



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215 931

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 04 80
(21) PV 2601-80

(51) Int. Cl.³ E 04 H 12/28

(40) Zveřejněno 30 04 81
(45) Vydáno 01 10 84

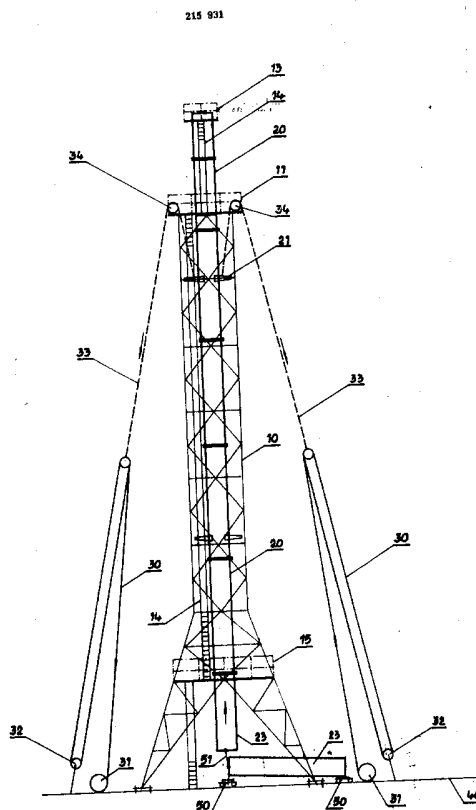
(75)
Autor vynálezu

DOBŘÍ JAN ing., STRACHOŇ JIŘÍ ing., OSTROV NAD OHŘÍ, KRŇÁVEK MIROSLAV
ing., KARLOVY VARY, SVOBODA MILAN ing., OSTROV NAD OHŘÍ

(54) Komínové těleso s výměnným komínovým pláštěm

Vynález se týká komínového tělesa s výměnným komínovým pláštěm pro odvod spalin nebo agresivních plyných látek.

Komínové těleso sestává z nosné konstrukce, upevněné na základu a v ní uloženého demontovatelného komínového pláště. Komínový plášť je sestaven z plášťových dílů stabilizovaných v nosné konstrukci prostřednictvím vodicích prvků.



Vynález se týká komínového tělesa s výměnným komínovým pláštěm pro odvod spalín nebo agresivních plynných látek.

V současné době jsou používány různé druhy komínů. Ocelové komíny jsou řešeny tak, že komínový plášť plní současně nosnou funkci komína. Tyto komíny tvoří samonosná ocelová trouba, konstantního nebo proměnného průřezu, vetknutá do základů, nebo kotvená lany. Koroze komínového pláště snižuje značně životnost komína a v případě narušení pláště je nutná výměna ocelové konstrukce komína.

Jsou známy i ocelové komíny, u nichž nosná konstrukce, plnostěnná nebo příhradová, nese troubu komínového pláště. Technicky nejbližším řešením vynálezu se jeví komín, jehož komínový plášť je proveden z oddělených sekcí spojených mezi sebou šrouby a tedy demontovatelných a to buď vysunutím do strany nebo spuštěním vnitřkem dříku. V tomto případě je výše umístěná sekce pláště komína provedena s vnějším průměrem menším než je vnitřní průměr níže umístěných sekcí.

Uvedené nedostatky odstraňuje komínové těleso s výměnným komínovým pláštěm podle vynálezu, zejména pro odvod spalín nebo agresivních plynných látek, které sestává z nosné konstrukce upevněné k základu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v ní uložený demontovatelný komínový plášť je opatřený na vnějším povrchu vodícími prvky pro stabilizaci komínového pláště uvnitř nosné konstrukce, se kterou je spojeno zvedací zařízení pro vertikální posuv komínového pláště v nosné konstrukci při nasouvání postupně od spodu. Komínový plášť je na vnějším povrchu opatřen tepelnou izolační vrstvou. Vodicí prvky jsou uvnitř nosné konstrukce uloženy s vůlí, umožňující vertikální dilataci komínového pláště. Komínový plášť může být vytvořen z ohebné hadice, stabilizované stranovými upínacími prvky nebo podpěrkami k nosné konstrukci a podélným předepnutím, případně z plechové tenkostěnné trouby. Podélné předepnutí může být vyvozováno protizávažím.

