POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY

107436

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

Zgłoszono: 31.03.77 (P. 197149)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.78

Opis patentowy opublikowano: **31.03.1981**

Int. Cl.² **B65B 27/10**

Twórcy wynalazku: Marian Warszyński, Maria Porębska

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Urządzenie do układania kątowników w paczki

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do układania kątowników w paczki, znajdujące zastosowanie w hutach produkujących kątowniki.

Dotychczas kątowniki są układane w paczki ręcznie, co wymaga zatrudnienia kilku osób.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia eliminującego pracę kilku osób oraz układającego kątowniki w paczki o maksymalnym stopniu upakowania i dużej zwięzłości.

Istota wynalazku polega na tym, że listwa sterująca zamocowana jest przegubowo w stojaku, a połączona jest poprzez łącznik z urządzeniem obracającym, wyposażonym w dźwignię. Do urządzenia obracającego są przytwierdzone stojaki z umocowanymi w nich osiami kół jezdnych spoczywających na poziomych szynach jezdnych, przytwierdzonych do prowadnic sprzęgniętych z siłownikiem, zamocowanym do osi kół. Prowadnice są osadzone przesuwnie na pionowych kolumnach przytwierdzonych do konstrukcji nośnej. Ciężar urządzenia obracającego oraz stojaków wraz z prowadnicami jest poprzez liny i układ krążków równoważony przeciwciężarem spoczywającym na siłowniku, który jest przytwierdzony do stojaków wyposażonych w zderzak.

Dzięki zastosowaniu urządzenia, według wynalazku, eliminuje się pracę ręczną, a ponadto zapewnia ułożenia paczki o maksymalnym stopniu upakowania. Urządzenie może być stosowane dla wszystkich wymiarów kątowników. Siły masowe występujące

2

przy ruchu przerywanym, tak w poziomie jak i w pionie są sprowadzone do minimalnych wartości, gdyż przemieszczające się masy są znikome w porównaniu z masą paczki, ułożyskowanych kątowników. Zużycie energii koniecznej do napędu urządzenia jest również bardzo małe.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w widoku z przodu, a fig. 2 — schemat urządzenia w widoku z boku.

Urządzenie, według wynalazku, ma listwę sterującą **1** zamocowaną przegubowo w stojaku **2** a połączoną poprzez łącznik **3** z urządzeniem obracającym **4**, wyposażonym w dźwignię. Do urządzenia obracającego **4** są przytwierdzone dwa stojaki **5** z zamocowanymi w nich osiami kół jezdnych **6** spoczywających na poziomych szynach jezdnych **7** przytwierdzonych do prowadnic **8** sprzęgniętych z siłownikiem **9**, zamocowanym do osi kół **6**. Prowadnice **8** są osadzone przesuwnie na pionowych kolumnach **10** przytwierdzonych do konstrukcji nośnej **11**. Ciężar urządzenia obracającego **4** oraz stojaków **5** wraz z prowadnicami **8** jest poprzez liny i układ krążków **12** równoważony przeciwciężarem **13** spoczywającym na siłowniku **14**, który jest przytwierdzony do stojaków **15**, wyposażonych w zderzak **16**. Pod urządzeniem obracającym **4** usytuowany jest wózek **17**, spoczywający swoimi kołami **18**, na szynach **19**. Ką-

towniki 20 układane są w paczki warstwami, jedna warstwa ma daszki skierowane ku górze a druga ku dołowi. Kątowniki 20 są podawane przez samotok lub przez prostownicę 21 w położeniu daszkiem do góry, na listwę sterującą 1, a następnie do urządzenia obracającego 4. Po dojściu jednego z kątowników 20 do zderzaka 16 urządzenie obracające 4 otrzymuje impuls do odchylenia obydwu dźwigni, co powoduje, że jeden z kątowników 20 będący 2 pozycji daszkiem do góry, wypada na podstawiony wózek 17. Następuje wówczas zadziałanie siłownika 9 na osie kół 6 i przesunięcie w poziomie urządzenia obracającego 4 o jedną podziałkę, z równoczesnym odchyleniem, w poziomie o nieznaczny kąt, listwy sterującej 1. Listwa 1 podaje następny z kątowników 20 i cykl pracy urządzenia obracającego 4 powtarza się, aż do zapełnienia całej warstwy paczki kątownikami 20 ułożonymi daszkami do góry.

