



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212687

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

G 01 F 23/00

(22) Přihlášeno 10 03 80
(21) (PV 1629-80)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 10 84

(75)

Autor vynálezu

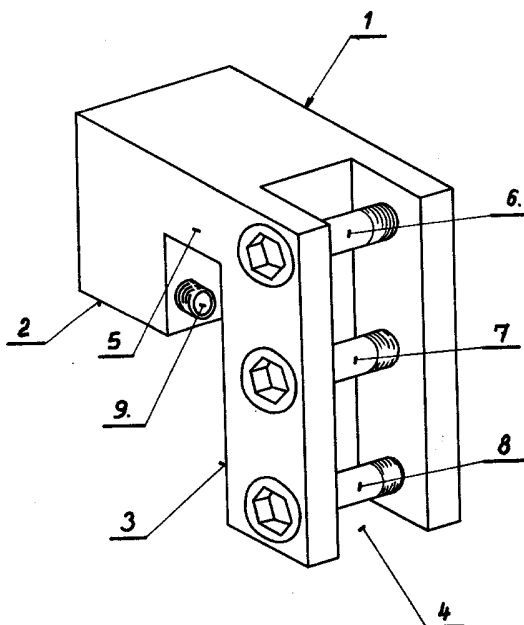
MATAL OLDŘICH, BRNO

(54) Závěs hladinoměru

Předmětem vynálezu je závěs hladinoměru. Náleží do oboru přístrojové techniky pro hydrogeologii. Řeší problém upnutí hladinoměru na pažnice v ústí hydrogeologického vrtu a na pásové nosníky a výztuže, které jsou součástí výstroje např. studní, důlních chodeb apod.

Podstatou vynálezu vynálezu je vidlicový tvar tělesa závěsu, který tvoří rozpěrné rameno s rozpěrnými šrouby a upínací rameno s upínacími šrouby. V upínacím rameni je zevně upravena průchozí drážka.

Univerzálnost závěsu umožňuje jeho využití nejen v hydrogeologii, ale i v hornictví, vodárenství a balneologii.



0BR.1

Vynález se týká závěsu hladinoměru zvláště pro měření hladiny vody v hydrogeologických vrtech, studních, nádržích apod. Řeší problém upnutí hladinoměru na pažnice v ústí hydrogeologického vrtu, a to jak na pažnice hladké, tak na pažnice s přírubou, na pásové nosníky, výztuže apod.

Jsou známé hladinoměry opatřené podstavcovou přírubou se stojinou. Na pažnice v ústí hydrogeologického vrtu se upevňují pomocí přídavné montážní plošiny, ukotvené trubkovými háky v okrajových otvorech pažnice. Upínací zařízení je složité a z hlediska výroby i montáže pracné. Nelze je použít v případech, kdy pro návazný hydrogeologický průzkum se vyžaduje hermeticky těsná pažnicová kolona. Navíc neumožňují ukrytí hladinoměru v pažnicích.

Jsou také známé závěsy hladinoměrů, sestávající ze závitové objímky a svrchního krytu. Závitová objímka s krytem sice umožňuje upnutí a ukrytí hladinoměru uvnitř pažnic, je však omezena výlučně na jeden průměr pažnic. Poněvadž vnitřnímu průměru objímky je přizpůsobena i skříň hladinoměru, je nutno vyrábět pro každý průměr pažnic speciální závitovou objímku s víkem i speciálně upravenou skříň hladinoměru. Kromě toho nelze upevnit žádný z řady hladinoměrů na nezávitované, např. svařované pažnice, nebo pažnice ukončené v ústí vrtu tlakovou spojovací přírubou. Upínací zařízení těchto známých hladinoměrů přizpůsobené tvarem pažnicím, brání využívání těchto hladinoměrů, např. pro měření hladiny ve velkoprofilových studních, v důlních dílech apod.

