



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 489

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

12 09 85

/PV 6486-85/

(51) Int. Cl.⁴ F 16 H 21/12

(40) Zveřejněno

12 03 87

(45) Vydáno

01 02 89

(75)

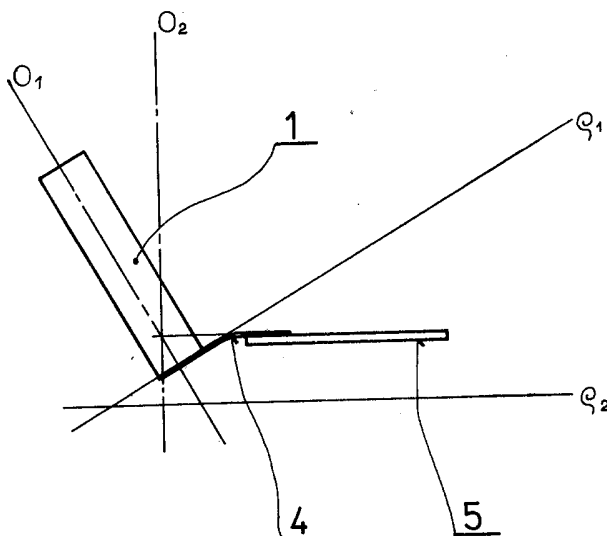
Autor vynálezu

SLAVATA BOHUMIL ing., PRAHA

(54)

Převod pro přenos otáčivého pohybu mezi dvěma vzájemně šikmými rovinami

Převod pro přenos otáčivého pohybu mezi dvěma vzájemně šikmými rovinami využívá pružné planžety, s jejímiž konci jsou pevně spojeny první a druhá otočné součást. Použít lze v optických nebo měřicích přístrojích i v dalších oblastech přesné mechaniky, pokud postačí uplatňovat malé síly a úhly natočení.



Vynález se týká převodu pro přenos otáčivého pohybu mezi dvěma vzájemně šikmými rovinami, zejména k ovládnutí otáčivého pohybu součásti, např. ^{zrcátka} zrcátka v optických přístrojích, v těch případech, ve kterých není možné ovládací mechanický prvek umístit do roviny kolmé na osu otáčení součásti a pokud postačí uplatňovat jen malé síly a úhly natočení.

K uvedenému účelu se až doposud používají převody různého typu, např. ^{zrcátka} převody ozubené, lankové, dvojité pákové apod., které však vykazují větší složitost a vyšší konstrukční i výrobní pracnost, přičemž vůle v převodu je vesměs obtížně vymezitelná.

Tyto nevýhody jsou odstraněny převodem pro přenos otáčivého pohybu mezi dvěma vzájemně šikmými rovinami podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že první otočná součást s osou otáčení kolmou na první rovinu je pevně spojena s jedním koncem prohnuté pružné planžety. S druhým koncem pružné planžety je pevně spojena druhá otočná součást s osou otáčení kolmou na druhou rovinu. Obě osy otáčení se vzájemně protínají.

Převod pro přenos otáčivého pohybu pomocí pružné planžety je jednoduchý, nenáročná konstrukce, bez vůlí a bez tření, tedy se jen minimálně opotřebovává. Je schopen v mnoha případech úspěšně nahradit tradiční konstrukce.

Na výkresech je na obr. 1 schématicky naznačen převod pro přenos otáčivého pohybu a na obr. 2 pak je v částečném řezu znázorněna konkrétní aplikace tohoto převodu na otočné zrcátko pro pozorování expozičního pole kopírovacího zařízení masek.

