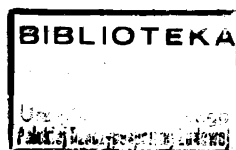


St 47 j 43/04
A23m 15/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

A23m 15/00

Nr 44140

Kl. 45 ~~e, 37/10~~

VEB Maschinenbau Burg*)

45e 33/00

Burg (Okręg Magdeburg), Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do ubijania w zbiornikach materiałów przeznaczonych do kiszenia, zwłaszcza kapusty

Patent trwa od dnia 10 grudnia 1959 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do ubijania w zbiornikach materiałów przeznaczonych do kiszenia, zwłaszcza kapusty, lub materiałów dla przemysłu chemicznego.

Takie materiały, jak np. kapusta, były zawsze ubijane wysiłkiem mięśni ludzkich. Następowo to przez równomierne stąpanie robotników po warstwie poszatkowanej kapusty lub w ten sposób, że większą liczbę robotników ustawiało się obok siebie i oni wywierali ciśnienie na kapustę.

Tę metodę pracy należy zarzucić ze względów higienicznych, gdyż każdy człowiek stale rozprasza pewną ilość cząstek naskórka, włosów itd. Poza tym przy naciąganiu na nogi specjalnego obuwia do ubijania, co przeważnie ma miejsce nad zbiornikiem, dostaje się do zbiornika duża ilość brudu.

Proponowano prasowanie materiału w bele za pomocą specjalnych pras i układanie tych

bel w zbiorniku, ale przy takim prasowaniu następuje miażdżenie materiału i duża strata soku, wobec czego sposób ten nie znalazł przemysłowego zastosowania.

Proponowano również ugniatanie materiału za pomocą stożkowatych wałków, toczących się po torze kołowym. Jednak ten sposób posiada wadę, że i tu powstaje silne zmiażdżenie struktury materiału, wobec czego również nie znalazł on praktycznego zastosowania.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do ubijania materiału, zwłaszcza kapusty, które naśladując stosowany dotychczas system ugniatania nożnego, pracuje ze znacznym wyeliminowaniem wad systemu dotychczasowego.

Według wynalazku proponuje się do tego celu urządzenie z dowolną liczbą sąsiadujących ze sobą stempli dociskowych, czyli ubijaków, z których każdy jest poruszany przez równoległe względem siebie ustawione i obracające się w tym samym kierunku dwa wały korbowe, przy czym sąsiadujące ze sobą ubijaki są podłączone

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Fritz Reichel.

do korb, przestawionych względem siebie kątowo o 180°.

Poza tym w urządzeniu według wynalazku przewiduje się mechanizm sterowany mechanicznie lub elektrycznie, który umożliwia posuw w przód lub w tył urządzenia ubijającego, przy czym impuls do zmiany kierunku ruchu daje narzędzie w postaci drążka lub stopki, działające przy zetknięciu się ze ścianą zbiornika.

Dzięki kątowemu przestawieniu o 180° korb, poruszających sąsiadujące ze sobą stemple, urządzenie według wynalazku pracuje analogicznie do ubijania ~~możnego~~ przez ludzi, przy umożliwieniu ubijania w sposób higieniczny i usunięciu możliwości zgniatania towaru na miarę.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie według wynalazku do ubijania w zbiornikach, fig. 2 — urządzenie do ubijania w zbiornikach prostokątnych, fig. 3 — urządzenie do ubijania w zbiornikach okrągłych, fig. 4 — schemat kolejnych zmian położenia urządzenia do ubijania w zbiornikach okrągłych.

Urządzenie według wynalazku posiada dwa równolegle względem siebie położone wały korbowe 1, 2, posiadające dowolną liczbę korb 4. Każdy z ubijaków 3 jest poruszany zgodnie przez dwa korbowody 5, a sąsiadujące ze sobą korby są względem siebie przestawione kątowo o 180°. Napęd następuje w znany sposób za pomocą kół zębatach (fig. 1, 2).

Silnik 6 ma bieguny przełączalne za pomocą drążka 7 i przełącznika 8.

W urządzeniu do ubijania w zbiorniku prostokątnym (fig. 2) ubijaki 3 są przykryte osłonomi 9, a to w celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem ubijanego materiału smarami. W tym przypadku przełączanie kierunku posuwu następuje za pomocą drążka 7 i urządzenia przełączającego 10, złożonego z kół zębatach.

