



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 257

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 02 82
(21) PV 793-82

(51) Int. Cl. G 01 G 3/12

(40) Zveřejněno 25 03 83

(45) Vydáno 01 07 85

(75)

Autor vynálezu

PAVLUSIK PETER ing., UHERSKÉ HRADIŠTĚ

(54)

Hmotnostní snímač

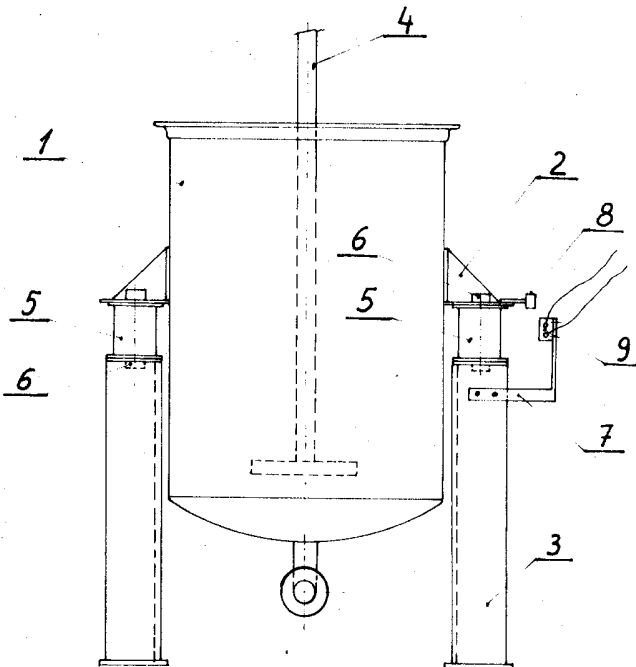
Hmotnostní snímač podle vynálezu může být použit pro snímání hmotnosti náplně míchacích nádrží nebo jiných stabilních nádrží.

Hmotnostní snímač řeší problém snímání mezních hodnot hmotnosti od minima do maxima a zpět.

Předmětem vynálezu je hmotnostní snímač pod míchací nádrže nebo jiné stabilní nádrže pozůstávající z pružného lůžka opatřeného na obou koncích šrouby pro uchycení do patek nádrže. Na jedné z patek je přichycený permanentní magnet, na který navazuje elektropínač zalitý do umělé hmoty a uchycený na rameni do spodní patky.

Hmotnostní snímač může být použit všude tam, kde je potřebné měřit mezní hodnoty plné a prázdné nádrže v průmyslu chemickém, potravinářském a zemědělství.

Hmotnostní snímač je v celkové sestavě znázorněn na obr. 1.



- Obr. 1 -

Předmětem vynálezu je hmotnostní snímač pod míchací nádrže nebo jiné stabilní nádrže, pozůstávající z pružného lůžka opatřeného na obou koncích šrouby pro uchycení do patek nádrže. Na jedné z patek je přichycený permanentní magnet, na který navazuje elektropsínač, zalitý do umělé hmoty a uchycený na rameni do spodní patky.

Dosud známé zařízení pro snímání hmotnosti obsahu nádrží v průmyslu barev a laků tvoří různé mechanické váhy, radiační snímače, tenzometrické snímače. Pro prostředí s nebezpečím výbuchu musí být snímače zvlášť konstruované. U míchacích nádrží se přenáší vibrace od míchadla na snímač, čímž dochází k jeho častým poruchám. Radiační snímače zvyšují náročnost obsluhy na pozornost při manipulaci v prostoru snímače. Snímače jsou náročné na investiční prostředky.

Uvedené nedostatky odstraňuje hmotnostní snímač podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi patky nádrže se vloží pružné lůžko a šroubovými spoji se uchytí mezi ně. Na horní patku se připevní permanentní magnet, který navazuje na elektropsínač, který je zalitý do umělé hmoty a přichycený na rameni, které je upevněné na spodní patce.