Způsob výstavby komínového tělesa je podle vynálezu prováděn tak, že na základ je osazena nosná konstrukce komínového tělesa, opatřená ve vnitřní části vodícími prvky, prostřednictvím kterých jsou do nosné konstrukce zasouvány jednotlivé plášťové díly. Tyto plášťové díly jsou navzájem mechanicky spojovány v komínový plášť, který je zvedacím zařízením postupně zvedán do nosné konstrukce. Po skončení zvedání je spodní plášťový díl komínového pláště připojen na odplynované zařízení.

Komínové těleso podle vynálezu umožňuje nahradit ocelovými komíny zděné komíny i při požadavku dlouhodobé životnosti. Při zkorodování komínového pláště je možno provést jeho výměnu během krátké výluky. Výroba takového komína nevyžaduje provádět zakružování silných plechů a proto tento typ komína mohou realizovat i výrobci ocelových konstrukcí, kteří nejsou vybaveni nákladnými zakružovačkami. Podstatně se snižuje nebezpečí náhlého porušení statické funkce komína. Nosná konstrukce je dobře kontrolovatelná a je možno na ni provádět údržbu. Nový komínový plášť, který nahradí poškozený, může využívat technologického pokroku, kterého se v budoucnu dosáhne v ochraně materiálů proti korozi. Navržené řešení umožňuje vytvořit typovou řadu nosných konstrukcí komínů, do nichž by se umísťovaly komínové pláště. Jeden typ nosné konstrukce může sloužit pro několik průměrů komínového pláště. U provizorních a mobilních kotelen je možno několikanásobně použít nosné kon-

strukce komína.

Na výkresech je znázorněno příkladné provedení komínového tělesa podle vynálezu. Na obr. 1 je komínové těleso v konečné podobě, na obr. 2 a 3 jsou alternativní příčné řezy komínovým tělesem, obr. 4 znázorňuje výstavbu komínového pláště. Obr. 5 znázorňuje řešení komína s komínovým pláštěm z tenkostěnné plechové trouby nebo ohebné hadice zavěšené na nosné konstrukci a obr. 6 znázorňuje vyvození podélného předpětí protizávažím.

Komínové těleso je tvořeno nosnou konstrukcí 10, upevněnou k základu 40. V nosné konstrukci 10 je uložen demontovatelný komínový plášť 20, sestávající z plášťových dílů 23. Komínový plášť 20 je v nosné konstrukci 10 rozepřen prostřednictvím vodících prvků 21, upravených na komínovém plášti 20. Vodicí prvky 21 jsou opatřeny vodicími kladkami 24, spolupracujícími s průvodicemi 25, upravenými na nosné konstrukci 10. Nosná konstrukce 10 je opatřena horní montážní plošinou 11, dolní montážní plošinou 15 a ochozem 13 umístěným při ústí komínového pláště 20. Na nosné konstrukci 10 je upraven žebřík 14. Komínový plášť 20 je izolován tepelnou izolační vrstvou 22. K nosné konstrukci 10 je připojeno zvedací zařízení 30 sestávající z lanového vrátku 31, umístěného u paty nosné konstrukce 10, kladkostroje 32, lanovnice 34 uložené na nosné konstrukci 10 a nosného lana 33. Jednotlivé plášťové díly 23 jsou na místo montáže komínového pláště 20 dopravovány na podvozcích 50 a spojovány před zdviháním lanovým úvazkem 51.

Na základu 40 je vybudována nosná konstrukce 10 v provedení podle obr. 4 příhradová. Komínový plášť 20 sestává z plášťových dílů 23, které jsou vzájemně spojovány přírubovými šroubovými spoji. Při montáži komínového pláště 20 jsou plášťové díly 23 dopravovány na místo montáže na podvozcích 50. Komínový plášť 20 je postupně zdvihán zvedacím zařízením 30, sestávajícím z lanových vrátků 31, kladkostrojů 32, nosných lan 33 a lanovnic 34, upevněných na nosné konstrukci 10. Na poslední dolní plášťový díl 23 komínového pláště 20 je prostřednictvím lanového úvazku 51 připojen plášťový díl 23 uložený na podvozku 50. Zvednutím komínového pláště 20 je plášťový díl 23 přemístěn do svislé polohy. Zpětným popuštěním tento připojovaný plášťový díl 23 dosedne na základ 40, demontuje se lanový úvazek 51 a komínový plášť 20 je spuštěn na poslední plášťový díl 23, který je z dolní montážní plošiny 15 šrouby připojen ke komínovému plášti 20. Při zdvihání komínového pláště 20 je jeho poloha v nosné konstrukci 10 zajišťována vodicími prvky 21, opatřenými vodicími kladkami 24 spolupracujícími s průvodicemi 25. Poslední plášťový díl 23 komínového pláště 20 je připojen na odplyňované zařízení.

