

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

87 249

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.08.73 (P. 164725)

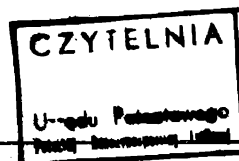
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

**MKP B65g 47/54
B21b 43/12**

**Int. Cl.² B65G 47/54
B21B 43/12**



Twórcy wynalazku: Czesław Wąsowski, Zbigniew Karge

Uprawniony z patentu: Huta „Zygmunt”, Bytom (Polska)

Urządzenie do przemieszczania blach w kierunku poprzecznym do samotoku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przemieszczania blach w kierunku poprzecznym do samotoku, pracujące pojedynczo lub w linii produkcyjnej.

Dostarczone samotkiem blachy — najczęściej gorące, celem poddania ich dalszym zabiegom technologicznym lub celem odtransportowania do chłodni lub miejsca składowania należy odpowiednio do tego celu przemieścić. W praktyce przemieszczanie to najczęściej odbywa się w kierunku poprzecznym do kierunku ruchu samotoku, realizuje się go za pomocą specjalnie do tego celu przeznaczonych urządzeń zaopatrzonych w organy robocze w postaci lin lub tańcuchów, na których umieszcza się blachę i transportuje. Niedogodnością stosowania tych urządzeń jest to, że przemieszczana blacha ulega poważnym uszkodzeniom powierzchniowym na skutek ślizgania się po elementach ją transportujących. Uszkodzenia te są szczególnie znaczne w przypadkach, gdy blacha jest gorąca, co w odniesieniu do blach, którym stawiane są specjalne wymagania eksploatacyjne np. wysokie ciśnienie, odporność na korozję i temu podobne, gdzie uszkodzenia zewnętrzne są niedopuszczalne. Powyższe powoduje, że zagadnienie właściwego ich przemieszczania nabiera poważnego znaczenia technicznego. Ponadto urządzenia te do prawidłowego działania wymagają istnienia dwóch oddzielnych mechanizmów napędowych — mechanizmu do poziomego przemieszczania oraz mechanizmu do przemieszczania pionowego, co sprawia, że urządzenia te są dość skomplikowane oraz mają znaczny ciężar.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności, a zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania dla osiągnięcia tego celu jest opracowanie konstrukcji urządzenia, które przemieszczałoby blachę (lub ewentualnie inne podobne przedmioty) bez pośrednictwa elementów ciągnowych oraz umożliwiałoby układanie jej w pakiety.

Zgodnie z wynalazkiem, zagadnienie to rozwiązano dzięki temu, że urządzenie wyposażone jest w jeden napęd, za pomocą którego realizowane jest przemieszczanie w kierunku poziomym, a w odpowiednich momentach w kierunku pionowym. Napęd zawierający znany silnik, sprzęgło, hamulec, stopniową przekładnię zębatą, zaopatrzony jest w dwa wały napędowe, z których każdy ma koło zębate współpracujące z przemieszczającym się podczas pracy wokół tego wału wałkiem, który ma koło zębate współpracujące z nie mającą końca zębatką, połączoną z mostem oraz ma rolkę stykającą się z organem roboczym, korzystnie w postaci stołu, który połączony jest z mostem za pomocą dźwigni zaopatrzonych w przeguby.

Przedstawione środki techniczne stanowiące istotę wynalazku, całkowicie rozwiązują postawione zagadnienie techniczne. Dzięki temu, że wały napędowe współpracują z przemieszczającymi się wokół nich wałkami, a te z kolei współpracują z zębatkami bez końca, możliwe stało się zastosowanie jednego napędu do realizacji dwóch zasadniczych ruchów roboczych, to jest poziomego ruchu mostu razem z organem roboczym (stołem) oraz pionowego ruchu samego organu roboczego, co pozwoliło na radykalne zmniejszenie uszkodzeń powierzchniowych przemieszczanych blach, uproszczenie konstrukcji urządzenia, zwiększenie niezawodności jego pracy oraz zmniejszenie ciężaru.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie napęd urządzenia, fig. 2 – widok boczny urządzenia, fig. 3 – widok boczny urządzenia podczas ruchu roboczego, a fig. 4 – widok boczny urządzenia podczas ruchu powrotnego.

