

12 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY


 Ministerstwa  
Pracy i Opieki  
Socjalnej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B22c 5/12

Nr 2585.

 Elmer Oscar Beardsley i Walter Francis Piper  
(Chicago, Illinois, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. 31 b 11.

31 b 1 5/12

**Urządzenie do napełniania skrzynek formierskich.**

Zgłoszono 7 sierpnia 1922 r.

Udzielono 23 lipca 1925 r.

Maszyna do napełniania skrzynek formierskich piaskiem należy do tej kategorii maszyn, które zapomocą specjalnego urządzenia wrzutowego wrzucają piasek do skrzynki formierskiej. Właściwe wrzucanie i ubijanie piasku jest niekiedy utrudnione, gdy skrzynki formierskie są zaopatrzone w podcięte ściany lub pochylone do wnętrza, albo gdy skrzynki mają stosunkowo wąski otwór wrzutowy. Urządzenie wrzutowe wrzucałoby zawsze piasek w linię prostej, wtedy więc wnętrze skrzynki byłoby tylko częściowo wypełnione.

Te wady ma usunąć maszyna według niniejszego wynalazku tak, że szczelne ubijanie piasku uzyskuje się we wszystkich miejscach. W tym celu podpira się skrzynkę przede wszystkim podatnie tak, że moż-

na ją ustawić pod różnymi kątami do linii wrzutu, przyczem jednak i urządzenie odrzutowe może być względem skrzynki tak odchylane, że tworzenie się pustych miejsc wewnątrz skrzynki jest wykluczone.

Załączone rysunki przedstawiają przykład wykonania, mianowicie fig. 1 — rysunek takiego urządzenia wrzutowego ze skrzynką;

fig. 2 — w przekroju podparcie i urządzenie do wsypywania w skrzynkę i

fig. 3 — jest widokiem z przodu na podstawę skrzynki.

W celu właściwego ustawienia skrzynka spoczywa na wózku, tak że ustawienie jej w kierunku wrzutu jest ułatwione. Wózek posiada podwozie 6 z osiami 4 i kołami 5; z podwozia wznoszą się słupy 7. Wła-

ściwy dźwigar skrzynki jest podparty poprzecznym wałem 8, przechodzącym przez górne końce słupów 7. Ten dźwigar skrzynki posiada górną ścianę 9, która może, na przykład służyć jako oparcie dla części piasku formierskiego. Modele, według fig. 2, przedstawiono jako modele rurowe 10, przyczem dźwigar skrzynki posiada dodatkowo do ściany zamykającej 9, boczne ściany 11 i ściany końcowe 12. Dźwigar ten jest zatem od dołu otwarty.

Skrzynka formierska 13 o bocznych ścianach 14, skośnych ku górze i ku wewnątrz i ścianach 15 posiada stosunkowo wąski otwór wrzutowy 14a. Ponieważ dźwigar 9 służy jako zamknięcie od dołu, a więc właściwa skrzynka ściany takiej nie posiada. Do zabezpieczenia skrzynki na dźwigarze służą jego sworznie 22, które jak widać na fig. 1 i 2, przechodzą przez nasady skrzynki i dźwigara, uniemożliwiając przesunięcia.

Samo urządzenie wrzutowe może mieć znaną konstrukcję. Według przedstawionego wykonania, składa się ono z osłony 16, w której wnętrzu wiruje szybko część 16a, z której obwodu występuje łopata piaskowa 16b. Część 16a otrzymuje ruch od silnika 17, a ramię łączące przyrząd odrzutowy z silnikiem, jest połączone obrotowo w 19, z drugim ramieniem 20 tak, że w płaszczyźnie poziomej może być obrócone w dowolne położenie. Ramię 20 obraca się również w płaszczyźnie poziomej, aby zwiększyć ruchliwość całego urządzenia wrzutowego w dużej stosunkowo przestrzeni. Doprowadzanie piasku może uskutecznić dowolne urządzenie.

