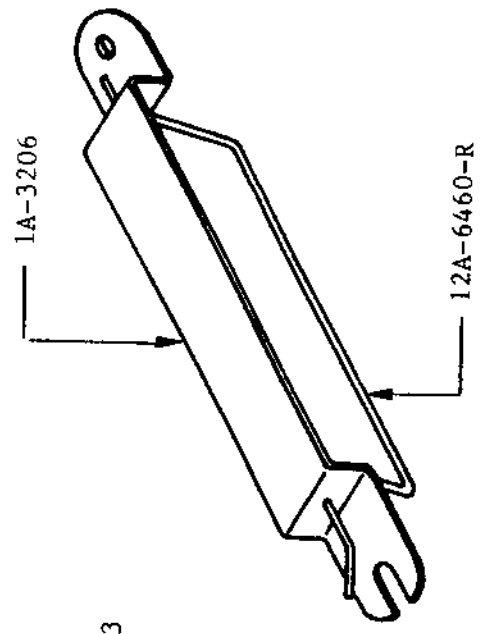
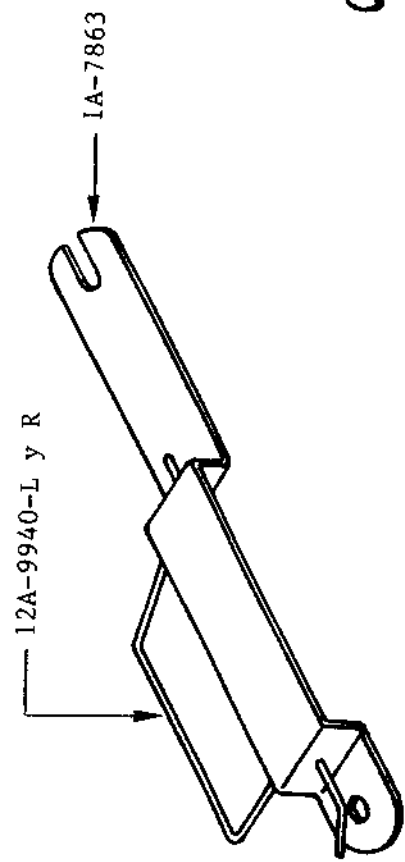
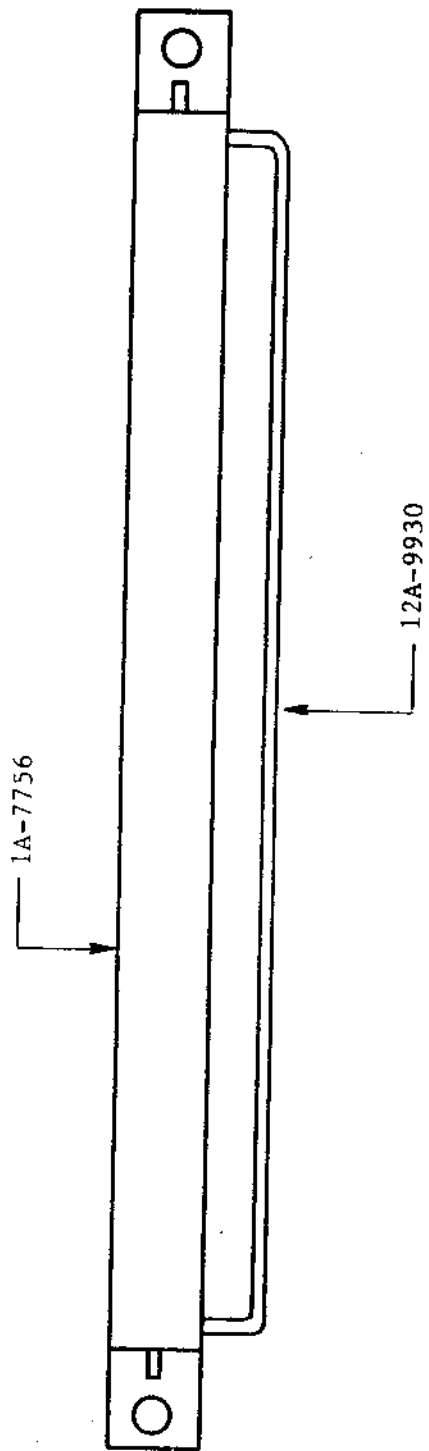
CIERRES



