

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

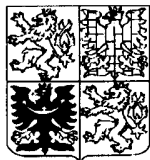
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1309-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **30. 04. 97**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11. 11. 98**
(Věstník č. 11/98)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 62 K 21/18
B 62 K 21/20
B 62 K 25/06
B 62 K 25/10

(71) Přihlašovatel:

BENEŠ Ivan, Jablonné nad Orlicí, CZ;
KVAPIL Jaroslav Ing., Letohrad, CZ;

(72) Původce:

Beneš Ivan, Jablonné nad Orlicí, CZ;
Kvapil Jaroslav Ing., Letohrad, CZ;

(74) Zástupce:

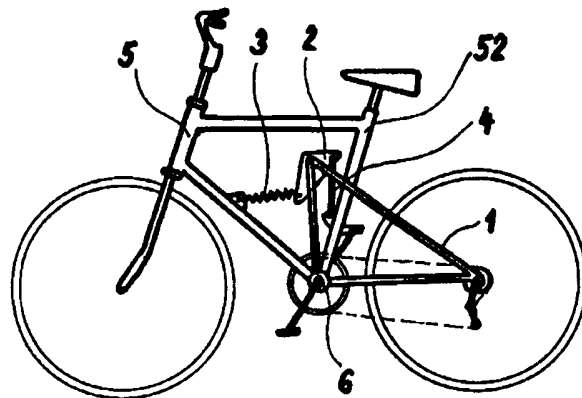
Majetič Josef, Na výsluní 845, Lanškroun,
56301;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení pro odpružení zadní vidlice
jízdního kola**

(57) Anotace:

Zařízení pro odpružení zadní vidlice /1/
jízdního kola obsahuje pružící element /3/,
připojený jedním koncem přes tvarovku /2/
na zadní vidlici /1/. Tvarovka /2/ je pohybli-
vě spojena přímo nebo přes táhlo /4/ s
jednotlivými částmi konstrukce rámu /5/
kola, přičemž otočný bod může nebo také ne-
musí být totožný s osou /6/ šlapání.



Zařízení pro odpružení zadní vidlice jízdního kolaOblast techniky

č.j.	0 3 3 2 5 0
DOŠLO	
30. IV. 97	
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
PŘÍL.	

Vynález se týká zařízení pro odpružení zadní vidlice jízdního kola, určeného zejména pro zlepšení systému odpružení, nelineárním převodem tlumicího pohybu.

Dosavadní stav techniky

Všechny známé systémy spočívají v tom, že zadní vidlice je kyvně uchycena k nosnému rámu a nejrozličnějšími druhy pružících prvků je odpružena. Nejjednodušším podobným řešením je například zařízení popsané v užitném vzoru CZ 4725, které spočívá pouze v klasickém odpružení zadní vidlice vůči základnímu rámu. Jiné řešení je popsáno například ve spise DE 40 41 375 (US 5,354,085), kdy přenos síly na pružící mechanismus je přes kolenovou páku, kde je možno nastavit různé síly odpružení změnou poměru vzdáleností při uchycení pružícího mechanismu na kolenové páce. Nevýhodou popsaného řešení je složitost celého systému, protože další změna síly pružícího mechanismu je řešena pomocí senzoru od síly, kterou se působí na pedály. Další podobná řešení jsou popsána například ve spisech US Re.34,897 a US 4,753,314, které jsou určeny pro složité motocyklové závěsy a US 4,789,174, které řeší působení vyrovnávacích sil při šlapání.

Další řešení je popsáno ve spise US 4,673,053 (Japan 59-196994, 59-196995), které je sice určeno pro motocykly, ale svojí charakteristikou je nejvíce podobné popisovanému řešení. Hlavní nevýhodou tohoto řešení je, že pružící jednotka je až za hlavním rámem, čímž se celá konstrukce neúměrně prodlužuje, což je výhodné u motocyklů, nikoliv však pro jízdní kola.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zařízení pro odpružení zadní vidlice jízdního kola, určeného zejména pro

zlepšení systému odpružení, nelineárním převodem tlumícího pohybu, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že převod pohybu od zadní vidlice na pružící element je proveden přes tvarovku, která je pohyblivě spojena s jednotlivými částmi konstrukce rámu kola buď přímo nebo přes táhlo, přičemž otočný bod zadní vidlice může, ale i nemusí být totožný s osou šlapání.

