En 1929, il fut délégué à Washington, en mission spéciale. L'année suivante, il assistait à la Conférence de la codification du droit international, à La Haye, ainsi qu'à la Conférence du désarmement naval, à Londres. Il représenta également le Canada aux conférences de désarmement qui eurent lieu à Genève en 1933 et 1934.

A deux reprises, M. Pearson fut prêté par le ministère des Affaires extérieures pour des missions spéciales. En 1931, il fut secrétaire de la Commission royale de Lord Stamp sur le marché à terme du blé et, durant les années 1934-1935, secrétaire de la Commission royale d'enquête sur les écarts des prix et les achats massifs.

En 1935, il fut fait officier de l'Ordre de l'Empire britannique, en reconnaissance de services rendus lorsqu'il faisait partie de cette dernière Commission.

La même année, M. Pearson était nommé premier secrétaire au haut commissariat du Canada à Londres. Il devint plus tard secrétaire de ce bureau, avec le rang de conseiller, et demeura à ce poste jusqu'en 1941, alors qu'il fut rappelé à Ottawa pour devenir sous-secrétaire d'Etat adjoint aux Affaires extérieures.

Il fut désigné au poste de ministre-conseiller à la légation du Canada à Washington, en juin 1942. En mai de la même année, il assistait en qualité de membre de la délégation canadienne à la Conférence de Hot Springs sur l'alimentation. En juillet 1943, il était élu président de la Commission provisoire des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, et c'est lui qui présida, en octobre 1945, la première réunion de la Conférence de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, à Québec.

Lorsque l'Administration de rétablissement et de secours des Nations Unies fut créée, en novembre 1943, M. Pearson fut nommé président du Comité de l'approvisionnement, et plus tard, après que la France et le Canada furent devenus membres de l'UNRRA, ce fut lui qui représenta le Canada aux réunions du Comité central de cet organisme à Londres, en août 1945. M. Pearson présida de nouveau la Conférence, lors de la réunion du Conseil de l'UNRRA à Montréal, en novembre 1944. Il fut également président de la délégation canadienne qui prit part à la Conférence de l'UNRRA à Londres en 1945, et assista en qualité de membre canadien suppléant à la 50 réunion du Conseil de l'UNRRA, tenue à Genève le 5 août 1946.

Lorsque le légation du Canada à Washington fut élevée au rang d'Ambassade, en juillet 1944, M. Pearson y fut nommé envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire. En janvier 1945, il succédait, comme ambassadeur du Canada aux Etats-Unis, à l'honorable Leighton McCarthy, qui avait été le premier à occuper ce poste. Il fut rappelé à Ottawa en septembre 1946 pour devenir sous-secrétaire d'Etat aux Affaires extérieures.

A la réunion des Nations Unies à San-Francisco, en juin 1945, M. Pearson fut l'un des conseillers principaux de la délégation canadienne, dirigée par le premier ministre, M. Mackenzie King.