Silnik 6 za pomocą koła zębatego 11 napędza wał z kołami zębatymi 12, a te napędzają w tym samym kierunku dwa wały korbowe 1 i 2 z korbami 4 poruszającymi ubijaki 3. Powoduje to ruch ubijaków 3 w górę i w dół, odpowiadający obrotowi korby, a przy tym jednocześnie ich ruch posuwowy, wywołujący ruch wahadłowy całego urządzenia ubijającego w poniżej opisany sposób. Przy rozpoczęciu ruchu całe urządzenie spoczywa każdym drugim ubijakiem 3 na ubijanym materiale (fig. 1). Przy ruchu obrotowym wałów korbowych 1, 2, dotychczas niedotykające materiału ubijaki 3 poruszają się w jego kierunku aż do silnego oparcia się na tym materiale, wywierając na niego silne ciśnienie

i podniesienie spoczywających dotychczas na materiale innych ubijaków. Przy tym ruchu, dzięki temu, że wykorobienia wałów korbowych są względem siebie przestawione o 180°, całe urządzenie przesuwa się o mimośrodowość wykorobień wałów korbowych 1, 2. Maszyna swym ciężarem wywiera nacisk na ubijany materiał i przy tym działaniu wałów korbowych maszyna jest ciągle podnoszona i opuszczana.

Dzięki temu ruchowi otrzymuje się krokowy przesuw całego urządzenia po ubijanym materiale w pewnym kierunku, aż do granicy zbiornika. Tam drążek 7 uderza w ściankę i zostaje przesunięty, przez co następuje zmiana kierunku obrotu wałów korbowych 1, 2 i zmiana kierunku posuwu.

Dla zbiorników okrągłych stosuje się odmianę urządzenia, uwidocznioną na fig. 3. To urządzenie posiada co najmniej trzy ramiona i pracuje w ten sposób, że ruch kroczący jest sterowany przez drążki 23 z ubijakami, napędzane przez krzywki 14, zamocowane na wałach 23. Na górnym końcu drążka ubijakowego 23 jest zamocowany wałek, który ciężarem całego urządzenia jest dociskany do krzywki 14, po której się toczy i nadaje ubijakowi ruch w górę i w dół. W urządzeniu o trzech ramionach według fig. 3 nie jest potrzebne podwójne prowadzenie ubijaków, gdyż i tak nie może tu nastąpić ich przechylenie się. Dla otrzymania ruchu kroczącego drążki 23 są wyposażone w dźwignie 24, wychylające je około przegubów 25 tak, że drążek 23 podczas swego ruchu w górę i w dół wykonuje jednocześnie ruch wahadłowy. W tym przypadku zasada ruchu kroczącego jest taka sama, jak przy urządzeniu według fig. 1 z tym, że na skutek gwiaździstego ustawienia ramion, posuw następuje tu nie w linii prostej a według schematycznie przedstawionych na fig. 4 następujących po sobie zmian położenia w stosunku do zbiornika 22. Linie 16, 17 i 18 należy uważać jako teoretyczne linie, przechodzące przez środki trzech ramion 19, 20 i 21 urządzenia. Te linie środkowe przesuwają się w czasie ubijania w kierunku strzałki A na fig. 4. Punkty 26 na tym rysunku, położone na obwodzie zbiornika 22, przedstawiają miejsca, w które uderza stopka 15 położona w narożu każdego ramienia i po każdym takim uderzeniu rozpoczyna się nowy cykl ruchów całego urządzenia według uwidocznionego schematu. W ten sposób ruch kroczący całego urządzenia obejmuje całą powierzchnię zbiornika.

Urządzenie według fig. 3 jest napędzane silnikiem, który jest połączony za pomocą zębatach kół stożkowych z wałami 28, na których znajdują się krzywki 14 we wszystkich trzech ramionach urządzenia.

Dla otrzymania potrzebnego nacisku, który nie powinien być jednak zbyt duży, obydwa uwidocznione urządzenia mogą być dodatkowo obciążone, np. przez bloki betonowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ubijania w zbiornikach materiałów przeznaczonych do kiszenia, zwłaszcza kapusty, znamienne tym, że posiada dowolną liczbę ustawionych obok siebie ubijaków (3), z których każdy jest podłączony przegubowo do dwóch równoległe względem siebie ustawionych i obracających się w tym samym kierunku wałów korbowych (1, 2), przy czym

korbowody (5) sąsiadujących ubijaków są przyłączone do przestawionych kątowo o 180° wykorbień wałów korbowych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada mechanizm odwracający kierunek ruchu wałów (1, 2), działający mechanicznie lub elektrycznie i uruchamiany za pomocą dźwigni lub stopki przełączającej (7, 15).
3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 do ubijania materiałów w zbiornikach okrągłych, zamiennie tym, że ma kształt gwiazdzisty z co najmniej trzema promieniowo ustawionymi ramionami, przy czym dźwignie ubijaków są poruszane za pomocą krzywek.

VEB Maschinenbau Burg

Zastępca: inż. Kazimierz Siennicki
rzecznik patentowy