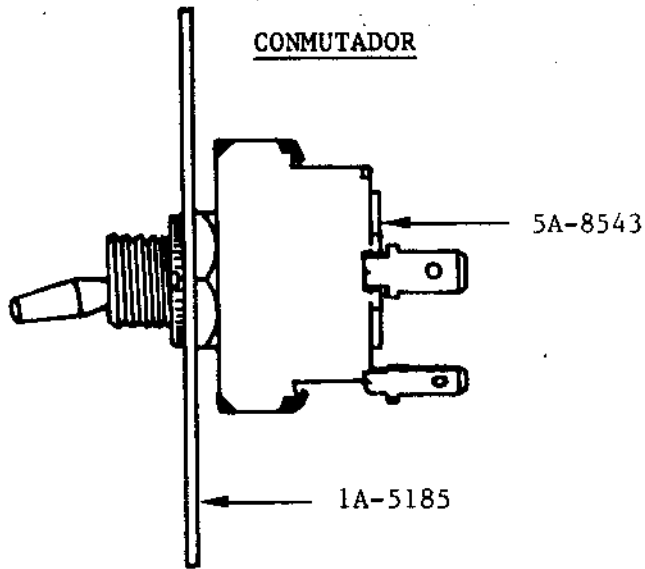
JUNQUILLOS



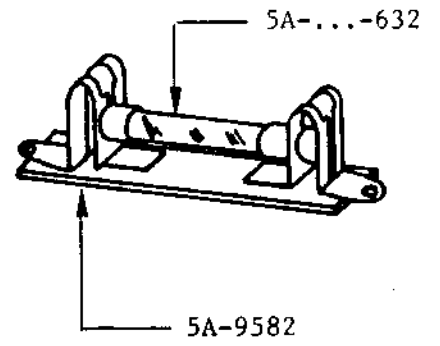
PUENTES PASO BOLA



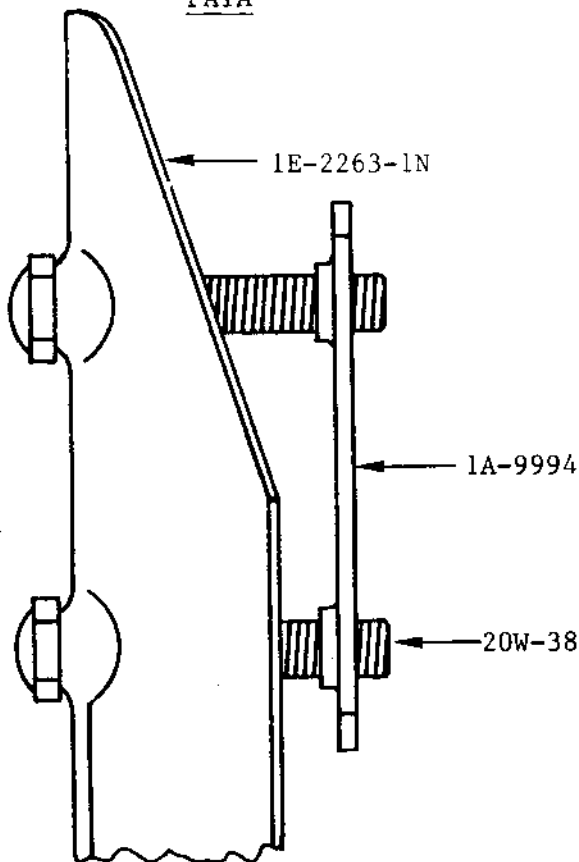
CONMUTADOR



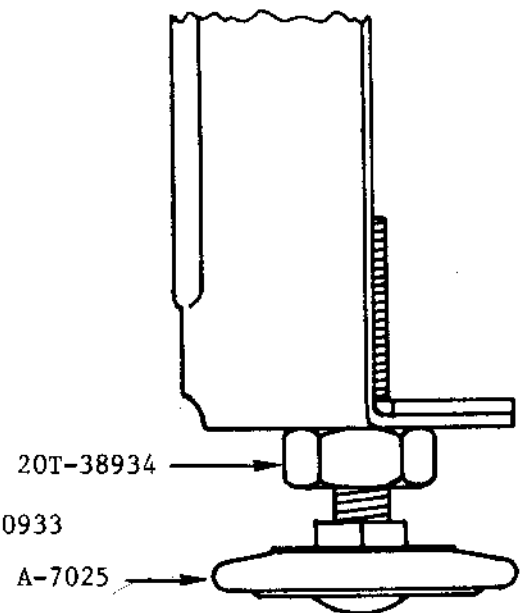
FUSIBLE



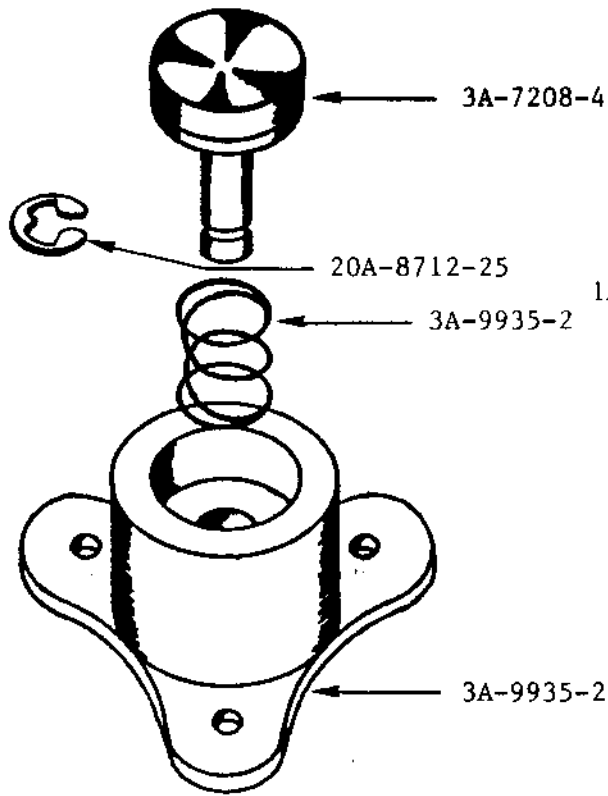
PATA



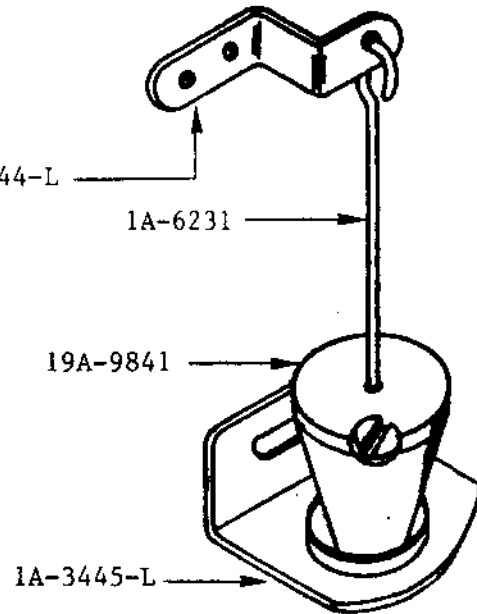
