



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248369

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 30 B 15/28

/22/ Přihlášeno 20 10 83
/21/ PV 7680-83

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 16 11 87

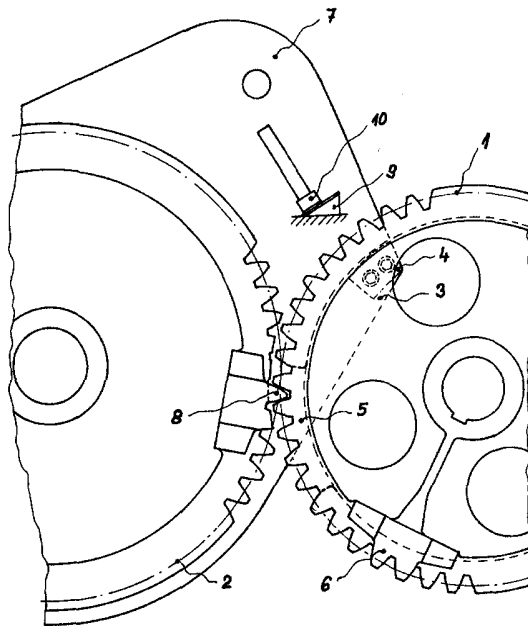
(75)

Autor vynálezu

RŮŽIČKA JIŘÍ, PLZEŇ

(54) Zařízení pro blokování samovolného záběru soukolí

Zařízení pro blokování samovolného záběru soukolí sklápěcího mechanismu lze využít zejména u vulkanizačních lisů. Toto jednoduché mechanické zařízení pojišťuje stroj proti havárii při například nesprávné obsluze stroje. Zařízení se skládá z ozubeného kola, opatřeného otevíracím ozubem, ozubeného mezikola opatřeného otevíracími zuby a ramene kliky. Rameno kliky je opatřeno výstupkem na jehož boku je připevněn nos. Věnc ozubeného mezikola je z boku opatřen vybráním, kterým se dostane nos během zajišťování soukolí proti samovolnému záběru do vnitřního prostoru věnce ozubeného mezikola. Přitom doraz na rameno kliky dosedne na pevný doraz umístěný na rámu zařízení. Nos tak zajišťuje předčasné odklápění horní poloviny lisu.



OBR. 2

Vynález řeší zařízení pro blokování samovolného záběru soukolí sklápěcího mechanismu například vulkanizačního lisu, zejména při zdvihu horní poloviny jeho parní komory.

Dosud známým způsobem blokování samovolného záběru soukolí sklápěcího mechanismu je připojení koncového spínače. V případě samovolného záběru soukolí zapůsobí koncový spínač, který celý lis blokuje.

V případě vadného spínače nebezpečí havárie zůstává. Při špatném seřízení koncového spínače je sice vyloučena havárie stroje, ale dochází k trvalým deformacím některých částí sklápěcího mechanismu.

Dalším známým způsobem blokování je mechanické zařízení, jehož podstatou je otočně uložená odpružená lomená páka, umístěná mezi ozubené mezikolo a ozubené kolo sklápěcího mechanismu.

V jednom rameni této páky je vytvořeno vybrání, které je během otevírání lisu v trvalém dotyku se zajišťovacím čepem ozubeného kola. Druhé rameno je opatřeno kladkou sledující povrch vačky pevně spojené s ozubeným mezikolem. Tento způsob blokování je poměrně složitý a zařízení má menší mechanickou pevnost a vyžaduje trvalou údržbu.

Cílem zařízení pro blokování samovolného záběru soukolí je podstatně zmenšit tyto nevýhody a vytvořením jednoduchého mechanického zařízení bez pohyblivých součástí pojistit stroj proti havárii například při nešprávné obsluze stroje.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že rameno kliky je opatřeno výstupkem, na jehož boku je připevněn nos. Tento nos zasahuje do vnitřního prostoru věnce ozubeného mezikola a tím zajišťuje otevírací ozuby proti samovolnému závěru a předčasnému odklápění horní poloviny lisu.

