



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

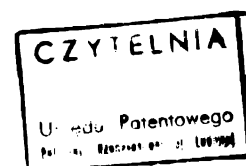
Zgłoszono: 86 01 07 (P. 257409)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 87 09 07

Opis patentowy opublikowano: 89 09 30

Int. Cl.⁴ B30B 9/32



Twórcy wynalazku: Engelbert Poleśny, Edmund Przybyła, Daniel Książkiewicz

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów i Kompletacji Dostaw Maszyn
i Urządzeń Hutniczych „Hutmaszprojekt—Hapeko“,
Katowice (Polska)

Urządzenie zabezpieczające pokrywę paczkarki złomu przed otwarciem

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zabezpieczające pokrywę paczkarki złomu przed otwarciem, przeznaczone dla paczkarek, w których komora paczkowania zamykana jest pokrywą i podnoszoną siłownikami hydraulicznymi zasuwa, zaś prasowanie i wypychanie paczki następuje pod pokrywą z drugiego końca jej łożyskowania.

W dotychczasowych rozwiązaniach paczkarek nie były stosowane urządzenia zabezpieczające pokrywę przed podnoszeniem oraz otwarciem w trakcie prasowania złomu zbliżone do rozwiązania według wynalazku. Dlatego ze względu na możliwość unoszenia pokrywy paczkarki w końcowej fazie prasowania nie można było w pełni wykorzystać możliwych do uzyskania sił na suwaku, co powodowało, że gęstość paczki złomu była nieco mniejsza od zakładanej, a co za tym idzie mniejsza była też wydajność paczkarki. Zjawisku temu można przeciwdziałać przez zastosowanie cylindrów hydraulicznych pokrywy o większym przekroju, co jednak podwyższa koszt wykonania paczkarki.

Celem wynalazku było opracowanie konstrukcji urządzenia zabezpieczającego pokrywę paczkarki złomu przed otwarciem, które umożliwiałoby w paczkarkach o niewielkim przekroju siłownika ruchu pokrywy wykorzystanie pełnych sił na suwaku podczas prasowania, a przy tym urządzenia, w którym zabezpieczanie pokrywy i jej odbezpieczanie po skończonej operacji paczkowania następowałoby automatycznie, bez potrzeby wykonywania ręcznych operacji przez obsługę.

Istota wynalazku polega na tym, że w paczkarce złomu pokrywa na krawędzi przeciwległej krawędzi łożyskowanej posiada stopę zatrząskową, której boczne ścianki są skośne, tak że tworzą pewien kąt z pionem, przez co stopa zatrząskowa rozszerza się ku górze. Wspomniane ścianki stopy zatrząskowej współpracują z nachylonymi pod tym samym kątem do pionu powierzchniami czołowymi sworzni zamykających. Sworznie te są osadzone suwliwie w gniazdach korpusu paczkarki i znajdują się pod działaniem osadzonych we wspomnianych gniazdach śrubowych sprężyn naciskowych, których siła nacisku na sworznie skierowana jest w stronę stopy zatrząskowej. Do sworzni zamykających zamocowane są prostopadłe do ich osi sworznie wyprowadzone na

zewnątrz gniazd korpusu po stronie zasuwy paczkarki przez podłużne, biegnące wzdłuż osi sworzni zamykających otwory. Na zewnątrz korpusu na sworzniach tych osadzone są obrotowo rolki odpychające. Przy tym sworznie dla rolek odpychających są prostopadłe do płaszczyzny, w której przesuwana się zasuwa, zamykająca komorę paczkowania. Z kolei na wspomnianej zasuwie znajdują się prowadnice odpychające, po których przetacza się rolka odpychająca. Prowadnice odpychające tworzą z pionową osią symetrii zasuwy, zgodną z kierunkiem jej ruchu, pewien kąt, tak że w obszarze współpracy rolek odpychających z prowadnicami odpowiadającymi na odcinku odpowiadającym przesuwowi zasuwy do góry dla otwarcia komory paczkowania, odległość między bieżnią prowadnicy odpychającej a pionową osią symetrii zasuwy zwiększa się co najmniej o odcinek odpowiadający skokowi sworzni zamykających niezbędnemu dla zwolnienia stopy zatraskowej pokrywy.

Po załadowaniu komory paczkarki, przy opuszczonej zasuwie, zamyka się pokrywę. Zbliżając się do pozycji zamknięcia pokrywa pokonując opór sprężyn naciskowych rozsuwa powierzchniami skośnymi stopy sworznie zamykające. Po dojściu do docelowego położenia krańcowego sworznie zamykające zostają wypchane przez sprężyny naciskowe, zatraskując się na stopie pokrywy. Po tych operacjach następuje prasowanie złomu.