Obr. 5 znázorňuje řešení komína s komínovým pláštěm 20 z tenkostěnné plechové trouby nebo ohebné hadice zavěšené na nosné konstrukci 10 a stabilizované stranovými upínacími prvky 52 nebo podpěrkami 53 a podélným předepnutím. Podélné předepnutí může být dosaženo napínacími články 54.

Obr. 6 znázorňuje případ, kdy je podélné předpětí vyvozeno protizávažím 55. To umožňuje eliminovat tepelné dilatace komínového pláště. Předpínací síla vyvozená protizávažím 55 se může přenášet do komínového pláště 20 přímo, nebo pomocí lana a kladek. V případě použití lan a kladek možno komínový plášť 20 upevnit u paty komína a předpínací sílu vyvozovat u vrcholu nosné konstrukce 10. Tím se dosáhne toho, že dilatační pohyby komínové-

ho pláště se projeví ve vrcholu a ne u napojení odplyňovaného zařízení. Protizávaží 55 ve vrcholu je možno využít jako tlumič kmitů vyvozovaných větrem.

Komínové těleso podle vynálezu a způsob jeho výstavby je určen především pro odvod spalin nebo agresivních plyných látek stabilních i mobilních kotelen a technologických zařízení produkujících takovéto zplodiny.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Komínové těleso s výměnným komínovým pláštěm, zejména pro odvod spalin nebo agresivních plyných látek, tvořené nosnou konstrukcí upevněnou k základu, vyznačené tím, že v ní uložený demontovatelný komínový plášť (20), je opatřený na vnějším povrchu vodícími prvky (21) pro stabilizaci komínového pláště (20) uvnitř nosné konstrukce (10), s kterou je spojeno zvedací zařízení (30) pro vertikální posuv komínového pláště (20) v nosné konstrukci při nasouvání postupně od spodu.

2. Komínové těleso podle bodu 1, vyznačené tím, že komínový plášť (20) je na vnějším povrchu opatřen tepelnou izolační vrstvou (22).

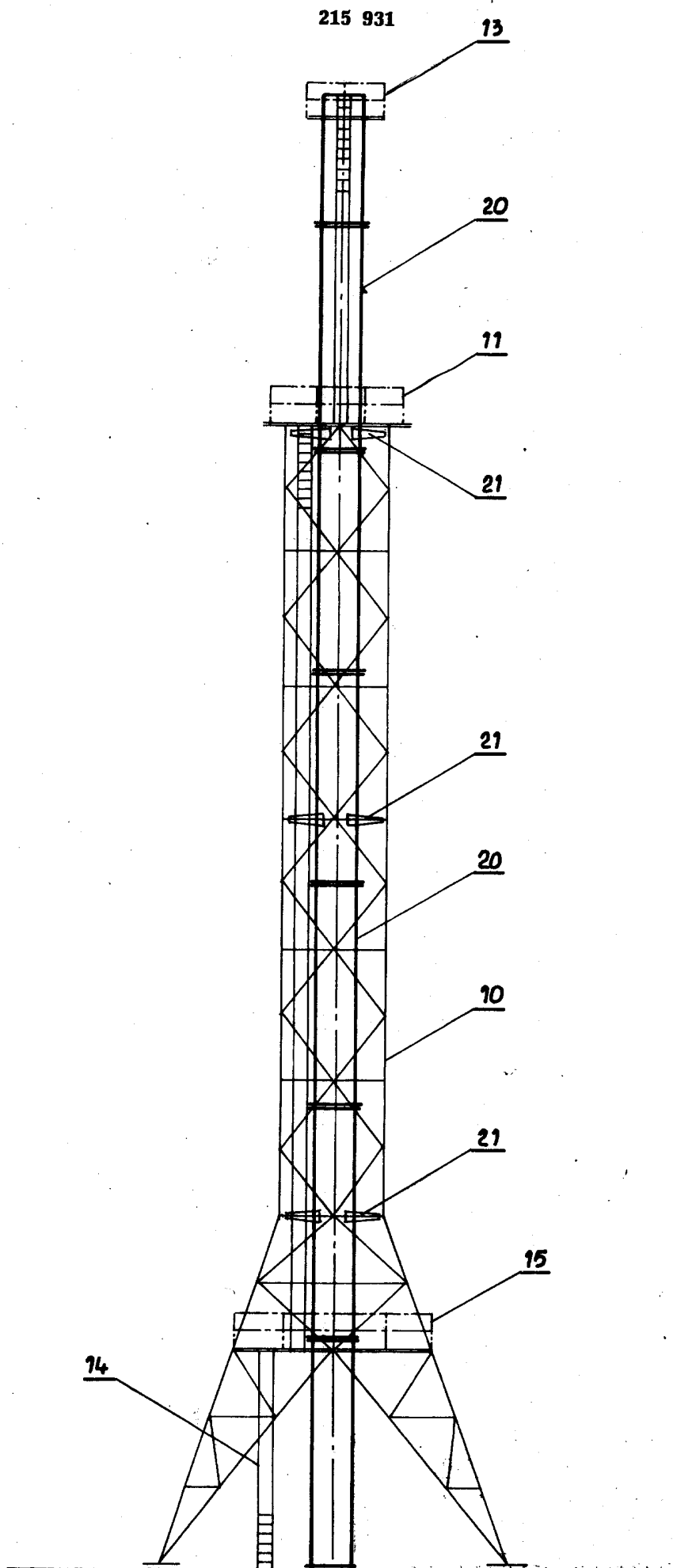
3. Komínové těleso podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že vodící prvky (21) mají uvnitř nosné konstrukce (10) vůli, umožňující vertikální dilataci komínového pláště (20).

