



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

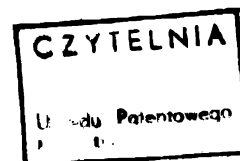
Int. Cl.³ B65B 61/28

Zgłoszono: 11.05.81 (P. 231125)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.03.82

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1984



Twórcy wynalazku: Ryszard Rozmuski, Jan Stronka, Włodzimierz Kasprzyk,
Marek Czerniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Maszyn Pakujących,
Poznań (Polska)

Urządzenie do usuwania napełnionych torebek z pakowarki

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania napełnionych torebek z pakowarki, wyposażone w co najmniej jedną parę szczękowych chwytaków, obejmujących swymi szczękami boczne krawędzie torebki i przemieszczających ją wzdłuż wyznaczonego toru, przy czym ruchoma szczeka każdego chwytaka znajduje się na wahliwej dźwigni, jak również posiadające wychylny wyrzutnik do wydalenia uwolnionych torebek poza tor przebiegu chwytaków.

Znana jest pakowarka wyposażona w obrotową, pionowo ułożyskowaną głowicę karuzelową, na której obwodzie znajduje się kilka par szczękowych chwytaków, przeznaczonych do przenoszenia wzdłuż kołowego toru napełnionych i zamkniętych torebek, usytuowanych w pozycji pionowej. Każdy chwytak składa się ze stałej szczęki zewnętrznej, osadzonej na końcu ramienia przyłączonego do głowicy, oraz ruchomej szczęki wewnętrznej, która jest osadzona na jednym końcu wahliwej dźwigni dwuramiennej, przyłączonej przegubowo do ramienia szczęki stałej. Drugi koniec dwuramiennej dźwigni jest zaopatrzony w rolkę toczną i sprzężony z ramieniem szczęki stałej za pośrednictwem sprężyny zwierającej. Pod chwytakami przebiega poziomo wahliwe ramię, które z jednej strony jest zakończone wyrzutnikiem w postaci pionowej płyty, a z drugiej strony jest przytwierdzone do pionowej osi, ułożyskowanej w podstawie pakowarki i obracanej za pomocą mechanizmu krzywkowego, sprzężonego z napędem pakowarki. W spoczynkowym położeniu tego mechanizmu wyrzutnik torebek znajduje się pomiędzy torem przebiegu chwytaków i rolkami dźwigni ich ruchomych szczęk. Po zatrzymaniu pary chwytaków wraz z zaciśniętą w nich torebką na stanowisku usuwania torebek mechanizm krzywkowy uruchamia wyrzutnik, który najpierw nieco wychyla się w kierunku głowicy i naciska rolki osadzone na wahliwych dźwigniach obu chwytaków, powodując ich jednoczesne otwarcie. Wówczas uwolniona torebka zaczyna swobodnie opadać w dół i w tym momencie wyrzutnik wychyla się głęboko w przeciwnym kierunku, odrzucając spadającą torebkę na zewnątrz toru chwytaków. Ponieważ w trakcie tego ruchu wyrzutnika sprężyny ponownie zwierają szczęki chwytaków, warunkiem poprawnej pracy wyrzutnika jest niezawodne uwalnianie torebek ze szczęk chwytaków. W praktyce jednak zdarza się, że pomimo otwarcia chwytaków torebka nadal przywiera do ich szczęk. Wówczas powtórne zamknię-

cie chwytaków doprowadza do zniszczenia torebki przez wyrzutnik i wywołuje zakłócenia w działaniu pakowarki. Takie przypadki występują zwłaszcza przy napełnianiu torebek produktami o dużej lepkości, na przykład cukrem. Inną wadą znanego rozwiązania jest skomplikowana budowa napędu wyrzutnika, związana z jego złożonym ruchem o zróżnicowanym zakresie wychyleń.

Wady te zostały usunięte w urządzeniu według wynalazku, w którym wahliwe dźwignie ruchomych szczęk chwytaków są sterowane dwiema nieruchomymi krzywkami rozwierającymi, umieszczonymi obok wyrzutnika torebek. Zewnętrzna powierzchnia tego wyrzutnika, stykająca się z wydaloną torebką, jest ograniczona zderzakiem oporowym.

