

22 grudnia 1931 r.

B21j 7/10

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14852.

Ferdinand John
(Düsseldorf - Oberkassel, Niemcy).

79, 7/00
Kl. 49 h¹ 3.
Lsh

Maszyna kuzienna.

Zgłoszono 16 listopada 1929 r.

Udzielono 22 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 16 listopada 1928 r. (Niemcy).

W poziomych maszynach kuziennych przesuwane są ku sobie sanie, na których umocowane są matryce tłoczne. Sanie przesuwane są w kierunku, prostopadłym do suwu tłoczaka. Tłoczak uruchamia lewe sanie lub obydwie pary sań za pośrednictwem kilku dźwigni kolankowych. Prawe sanie tłoczne są uruchamiane zwykle ręcznie.

Opory, powstające przy kuciu, oraz siły, przenoszone przez mechanizmy napędowe, nie leżą w jednej linii, wskutek czego powstają pary sił, tworzące znaczne momenty. Momenty te starają się przekreślić sanie i części napędu ukośnie względem kierunku ruchu, co wywołuje zakleszczanie się tych części.

Wynalazek polega przedewszystkiem na tem, że sanie tłoczaka mają prowadnicę,

przedłużoną wtył aż poniżej wału korbowego. Górne zaś powierzchnie suwne sań matryc są również przedłużone w kierunku suwu poza prowadnice ramy maszyny.

Dalszą wadą znanych maszyn jest występowanie jednostronnych nacisków, wywołujących szybkie ścieranie się części mechanizmów.

Ze względu na to w maszynie kuziennej według wynalazku urządzenie napędzające składa się z jak najmniejszej liczby członów o dużych powierzchniach styku, mianowicie w celu zmniejszenia nacisków jednostkowych.

Obydwie dźwignie kolankowe sań matryc połączone są przegubem o małej wysokości, a sworzeń przegubu służy tylko do cofania tych sań. Jedna dźwignia kolanko-

wa styka się z drugą powierzchniami, wystającymi ku górze i ku dołowi oraz w bok poza powierzchnię przegubu.

Prawe sanie tłoczne napędzane są mimośrodem. Pręt tego mimośrodu opiera się bezpośrednio o sanie matryc rozszerzonym końcem o szczególnie dużej powierzchni styku. Wskutek tego powstają tutaj tylko dwie pary dużych powierzchni styku, przez co zmniejsza się nacisk jednostkowy. Jak wiadomo, stosowano przy dotychczas znanych maszynach większą liczbę powierzchni styku oraz członów pośrednich.

Na rysunku uwidoczniło tytułem przykładu maszynę kuzienną według wynalazku. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój obydwu sań matryc wraz z częścią ramy maszyny, fig. 2 — przekrój poziomy obydwóch par sań matryc, fig. 3 — przekrój pionowy wzdłuż linii $A - A$ na fig. 1, fig. 4 — pionowy przekrój podłużny sań tłoczaka wraz z napędem, fig. 5 — widok z przodu, a fig. 6 — widok z góry tych sań.

Do przesuwania lewych sań matryc a w kierunku prawych sań b służą dźwignie kolankowe c i d , a do przesuwania prawych sań w lewo — mimośród e . Koniec pręta f mimośrodu jest znacznie rozszerzony i naciska bezpośrednio na sanie na dużej powierzchni styku. Dźwignie kolankowe c i d są połączone przegubowo sworznem f , przesuniętym przez ucho o małej wysokości. Jak wynika z fig. 1 i 2 powierzchnia styku dźwigni c i d wystaje ku górze i ku dołowi, jak również po obydwu bokach poza przegub, wskutek czego nacisk jednostkowy jest niewielki. Wysokość powierzchni styku równa się całkowitej lub prawie całej wysokości dźwigni d . Sworzeń f służy jedynie do cofania sań; siły naciskowe, zwierające matryce, są przenoszone bezpośrednio przez dźwignie c i d .

Jak wynika z fig. 1 górna powierzchnia suwna g sań przedłużona jest w kierunku ruchu poza kadłub k sań.

Dolna powierzchnia suwna m sań tłoczaka s jest również przedłużona wtył aż poniżej wału korbowego q (fig. 4). W ten sposób osiąga się, że parze sił, działającej w kierunku strzałek, przeciwdziała odwrotnie skierowana para sił, powstała wskutek mimośrodowego działania sił oporowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna kuzienna, zabezpieczona przed jednostronnymi siłami tłocznymi, znamienna tem, że dolna powierzchnia suwna sań tłoczaka jest przedłużona wtył aż poniżej wału korbowego.

2. Maszyna kuzienna według zastrz. 1, znamienna tem, że górne powierzchnie suwne przedłużone są aż poza prowadnice ramy maszyny.

3. Maszyna kuzienna według zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że jedna dźwignia kolankowa sań matryc obejmuje drugą dźwignię rozszerzonym końcem, wystającym ku górze i ku dołowi, a także po obydwóch stronach znacznie poza przegub, łączący te dźwignie.

4. Maszyna kuzienna według zastrz. 3, znamienna tem, że dźwignie kolankowe sań matryc połączone są przegubem o stosunkowo małej wysokości.

5. Maszyna kuzienna według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że pręt mimośrodu, napędzającego sanie matryc, naciska bezpośrednio na te sanie.