W celu ułożenia drugiej warstwy paczki kątownikami 20 ułożonymi daszkiem w dół następuje zadziałanie siłownika 14 i opuszczenie przeciwciężaru 13, który poprzez układ lin i krążków 12 powoduje podniesienie urządzenia obracającego 4 wraz z prowadnicami 8, przesuwającymi się po kolumnach 10. Równocześnie następuje odchylenie w pionie o nieznaczny kąt listwy sterującej 1. Jeden z kątowników 20 kierowany jest listwą 1 do urządzenia obracającego 4 i po dojściu do zderzaka 16, wywołuje odchylenie tylko jednej dźwigni bocznej urządzenia obracającego 4. Wówczas jeden z kątowników 20 spadając doznaje samoczynnie obrotu o 180°, wokół własnej osi, do położenia daszkiem w dół i upada na warstwę kątowników uprzednio ułożonych daszkami ku górze. Następuje zadziałanie siłownika 9 i przesunięcie w poziomie, urządzenia obracającego 6, o jedną podziałkę. Ten cykl pracy urządzenia powtarza się, aż do zapełnienia całej drugiej warstwy paczki, po czym następuje zadziałanie siłownika 14 i podniesienie urządzenia obracającego 4 o grubość warstwy. Następnie urządzenie powtarza cykl pracy identyczny jak przy układaniu pierwszej warstwy kątowników 20.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do układania kątowników w paczki, **znamienne tym**, że ma listwę sterującą (1) zamocowaną przegubowo w stojaku (2), a połączoną poprzez łącznik (3) z urządzeniem obracającym (4), wyposażonym w dźwignię, przy czym do urządzenia (4) są przytwierdzone dwa stojaki (5) z zamocowanymi w nich osiami kół jezdnych (6), spoczywających na poziomych szynach jezdnych (7), przytwierdzonych do prowadnic (8), sprzęgniętych z siłownikiem (9), zamocowanym do osi kół (6), zaś prowadnice (8) są osadzone przesuwnie na pionowych kolumnach (10) przytwierdzonych do konstrukcji nośnej (11), przy czym ciężar urządzenia obracającego (4) oraz stojaków (5) wraz z prowadnicami (8) jest poprzez liny i układ krążków (12) równoważony przeciwciężarem (13), spoczywającym na siłowniku (14), który jest przytwierdzony do stojaków (15), wyposażonych w zderzak (16).

