



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 584

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 14 04 82

(21) (PV 2629-82)

(51) Int. Cl.³ G 01 M 1/12

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 01 02 87

(75)

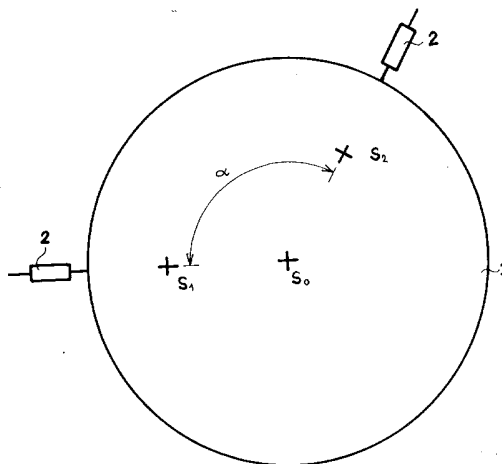
Autor vynálezu

HAMPL KAREL ing., NAPAJEDLA,
STARÝ JIŘÍ ing., MALENOVICE

(54)

Zařízení pro zjišťování statické vyváženosti předmětů

Vynález se týká zařízení ke zjišťování statické vyváženosti předmětů. Je tvořeno středícím a upínacím ústrojím se třemi silovými snímači. Střední silový snímač je umístěn v místě teoretického těžiště měřeného předmětu, další dva snímače jsou mimo teoretické těžiště, s výhodou ve stejných vzdálenostech od středního snímače. Úhel mezi spojnici středního silového snímače s prvním silovým snímačem a mezi spojnici středního silového snímače s druhým silovým snímačem leží v rozmezí od 0° do 180° , s výhodou má hodnotu 90° .



Vynález se týká zařízení *pro* zjišťování statické vyváženosti předmětů, zejména pneumatik.

Doposud se statická vyváženost pneumatik zjišťovala tak, že upnutý a vystředěný plášť se na rotační hlavě stroje roztočil a přibližně po 10 sekundách se zjišťovala pomocí elektrických snímačů výchylka radiálního kmitání pláště v jednom směru, kolmém na osu rotace. Pomocí úhlových souřadnic se vzhledem k určitému zvolenému bodu stanovilo nejlehčí místo na obvodu měřeného pláště.

Nevýhoda stávajícího zařízení ke zjišťování statické vyváženosti předmětů spočívá v tom, že hlava pro upnutí a vystředění měřeného předmětu musí být velmi přesně vyvážena. Další nevýhodou je skutečnost, že zjišťování statické vyváženosti se provádí za pohybu, při rotaci jak měřeného předmětu, tak i částí zařízení.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením pro zjišťování statické vyváženosti předmětů, podle vynálezu, kde v místě teoretického těžiště měřeného předmětu je středící a upínací ústrojí opatřeno nejméně jedním středním silovým snímačem a dalšími nejméně dvěma silovými snímači, umístěnými mimo těžiště. Úhel mezi spojnici středního silového snímače s prvním silovým snímačem a mezi spojnici středního silového snímače s druhým silovým snímačem leží v rozmezí od 0° do 180° . S výhodou má tento úhel hodnotu 90° . První silový snímač a druhý silový snímač jsou umístěny ve stejných vzdálenostech od středního silového snímače.

Zařízením ke zjišťování statické vyváženosti předmětů dle vynálezu se spolehlivě stanoví statická vyváženost, aniž jakákoliv část zařízení, respektive měřený předmět rotuje, nebo se jinak

pohybuje. Z tohoto důvodu je zařízení po mechanické stránce jednodušší a tedy spolehlivější. Navíc se tímto zařízením zkracuje čas pracovního cyklu měření, neboť není zapotřebí uvádět zařízení do pohybu a znovu je zastavovat, čímž se značně zvýší produktivita měření vyváženosti.

Na připojeném výkresu je na obr. 1 schematicky znázorněn příklad zařízení ke zjišťování statické vyváženosti předmětů v nárysu a na obr. 2 je totéž zařízení schematicky znázorněno v půdorysu.

Zařízení je tvořeno středícím a upínacím ústrojím 1, které je opatřeno jedním středním silovým snímačem So, který leží v místě teoretického těžiště měřeného předmětu 4. Dále je zařízení vybaveno prvním a druhým silovým snímačem S1 a S2 se seřizovačem 2 počátečního zatížení. První a druhý snímač S1 a S2 jsou umístěny ve stejných vzdálenostech od středního snímače So tak, aby úhel α mezi spojnicí středního silového snímače So s prvním silovým snímačem S1 a mezi spojnicí středního silového snímače So s druhým silovým snímačem S2 byl 90° . Zařízení spočívá na základně 3.