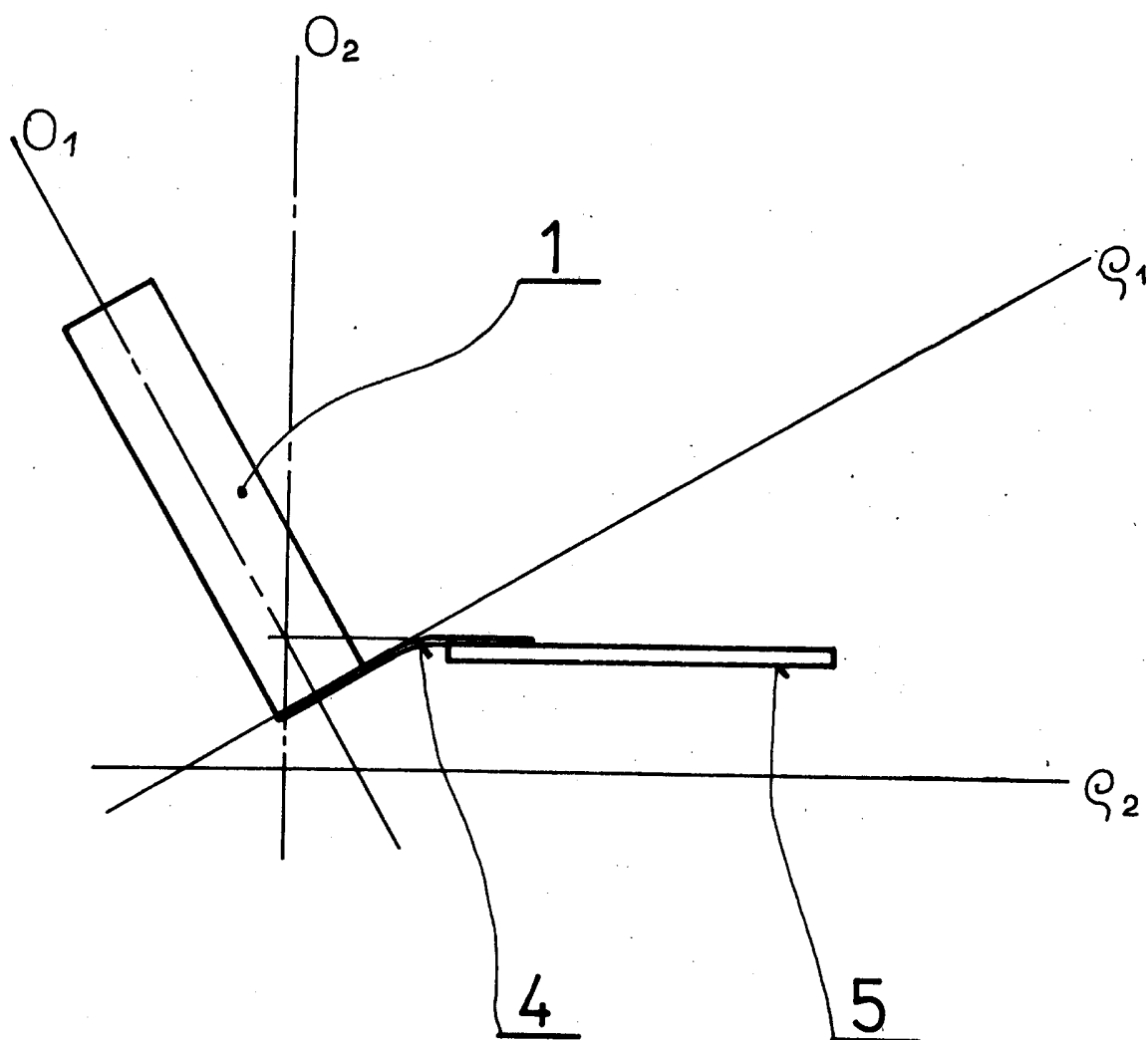
K podložce 8 je připevněn náboj 3. V něm je otočně uložen čep 2 nesoucí první otočnou součást 1, otáčející se podle první osy o_1 , kolmé na první rovinu Q_1 . Čep 2 je pomocí příložky 9 a šroubu 10 pevně spojen s jedním koncem pružné planžety 4. Druhý konec pružné planžety 4 je stejným způsobem pevně spojen s druhou součástí 5, provedenou jako páka s rukojetí 6, podepřená opěrou 7 a otočnou podle druhé osy o_2 , kolmé na druhou rovinu Q_2 . Druhá rovina Q_2 je rovnoběžná s podložkou 8. První a druhá osa o_1 , o_2 otáčení se vzájemně protínají.

Velikost průhybu planžety 4 je dána velikostí úhlu svíraného první a druhou rovinou Q_1 , Q_2 a podle míry natočení první a druhé otočné součásti 1, 5 se buď zvětšuje, nebo zmenšuje. Druhá otočná součást 5 nezmění rovinu svého otáčení ani při vychýlení ze střední polohy, neboť síly k tomu působící vyrovnává planžeta 4 průhybem podle své podélné osy. Při ručním ovládání převodu pomocí druhé otočné součásti 5 v podobě páky s rukojetí 6 ani není potřebné mírné natočení páky kolem její podélné osy vyrovnávat.

