

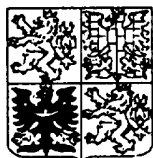
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

280 582

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **540-93**

(22) Přihlášeno: 30. 03. 93

(30) Právo přednosti:
31. 03. 92 DE 92/4210658

(40) Zveřejněno: 13. 10. 93

(47) Uděleno: 04. 01. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 14. 02. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

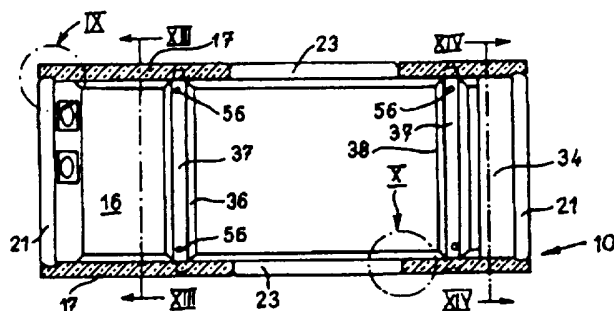
(51) Int. Cl.⁶:
E 04 H 5/04
H 02 B 7/00

(73) Majitel patentu:
Betonbau GmbH, Waghäusel-Kirrlach, DE;

(72) Původce vynálezu:
Kaute Christoph, Eggenstein-Leopoldshaf,
DE;
Primus Illo-Frank dr., Pfingztal, DE;
Schmitt Bernd, Holle, DE;

(54) Název vynálezu:
**Transportní prostorová buňka jako
transformátorová stanice a způsob její
výroby**

(57) Anotace:
U transportních prostorových buněk, v provedení částečně zapuštěném do půdy, transformátorových stanic (10), obsahujících transformátorový prostor (44) pro transformátor (14) a podobně, s alespoň jednou boční stěnou (17), litou na desce (16) dna a na ní nasazenou střešní deskou (20), jsou monoliticky vytvořena rovnoběžná žebra (36, 38) dna, v příčném řezu se od desky (16) dna zužující, přičemž jsou kolmé k bočním stěnám (17) a na desce (16) dna vyčnívají do vnitřního prostoru buňky, do výšky transformátorové stanice (10) boční stěny (17) a rovněž s těmito spojené čelní stěny. Žebra (36, 38) dna tvoří s bočními stěnami (17) vanu dna pro transformátorový prostor (44) a rovněž podstavec pro stěnové desky na nich nasazené a ohraničující transformátorový prostor (44), přičemž alespoň jedna boční stěna (17) transformátorového prostoru (44) má větrací dveře (24). Vedle toho musí mít čelní stěny (18, 19) zavírací dveře (28) pro prostor středního napětí (45), případně prostor nízkého napětí (47).



CZ 280 582 B6

Transportní prostorová buňka jako transformátorová stanice a způsob její výroby

Oblast techniky

Vynález se týká transportní prostorové buňky jako transformátorové stanice s transformátorovým prostorem pro transformátor nebo podobná elektrická zařízení, která se částečně zapustí do půdy.

Dosavadní stav techniky

V EP-B1-01 96 624 uvádí přihlašovatel nezapuštěné malé stanice s vanou dna z betonu, končící na povrchu dna nebo rovině půdy, na které je vytvořeno těleso stavby s prutovou kostrou pro hrázdné stavby, dveře a podobně.

Z popisu K DE-GM 83 34 221 je také známá zapuštěná transformátorová stanice, jejíž vnitřní prostor je rozdělen na transformátorový prostor k umístění transformátoru s pod ním ležící olejovou vanou, a rovněž na řídicí prostor k umístění vysoko-, středně- a nízkonapětového řídicího zařízení. Některé stanice se konstruují jako hotové stanice z hlediska strojového s nutnými řídicími zařízeními, s vymontovaným transformátorem, s upevňovacími kolejnicemi a kompletní elektrickou instalací i s uzemněním, takže na místě stavby se jen ještě obvykle musí zasunout na kolejích, vytvořených ve stanici, do vnitřního prostoru buňky transformátor, opatřený koly. Vnitřní prostor buňky je přístupný díky dvěma horizontálně otočným dveřím, které jsou částí boční stěny, sestávající z profilů a desek.

V DE-GM 83 34 221 bylo navrženo zjednodušení, pár betonových žebér jako kolejnice pro transformátor transformátorové stanice byl vybaven třetím betonovým žebrem, rovněž vytvarovaným na desce dna a vyčnívajícím oproti oběma zbývajícím výše, jako díl olejové vany. Čtvrté žebro zde slouží jako opěra pro podlahovou desku dna, zvláště v části transformátorové stanice, mající řídicí skříň, a může mít v úpravě na různé výšky podlah dna samo různou výšku.

Podstata vynálezu

Na znalosti tohoto stavu techniky si stanovili vynálezci za cíl vyrobit takovouto malou stanici z betonu, jednoduchou a cenově příznivou. Vedle toho musí být lehce přizpůsobitelná různým typům elektrických vestavbových prvků.

K řešení tohoto úkolu vede nezávislý nárok, vedlejší nároky uvádí další příznivá vytvoření.

Podle vynálezu jsou na desce dna a rovněž na čelních stěnách, jakož také kolmo k bočním stěnám monoliticky vytvořena žebra dna, příčně se od desky dna zužující a vyčnívající do vnitřního prostoru buňky, a až ke střešní desce jsou monoliticky vytvořeny boční stěny. Žebra dna tvoří s bočními stěnami v transformátorovém prostoru vanu dna a rovněž tvoří podstavec pro stěnové desky na ně nasazené a ohraničující transformátorový

prostor, přičemž alespoň jedna boční stěna má v transformátorovém prostoru vybrání pro větrací dveře.

Vedle toho se ale jako příznivé ukázalo umístění vstupních dveří v čelních stěnách, v prostoru středního napětí, případně v prostoru nízkého napětí. V příznivém provedení sestává čelní stěna na svém horním obvodu ze zavíracích dveří, to znamená, že jen spodní obvod stěny je litý monoliticky a sice až výšky linie, stanovené hloubkou vestavby transformátorové stanice.

Výška linie horní hrany boční stěny odpovídá s výhodou také poloze hrany prahu větracích dveří. Mimoto odpovídá ještě minimální výšce druhého žebra dna, ochraničujícího prostor nízkého napětí. Prostor nízkého napětí musí být na spodním okraji čelní stěny otevřený pro lepší montáž kabelů, proto je výška monolitické olejové vany na této straně zvláště důležitá. Toto na druhém žebře nepřistupuje stejně, poněvadž co se týče prostoru středního napětí, je opatřen uzavřenou vodotěsnou vanou dna.

Stěnové desky, dodatečně nasazené a upevněné na žebra dna, jsou vhodné k umístění profilů držáků, připevňovacích šroubů a podobně k upevnění zařízení středního napětí a zařízení nízkého napětí a rovněž otvorů k provedení spojovacích vedení mezi zařízeními a transformátorem. Tyto stěnové desky mohou podle spínačů obsahovat různé otvory a možnosti upevnění. Přizpůsobení prostorové buňky se tím redukuje na vybavení této stěnové desky.

Namontovatelné stěnové desky musí mít zabetonované přivařitelné destičky, které se mohou termicky připevnit na rovněž zabetonované přivařitelné destičky v betonovém tělese. Vedle toho se jako příznivé ukázalo vytvořit stěnové desky na jejich levé a pravé hraničních stranách v podobě různoběžníku, takže jsou stěnové desky přednostně zapuštěné v drážkách kónického stavebního tělesa.