NIVELADOR



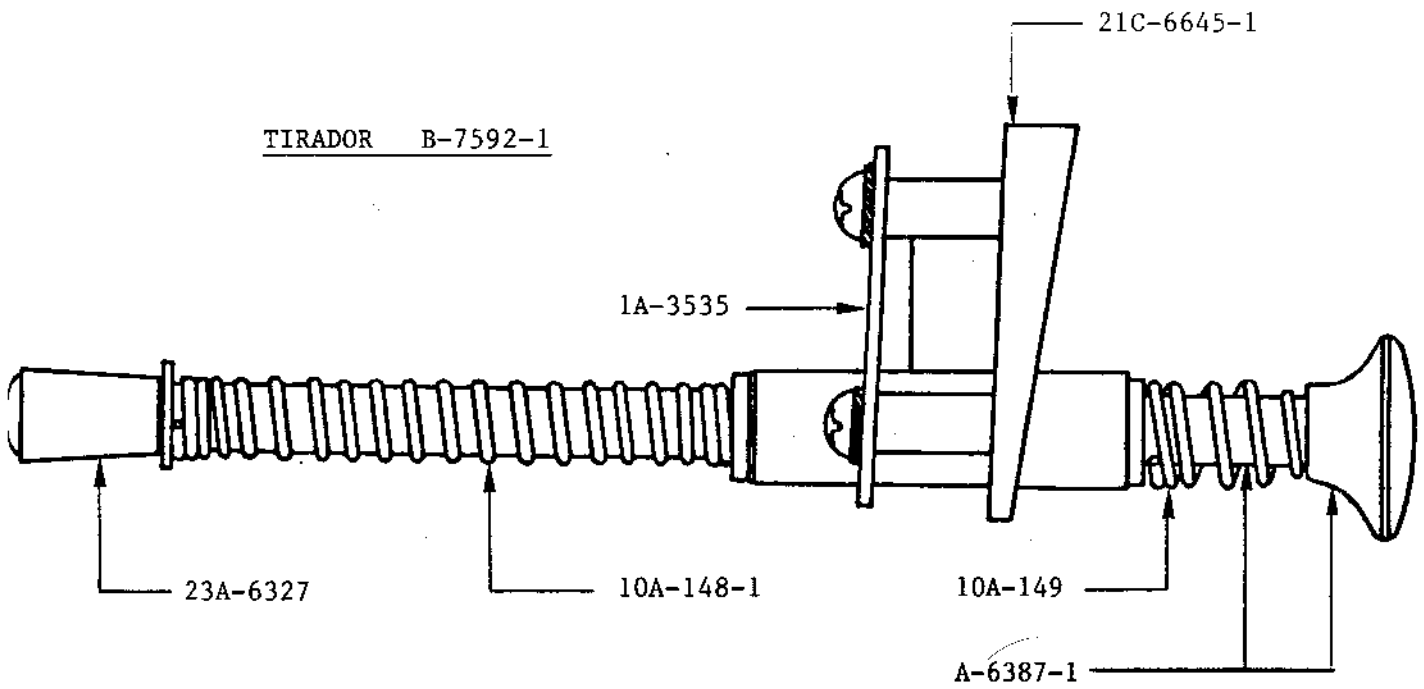
PULSADOR A-5069



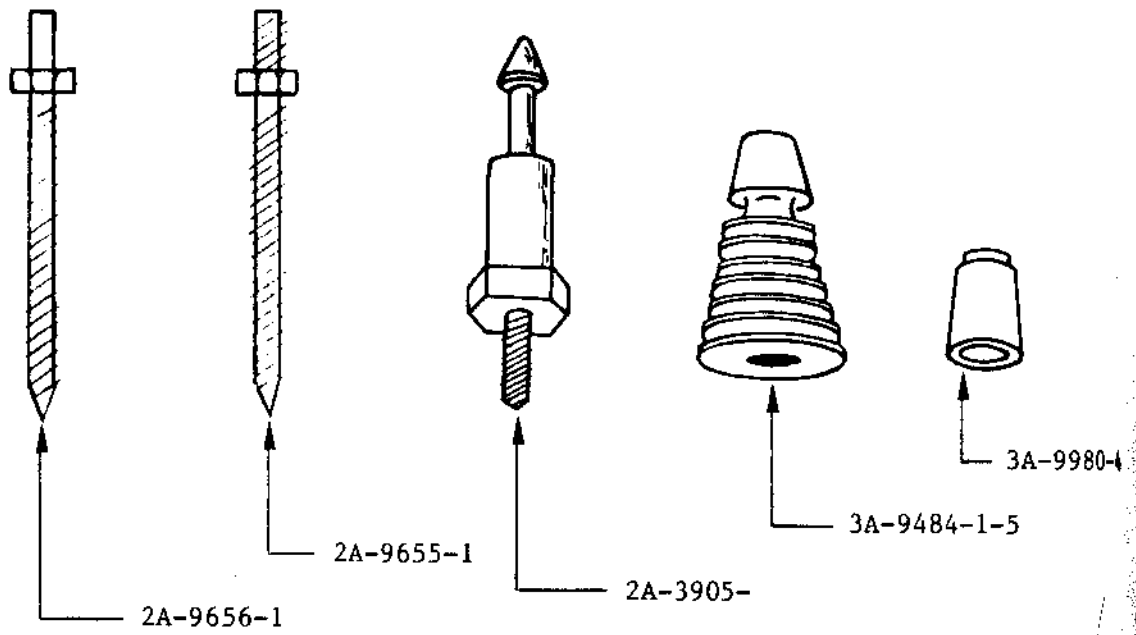
FALTA B-4729



TIRADOR B-7592-1

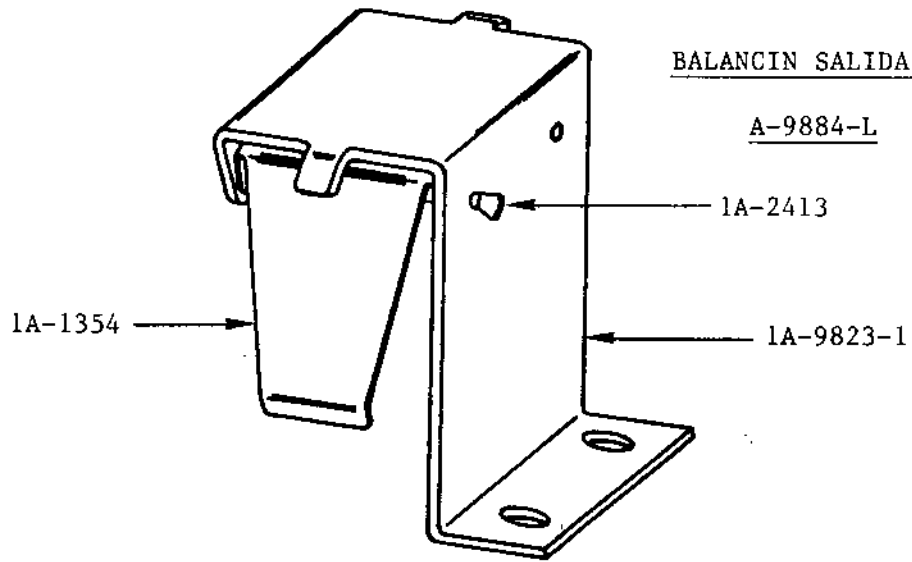


EN TABLERO



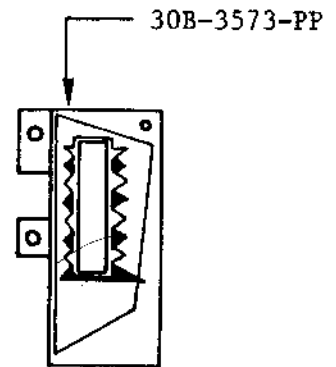
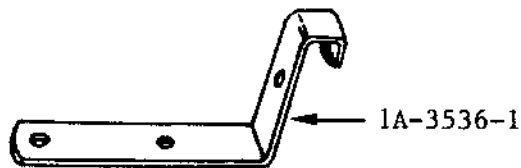
BALANCIN SALIDA BOLAS

