

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58883

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.XII.1967 (P 124 071)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.I.1970

Kl. 18 c, 9/28

MKP C 21 d

UKD 621.785:
:621—233.12

8/28

Twórca wynalazku: Arkadiusz Węgrzynowski

Właściciel patentu: Fabryka Lokomotyw im. Feliksa Dzierżyńskiego,
Chrzanów (Polska)Przyrząd do hartowania osi i wałów na prasach do hartowania kół
zębatach

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do hartowania osi i wałów na znanych prasach do hartowania kół zębatach.

Znane są prasy przeznaczone wyłącznie do hartowania osi i wałów. Celem wynalazku jest umożliwienie hartowania osi i wałów również na prasach do hartowania kół zębatach, przy zachowaniu prostoliniowości przedmiotów hartowanych. Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie przyrządu składającego się z podstawy i płyty ruchomej, ustalonych względem siebie dwoma kołkami umieszczonymi w podstawie oraz z zabezpieczających przed rozbryzgiem cieczy chłodzącej czterech osłon bocznych przymocowanych do płyty ruchomej, z których przynajmniej jedna posiada w górnej części otwór przelewowy a płaszczyzna osłony bocznej z którą stykają się kołki, jest równoległa do płaszczyzny przechodzącej przez osie tych kołków.

Podstawa z rowkiem wzdłużnym w górnej powierzchni, jest wyposażona w umieszczony w otworze centralnym stołu prasy czop centrujący z otworem, płytę z otworami rozmieszczonymi wzdłuż rowka w podstawie co najmniej jednej przymy z otworami połączonymi z rowkami na płaszczyznach roboczych przymy, na których spoczywa przedmiot hartowany i w uchwyt do przesuwania podstawy po stole prasy, przy czym otwór w czopie centrującym, rowek w podstawie, otwory w płycie oraz otwory i rowki w przyźmie umożli-

2

wiają dopływ cieczy chłodzącej do przedmiotu hartowanego.

Płyta ruchoma składa się z pierścienia i gwintowanego trzpienia, przenoszących nacisk prasy na płytę ruchomą, wkrętu zabezpieczającego trzpień przed przesunięciem poosiowym, przymocowanego do dolnej części płyty ruchomej co najmniej jednego docisku płaskiego z rowkami poprzecznymi, zwiększającymi powierzchnię zetknięcia przedmiotu hartowanego z cieczą chłodzącą, z tym, że ilość docisków i ich rozmieszczenie odpowiada ilości i rozmieszczeniu przymy przymocowanych do podstawy.

Przyrząd według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia częściowy przekrój wzdłużny przyrządu a fig. 2 — jego widok z boku.

Zgodnie z wynalazkiem, przedmiot hartowany 1 jest mocowany w przyrządzie składającym się z podstawy 2 i płyty ruchomej 3, ustalonych względem siebie dwoma kołkami 4, umieszczonymi w podstawie 2 oraz z zabezpieczających przed rozbryzgiem cieczy chłodzącej czterech osłon bocznych 5, 6, 7, przymocowanych do płyty ruchomej 3, przy czym dwie osłony boczne 5 posiadają w górnej części otwór przelewowy i umieszczone naprzeciw tych otworów dodatkowe osłony 8, kierujące w dół ciecz chłodzącą, a osłona boczna 6 styka się z kołkami 4.

Podstawa 2 z rowkiem wzdłużnym w górnej po-

wierzchni, jest wyposażona w umieszczony w otworze centralnym stołu prasy nie uwidocznionej na rysunku, czop centrujący 9 z otworem, dwa kołki 10, ustalające położenie podstawy 2 względem stołu prasy, stosowane w przypadku gdy część stołu prasy może być podnoszona, płytę 11 z otworami rozmieszczonymi wzdłuż rowka w podstawie 2, dwóch pryzm 12 z otworami połączonymi z rowkami na płaszczyznach roboczych tych pryzm, na których spoczywa przedmiot hartowany 1 i w uchwyt 13 do przesuwania podstawy 2 po stole prasy, przy czym otwór w czopie centrującym 9, rowek w podstawie 2, otwory w płycie 11 oraz otwory i rowki w pryzmach 12, umożliwiają dopływ cieczy chłodzącej do przedmiotu hartowanego 1.

Płyta ruchoma 3, usztywniona żebrami 14, składa się z pierścienia 15 i gwintowanego trzpienia 16, przenoszących nacisk prasy na płytę ruchomą 3, wkrętu 17 zabezpieczającego trzpień 16 przed przesunięciem poosiowym, przymocowanych do dolnej części płyty ruchomej 3 dwóch docisków płaskich 18 z rowkami poprzecznymi, zwiększającymi powierzchnię zetknięcia przedmiotu hartowanego 1 z cieczą chłodzącą, z tym, że dociski płaskie 18 są umieszczone naprzeciw pryzm 12.

Działanie przyrządu według wynalazku polega na tym, że po umieszczeniu na pryzmach 12 przedmiotu hartowanego 1, nagzanego do odpowiedniej temperatury, przesuwana się po stole prasy podstawę 2 przy pomocy uchwytu 13 aż do zetknięcia się kołków 4 z osłoną boczną 6, przy czym czop centrujący 9 i kołki 10 wchodzi w swoje otwory w stole prasy. Następnie po uruchomieniu prasy, jej tłoczyśko wewnętrzne i tłoczyśko zewnętrzne wraz z połączoną z tłoczyiskiem wewnętrznym za pośrednictwem gwintowanego trzpienia 16 płytą ruchomą 3, przesuwają się w dół aż do zetknięcia się docisków 18 z przedmiotem hartowanym 1, po czym dalszy przesuw tłoczyśka wewnętrznego powoduje wstępne dociśnięcie przedmiotu hartowanego 1 do pryzm 12, poprzez przeniesienie nacisku tego tłoczyśka na dociski 18 za pośrednictwem gwintowanego trzpienia 16, pierścienia 15 i płyty ruchomej 3.