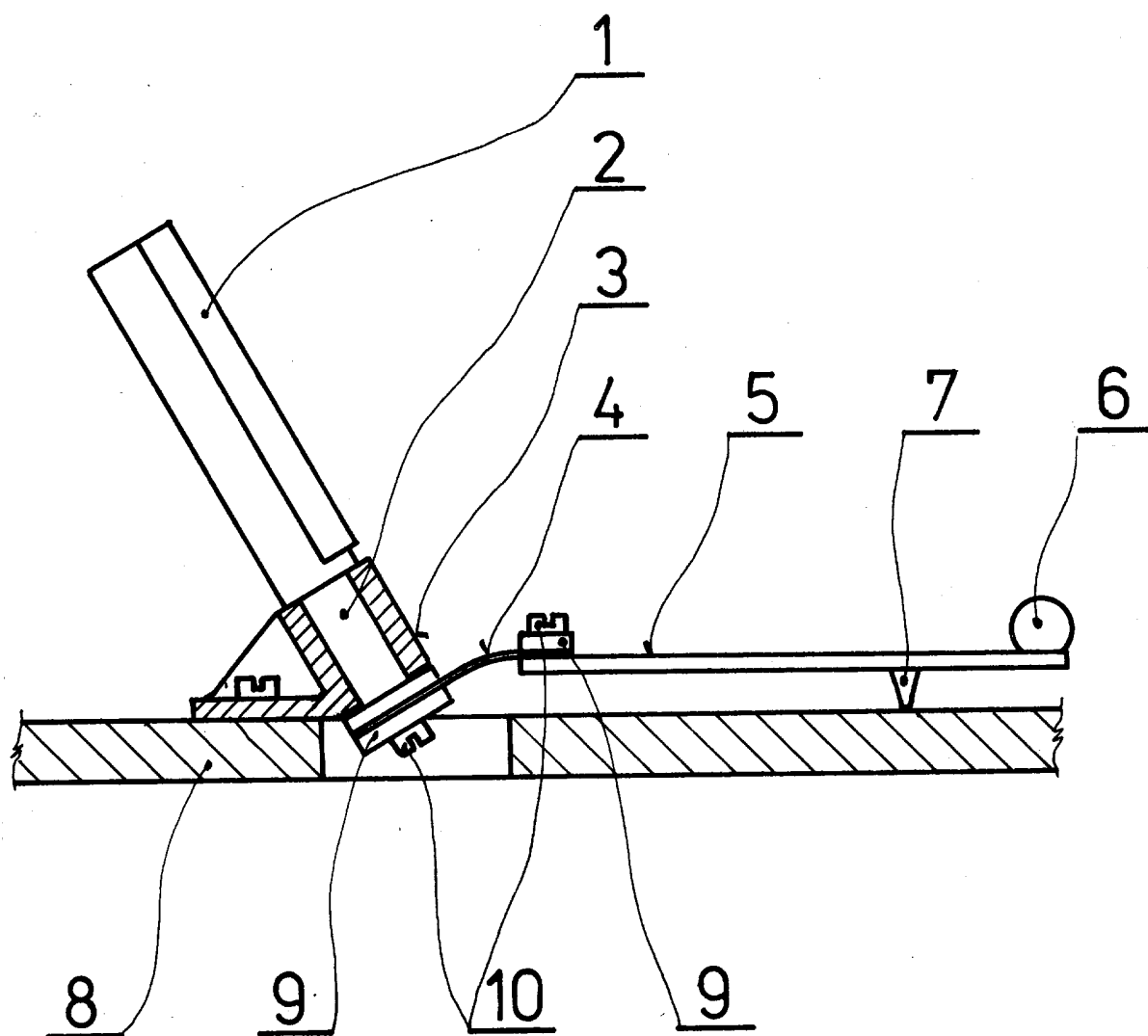
Kromě optických přístrojů lze vynález využít např. i při konstrukci dotyků v měřicích přístrojích, stejně jako v mnoha dalších oblastech přesné mechaniky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Převod pro přenos otáčivého pohybu mezi dvěma vzájemně šikmými rovinami, vyznačující se tím, že ^{jeho} první otočná součást (1) s osou (o_1) otáčení kolmou na první rovinu (Q_1) je pevně spojena s jedním koncem prohnuté pružné planžety (4), s jejímž druhým koncem je pevně spojena druhá otočná součást (5) s osou (o_2) otáčení kolmou na druhou rovinu (Q_2) a současně se protínající s osou (o_1) otáčení první otočné součásti (1).



Obr. 1



Obr. 2