

BIBLIOTEKA

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45473

 DOLN 5/80
 Kl. 76 c, 26/01

Częstochowskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego im. Z. Modzelewskiego*)

Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Częstochowa, Polska

Urządzenie do automatycznego zdejmowania otulin z wałków gniotących i rolek przedzarek obrączkowych

Patent trwa od dnia 6 września 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego zdejmowania uszkodzonych lub zużytych otulin z wałków gniotących i rolek przedzarek obrączkowych.

Znane dotychczas tego rodzaju urządzenia pracują na zasadzie wybijania wałków lub rolek z otulin. Urządzenia tego typu wykazują szereg wad jak kaleczenie wałków oraz zawodność w pracy przez zakleszczanie się wybijaka. W rezultacie najczęściej dotychczas zdejmowanie otulin sprowadza się do zabiegu ręcznego przy pomocy ostrego noża. Tego rodzaju praca powodowała częste wypadki pokaleczenia oraz była bardzo pracochłonna.

Urządzenie według wynalazku usuwa wszystkie te niedogodności, automatyzując przy tym pracę zdejmowania otulin i przedstawione jest

tytułem przykładu na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie do zdejmowania otulin z wałków gniotących w rzucie z góry, fig. 2 — urządzenie w rzucie z boku, fig. 3 — przekrój poprzeczny w płaszczyźnie A — A na fig. 1, w chwili zdejmowania otulin, fig. 4 — odmianę urządzenia przystosowanego do zdejmowania otulin z rolek w rzucie z góry, fig. 5 — przekrój przez zasobnik w płaszczyźnie B — B na fig. 4, fig. 6 — przekrój w płaszczyźnie C — C na fig. 4, z otuliną ściągniętą oraz fig. 7 — ten sam przekrój, lecz z rolką gotową do opadnięcia, z której została ściągnięta otulina.

Urządzenie według wynalazku składa się z zasobnika 1 zaopatrzonego od strony wewnętrznej w prowadnicę 2 i 2', służące do pionowego prowadzenia nałożonych do zasobnika wałków 3. Wewnątrz zasobnika 1 znajdują się listwy 4 z wycięciami 5, służące jako gniazda oporowe do opadających z zasobnika wałków,

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Zenon Gaczyński i Lucjan Rozemberg.

z których następnie będą ściągane otuliny, przy pomocy dwóch listew 7 i 7', wykonanych z kątownika z wycięciami u góry o średnicy nieco większej od średnicy wałków 3. Do listwy 7 przyspawany jest zderzak 9 wyłączników krańcowych 15 i 16 przełączników czasowych 13 i 14. Listwy 7 i 7' zsuwane są i rozsuwane przy pomocy śrub pociągowych 17 i 18 napędzanych od silnika 12 przy pomocy przekładni redukcyjnej i kół stożkowych 19. Pod urządzeniem do zdejmowania otulin na jego dwóch krańcach znajdują się dwa zbiorniki 10 i 10', w które wpadają ściągnięte otuliny, natomiast wałki spadają do trzeciego zbiornika 11.

Urządzenie do zdejmowania otulin z wałków gniotących według wynalazku działa w sposób następujący.

Z chwilą rozpoczęcia pracy przyrządu listwy 7 i 7' znajdują się w krańcowym zewnętrznym położeniu (fig. 3). Na skutek obrotu śrub pociągowych 17 i 18, napędzanych przez silnik 12 poprzez przekładnię zębatą 19, następuje zsuwanie się listew 7 i 7', przy czym jedna listwa zsuwana jest gwintem np. prawym a druga lewym. W rezultacie, po określonym czasie, obydwie listwy zbliżą się do listwy środkowej 4 i ruchem swoim odsuną (nie uwidocznioną na rysunku) blokadę zasobnika, równocześnie zderzak 9 podzieli na wyłącznik krańcowy 15 przełącznika czasowego 14, który z określonym opóźnieniem uruchomi ponownie silnik 12 w kierunku przeciwnym do poprzedniego. Opóźnienie to jest niezbędne dla zsunęcia się z odblokowanego zasobnika w końcowym ruchu listew 7 i 7', wałków 3 z otulinami 6 w gniazdo listwy 4. Teraz ponowne włączenie silnika 12 powoduje rozsuwanie się listew 7 i 7', które swymi krawędziami 8 i 8' zaczepiają o otulinę 6 i w dalszym ruchu ściągają równocześnie obydwie otuliny. W tym momencie zderzak 9 podzieli na wyłącznik krańcowy 16 przełącznika czasowego 13, który z określonym opóźnieniem włączy ponownie silnik 12, zmieniając równocześnie jego obroty na przeciwnie. W czasie między wyłączeniem a ponownym włączeniem silnika 12 opadają do skrzyni 11 wałki 3, zaś ściągnięte otuliny 6 — do skrzyń 10 i 10', po czym cykl się powtarza.