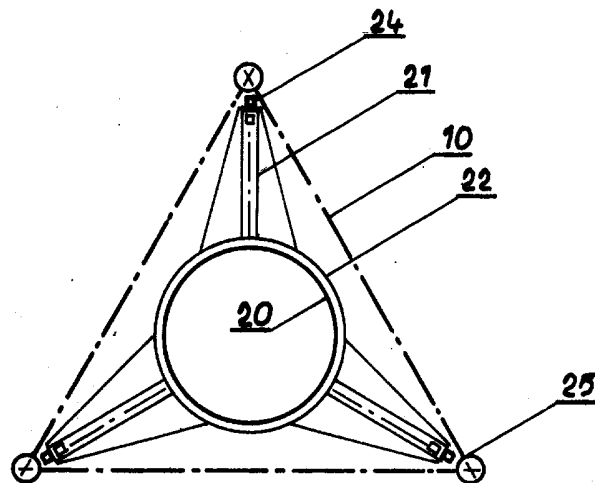
4. Komínové těleso podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že komínový plášť (20) je vytvořen z ohebné hadice, stabilizované stranovými upínacími prvky (52) nebo podpěrkami (53) k nosné konstrukci (10) a podélným předeprnutím.

5. Komínové těleso podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že komínový plášť (20) je vytvořen z plechové tenkostěnné trouby, stabilizované stranovými upínacími prvky (52) nebo podpěrkami (53) k nosné konstrukci (10) a podélným předeprnutím.

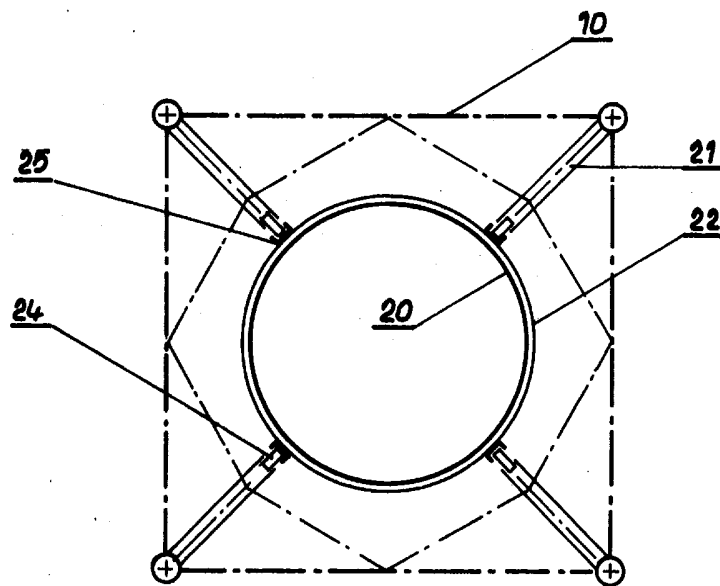
6. Komínové těleso podle bodu 4 a 5, vyznačené tím, že podélné předeprnutí je vyvozováno protizávažím (55).