Jak pokazano na fig. 1 ÷ 4, urządzenie wyposażone jest w elektryczny silnik 1, elektromagnetyczne sprzęgło 2, hamulec 3, stopniową przekładnię zębatą 4, której ostatni stopień poprzez sprzęgła zębate 5 połączony jest z wałami napędowymi 6 i 7, na końcach których umieszczone są koła zębate 8 współpracujące z kołami zębatymi 9 umieszczonymi na wałkach 10. Każdy z wałków 10 zaopatrzony jest w rolkę 11 współpracującą ze stołem roboczym 12, a ten za pomocą dźwigni przegubowych 13 połączony jest z mostem 14. Wałek 10 ma koło zębate 15 współpracujące z nie mającą końca zębatką 16 osadzoną w moście 14.

Działanie urządzenia przedstawionego w przykładzie wykonania jest następujące. Silnik elektryczny 1 poprzez sprzęgło 2, stopniową przekładnię zębatą 4 oraz sprzęgła 5 napędza wały 6 i 7, które za pomocą kół zębatych 8 i 9 wprawiają w ruch obrotowy wałki 10, a te za pomocą kół zębatych 15, dzięki istnieniu prostoliniowego odcinka zębatki 16, powodują poziome robocze przemieszczanie się mostu 14 wraz ze stołem 12, na którym znajduje się blacha 17 dostarczona za pomocą rolek 18 samotoku. Podczas poziomego ruchu roboczego, blacha przez cały czas znajduje się powyżej poziomu roboczego rolek 18 samotoku i z tego względu nie jest narażona na uszkodzenia. W chwili, gdy koła zębate 15 znajdują się w miejscu, gdzie prostoliniowy odcinek zębatki przechodzi w zakrzywiony, następuje dzięki istnieniu rolek 11 opuszczanie stołu 12, a blacha jest samoczynnie ściągana i układana w pakiety lub przekazywana dalej. Po minięciu przez koła 15 zakrzywionego odcinka zębatki następuje ruch powrotny mostu, podczas którego poziom stołu znajduje się poniżej roboczego poziomu rolek samotoku. W chwili gdy koła 15 zaczną zazębiać się z przeciwległą do uprzednio wymienionej zakrzywionej części zębatki, następuje podnoszenie stołu ponad poziom rolek samotoku. Podczas podnoszenia następuje umieszczenie blachy na stole, a następnie jej przemieszczanie w sposób wyżej opisany.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przemieszczania blach w kierunku poprzecznym do samotoku, wyposażone w napęd do poziomego i w napęd do pionowego przemieszczania organu roboczego, z n a m i e n n e t y m, że do realizacji poziomego i pionowego przemieszczania organu roboczego (12) ma napęd wyposażony w dwa wały (6) i (7), z których każdy na zewnętrznych końcach ma koło zębate (8) współpracujące z wałkiem (10) wyposażonym w koło zębate (15), zazębiające się z nie mającą końca zębatką (16) umieszczoną w moście (14) oraz w rolkę (11) stykającą się z organem roboczym (12) połączonym z mostem (14) za pomocą dźwigni (13) zaopatrzonych w przeguby, a wewnętrzne końce wałów (6) i (7) połączone są w znany sposób z przekładnią zębatą (4) napędzaną silnikiem (1).

