

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY 3219 3/26

Nr 2939.

Joseph Kuhne
(Iserlohn, Niemcy).
~~Kl. 7 e 7.~~
7e 3/06
Sposób wyrobu gwoździ, nitów i tym podobnych wyrobów z drutu.

Zgłoszono 22 marca 1924 r.

Udzielono 18 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 26 marca 1923 r. (Niemcy).

Do wyrobu z drutu gwoździ, nitów i t. d. są używane znane prasy pracujące na zimno, w których stempel, poruszany tam i zpowrotem zapomocą korby tłoczącej, wytwarza główkę, a przed lub po wytworzeniu główki dany kawałek zostaje odcięty od posuwanego drutu.

Tego rodzaju maszyny przy wyrobie gwoździ i nitów o średnicy 2 mm, posiadały dotychczas 200 do 300 obrotów na minutę. Jednak wynalazcy udało się ilość obrotów w podobnych prasach doprowadzać do 500 na min, a tem samem znacznie podnieść ich wydajność. W praktyce pomimo tego, na zasadzie dotychczasowego doświadczenia, pozostawiono bieg maszyn z mniejszą ilością obrotów, ponieważ nawet

w tych warunkach prasy szybko zużywały się, a połączone z robotą zagrzewanie części prasy nie dawało możliwości zwiększenia ilości obrotów.

Wbrew powyższemu według przedstawionego wynalazku ilość obrotów w podobnych prasach, można podnieść od 600 do 1000 i więcej na min. Okazuje się, że przytem otrzymuje się nie tylko odpowiednie zwiększenie sprawności maszyny, bez obawy zagrzewania się i szybkiego zużycia, lecz przeciwnie, pomimo wykonania o wiele większej pracy, maszyna nie grzeje się i okazuje się trwalszą, niż dotychczas. Rozpowszechnione dotąd między fachowcami zdanie, że maszyna może wykonać tylko ograniczoną ilość wyrobów i przy zwięks-

szonej pracy zużywa się prędzej, a zatem zwiększenie dotychczasowej ilości obrotów jest nieekonomiczne, obalają próby wynalazcy i wskazują na sposób o wiele lepsze-go zużytkowania pras.

Ponadto okazuje się, że maszyny, w których stosowano zwykłą ilość obrotów, dają się zastosować nie tylko do większej ilości obrotów, pracując przytem trwale i lekko, lecz zamiast oczekiwanej konieczności wzmocnienia maszyny można nadawać jej o wiele lżejszą i mniejszą postać tak, że oprócz zwiększonej wielokrotnie sprawności, mniejsze rozmiary i ciężar obniżają koszty i wymagają słabszej siły napędnej.

Na rysunku przedstawiono dwie prasy nadające się do napędu z dużą ilością obrotów, stosownie do wynalazku.

Fig. 1 przedstawia prasę do wyrobu gwoździ z drutu ze stemplem *a*, do wybijania główek, poruszającym się tam i zpowrotem w kierunku doprowadzonego drutu i z dwoma bocznymi pod kątem do kierunku osi drutu przeciwnie poruszającymi się częściami prasującymi *b*, *b* do zaostrażania i odcinania gwoźdźcia.

Suwadło *c*, na którem jest umieszczony stempel *a*, porusza się tam i zpowrotem za pomocą korby *d* i drążka korbowego *f* wzdłuż maszyny, a ruch pod kątem prostym bocznych części *b*, *b* odbywa się przez przelanie ruchu z suwadła *c* za pomocą dwóch sprzężonych z niemi drążków rozrządnych *g*, *g* i dwóch kolankowych drążków łącznych *h*, *h*. Prasa działa w sposób wiadomy, a mianowicie przy ruchu wprzód suwadła *c*, przedni koniec drutu wystającego z podtłoczka *i*, służącego jednocześnie jako otwór doprowadzający i zaopatrzonego zamknięciem, zostaje spłaszczony na główkę; przy cofnięciu się suwadła *c*, drut przesuwa się naprzód, a boczne części *b*, *b* odcinają wyrób z główką, jednocześnie zaostrażając odwrotny koniec drutu.