Stavební těleso podle vynálezu může mít na obvodu všechna nezbytná vybrání pro dveřní zárubně se zvláště profilovanými a zabetonovanými kovovými díly, zpevňujícími betonové výstupky, ve kterých může být shora zasunut speciální profil zárubně pro jedno a dvoukřídlé dveře a větrací dveře.

V blízkosti vybrání pro větrací dveře musí být do vnitřku buňky minimálně na boční stěně zabetonována zemnicí kolejnice, výhodně průchozí tak zvaná HZA - kotvicí kolejnice, na protilehlou boční stěnu prázdná trubka. Tato trubka je opatřena v každém prostoru výstupní krabicí, takže osvětlovací tělesa prostoru nízkého napětí, prostoru středního napětí a transformátorového prostoru jsou navzájem spojena a jsou obsluhována jediným spínačem.

Také jako příznivé se ukázalo zabetonovat v transformátorovém prostoru na delší stranu vlevo a vpravo vedle větracích dveří kolmé připevňovací kolejnice, na jejichž horním konci může být zámečnický zakotvena také střešní deska.

Kromě toho musí mít stěnová deska, vytvořená mezi prostorem středního napětí a transformátorovým prostorem široký podstavec pro chladicí mřížku z více vrstev z kovu a podobně.

Podle dalšího znaku vynálezu je vanovitý obvod dna transformátorového prostoru vyložen druhou vanou z kovu, umělé hmoty nebo dalších látek, které mohou být s výhodou při výrobě prostorové buňky do ní zabetonovány.

V rámci vynálezu je možné také zalít zárubeň větracích dveří, případně zavíracích dveří, vytvořenou přednostně z lehkých protlačovaných profilů, do boční stěny prostorové buňky, takže může odpadnout zvláštní upevnění. Průřez některého protlačovaného profilu je tvořen například ve tvaru žlábků, přivráceného ke dveřím, s tvarovými výstupky na vnější straně, které jako kotvení zasahují do betonového tělesa. Jeden z těchto tvarových výstupků tvoří podle vynálezu s mezikusem a profilovým hákem profilu zárubně vně otevřený žlabový prostor.

Podle jiného znaku vynálezu má stavební těleso pod dveřmi do prostoru středního napětí demontovatelný práh dveří a rovněž demontovatelnou čelní desku z cementovláknitých desek, které mohou být vhodnými prostředky povrchově utěsněny proti vodě. Demontovatelné desky a demontovatelné prahy dveří ulehčují montáž kabelového připojení zařízení středního napětí. Tato konstrukce je umožněna takovými profily zárubně, sloužícími jako rám pro větrací dveře, případně pro zavírací dveře, které lze zalít. Vedle toho je část prahu rámu, tvořícího úsek profilu zárubně, rozebíratelná až na místně upevněné příčnický, například oboustranně zalitý úhelník, které probíhají ve stanovené vzdálenosti k hraně čelní stěny.

Samostatná ochrana je požadována pro zvláštní vybavení větracích dveří, jejichž rám je vytvořen jako dutý nebo uzavřený profil a s výplní dveří, tvořenou rovnoběžnými lamelami, obklopenými dvojitým úhelníkem v průřezu ve tvaru ležícího písmene S, a z uzavřeného profilu vyčnívá těsnicí manžeta, přiléhající na profil zárubně.

V jiném vybavení je rám větracích dveří tvořen profilovým páskem v průřezu ve tvaru H, jehož vnější rameno přiléhá na profil zárubně těsnicí manžetou a jehož vnitřní rameno obklopuje navzájem rovnoběžné lamely.

K odstranění zásahu z venku, musí být na větracích dveřích za lamelami umístěn děrovaný plech nebo podobně.

Popsaná transformátorová stanice se může velmi hospodárně vyrobit novým výrobním postupem, poněvadž forma, zvláště jádra oproti smrštitelným jádrům, vyžaduje málo investic a proto se těleso může produkovat na místě. Individuální znaky provedení každého tělesa, které spočívají v závislosti na spínači, zůstávají podle vynálezu redukovány na oddělitelné součásti stěnové desky. Tím se mohou také zárubně pro zavírací dveře a větrací dveře zabetonovat do tělesa, čímž se takto obdrží zvláště dobrá opora, což má velký význam pro případ poruchy světelného obvodu.

Díky vynálezu se mohou rychle poskytnout transformátorové stanice, individuálně provedené a přizpůsobené současným spínačům, mohou se odebrat ze skladu prefabrikátů tělesa stanic, a střešní desky a pouze se ještě vyrobí a rovněž namontují indi-

viduálně vyrobené stěnové desky. Doba provedení a odběru se tím pro funkční kompaktní stanici podstatně zkracuje.

Kromě toho se poprvé může vyrobit olejová vana bez pracovních prodlev a tím odpovídá zásadám předpisů o ochraně vody, přičemž jsou použity současně zabetonované nebo vložené zárubně dveří, které představují s voštinovitou a uzavřenou spodní konstrukcí a střešní deskou, přišroubovanou čtyřmi silnými úhelníky, vysoce pevnou konstrukci.

Přehled obrázků na výkresech

Další výhody, znaky a jednotlivosti vynálezu jsou zřejmé z následujícího popisu přednostních příkladů provedení pomocí výkresů, kde znázorňuje:

- obr. 1 transformátorovou stanicí v kosoúhlém průmětu;
- obr. 2 ve srovnání s obr. 1 zvětšený boční pohled na transformátorovou stanicí;
- obr. 3 zvětšený podélný řez transformátorovou stanicí s naznačenou instalací;
- obr. 4 příčný řez transformátorovou stanicí podle čáry IV-IV na obr. 5;
- obr. 5 část transformátorové stanice bez instalace;
- obr. 6 zvětšený výřez pole VI z obr. 3;
- obr. 7 zvětšený řez polem VII z obr. 3;
- obr. 8 půdorys transformátorové stanice bez střešní desky;
- obr. 9 zvětšený řez polem IX z obr. 8;
- obr. 10 zvětšený řez polem X z obr. 8;
- obr. 11 část transformátorové stanice během výrobního postupu;
- obr. 12 pohled na těleso transformátorové stanice;
- obr. 13 řez podle čáry XIII-XIII na obr. 12;
- obr. 14 řez podle čáry XIV-XIV na obr. 12;
- obr. 15 čelní pohled na stěnovou desku;
- obr. 16 příslušenství stěnové desky podle obr. 15;
- obr. 17 čelní pohled na jinou stěnovou desku;
- obr. 18 vložná jednotka se zavíracími dveřmi pro transformátorové stanice v čelním pohledu;
- obr. 19 schematický a zvětšený částečný podélný řez jednotkou podle obr. 18;
- obr. 20 zvětšený částečný příčný řez jednotkou podle obr. 18;
- obr. 21 vertikální řez větracími dveřmi;
- obr. 22 vertikální řez jiným provedením větracích dveří.

Příklad provedení vynálezu

Kvadratická transformátorová stanice 10 o délce a například 3 600 mm, šířce b 1 550 mm a rovněž vnější výšce h 2 200 mm, má k umístění transformátoru 14, pohyblivého na válcích 12, na desce 16 dna boční stěny 17 a rovněž dvě na spodním obvodu připojené čelní stěny 18, 19. Boční stěny 17 nesou nasazenou střešní desku 20.

