



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 538

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 81e,133

Zgłoszono: 31.12.1971 (P. 152625)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 3/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 18.03.1975

CZYTELNA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórca wynalazku: Bogusław Jarzębowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Roz-
wojowy „ZREMB”, Warszawa (Polska)

Silos lub zbiornik

1

Przedmiotem wynalazku jest silos lub zbiornik wykonany z blachy falistej i przeznaczony do przechowywania cementu, mąki, gipsu, wapna i innych materiałów sproszkowanych.

Znane silosy (zbiorniki) są wykonywane z grubej blachy, a w nowszych konstrukcjach z cienkiej blachy falistej o grzbietach fal prostopadłych do tworzącej walca silosu. W silosach wykonanych z blachy falistej o falach prostopadłych do tworzącej walca silosu występuje zginięcie się fal blachy u podstawy silosu, ze względu na duże obciążenie pionowe, co wymaga stosowania dodatkowych wzmocnień znacznie komplikujących konstrukcję i utrudniających wykonawstwo. Blacha falista gięta w kręgi wzdłuż fal nie ma możliwości przeniesienia dużych obciążeń obwodowych z uwagi na niską nośność łączników śrubowych lub innych łączników. Uniemożliwia to stosowanie blachy falistej do silosów o dużych obciążeniach, np. powyżej 200 t. Do wykonania kręgów giętych w kierunku fal niezbędne są walce kształtowe, co z kolei ogranicza zakres wykonawstwa silosów z blachy falistej. Natomiast stosowanie na silosy blachy płaskiej zwiększa kilkakrotnie ciężar płaszcza silosu oraz zwiększa znacznie koszt i utrudnia wykonawstwo całego silosu.

Celem wynalazku jest opracowanie silosu o prostej konstrukcji i łatwym wykonawstwie, nadającego się do stosowania również do dużych obcią-

2

żeń — przy znacznie mniejszym zużyciu materiału i koszcie budowy.

Cel ten osiągnięto według wynalazku dzięki zestawieniu płaszcza silosu (zbiornika) z kręgów wykonanych z blachy falistej o grzbietach fal równoległych do tworzącej walca, wzmocnionych na obwodzie pierścieniami wzmocniającymi. Dolną część płaszcza silosu (zbiornika) połączono z lejem wysypowym, o kształcie odwróconego stożka ściętego, który zaopatrzono w dysze do rozbijania ewentualnych sklepień materiału w czasie opróżniania silosu.

Taki zestaw środków technicznych daje konstrukcję sztywną i umożliwiającą przenoszenie znacznych obciążeń pionowych oraz poziomych za pośrednictwem obwodowych pierścieni wzmocniających. Dzięki temu można budować z cienkiej blachy falistej silosy (zbiorniki) o dowolnych rozmiarach i przy kilkakrotnie mniejszym zużyciu stali oraz znacznie mniejszym koszcie wykonania. Do wykonania z blachy falistej kręgów o grzbietach fal równoległych do tworzącej walca nie potrzeba specjalnych walców, co umożliwia wykonywanie elementów silosu w dowolnych warunkach, np. na placu budowy. Przez odpowiednie ukształtowanie leja wysypowego i zaopatrzenie go w dysze uzyskuje się łatwy rozładunek silosu bez potrzeby stosowania skomplikowanych urządzeń aeracyjnych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-

3

kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia silos w uproszczonym widoku z boku, fig. 2 — przekrój A—A zaznaczony na fig. 1, fig. 3 — przekrój B—B zaznaczony na fig. 2, fig. 4 — w powiększeniu szczegół „A” zaznaczony na fig. 2, fig. 5 — przekrój C—C zaznaczony na fig. 4, zaś fig. 6 — uproszczony przekrój w powiększeniu przez lej wysypowy.

