

**Urządzenie mechatroniczne do rehabilitacji i wspomagania prowadzenia pojazdu, zwłaszcza samochodowego**, zawiera moduły rehabilitacyjne w postaci modułu kierowniczego (1), modułu odległościowego (2) oraz modułu napędowego (3). Moduły rehabilitacyjne są zamocowane na kierownicy samochodowej (6), desce rozdzielczej pojazdu, atrapy pojazdu albo symulatora.

Moduł kierowniczy (1) stanowi obejmę kierownicza (5), która zakładana jest na kierownicę samochodową (6). Na obwodzie obejmę kierowniczej (5) są pola pomiarowe z czujnikami nacisku (7). Moduł odległościowy (2) zawiera co najmniej trzy czujniki odległościowe (9) do monitorowania odległości barków i klatki piersiowej osoby rehabilitowanej od deski rozdzielczej. Moduł napędowy (3) złożony jest z uzębionego pierwszego koła pasowego (10), które zamocowane jest do trzpienia kierownicy samochodowej (6). Pierwsze koło pasowe (10) połączone jest poprzez pas zębaty (11) z drugim kołem pasowym (12). Drugie koło pasowe (12) umieszczone jest na wale zespołu motoreduktora (13), który złożony jest z przekładni planetarnej oraz silnika prądu stałego i zamocowany jest do kolumny kierowniczej (14). Układ pomiarowy (4) z układem sterującym zawiera moduł pomiarowy przyspieszenia kątownego, prędkości kątownej i przemieszczenia kątownego kierownicy.