Věncí tohoto ozubeného mezikola je z boku opatřen vybráním, kterým se nos dostává během zajišťování soukolí proti samovolnému záběru do vnitřního prostoru věnce ozubeného mezikola, přičemž doraz na ramenu kliky dosedne na pevný doraz umístěný na rámu zařízení. Těsně před vzájemným záběrem otevíracích zubů se dostane nos do oblasti vybrání, čímž se odjistí ozubené kolo a počne se otáčet a horní polovina lisu se odklopí.

Výhoda zařízení podle vynálezu spočívá především v tom, že například při otevírání lisu, to je při otáčení ozubeného mezikola, je pojištěno ozubené kolo proti eventuálnímu vzájemnému záběru otevírací ozubů obou kol, takže je téměř vyloučena havárie stroje a podstatně omezena možnost, že by došlo k trvalé deformaci některé části sklápěcího mechanismu. Poněvadž použity pohyblivé části, nepotřebuje zařízení podle vynálezu žádnou údržbu.

Praktické použití vynálezu u vulkanizačního lisu je znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je bokorys uspořádání pohonu horní poloviny parní komory vulkanizačního lisu, na obr. 2 je detailní pohled na zajištěné ozubené kolo sklápěcího mechanismu, na obr. 3 je detailní pohled na odjistěné ozubené kolo právě k bodě záběru otevíracích zubů ozubeného mezikola s otevíracím ozubem ozubeného kola a na obr. 4 je detailní pohled na vzájemnou polohu ozubeného kola a ozubeného mezikola během vlastního záběru ozubení při sklápění horní poloviny parní komory.

Na obr. 2, 3 a 4 jsou detailní pohledy z vnitřní strany lisu na soukolí se zařízením pro blokování samovolného záběru. Na obr. 5 je znázorněn částečný řez vedený osou ozubeného mezikola přes výstupek s nosem a dále od osy ozubeného kola v poloze znázorněné na obr. 2.

Na obr. 1 je znázorněn pohon horní poloviny parní komory vulkanizačního lisu během otevírání v místě, kdy je ukončen svislý pohyb parní komory směrem nahoru a nastává po záběru otevíracích zubů 6 s otevíracím ozubem 8 otáčení ozubeného kola 2, které prostřednictvím ramene kliky 7 odklopí horní polovinu parní komory, přičemž nos 4 umístěný na výstupku 3

ramene kliky 7 volně projde vybráním 5 mimo vnitřní prostor ozubeného mezikola 1. Přesná poloha ozubeného kola 2, které se během svislého pohybu parní komory směrem nahoru neotáčí a tím i přesná poloha otevíracího zubu 8 je určena dorazem 10 umístěným na rameni kliky 7 dosedajícím na pevný doraz 9, který je umístěn na rámu vulkanizačního lisu. V detailním provedení je tato poloha znázorněna pohledem z vnitřní strany lisu na obr. 3.

Na obr. 2 je znázorněna detailní poloha soukolí, kdy ozubené kolo 2 je fixováno ve své poloze dorazy 9 a 10, přičemž výstupek 3 s nosem 4 je v poloze kdy blokuje samovolný záběr soukolí.

Toto blokování je provedeno tak, že funkční plocha nosu 4 je v těsné blízkosti opracované plochy vnitřního obvodu věnce ozubeného mezikola 1, které se po dobu svislého zdvihu parní komory volně otáčí.