Výhodou hmotnostního snímače je nízká pořizovací hodnota, snadná montáž, provoz je bez nároku na obsluhu a kontrolu, pružné lůžko zachytává vibrace, které se přenáší na nádrž od míchadla.

Na přiložených výkresech je příklad provedení, kde na obr. 1 je pohled na celkovou sestavu, na obr. 2 je vestavění hmotnostního snímače na patky nádrže, na obr. 3 je schéma elektropsínače.

Nádrž 1 je opatřena nejméně třemi horními patkami 2, do kterých jsou uchycená pružná lůžka 5 dosedající na spodní patky 6, pomocí šroubového spoje 6 vzájemně spojené. V nádrži 1 je spuštěné míchadlo 4. Na horní patce 2 je uchycený permanentní magnet 8, na který navazuje elektropsínač 9 opatřený kabelovými vývody 11 a uchycený pomocí šroubu 12 do ramena 7, které je připevněné na spodní patce 3.

Hmotnostní snímač pracuje na základě stlačování pružného lůžka 5 od horní patky 2, kterou je opatřena nádrž 1 na boční stěně. Působením hmotnosti naplně se stlačí pružné lůžko 5, tím klesne horní patka 2 s permanentním magnetem 8 proti elektropsínači 9 do polohy II. Magnetické pole přitáhne kontakt elektropsínače 9, čímž se spojí elektrický okruh přes kabelové vývody 11 a kontrolní žárovku 10, která se rozsvítí. Tím je snímána mezní hodnota naplněné nádrže 1. Do okruhu může být zapojený stykač, který spouští míchadlo 4. Po ukončení míchání a vypuštění nebo odčerpání obsahu z nádrže 1 se pružné lůžko 5 vrátí do původní polohy I, tím se vrátí i horní patka 2 s permanentním magnetem 8. Oddálením permanentního magnetu 8 od elektropsínače 9 se kontakty rozpojí, přeruší se okruh a kontrolní žárovka 10 zhasne, čímž je označena mezní hodnota prázdné nádrže 1. Činnost se opakuje podle četnosti plnění a vyprazdňování nádrže 1.

