



# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230817

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 11 02 82  
(21) (PV 948-82)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 16 M 7/00

(40) Zveřejněno 13 01 84

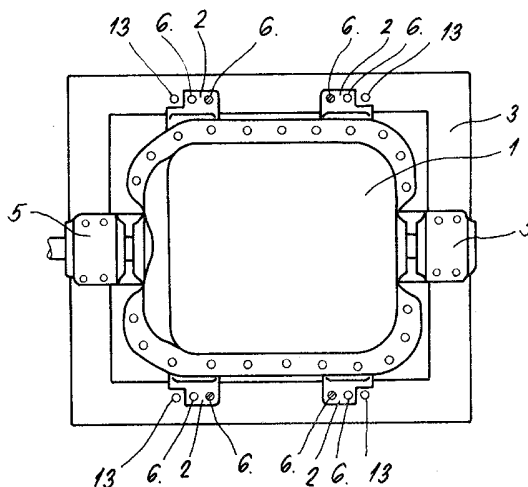
(45) Vydáno 15 06 86

(75)  
Autor vynálezu

BARTOŇ PETR ing., ŠKALOUD VLADIMÍR ing., FUTERA MIROSLAV ing.,  
PRAHA

(54) Zařízení pro ustavení a připevnění turbosoustrojí na základovém rámu

Vynález se týká zařízení pro ustavení a připevnění turbosoustrojí na základovém rámu prostřednictvím upevňovacích patek a kotevních šroubů, jehož podstata spočívá v tom, že v základovém rámu je vytvořen avíslý válcový otvor, do kterého je vsazen rotační čep stavěcí vložky, která má tvar čtyřbokého hranolu, a stavěcí vložka zapadá do pravouhlého vybrání v upevňovací patce turbosoustrojí, přičemž ve stavěcí vložce je upraven horizontálně odtlačovací šroub, opřený o upevňovací patku.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro ustavení a připevnění turbosoustrojí na základovém rámu, které ulehčuje montáž soustrojí a umožňuje dosáhnout větší přesnosti montáže.

Rotační lopátkové stroje se na železobetonový základ uchycují pomocí ocelové nebo litinové základové desky, která bývá jednodílná nebo se skládá z více částí. Základová deska je k železobetonovému základu přilita betonem, eventuálně uchycena základovými šrouby.

Vzájemné nastavení jednotlivých částí soustrojí, tj. např. poháněcího stroje, převodové skříně a turbokompresoru, zvláště s ohledem na dnešní, poměrně vysoké provozní otáčky, musí být provedeno s poměrně vysokou přesností, a to jak v horizontální rovině, tak i ve vertikálním směru. Nepřesnosti vzájemného nastavení nesmí být větší než zlomek milimetru. Přitom přesnost nastavení základové desky na železobetonovém základu a přesnost jejího zalití je řádově menší než přesnost, se kterou musí být provedeno nastavení jednotlivých součástí soustrojí.

V současné době se používá řada provedení k vyrovnaní a upevnění turbosoustrojí. Jejich podstata ve většině případů spočívá ve zvláštních nálitcích na základovém rámu, ve kterých jsou upraveny odtlačovací šrouby. Tato provedení jsou pracná a nákladná. Odtlačovací šrouby jsou trvale na základech a při provozu překážejí. Jsou známa i jiná provedení zařízení k ustavení a připevnění turbosoustrojí na základovém rámu, například kombinace klínů a šroubů. Tato zařízení jsou však výrobně složitá a finančně nákladná. Mnohá vyhovují provozně jen pro určitý typ soustrojí.

Vynález vychází z tohoto známého stavu techniky a odstraňuje nedostatky výše uvedených zařízení. Jeho podstata spočívá v tom, že v základovém rámu je vytvořen svislý válcový otvor, do kterého je vsazen rotační čep stavěcí vložky, mající tvar čtyřbokého hranolu, a stavěcí vložka zapadá do pravouhlého vybrání v upevňovací patce turbosoustrojí, přičemž ve stavěcí vložce je upraven horizontálně odtlačovací šroub, opírající se o upevňovací patku.