Zařízení pro odpružení zadní vidlice jízdního kola podle vynálezu, zabezpečuje tvarem jednotlivých prvků a jejich vzájemným geometrickým uspořádáním nelineární závislost stlačení pružícího elementu při rovnoměrném zdvihu zadní vidlice, to znamená, že při počátku zdvihu zadní vidlice je stlačení pružícího elementu malé a dalším pokračováním zdvihu zadní vidlice narůstá stlačení pružícího elementu přibližně parabolickým průběhem.

Zařízení podle vynálezu může mít pružící element přichycen ke spodnímu prvku rámu nebo k sedlovému prvku rámu, rovněž i tvarovka může být přichycena k jednotlivým prvkům buď přímo nebo přes táhlo.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 pohled na jízdní kolo kdy je pružící element uchycen ke spodnímu prvku rámu, tvarovka je přes táhlo uchycena k sedlovému prvku rámu a přímo se zadní vidlicí a otočný bod zadní vidlice je totožný s osou šlapání. Na obr. 2 je stejné řešení, ale otočný bod zadní vidlice je mimo osu šlapání. Na obr. 3 je řešení kdy jsou pružící element i tvarovka uchyceny ke spodnímu prvku rámu a přes táhlo je tvarovka spojena se zadní vidlicí. Na obr. 4 je pružící element uchycen k sedlovému prvku rámu, přičemž tvarovka je k sedlovému prvku rámu uchycena přes táhlo a přímo je spojena se zadní vidlicí. Na obr. 5 je v řezu a v bokorysu znázorněno uchycení zadní vidlice kdy je otočný bod totožný s osou šlapání, a na obr. 6 je v řezu otočný bod zadní vidlice ve spodním prvku rámu.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Zařízení podle obr. 1, sestává ze zadní vidlice 1, která je otočně uchycena v ose šlapání 6 a ve vrchní části je k ní připojena tvarovka 2. K druhému bodu tvarovky 2 je uchycen

pružící element 3, který je druhým koncem upevněn ke spodnímu prvku rámu 51. Třetí bod tvarovky 2 je spojen pomocí táhla 4 se sedlovým prvkem rámu 52. Uchycení zadní vidlice 1 v ose šlapání 6 je přes pouzdro 12, jak je znázorněno na obr. 5.

Příklad 2

Stejné provedení celého zařízení je i v příkladu 2, pouze zadní vidlice 1 je otočně uchycena ve spodním prvku rámu 51, tedy mimo osu šlapání 6. Při uchycení zadní vidlice 1 ve spodním prvku rámu 51 je v zadní vidlici 1 nasunuto vodící pouzdro 11, které je otočně uloženo v náboji 53 spodního prvku rámu 51, jak je nakresleno na obr. 6.

Příklad 3

Zařízení podle obr. 3, je provedeno tak, že všechny prvky mají základní uchycení na spodním prvku rámu 51, to je pružící element 3, zadní vidlice 1, a jeden bod tvarovky 2. Druhý bod tvarovky 2 je spojen s pružícím elementem 3 a třetí bod tvarovky 2 je spojen přes táhlo 4 se zadní vidlicí 1.

Příklad 4

Zařízení podle obr. 4 je provedeno tak, že na spodním prvku rámu 51 je uchycena pouze zadní vidlice 1, ke které je přímo jedním bodem upevněna tvarovka 2. Druhý bod tvarovky 2 je přes táhlo 4 spojen se sedlovým prvkem rámu 52. Třetí bod tvarovky 2 je spojen s pružícím elementem 3, který je rovněž upevněn k sedlovému prvku rámu 52.