Ponieważ przyrząd wrzutowy wyrzuca piasek z wielką szybkością w kierunku pionowym w dół, więc miejsce w skrzynce znajdujące się z boku pod miejscem wrzutu 14a nie byłoby wypełnione piaskiem. Piasek formierski nieukładałby się na zewnętrznych miejscach modelu 10. Równomierne

wypełnienie skrzynki otrzymuje się zapomocą opisanego urządzenia w ten sposób, że dźwigar skrzynkowy jest osadzony na wale 8, co umożliwi ukośne ustawienie skrzynki. W takim ukośnym położeniu, jak zaznaczono kreskami na fig. 2, także te miejsca skrzynki, które znajdują się po zewnętrznych stronach modelu 10, stają prostopadle pod miejscem wrzutu, a więc także w tych miejscach skrzynki piasek ubija się gęsto.

Do ustalenia różnych położzeń skrzynki i dźwigara służy wycinek zębaty 24, umocowany na jednym ze słupów 7. Kłoczek 25, zaopatrzony w stosowne zęby, znajduje się na dźwigni 26 i może zazębiać się z wycinkiem 24. Dźwignia 26 ma punkt obrotu w 27 i posiada rączkę 28, wychodzącą nazewnątr, tuż pod nieruchomą rączką 29, umocowaną na dźwigarze. Zazębienie klocka z wycinkiem podtrzymuje zwykle sprężyna 30, która jednym końcem chwyta jeden koniec dźwigni 31, a drugim końcem jest przymocowana w punkcie 32 do dźwigara. Odpowiednie hamowanie i nacisk klocka w czasie ruchu, powodują sprężyny 33 i 34, które są osadzone między klockiem, a stosownymi kryzami 26.

W czasie pracy nakłada się skrzynkę na dźwigar i podejżdza wózkem w obręb działania przyrządu wrzutowego. Następnie robotnik przechyla dźwigar tak, że piasek z przyrządu wrzutowego wpada otworem 14e do środka skrzynki formierskiej także w miejsce zakryte, przyczem w każdym położeniu skrzynki, zazębienie klocka 25 z wycinkiem zabezpiecza ją od cofnięcia się z tego położenia. Oczywiście nowe nastawienie skrzynki może się odbywać zawsze wtedy, gdy wstrzymano ruch przyrządu wrzutowego. Należy też uwzględnić, że przy każdym nastawieniu skrzynki, wrzut piasku w różnych położeniach skrzynki uzupełnia jeszcze wychylenie samego przyrządu wrzutowego. Wkońcu skrzynkę u-

stawia się znowu prosto, jak wskazano na fig. 2, przyrząd wrzutowy wprawia się znowu w ruch, aby wszystkie niezupełnie jeszcze wypełnione miejsca wypełnić dalszem narzucaniem piasku do środka. Fig. 2 przedstawia naturalnie tylko jedną połowę takiej formy; po wypełnieniu takiej jednej połowy zdejmuje się ją wraz z dźwigarem i stawia się w położeniu odpowiedniem, względnie innej także już napełnionej połowy skrzynki. Sprężyny 33 i 34 przyczyniają się w każdym położeniu skrzynki do tego, aby jej ruch pod wpływem wrzucanego piasku hamować tak, że mimo nastawy skrzynki może być zachowana duża szybkość urządzenia wrzutowego. Wskutek tego hamowania, niema też obawy, aby wózek usunął się pod działaniem piasku.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do napełniania skrzynek formierskich, znamienne tem, że skrzynka w czasie napełniania opiera się na podatnej podstawie (9, 33, 34), aby uniknąć

bocznych przesunięć pod działaniem piasku, wrzucanego z dużą siłą i szybkością.

2. Urządzenie według zastrzeżenia 1, znamienne tem, że skrzynkę formierską nastawiać można względem kierunku wrzucanego piasku, tak aby także i te miejsca w skrzynce, które się znajdują w pobliżu skośnych ścian, mogły być wypełnione piaskiem formierskim.

3. Urządzenie według zastrzeżenia 1, znamienne tem, że skrzynka spoczywa na podatnie nastawialnym dźwigarze, który stanowi ścianę zamykającą skrzynki i może być nastawiany pod różnemi kątami.

4. Sposób napełniania skrzynek formierskich, znamienno tem, że piasek rzuca się stale w tym samym kierunku, natomiast skrzynkę formierską nastawia się w różnych kierunkach względem urządzenia wrzutowego, przyczem w każdym położeniu skrzynka jest dokładnie utrzymywana.

Elmer Oskar Beardsley.

Walter Francis Piper.

Zastępca: M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.



