

Opublikowano dnia 30 marca 1955 r

B21 j 7/30



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36334

Mgr inż. Czesław Głazowski
(Tarnów, Polska)

~~Kl. 49 c, 17/06~~

79, 7/30

Prasa elektromagnetyczna

Udzielono patentu z mocą od dnia 27 września 1950 r.

Urządzenia do tłoczenia, wykrawania i wycinania napędzane są przeważnie energią kinetyczną określonych mas w ich ruchu wirowym. Konstrukcje takie są dość skompilowane, a maszyny drogie, zwłaszcza przy dużych stołach a małych naciskach. Istnieją również młoty i prasy magnetyczne, które mogłyby służyć do operacji, wyżej wymienionych, a napędzane są siłami mechanicznymi pola magnetycznego, występującymi przy wciąganiu żelaznego rdzenia do wnętrza solenoidu.

Prasy elektromagnetyczne według wynalazku wykorzystują również siły mechaniczne pola magnetycznego do wykonania pracy wytłaczania, wykrawania, żłobkowania i tym podobnych operacji, lecz różnią się od konstrukcji wskazanych młotów elektromagnetycznych tym, że nie posiadają solenoidu z wciąganiem rdzeniem, lecz układ elektromagnesów, zbudowanych jak znane elektromagnesy do podnoszenia ciężarów, przy czym pary elektromagnesów stoją naprzeciw siebie, zwrócone cewkami do wspólnej szczeliny powietrznej tak, że kadłuby żelazne elektro-

magnesów tworzą pierścieniowy obwód magnetyczny rozdzielony tą szczeliną.

Ruchomy magnes jest częścią tłoczніка i ma możliwość przesuwania się osiowego w kierunku magnesu nieruchomego po przewodnicy w magnesie nieruchomym. Końcowy okres zbliżania się magnesu ruchomego do nieruchomego wykorzystany jest do wykonania pracy. Powrót do pozycji wyjściowej może nastąpić albo przez zmiany kierunku strumienia magnetycznego w jednej z cewek albo pod wpływem czynnika mechanicznego, np. siły sprężyny, służącej równocześnie do zawieszenia magnesu ruchomego w położeniu spoczynku. Zmianę wielkości szczeliny wyjściowej skutecznie się przez zmianę wysokości zawieszenia. Wielkość nacisku reguluje się przez zmianę wielkości prądu magnesu-jącego.

Prasy o takiej konstrukcji są tanie w budowie i w pracy; specjalną ich zaletą jest możliwość budowy prasy o dużym stole, nawet dla małych nacisków, przy czym osiowy nacisk tłoczніка jest symetryczny. Jednym z przykładów rozwią-

zania według wynalazku jest prasa do wytłaczania blach do maszyn elektrycznych; szerokość blach 1,5 m, grubość do 2 mm, nacisk prasy od 25—95 ton. Załączony rysunek schematycznie przedstawia rzuty tejże prasy, przy czym fig. 1 uwidocznia przekrój prasy, fig. 2 — widok prasy z góry z częściowym przekrojem. Ruchomy magnes *m* (fig. 1 i 2), związany z tłoczniem *b* i płytą cisnącą *c*, spoczywa na sprężynach *d*, opierając się o nie poprzez nakrętki *e*, służące do regulacji rozwarości szczeliny wyjściowej między magnesami. Magnes nieruchomy *n* związany jest z ramą roboczą *f* i dolną płytą cisnącą *g*. Cewki *h* obsadzone są w żłobkach, zamkniętych pierścieniami z materiału niemagnetycznego. Odległość między płytami prasy *c* oraz *g* reguluje się przez pokręcenie tłoczniem *b*, związanym z magnesem ruchomym *m* za pośrednictwem gwintu.

Dla budowy pras o dużym nacisku zastosować można układ o większej ilości par magnesów, ustawionych jedno nad drugim, przy czym wszystkie ruchome magnesy związane są z tłocz-

nikiem, wszystkie nieruchome zaś z ramą roboczą. Dla budowy pras o specjalnie dużym stole powyżej jednego metra szerokości, pary elektromagnesów umieszczone są na końcach belek z płytami cisnącymi między magnesami.

Zastrzeżenie patentowe

Prasa elektromagnetyczna dla wykonania operacji tłoczenia, wykrawania, wygniatania cięcia i tym podobnych, znamienna tym, że układ pary lub par elektromagnesów względnie elektromagnesów ze zworą, dających siłę mechaniczną, posiada elektromagnesy o budowie, podobnej do znanych elektromagnesów, służących do podnoszenia ciężarów, przy czym elektromagnesy każdej pary leżą naprzeciw siebie, zwrócone cewkami do wspólnej szczeliny powietrznej, której zmiana rozwarcia pod wpływem sił pola magnetycznego wykorzystana jest do wykonania pracy.

Mgr inż. Czesław Głazowski

