

A 23 m 13/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40046

Bronisław Teper
Nowy Sącz, Polska

Kl. 45 ~~c~~, 18/30

45 e 27/00

A 23 m 13/00

Urządzenie do przemysłowego mycia owoców i jarzyn za pomocą dynamicznego działania fal głosowych w wodzie

Patent trwa od dnia 13 grudnia 1954 r.

Wynalazek rozwiązuje zagadnienie mycia owoców i jarzyn na skalę przemysłową, zupełnie inną metodą jak dotychczasowe, które polegały na myciu ręcznym względnie mechanicznym przy użyciu szczotek i dużej ilości wody.

Istotą pomysłu jest wprowadzanie wody w drgania o odpowiednio wysokiej częstotliwości i oddziaływanie na powierzchnie zanurzonych owoców czy jarzyn, wynikowymi falami, powodującymi szybkie rozluźnienie się cząsteczek brudu, piasku itp. i wprowadzenie zanieczyszczeń do otaczającej wody jako zawiesinę. Potem pozostaje tylko spłukanie tych owoców czystą wodą.

Rysunki przedstawiają przykład wykonania urządzenia dla zakładów przemysłowych o przepustowości powyżej 3 ton/godz. Fig. 1 przedstawia rzut pionowy w widoku i częściowym przekroju, fig. 2 — widok z boku z przekrojem przez silos z owocami, fig. 3 — schemat technologiczny urządzenia w pracy, fig. 4 i 5 przed-

stawiają schemat elektryczny i szkic poglądowy aparatów elektro-akustycznych, fig. 6 przedstawia przekrój zbiornika z wirującą tarczką. Do pokryw 03 przymocowane są aparaty elektro-akustyczne 04, które są źródłem drgań. Dwa jednakowe zbiorniki „01” są zawieszone obok siebie za pomocą pałaków „02” na obu końcach liny dźwignika-wodniarki „09” tak, że gdy jeden zbiornik zjeżdża w dół to drugi wznosi się do góry. Zbiorniki są prowadzone w szynach „08”, a ruch w górę i w dół jest ograniczony krańcowymi wyłącznikami. Zbiorniki są połączone węzłem pożarniczym „06”. Praca odbywa się następująco: Do zbiornika 01 znajdującego się w położeniu dolnym wlewa się z przewodu 16 pewną ilość wody i po podniesieniu pokryw 03 wysypuje się odmierzona w silosie 14 porcja owoców lub jarzyn. Wówczas poziom wody ustala się powyżej lejka aparatu 04a (fig. 4). Ponieważ np. jabłka pływają — pokrywa, która sama jest krzyżakiem z płaskownikami, ma u spodu siatkę osłaniającą lejek

aparatu i zatapiającą pływające owoce. Z opuszczeniem pokrywy następuje włączenie aparatu elektro-akustycznego 04 do sieci i przez kilka minut trwa praca mycia. Po tym czasie aparat zostaje wyłączony i zbiornik jest wciągany do góry. Wówczas zjeżdża w dół zbiornik drugi i do niego przelewa się woda, następnie podnosi się pokrywa, wsypują się owoce, pokrywa opada i znowu tyleż minut ma miejsce praca mycia w drugim zbiorniku. A w zbiorniku, który zajął górne położenie została wysunięta zasuwka 05 i przez miękki wylot (rękaw) 07, ze ściągawką regulującą szybkość wypadania owoców, wydostają się one na siatkę pochylej rynny 10, którą każdy zbiornik ma zawieszoną za pomocą wieszaków 11 pod swoim wylotem. Stąd owoce dostają się na dziurkowany transporter 12, który przeprowadza je poprzez zastawę do kabiny z natryskiem 13, gdzie owoce zostają opłukane ostatecznie.

Przy spuszczeniu owoców ze zbiornika wypływa również część (niewielka) wody z brudem i najcięższym osadem, spływa przez siatkę rynną i następnie węzłem do ścieku kanalizacyjnego pod strażnikiem. Ubywającą w ten sposób wodę uzupełnia się stale rurociągiem 16. Równocześnie z ukończeniem opróżniania się zbiornika górnego, kończy się praca źródła drgań w zbiorniku dolnym, następuje ich przemieszczenie i kolejno czynności już opisane przebiegają w dalszym ciągu.