Pełne dociśnięcie przedmiotu hartowanego 1 do pryzm 12 następuje w wyniku działania tłoczyśka zewnętrznego na dociski 18 poprzez pierścień 15 i płytę ruchomą 3, przy czym przed ewentualną zmianą położenia podstawy 2 względem płyty ruchomej 3 zabezpieczają kołki 4. Po wywarceniu pełnego nacisku na przedmiot hartowany 1, urządzenie automatyczne umieszczone w prasie, powoduje dopływ cieczy chłodzącej o odpowiednim ciśnieniu do przedmiotu hartowanego 1 poprzez otwór w czopie centrującym 9, rowek w podstawie 2, otwory w płycie 11, otwory i rowki w pryzmach 12 oraz rowki w dociskach 18.

Nadmiar cieczy chłodzącej odpływa z przyrządu przez otwór przelewowy, umieszczony w górnej

części osłon bocznych 5, z tym, że ciecz ta jest kierowana w dół przy pomocy dodatkowych osłon 8 i spływa następnie do zbiornika prasy. Po upływie odpowiedniego czasu hartowania, na skutek zadziałania automatycznego urządzenia umieszczonego w prasie, ustaje dopływ cieczy chłodzącej do przyrządu oraz następuje podniesienie płyty ruchomej 3, zabezpieczonej wkrętem 17 przed opadnięciem pod własnym ciężarem.

Po przesunięciu podstawy 2 w pierwotne położenie, zdejmuje się przedmiot hartowany 1 z pryzm 12. Przyrząd według wynalazku można dostosować do różnych odmian znanych pras do hartowania kół zębatach po dokonaniu nieznacznych zmian konstrukcyjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do hartowania osi i wałów na prasach do hartowania kół zębatach, **znamienny tym**, że składa się z podstawy (2) i płyty ruchomej (3), ustalonych względem siebie dwoma kołkami (4) umieszczonymi w podstawie (2) oraz z zabezpieczających przed rozbryzgiem cieczy chłodzącej czterech osłon bocznych (5, 6, 7), przymocowanych do płyty ruchomej (3), z których przynajmniej jedna posiada w górnej części otwór przelewowy a płaszczyzna osłony bocznej (6) z którą stykają się kołki (4), jest równoległa do płaszczyzny przechodzącej przez osie tych kołków.
2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podstawa (2) z rowkiem wzdłużnym w górnej powierzchni, jest wyposażona w umieszczony w otworze centralnym stołu prasy czop centrujący (9) z otworem, płytę (11) z otworami rozmieszczonymi wzdłuż rowka w podstawie (2), co najmniej jedną pryzmę (12) z otworami połączonymi z rowkami na płaszczyznach roboczych pryzmy (12), na których spoczywa przedmiot hartowany i w uchwyt (13) do przesuwania podstawy (2) po stole prasy, przy czym otwór w czopie centrującym (9), rowek w podstawie (2), otwory w płycie (11) oraz otwory i rowki w pryzmie (12), umożliwiają dopływ cieczy chłodzącej do przedmiotu hartowanego.
3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że płyta ruchoma (3) składa się z pierścienia (15) i gwintowanego trzpienia (16), przenoszących nacisk prasy na płytę ruchomą (3), wkrętu (17) zabezpieczającego trzpień (16) przed przesunięciem poosiowym, przymocowanego do dolnej części płyty ruchomej (3) co najmniej jednego docisku płaskiego (18) z rowkami poprzecznymi, zwiększającymi powierzchnię zetknięcia przedmiotu hartowanego z cieczą chłodzącą, z tym, że ilość docisków (18) i ich rozmieszczenie, odpowiada ilości i rozmieszczeniu pryzm (12) przymocowanych do podstawy (2).

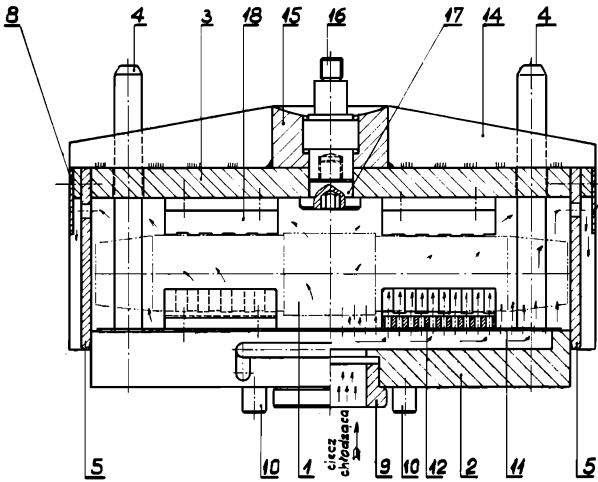


Fig. 1.

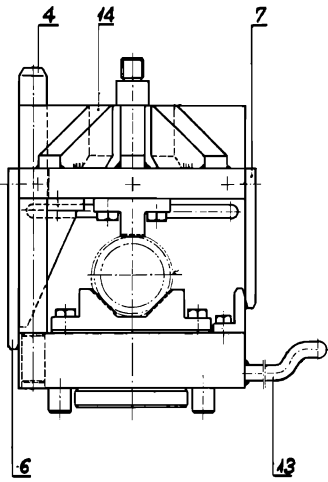


Fig. 2.