Uvedené nevýhody odstraňuje závěs hladinoměru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že těleso závěsu vidlicového tvaru tvoří rozpěrné rameno s rozpěrnými šrouby a upínací rameno s upínacími šrouby, ve kterém je zevně upravena průchozí drážka.

Pro upevnění krytu nad hladinoměr je výhodné, když první upínací šroub je umístěn v ohbí upínacího ramene.

Výhodou závěsu hladinoměru podle vynálezu je především jeho univerzálnost a jednoduchá výroba i montáž. Pomocí tohoto závěsu lze upevnit hladinoměr jak na závitové, tak i bezzávitové pažnice v ústí vrtu, a to bez přídavné montážní plošiny a bez úpravy pažnic, spojené mnohdy s narušením jejich hermetičnosti. Použití závěsu podle vynálezu není omezeno ani průměrem pažnic, ani přírubovou hlavou pažnicové kolony.

V jedné ze tří jeho montážních poloh lze navíc k němu upevnit svrchní kryt, chránící hladinoměr před povětrnostními vlivy a zásahem nepovolaných osob. Univerzálnost závěsu podle vynálezu spočívá dále v tom, že pomocí něho lze upevnit hladinoměr i na pásové nosníky např. profilu ve tvaru I, na pásové výztuže velkoprofilových studní apod.

Příklad konkrétního provedení závěsu hladinoměru podle vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je závěs v šikmém pohledu, na obr. 2 je schématicky znázorněn závěs s hladinoměrem a krytem upnutý na hladké pažnici, v částečném nárysu a částečném podélném řezu, na obr. 3 je závěs s hladinoměrem upnutý na přírubě pažnice v částečném podélném řezu a na obr. 4 je znázorněn závěs s hladinoměrem upevněný na příčniku, rovněž v částečném nárysu a částečném podélném řezu.

Těleso 1 závěsu podle vynálezu, mající vidlicovitý tvar, sestává z rozpěrného ramene 2 s rozpěrnými šrouby 2, s výhodou klíčovými a z upínacího ramene 3, ve kterém je zevně upravena průchozí drážka 4, viz obr. 1. V ohbí 5 upínacího ramene 3 je umístěn první upínací šroub 6, s výhodou klíkový. Druhý upínací šroub 7 a třetí upínací šroub 8 je vsazen do upínacího ramene 3.

Závěs podle vynálezu upnutý v základní svislé poloze na hladké pažnici 17 je znázorněn na obr. 2. Rozpěrné rameno 2 se nachází vně pažnice 17 a upínací rameno 3 uvnitř pažnice 17. Rozpěrné šrouby 2 dosedají na pažnici 17 zevně a přitlačují upínací rameno 3 na pažnici 17 zevnitř. V průchozí drážce 4 je upínacím žebrem 11 zasunut hladinoměr 10 a fixován

druhým a třetím upínacím šroubem 7, 8. Za první upínací šroub 6 je uchycen zubem 13 kryt 12, chránící hladinoměr 10 proti povětrnostním vlivům a zásahu nepovolaných osob. Na měrném kole 14 hladinoměru 10 je zavěšen plovák 15 a protizávaží 16.

Závěs podle vynálezu upnutý v horizontální poloze na přírubě 18 pažnice 17 je znázorněn na obr. 3. Rozpěrné rameno 2 se nachází pod přírubou 18 a upínací rameno 3 nad ní. Rozpěrné šrouby 9 dosedají na přírubu 18 zespodu a přitlačují upínací rameno 3 na přírubu 18 shora. Hladinoměr 10 je zasunut upínacím žebrem 11 do průchozí drážky 4 upínacího ramene 3 a fixován k němu třetím upínacím šroubem 8.

Závěs podle vynálezu upnutý v reverzibilní horizontální poloze na příčnicku 19 je znázorněn na obr. 4. Rozpěrné šrouby 9 dosedají shora na příčnick 19 a přitlačují k němu zdola upínací rameno 3. V průchozí drážce 4 upínacího ramene 3 je zasunut upínacím žebrem 11 hladinoměr 10 a upevněn prvním upínacím šroubem 6.