Toto provedení umožňuje dosáhnout velmi jednoduchým způsobem maximální přesnosti nastavení jednotlivých součástí soustrojí a přitom ulehčuje vlastní montáž.

Provedení podle vynálezu je znázorněno na obr. 1 až 4. Na obr. 1 je vidět v půdorysu rotační lopátkový stroj na základové desce. Na obr. 2 a 4 je vidět půdorysný pohled na detail částí základové desky s nosnou patkou. Na obr. 3 je znázorněn příčný řez základovou deskou a nosnou patkou.

Rotační lopátkový stroj, například turbokompresor 1, spočívá svými nosnými patkami 2 na základové desce 3, která je zalita do železobetonového základu. Základová deska 3 v naznačeném případě je odlita v celku z jednoho kusu jako obdélníkový rám, na kterém jsou také uchyceny ložiskové stojany 5 turbokompresoru 1.

Turbokompresor 1 je na základové desce 3 zajišťován pomocí pojistných šroubů 6, které procházejí otvorem 7 v nosné patce 2 a jsou zataženy do závitu v základové desce 3. Funkcí těchto šroubů 6 je pouze zajišťování stroje na základové desce. Vůle mezi dříkem pojistného šroubu 6 a mezi vnitřní stěnou otvoru 7 v patce 2 umožňuje volnou dilataci patky 2 na základové desce 3, a tím i volnou dilataci skříně turbokompresoru 1 v závislosti na provozních parametrech stroje, především na teplotách a tlacích.

Fixování tzv. pevného bodu stroje, tj. bodu, jehož poloha vůči základu se nemění, se provádí např. systémem několika drážek a per a není znázorněna.

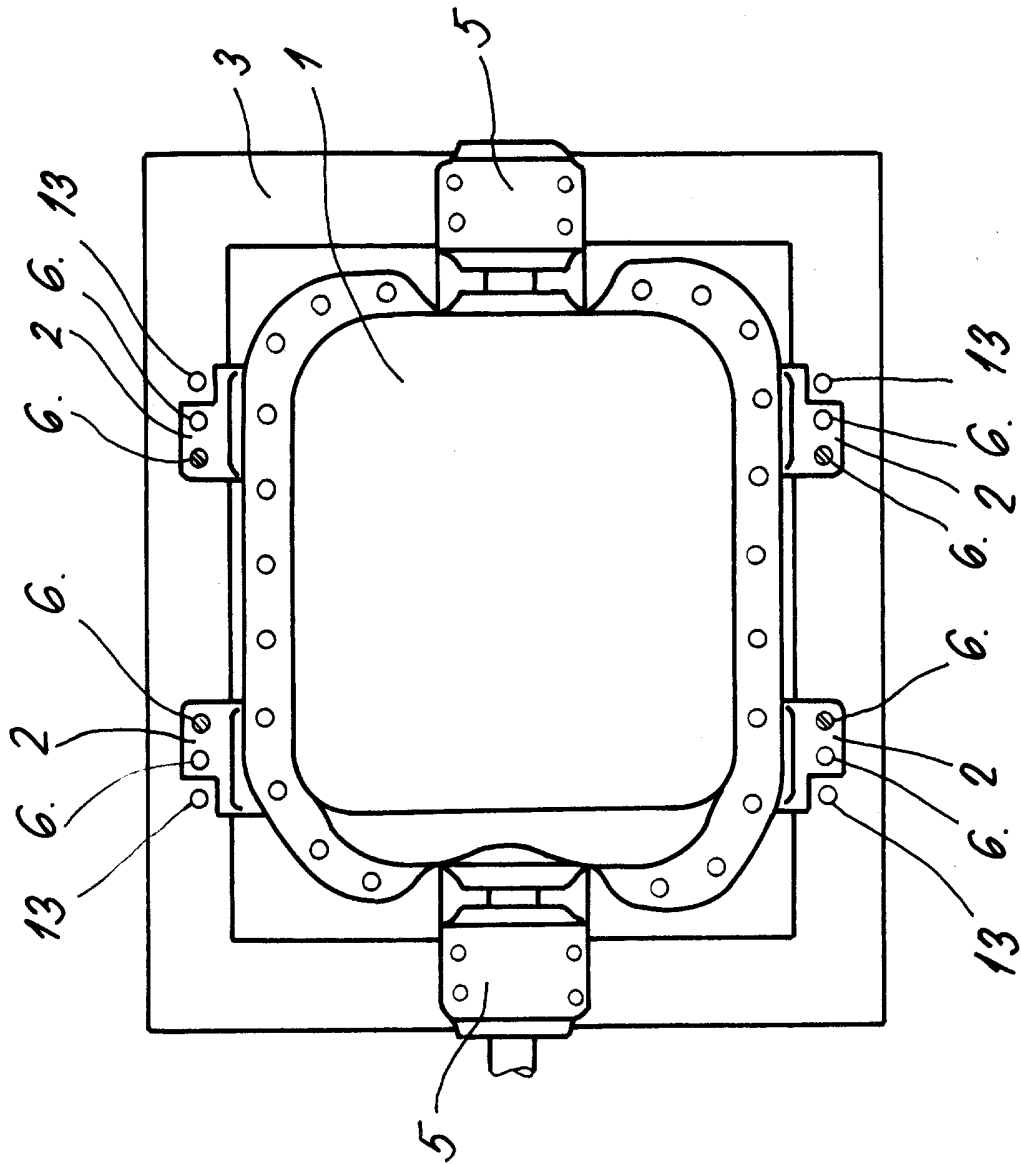
Patky 2 a základová deska 3 mají provedenu úpravu, která umožňuje pohybovat při montáži celým strojem v horizontální rovině. V patce 2 je provedeno pravouhlé vybrání 12 a v místě tohoto vybrání v základové desce 3 upraven otvor 13. Při montáži se do tohoto pravouhlého