Na boční stěně 17 je vytvořeno vybrání 22 pro větrací dveře 24, jejichž zárubeň 26 je zalita v boční stěně 17. Hrana 23 prahu vybrání 22 probíhá ve vzdálenosti h₁ 800 mm od desky 16 dna o tloušťce e 100 mm. Tato hrana 23 prahu lícuje s horní hranou

21 obou čelních stěn 18, 19 a stanoví současně hloubku uložení transformátorové stanice 10, tato se zapustí tak, že rovina zeminy nebo povrch B dna leží nepatrně pod hranou 23 prahu nebo horní hranou 21.

Mezi horní hranou 21 čelních stěn 18, 19 a střešní deskou 20 se rozprostírají zavírací dveře 28, jejichž zárubně 30 zavíracích dveří jsou rovněž zality v tělese transformátorové stanice 10. Tyto zavírací dveře 28 mohou být, jak je patrné zejména na obr. 8, provedeny jedno nebo dvoukřídlé.

Levá čelní stěna 18 transformátorové stanice 10 na obr. 3 je ve svém obvodu 18a, připojeném na desku 16 dna, navenek skloněná v úhlu asi 45° a je zde opatřena dvěma otvory 32 k vedení kabelů. Druhá čelní stěna 19 sestává z betonového pásu, rozprostírajícího se mezi bočními stěnami 17, který ohraničuje ve vhodném dolním rohu tělesa transformátorové stanice 10 s deskou 16 dna drážku 34 dna. Deska 16 dna ohraničuje drážku 34 dna zešíkmenou hranou, aby nedošlo k poškození při protahování kabelů.

Ve světlé vzdálenosti f , která činí 58 mm, od levé čelní stěny 18 je vytvořeno žebro 36 dna, vyčnívající z desky 16 dna do výšky i 300 mm, které se rovněž vzhůru kónicky zúžuje, jako druhé žebro 38 dna, jehož rozteč f_1 k sousední čelní stěně 19 činí jen 400 mm a jehož výška i_1 druhého žebra činí 630 mm. Oblast dna prostoru 45 středního napětí je díky na obr. 8 znázorněnému, neprodyšnému provedení kabelu v otvoru 32, těsnou vanou.

Obě žebra 36, 38 dna jsou úseky mezistěn, podobné základovým prahům pro na jejich horní hrany 37 žebra nasazené stěnové desky 40, 42, které rozdělují vnitřek transformátorové stanice 10 na transformátorový prostor 44 pro transformátor 14, prostor 45 středního napětí, ležící na obr. 5 vlevo, a rovněž prostor 47 nízkého napětí, v podélném řezu úzký, umístěný na druhé straně transformátorového prostoru 44 a určený k umístění vhodných středněnapěťových, případně nízkonapěťových zařízení. Nasaditelné mezistěny, případně stěnové desky 40, 42 dovolují jednoduché přizpůsobení transformátorové stanice 10 různému provedení řídicího zařízení 46, 48 a obsahují přívarné desky, kterými se mohou termicky přivařit na odpovídající přívarné desky boční stěny 17. Mezistěny 40, 42 jsou, což není zobrazeno, na svých podélných hranách různoběžné, přizpůsobené kónickému tělesu stavby. V něm jsou vytvořeny drážky k zapuštění stěnových desek 40, 42.

V první stěnové desce 40 je podle obr. 15 na jejím spodním obvodu vytvořeno vybrání 50 podložky, které je opatřeno na boku osazením 51 kabelového vybrání 52 pro kabelovou propust a oboustranně kluzným trnem 54. Kluzný trn 54 spolupůsobí při nasazení stěnové desky 40, 42 s protiprvkem 56 na žebrech 36, 38 dna jako připojovací orgán. Druhá stěnová deska 42 sedí ve své celé délce na druhém žebře 38 dna a je na své straně, směřující k prostoru 47 nízkého napětí, vybavena připevňovací kolejnicí 58 pro montáž instalace. Každé vybrání 50 podložky o rozměru 900 x 300 mm přijímá odpovídající úhelníkový rám 60, na kterém se upevní pomocí podobného plochého ocelového rámu 62 pět vrstev z plechové mřížkoviny jako chladič mřížka.

Popsané betonové těleso, sestávající z desky 16 dna, čelních stěn 18, 19 a bočních stěn 17, se monoliticky lije v poloze, zobrazené na obr. 11 s nahoře ležící střešní deskou 20, přičemž zárubně 26, 30 se vylíjí současně. Rovněž se v tomto pracovním pochodu ukládají přípevňovací kolejnice 58, horizontálně průchozí zemnicí kolejnice 59, dotýkající se na obr. 5 horní hrany 37 žebra, druhého žebra 38 dna, a rovněž roury 55 pod omítku pro instalační vedení.

Obr. 18 až 20 ukazují jednotku 64, sestávající z dvoukřídlých zavíracích dveří 28 a demontovatelné čelní desky 66 z eternitu, asbestu a podobně.

Zárubeň 30a zavíracích dveří jiného provedení zachycuje nejen zavírací dveře 28, nýbrž také čelní desku 66 a je opatřena profilem 70 zárubně z legovaného hliníku. Tato zárubeň 30a zavíracích dveří je přiřazena bočním, případně čelním stěnám 17, případně 18 a je v nich, jak již bylo uvedeno, zalita a tvoří rám tvaru U, který je u nasazené střešní desky 20 doplněn profilem 72 žebra.

Příčný řez profilem 72 žebra sestává ze dvou navzájem pravouhlých ramen 74, 75, které jsou spojeny zešikmeným mezikusem 76, úhel ke každému z ramen 74, 75 činí asi 45° . Delší rameno 74, přiřazené ke střešní desce 20, je opatřeno tvarovým žebrem 77, probíhajícím rovnoběžně s druhým ramenem 75, které přechází na svém volném konci do úhelníku 78. Druhé rameno 75 je v krátkém odstupu od úhelníku 78 směrem k mezikusu 76 opatřeno kratším tvarovým můstkem 79, který s úhelníkem 78 ohraničuje zásuvnou drážku 80.

Profil 70 zárubně odpovídá v dalším profilu 72 žebra, má však na vnější ploše delšího prvního ramene 74 namísto tvarového žebra 77 dva navzájem paralelní výstupky 82, 83, které směřují rovnoběžně s tvarovým žebrem 77. Druhý výstupek 83, který je vytvořen ve vestavbě na vnitřní straně dveří, přiléhá na vnitřní část šikmého mezikusu 76 a tvoří s ním a rovněž profilovým hákem 84, vyčnívajícím horizontálně do této vestavby, žlabový prostor 86, kónicky otevřený směrem ven.

Na obr. 19 je v mezikuse 76, probíhajícím přibližně ve středu obrázku, znázorněn odvodňovací otvor 87, ze kterého dolů vystupují kapky vody na vnější plochu profilového háku 84, sloužícího jako odvodní plocha. Obr. 19 ukazuje také, že úsek zárubně, opatřený odvodňovacím otvorem 87, je demontovatelně přišroubovaný přípevňovacími prostředky na místně pevný úhelníkový profil, jako například k příčníku 90 apod., který tvoří horní ohraničení dolního pole pro čelní desku 66, která je upevněna mezi popsany horní profil 70 zárubně a shodně konstruovaný spodní profil 70 zárubně, který je zabetonován do čelních stěn 18, 19 a sice pomocí uvedených výstupků 82, 83, jejichž průřez je ze tří stran obklopen betonem.

