



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 245

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 08 83
(21) (PV 5831-83)

(51) Int. Cl. E 04 H 7/14

(40) Zveřejněno 14 05 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu

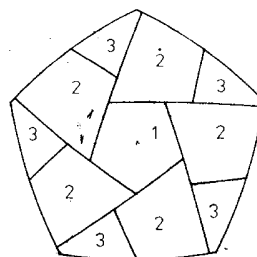
JEŽ VRATISLAV ing., OSTRAVA,
SVOBODA FRANTIŠEK, KLIMKOVICE-OLBRAMICE,
KOHOUT KAREL ing.,

MOCNÁK MIROSLAV, OSTRAVA,
VEVERKA LUMÍR, FRÝDEK-MÍSTEK

(54) Skořepina pláště ocelových kulových nádrží a ochranných obalů

Účelem vynálezu je to, že pravidelným geometrickým dělením se zmenší počet tvaru dílů, sníží se odpad a celkově se usnadní její výroba.

Uvedeného účelu se dosáhne skořepinou pláště podle vynálezu, kde každá kulová úseč (5) tvoří jednu dvanáctinu pláště (4) a sestává z jedenácti dílů, přičemž je rozdělena řeznými rovinami v půdorysu vodorovně pootočenými o 36° oproti řezným rovinám, vytyčujícími obvod, a odkloněnými od svislé osy procházející jejím středem kolmo k půdorysné základně. Pětúhelníkový vrchlík (1) je půdorysně pootočen o 36° oproti pětúhelníku tvořícímu obvod kulové úseče (5) a sestavenému z jeho okrajových dílů (2 a 3), jež jsou v průřezu tvaru nepravidelných lichoběžníků, které jsou spojeny do dvojic (6) tak, že upravená délka dílu (2) je spojena se šířkou dílu (3).



Vynález se týká skořepiny pláště ocelových kulových nádrží skladovacích i tlakových, kulových ochranných obalů pro jaderná zařízení a podobných zařízení velkých objemů na kapaliny, plynné kapaliny a plyny.

U dosud známých ocelových kulových nádrží a ochranných obalů jsou skořepiny pláště sestaveny z dílů, ohraničených poledníky a rovnoběžkami. U nádob menších objemů jsou pláště děleny na šest kulových úsečí, z nichž každá je sestavena z vrchlíku a dalších okrajových plechových dílů v počtu odpovídajícím velikosti skořepiny při dodržení požadavku co nejmenšího počtu dílů a konstantní velikosti plechů. Rovněž je známá skořepina pláště, která sestává z dvanácti kulových úsečí, z nichž každá je vytvořena pravidelným pětiúhelníkem s jedním pětiúhelníkovým vrchlíkem, jehož strany jsou vytvořeny soustřednými poledníkovými řezy, které dělí zbývající část kulové úseče na dalších pět stejných dílů, takže celá úseč, tvořící jednu dvanáctinu pláště, sestává z šesti dílů. Všechny tyto způsoby dělení skořepiny pláště jsou voleny s ohledem na minimální počet dílů pro danou velikost nádrže a s ohledem na šířku válcovací stolice, na níž se plechy pro zhotovení těchto dílů vyrábějí, dále na délku ohřívací pece a velikost lisu pro lisování dílů do kulového tvaru.

Nevýhodou těchto skořepin plášťů je to, že^{ke} zhotovení jednotlivých dílů pro ocelové kulové nádrže o velkých objemech je zapotřebí rozměrných plechů, které se vyrábějí ve světě jen ojediněle s ohledem na nedosažitelnost vhodného výrobního zařízení. Nevýhodou skořepin plášťů, jehož díly jsou ohraničeny poledníky a rovnoběžkami, je velký počet druhu dílů, velký od-

pad při odstřižení jednotlivých plechů na daný tvar, zvětšená délka svarů a hlavně to, že není možné provést blokovou montáž a svařování, takže všechny práce spojené se sestavováním a svařováním musí být prováděny v letním období v nepříznivé poloze a ve značné výši nad zemí.

Uvedené nevýhody odstraňuje skořepina pláště ocelových kulových nádrží a ochranných obalů podle vynálezu, sestávající z kulových úsečí, z nichž každá tvoří jednu dvanáctinu pláště a je vytvořena ve tvaru pravidelného pětiúhelníku s jedním pravidelným pětiúhelníkovým vrchlíkem, umístěným uprostřed jeho okrajových dílů, jež jsou k sobě vzájemně připevněny. Každá kulová úseč sestává z jedenácti dílů a je rozdělena řeznými rovinami v půdorysu vodorovně pootočenými o 36 stupňů oproti řezným rovinám, vytvářejícím její obvod, a odkloněnými od svislé osy procházející jejím středem kolmo k půdorysné základně. Pětiúhelníkový vrchlík kulové úseče je půdorysně pootočen o 36 stupňů oproti pětiúhelníku tvořícímu její obvod a sestavenému z jeho okrajových dílů, jež jsou v průmětu tvaru nepravidelných lichoběžníků, které jsou spojeny do dvojic tak, že upravená délka jednoho dílu je spojena se šířkou druhého dílu.

