



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.05.74 (P. 171176)

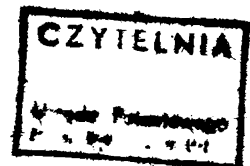
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.01.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP A61j 3/10

Int. Cl.² A61J 3/10



Twórcy wynalazku: Jan Krzyżanowski, Stanisław Nowak, Eugeniusz Mi-
stela

Uprawniony z patentu: Zakłady Maszyn Chemicznych „Metalchem”, Głi-
wice (Polska)

Urządzenie do bezstopniowej regulacji zwłaszcza
grubości tabletki i dopuszczalnej siły nacisku

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do regu-
lacji w sposób ciągły dopuszczalnej siły nacisku
i/lub innej wielkości np. grubości tabletki w ma-
szynach prasujących w szczególności w tabletkar-
kach.

Znane dotychczas urządzenia posiadają odrębną
regulację grubości tabletki oraz odrębną regulację
siły nacisku. Mechanizm regulacji grubości table-
tki składa się z rolek prasujących umocowanych ob-
rotowo na wałkach mimośrodowych ustalonych w
korpusie maszyny, gdzie położenia rolek prasują-
cych ustalone są przez dźwignie utwierdzone na
tych wałkach. Mechanizm taki pozwala tylko na
regulację w sposób stopniowy dopuszczalnej siły
nacisku poprzez ściśnięcie sprężyny umocowanej na
ciągnięciu łączącym dźwignię rolki górnej względnie
dolnej.

Natomiast grubość tabletki regulowana jest stop-
niowo przez odrębne ustalenie położenia rolki dolnej
względnie górnej umocowanej na wałku mimośro-
dowym z przytwierdzoną do niego dźwignią, gdzie
za pomocą śrub każdorazowo nastawia się grubość
tabletki.

Taki sposób regulacji możliwy jest do realizacji
tylko podczas postoju maszyny. Ponadto układ ten
nie zabezpiecza przed możliwością zetknięcia się
narzędzi tłocznikowych, co w efekcie może spowo-
dować awarię maszyny. Celem wynalazku jest skon-
struowanie urządzenia zapewniającego utrzymanie
stałej grubości tabletki i wielkości siły nacisku

2

oraz ich bezstopniowej regulacji podczas pracy ma-
szyny.

Istotę wynalazku stanowi mechanizm regulacyj-
no-blokujący, który poprzez ciągną i dźwignie usta-
la położenie rolek prasujących, a tym samym na-
rzędzi tłocznikowych.

Mechanizm regulacyjno-blokujący składa się
z korpusu posiadającego wycięcie pod kołek usta-
lający położenie nakrętki kulistej względem kor-
pusu, ułożyskowanej ślizgowo na podkładce dolnej
i górnej, przy czym podkładka górna jest dociska-
na sprężyną poprzez łożysko kulkowe. Łożysko kul-
kowe ustalone jest w nakrętce wkręconej w korpus.
Na zewnętrznej powierzchni korpusu utwierdzona
jest zębataka wraz z tuleją obrotową, w której
umocowana jest zapadka dźwigniowa służąca do
regulacji zmiany odległości pomiędzy rolkami po-
przez wkręcanie bądź wykręcanie cięgien z korpu-
su i nakrętki kulistej, przy czym ciągną te posiada-
ją wycięcia pod dźwignie, zabezpieczające je przed
obrotem. Ponadto mechanizm posiada układ bloku-
jący pozwalający na uzyskanie zadanej siły nacisku
przez ustalenie położenia nakrętki względem kor-
pusu.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest
w przykładzie wykonania na rysunku, na którym
fig. 1 przedstawia widok urządzenia z boku, fig. 2
przedstawia przekrój podłużny mechanizmu regu-
lacyjno-blokującego tego urządzenia, a fig. 3 — wi-
dok „W” wycięcia ciągną pod dźwignię.

Jak uwidoczniło na rysunku narzędzia tłocznikowe 26 i 26' umocowane w obrotowej głowicy dociskane są przez rolki 17 i 17' umocowane na wałkach mimośrodowych z utwierdzonymi do nich dźwigniami 1 i 1' i połączone kołkami 2 i 2' z górnym ciędnem 3 wkręconym w nakrętkę kulistą 7 i dolnym ciędnem 3' wkręconym w korpus 5 mechanizmu regulacyjno-blokującego 4 osadzonego obrotowo w prowadnicach 19 korpusu maszyny. Mechanizm regulacyjno-blokujący składa się z korpusu 5 ułożyskowanego w prowadnicach maszyny, posiadającego w dolnej swej części wycięcie pod kołek 6 umocowany w nakrętce kulistej 7, ułożyskowanej ślizgowo na podkładce dolnej 8.

Kolek 6 ustala położenie nakrętki kulistej 7 względem korpusu 5. Nakrętka kulista 7 dociskana jest do podkładki dolnej 8 poprzez łożysko kulkowe 11, sprężynę 10, podkładkę górną 9 i nakrętkę 12 wkręconą w korpus 5. Do zewnętrznej powierzchni korpusu 5 przytwierdzona jest zębata 13 wraz z tuleją obrotową 14 i umocowaną do niej zapadką dźwigniową 15. Dolne cięgno 3' posiada przymocowany pręt 22 ze wskaźnikiem 23.

