

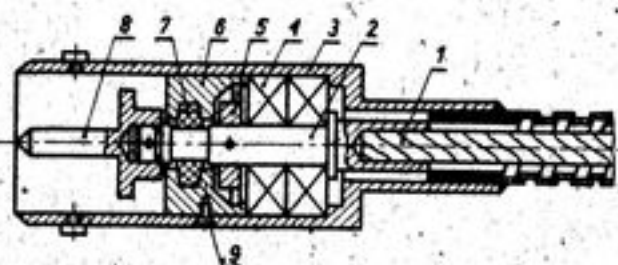
Rys. 247. Sprzęgło kulkowe Cardana

ulożone w wyfrezowanych na tych tulejach wpustach i ustalone za pomocą palców 3 i 14. Wały 1 i 12 mogą się więc obracać na czopach widełek tak, jak na osiach w płaszczyznach wzajemnie do siebie prostopadłych.

Montaż przekładni odbywa się w następujący sposób. Najpierw wkładamy w otwory czopowy pierwszej pary widełek, np. lewej, po czym widełki wsuwa się we wpusty tulejach i ustala palcami 3 i 14. Następnie nasuwamy tuleję zewnętrzną 5. W taki sposób montuje się drugą parę widełek. Tuleje zewnętrzne muszą być tak nasunięte, aby osie otworów w obu tulejach pokrywały się. Przezłożeniem drugiej pary widełek wstawia się w otwór smarowniczy czopów kulkowych i sprężynkę 8. Końce wałków wkładamy w otwory tulei i łączymy wały z tulejami za pomocą kołków 10 i 15.

Do przenoszenia ruchu obrotowego pod dowolnym kątem stosuje się *przekładnię z giętkimi wałkami*. Giętke wałki wykonuje się z drutu stalowego zwinętego śrubowo w kilka zwojów o różnych kierunkach nawijania; przy czym ostatni zwoj (zewnątrzny) powinien być zwinęty w odwrotnym kierunku niż kierunek obrotu wałka. Wałki obracające się w jedną i w drugą stronę muszą mieć odpowiednio większą średnicę. Wałki giętke pracują w ochronnej powłoce w postaci zwinętej sprężyny.

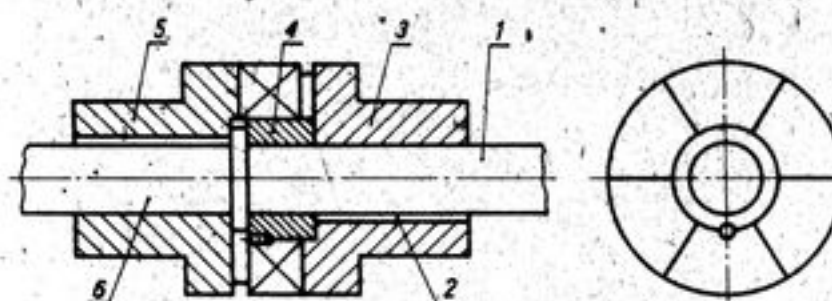
Na rys. 248 przedstawiono sposób połączenia wałka giętkiego ze stałą osią. Montaż tego połączenia odbywa się w następujący sposób. Do sworznia 1 lutuje się os 2, po czym



Rys. 248. Połączenie wałka giętkiego ze stałą osią

nasuwa się korpus 3, przesunięty o taką wartość w prawą stronę, aby można było zamontować łożysko toczne 4 ustalone pierścieniem 5. W celu zabezpieczenia łożyska przed kurzem zamyka się łożysko pokrywą 6 z dławnicą 7. Na końcu osi 2 zamocowuje się os 8, po czym korpus 3 ustala się za pomocą wkręta 9.

W mechanizmach przekładni zębatych są często stosowane sprzęgła kłowe, np. w przypadkach, gdy ze względu na warunki pracy mechanizmów jest wymagane włączanie i rozłączanie wałków.



Rys. 249. Sprzęgło kłowe

Montaż wałków ze sprzęgłem kłowym przesuwным przedstawionym na rys. 249, wykonuje się w sposób następujący:

- 1) Na końcu jednego wałka 1 osadzamy na wpuszc 2 jedną część sprzęgła 3, przy czym czoło wałka powinno się znaleźć w jednej płaszczyźnie z końcami kłów sprzęgła. Na wystający koniec wałka zakładamy wewnętrzny pierścień centrujący 4.
- 2) Na końcu drugiego wałka 6 osadzamy drugą część sprzęgła 5, przy czym koniec wałka nie powinien wystawać z tulei.
- 3) Osadzamy pierwszy i drugi wałek w łożyskach i sprawdzamy ich położenie.
- 4) Przesuwamy drugi wałek wzdłuż osi tak, aby kły jednej części sprzęgła weszły we wręby jego drugiej części, tworząc niewielki luz.

#### c. Montaż zespołów mechanizmów ruchu postępowego

Części nieruchome, po których przesuwają się ruchem prostoliniowym części ruchome, nazywamy *przewodnikami*. Są one najczęściej *plaskie*, *pryzmatyczne*, *trójkątne* albo o przekroju *jaskółczego ogona* lub *teowym* itp. W cylindrach silników i pomp przewodnice są powierzchniami walcowymi. Płaszczyzny przewodnic nie zawsze są styczne do powierzchni wewnętrznych części przesuwnej. Często między jedną z tych powierzchni a odpowiednią powierzchnią części przesuwnej znajduje się klin, za pomocą którego można regulować luz, zwiększający się w miarę wycierania się przewodnicy. Klipy takie mogą mieć różne kształty. Są one nazywane *kompensatorami*. W czasie montażu ułatwiają one znacznie regulację położenia trących się powierzchni.

Na rys. 250 podano przykłady zastosowania kompensatorów w postaci płytek 1 i klinów 2. Są one utrzymywane w danym położeniu za pomocą wkrętów 3, którymi również reguluje się luz. Kompensatory powinny być umieszczane po stronie nieobciążonej przesuwanego na przewodnicy elementu.

Przy montażu zespołów zawierających części przesuwne prowadzi się dopasowanie powierzchni części przesuwnych do odpowiednich przewodnic, reguluje luzy i sprawdza prawidłowość montażu.

W produkcji wielkoseryjnej i masowej części ruchome są dostarczane w stanie gotowym do montażu. W produkcji małoseryjnej i jednostkowej podczas montażu stosuje się dodatkową obróbkę powierzchni przez *skrobanie* i *docieranie*.

Przed skrobaniem należy spiłować pilnikiem gładzikiem znajdujące się na powierzchni przewodnic — obrobionych na obrabiarkach — zadry i nierówności, a potem ustawić skrobane powierzchnie wg poziomnicy. Krótkie przewodnice skrobie się w zwykły sposób, a długie — z wykorzystaniem płyt i liniałów powierzchniowych oddzielnymi pasami, nie przekraczającymi długości płyty. Najpierw należy skrobać przewodnice zewnętrzne,