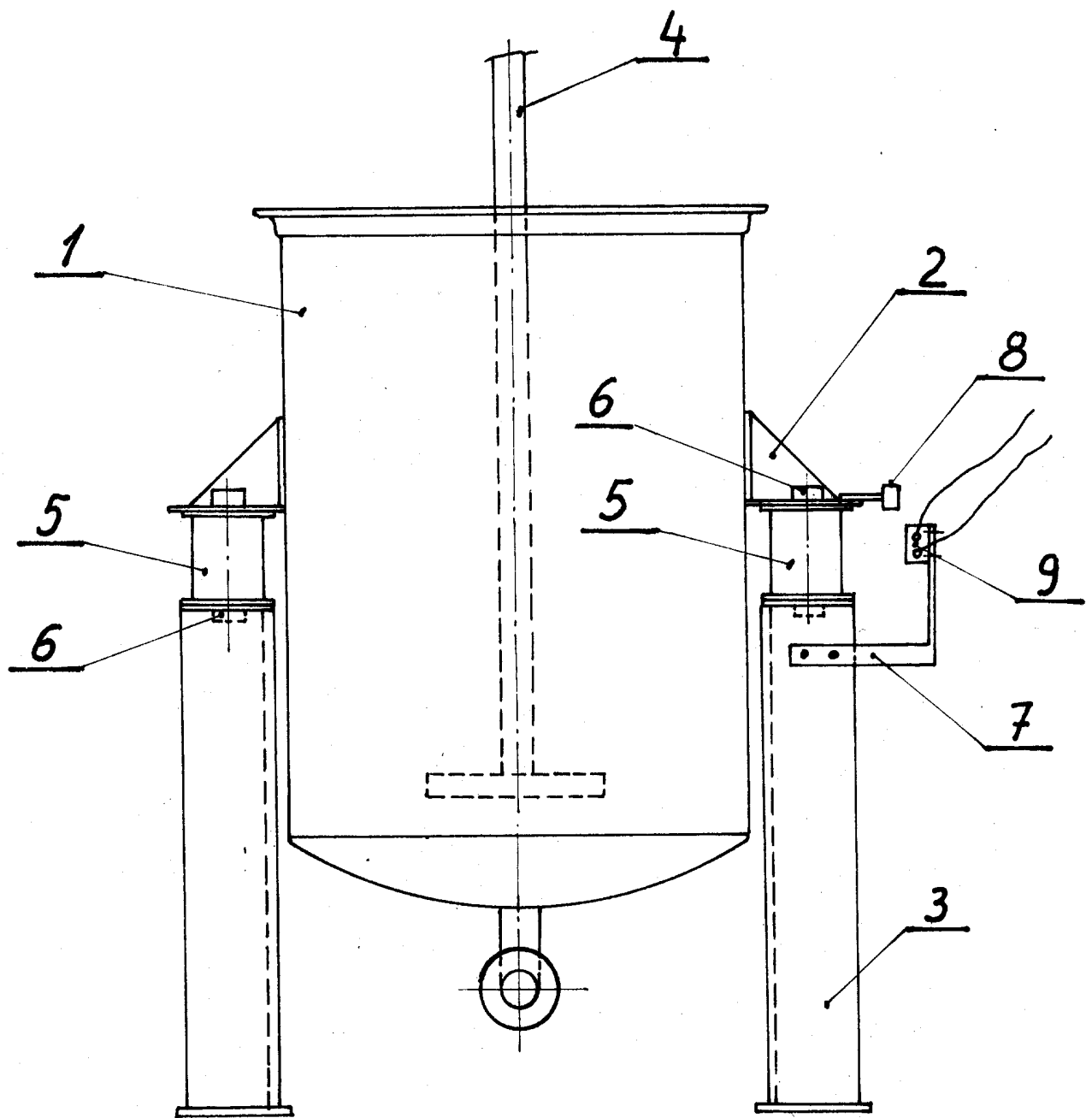
Hmotnostní snímače podle vynálezu lze používat všude tam, kde je potřebné měřit

mezí hodnoty plné a prázdné nádrže, v průmyslu chemickém, potravinářském a zemědělství.

