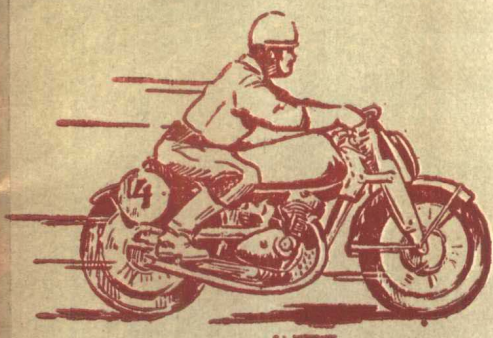




孙悦翰 編譯

摩托车运动丛书(一)



摩托車运动丛书 (一)

孫悅翰 編譯

人民体育出版社

編 者 的 話

摩托車运动在我国日益广泛开展，我国自制的摩托車亦将大量投入生产。在全民皆兵的新形势下，开展摩托車运动就有更重要的意义。为了帮助广大的摩托車运动員、駕駛員及爱好者获得对摩托車的构造、性能、設備、駕駛、保养和修理等方面的知識及竞赛技术，特編写摩托車运动丛書一套，今后将陸續出版。希望讀者对本書提出意見和要求，以便不断提高質量，更能适合讀者需要。

人民体育出版社

1958年9月

目 录

雅娃—斯茲250、350摩托車的电气設備(一)	1
雅娃—斯茲250、350摩托車的电气設備(二)	12
雅娃—斯茲摩托車修理厂的設備	19
雅娃—斯茲摩托車的新車保养	24
雅娃—斯茲摩托車的前叉	26
雅娃—斯茲摩托車用潤滑油	31
新型雅娃—斯茲125、175摩托車	35

雅娃—斯茲250、350摩托車的

电器設備（一）

摩托車的电气設備保證气缸內混合气的点火，夜間行車的照明，并供給音响号志。雅娃—斯茲—250、350 摩托車的蓄電池点火系統使发动机便于起動与可靠的運轉。摩托車发动与停車时使用灯光的电源由蓄電池供給，在行走时由具有六个极的直流发电机供給电。

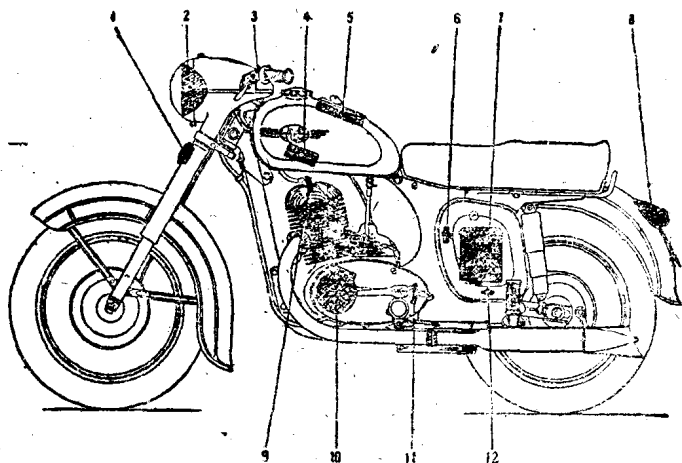


图 1 雅娃—斯茲—250、350摩托車的电源与电气設備。

- 1—喇叭；2—前灯；3—变光开关；4—点火线圈；5—总开关；
- 6—保險絲；7—蓄電池；8—尾灯；9—火花塞；10—發電機；
- 11—空檔指示灯接錢板；12—剎車开关（在工具箱內）。