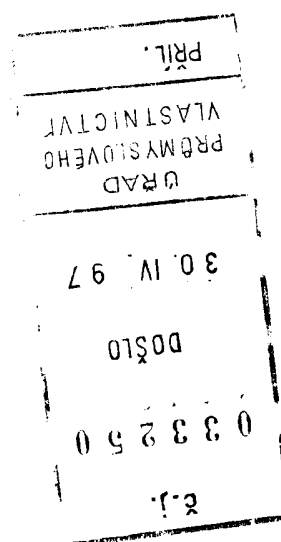
Průmyslová využitelnost

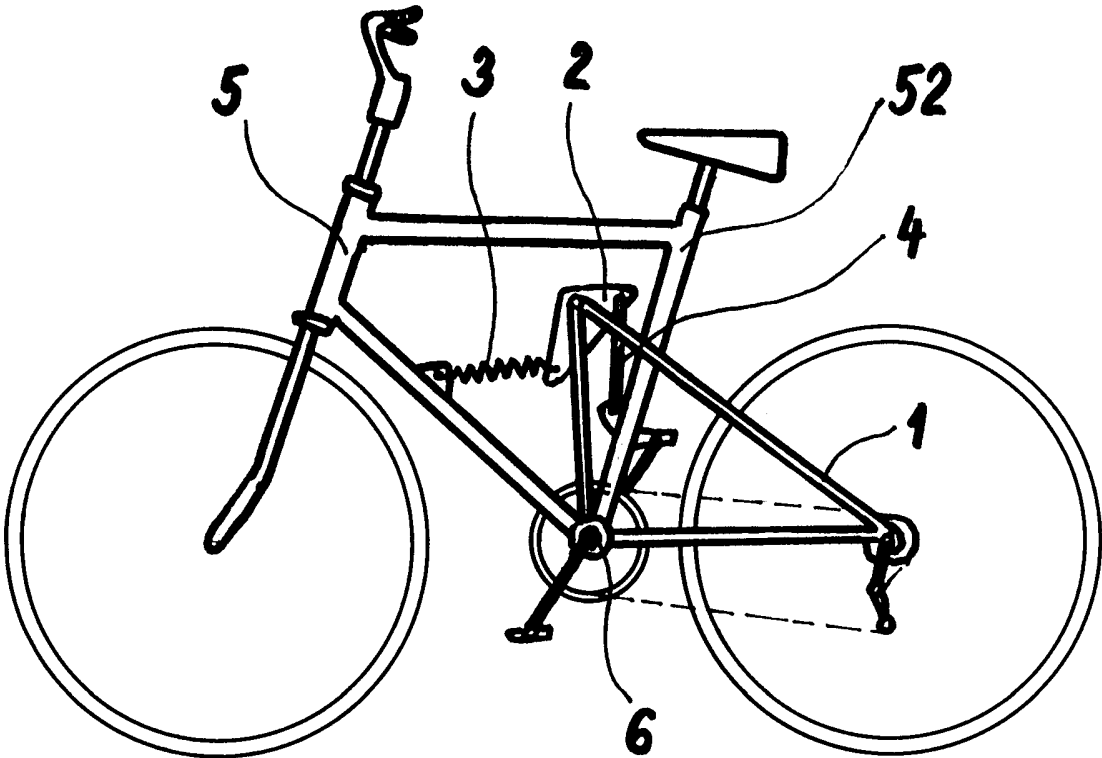
Zařízení podle vynálezu, umožňují dokonalé pružení zadní vidlice nelineárním způsobem, což je výhodné zejména při jízdě po nerovném povrchu.

Zařízení pro odpružení zadní vidlice jízdního kola, lze využít u všech druhů jízdních kol, zejména však pro horská kola nebo speciální závodní kola pro jízdu s kopce.