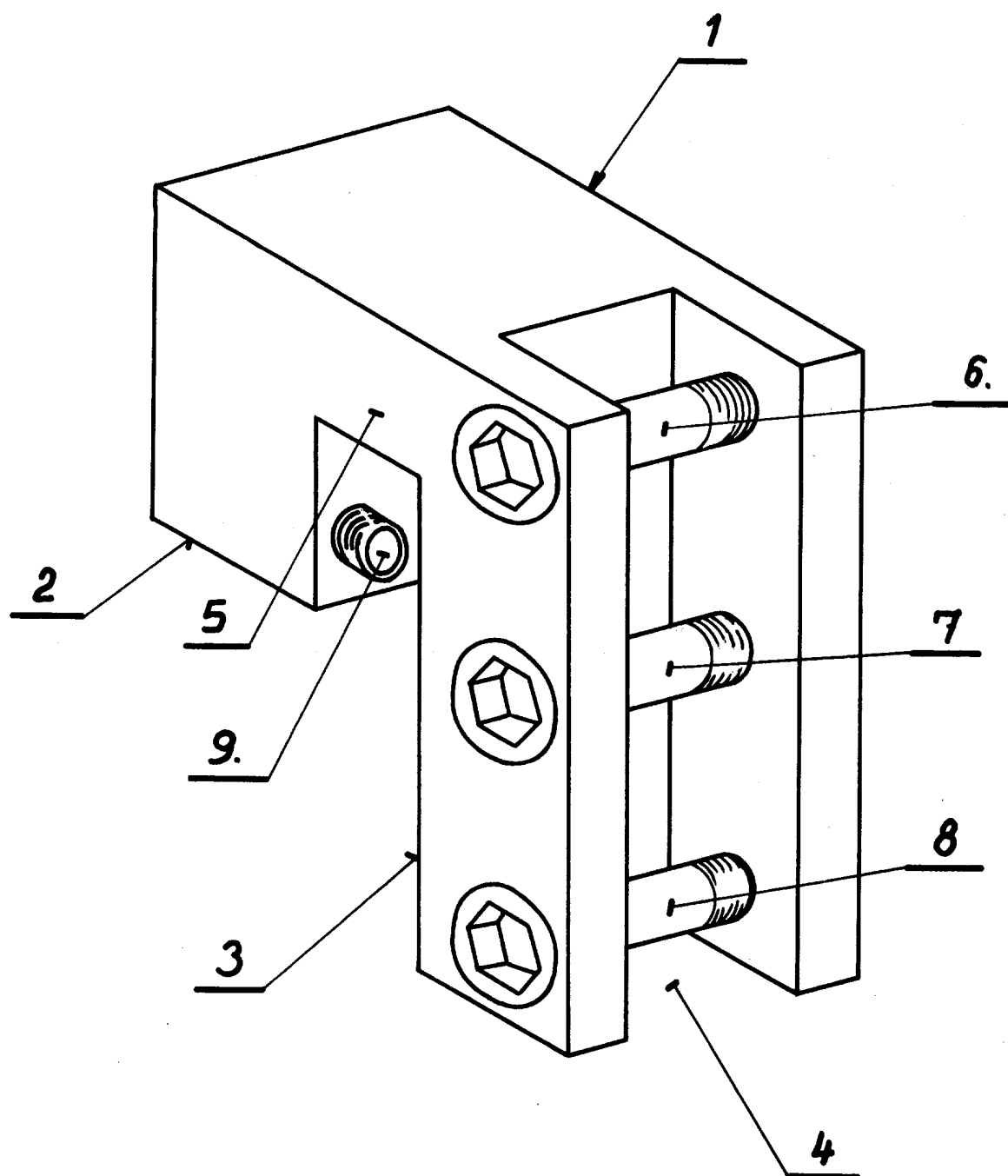
Vídlíkovité těleso 1 závěsu podle vynálezu je možno tvarově upravit podle konkrétních podmínek použití. Ramena 2, 3 a ohbí 5 lze koncipovat např. do vypuklého nebo vydutého oblouku a jejich tvaru způsobit upínací žebro 11 hladinoměru 10.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