vybrání 12 vloží stavěcí vložka 4, která svým rotačním čepem 8 se zasune do otvoru 13, hranol 9 stavěcí vložky zapadne do pravouhlého vybrání 12. Ve stavěcí vložce 4 je upraven závit pro šroub 10, který slouží k přesnému nastavení stroje na základové desce v horizontální rovině. Na obr. 4 je znázorněna stavěcí vložka v poloze, kdy je možno šroubem 10 posunovat stroj v příčném směru. Pootočením stavěcí vložky 4 o devadesát stupňů je možno stroj posunovat v podélném směru. Zarážky 11 slouží k fixaci hranolu 9 stavěcí vložky 4. Po skončení montáže se stavěcí vložky 4 vyjmou ze základové desky, takže není možný nechtěný nebo neodborný zásah do polohy stroje.

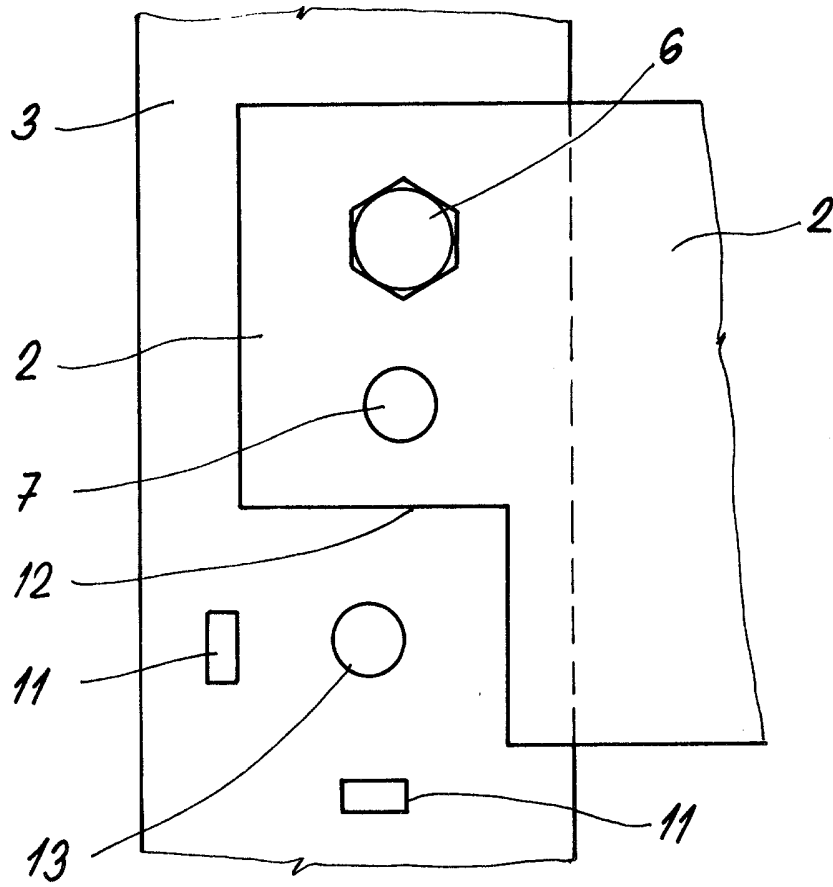