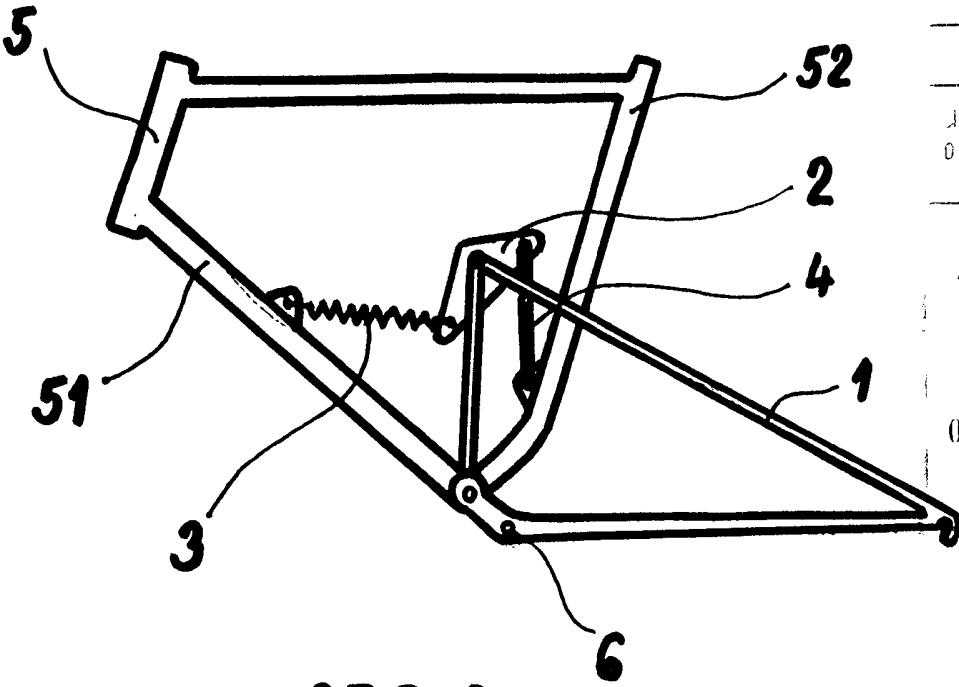
P A T E N T O V É N Á R O K Y

Zařízení pro odpružení zadní vidlice jízdního kola, určeného zejména pro zlepšení systému odpružení, nelineárním převodem tlumícího pohybu, v y z n a č u j í c í s e t í m, že převod pohybu od zadní vidlice (1) na pružící element (3) je proveden přes tvarovku (2), která je pohyblivě spojena s jednotlivými částmi konstrukce rámu kola (5) buď přímo nebo přes táhlo (4), přičemž otočný bod zadní vidlice (1) může, ale i nemusí být totožný s osou šlapání (6).