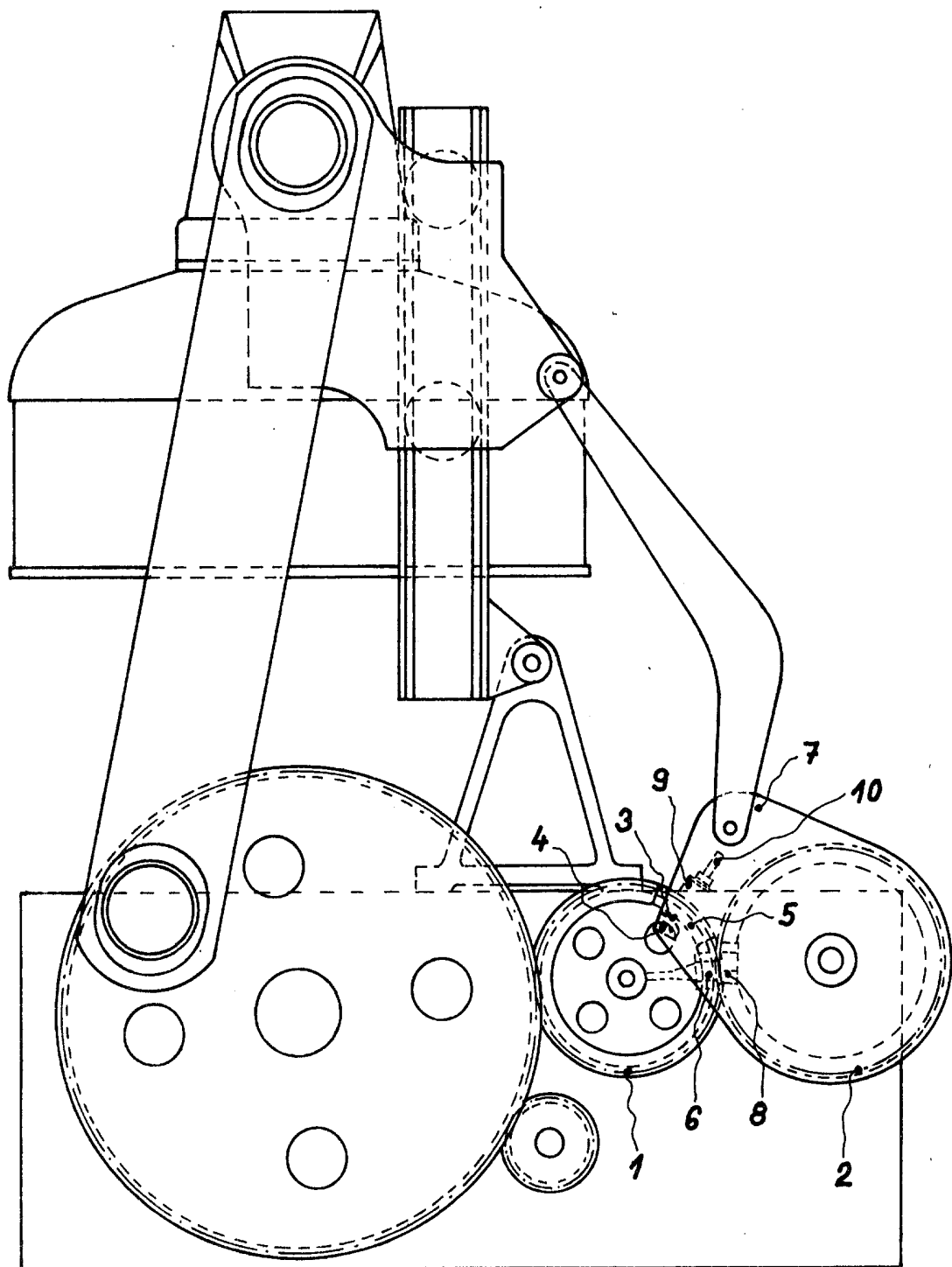
Vybrání 5 ozubeného mezikola 1 je mimo nos 4 takže tento nemůže opustit svou polohu a brání tak pootočení ozubeného kola 2 a tím i jeho samovolnému záběru. Na obr. 4 je znázorněna detailní poloha soukolí, po záběru otevíracích zubů 6 ozubeného mezikola 1 a otevíracího ozubu 8 ozubeného kola 2.

Nastává otáčení ozubeného kola 2, které prostřednictvím ramene kliky 7 odklápí horní polovinu parní komory, přičemž nos 4 opustil vybráním 5 vnitřní prostor věnce ozubeného mezikola 1.