Fig. 2 przedstawia prasę do wyrobu ni-

tów, w której obrabiany drut *k* jest wprowadzany, nieco zboku środka stempla *m*, stopniowo pod nóż *n*, wyrobiony jednocześnie jako podtłoczek i za pomocą nieuwidocznionego na rysunku ekscentryka, w pewnych odstępach czasu dociskany zboku częścią *o* przeciw działaniu sprężyny *p*; skutkiem tego wystający koniec drutu zostaje odcięty i podsunęty do stempla *m*. Nie zaznaczona korba, w sposób wiadomy, porusza tam i zpowrotem stempel, który każdorazowo uderza w odcięty kawałek drutu.

Główna zasada uznana przez wynalazcę wbrew dotąd powszechnemu mniemaniu kół fachowych i stwierdzająca, że maszyny tem są trwalsze i prasa tem intensywniej pracuje, im prędzej następują odcinanie i zmiana kształtu kawałka drutu, t. j. im prędzej dany obiekt przechodzi przez maszynę, pozwala na zastosowanie do pras wyrabiających gwoździe i nity o średnicy niżej 2 mm—również do wyrobu o większej średnicy. Wogóle według stwierdzenia wynalazcy ilość obrotów prasy na minutę może być odwrotnie proporcjonalną do średnicy obiektu, a mianowicie według dotychczasowych prób może równać się spółczynnikowi liczby 1500 — 2000 i średnicy w mm. Lecz nawet przy ilości obrotów o $\frac{1}{3}$ mniejszej, prasy do wyrobu na zimno nitów i gwoździ drucianych dają dobre rezultaty.

Stosownie do wynalazku, byłaby właściwą do wyrobu 1,5 mm grubego drutu maszyna z ilością obrotów $1500 : 1,5 = 1000$, albo i więcej, a co najmniej $1000 : 1,5 = 666$ obrotów. Do wyrobu materiału o większej średnicy, prasy mogą posiadać o tyle większą ilość obrotów, o ile krótszy jest przedmiot, ponieważ przesuwanie przedstawia odpowiednio mniejszą trudność.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu gwoździ drucianych, nitów i t. p. wyrobów z drutu na zimno w

prasach ze stemplem, poruszonym korbą i przyrządem tnącym, znamieny tem, że ilość obrotów prasy na minutę jest większa od współczynnika jaki daje liczba 1000, podzielona przez średnicę wyrabianych przedmiotów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że ilość obrotów prasy na minutę utrzymuje się większą od liczby 1500 po-

dzielonej przez średnicę wyrabianego przedmiotu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że nadaje się prasom liczbę obrotów o $\frac{1}{3}$ mniejszą od współczynnika jaki daje liczba 1500 — 2000 podzielona przez średnicę z wyrabianego przedmiotu.

Joseph Kuhne.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

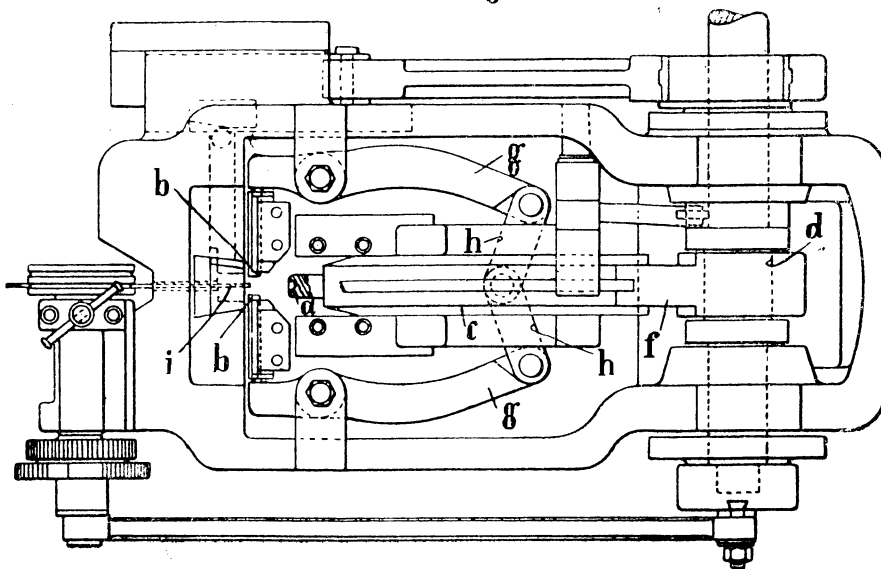


Fig. 2

