

20 grudnia 1929 r.

Boj 1/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10932.

Stockholms Benmjölsfabriks Aktiebolag*)
(Stockholm, Szwecja).

Kl. 22 i 8.

Sposób i urządzenie do rozdzielania płynów na krople.

120, 1/00
MKP Boj 1/00

Zgłoszono 10 lipca 1928 r.
Udzielono 22 sierpnia 1929 r.

W celu rozdzielania na krople materjałów płynnych doprowadzano dotychczas płyn odnośny do naczynia, którego dno zaopatrzone było w otwory, dostosowane do właściwości odnośnego płynu. Pomiedzy innemi wadami urządzenie takie posiadało też wadę bardzo niejednostajnego tworzenia się kropli. Wadę tę próbowano usunąć w ten sposób, że do każdego otworu dostosowywano dopasowany co do długości i średnicy do otworu trzpień, wzdłuż którego płyn ściekał i w którego dolnym końcu nagromadzał się w postaci kropli, opadającej z trzpienia po osiągnięciu pewnej wielkości. Zapomocą tego rodzaju urządzenia nie można zaś otrzymać większej szybkości kropienia, nie można jej też dosyć regulować, ponieważ szybkość ta zależna jest od wielkości otworu, kształ-

tu trzpienia oraz fizycznych właściwości płynu, więc od takich czynników, które w określonym przyrządzie i przy określonym płynie są stałe.

Dla przemysłów, którym zależy na otrzymywaniu kropeł jednakowego kształtu i jednakowej wielkości, ważnem jest otrzymywanie możliwie największej szybkości kropienia i największej możności regulowania jej. Znaczenie możności regulowania uwydatnia się mianowicie wtedy, jeżeli urządzenie do tworzenia kropeł ma współdziałać z innemi urządzeniami mechanicznymi.

Niniejszy wynalazek dotyczy sposobu rozdzielania płynu na jednakowe krople z wielką dającą się regulować szybkością kropienia. Sposób ten polega na tem, że płyn wchodzi przez otwory dna naczynia

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest GUSTAF ECKERBOM W STOCKHOLMIE.

i, skoro pożądana ilość płynu wniknęła do każdego otworu, wprowadza do tych otworów dopasowane do nich pręciki, które z jednej strony zapobiegają dalszemu wnikanii do otworów płynu, dopóki one w nich się znajdują, z drugiej zaś strony z otworów wypychają znajdującą się w nich ilość płynu.

Wykonanie sposobu niniejszego objaśnione jest w opisie przeznaczonego na to przyrządu. Przykład przyrządu wskazany jest schematycznie na rysunku na fig. 1 i 2 z dwóch różnych stron, względnie częściowo w przekroju.

Cyfra 1 oznacza naczynie, w którym umieszczony jest płyn, mający być rozdzielony na krople. Dno naczynia zaopatrzone jest w pewną ilość otworów 2, z których każdy po stronie dolnej zaopatrzony jest w rurę tego samego kształtu wewnętrznego i tej samej średnicy, co otwór. Pośrodku powyżej każdego otworu umieszczony jest ruchomy w kierunku długości pręcik 3, dopasowany zarówno do otworu jak i do rury. Wszystkie pręciki są przesuwane i, posuwając się w górę i nadół, są sterowane umieszczonemi w naczyniu jeden ponad drugim przyrządami do prowadzenia. Górne końce pręcików łączą się w głowicy 5, z którą dolny koniec drążka 6 jest ruchomo połączony, którego górny koniec łączy się np. z korbą wału korbowego 7 albo jakiegos innego przyrządu, nadawającego się do poruszania głowicy i pręcików.

Różne części opisanego przyrządu są tak obliczone, że dolne końce pręcików przy każdym obrocie osi przez pewną chwilę znajdują się w określonej odległości ponad dnem naczynia.

Okres czasu, podczas którego dolne końce pręcików znajdują się powyżej dna naczynia, jest, naturalnie, zależny od szybkości obrotu osi korbowej, podczas gdy ilość płynu, która w tym czasie wnikać może do każdego otworu, zależna jest

w części od gęstości płynu i w części od wysokości poziomu płynu ponad dnem naczynia, pod warunkiem, że dolne końce pręcików przytem znajdują się w określonej odległości od dna. Po stwierdzeniu w ten sposób, dla płynu danej gęstości, zarówno szybkości obrotu korby, jak i wysokości płynu tak, że niezbędna na jedną kroplę ilość płynu dostaje się do każdego otworu i każdej rury, należy jeszcze utrzymać stałą wysokość płynu w naczyniu, co w prosty sposób skutecznie się może przez ustawienie kurka 8 w rurze 9, przez którą płyn doprowadzany jest do naczynia.