Čelní deska 66 je vně opatřena hadicovým těsněním 92, profil 72 žebra je opatřen okapnicí 94 a zavírací dveře 28 jsou opatřeny těsnicí manžetou 96.

Ve znázornění příčného řezu jsou zřejmé oba boční úseky zárubně a jejich zakotvení v bočních stěnách a rovněž demontovatelný dveřní práh 70s.

Příkladné provedení podle obr. 21 a 22 používají profil zárubně 70, případně profil 72 žebra a liší se různým provedením profilů, které tvoří větrací dveře 24.

Na obr. 21 jsou uvedeny uzavřené profily 98 jako rám pro vložení dveří 24, které sestávají z dvojitého úhelníku 100, 100t v příčném řezu ve tvaru S. Příčné řezy horního a dolního dvojitého úhelníku 100, 100t jsou navzájem rovnoběžné. Mezi těmito úhelníky 100, 100t jsou umístěny vertikální lamely 114, podle obr. 10 s průřezem ve tvaru S, a rovněž za nimi ležící děrovaný plech 102. Dolní dvojitý úhelník 100t má připojený žlábek 101 jako odvod vody. U jiných provedení může být místo toho dolní dvojitý úhelník 100t delší a tak tvořit odvod vody.

Na obr. 22 je děrovaný plech 102 mezi dvěma profilovými pásy 104 v průřezu ve tvaru H, opatřenými vnitřním ramenem 106, zdviženým k děrovanému plechu 102, a vnějším ramenem 107. Obě ramena 106, 107 vyčnívají z příčného pásku 108 a vnější rameno 107 nese uvedenou těsnicí manžetu 96.

Příčný pásek 108 tvoří s připojeným hákovitým žlabem 109 dráhu 110 k zasunování, například pro neznázorněné těsnicí prvky nebo rohové kusy, které drží pohromadě na zárubni.

V této souvislosti se opět vrátíme na obr. 9 a 10, ze kterých se lze seznámit s profilem 70 zárubně, rovněž zabetonovaným, ve kterém je uložen závěs 112. Na něm sedí jako rám větracích dveří 24 uzavřený profil 98 pro mezi ním probíhající vertikální lamely 114. Na obr. 10 ohraničují dvě sousední a rovněž rovnoběžné vertikální lamely 114 meandritickou cestu vzduchu, která je chráněna proti zásahům z venku.

Na výkresech není znázorněno, že během výrobního procesu je do transformátorového prostoru 44 zabetonována vnitřní vana z oceli, umělých hmot nebo jiných materiálů. Také mohou být stěnové desky 40, 42 zhotoveny litím, případně alespoň zčásti, bezprostředně na žebrech 36, 38 dna a potom jsou obvykle vytvořeny se zužujícím se průřezem.

Popsaná monolitická transformátorová stanice 10 se, jak naznačuje obr. 11, zhotoví litím s deskou 16 dna nahoře. Nakonec se hydraulickou vzpěrou vysouvá vzhůru z bednění, které se přiloží zdola na horní hranu 37 žeber 36, 38 dna.

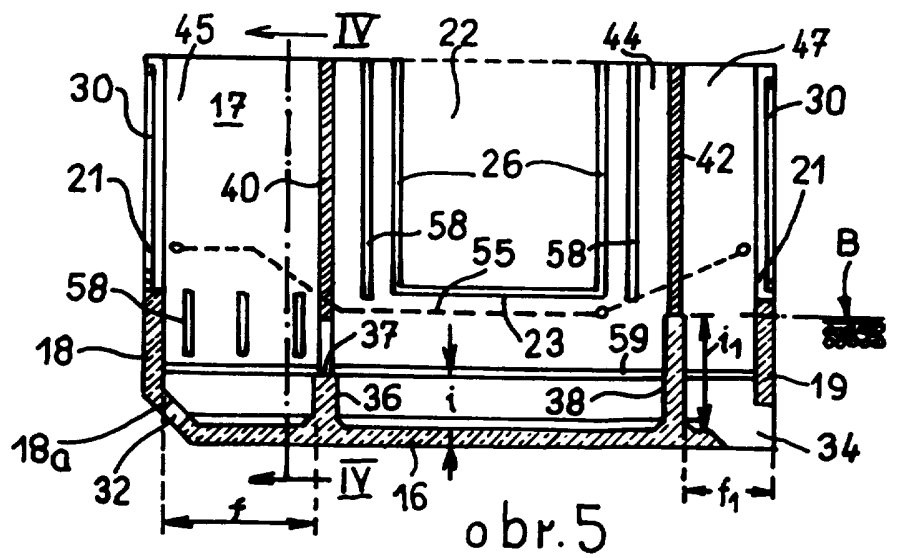
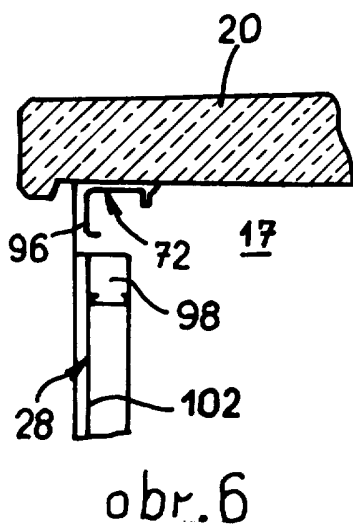
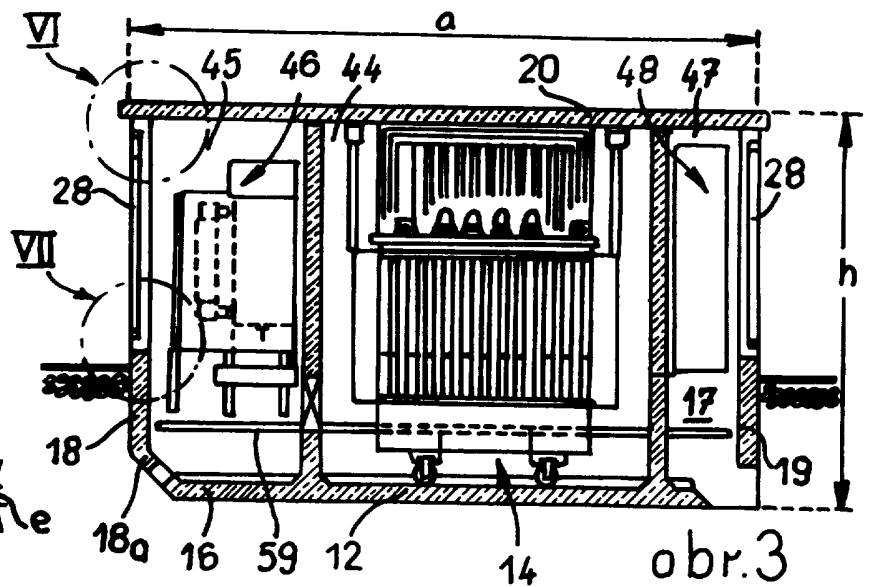
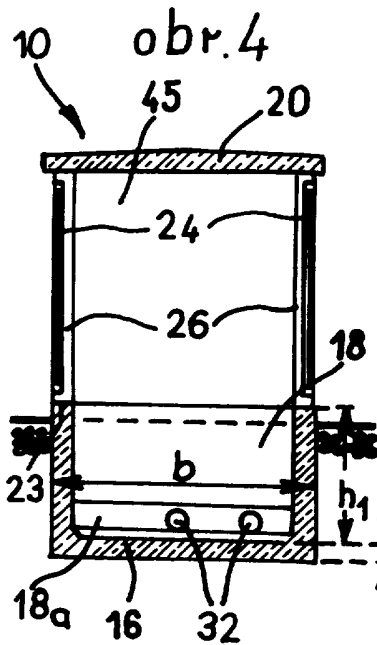
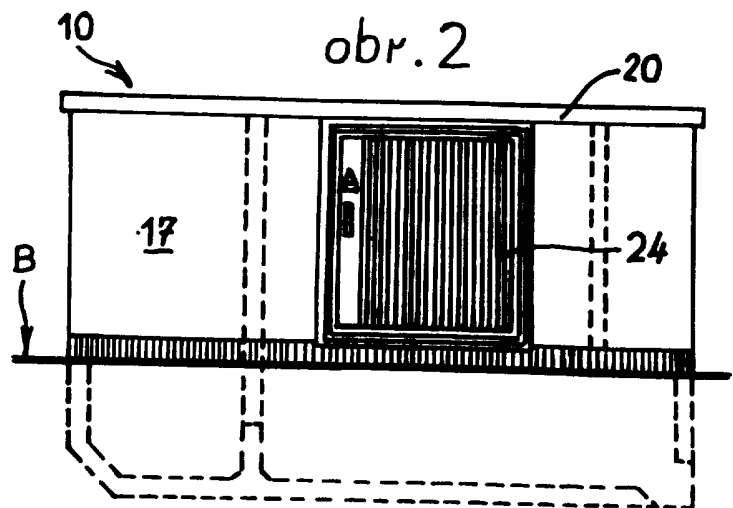
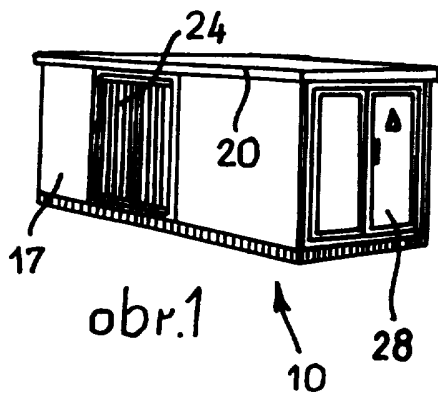
P A T E N T O V É N Á R O K Y