250、350摩托車具有相同的設備。350为双缸摩托車，它具有二个点火线圈、火花塞及发电机中二套断电臂及电容器。

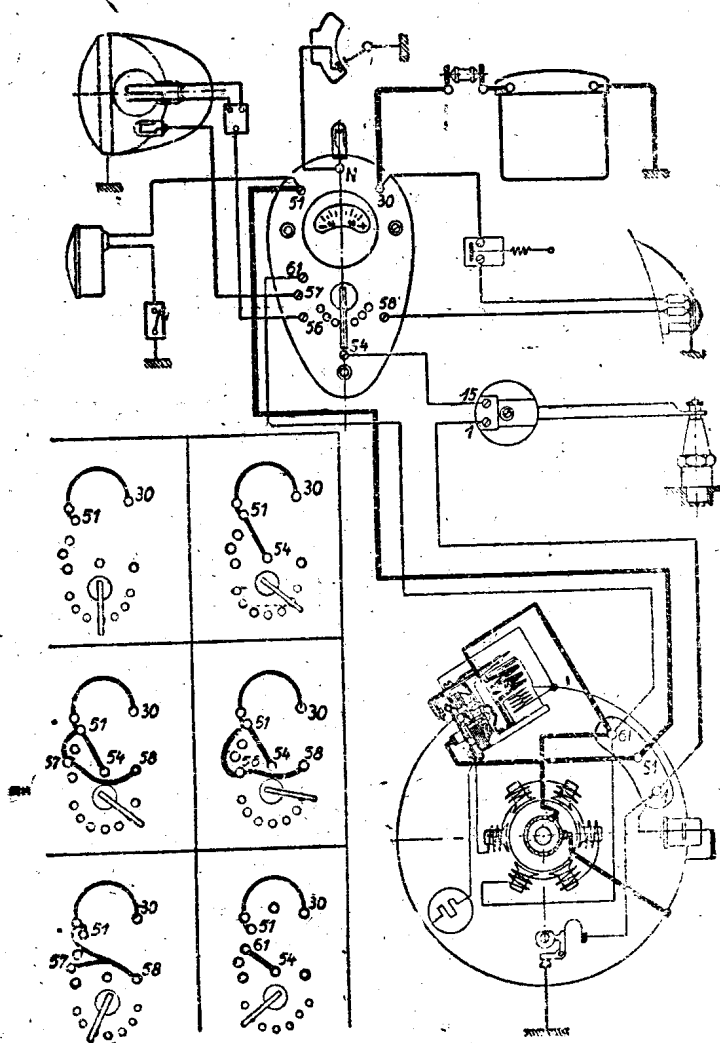
有一小部份的250、350摩托車装备有磁电机点火系，它比蓄电池点火系保养較易，特别是当蓄电池充电情况不能保証时。这种点火系統非常简单，可以不要蓄电池，但在冷車发动时較困难，并且只有在发动后才能供給灯光。

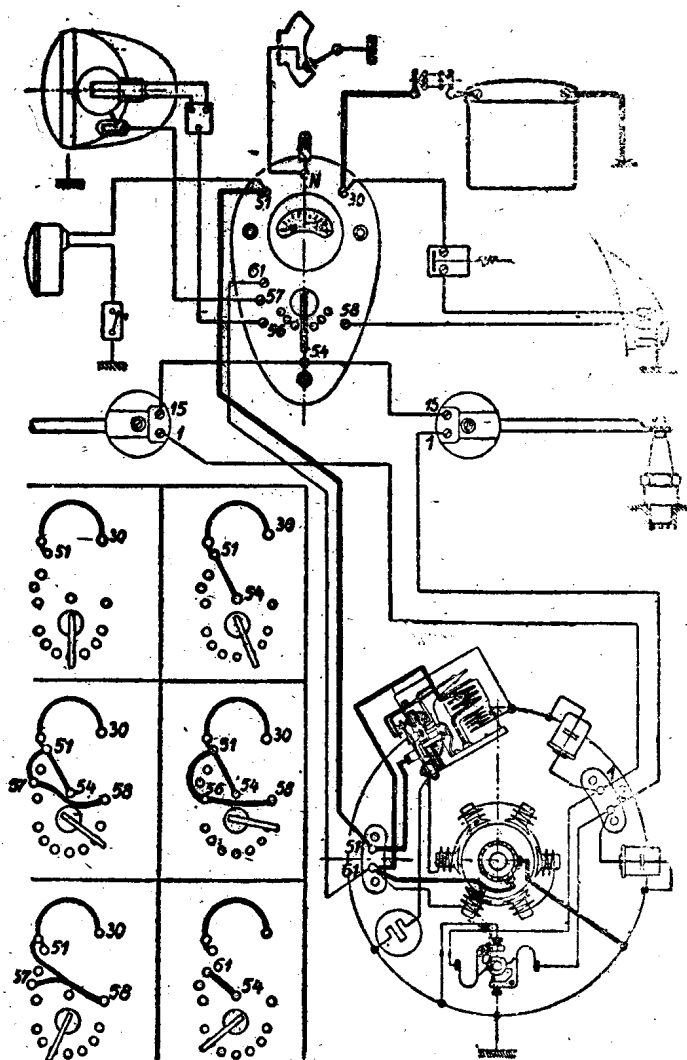
雅娃—斯茲250的蓄电池点火系与350是相同的，如前所述，350摩托車具有二个点火綫圈、火花塞及发电机中有二套断电臂及电容器。两种車型电路系統的不同見图2及图3。新型摩托車的电气設備与旧型雅娃同排量的摩托車相同。旧型雅娃摩托車与新型的具有摆动式后叉的雅娃—斯茲摩托車电气設備的区别在于蓄电池接地极的不同。在旧型摩托車中蓄电池正极接地，新型摩托車負极接地。由于接地极的不同，在发电机的固定部份（定子）有注明接地极的記号。接地綫應該接的很牢固。蓄电池的接地接反了，保險絲就会被烧毁，发电机亦会被退磁。