Dopóki utrzymuje się określona szybkość obrotu, wysokość płynu w naczyniu i gęstość płynu są bez przerwy niezmiennymi, to otrzymuje się, naturalnie, określoną szybkość kropienia, gdyż każdy pręcik przy każdym obrocie korby znajdującą się w każdej rurze i do tworzenia kropli pożądaną wielkości wystarczającą ilość płynu wypycha z rury. Ta szybkość kropienia, jak to rozumie się samo przez się, może być zwiększona przez przyspieszenie szybkości obrotu, w którym to przypadku wysokość płynu w naczyniu winna być o tyle zwiększona, że wskutek zwiększonego ciśnienia płynu na dnie naczynia niezbędna ilość płynu w krótkim czasie, podczas którego koniec pręcika znajduje się wyżej dna naczynia, może wnikać do rury; jednocześnie, naturalnie, należy również dopływ płynu do naczynia zwiększyć w tym samym stopniu.

Z powyższego poznać można, że zmniejszenie szybkości kropienia osiągnąć można przez zmniejszenie szybkości obrotowej wału, zmniejszenie wysokości płynu w naczyniu i dopływu do tegoż płynu.

Regulowania dopływu płynu można wystarczająco dokonać odręcznie, dopóki utrzymywana jest jednakowa szybkość kropienia i jeżeli obrona raz szybkość kropienia przez stosunkowo duży okres czasu utrzymywana jest niezmiennie. Jeżeli

zmiana szybkości kropienia odbywa się częściej, można regulowanie uskutecznić zapomocą jakiegoś przyrządu mechanicznego, np. napędzanego od wału 7 miarkownika odśrodkowego, który działa na zawór przewodu doprowadzającego 9.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób rozdzielania na krople ze znaczną i dającą się regulować szybkością kropienia umieszczonego w naczyniu płynu, zapomocą otworów w dnie naczynia, znamieny tem, że skoro pożądana ilość płynu dostała się do każdego otworu, w tym ostatnim opuszcza się dopasowany do niego pręcik, który częściowo zapobiega dalszemu wnikanii do otworu płynu, dopóki pręcik w nim się znajduje, i częściowo z otworu wypycha znajdującą się w nim ilość płynu.

2. Przyrząd do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamieny tem, że w naczyniu (1), w którym znajduje się płyn, umieszczona jest pewna ilość posuwanych w górę i nadół pręcików (3), z których każdy znajduje się ponad umieszczonym w dnie naczynia otworem (2) i które tak są

poruszane, że każdy pręcik, posuwając się w górę, dolnym swym końcem znajduje się w pewnej odległości powyżej dna naczynia, zaś poruszając się nadół, dolnym swym końcem posuwa się na pewną odległość niżej dna naczynia.

3. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tem, że dolna strona dna naczynia w każdym otworze (2) zaopatrzona jest w rurę, której kształt wewnętrzny i średnica dopasowane są do otworu i pręcika.

4. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tem, że posuwające się w górę i nadół pręciki (3) przechodzą przez dwa umieszczone w naczyniu jeden ponad drugim przyrządy do prowadzenia (4) i niemi są sterowane.

5. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tem, że górne końce pręcików łączą się w głowicy (5), która zapomocą odpowiedniego przyrządu w pożądanym sposobie posuwa się w górę i nadół.

Stockholms Benmjölsfabriks
Aktiebolag.
Zastępca: Inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

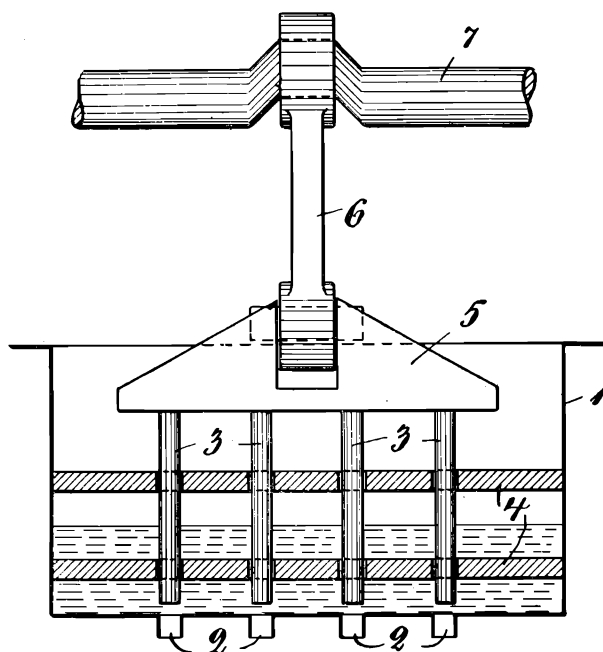


Fig. 2.

