



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

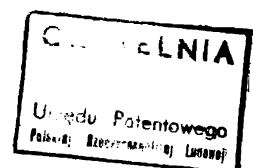
Int. Cl.³ B25B 27/073

Zgłoszono: 82 08 02 (P. 237760)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 06 06

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 30



Twórcy wynalazku: Edward Rejman, Stanisław Orzechowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza,
Rzeszów (Polska)

Przyrząd do demontażu i montażu pierścienia i łożyska półosi samochodu osobowego

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do demontażu i montażu pierścienia i łożyska półosi samochodu osobowego, zwłaszcza marki Fiat 125p, Fiat 132 i Polonez.

Dotychczas do zdejmowania i zakładania pierścienia i łożyska półosi samochodów osobowych stosuje się znane powszechnie ściągacze współpracujące z prasą hydrauliczną o dużym nacisku. Ściągacz ciągnie łożysko i pierścień powodując równoczesne ściskanie półosi, co przy znacznych siłach prowadzi bardzo często do wyboczenia kosztownych półosi, powstawania odkształceń trwałych, a tym samym jej zniszczenia.

Celem wynalazku jest usunięcie przytoczonych wad, a zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania jest opracowanie przyrządu pracującego bez konieczności prasy hydraulicznej.

Znany z polskiego opisu ochronnego wzoru użytkowego nr 24 243 ściągacz do ściągania elementów z wałów, szczególnie łożysk tocznych, stanowią trzy pierścienie, z których zewnętrzny ściska dwa zazębione z sobą pierścienie — środkowy i zasadniczy, wewnętrzny oraz tuleja zazębiona z pierścieniem środkowym za pomocą zębunki wykonanej na ich kołnierzach. Pierścień środkowy i zasadniczy, wewnętrzny są dzielone w płaszczyźnie poprzecznej do ich osi. Pierścień zasadniczy o przekroju w kształcie litery L ma średnicę wewnętrzną odpowiadającą średnicy zewnętrznej pierścienia łożyska tocznego. Między pierścień środkowy a tuleję, w którą wkręcony jest trzpień, może być włożona jedna lub więcej tulei przedłużających o różnych długościach.

Konstrukcja wymienionego ściągacza jest dość skomplikowana, a poza tym nie pozwala ona na zakładanie ściągniętych łożysk z powrotem na wał lub oś.

Zgodnie z wynalazkiem przyrząd składa się ze śruby zaopatrzonej w tuleję i nakrętkę oraz korpusu cylindrycznego i jego obejmę. Tuleje mają kołnierze na swych czołach, pomiędzy którymi jest umieszczony kołnierz korpusu, którego czoło ma kołnierz zewnętrzny z osadzoną na nim obejmą, nakładaną również na półoś samochodu oraz wewnętrzne ścięcie stożkowe współpracujące z dwudzielną tarczą stożkową osadzoną wraz z pierścieniem zaopatrzonym w gniazdo pod spychane łożysko. Nakrętka umieszczona na śrubie ma profil czołowy odpowiadający negatywowi profilu czołowego półosi samochodu i jest z nią łączona rozłącznie.

Zaletą przyrządu według wynalazku jest prosta jego budowa i obsługa bez konieczności używania prasy hydraulicznej. Stwarza to możliwość wykonania go i stosowania w każdym warsztacie samochodowym. Dodatkową zaletą jest to, że półos samochodu w czasie ściągania łożyska jest ściskana na bardzo małym odcinku, co wyklucza możliwość jej wyboczenia i zniszczenia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w przekroju osiowym w czasie demontażu pierścienia i łożyska półosi samochodu, a fig. 2 — przyrząd w przekroju osiowym w czasie montażu tego samego pierścienia i łożyska.

Przyrząd składa się ze śruby 1 zaopatrzonej w dwie tuleje 2 i nakrętkę 3 oraz korpusu 4 cylindrycznego i jego obejmy 5. Tuleje 2 mają kołnierze 6, pomiędzy którymi umieszczony jest kołnierz 7 dna korpusu 4, w którym wykonany jest otwór 8 osiowy. Czoło korpusu 4 zaopatrzone jest w kołnierz 9, a po stronie wewnętrznej ma wykonane obwodowe ścięcie 10, natomiast obejma 5 cylindryczna w dnie ma wykonany otwór 11 osiowy, a na czole po stronie wewnętrznej kanałek 12 obwodowy, w którym umieszczony jest kołnierz 9 korpusu 4 cylindrycznego. Do ścięcia 10 przylega tarcza 13 stożkowa dwudzielna z otworem 14 osiowym, o którą opiera się pierścień 15 z wybraniem 16 pod łożysko 17. Z kolei nakrętka 3 ma kołnierz 18 z otworami 19 pod śruby 20 łączące, usytuowanymi w osi otworów 21 kołnierza 22 półosi 23 oraz wyjęcie 24 stanowiące negatyw dla czołowego występu 25 półosi 23 samochodu.

W celu zdemontowania pierścienia 26 i łożyska 17 półos 23 mocuje się w imadle, po czym kołnierz 18 nakrętki 3 łączy się za pomocą śrub 20 z kołnierzem 22 półosi 23, a stożkową tarczę 13 dwudzielną opiera się o pierścień 15. Następnie korpus 4 przyrządu opiera się o stożkową powierzchnię tarczy 13, a w jego otworze 8 osiowym umieszcza się śrubę 3 z tulejami 2, w których pomiędzy ich kołnierzami 6 umieszcza się kołnierz 7 korpusu 4, po czym wkręca się śrubę 1 w nakrętkę 3. Przesuwająca się osiowo śruba 1 powoduje przesuwanie korpusu 4, tarczy 13 i pierścienia 15, powodując umieszczenie łożyska 17 w wybraniu 16 pierścienia 15 i równomierne wysuwanie łożyska 17 i pierścienia 26 z półosi 23.