在談到雅娃—斯茲250、350摩托車电气設備及点火系統时沒有包括关于照明及号志的解說。在蓄电池或磁电机点火系統中初級綫圈的电源部份除包括点火綫圈、断电臂、电容器、火花塞和必需的高压綫外，为直流6伏特的低压电，它由蓄电池发出通过点火綫圈中的初級綫圈到断电臂触点。断电臂的固定触点接地，通过它回到蓄电池构成回路。点火綫圈初級綫圈的一端与次級綫圈相联，再經高压綫通到火花塞。在断电臂触点断开时，通入初級綫圈的低压电流消失，由于感应，在次級綫圈内产生高压电，供給火花塞产生火花，以点燃气缸內被压缩的可燃气体。

电 源

雅娃—斯茲250、350摩托車的电源是一个六极的直流发电机。发电机輸出电压为6伏特，电流为45瓦特。发电机是很





好設計的，它发出足够的电流供气缸点火，夜間行駛的照明，充电及停放車輛时的照明用。电喇叭是一个消耗很多电流的设备，所以当发电机不能正常工作时或不能充电时应该尽可能地限制喇叭的使用。

发电机包括定子 2 及电枢 1 两个主要部份(图 4)。

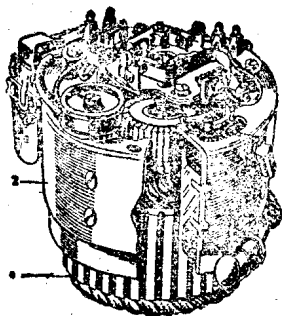


图 4

发电机的电枢用螺母固定在曲軸右边带有退拔的軸頸上。在电枢的一端固定有控制断电臂的凸輪。电枢的整流子上被弹簧柔和地压着两个电刷，要定期检查整流片之間是否存有电刷的磨屑，需要时应用木片子以剔除。当整流子用了許多年之后，如果电刷磨損，可以把它磨去0.1—0.2公厘再用。如果磨損情况严重，即应予以更换。电枢的繞綫，实际上是不会损坏的。

发电机的定子与电枢同心，套在它的外边，用两个螺釘固定在曲軸箱上。在定子內的励磁鉄芯上繞有 6 个串联的磁場綫圈。如有损坏应更换一个新的，不必去修理它。拆卸磁場綫圈时先拧下 12 个固定励磁鉄芯的螺釘。在卸下励磁鉄芯以前应把它的次序与位置做上記号，以便正确的装复。在装复时励磁鉄芯应按原来次序与位置安装，这样装完后，定子才不致妨碍电枢的運轉。两个电刷座是固定在定子上的。正极的电刷座是与金属部份絕緣的。絕緣的损坏将导致电流不足。絕緣性很可能受到損伤，即使絕緣物沒有受到机械的損坏，但由于污物特别是由电刷上磨下的粉末使絕緣性受到損