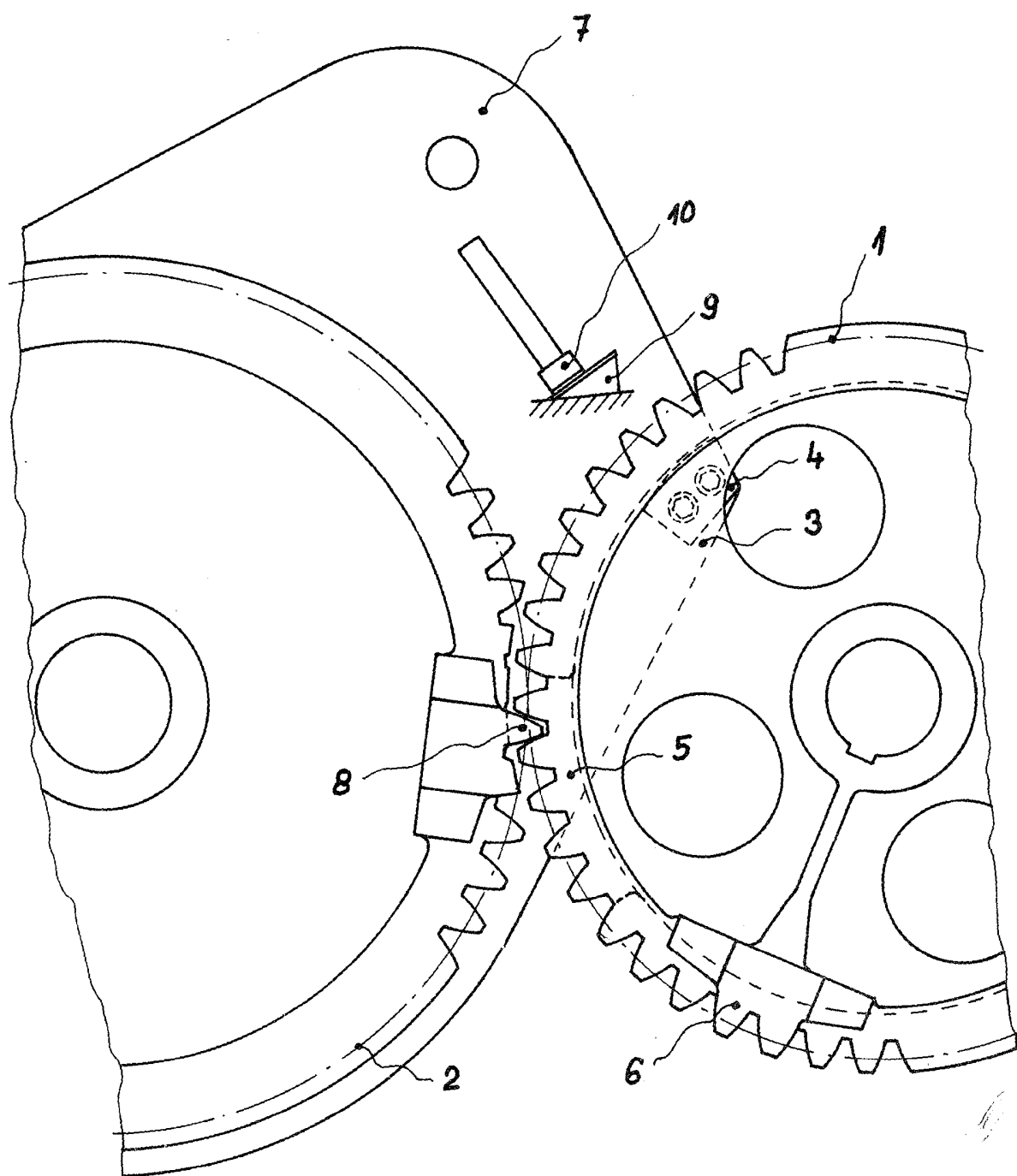
Na obr. 5 je v částečném řezu znázorněno soukolí v poloze zobrazené na obr. 2. Na ozubeném mezikole 1 je zřejmý nálipek v němž jsou vytvořeny otevírací zuby 6 dále vnitřní opracovaná plocha věnce včetně vybrání 5. Ozubené kolo 2, na němž je patrný nálipek s otevíracím ozubem 8, je nesenno ramenem kliky 7, které je opatřeno výstupkem 3 na jehož boku je připevněn nos 4.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