Do korpusu maszyny przymocowany jest układ blokujący 16 oraz podziałka grubości tabletki 24. Ustalenie dopuszczalnej wielkości siły nacisku odbywa się przy zablokowanym mechanizmie regulacyjno-blokującym 4 układem blokującym 16. Regulację wielkości siły nacisku uzyskuje się poprzez wkręcanie nakrętki 12 w korpus 5 według wielkości siły zadanej, wskazanej przez krawędź 21 korpusu 5 na podziałce 20. Grubość tabletki ustala się narzędziami tłocznikowymi 26 i 26' przez zmianę położenia rolek dociskających 17 i 17', uzyskiwanego za pomocą mechanizmu regulacyjno-blokującego 4.

Po odblokowaniu układem blokującym 16 korpusu 5, obracając zapadkę dźwigniową 15 powodujemy obrót korpusu 5 i połączonej z nim nakrętki 12 oraz nakrętki kulistej 7, a tym samym wkręcanie bądź wykręcanie cięgien 3 i 3', z których jedno posiada gwint lewy, a drugie prawy. Przymocowany do dolnego cięgna 3' pręt 22 ze wskaźnikiem 23 wskazuje na podziałce 24 nastawioną grubość tabletki. W wypadku wystąpienia przeciążenia w układzie prasowania np. podwójnego sprasowania pomiędzy narzędziami tłocznikowymi 26 i 26', a więc przekroczenia zadanego dopuszczalnego nacisku siły prasującej, odchyła się dźwignia górna 1, która działając na kołek 2 łączący górne cięgno 3 z nakrętką kulistą 7 powoduje ugięcie sprężyny 10 a tym samym zwiększenie odległości pomiędzy narzędziami tłocznikowymi 26 i 26'.

Po wystąpieniu chwilowego przeciążenia w układzie prasowania nakrętka kulista 7 wraca do pier-

wotnego położenia zapewniając stałość ustalonych poprzednio parametrów. Mechanizm regulacyjno-blokujący zapewnia ustalenie zarówno wielkości dopuszczalnej siły nacisku jak też grubości tabletki podczas pracy maszyny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do bezstopniowej regulacji zwłaszcza grubości tabletki i dopuszczalnej siły nacisku składające się z narzędzi tłocznikowych umocowanych w obrotowej głowicy, rolek prasujących umocowanych obrotowo na wałkach mimośrodowych jednokierunkowo symetrycznych ustalonych w korpusie maszyny, gdzie położenia rolek prasujących ustalają dźwignie utwierdzone na tych wałkach, **znamiennie tym**, że dźwignie (1) i (1') połączone są obrotowo przez kołki (2) i (2') z ciędnami (3) i (3') mechanizmu regulacyjno-blokującego (4) osadzonego obrotowo w prowadnicach (19), przy czym mechanizm (4) składa się z korpusu (5) posiadającego wycięcie pod kołek (6) ustalający położenie nakrętki kulistej (7) względem korpusu (5) ułożyskowanej ślizgowo na podkładce dolnej (8) i podkładce górnej (9) dociskanej sprężyną (10) przez łożysko kulkowe (11) ustalone w nakrętce (12) wkręconej w korpus (5), na którego zewnętrznej powierzchni utwierdzona jest zębata (13) wraz z tuleją obrotową (14) i umocowanej w niej zapadce dźwigniowej (15) służącej do regulacji zmiany odległości pomiędzy rolkami (17) i (17') poprzez wykręcanie bądź wkręcanie cięgien (3) i (3') z korpusu (5) i nakrętki kulistej (7), przy czym cięgna te posiadają wycięcie (18) pod dźwignie (1) i (1') zabezpieczające je przed obrotem, ponadto mechanizm (4) posiada układ blokujący (16) pozwalający na uzyskanie zadanej siły nacisku przez ustalenie położenia nakrętki (12) względem korpusu (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dolne cięgno (3') posiada wycięcie (27) określające maksymalną wielkość odległości między narzędziami tłocznikowymi (26) i (26'), a korpus (5) posiada płaszczyznę (25) określającą minimalną wielkość odległości między narzędziami tłocznikowymi (26) i (26').

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do dolnego cięgna (3') przymocowany jest pręt (22) ze wskaźnikiem (23) pokazującym na podziałce (24) nastawioną grubość tabletki.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zewnętrzna powierzchnia nakrętki (12) posiada na swym obwodzie podziałkę (20), a krawędź (21) korpusu (5) wskazuje wielkość nastawionej siły nacisku.