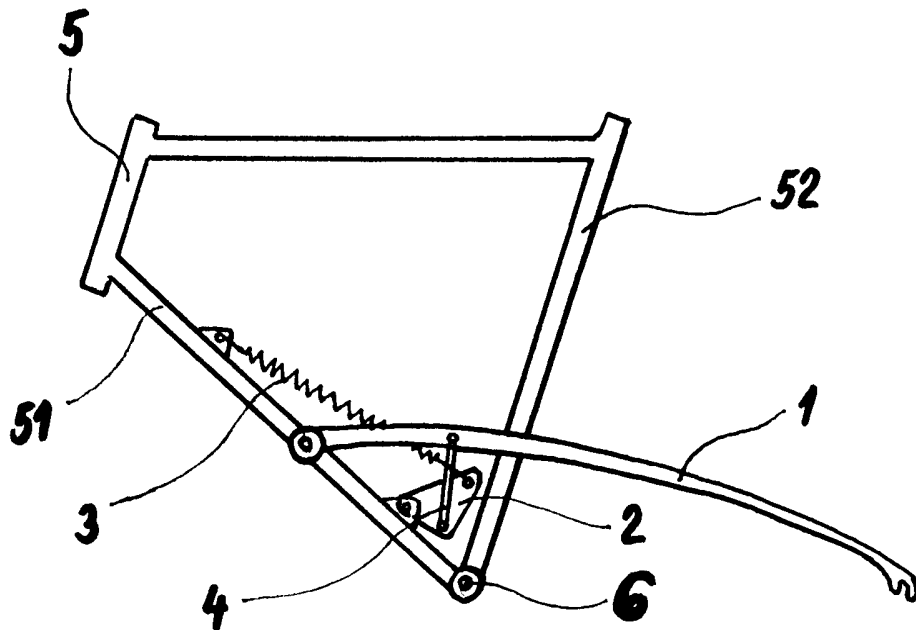


OBR.1

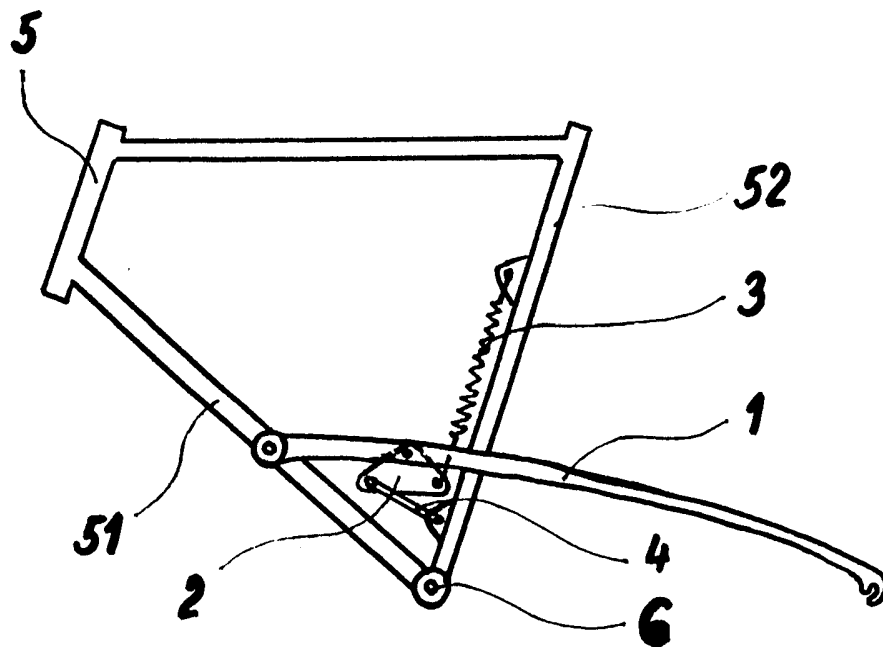


OBR.2

PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ
ÚRAD
30. IV. 97
DOŠLO
0 3 3 2 5 0
č.j.

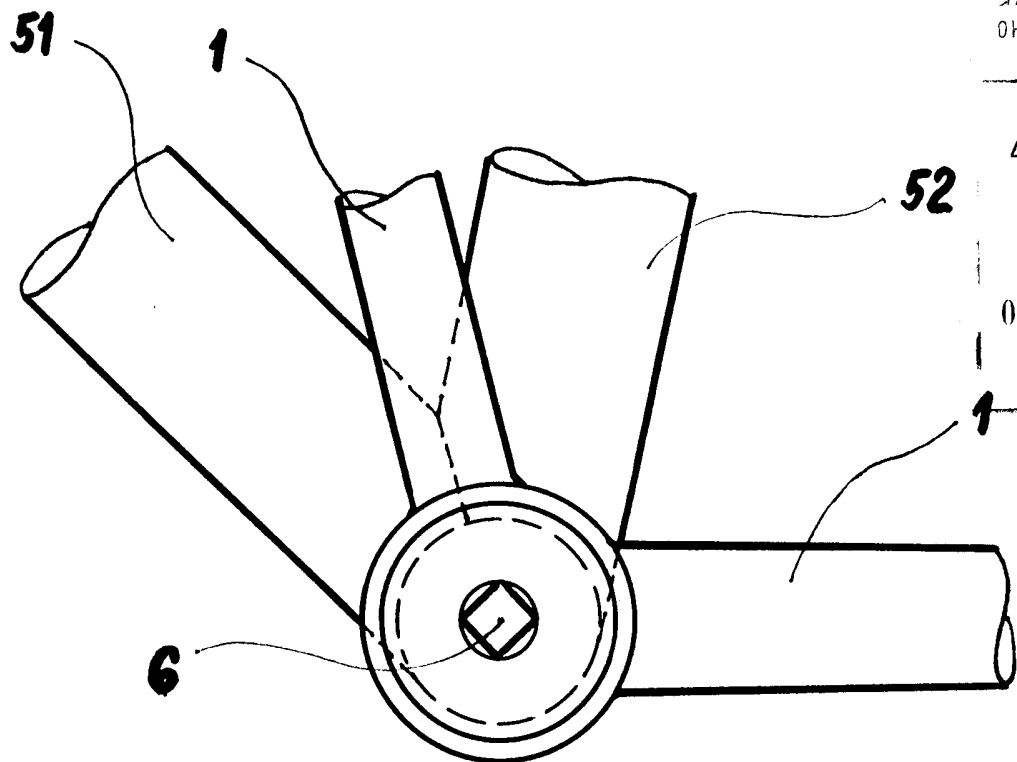
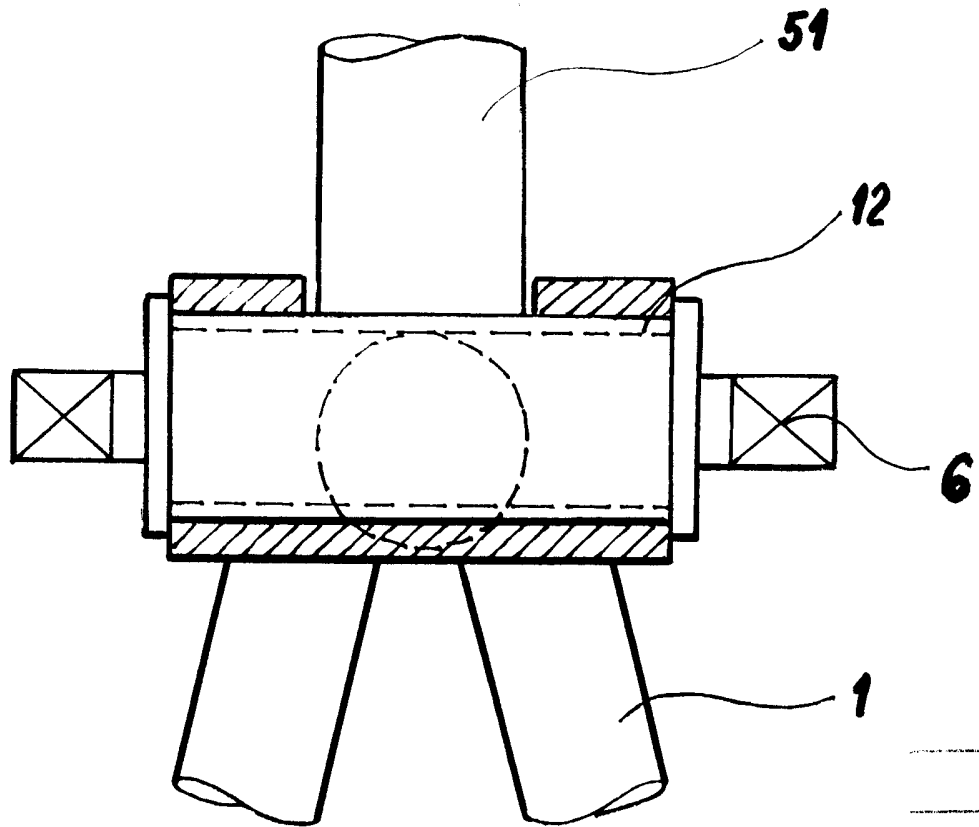