A-9884-L

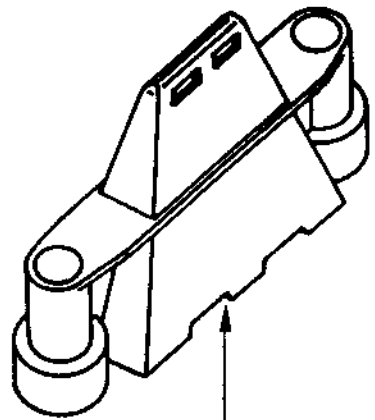


FLECHA TARJETERO

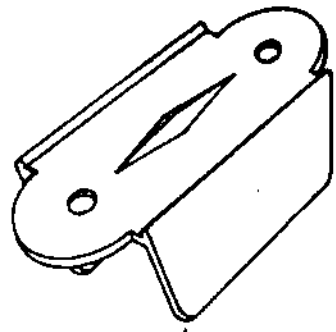
SUJECION TABLERO



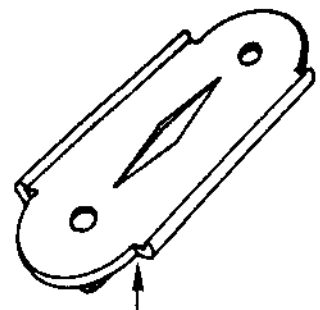
PASILLOS



3B-7460-4

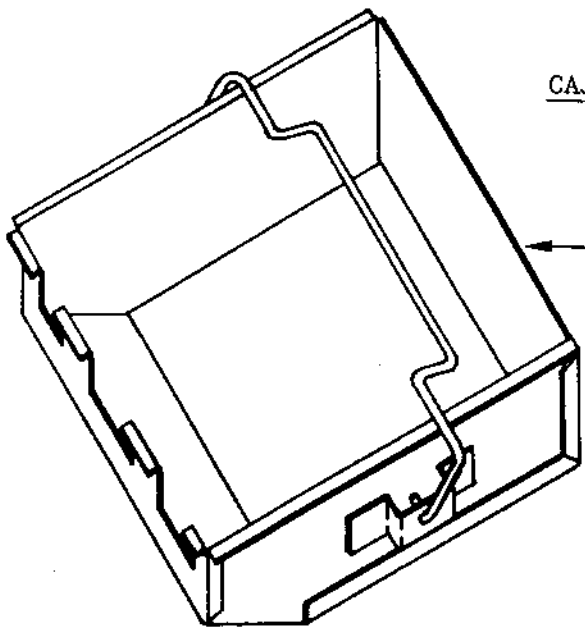


3A-7034-4

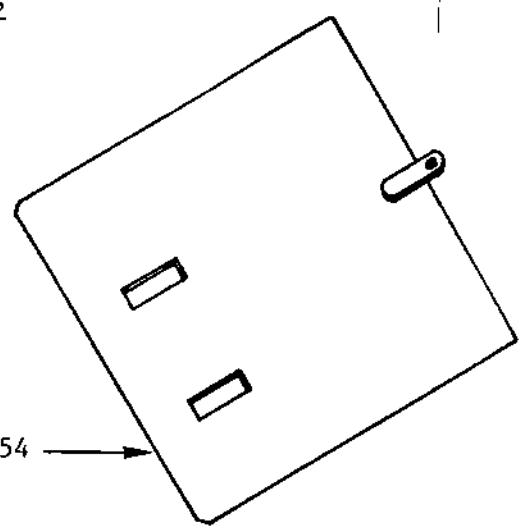


3A-7037-4

CAJON DE MONEDAS

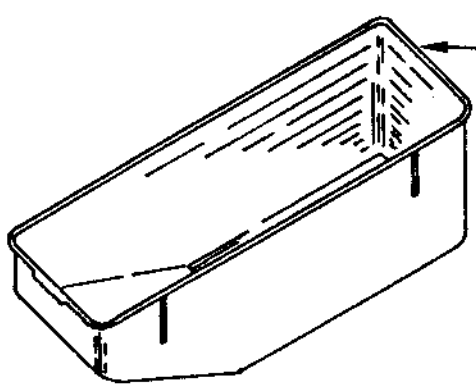


C-6855

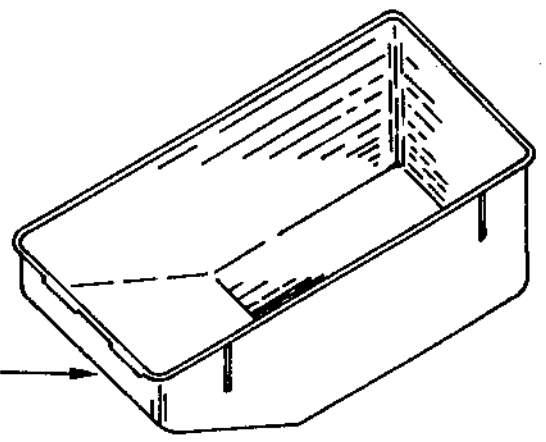


A-5454

CUBETAS

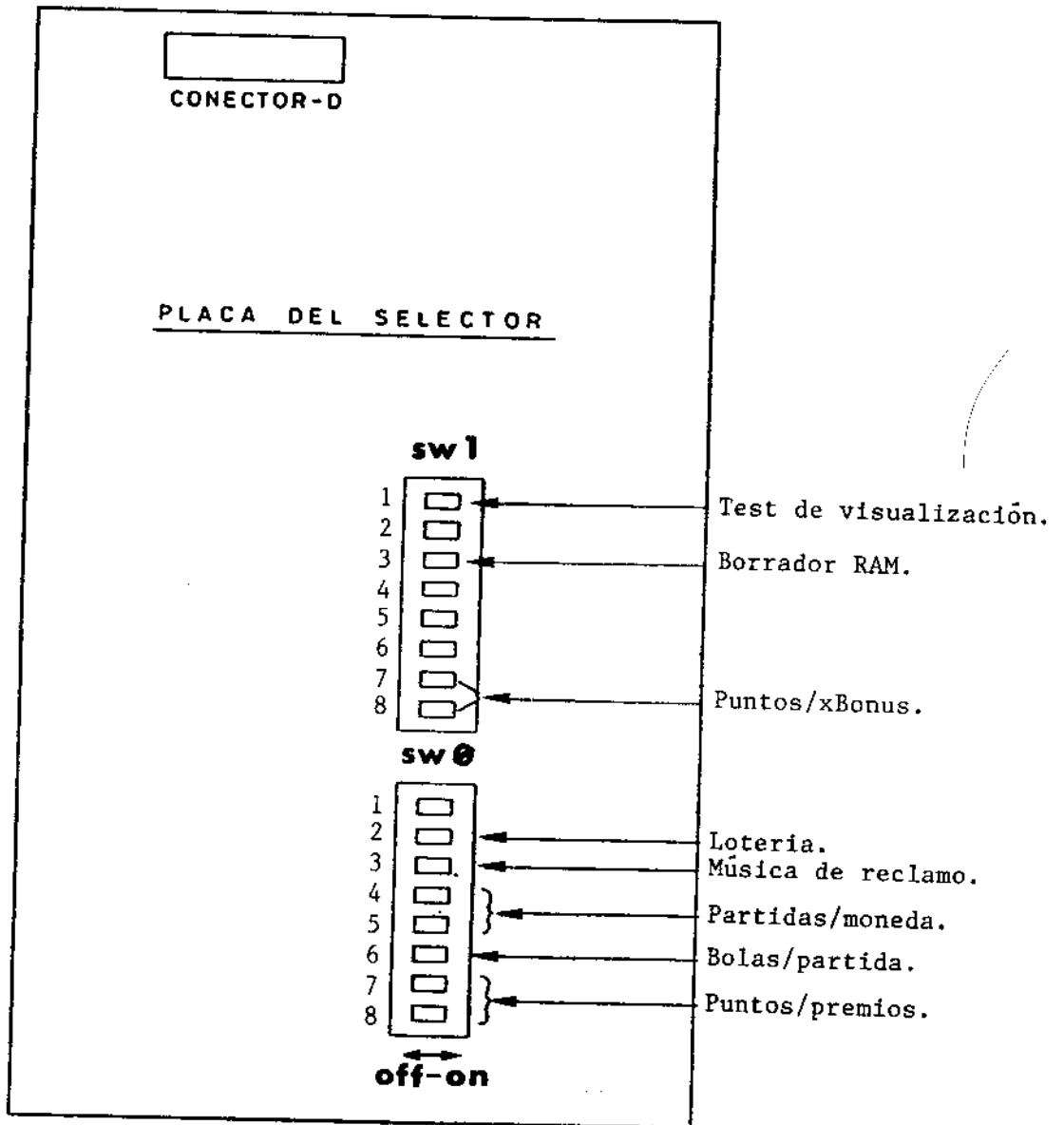


3C-7292



3C-7291

ASIGNACIONES DEL SELECTOR DE CONSTANTES



EN LA PLACA DE SELECCION DE CONSTANTES SE ENCUENTRAN UBICADOS LOS DOS CONJUNTOS DE CONMUTADORES QUE, DEPENDIENDO DE LA POSICION EN QUE SEAN DISPUESTOS, PERMITIRAN FIJAR LOS VALORES DE MAQUINA DESEADOS.

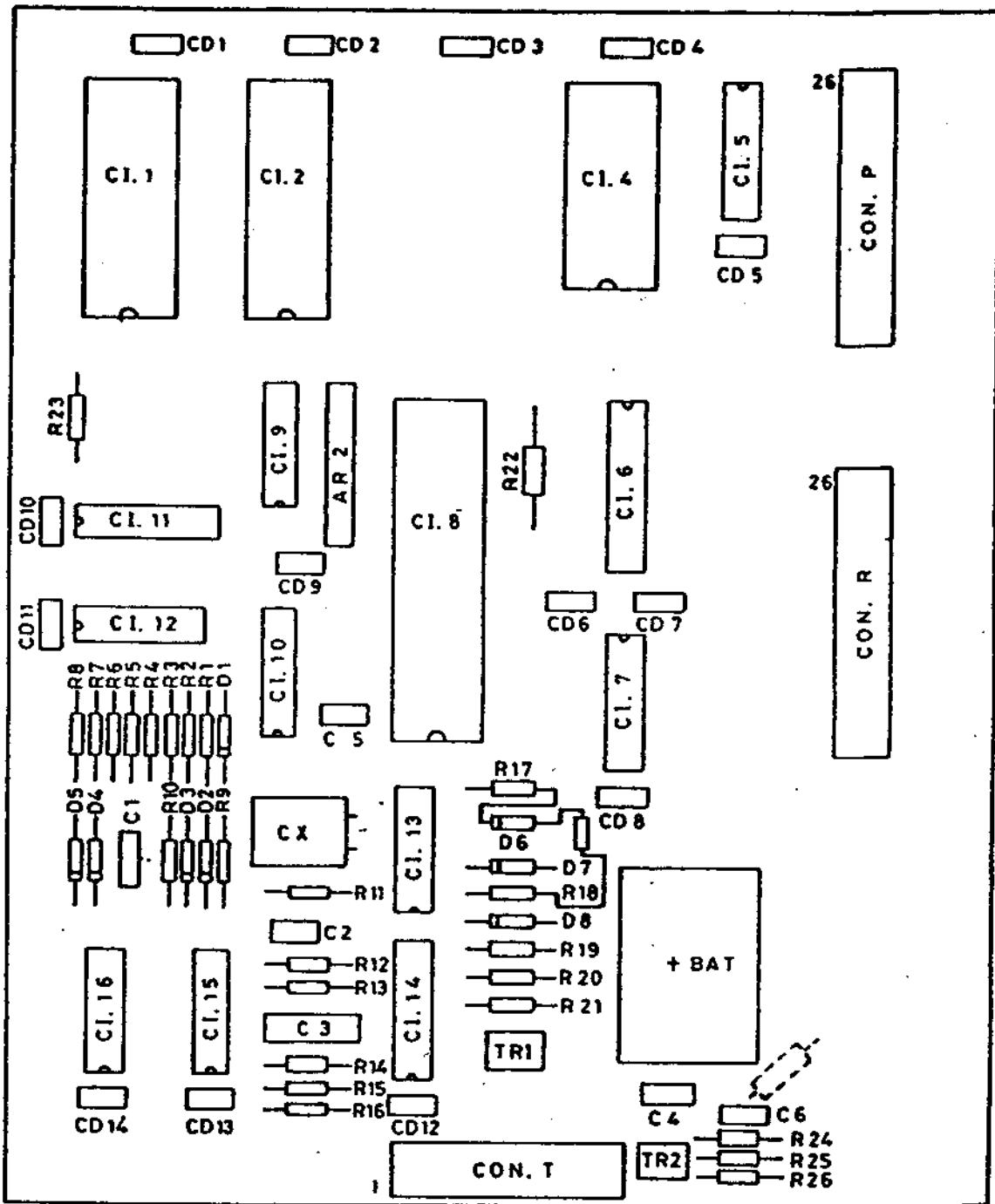
"POLE POSITION"