Výhodou skořepiny pláště ocelových kulových nádrží a ochranných obalů podle vynálezu je to, že pravidelným dělením je možno na zemi sestavovat a svařovat jednotlivé kulové úseče, jež současně tvoří dvanáctinové bloky, které jsou přesně geometricky určeny, že se zmenší odpad plechů při výrobě plechových dílů, a dále i to, že se zmenší počet tvaru dílů, ze kterých jsou sestaveny. Další výhodou je to, že se zmenší délka vzájemně svařovaných hran jednotlivých dílů a že je umožněno jejich slícování včetně kontroly rozměru při jejich montáží. Výhodou je i to, že je možno použít automatického svařování a že montáž a svařování jednotlivých bloků je možno provádět i v zimním období.

Skořepina pláště ocelových kulových nádrží a ochranných obalů podle vynálezu je příkladně znázorněna na přiloženém výkrese, kresleném v půdorysu.

Skořepina pláště ocelových kulových nádrží a ochranných

obalů podle příkladného provedení sestává z kulových úsečí 5, z nichž každá tvoří jednu dvanáctinu pláště 4 a je vytvořena ve tvaru pravidelného úhelníku s jedním pravidelným pětiúhelníkovým vrchlíkem 1, umístěným uprostřed jeho okrajových dílů 2 a 3, jež jsou k sobě vzájemně připevněny. Každá kulová úseč 5 sestává z jedenácti dílů a je rozdělena řeznými rovinami v půdorysu vodorovně pootočenými o 36 stupňů oproti řezným rovinám, procházející jejím středem kolmo k půdorysné základně, přičemž pětiúhelníkový vrchlík 1 je půdorysně pootočen o 36 stupňů oproti pětiúhelníku, tvořícímu obvod kulové úseče 5 a sestavenému z okrajových dílů 2 a 3, jež jsou v průmětu tvaru dvou druhů nepravidelných lichoběžníků. Tyto nepravidelné lichoběžníky jsou spojeny do pěti dvojic 6 tak, že upravená délka dílu 2 je spojena se šířkou dílu 3.

Jednotlivé díly každé kulové úseče 5 skořepiny pláště ocelových kulových nádrží nebo ochranných obalů podle vynálezu se zhotoví z rovinného silnostěnného plechu, který se po ohřevu v peci vylisuje na potřebný tvar. Po tomto vylisování se vyznačí tvar jednotlivých dílů podle šablony a provede se upálení a úprava svařovacích hran. Z takto připravených plechových dílů se pak svařováním zhotoví bloky tvořící jednu dvanáctinu skořepiny pláště 4 kulové nádrže nebo ochranného obalu, které se pak svařováním sestavují na určeném místě, čímž se vyrobí kulová nádrž nebo ochranný obal.

Skořepiny pláště podle vynálezu je možno využít i pro polkulové a kulové části hutních a potrubních zařízení, odbočnic hydrocentrál a podobně.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

232 245

Skořepina pláště ocelových kulových nádrží a ochranných obalů, sestávající z kulových úsečí, z nichž každá tvoří jednu dvanáctinu pláště a je vytvořena ve tvaru pravidelného pětiúhelníku s jedním pravidelným pětiúhelníkovým vrchlíkem, umístěným uprostřed jeho okrajových dílů, jež jsou k sobě vzájemně připevněny, vyznačená tím, že každá kulová úseč (5) sestává z jedenácti dílů a je rozdělena řeznými rovinami, v půdorysu vodorovně pootočenými o 36 stupňů oproti řezným rovinám, vytyčujícím její obvod, a odkloněnými od svislé osy procházející jejím středem kolmo k půdorysné základně, přičemž pětiúhelníkový vrchlík (1) je půdorysně pootočen o 36 stupňů oproti pětiúhelníku, tvořícímu obvod kulové úseče (5) a sestavenému z jeho okrajových dílů (2 a 3), jež jsou v průmětu tvaru nepravidelných lichoběžníků, které jsou spojeny do dvojic (6) tak, že upravena délka dílu (2) je spojena se šířkou dílu (3).

1 výkres