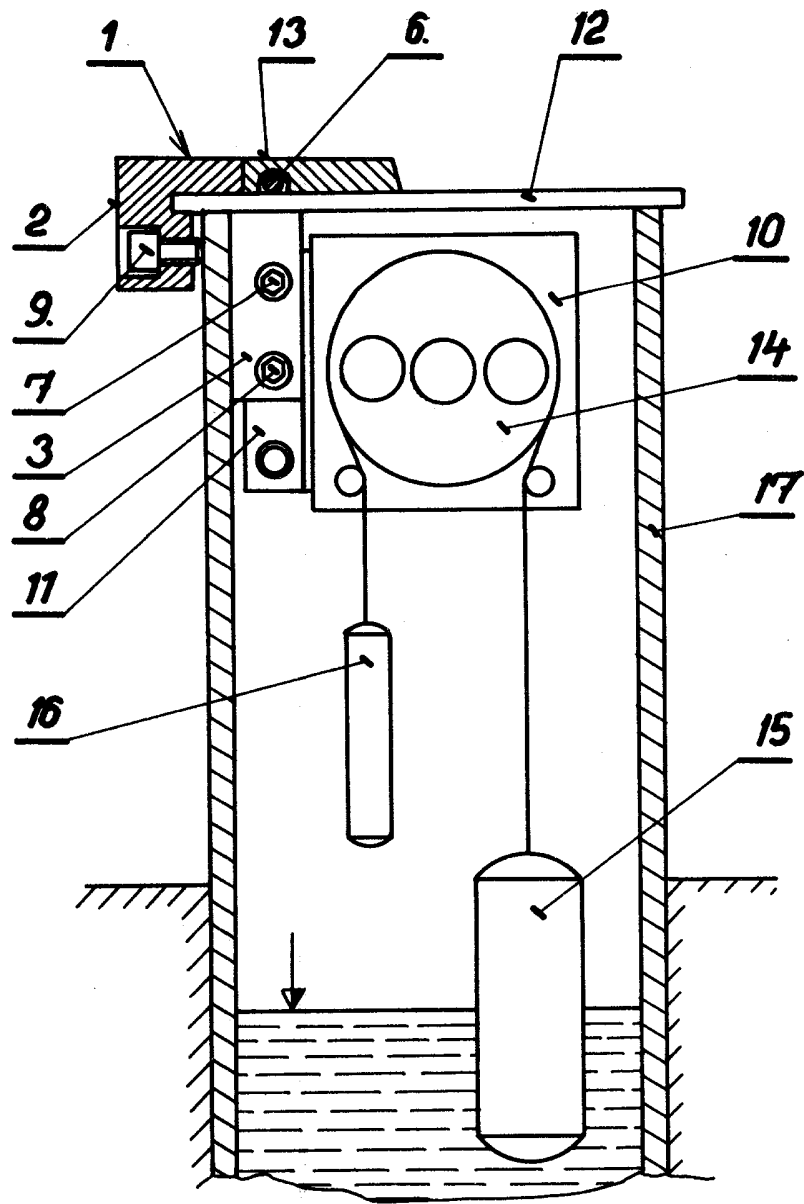
1. Závěs hladinoměru, vyznačený tím, že jeho těleso (1) vídlíkovitého tvaru tvoří rozpěrné rameno (2) s rozpěrnými šrouby (9) a upínací rameno (3) s upínacími šrouby (6, 7, 8), ve kterém je zevně upravena průchozí drážka (4).