Źródłem drgań jest aparat (fig. 4 i 5), działający na następującej zasadzie: Lejek blaszany

04a zamurzony w wodzie, jest połączony z kotwicą 04b elektromagnesu 04c, zasilanego prądem zmiennym 0 50 okr./sek. Dla zabezpieczenia przed ewentualnym porażeniem, ponieważ otoczenie jest mokre, elektromagnes zasilany jest nie bezpośrednio z sieci, lecz za pomocą transformatora 04d na napięcie 20—40 V.

Lejek drga z częstotliwością 100 c/sek i wytwarza w wodzie fale stojące o dużym nateżeniu. Po powierzchni wszystkich przedmiotów znajdujących się w tej wodzie w ciągu 1-ej sekundy przebiegnie 100 fal, które dokonają pracy mycia.

Można również zastosować inne źródła drgań jak np. wirującą tarczką z grzbietami 17 napędzaną silnikiem elektrycznym 18 (fig. 6) z możliwością umieszczenia w miejscach A-A względnie B-B.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przemysłowego mycia owoców i jarzyn za pomocą działania fal dźwiękowych, znamienne tym, że dwa zbiorniki (01) działające na zasadzie naczyń połączonych tak, że gdy w jednym z nich odbywa się mycie pod działaniem źródła drgań (04), to drugi się opróżnia i zasila już mytymi owocami lub jarzynami transporter (12) i natrysk (13), co w efekcie daje pracę ciągłą, przy czym źródłem drgań jest aparat elektromagnetyczny (fig. 4 i 5) lub też wirująca tarczka z grzbietami (17) (fig. 6).