7. Způsob výstavby komínového tělesa podle bodů 1 až 6, vyznačený tím, že na základ (40) se osazuje nosná konstrukce (10) komínového tělesa (20), opatřeného vodícími prvky (21), prostřednictvím kterých se do nosné konstrukce (10) zasouvají jednotlivé plášťové díly (23), které se navzájem mechanicky spojují v komínový plášť (20), který se zvedacím zařízením (30) postupně zvedá do nosné konstrukce (10), přičemž po skončení zvedání se spodní plášťový díl (23) komínového pláště (20) připojí na odplyňované zařízení.

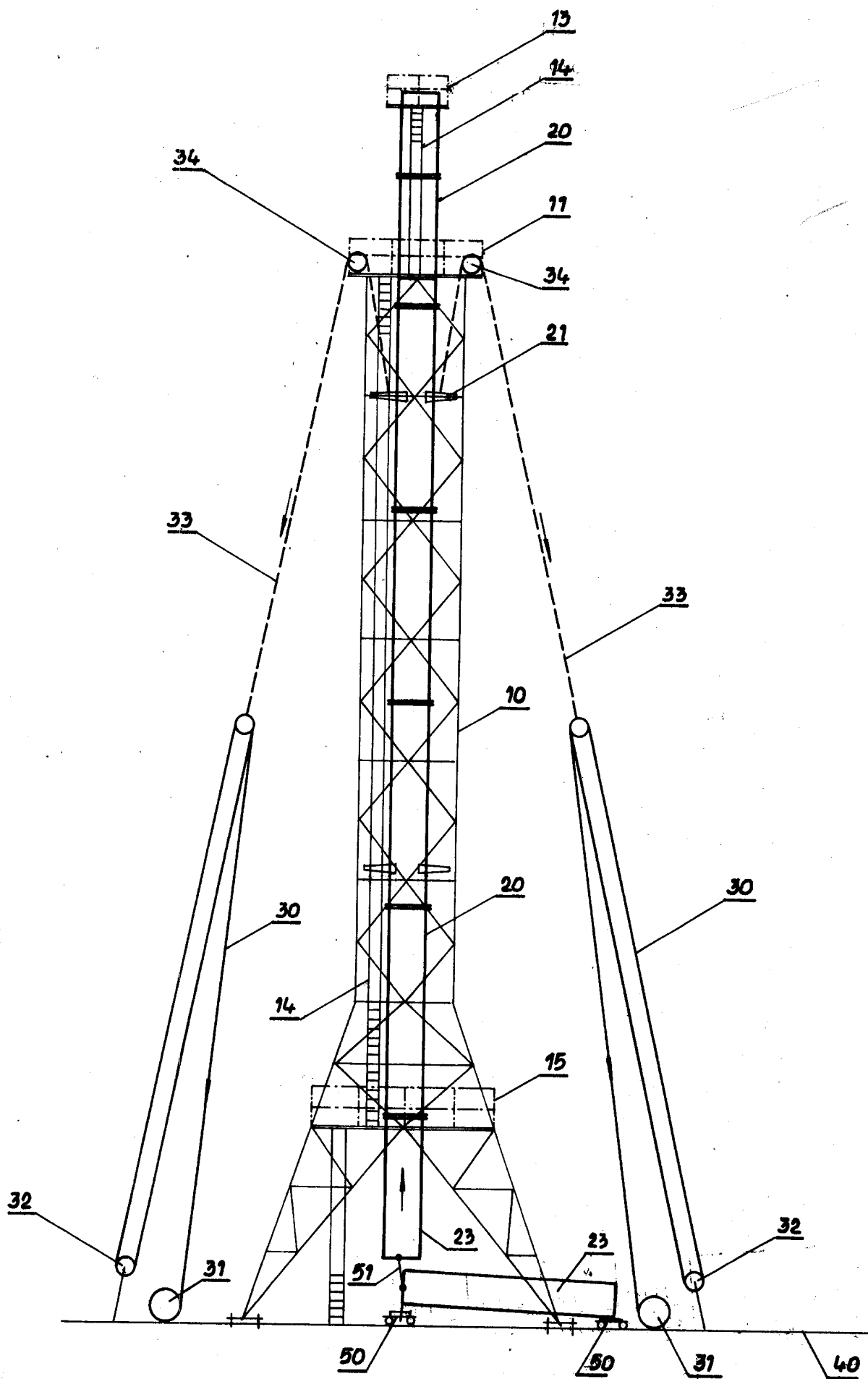




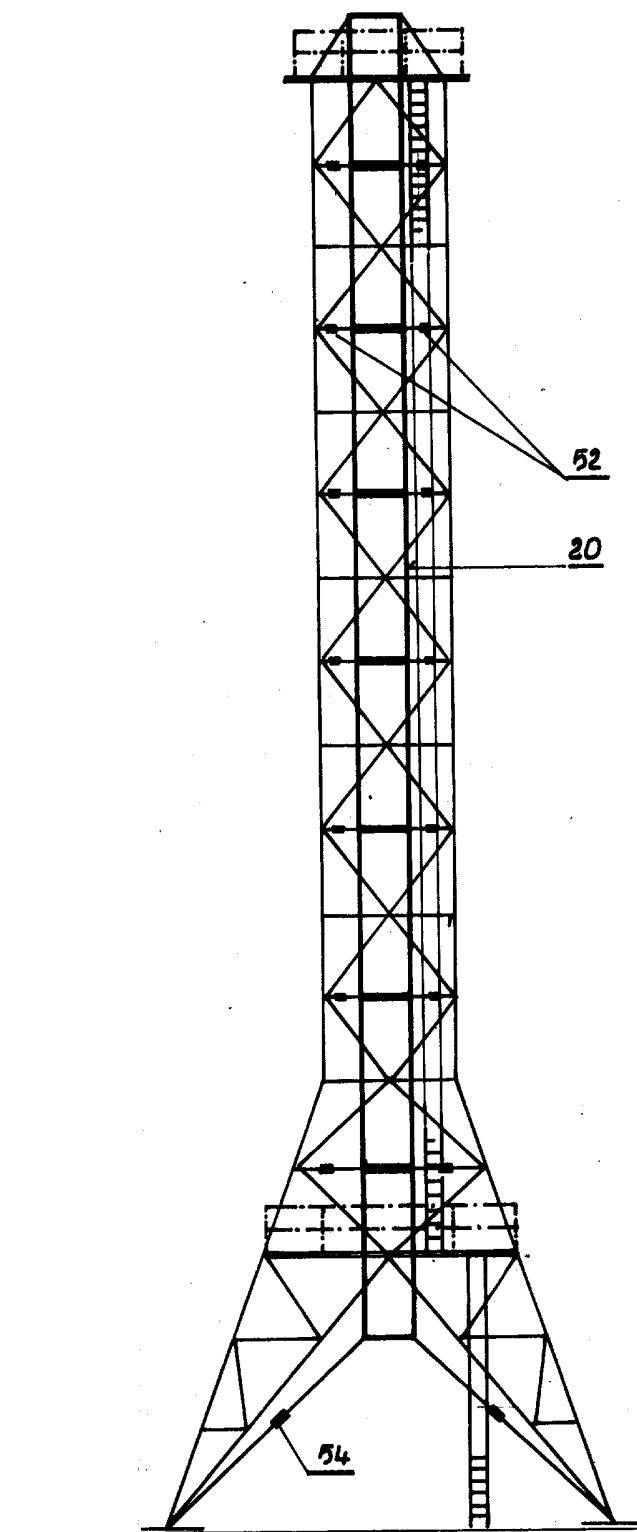
Obr. 2



Obr. 3

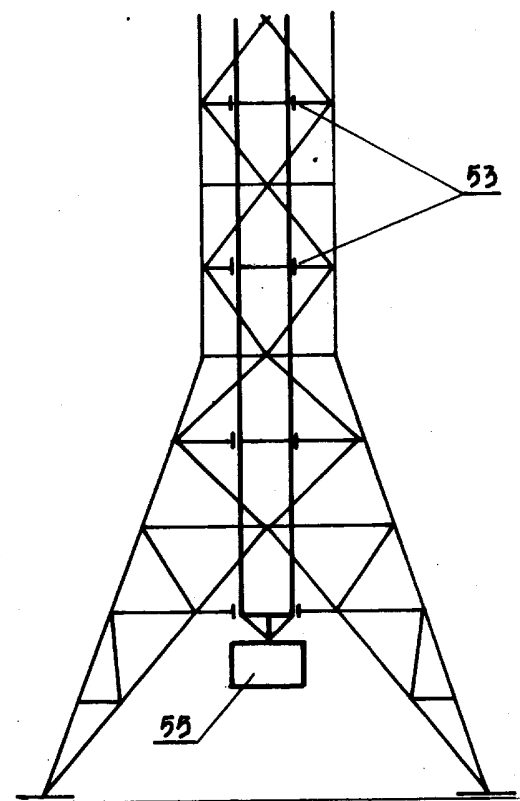


Obr. 4



Obr. 5

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 21, Olomouc



Obr. 6

Cena: 2,40 Kčs