2. Závěs hladinoměru podle bodu 1, vyznačený tím, že první upínací šroub (6) je umístěn v ohbí (5) upínacího ramene (3).

212687

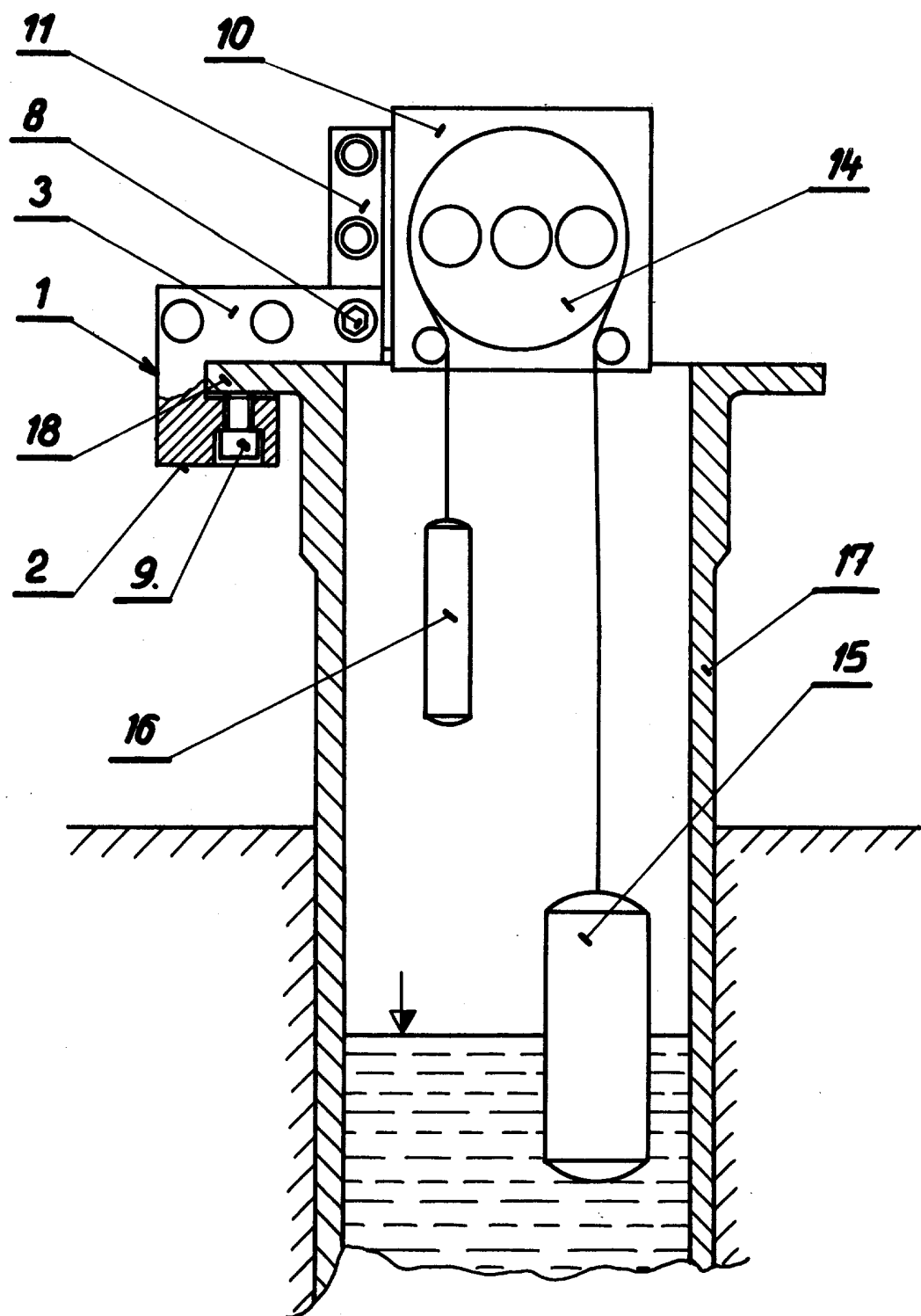


0BR. 1

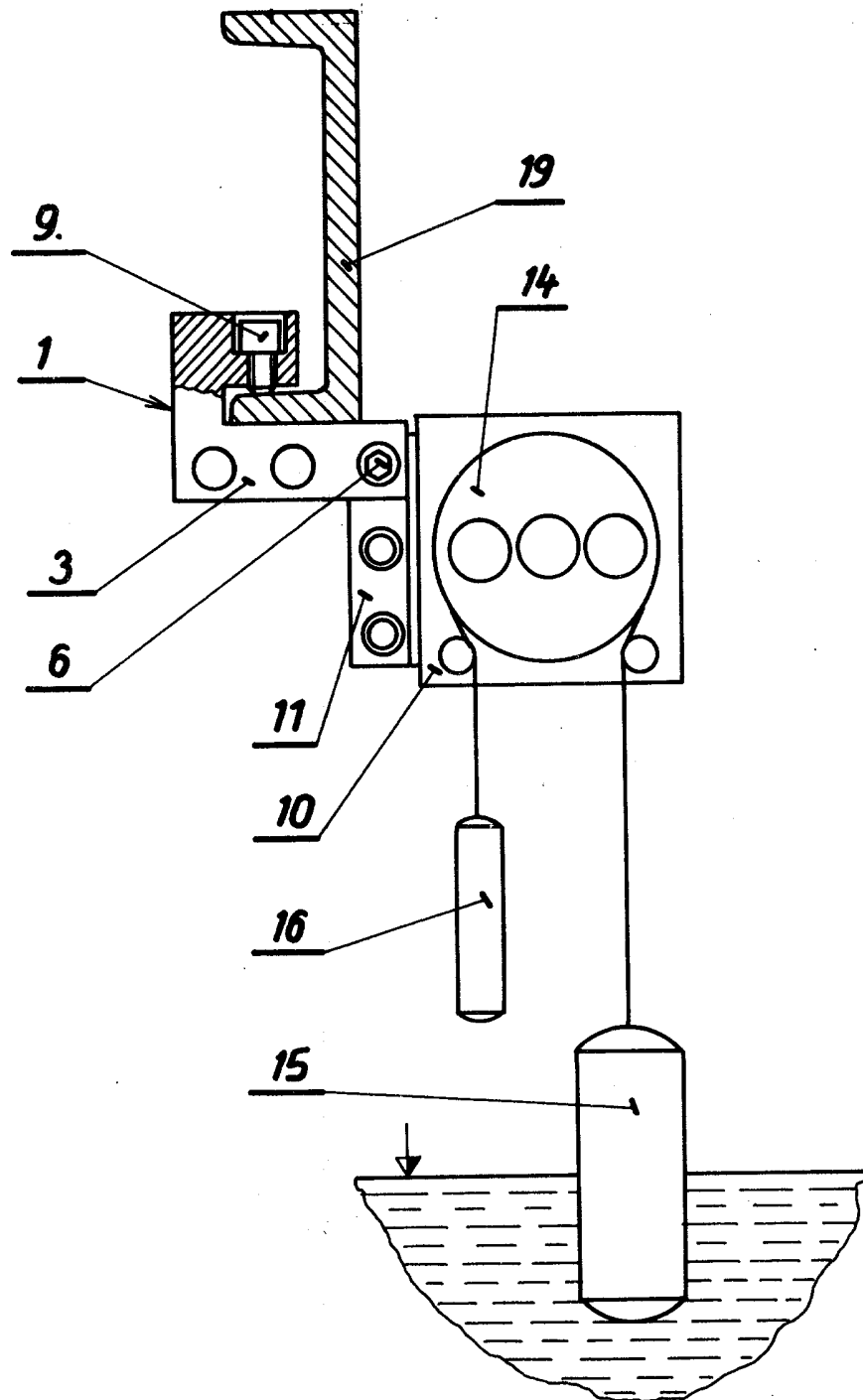


0BR. 2

212687



0BR. 3



0BR.4