Bronisław Teper

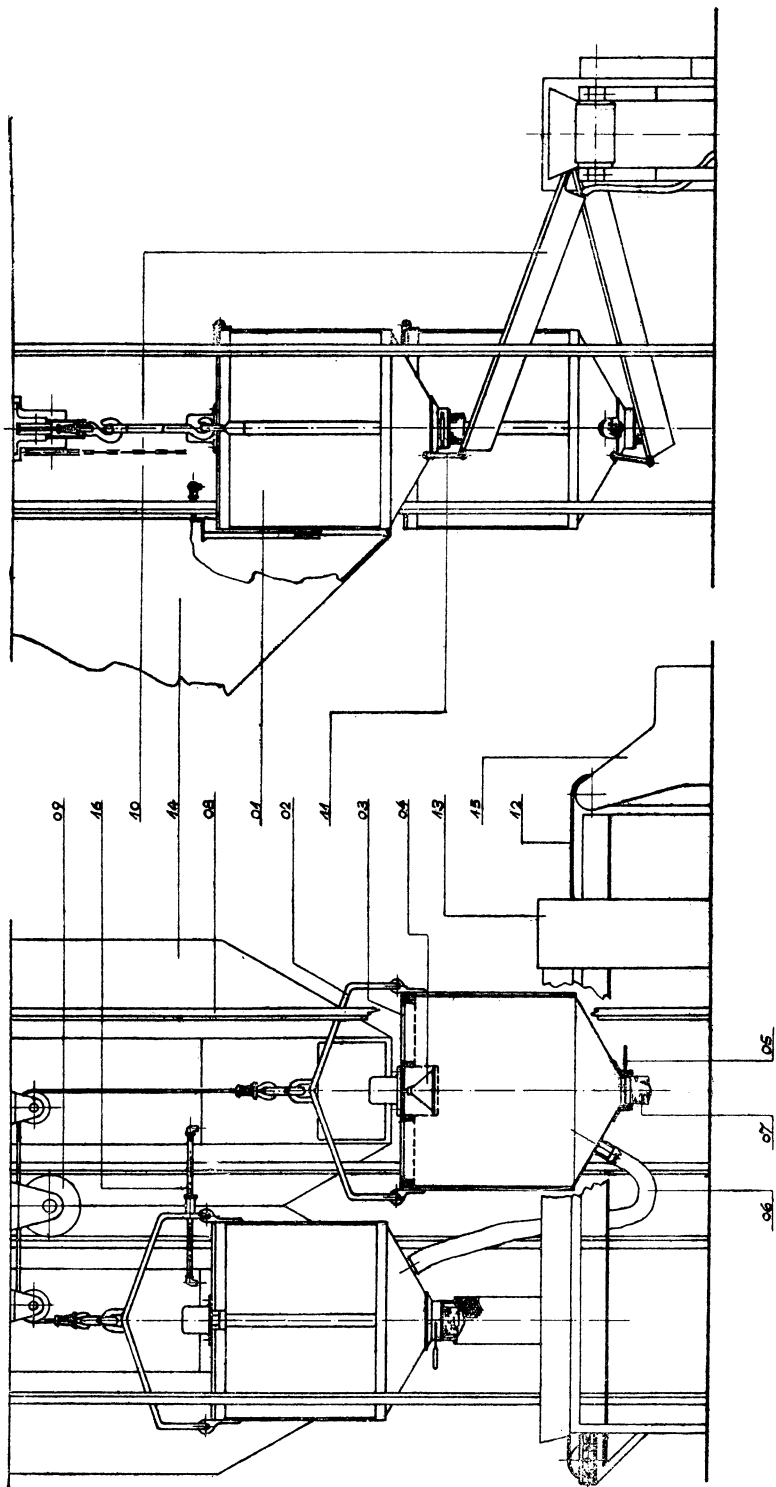
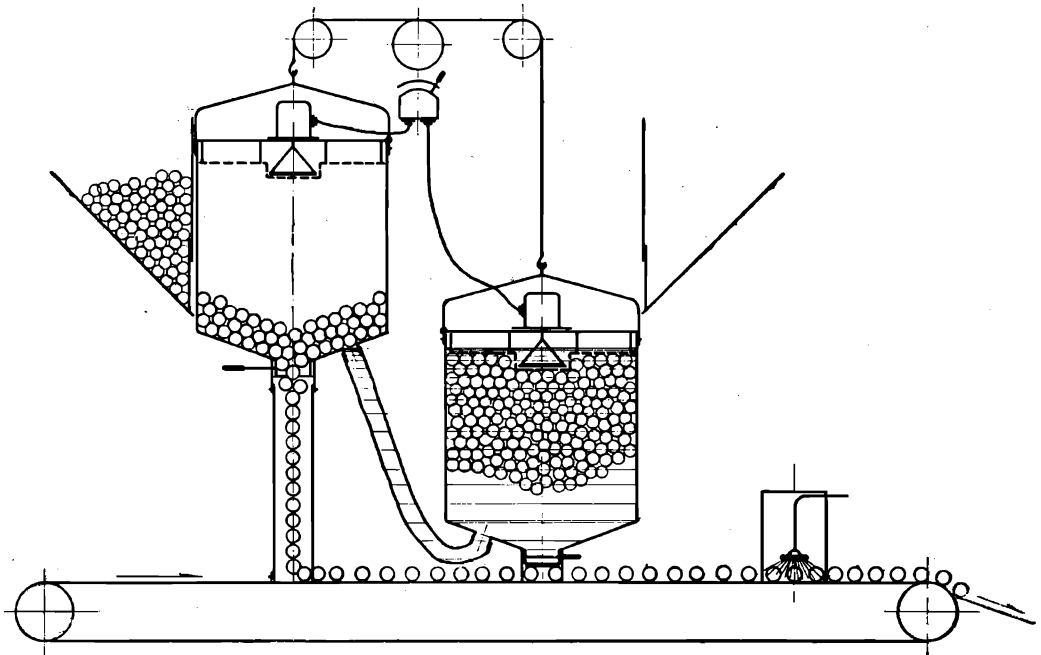
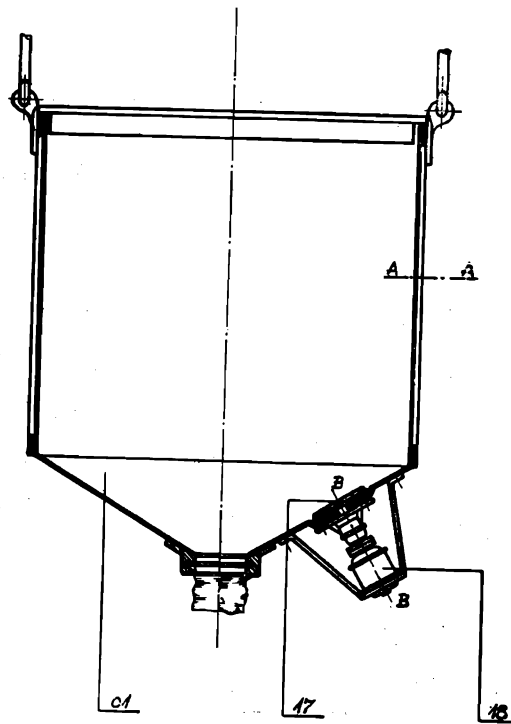