#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro ustavení a připevnění turbosoustrojí na základovém rámu prostřednictvím upevňovacích patek a kotevních šroubů, vyznačující se tím, že v základovém rámu (3) je vytvořen svislý válcový otvor (13), do kterého je vsazen rotační čep (8) stavěcí vložky (4), mající tvar čtyřbokého hranolu, a stavěcí vložka (4) zapadá do pravouhlého vybrání (12) v upevňovací patce (2) turbosoustrojí, přičemž ve stavěcí vložce (4) je upraven horizontálně odtlačovací šroub (10), opřeny o upevňovací patku (2).

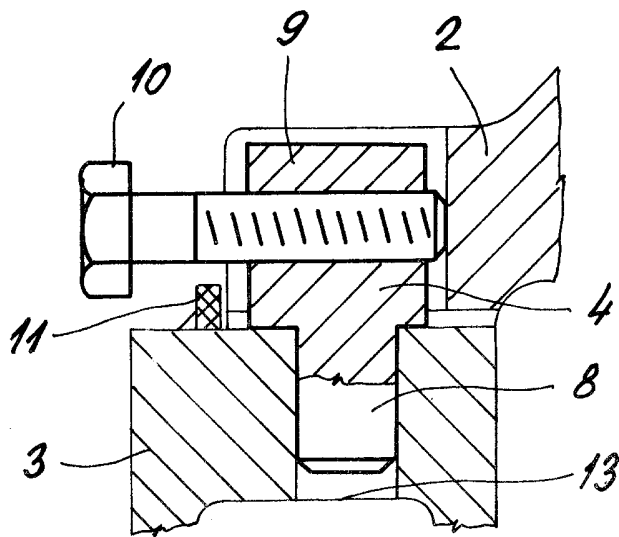
2 výkresy



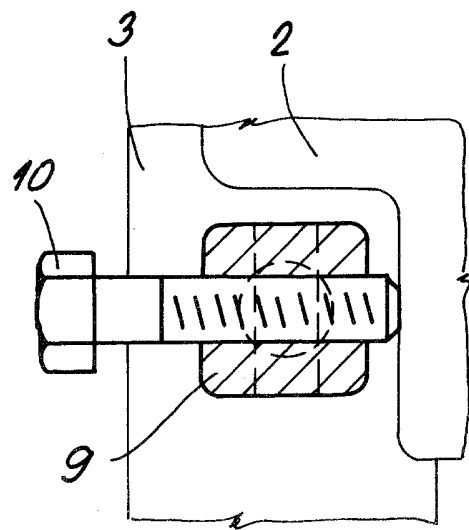
*Obr. 1*



*Obr. 2*



*Obr. 3*



*Obr. 4*