Ferdinand John.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

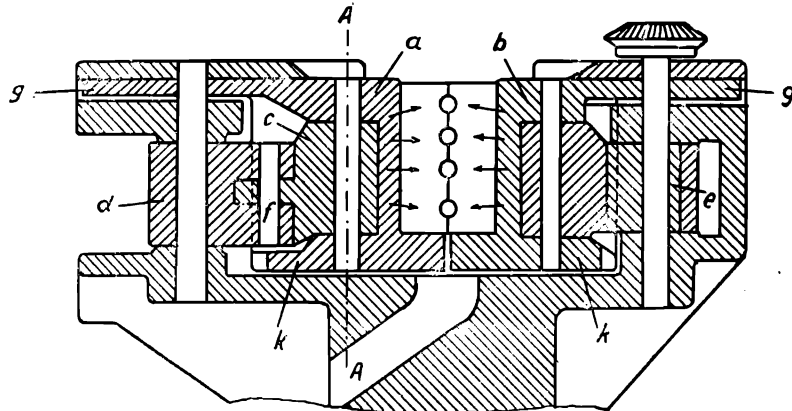


Fig. 2.

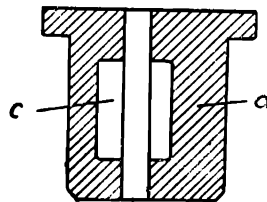
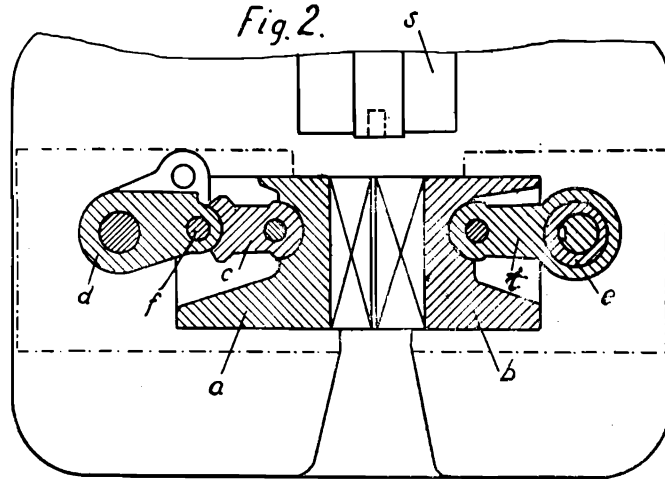


Fig. 3.

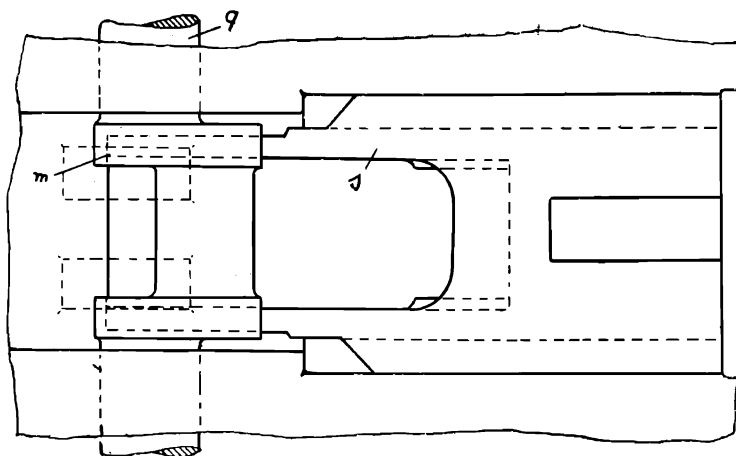
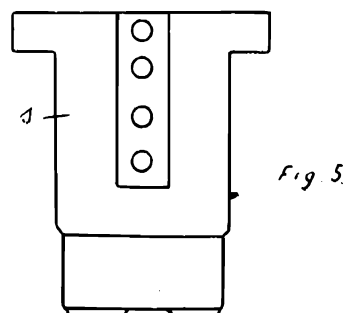
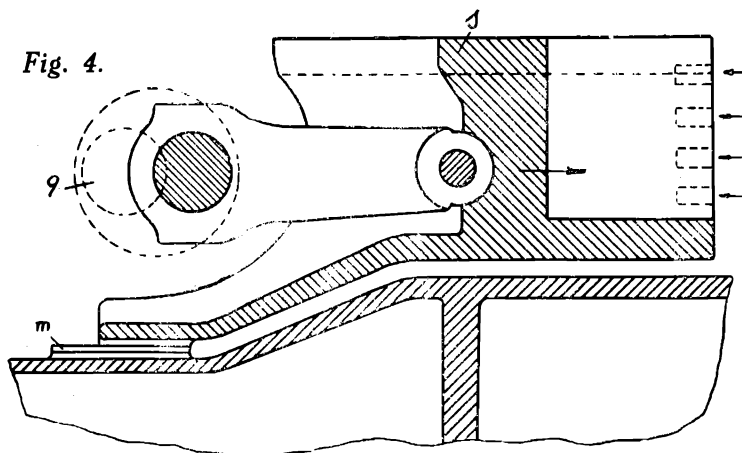


Fig. 6.