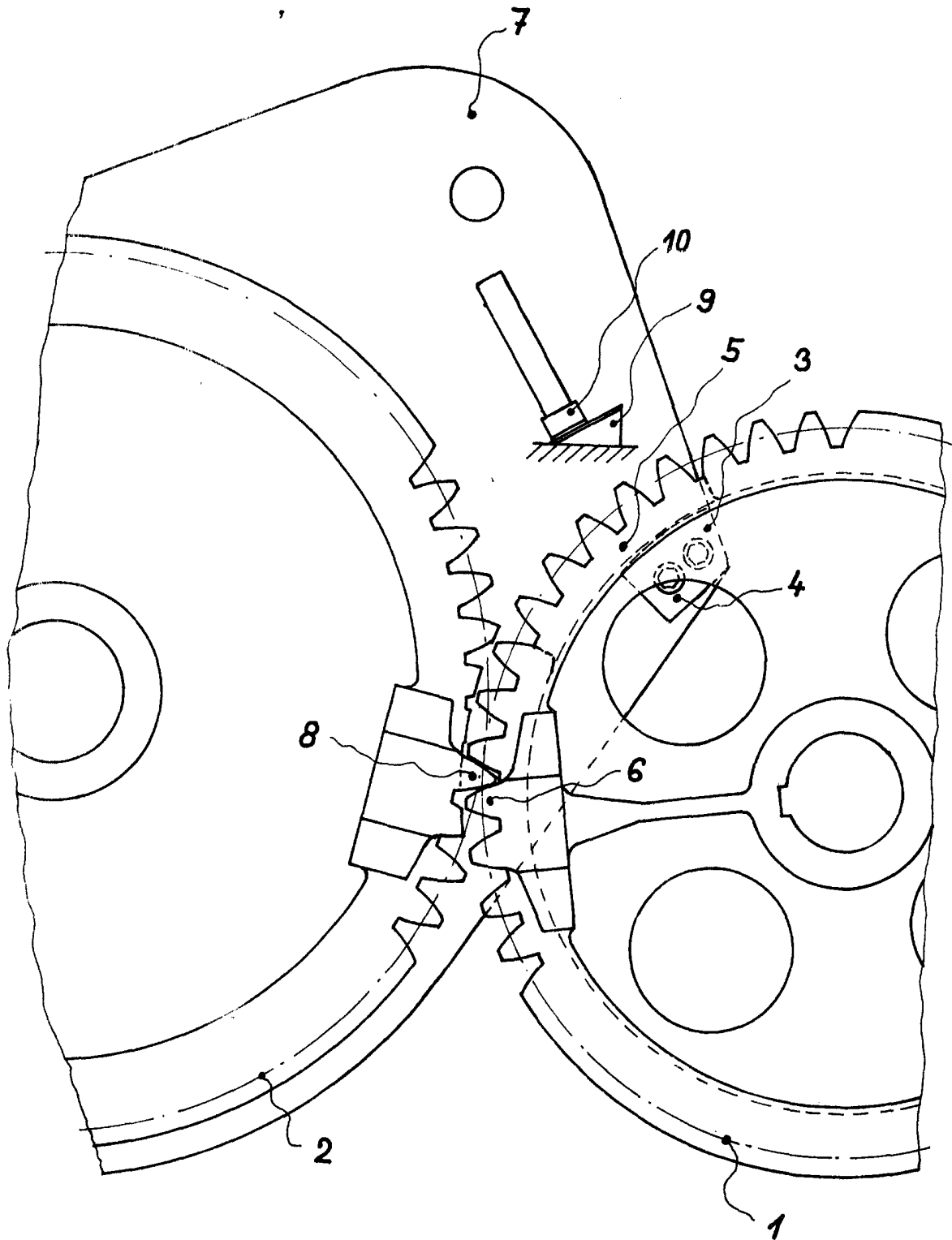
Zařízení pro blokování samovolného záběru soukolí sestávající z ozubeného mezikola, opatřeného otevíracími zuby, ozubeného kola opatřeného otevíracím ozubem, ramene kliky opatřené dorazem s pevným dorazem vyznačující se tím, že rameno kliky /7/ je opatřeno výstupkem /3/ na jehož boku je připevněn nos /4/ a věnec ozubeného mezikola /1/ je z boku opatřen vybráním /5/, s kterým je v záběru nos /4/, přičemž na ramenu kliky /7/ je doraz /10/, proti němuž leží pevný doraz /9/ umístěný na rámu zařízení.