Odmiana urządzenia według wynalazku służącego do zdejmowania otulin z rolek (fig. 4—7) składa się z układu napędowego, podobnego do poprzednio opisanego wyżej urządzenia, jednakże śruby 20 i 21 nie mają gwintów lewych i prawych, lecz gwinty o różnych skokach, przy

czym po gwincie o większym skoku przesuwają się listwa 22 z przymocowanymi do niej sworzniami 23, natomiast listwa 24 przesuwa się w tym samym kierunku, ale po gwincie o mniejszym skoku, przy czym swobodne końce sworzni 23 prowadzone są w tejże listwie. Całość układu przesuwa się ku zasobnikowi 25, który nie posiada prowadnic 2 i 2' do wałków, ma natomiast u wylotu zaczep 26 do oparcia się o niego otuliny 27.

Urządzenie do zdejmowania otulin z rolek działa w sposób następujący.

Z krańcowego położenia (fig. 4), po uruchomieniu silnika 12, następuje przesuw listwy 22 z umocowanymi w niej sworzniami 23 oraz listwy 24 prowadzącej swobodne końce sworzni 23 z tym, że listwa 22 ze sworzniami 23 przesuwa się szybciej od listwy 24. Obydwie listwy przesuwały się ku zasobnikowi 25, przy czym wysuwający się sworznie 23 napotyka na swej drodze na rolkę 28 z otuliną 27. Ponieważ otulina 27 opiera się o krawędź 26, przeto rolka 28 przy przesuwie sworzni 23 zostaje wypychana i w końcowym położeniu z chwilą zatrzymania silnika 12 przez wyłącznik krańcowy 15 przełącznika czasowego 14 wyciśnięta rolka 28 spada do zbiornika 30. Otulina 27 zaczepiona o zgrubienie 29 sworzni 23 wycofuje się wraz ze sworzniem 23 w momencie uruchomienia silnika 12 przez przełącznik czasowy w kierunku przeciwnym do poprzedniego. W pozycji krańcowej (fig. 6), na skutek rozsunęcia się listew 22 i 24, otulina zostaje zepchnięta przez listwę 24 ze sworzni 23 i spada w momencie przełączania silnika 12 przez przełącznik czasowy 13 na obroty przeciwnie, do zbiornika 31, po czym następuje ruch cykliczny jak wyżej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego zdejmowania otulin z wałków gniotących przedzarek obraczkowych, znamienne tym, że do samoczynnego ściągania otulin z wałków są one ściągane przez rozsuwające się listwy (7 i 7'), przy czym wałki (3) swymi środkowymi podtoczeniami tkwią przez cały czas ściągania otuliny (6) w gniazdach (5) listwy (4) i w końcowej fazie przesunięcia listew (7 i 7') spadają do zbiornika (11), a otuliny (6) — do zbiorników (10 i 10').
2. Urządzenie do automatycznego zdejmowania otulin z rolek przedzarek obraczkowych, znamienne tym, że do samoczynnego ściąg-

gania otulin z rolek są one naciskane przez sworznie (23), przymocowane na stałe do listwy (22), które wraz z listwą (24) przesuwają się z różnymi prędkościami, przy czym listwa (22) — szybciej niż listwa (24) ku zasobnikowi (25), na dnie którego rolki (28) swoją otuliną (27) opierają się o zaczep (26), a sworznie (23) wyciskające rolki (28) swoim zgrubieniem (29) zabierają w ruchu powrotnym ściągniętą otulinę (27), po to aby w końcowym momencie cofania zepchnąć ją ze sworzni (23) przez odsuwającą się listwę (24) do zbiornika (31), opróżniając dno zasobnika (25) dla następnych rolek z otulinami do ich usunięcia.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ruch rozsuwający listew (7 i 7') odbywa się za pomocą śrub (17 i 18) o podwójnych gwintach lewych i prawych (fig. 1).

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że różne szybkości listew (22 i 24) osiąga

się za pomocą śrub pociągowych (20 i 21) o różnych skokach gwintów na każdej śrubie (fig. 4).

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ruchy listew pracy i powrotu wraz z niezbędnymi opóźnieniami przy przełączeniach odbywają się w momentach określonych przez zderzak (9), który w swych skrajnych położeniach działa na wyłączniki (15 i 16) przekazników czasowych (13 i 14) napędowego silnika (12).

Częstochowskie Zakłady
Przemysłu Bawełnianego
im. Z. Modzelewskiego

Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

Zastępca: mgr inż. Bolesław L. Grochowski
rzecznik patentowy

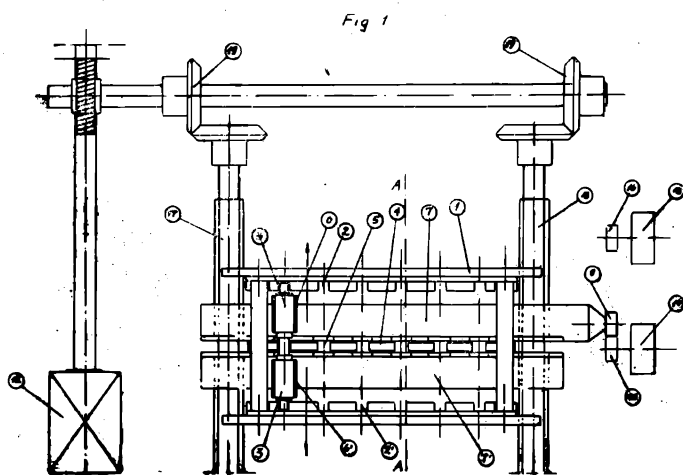


Fig 2

Fig 3

