

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51596

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29. VII. 1965 (P 110 259)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20. VII. 1966

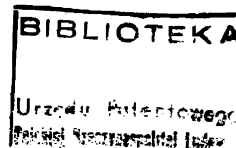
Kl.

81c, 27

MKP B 65 d

85/B2

UKD



Współtwórcy wynalazku: Róża Nawrocka, Zygmunt Brzęk, Rudolf Na-
lewajko

Właściciel patentu: Fabryka Sprzętu Ratunkowego i Lamp Górniczych,
Tarnowskie Góry (Polska)

Opakowanie do przewozu substancji trujących o dużej lotności

1

Przedmiotem wynalazku jest opakowanie do prze-
wozu substancji trujących, zabezpieczające przed
wydostawaniem się trujących par i gazów niebez-
piecznych dla otoczenia.

Substancje trujące przewożone są dotychczas
w pojemnikach aluminiowych zasypanych odpowie-
wiednim sorbentem. Takie opakowanie miało tę
poważną wadę, że nie zapewniało koniecznej szczel-
ności i nie zapobiegało wydzielaniu się par trują-
cych substancji, gdy na przykład temperatura oto-
czenia wynosiła ponad 15°C. Wydzielanie się par
substancji trujących w czasie transportu, nawet
w małych ilościach powodowało grzanie się sor-
bentu, a razem z nim pojemnika, w którym jest
przewożona substancja trująca. Przy niskich tem-
peraturach wrzenia substancji trujących na przy-
kład przy temperaturze około 15°C, w pojemniku
występowało gwałtowne parowanie, a nawet wrze-
nie prowadzące do całkowitego utlenienia się tej
substancji. Taki stan rzeczy powodował poważne
zagrożenie dla życia ludzkiego. Stosowane do prze-
wozu substancji trującej termiony, również mają
tę wadę, że mając dużą powierzchnię parowania
nie dają się odpowiednio uszczelnić.

Opakowanie, które jest przedmiotem wynalazku
nie ma powyższych wad. Osiągnięto to dzięki umie-
sczeniu substancji w gazoszczelnym pojemniku,
który jest z kolei umieszczony w zamkniętym her-
metycznie naczyniu, przy czym naczynie to jest
połączone z pochłaniaczem trujących gazów. Poza

2

tym, zamknięte hermetycznie naczynie umieszczone
jest w większym naczyniu chłodniczym wypełnio-
nym na przykład lodem. Całość jest umieszczona
w drewnianej skrzyni. Tak wykonane opakowanie,
z jednej strony nie dopuszcza do tworzenia się par
substancji trującej, a z drugiej strony, gdyby takie
pary wytworzyły się, są pochłaniane przez pochła-
niacz który jest umieszczony oddzielnie, lecz znaj-
duje się w jednym układzie zamkniętym z herme-
tycznym naczyniem zawierającym pojemnik wypeł-
niony substancją trującą.

Opakowanie według wynalazku ma jeszcze tę
zaletę, że nie dopuszcza do nadmiernego nagrze-
wania się pojemnika zawierającego trującą sub-
stancję, co osiągnięto przez zastosowanie chłodzenia
naczynia hermetycznego oraz przez oddzielne umie-
sczenie w pochłaniaczu sorbentu tak, że w czasie re-
akcji sorbentu z ewentualnie wydzielającymi się
parami trującymi, tworzące się ciepło nie przenosi
się na pojemnik zawierający trujące substancje.
Zapobiega to nadmiernemu wydzielaniu się tru-
jących się par lub całkowitemu wyparowaniu prze-
wożonej, często bardzo kosztownej substancji.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony sche-
matycznie, w przykładowym wykonaniu na rysunku.

Opakowanie składa się z gazoszczelnego pojem-
nika 1 wypełnionego trującą substancją 2 i zaopa-
trzonego w zwrotny zawór 3, z hermetycznego
naczynia 4 w którym jest umieszczony pojemnik 1,
z otwartego naczynia 5 wypełnionego lodem 6

i w którym z kolei jest umieszczone naczynie 4, oraz z pochłaniacza 7 wypełnionego sorbentem K-5u, i połączonego rurą 8 z hermetycznym naczyniem 4 przy czym całość jest umieszczona w drewnianej skrzyni 9. Pochłaniacz 7 i naczynie 4 są dodatkowo zaopatrzone w zawory 10 i 11 do sprawdzania w czasie transportu ewentualnej obecności par trującej substancji 2. W zależności od rodzaju transportowanej trującej substancji 2 można stosować otwarty pojemnik 1 zamiast pojemnika gazoszczelnego, na przykład przy transporcie cyjanowodoru powinno się stosować gazoszczelny pojemnik, a dla chlorocyjanu można ewentualnie stosować pojemnik otwarty.

Gazoszczelny pojemnik 1 wykonany jest ze stali kwasoodpornej, przy czym może być zaopatrzony w zwykły zwrotny zawór 3 spełniający rolę zaworu bezpieczeństwa, lub jak przykładowo pokazano na rysunku może być zastosowany zawór składający się z korka 3a dociskanego sprężyną 3b i z kaptura 3c o który opiera się sprężyna 3b. W każdym przypadku zawór 3, ma za zadanie przepuścić trujące pary do hermetycznego naczynia 4 tylko wtedy, gdy w gazoszczelnym pojemniku 1 wytworzy się ciśnienie o niedopuszczalnej wielkości. Pomiedzy lodem 6 wypełniającym naczynie 5 a naczyniem 4 jest umieszczona osłona 12 wykonana z siatki.

Gdy ciśnienie ewentualnie wydzielających się par

trującej substancji 2 przekroczy dopuszczalną wielkość, zawór 3 zostanie otwarty i trujące pary przepłyną do hermetycznego naczynia 4, a następnie poprzez rurę 8 do pochłaniacza 7. W ten sposób wykonane opakowanie całkowicie uniemożliwia wydostawanie się na zewnątrz par trującej substancji i zapobiega przenoszeniu się ciepła tworzącego się podczas reakcji sorbentu z parami, do transportowanej substancji trującej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Opakowanie do przewozu substancji trujących o dużej lotności zaopatrzone w sorbent pochłaniający wydzielające się trujące pary, **znamiennie tym**, że składa się z gazoszczelnego pojemnika (1) wypełnionego trującą substancją (2) i zaopatrzonego w zwrotny zawór (3), z hermetycznego naczynia (4) w którym jest umieszczony pojemnik (1), z otwartego naczynia (5) wypełnionego lodem (6) w którym z kolei jest umieszczone naczynie (4) oraz z pochłaniacza (7) wypełnionego sorbentem i połączonego rurą (8) z hermetycznym naczyniem (4), przy czym całość jest umieszczona w drewnianej skrzyni (9).
2. Odmiana opakowania według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pojemnik (1) jest otwarty.

