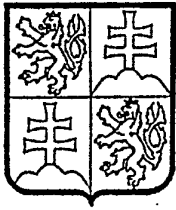


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 276 232

(21) Číslo přihlášky : 973-88.8

(22) Přihlášeno : 17 02 88

(30) Prioritní data :

(13) Druh dokumentu : B 6

(51) Int. Cl.⁵ :

E 04 H 7/06

(40) Zveřejněno : 12 10 90

(47) Uděleno : 21 02 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 15 04 92

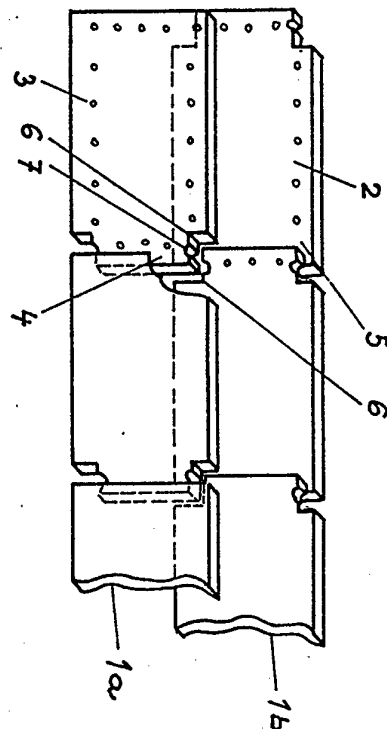
(73) Majitel patentu : VÍTKOVICE, s.p., OSTRAVA

(72) Původce vynálezu : DOLEŽIL EDUARD,
HLAVATÝ ZDENĚK,
HERMAN ANTONÍN ing., OSTRAVA,
MOČKOR JIRÍ, RYCHVALD,
KUBÍN JAROSLAV ing., PRAHA

(54) Název vynálezu : Plášť z plechů, zejména smaltovaných, pro nádrže, haly nebo budovy

(57) Anotace :

Plášť je sestaven z lubů (1), z nichž každý vnitřní lub (1a) je horním a dolním okrajem spojen s vnějšími luby (1b) a každý plech (2), opatřený spojovacími otvory (3) o stejné rozteči a opatřený na jedné užší straně horním a dolním zámkem (6), je zámkovou stranou (4) spojen s rovnou stranou (5) následujícího plechu (2) a zámkové strany (4) plechů (2) jednoho lubu (1a, 1b) jsou postaveny ve směru opačném ke směru zámkových stran (4) v sousedních lubech (1a, 1b). Ve vodorovné straně zámku (6) lze vytvořit půlkruhové vybrání (7).



Pro zhotovení pláště z plechů se bude přednostně uvažovat použití smaltovaných plechů. Většina problémů spojených se zhotovením pláště je shodná jak pro válcové stavby, tak pro stavby s rovnými stěnami, proto postačí příklad válcových nádrží, u nichž se naopak vyskytnou navíc některé specifické potíže.

V případě rovných stran vznikají netěsné rohové spoje, do kterých se musí vkládat těsnění, jehož životnost je zkrácena atmosférickými vlivy působícími z vnějšku a kapalinou působící zevnitř.

Velkou nevýhodou pro oba typy plechů, tj. pro plechy bez zámků a pro plechy se zámkými v úhlopříčných rozích je nutnost zhotovit každý lub ve tvaru kužele. Takto tvarované luby se obtížněji spojují. Proto bylo nutno volit rozdílné rozteče spojovacích otvorů. Celkem se na plechu vyskytovaly tři rozteče: základní byla rozteč při horním okraji plechů, jiná byla rozteč při dolním okraji a odlišná musela být rozteč svislých otvorů. V důsledku zakládání kuželovitých lubů byla dolní řada otvorů kratší než horní, proto svislé otvory směřovaly od krajních otvorů delší horní řady otvorů šikmo dolů ke krajním otvorům v kratší dolní řadě otvorů, takže otvory byly na plechu uspořádány do lichoběžníkového obzce. Tato skutečnost měla za následek pracnější navrhování plechů a komplikovanější programování děrovacích strojů. Další nevýhodou bylo, že pro každý průměr nádrže se musely vypočítat odlišné rozteče a na strojích se musel měnit program. Kromě toho se při tomto zakládání kuželovitých lubů mohly postavit nádrže jen do určitého maximálního průměru. Pokud se mělo plechů použít pro vytvoření rovinných plášťů, musela se opět změnit rozteč a svislé otvory se musely umístit ve stejné vzdálenosti od okraje plechů. U obou typů plechů se nevýhodné uspořádání rohových spojů projevilo v tom, že každý horní lub se musel přesadit vzhledem k dolnímu lubu o šířku přeplátování v místech spojování lubových plechů. V důsledku toho vznikla šikmá spojnice šroubů, jejíž sledování vyžadovalo při montáži zvýšenou pozornost.