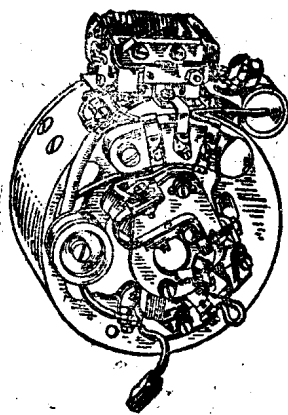


图 5

伤。在定子的上部的絕緣板上固定有发电机調节器（包括电压調节器与逆流断电器）。摩托車的发电、充电以及其它电器設備的工作，都依靠上述两部份的正常工作。PAL 6V 45 W 的发电机調节器，适用于雅娃一斯茲 250、350 摩托車。发电机調节器在发动机各种不同的轉速时自动的控制发电机

电压的稳定，并防止蓄電池的电流倒流入发电机。制造厂建議那些沒有經驗的人不要去拆动发电机調节器。图 5 为一个附有发电机調节器的完整的发电机定子。

电压調节器一般不容易损坏。如果损坏，其原因不外乎是触点被沾污，或由于暂时的短路被烧坏。調节器要保持清洁，使它不致損害調节器的其它部份。清洁調节器的触点用細紗布，见图 6。

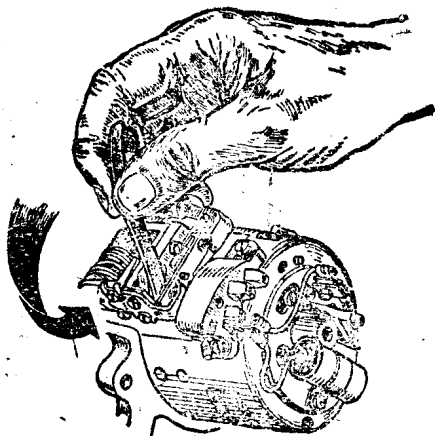


图 6

蓄電池

所有雅娃一斯

茲250、350摩托車均裝有 6 V 14 安培小時的蓄電池，即是當蓄電池充滿電后用 1 安培電流放電可以使用14個小時。蓄電池內充有稀硫酸的電液，比重為 32°Be （波美）。它的保養非常簡單，只要經常注意保持電液液面一定的高度就行了，液面超出極板1.5公分。如果電液只是由於蒸發而減少，沒有被倒出，則應加入適量的蒸餾水以維持液面高度。當電液被傾倒出時，應補入新的電液到規定的液面高度，並校正其比重。在行駛前補充滿電液，這樣在行駛中它就能很好的被混合。充足電後的蓄電池，其電液在 -49°F (-45°C)時才會結冰。放完電的蓄電池，電液在 23°F (-5°C)時即會結冰。在灌入電液前蓄電池要保持清潔。每1,000—1500公里檢查螺釘及接綫是否鬆動。電極清潔並裝上接綫拧紧螺釘後，塗上一薄層黃油以防止其氧化。記住，正確的接綫是非常重要的。在舊型號的車子上是負極接地，新型號的車子是正極接地。電極接反了會導致發電機的損壞，蓄電池的反充，和全部電氣設備的損壞。新型摩托車正確的接綫見圖7。