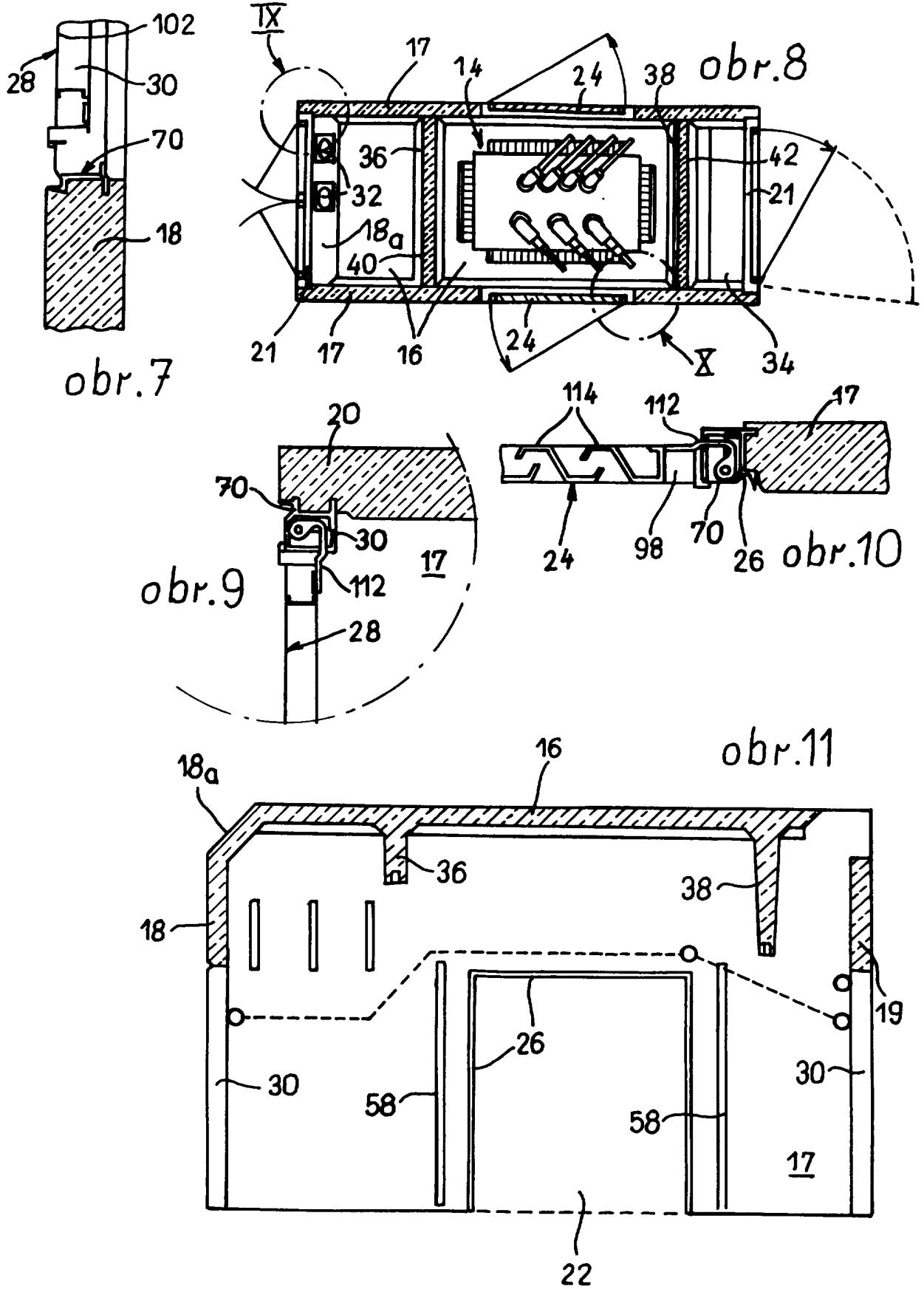
1. Transportní prostorová buňka jako transformátorová stanice s transformátorovým prostorem pro transformátor a podobné elektrické zařízení, která se částečně zapustí do půdy, a rovněž má desku dna, ze které se tyčí čelní a/nebo boční stěny, opatřené alespoň jedním vybráním pro větrací a/nebo zavírací dveře, a na těchto stěnách nasazenou střešní desku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na desce (16) dna a rovněž na čelních stěnách (18, 19), jakož také kolmo k bočním stěnám (17) jsou monoliticky vytvořena žebra (36, 38) dna, příčně se od desky (16) dna zužující a vyčnívající do vnitřního prostoru buňky, žebra (38, 36) dna tvoří s bočními stěnami (17) v transformátorovém prostoru (44) vanu dna a rovněž tvoří podstavec pro sténové desky (40, 42) na ně nasazené, přičemž alespoň jedna boční stěna (17) má v transformátorovém prostoru (44) vybrání (22) pro větrací dveře (24).
2. Transportní prostorová buňka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že čelní stěny (18, 19) mají v prostoru (45) středního napětí, případně prostoru (47) nízkého napětí vstupní zavírací dveře (28).
3. Transportní prostorová buňka podle nároků 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zárubeň (26, 30) větracích dveří (24) a/nebo zavíracích dveří (28) je tvořena přednostně protlačeným profilem (70) zárubně, zalitým v bočních stěnách (17), případně čelních stěnách (18, 19).
4. Transportní prostorová buňka podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že horní hrana (21) čelních stěn (18, 19) probíhá ve výšce horní hrany druhého žebra (38) dna a zavírací dveře (28) jsou vytvořeny mezi horní hranou (21) a bočními stěnami (17).
5. Transportní prostorová buňka podle nároků 1 a 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hrana (23) prahu vybrání (22) pro větrací dveře (24) lícuje s horní hranou druhého žebra (38) dna, vytvořeného v prostoru (47) nízkého napětí.
6. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že horní hrana (21) čelních stěn (18, 19) odpovídá výšce vestavby transformátorové stanice (10).
7. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obvod dna prostoru (45) středního napětí je vytvořen jako těsná vana a je opatřen alespoň jedním utěsněným kabelovým průchodem.
8. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že transformátorový prostor (44) obsahuje těsnou vnitřní vanu, která je přednostně zalita v transformátorové stanici (10).