OBR. 3



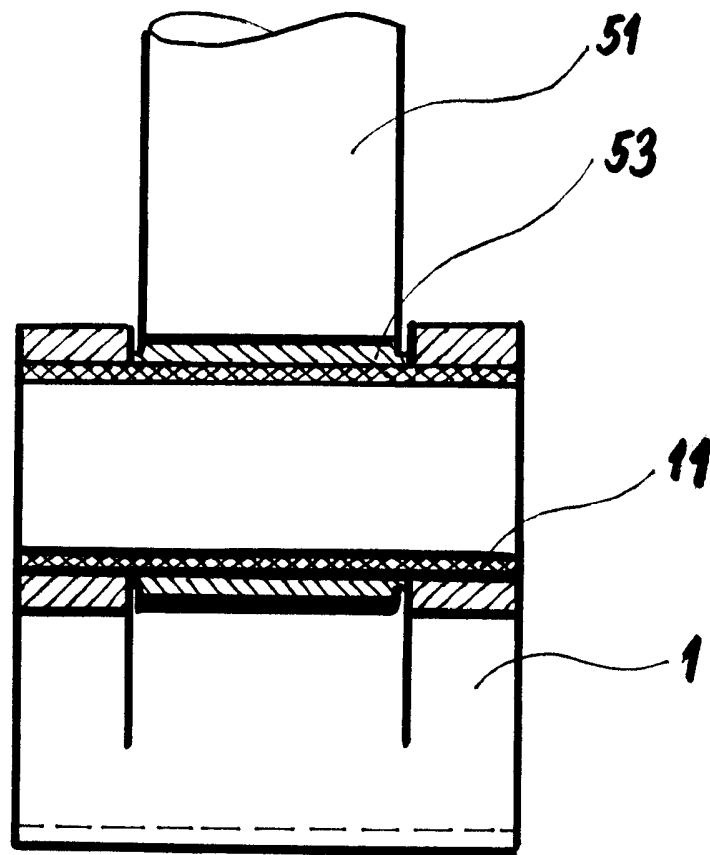
OBR. 4

PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
U RAD
3 0 IV 9 7
DOŠLO
0 3 3 2 5 0
2. J.



PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
U RAD
3 0 IV 97
DOŠLO
0 3 3 2 5 0
č.j.

OBR. 5



OBR. 6

PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ
U RAD
30. IV 97
00510
0 3 3 2 5 0
2. J.