Konstrukce pláště podle vynálezu přináší mnoho výhod a úspor. Nové uspořádání rohových spojů umožňuje vytvoření lubů ve tvaru válcového prstence a jejich spojování střídavě jako vnější a vnitřní luby. Tím odpadly nevýhody z dosavadního zakládání kuželovitých lubů. Tyto změny jsou důsledkem změněného tvaru plechů a jejich děrování a z toho vyplynula nejdůležitější výhoda vynálezu, kterou je možnost vytvořit celý plášť pomocí jediného typu plechu, takže všechny plechy mají stejné rozměry, tvar a děrování a všechny otvory mají stejnou rozteč a jsou stejně vzdáleny od okraje plechů, takže vytvářejí na plechu obdélníkový obrazec. S tímto jediným typem plechu je možno postavit nádrže o libovolném průměru. Různé průměry jsou podmíněny jen příslušným počtem plechů. Tento jediný typ

plechu představuje pro výrobu značné zjednodušení výrobního programu, neboť odpadá výroba různých typů plechů podle průměru nádrže. Není nutno přestavovat program strojů podle druhu plechů, naopak se vyplatí použít speciální stroj, který jediným pracovním úkonem vyrazí tvar plechu a současně všechny otvory. Dále odpadá skladování různých typů plechů a zjednodušuje se jejich kontrola a přejímka a následná doprava na staveniště. Vzhledem ke stejné rozteči všech otvorů se zjednoduší také výroba návazných a pomocných konstrukcí. Také montážní práce se ulehčí, neboť při montáži není třeba sledovat přesazení plátovaných spojů.

V příkladném provedení pláště nádrže podle vynálezu je axonometricky znázorněna část dolního vnitřního a část horního vnějšího lubu. Pro větší názornost byla mezi styčnými hranami ponechána mezera.

V příkladném provedení je popsán plášť věžové nádrže zhotovený ze smaltovaných plechů 2. Plášť je zhotoven z jediného typu plechů 2, to znamená, že všechny plechy 2 mají stejné rozměry, stejný tvar a děrování. Rozteč všech otvorů 3 a jejich vzdálenost od okraje plechu 2 je stejná. Průměr nádrže je závislý na počtu plechů 2.

Plášť se skládá z válcových lubů 1a, 1b, které jsou vertikálně spojeny střídavě jako vnitřní lub 1a a vnější lub 1b tak, že k vnější straně horního okraje vnitřního lubu 1a je přišroubován vnější lub 1b. K vnitřní straně horního okraje vnějšího lubu 1b je přišroubován další vnitřní lub 1a, který již není na výkresu znázorněn. Celý plášť je sestaven z takto střídavě řazených vnitřních a vnějších lubů 1a, 1b. V každém lubu 1a, 1b jsou plechy 2 řazeny tak, že jejich zámkové strany 4 jsou překryty rovnou stranou 5 následujících plechů 2. Kromě toho zámkové strany 4 jednoho, například vnitřního lubu 1a, jsou postaveny ve směru opačném ke směru zámkových stran 4 sousedního, například vnějšího lubu 1b. Každý plech 2 obsahuje vždy jen jednu zámkovou stranu 4, ve které je v horním a dolním rohu vystřižen zámek 6 tvořený pravoúhlým výřezem. Ve vodorovné straně výřezu lze vytvořit půlkruhové vybrání 7. Po spojení zámků 6 vznikne ze dvou protilehlých půlkruhových vybrání 7 dělený kruhový otvor, do kterého se vloží kruhová vložka. Vzhledem k tomu, že zámkové strany 4 nelze k sobě přisunout absolutně těsně, může při větším tlaku skladované kapaliny kapalina nepatrně prosáknout mezi styčnými hranami zámků 6. Tento průsak lze zastavit labyrintem vytvořeným kruhovým otvorem vyplněným kruhovou vložkou. Kruhová vložka se uplatní zvláště u plechů 2 se dvěma řadami šroubů, pokud se má vytvořit nádrž pro větší zatížení. U jednořadého spoje, použitého na výkresu, je výhodnější zaslepit obě půlkruhová vybrání 7 šroubem, který lze považovat za ekvivalent kruhové vložky.

Podle vynálezu lze úsporně a bez velkých stavebních prací postavit nádrže na kapaliny, plyny a pevné látky, které se uplatní zvláště v zemědělství. Pomocí těchto plechů 2 je možno v krátkém čase postavit haly, například výstavní, sportovní, tunelové sklady nebo pláště budov, které lze dodatečně tepelně izolovat. Je možno použít i různobarevných smaltů.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Plášť z plechů, zejména smaltovaných, pro nádrže, haly nebo budovy, vytvořený z lubů složených z přeplátovaných plechů, opatřených podél stran spojovacími otvory a opatřených v rozích zámkem, z nichž horní zámek plechu dolního lubu, spojený s dolním zámkem plechu horního lubu, je překryt z vnější a vnitřní strany rovnými stranami vnějších a vnitřních plechů, vyznačený tím, že každý vnitřní lub (1a) je horním a dolním okrajem spojen s vnějšími luby (1b) a každý plech (2), opatřený spojovacími otvory (3) o stejné rozteči a opatřený na jedné užší straně horním a dolním zámkem (6), je zámkovou stranou (4) spojen s rovnou stranou (5) následujícího plechu (2) a zámkové strany (4) plechů (2) jednoho lubu (1a, 1b) jsou postaveny ve směru opačném ke směru zámkových

stran (4) v sousedních lubech (1a, 1b).

2. Plášť podle bodu 1, vyznačený tím, že ve vodorovné straně zámku (6) je vytvořeno půlkruhové vybrání (7).

1 výkres