Po przeprowadzeniu paczkowania podnosi się za pomocą siłowników hydraulicznych zasuwę do góry. Ponieważ na zasuwie znajdują się prowadnice odpychające, po których obtaczają się rolki odpychające, w trakcie podnoszenia zasuwy następuje rozsunięcie sworzni zamykających do położenia, w którym zwolniona jest stopa pokrywy, dzięki czemu pokrywę można unieść do góry. Po opuszczeniu zasuwy do pozycji dolnej dworznie zamykające przyjmują położenie wyjściowe.

Zaletami urządzenia zabezpieczającego według wynalazku są jego prosta konstrukcja, pewność działania oraz to, że nie wymaga ono w trakcie swojej pracy żadnej ingerencji ze strony obsługi paczkarki.

Przedmiot wynalazku został pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym na fig. 1 przedstawiono urządzenie zabezpieczające pokrywę w przekroju płaszczyzną pionową przechodzącą przez osie sworzni zamykających, zaś na fig. 2 — w przekroju pionową płaszczyzną A—A prostopadłą do powierzchni zasuwy paczkarki.

Urządzenie zabezpieczające pokrywę paczkarki złomu przed otwarciem według wynalazku ma stopę zatraskową 1 umocowaną na pokrywie 2 paczkarki przy krawędzi przeciwległej do krawędzi łożyskowej. Boczne krawędzie stopy zatraskowej 1 są nachylone pod niewielkim kątem względem pionu, tak że stopa zatraskowa 1 rozszerza się ku górze. Pod tym samym kątem do pionu nachylone są powierzchnie czołowe sworzni zamykających 3 zwrócone w stronę stopy zatraskowej 1. Oba sworznie zamykające 3 usytuowane są poziomo, współosiowo względem siebie po obu stronach stopy zatraskowej 1. Osadzone są one suwliwie w połączonych z korpusem 4 paczkarki gniazdach 5. W gniazdach 5 umieszczone są również śrubowe sprężyny naciskowe 6 oddziałujące na wspomniane sworznie zamykające 3 siłą skierowaną do stopy zatraskowej 1.

Do sworzni zamykających 3 zamocowane są prostopadłe do nich sworznie 7 wyprowadzone na zewnątrz gniazd 5 przez podłużne, biegnące wzdłuż osi sworzni zamykających 3 otwory. Na sworzniach 7 osadzone są obrotowo rolki odpychające 8, obtaczające się po prowadnicach odpychających 9 na zasuwie 10 zamykającej komorę paczkowania. Zasuwa 10 jest przesuwana w płaszczyźnie pionowej, a do jej przemieszczania używa się siłowników hydraulicznych. Wspomniane sworznie 7 dla rolek odpychających 8 są prostopadłe do płaszczyzny ruchu zasuwy 10. Prowadnice 9 zaś są nachylone do pionu pod takim kątem, aby przy pełnym uniesieniu zasuwy 10 rolki odpychające 8 wraz ze sworzniami zamykającymi 3 były rozsuwane na odległość umożliwiającą zwolnienie pokrywy 2 z zatrasku i jej swobodne otwieranie.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie zabezpieczające pokrywę paczkarki złomu przed otwarciem, przeznaczone dla paczkarek, w których komora paczkowania zamykana jest pokrywą i podnoszoną do góry zasuwą, zaś prasowanie i wypychanie paczki następuje pod pokrywą z drugiego końca jej łożyskowania, **znamiennie tym**, że zbudowane jest z umocowanej na pokrywie (2) paczkarki stopy zatraskowej (1)

o bocznych ściankach nachylonych pod niewielkim kątem do pionu, tak że stopa zatraskowa (1) rozszerza się ku górze, oraz z usytuowanych współosiowo względem siebie po obu stronach stopy zastrzaskowej (1) poziomych, osadzonych suwliwie w gniazdach (5) korpusu paczkarki (4) sworzni zamykających (3) znajdujących się pod działaniem umieszczonych w tychże gniazdach (5) śrubowych sprężyn naciskowych (6) i mających zwrócone do stopy zatraskowej (1) powierzchnie czołowe nachylone pod tym samym kątem do pionu co powierzchnie boczne stopy zastrzaskowej (1), a poza tym z przytwierdzonych do sworzni zamykających (3) prostopadle do ich osi i prostopadle do płaszczyzny ruchu zasuwu (10) paczkarki sworzni (7) wyprowadzonych na zewnątrz gniazd (5) po stronie zasuwu (10) poprzez wykonane otwory podłużne, biegnące wzdłuż osi gniazd (5), przy czym na sworzniach (7) osadzone są obrotowo rolki odpychające (8) obtaczające się po bieżniach prowadnic odpychających (9) znajdujących się na zasuwie (10), które są nachylone pod takim kątem do pionu, aby na odcinku odpowiadającym przemieszczeniu zasuwu (10) od pozycji zamknięcia do góry, do pozycji otwarcia komory paczkowania, odległość między pionową osią symetrii zasuwu (10) i bieżnią prowadnic odpychających (9) zwiększyła się co najmniej o wartości skoku sworzni zamykających (3) niezbędnego dla zwolnienia pokrywy (2) z zatrasku.