Jak uwidoczniło na fig. 1÷6 silos składa się z kopuły 1, płaszcza 2, leja wysypowego 3 oraz konstrukcji wsporczej 4. Kopuła 1 wykonana jest z blachy płaskiej oraz kształtowników tworzących konstrukcję usztywniającą. Płaszcz 2 składa się z kręgów wykonanych z arkuszy cienkiej blachy falistej o grzbietach równoległych do tworzącej walca, wzmocnionych na obwodzie za pomocą pierścieni wzmocniających 5. Poszczególne odcinki blachy falistej są połączone między sobą oraz z pierścieniami wzmocniającymi 5 za pomocą łączników śrubowych 6. Połączenia uszczelnione są masą plastyczną oraz masą asfaltową. Lej wysypowy 3 jest spawany z grubej blachy usztywnionej pierścieniem stalowym 7, który opiera się na słupach sta-

4

lowych konstrukcji wsporczej 4. Ponadto lej wysypowy 3 zaopatrzony jest w dysze 8 do napowietrzania materiału sproszonego w czasie opróżniania silosu.

Opróżnianie silosu odbywa się w zasadzie wskutek działania sił grawitacyjnych, z tym, że napowietrzanie za pomocą dysz 8 zapobiega powstawaniu sklepień.

Zastrzeżenia patentowe

1. Silos lub zbiornik **znamienny tym**, że jego płaszcz (2) jest zestawiony z kręgów, wykonanych z blachy falistej o równoległym układzie grzbietów fal do tworzącej walca wzmocnionych na obwodzie pierścieniami wzmocniającymi (5).

2. Silos według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dolna część płaszcza (2) jest połączona z lejem wysypowym (3) o kształcie odwróconego stożka ściętego, który zaopatrzono w dysze (8) do napowietrzania materiału sproszonego w czasie opróżniania silosu (zbiornika).