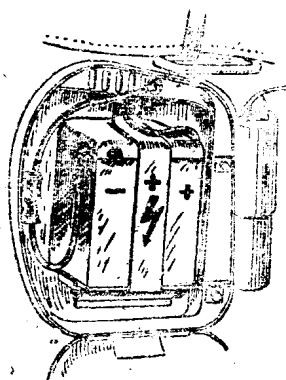


圖 7

其它電氣設備

總開關 雅娃摩托車使用了几種不同的總開關。最新的雅娃—斯茲250、350摩托車裝有雅娃廠設計的總開關，它不附有點火綫圈，綫圈是裝在車架下面的。

總開關、電鑰的各種不同位置見圖8。

位置

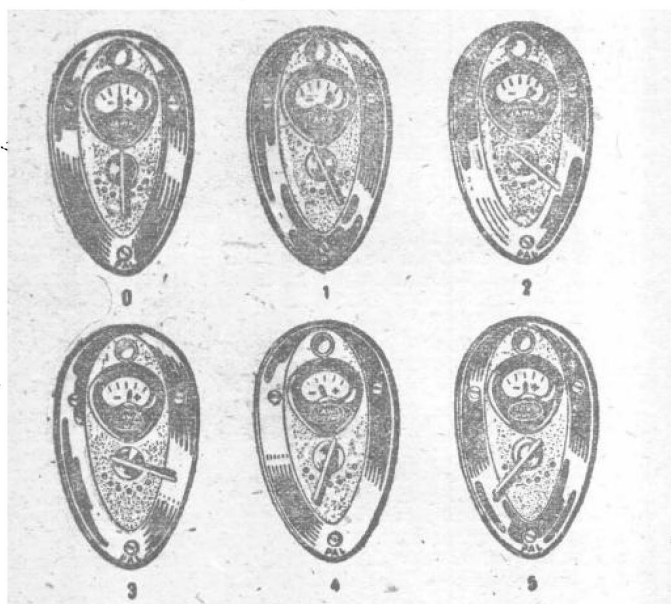


图 8

0——电路不通。

1——日間行駛

2——市內夜間行駛，前小灯点燃。

3——夜間公路行駛，前大灯点燃。

4——夜間停車，停放灯点燃，但发动机不能发动，电
鑰可以取出。

5——不用蓄電池行車。只能在发动机轉动时換入，或
在起動时要挂上档，推着起動。

总开关只需很少的保养，要防止机械的损伤，并經常检
查各个接綫头是否松动。在总开关上装有安培表，行駛时用
以观测蓄電池是否正常的被充电。如安培表的指針經常保持

在放电的一边（甚至在高速时亦如此），即表示电枢的整流子被沾污或发电机的电刷脱离了电刷座。在很少的情况下，是由于调节器的损坏。

前灯 在雅娃—斯兹250、350摩托車的前灯內有一双6 V 25/25W灯泡，用作前照灯与变光灯。在前灯內还有一个6 V 1.5W的指示灯，作为夜間市内行駛与停放灯用。反光罩鍍銀或鍍鋁。前灯壳上的鈕可以在垂直方向調節灯光投射的角度，以便得到在行駛时最好的光綫。前灯壳內装有速度表，它的表盘在夜間被通过反光罩上小縫的光綫照明。前灯不需特別的保养，只是当前灯玻璃摔碎时，須用一块布或紙板把它罩起来，以防止灰尘对反光罩的损伤。

尾灯、刹車灯及刹車灯开关 所有的雅娃——斯兹摩托車的后輪挡泥板上都装有尾灯。尾灯有一个6伏5瓦的灯泡。尾灯用以照明車輛的牌照，并作为尾部紅灯。尾灯內虽然只有一个灯泡，但它担任了几种工作，当踩下刹車踏板时尾灯发出較亮的光，作为刹車灯。在正常使用中，尾灯的电路中串有一个电阻，这时尾灯发出較弱的光亮，踩下刹車踏板时，工具箱內的刹車开关闭合，尾灯走另一条电路，中間沒有电阻，这时发出較强的灯光。

喇叭 所有的雅娃—斯兹摩托車都装有电喇叭，它的电压为6 V；电流为3安培，因此它的輸入将近18瓦特。喇叭的按鈕在車把的左边变光开关上面。喇叭內的金属膜片受到电磁綫圈的作用而震动，发出声响，声响的大小可以轉动喇叭背后的調節螺絲来控制。