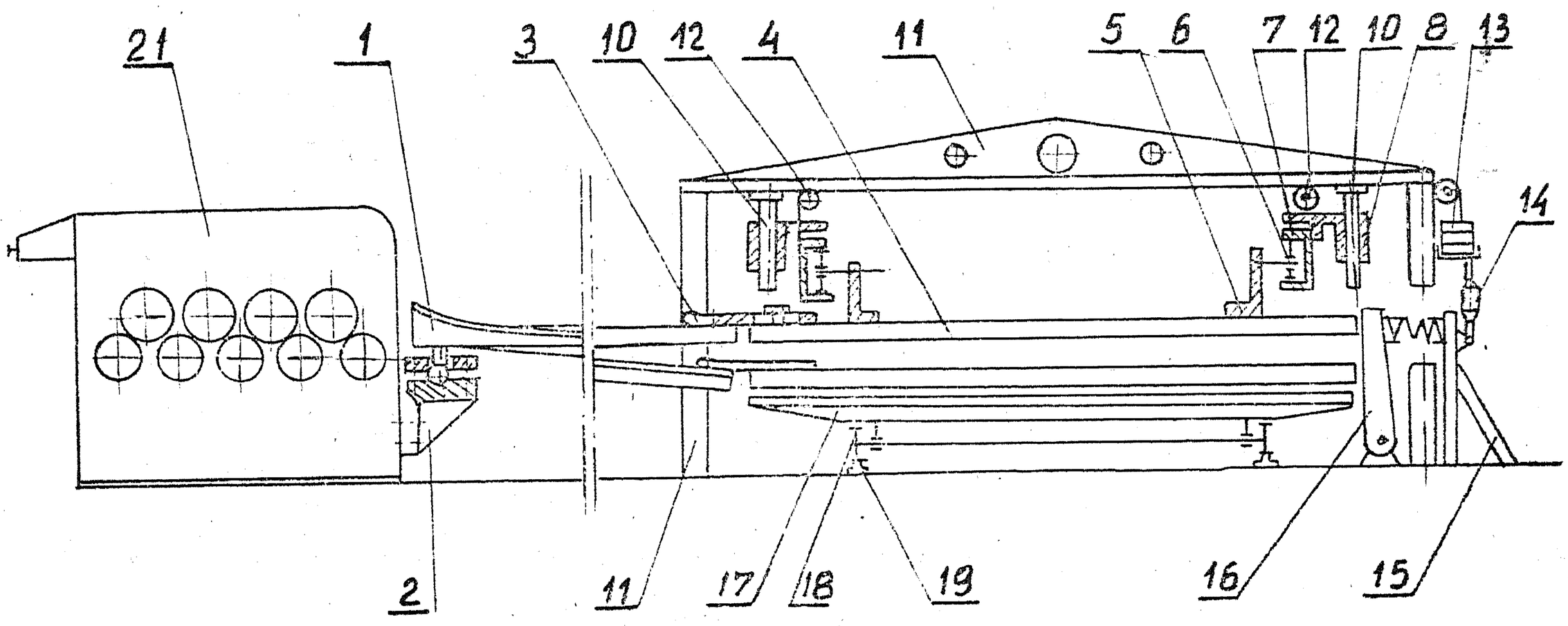

Fig. 1.

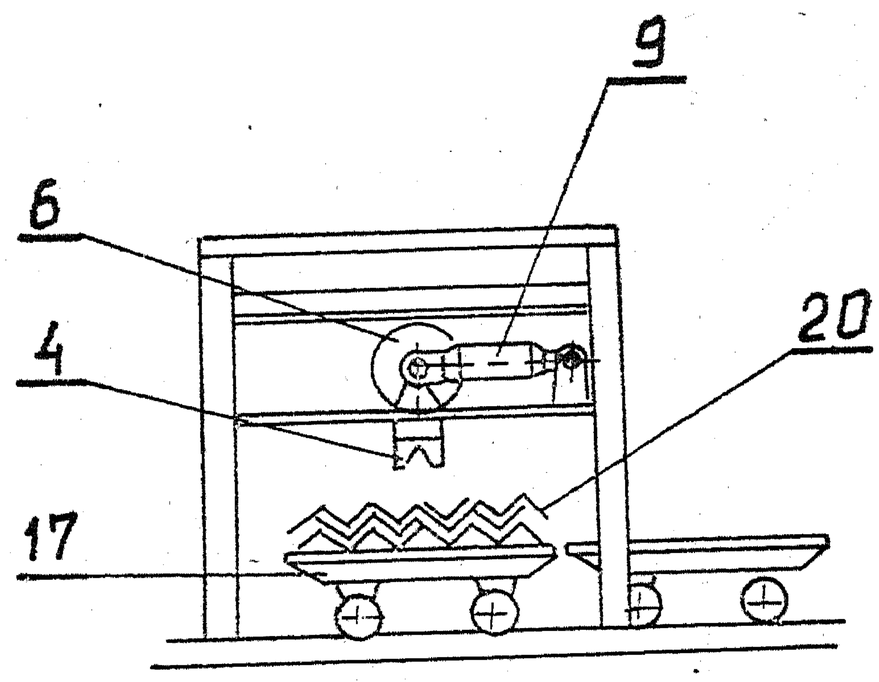

fig. 2.

107 436

LZGraf. Z-9 2484/80 A4X2 90

Cena 45,— zł