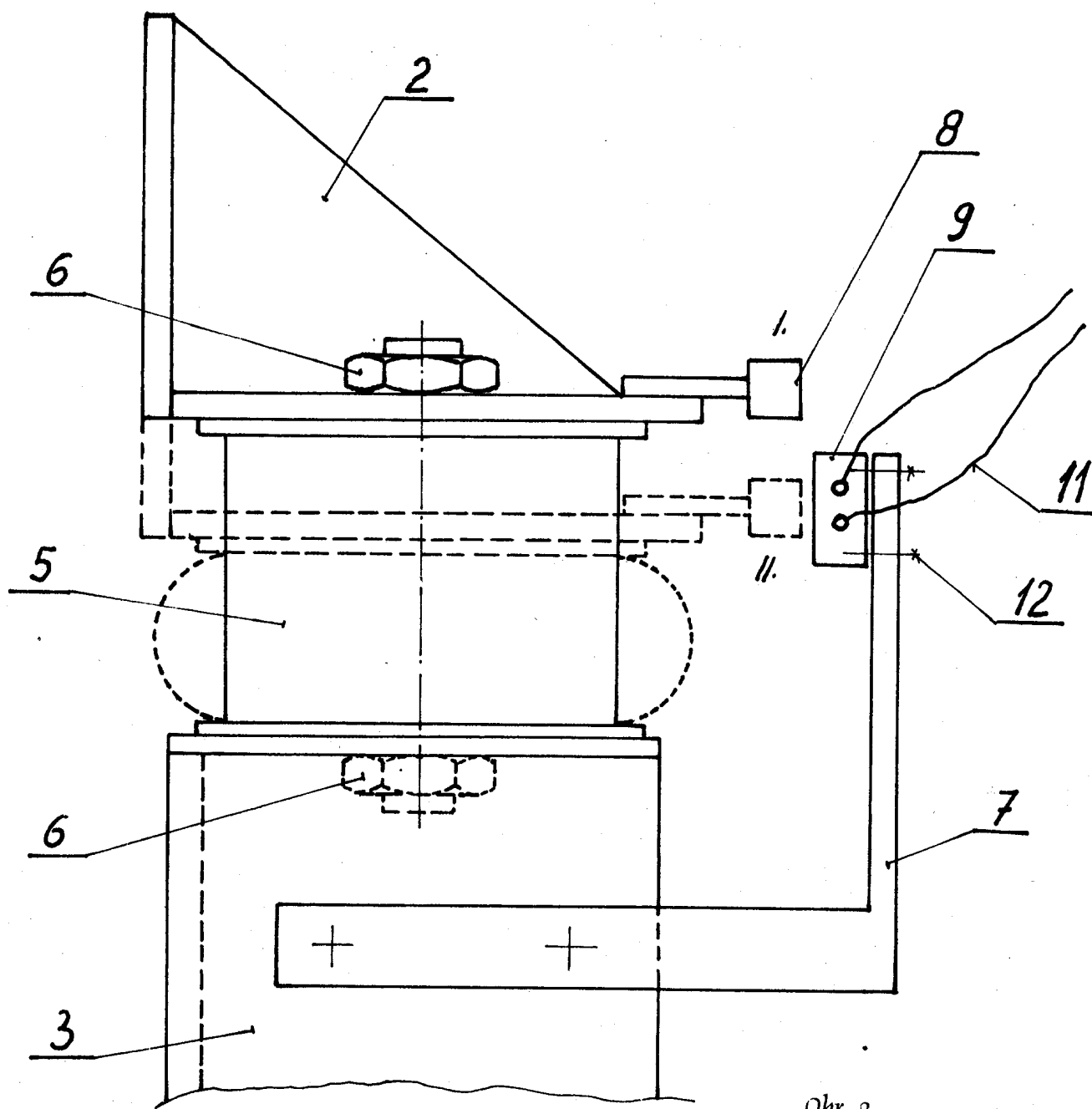
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hmotnostní snímač pod míchací nádrže nebo jiné stabilní nádrže, vyznačující se tím, že obsahuje u nádrže mezi horní patku (2) a dolní opěrnou patku (3) vložené pružné lůžko (5), uchycené šroubovým spojem (6), přičemž na horní patce (2) je připevněný permanentní magnet (8), který navazuje na elektrospínač (9) opatřený kabelovými vývody (11) a uchycený do ramene (7) pomocí šroubu (12).

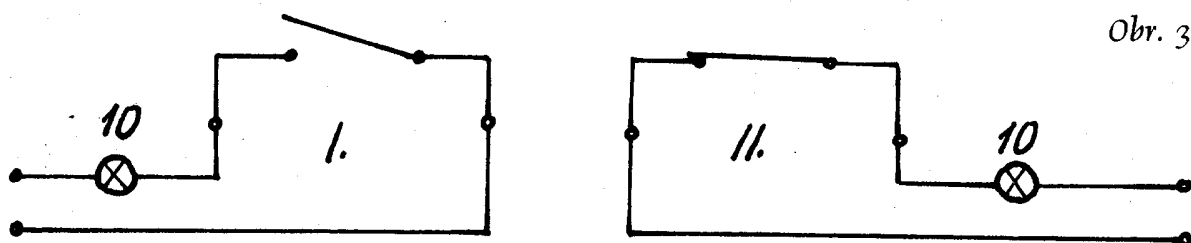
2 výkresy



— Obr. 1 —



Obr. 2



Obr. 3