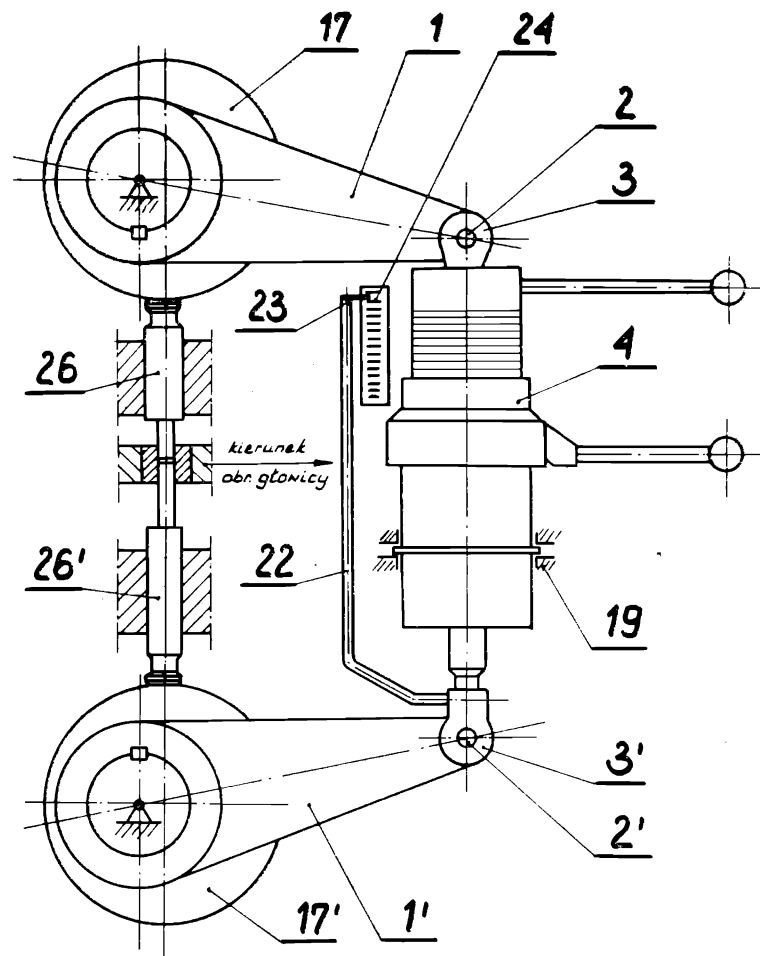


Fig. 1

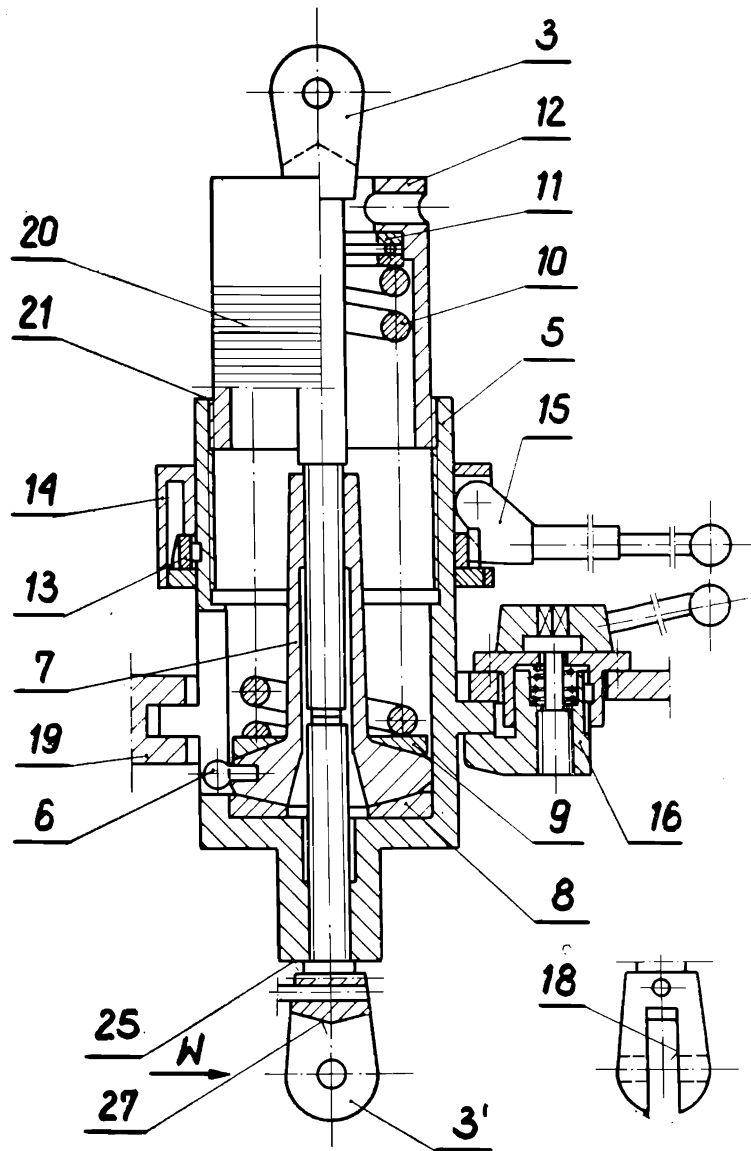


Fig. 2

Cena 10 zł