Z kolei w celu założenia łożyska 17 i pierścienia 26 na półos, nakrętka 3 łączy się śrubami 20 z kołnierzem 22 półosi 23, po czym wkręca się śrubę 1 w nakrętkę 3. Jednocześnie na półos 23 zakłada się łożysko 17, pierścień 15 i obejmę 5, umieszczając ją na kołnierzu 9 korpusu 4. Wkręcając śrubę 3 powoduje się nacisk na korpus 4, pociągając równocześnie obejmę 5, która powoduje nasuwanie pierścienia 15 i łożyska 17 na półos 23.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Przyrząd do demontażu i montażu pierścienia i łożyska półosi samochodu osobowego zaopatrzonej w śrubę wkręcaną w tuleję sprzęganą z elementami ściągającymi ten pierścień i łożysko toczne, **znamienny tym**, że na nagwintowanym końcu śruby (1) jest nakręcona nakrętka (3), której profil czołowy stanowi negatyw profilu czołowego półosi samochodu osobowego, a na drugim końcu śruby (1) osadzone są dwie tuleje (2) z kołnierzami (6), pomiędzy którymi umieszczony jest kołnierz (7) korpusu (4), którego czoło ma kołnierz (9) zewnętrzny z osadzoną na nim obejmą (5) nakładaną również na półos (23) samochodu, oraz wewnętrzne ścięcie stożkowe (10) współpracujące z dwudzielną tarczą stożkową (13) osadzoną wraz z pierścieniem (16) na tej półosi, zaopatrzonej w gniazdo pod spychane z półosi (23) łożysko (17).

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nakrętka (3) łączona jest rozłącznie z półosią (23) samochodu.

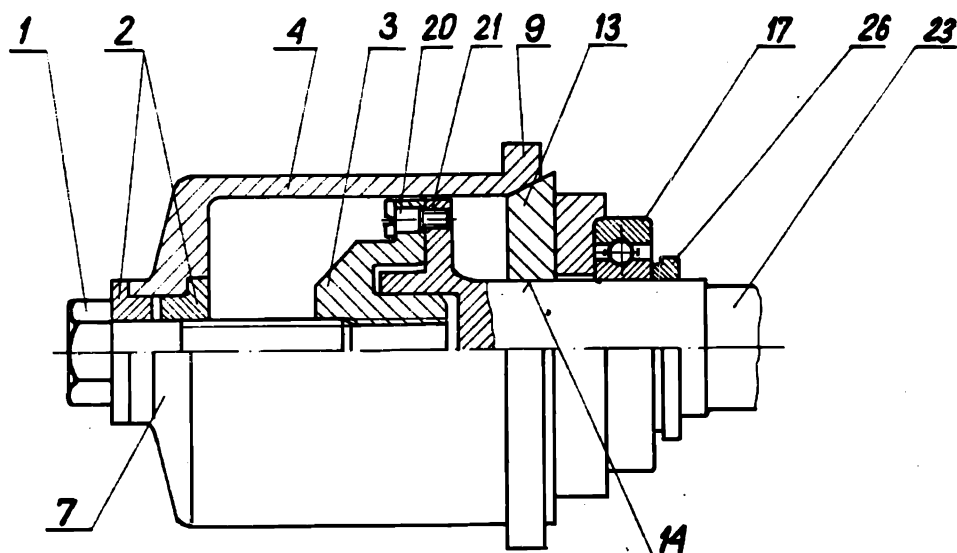


Fig.1

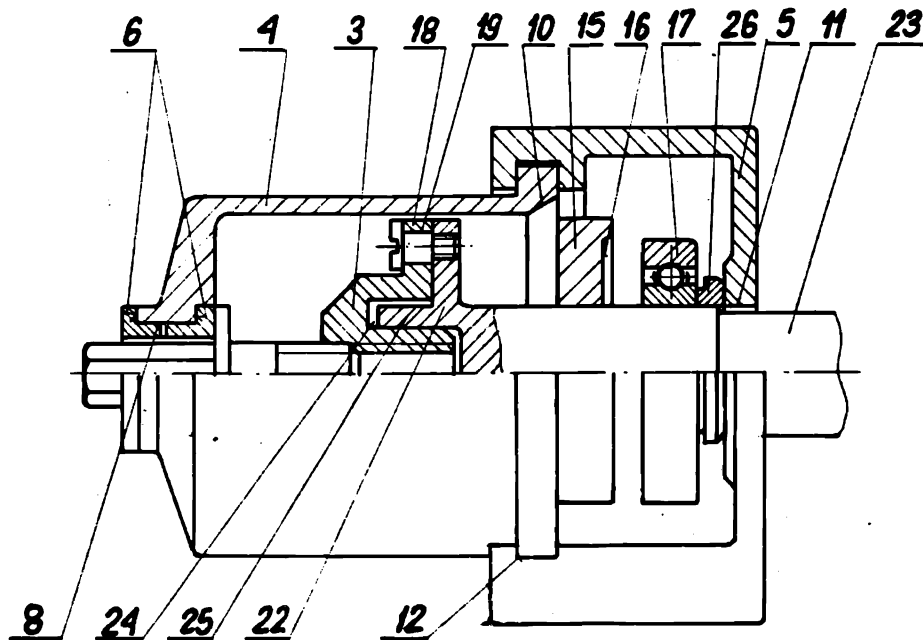


Fig.2