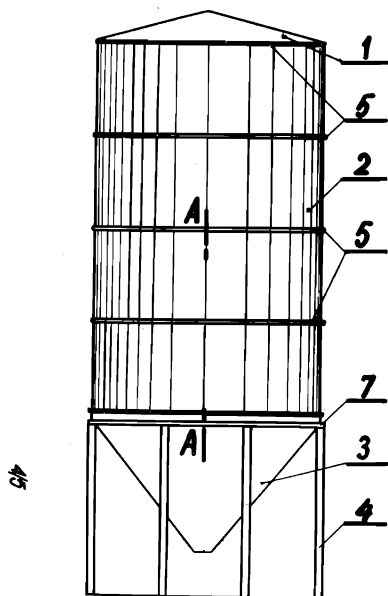


Fig. 1

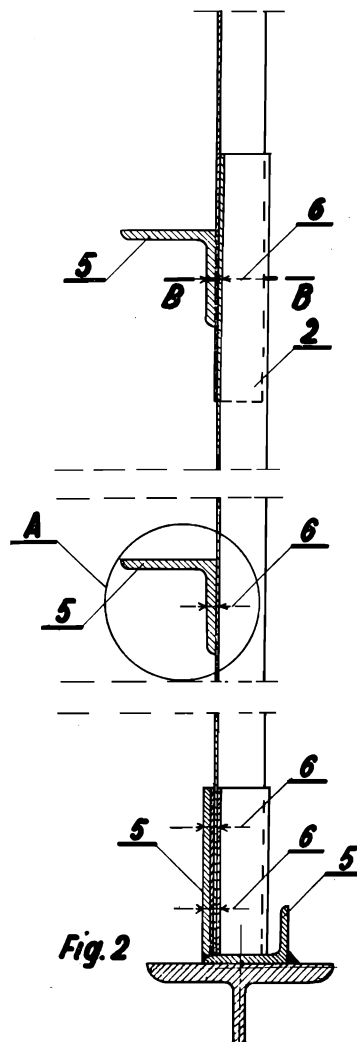
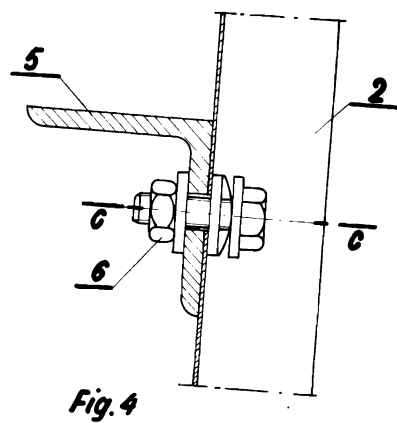
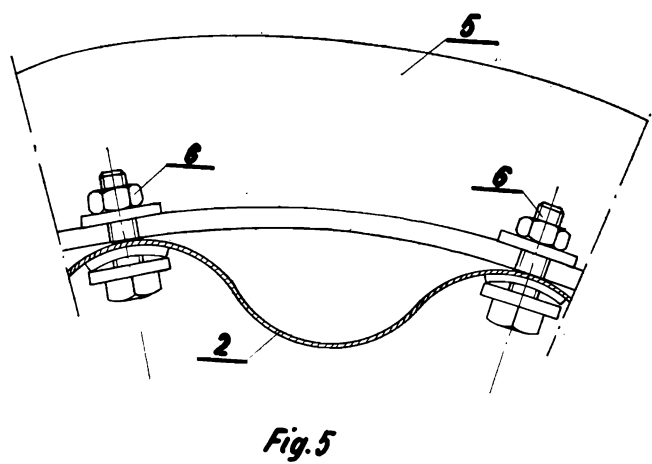
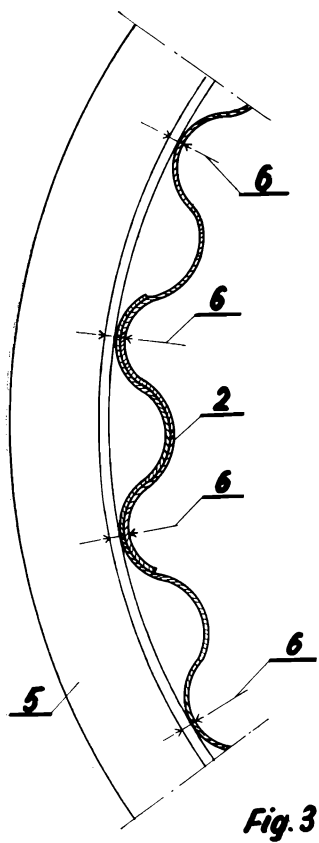


Fig. 2



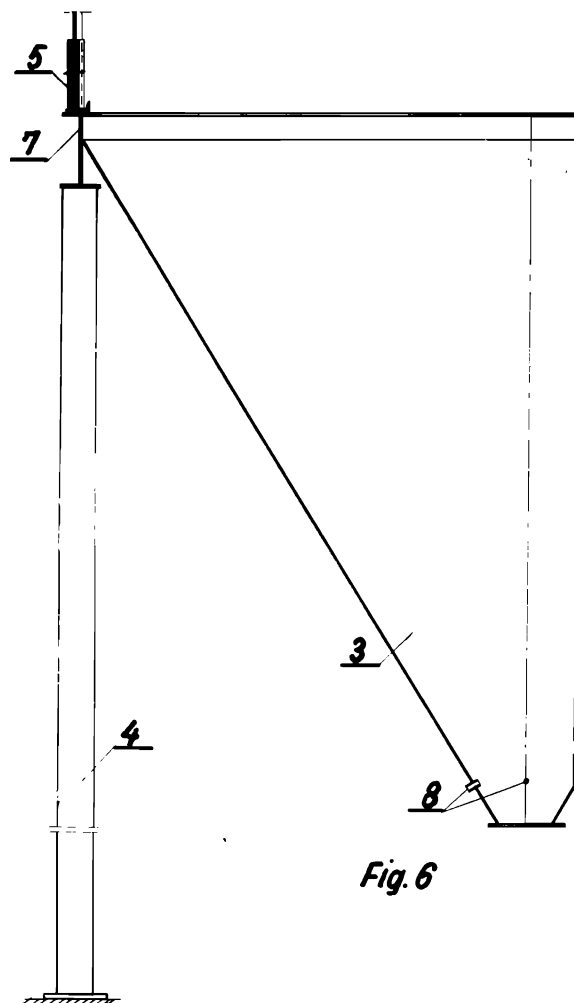


Fig. 6