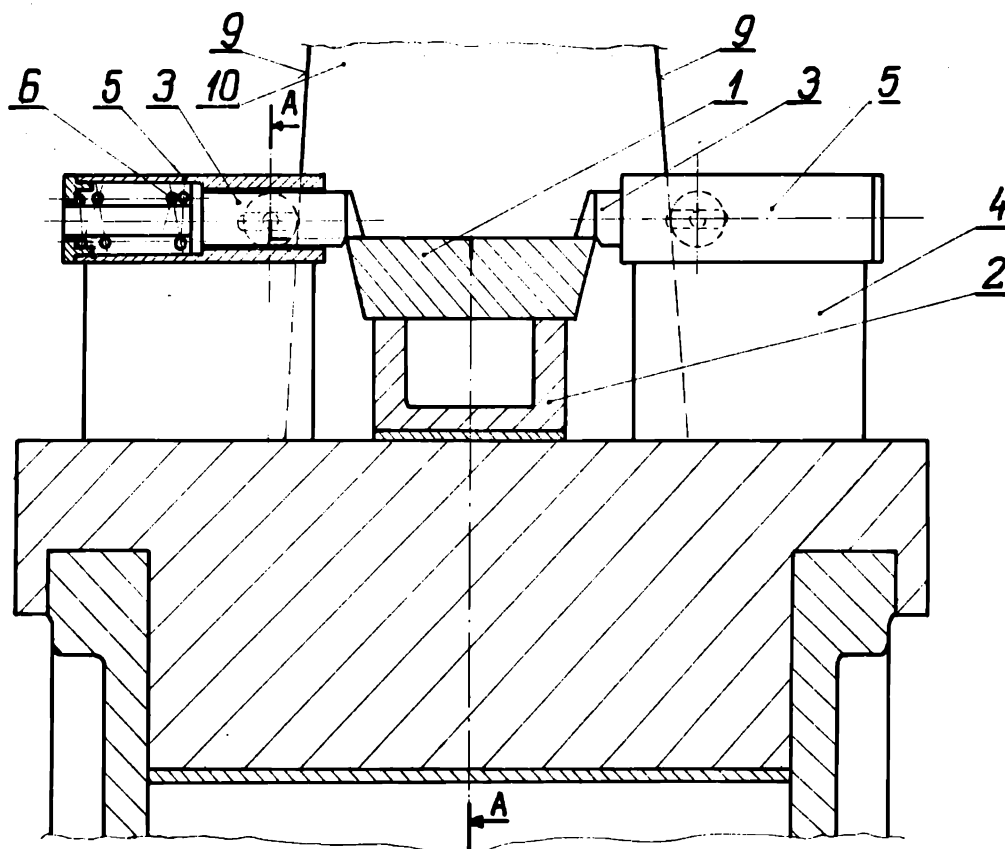


Fig. 1

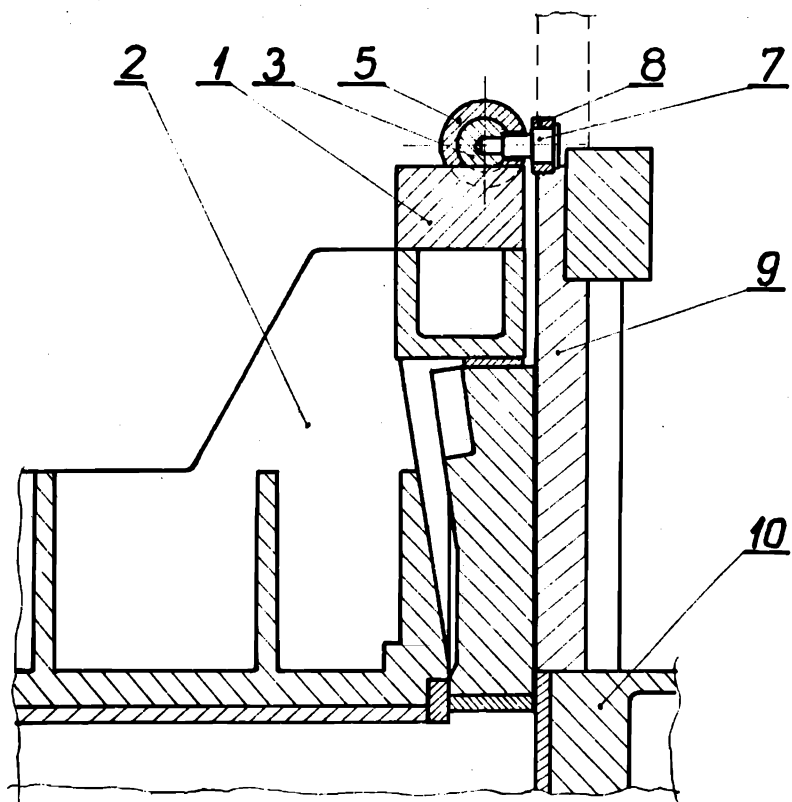


Fig. 2