



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 567

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 09 86
(21) PV 7021-86.T

(51) Int. Cl.⁴
F 04 B 39/16

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

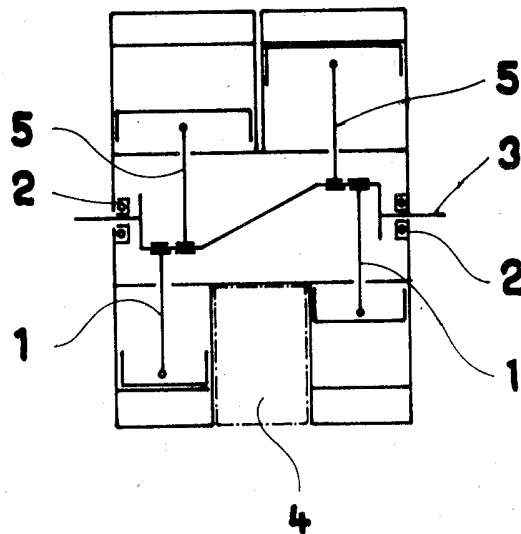
(75)
Autor vynálezu

CINCIBUS KAREL ing.,
KRAMPERA LADISLAV, ŽANDOV

(54)

Vícestupňový pístový kompresor s mezistupňovým odlučovačem

Řešení se týká vícestupňového pístového kompresoru s mezistupňovým odlučovačem, který je uspořádán tak, že mezistupňový odlučovač je umístěn uprostřed v prostoru mezi dvěma válci menších průměrů druhého nebo vyšších stupňů kompresoru, které jsou posunuty k čelním obrysům kompresoru.



Vynález se týká víceštapňového pístového kompresoru s mezistapňovým odlučovačem, zvláště čtyřválnového s válci do V.

V současné době se s ohledem na rozměry, možnost vyvážení a odběr krouticího momentu používá pístových kompresorů s válci do V ve dvou řadách vzájemně skloněných na 90° . Přitom bývají ojnice dvou protilehlých válců upevněny na společném čepu zalomeného hřídele, jehož dvě zalomení bývají vzájemně pootočena o 180° .

Pro běžné účely bývají zmíněné kompresory dvou i víceštapňové s mezistapňovými chladiči. Pro správnou funkci, Životnost a spolehlivost druhého a dalších kompresních štapňů je žádoucí, aby ze vzduchu před vstupem do dalšího kompresního štapně byla odloučena zkondenzovaná vlhkost, olejová emulze a případné nečistoty z mezistapňového chladiče a potrubí.

Odlučovače bývají různým způsobem zabudovány do potrubního systému a různým způsobem upevňovány v blízkosti kompresoru. Takové uspořádání mezistapňových odlučovačů však zabírá mnoho místa a je konstrukčně, prostorově i výrobně nevýhodné.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu technicky odstraňuje víceštapňový pístový kompresor s mezistapňovým odlučovačem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezistapňový odlučovač je umístěn v prostoru mezi dvěma válci menších průměrů druhého nebo vyšších štapňů kompresoru, které jsou posunuty k čelním obrysům kompresoru, přičemž ojnice pístů druhého a vyšších štapňů jsou uloženy na vnější straně mezi ojnicemi pístů prvního štapně kompresoru a hlavními ložisky klikového hřídele.

Toto umístění odlučovače přímo v obrysu kompresoru je výhodné provozně i výrobně a prostorově nejméně náročné.

Příklad provedení kompresoru podle vynálezu je zobrazen na výkrese, který znázorňuje schematický pohled na uspořádání kompresoru s místem pro odlučovač.

Čtyřválcový dvoustupňový kompresor podle příkladu provedení sestává ze dvou větších válců prvního stupně a dvou protilehlých menších válců druhého stupně, přičemž obě řady válců jsou uspořádány do V s úhlem 90° .

Klikový hřídel ³ dvakrát zalomený po 180° je uložen v hlavních ložiskách 2 na koncích hřídele. Menší válce druhého stupně kompresoru jsou posunuty k čelním obrysům kompresoru tak, že ojnice 1 pístů druhého stupně jsou na klikovém hřídeli 3 uloženy na vnější straně mezi ojnicemi 5 pístů prvního stupně a hlavními ložisky 2 na koncích klikového hřídele 3 kompresoru. Tímto uspořádáním vznikne uprostřed mezi dvěma menšími okrajovými válci druhého stupně prostor 4, kde je umístěn mezistupňový odlučovač.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Vícestupňový pístový kompresor s mezistupňovým odlučovačem, zvláště čtyřválcový s válci do V, vyznačený tím, že mezistupňový odlučovač je umístěn v prostoru (4) mezi dvěma válci menších průměrů druhého nebo vyšších stupňů kompresoru, které jsou posunuty k čelním obrysům kompresoru, přičemž ojnice (1) pístů druhého a vyšších stupňů jsou uloženy na vnější straně mezi ojnicemi (5) pístů prvního stupně a hlavními ložisky (2) klikového hřídele (3) kompresoru.