电喇叭除了需要定期的調整螺絲的松紧外，实际上不需什么保养。电磁綫圈接綫的松动或损坏是非常少見的。

变光开关 变光开关与喇叭按鈕在一块，装在車把的右

边。雅娃变光开关的设计，除了需要清除零件的氧化外，是不需要保养的。在清除零件的氧化时需要拆卸开关。

点火线圈 近期的雅娃一斯兹250、350摩托车在油箱下的車架上装有独立的点火线圈。在250摩托车上有一个点火线圈，在350摩托车上有二个点火线圈。点火线圈是由雅娃厂设计及制造的，工作可靠，不需保养。在拆装摩托车时，要注意保护点火线圈，防止它受到机械性的损伤，此外定期的校正接线就足够了。点火线圈包括一个熟铁的铁芯，铁芯上绕有初级与次级线圈。初级线圈用0.6公厘直径的绝缘铜线绕约100圈。次级线圈用0.07公厘直径的漆包线绕约20,000圈。初级线圈的末端与次级线圈的首端相接。次级线圈的末端高压线，由它供给火花塞的高压电。点火线圈实际上有如一个串联线圈的变压器，当初级电路切断时产生高压。

保险丝 一个15安培的保险丝装在蓄电池盒子内，当保险丝损坏时，不必换用其它数值的保险丝，或直接接通电路，这样发电机可能受到严重的损伤。

火花塞 火花塞装在气缸盖上，伸入到发动机的燃烧室中。它的设计与工作看起来很简单，但它的工作条件是很困难的，因为火花塞要比对别的或者是摩托车上其它较复杂的设备更需要正确的工作。在火花塞的两点间产生火花，点燃气缸中的可燃气体。火花塞遇到发动机气缸内部很快的压力改变，这个范围由每平方吋14磅到640磅。在绝缘瓷上要受到很大温度差，它的工作条件是在一个较宽的极限之内；由于发动机工作条件的不同，所以在市场上有大量不同厂牌的火花塞。必须按照摩托车制造厂的指示或火花塞制造厂的性能表来选择火花塞。下表完全适合于雅娃一斯兹摩托车的火花塞。

火花塞厂牌	Jawa—cz 250	Jawa—cz 350
PAL	14/175	14/225
	14/195	14/240
BOSCH	14/175	14/225
	14/195	14/240
BERU	170/a6	250/a6
	175/a16	
CHAMPION	J8	J3
	H10	
RYQUEM	115	117
KLK	KLP2	F70x
	LK1	F70
	L777	
国產(南京电瓷厂)	14—14—1	14—11—1
苏联	A—14—Y	A—11—Y

其它厂牌的火花塞只要适合于摩托車也是可以用的，我們用它多取决于使用的經驗，看看当它行駛了1000公里后火花塞瓷心的顏色。在取下火花塞检查前不允許发动机作怠速运轉。适宜的火花塞应符合下列条件：