5A-8292

# COMPONENTES

PLACA                      C.P.U.                     

TIPO	VALOR	SITUACION
Resistencia	330 ohm. 1/4w.	R-24
	22 ohm. 1/4w.	R-26
	56 ohm. 1/4w.	R-18
	470 ohm. 1/4w.	R-19/21,23
	82 ohm. 1/4w.	R-22
	220 ohm. 1/4w.	R-25
	220 K. 1/4w.	R-1,4
	100 K. 1/4w.	R-2,3
	10 K. 1/4w.	R-7
	1 K. 1/4w.	R-8,9
	2K2 1/4w.	R-11,12,17
	1K2 1/4w.	R-13/16
	1K8 1/4w.	R-....
	4K7 1/4w.	R-27
	4M7 1/4w.	R-5,6
	1 M. 1/4w.	R-10
	Circuito integrado	2764
6116		CI-4
74LS138		CI-5,7,11
74LS245		CI-6
Z-80B		CI-8
74LS32		CI-9
74LS08		CI-10
LM339N		CI-12
74LS04		CI-13
74LS163		CI-14
74LS14	CI-15	
74LS74	CI-16	
Condensador	47 nF. 16v.	C-1
	1 nF. 16v.	C-2
	0'68 mF. 16v.	C-3
	100 nF. 16v.	C-4. CD-1/15
	56 pF. 16v.	C-5
	35 pF. 16v.	C-6

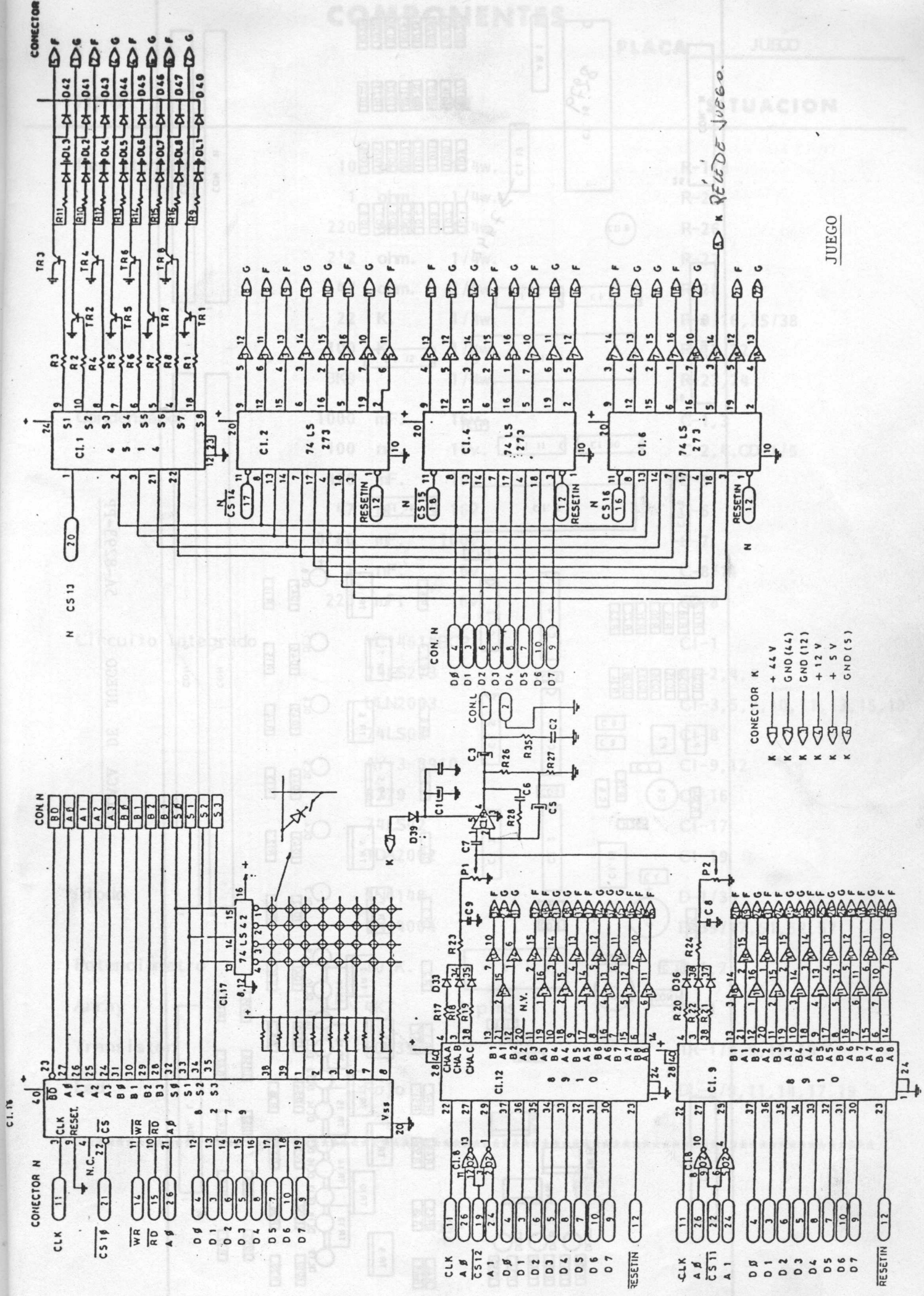
.....>

# COMPONENTES

PLACA            C.P.U.           

