

20 stycznia 1933 r.

2

A47k 19/48

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17265.

Werner Otto
(Berlin, Niemcy).

Kl. 34 k 13.

34k 10/48

Sposób osuszania rąk zapomocą strumienia ciepłego powietrza, wyrzucanego z dmuchawy.

Zgłoszono 8 marca 1929 r.

Udzielono 22 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 2 listopada 1928 r. (Niemcy).

Przyrządy do suszenia rąk, działające zapomocą ciepłego powietrza, które ze względów zdrowotnych nadają się zwłaszcza do publicznych umywalni, nie rozpowszechniły się dotychczas w znacznej mierze z tego powodu, że czas trwania suszenia był za długi.

Doświadczenia, dokonywane w celu usunięcia tej wady, wykazały, że jest niecelowe doprowadzanie większej ilości powietrza jednym strumieniem o większej średnicy, ponieważ zawsze tylko te cząstki powietrza pochłaniają wilgoć, które stykają się bezpośrednio z moką skórą. Okazało się również, że na skórze tworzą się mniej lub więcej spokojne warstwy powie-

trza, po których strumień powietrza ześlizguje się, nie wywołując pożądanego skutku. Ogrzewanie powietrza ma również swą naturalną granicę, ponieważ temperatura musi pozostać tylko tak wysoka, by można ją było wytrzymać.

Znaczne skrócenie czasu trwania suszenia osiąga się w myśl niniejszego wynalazku przez takie zwiększenie szybkości przepływu powietrza, aby część wody została zabrana i odrzucona przez oddziaływanie mechaniczne strumienia powietrza. Przytem tylko nieodrzucona część wody musi być usunięta przez wyparowanie, co oczywiście wymaga mniej czasu, niż wyparowywanie całej ilości wody, zwilżającej ręce.

Wynik taki osiąga się nie tylko bez powiększenia nakładu energii, lecz nawet z mniejszym zużyciem energii. Najwięcej energii zużywa się mianowicie na ogrzewanie powietrza, np. 1400 watów przy 200 watach zużycia w silniku. Stosując sposób według wynalazku oszczędza się właśnie dużo na cieple do wyparowywania i wskutek tego zmniejsza się zużycie energii, mimo przyspieszenia suszenia, z 3000 watów np. do 1600 watów. Ważne jest zwłaszcza w praktycznym zastosowaniu skrócenie czasu trwania suszenia do okresu np. 15 — 25 sekund.

Szybkość powietrza, odpowiadająca dynamicznemu ciśnieniu 50 mm słupa wody, mierzona w odległości 5 cm od otworu wylotowego, czyli od wylotu rury względnie dyszy, okazała się właśnie wystarczającą do osiągnięcia działania odrzutowego; szczególnie korzystny jest wynik, jeżeli szybkość powietrza zostaje zwiększona tak, że w takiej samej odległości od otworu wylotowego osiąga się ciśnienie dynamiczne, wynoszące przynajmniej 70 mm słupa wody.

Powiększenie szybkości wylotowej powietrza osiąga się w danej dmuchawie w

pewnych przypadkach przez zmniejszanie otworu dyszy. Doświadczenia wykazały, że działanie osuszające strumienia ciepłego powietrza, wychodzącego z danej dmuchawy, wzrasta aż do pewnej granicy zwężenia dyszy. Granica ta znajduje się tam, gdzie przekrój strumienia powietrza staje się za mały, by ręce dostatecznie opłókiwać, lub gdy ciśnienie, wzrastające wskutek zmniejszania przekroju wylotowego, osiągnie najwyższą granicę dopuszczalną dla danej dmuchawy.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób osuszania rąk zapomocą strumienia ciepłego powietrza, wyrzucanego z dmuchawy, znamienny tem, że szybkość przepływu strumienia powietrza jest zwiększona tak, że ciśnienie dynamiczne powietrza, mierzone w odstępnie 5 cm od otworu wylotowego, wynosi przynajmniej 50 mm słupa wody, wskutek czego część wody zostaje odrzucona mechanicznie.

Werner Otto.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.