Przedmiot wynalazku jest ukazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z góry schemat urządzenia do usuwania napełnionych torebek z pakowarki a fig. 2 przedstawia pionowy przekrój tego urządzenia z krzywkowym mechanizmem napędu wyrzutnika torebek.

Urządzenie to posiada karuzelową głowicę 1, która obraca się ruchem przerywanym wokół pionowej osi. Na obwodzie głowicy 1 znajduje się kilka par szczękowych chwytaków 2a i 2b, przemieszczanych w jednym kierunku wzdłuż stałego, kołowego toru 3. Każdy chwytak posiada stałą szczękę wewnętrzną 4, która jest osadzona na końcu kąтового ramienia 5 przyłączonego za pośrednictwem przegubu 6 do głowicy 1, a także ruchomą szczękę zewnętrzną 7, która jest osadzona na zewnętrznym końcu wahliwej dźwigni dwuramiennej 8, ułożyskowanej za pośrednictwem przegubu 9 na ramieniu 5. Na wewnętrznych końcach dźwigni 8 chwytaków 2a i 2b znajdują się rolki toczne 10, które współpracują z nieruchomymi krzywkami rozwierającymi 11a i 11b, przymocowanymi na różnych poziomach do korpusu 12 pakowarki. Rolki toczne 10 są dociskane do krzywek 11a i 11b pod wpływem sprężyn zawierających 13, które sprzęgają wewnętrzne końce dźwigni 8 z ramionami 5. Poniżej chwytaków 2a i 2b przebiega poziomo wahliwe ramię 14, które z jednej strony jest zakończone płytowym wyrzutnikiem 15, a z drugiej strony jest przymocowane do pionowej osi 16, ułożyskowanej w korpusie 12. Zewnętrzna powierzchnia wyrzutnika 15 jest ograniczona zderzakiem oporowym 17, przestawnym wzdłuż wyrzutnika stosownie do długości torebek 18, przenoszonych chwytakami 2a i 2b. Na dolnym końcu osi 16 jest umocowana pozioma dźwignia 19, która współpracuje z obrotową krzywką 20, osadzoną na wale 21 napędzanym za pomocą nie ukazanego na rysunku urządzenia napędowego, sprzężonego z napędem głównym pakowarki.

W końcowej fazie skokowego obrotu głowicy 1 rolki 10 obu wahliwych dźwigni 8 jednocześnie wtaczają się na krzywki 11a, 11b i chwytaki 2a, 2b rozwierają się, uwalniając przenoszoną torebkę 18 po zewnętrznej stronie wyrzutnika 15. Wówczas głowica 1 zatrzymuje się i pod wpływem obrotowej krzywki 20 następuje szybkie wychylenie osi 15 z ramieniem 14, wskutek czego wyrzutnik 15 uderza w opadającą torebkę 18 i usuwa ją na zewnątrz poza obręb toru 3, po czym wyrzutnik 15 powraca do położenia wyjściowego pod działaniem nie ukazanej sprężyny. Podczas roboczego ruchu wyrzutnika 15 zderzak 17 zapobiega niepożądanemu przemieszczeniu opadającej torebki 18 w kierunku stycznym do toru 3.

Mechanizm krzywkowy w napędzie osi 16 może być zastąpiony nie ukazanym na rysunku mechanizmem korbowym, w którym dźwignia 19 współpracuje z korbą utworzoną na wale 21.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do usuwania napełnionych torebek z pakowarki, wyposażone w co najmniej jedną parę szczękowych chwytaków, obejmujących swymi szczękami boczne krawędzie torebki i przemieszczających ją wzdłuż wyznaczonego toru, przy czym ruchoma szczęka każdego chwytaka znajduje się na wahliwej dźwigni, jak również posiadające wychylny wyrzutnik do wydalania uwolnionych torebek poza tor przebiegu chwytaków, **znamiennie tym**, że wahliwe dźwignie (8) ruchomych szczęk (7) chwytaków (2a, 2b) są sterowane dwiema nieruchomymi krzywkami rozwierającymi (11a, 11b), umieszczonymi obok wyrzutnika (15) torebek (18).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zewnętrzna powierzchnia wyrzutnika (15) jest ograniczona zderzakiem oporowym (17).