Fig. 2.

Fig. 1



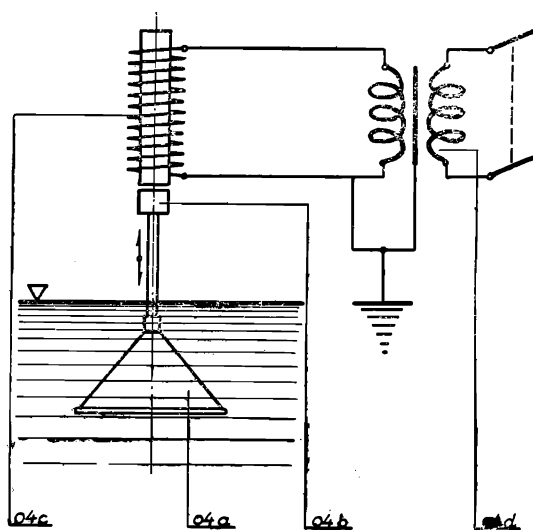


Fig. 4.

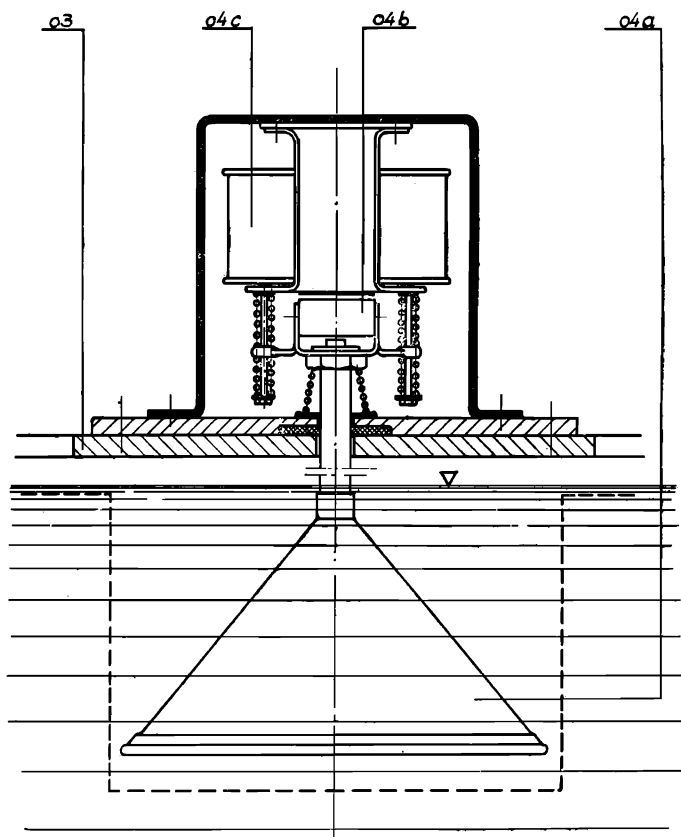


Fig. 5.