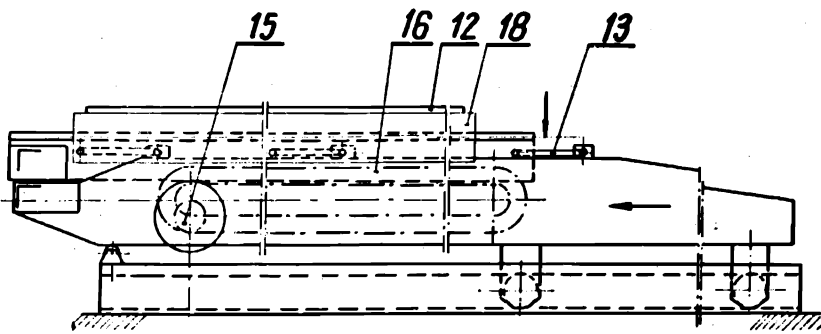
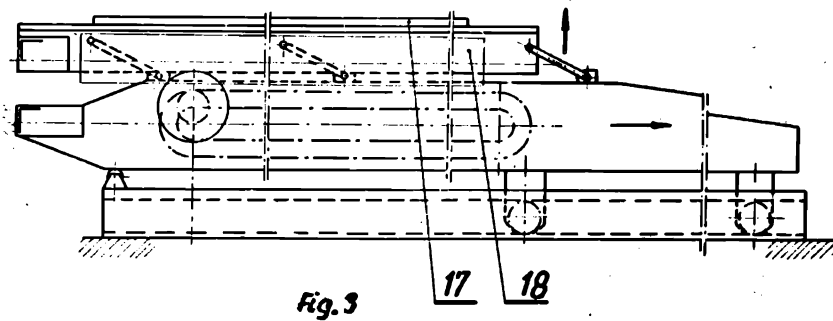
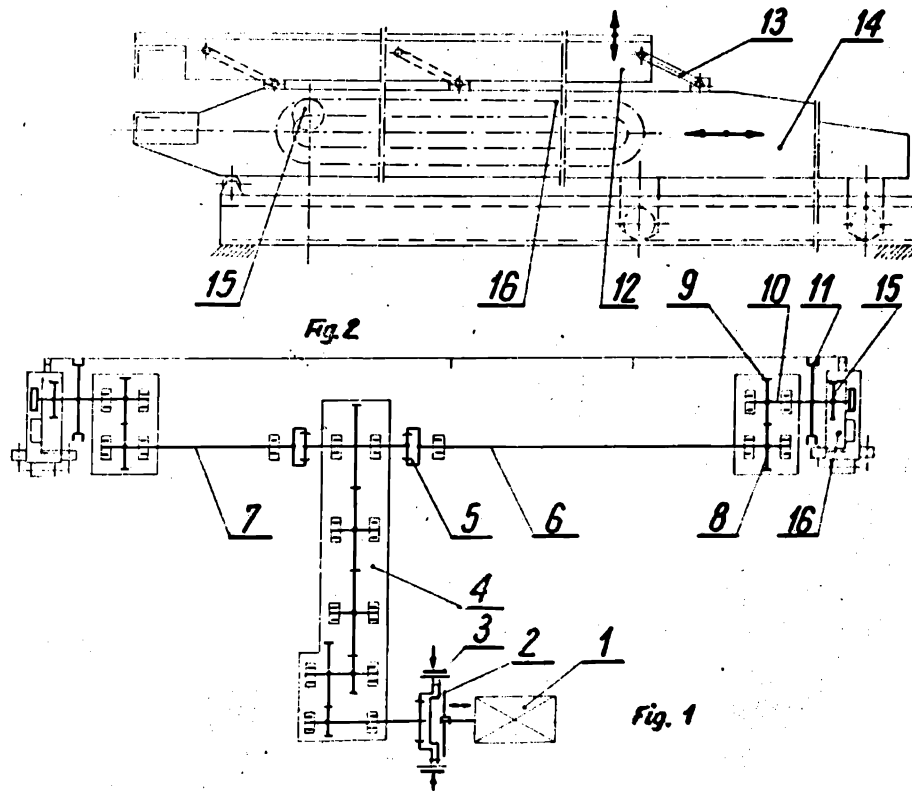


Fig. 4