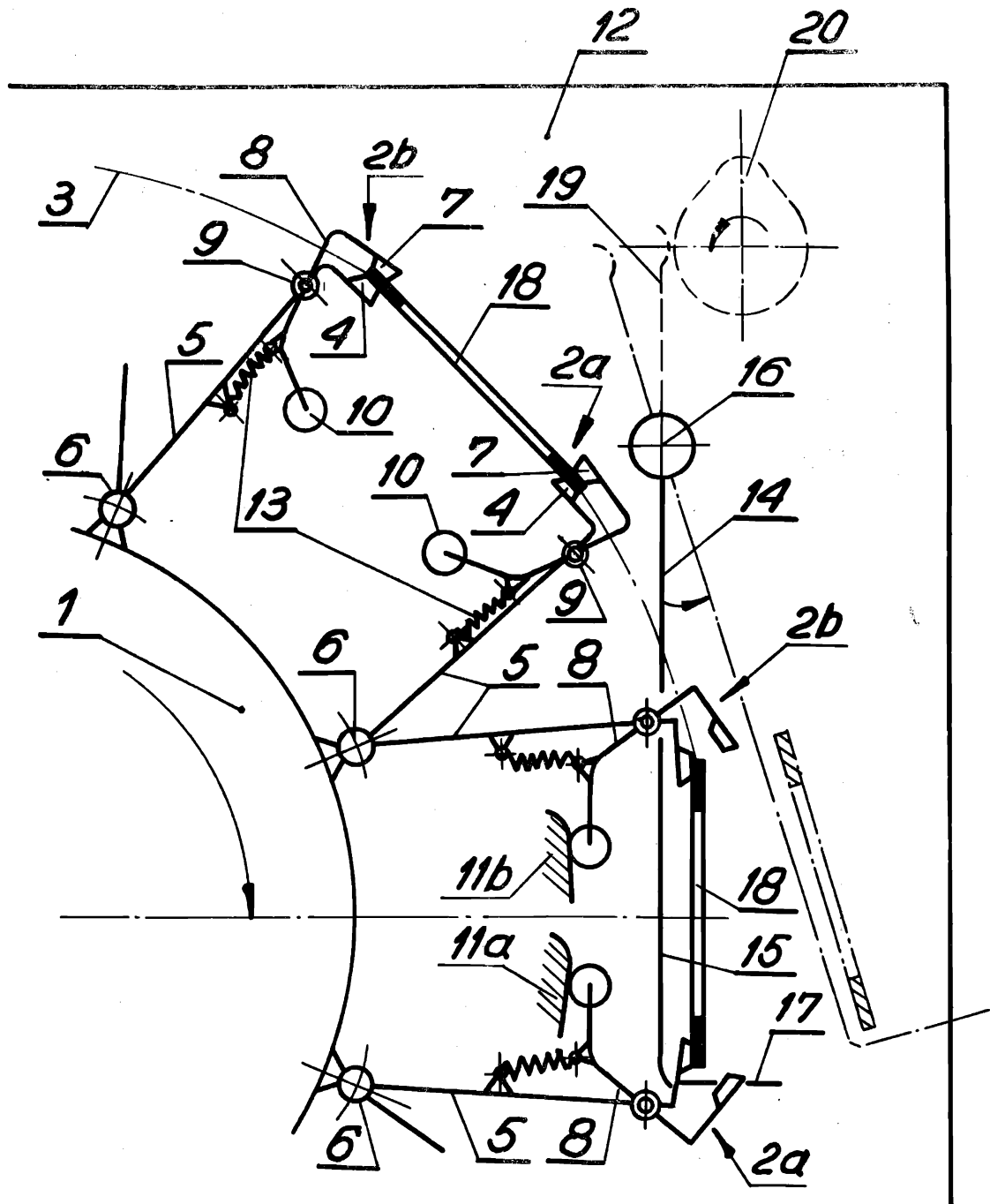


Fig. 1