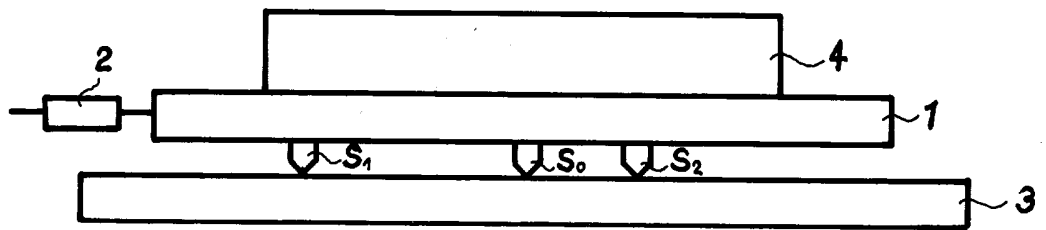
Seřizovačem počátečního zatížení 2 se vytvoří na prvním a druhém snímači S1 a S2, například tensometrech, počáteční měnitelné předzatížení, které je předem stanoveno v závislosti na hmotnosti měřeného předmětu 4 a předpokládané míře jeho nevyváženosti. Měřený předmět 4 se vystředí a upne středícím a upínacím ústrojím 1. Tíhové působení měřeného předmětu 4 se snímá na snímačích So, S1 a S2 a pomocí elektronické části se vyhodnotí velikost nevyvážku a jeho poloha na měřeném předmětu 4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

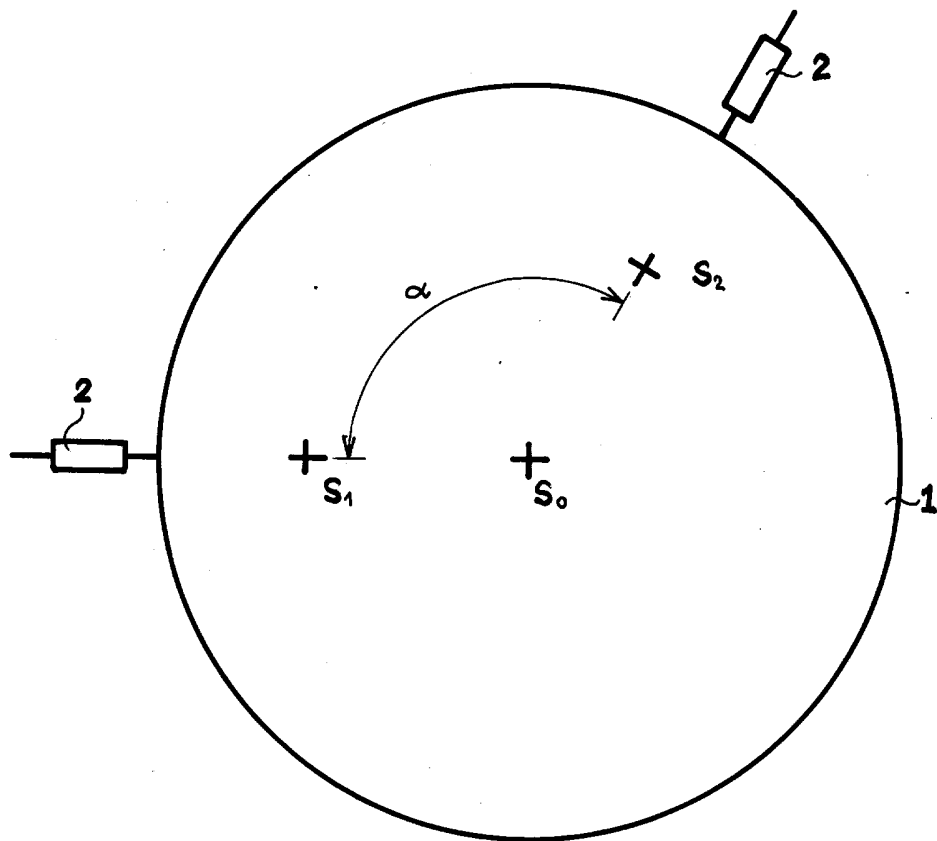
233 584

1. Zařízení pro zjišťování statické vyváženosti předmětů, zejména pneumatik, tvořené středícím a upínacím ústrojím, vyznačující se tím, že v místě teoretického těžiště měřeného předmětu je středící a upínací ústrojí (1) opatřeno nejméně jedním středním silovým snímačem (So) a dalšími nejméně dvěma silovými snímači (S1, S2), umístěnými mimo teoretické těžiště, přičemž úhel (α) mezi spojnici středního silového snímače (So) s prvním silovým snímačem (S1) a mezi spojnici středního silového snímače (So) s druhým silovým snímačem (S2) leží v rozmezí od 0° do 180° .
2. Zařízení pro zjišťování statické vyváženosti, podle bodu 1, vyznačující se tím, že úhel (α) mezi spojnici středního silového snímače (So) s prvním silovým snímačem (S1) a mezi spojnici středního silového snímače (So) s druhým silovým snímačem (S2) má hodnotu 90° .
3. Zařízení pro zjišťování statické vyváženosti, podle bodu 1, vyznačující se tím, že první silový snímač (S1) a druhý silový snímač (S2) jsou umístěny ve stejných vzdálenostech od středního silového snímače (So).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2