TIPO	VALOR		SITUACION
Cristal cuarzo	10 MHZ		CX
Diodo	1N4148		D-1,2,3,5,6
	2V7	Zener	D-4
	3VS	Zener	D-8
	1N4004		D-7
Transistor	2N3904		TR-1
	2N3906		TR-2
Array	2K2	9 pins	AR-2
Bateria	3'6 v.	Emerich	BT-5A-9296

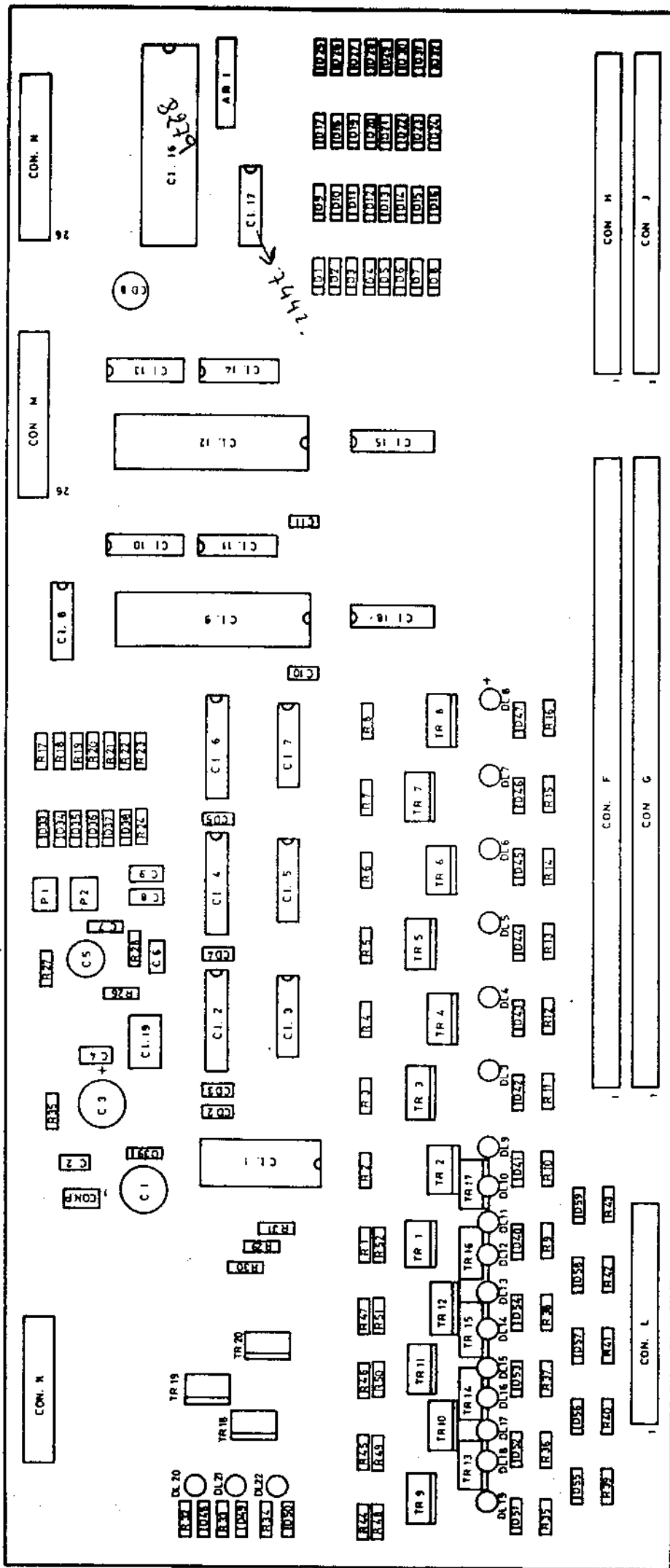
\*\*\*\*\*



REDEDE JUEGO

JUEGO

- CONECTOR K
- ⬇ + 44 V
  - ⬇ GND (44)
  - ⬇ GND (12)
  - ⬇ + 12 V
  - ⬇ + 5 V
  - ⬇ GND (5)



PLACA DE JUEGO 5A-8293-PP

# COMPONENTES

PLACA                      JUECO                     

TIPO	VALOR		SITUACION
Resistencia	10	ohm. 1/4w.	R-1/8
	1	ohm. 1/4w.	R-25
	220	ohm. 1/4w.	R-26
	2'2	ohm. 1/4w.	R-27
	47	ohm. 1/4w.	R-28
	22	K. 1/4w.	R-9/16, 35/38
	100	K. 1/4w.	R-17/22
	3K9	1/4w.	R-23, 24
Condensador	1000	mF. 16v.	C-1, 3
	100	nF. 16v.	C-2, 4, CD-1/5
	470	mF. 16v.	C-5
	47	nF. 16v.	C-6
	0'60	mF. 100v.	C-7
	1	nF. 16v.	C-8/11
	220	mF. 16v.	CD-8
Circuito integrado	MC14514BCP		CI-1
	74LS273		CI-2, 4, 6
	ULN2003		CI-3, 5, 7, 10, 11, 13, 15, 18
	74LS02		CI-8
	AY-3-8910		CI-9, 12
	8279		CI-16
	74LS42		CI-17
	TDA2002		CI-19
Diodo	1N4148		D-1/38
	1N-4004		D-39/47, 51, 52, 57
Potenci6metro	10 K.		P-1, 2
Array	4K7	9 pins	AR-1
Transistor	BDW39C		TR-1/8, 9, 10, 15
Led	Rojo		DL-3/9, 11, 14, 17, 19

\*\*\*\*\*



(ON) SI—BOLA EXTRA—NO  
 (ON) SI—PREMIO LOTERIA—NO  
 SI—RECLAMO—NO

PARTIDAS/MONEDA }  
 3—BOLAS PARTIDA—5 }  
 PREMIOS/PUNTOS }

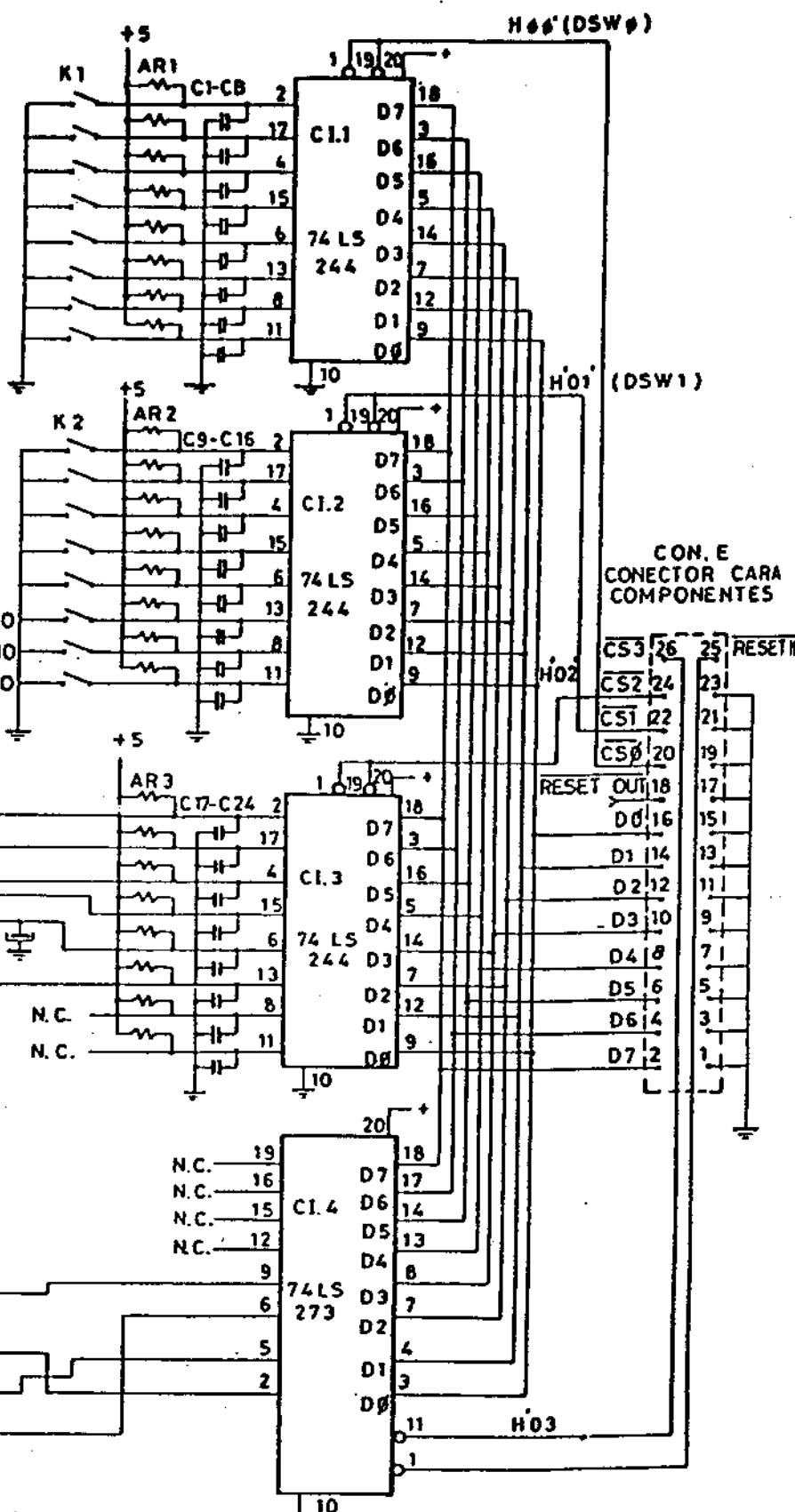
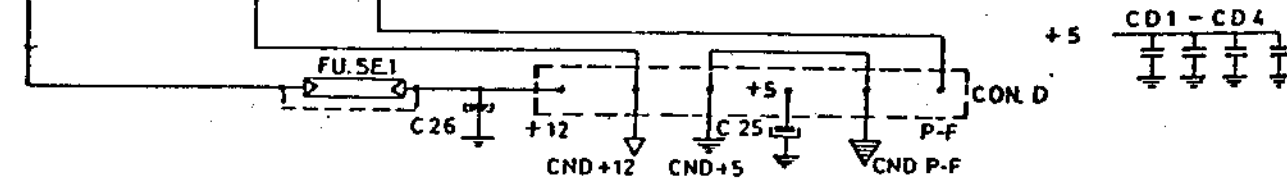
(ON) SI—VISUALIZAC. H. FUNCION.—NO  
 (ON) SI—VISUALIZAC. MONEDEROS—NO  
 (ON) SI—VISUALIZAC. PARTIDAS—NO