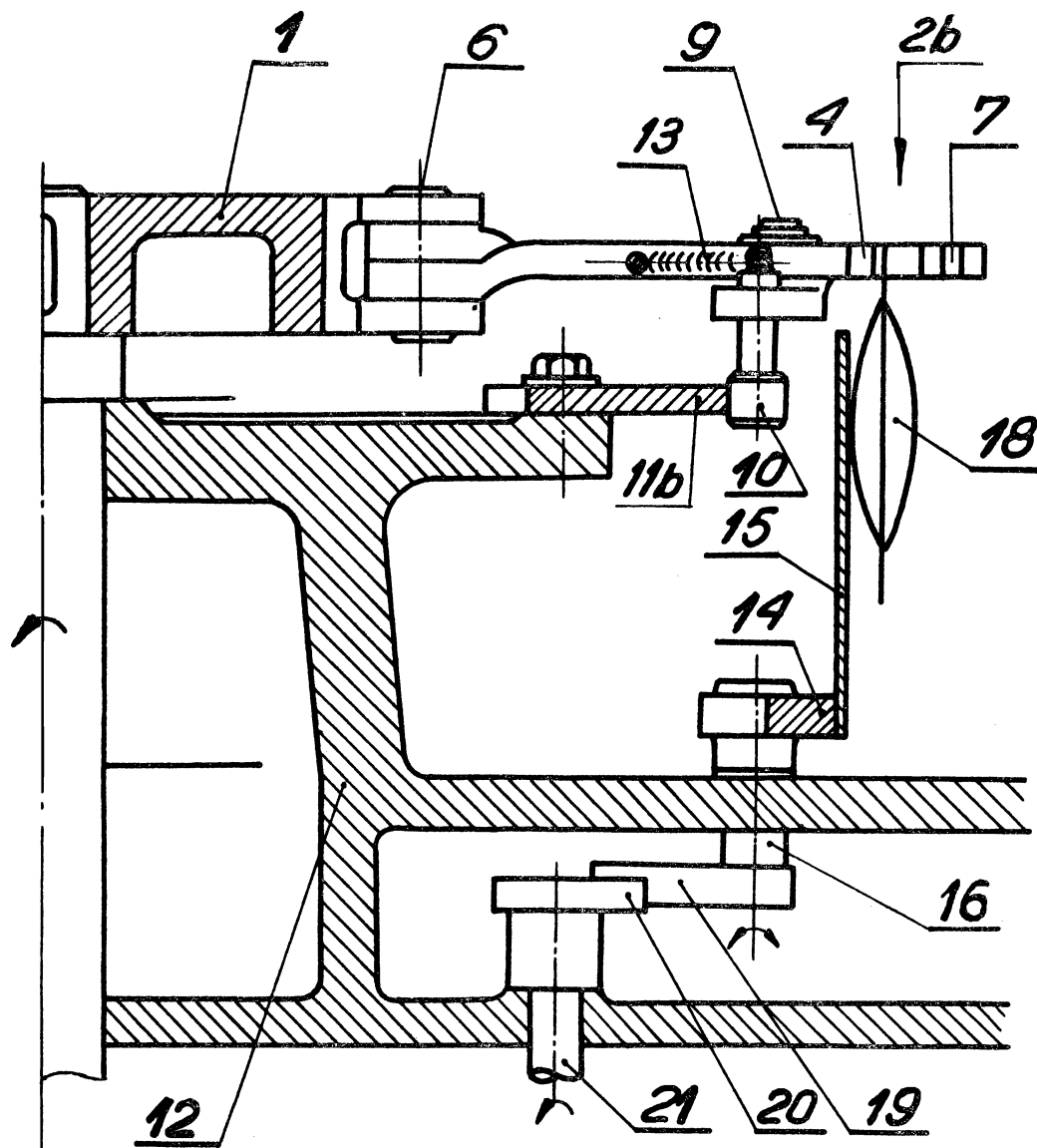


Fig. 2