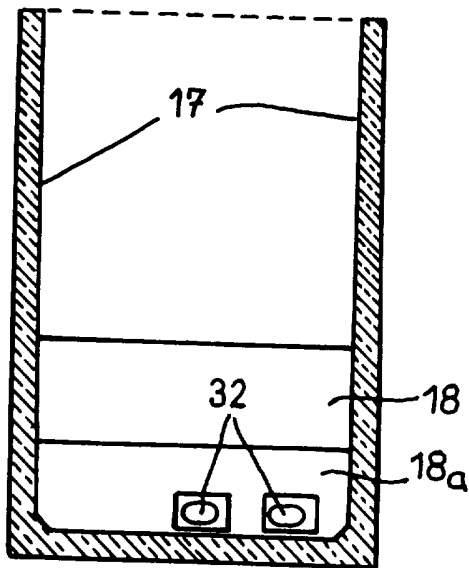
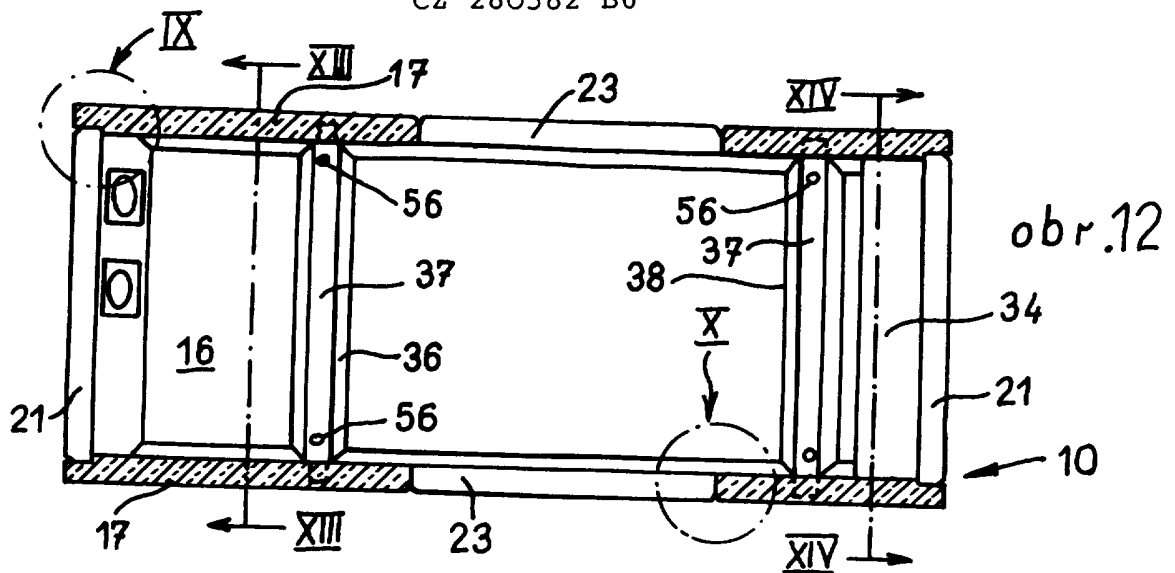
9. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že nad horní hranou (37) žebra probíhá přes těsnou vanu prostoru (45) středního napětí a prostor (47) nízkého napětí alespoň jedna zemnicí kolejnice (59), která je vytvořena horizontálně na boční stěně (17).
10. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vyměnitelné stěnové desky (40, 42) jsou zasunuty do drážek obou bočních stěn (17).
11. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vyměnitelná stěnová deska (40, 42) je opatřena upínacími prvky, připevňovacími prostředky a/nebo připojovacími částmi řídicích zařízení (46, 48) a kabelových vedení.
12. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, že stěnová deska (40, 42) je litá na připojeném žeburu (36, 38) dna.
13. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 2 až 12, v y z n a č u j í c í s e t í m, že boční stěny (17) jsou monoliticky vybetonovány beze spár do vnější výšky (h) transformátorové stanice (10) jako opěra pro střešní desku (20) a alespoň v jedné stěnové ploše je vytvořeno vybrání (22) pro křídla dveří a podobné pohyblivé zavírací prvky, přiřazené zárubni (26) a alespoň jedna čelní stěna (18, 19) prostoru (45) středního napětí a prostoru (47) nízkého napětí je opatřena zárubní (30) zavíracích dveří (28), přičemž případně horní hrana (21) čelních stěn (18, 19) probíhá ve výšce horní hrany (37) žebra a zavírací dveře (28) jsou vytvořeny mezi horní hranou (21), střešní deskou a bočními stěnami (17).
14. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 13, v y z n a č u j í c í s e t í m, že profil (70, 72), tvořící zárubeň, má v příčném řezu dvě navzájem kolmá ramena (74, 75), která jsou mezi sebou spojena k nim zešíkmeným mezikusem (76), přičemž případně z prvního ramene (74), přiloženého ke stěnám (17 až 19) nebo ke střešní desce (20), vyčnívá tvarové žebro (77), rovnoběžné s druhým ramenem (75), se kterým vytváří otevřený profil.
15. Transportní prostorová buňka podle nároků 3 nebo 14, v y z n a č u j í c í s e t í m, že z vnější strany prvního ramene (74) profilu (70) zárubně vyčnívají alespoň dva výstupky (82, 83).
16. Transportní prostorová buňka podle nároků 1 až 15, v y z n a - č u j í c í s e t í m, že druhý výstupek (83) profilu (70) zárubně tvoří s mezikusem (76) a profilovým hákem (84) vně otevřený žlabový prostor (86).
17. Transportní prostorová buňka podle nároků 14 nebo 16, v y z n a č u j í c í s e t í m, že mezikus (76) má alespoň jeden odvodňovací otvor (87).

18. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 14 až 17, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prahová část rámu, tvořeného profily (70, 72), je upevněna na příčniku (90), který je vytvořen v určené vzdálenosti k hraně (23) prahu vybrání (22), případně k horní hraně (21) čelních stěn (18, 19), přičemž případně meziprostor mezi příčníkem (90) a vrchní hranou dosedajícího profilu (70) zárubně je opatřen čelní deskou (66).
19. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 18, v y z n a č u j í c í s e t í m, že větrací dveře (24) jsou tvořeny rámem z uzavřených profilů (98) s výplní dveří, tvořenou rovnoběžnými lamelami (114), obklopujícími dvojité úhelníky (100, 100t), vytvořené v průřezu ve tvaru ležícího S a před uzavřený profil (98) vyčnívá těsnicí manžeta (96), přiléhající na profil (70, 72), přičemž je případně na větracích dveřích (24) za lamelami (114) umístěn děrovaný plech (102).
20. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 1 až 18, v y z n a č u j í c í s e t í m, že rám větracích dveří (24) je tvořen profilovým pásem (104) v průřezu ve tvaru H, jehož vnější rameno (107) přiléhá těsnicí manžetou (96) na profily (70, 72), tvořící záрубеň, a jehož vnitřní rameno (106) obklopuje rovnoběžné lamely (114), přičemž případně jsou větrací dveře (24) opatřeny za lamelami (114) děrovaným plechem (102).
21. Transportní prostorová buňka podle alespoň jednoho z nároků 19 nebo 20, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na patě větracích dveří (24) je lamelami (114) vytvořen žlábek (101).
22. Způsob výroby transportní prostorové buňky podle alespoň jednoho nároků 1 až 21 litím betonu do bednění a jeho odstraněním po ztuhnutí, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se lití provádí s nahoru směřující deskou (16) dna a prostorová buňka se vytahuje z bednění hydraulickým válcem, přičemž tento hydraulický válec se nasadí odspoda na hrany žebra (36, 38) dna.