CON. E

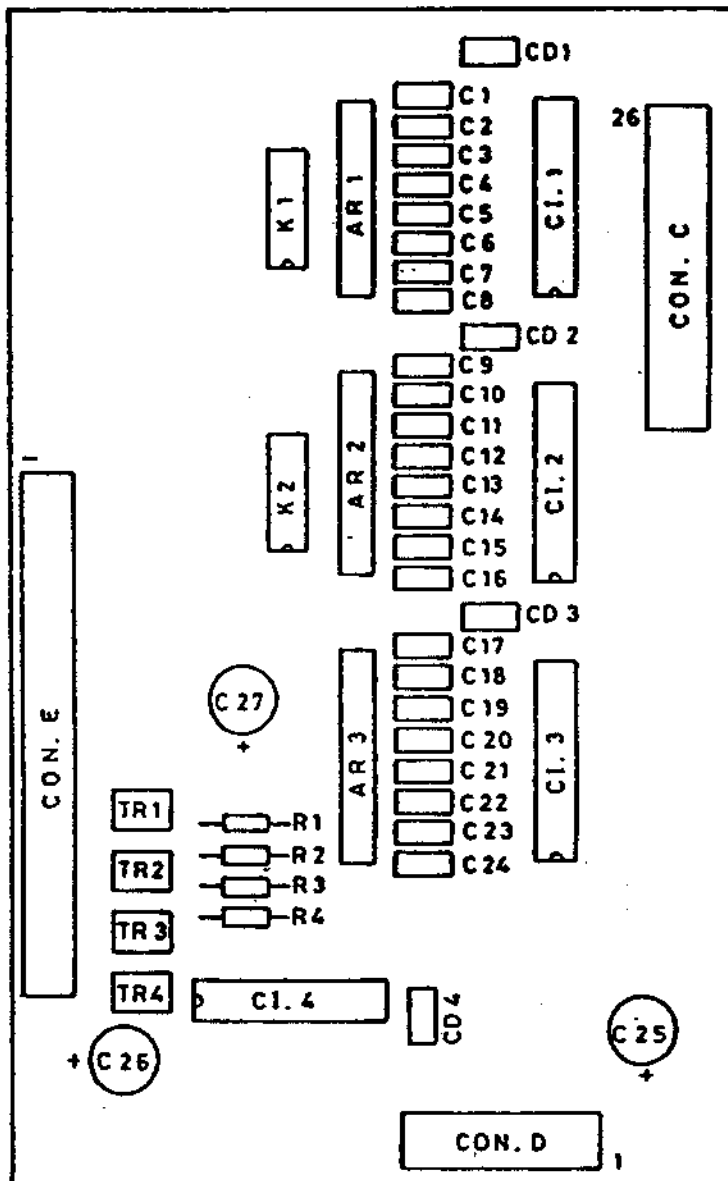
16 RESET OUT  
 15 TILT  
 14 INICIO PARTIDA  
 13 MONEDA PEQUEÑA  
 12 MONEDA MEDIANA  
 11 MONEDA GRANDE