a) 瓷心烧成棕咖啡色，电极呈黑灰色很清洁，沒有油污或积碳，这种火花塞合适。

b) 瓷心末端，电极及火花塞内部盖有一层干的附着的积碳，这表示火花塞过冷，不适用。

c) 瓷心末端烧成白色，复有熔解玻璃状物質，电极呈灰色复有污物。这表示火花塞过热，用于发动机上感到太弱。

d) 瓷心末端，电极及火花塞内部积有油碳，形成积碳現象。这表示发动机上油或活塞环失去弹性。

注意火花塞的裝置，火花塞在裝置时只需放一个垫圈。

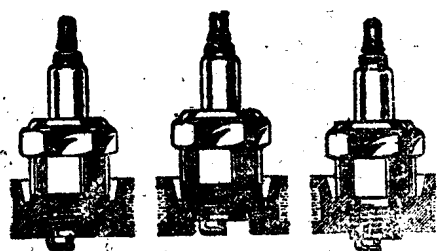


图 9 火花塞的裝置圖

左圖為正確的裝有一個墊圈的花火塞，它的端面與汽缸蓋內部相齊。中圖裝有二個墊圈，電極距汽缸蓋較遠，這樣打出的火花對混合氣不

良。右圖沒有採用墊圈，端面伸入燃燒室中，這樣在工作中是不好的。

應注意雅娃一斯茲250、350摩托車在發電機定子上面的斷電器，這是電氣設備中唯一的需要定期保養的部份。白金間隙用工具袋內附有的厚薄規來測定，如間隙太小，那將不會工作；間隙太大，白金不能接觸。白金間的油污用沾有汽油的布片去清洗，如白金燒損，應用細的平銼把它清除。還需要在凸輪軸潤滑油墊上加少許潤滑油，這樣就可以減輕凸輪的磨損。火花塞的電極亦要定期予以清除，並將間隙調整為0.5公厘。只要作上述這些小的關於電氣設備方面的保養，雅娃一斯茲摩托車就能得到正常可靠的工作。

雅娃一斯茲250、350摩托車的

電氣設備（二）

所有的雅娃一斯茲250、350摩托車的電系都是正極接地。圖1及2為採用新型發電機的250、350摩托車電系線路圖。在1955年末以前所製造的一小部份，是採用負極接地

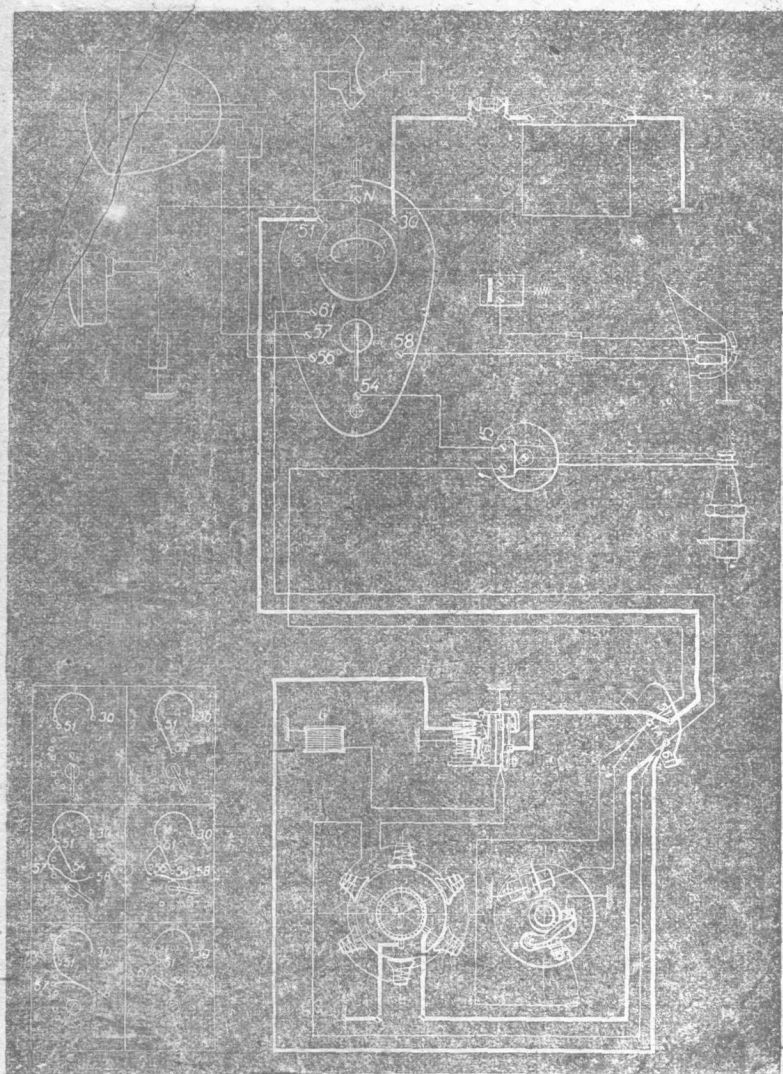


圖 1 雅娃—斯茲250电气綫路