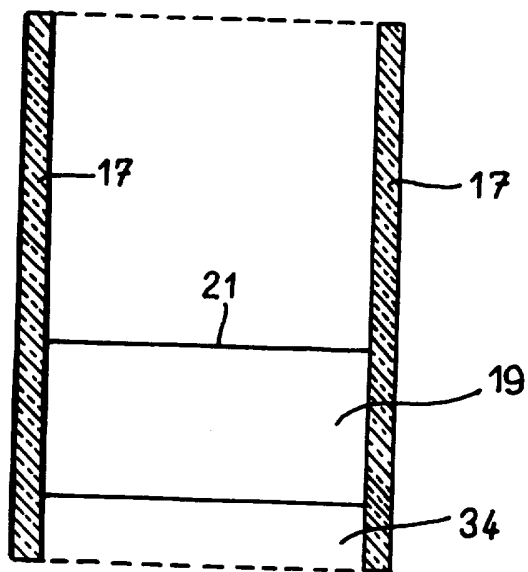
5 výkresů



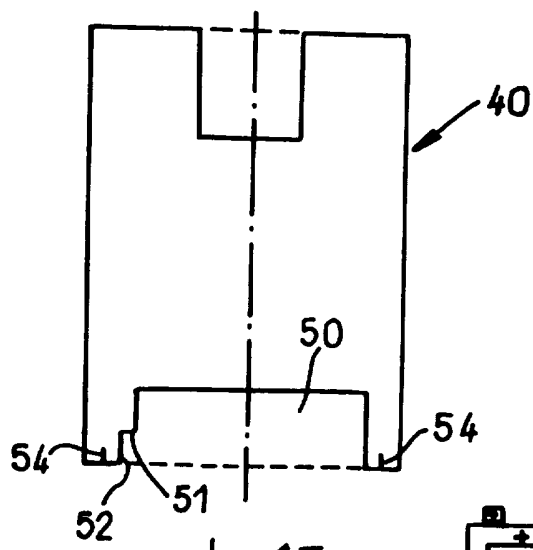




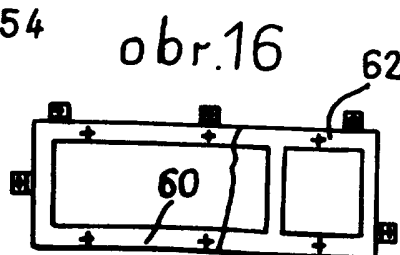
obr.13



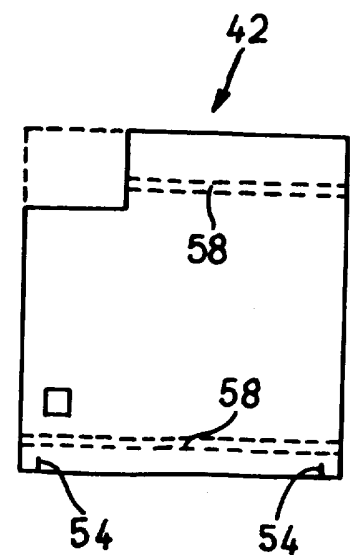
obr.14



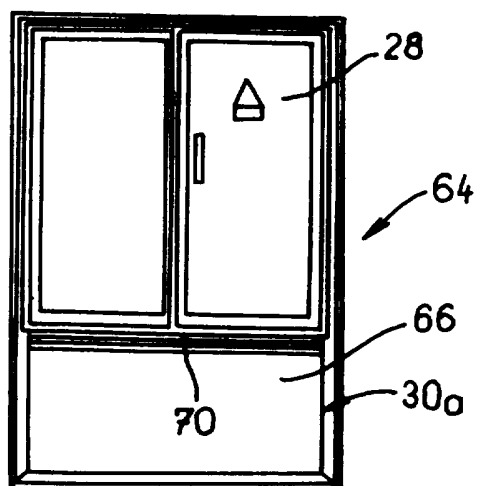
obr.15



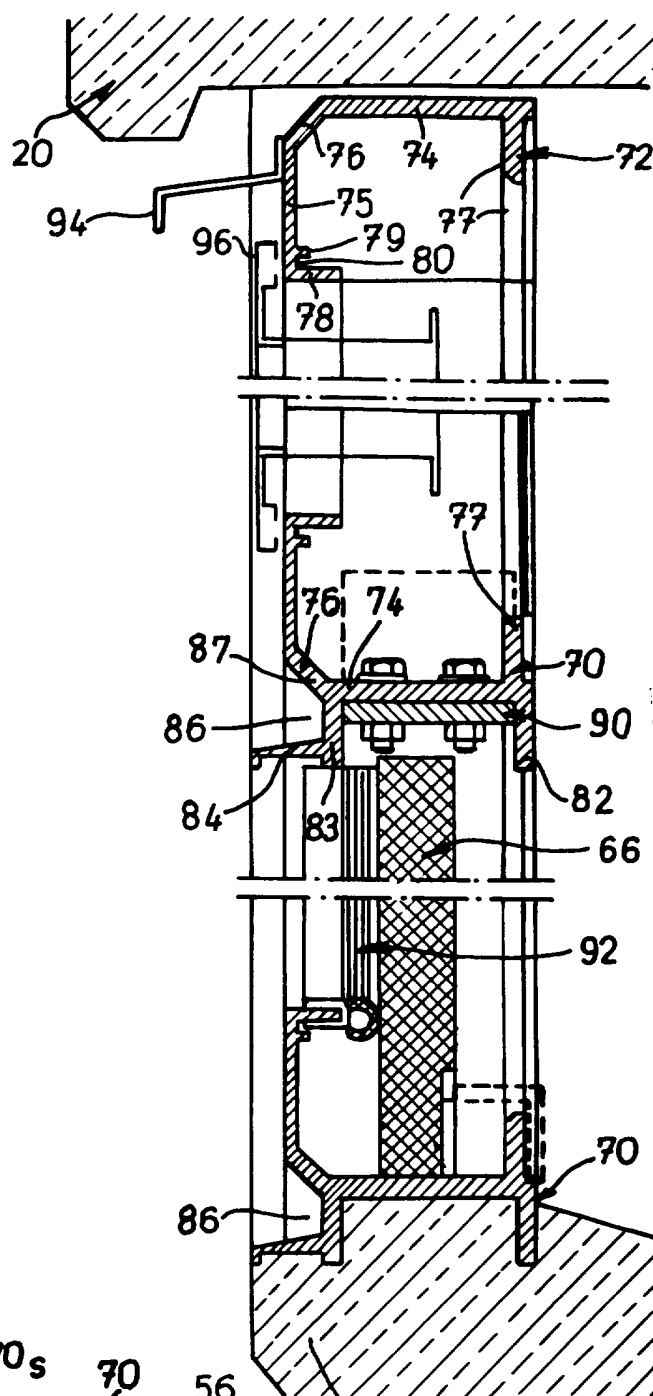
obr.16



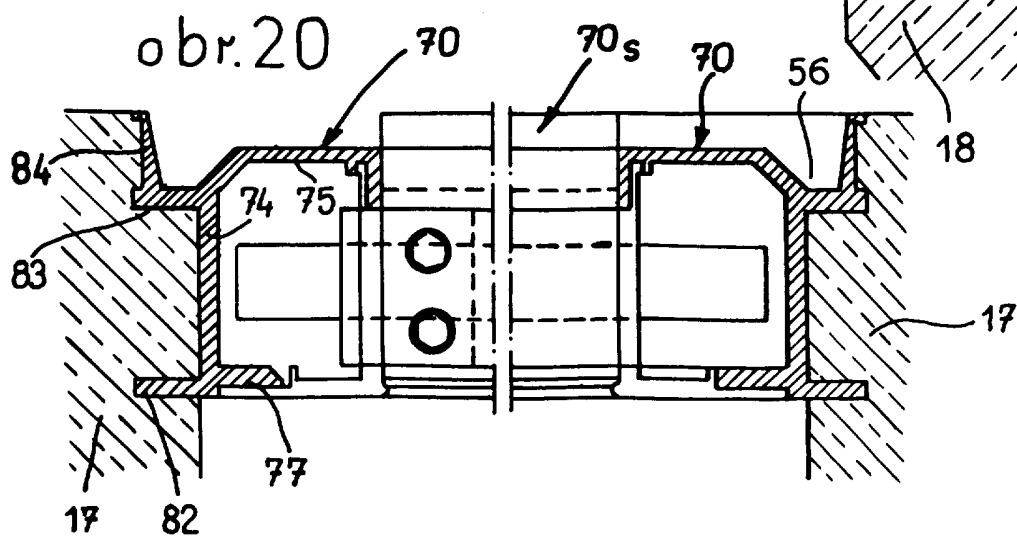
obr.17



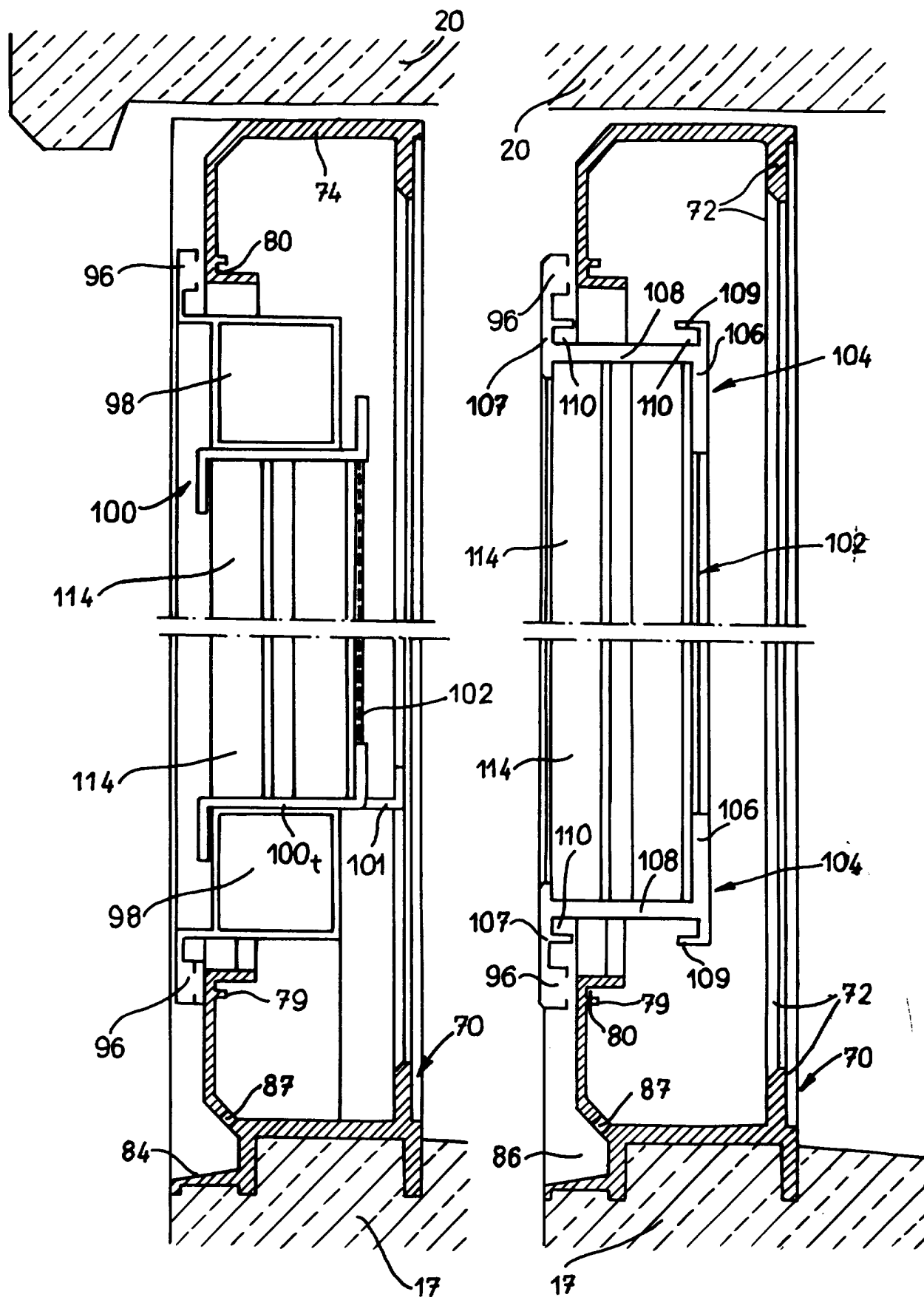
obr.18



obr.19



obr.20



obr. 21

obr. 22

Konec dokumentu