10  
 9  
 8  
 7 TAPON

5 TR1  
 4 R1  
 3 TOT. PEQ. TR2  
 2 TOT. MED. TR3  
 1 TOT. GRAN. TR4  
 R2  
 R3  
 R4



PLACA DE ENTRADAS



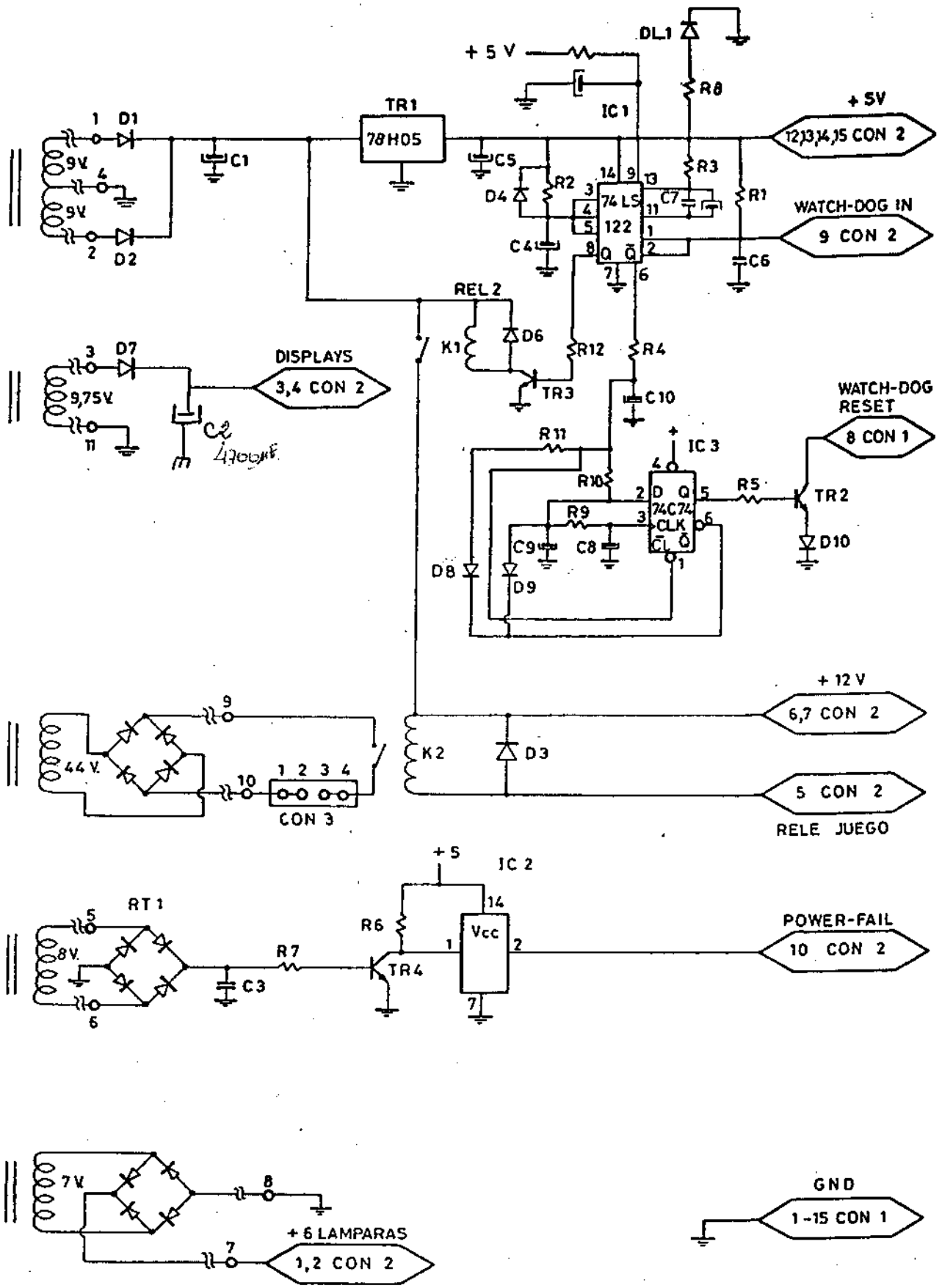
5A-8291

# COMPONENTES

PLACA ENTRADAS

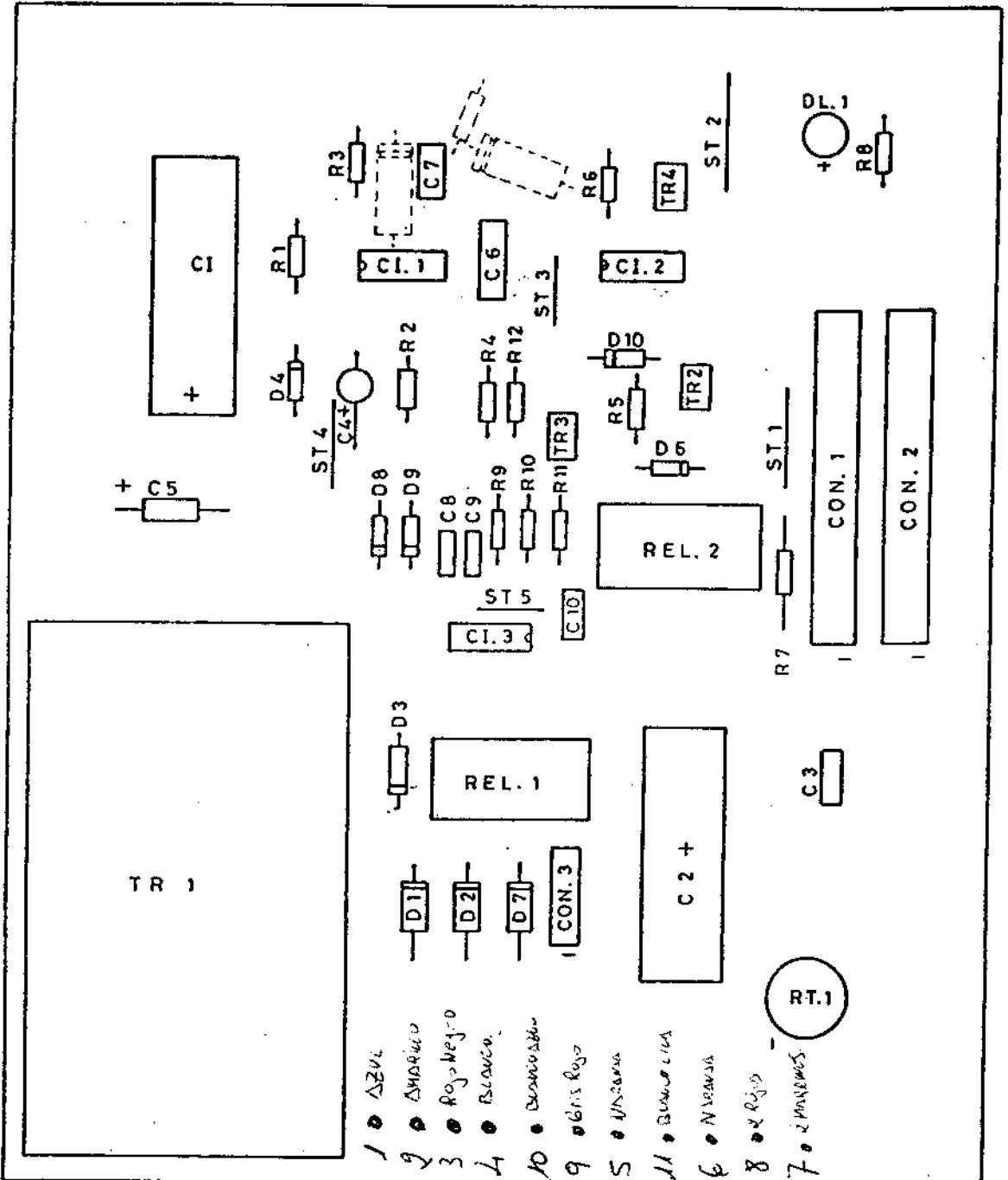
TIPO	VALOR	SITUACION
Resistencia	330 ohm. 1/4w.	R-1/4
Condensador	1 nF. 16v.	C-1/24
	220 mF. 25v.	C-25, 26
	47 mF. 25v.	C-27
	100 nF. 16v.	CD-1/4
Circuito integrado	74LS244	CI-1/3
	74LS273	CI-4
Transistor	MPS-A12	TR-1/4
Array	4K7 9 pins	AR-1/3
Dip-switch	8 posiciones	5A-8515-8

\*\*\*\*\*



FUENTE DE ALIMENTACION

PLACA FUENTE DE ALIMENTACION



5A-8290

Pole Position.









# COMPONENTES

PLACA DISPLAYS

TIPO	VALOR	SITUACION	
Resistencia	560 ohm. 1/4w.	R-1,4,7,10,84,85,91,94	
	5'6 ohm. 1/4w.	R-2,5,8,11	
	100 ohm. 1/4w.	R-3,6,9,12,83,86,92,95	
	1 K. 1/4w.	R-13,15,17,19,21,23,25, 27,35,37,39,41,43,80	
	3K9 1/4w.	R-14,16,18,20,22,24,26, 28,29,32,36,38,40,42, 44,81	
	10 ohm. 1/4w.	R-45/58	
	33 ohm. 1/4w.	R-59-65	
	47 ohm. 1/2w.	R-66/73	
	150 ohm. 1/2w.	R-78	
	330 ohm. 1/4w.	R-79,82,87,88,90,93,96, 97	
	Condensador	470 mF. 16v.	.....Al dorso.
		1.000 mF. 16v.	.....Al dorso.
		10 nF. 16v.	C-9,12,13,14
100 nF. 16v.		CD-1/9,5,6	
Circuito integrado	7475	CI-11,17,19,24	
	74LS00	CI-2	
	DM7426	CI-3,4,9,10	
	74LS04	CI-5,7,8	
	74LS42	CI-6	
	ULN2003	CI-12,15	
	74LS48	CI-13,16	
	7430	CI,14	
	7447	CI-18	
	74LS02	CI-22,23	
Transistor	BC636	TR-1/5,8/12,28/31	
	SC107B	TR-13,16,22,25,32/35	
	MPS-A12	TR-14,17,19/21,23,26,36	
Displays	LTS3401AE-1	DPL-1/24,29/33	
	LTS3731E-1	DPL-25/28	
Lamparita Portalamparas	6v. 2w.	24A-9956	
	-	24A-9966	

\*\*\*\*\*



**sonic**

**SEGA, S. A.**  
d.b.a.

**SONIC**

Crta. MADRID-TOLEDO km. 22,900  
Teléfono: 232 66 40  
Apartado de Correos 16.117  
MADRID-ESPAÑA

Cable-SEGASTAR  
Télex: 44070 GAME-E  
PARLA-MADRID  
ESPAÑA