OBR. 1

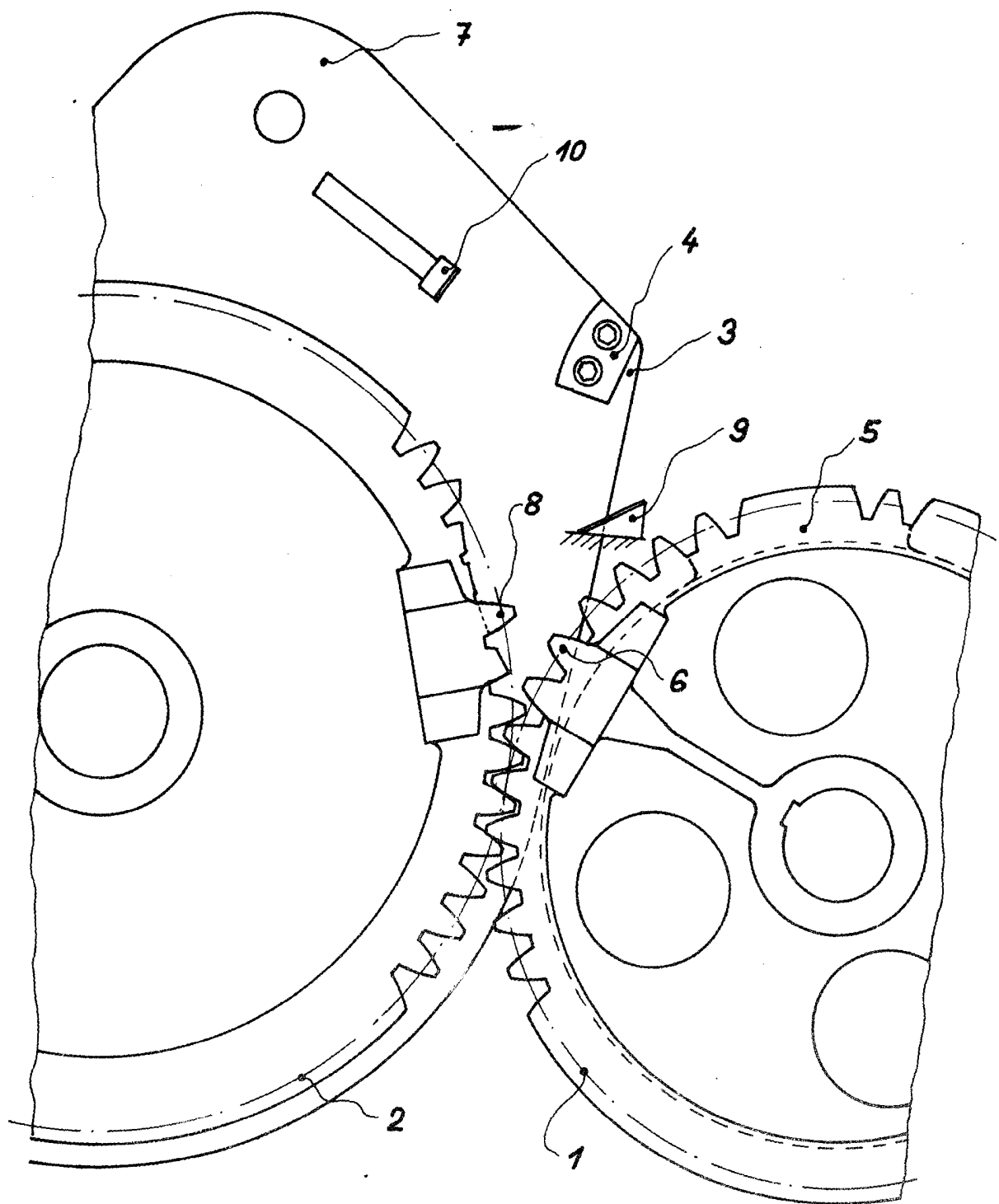


OBR. 2

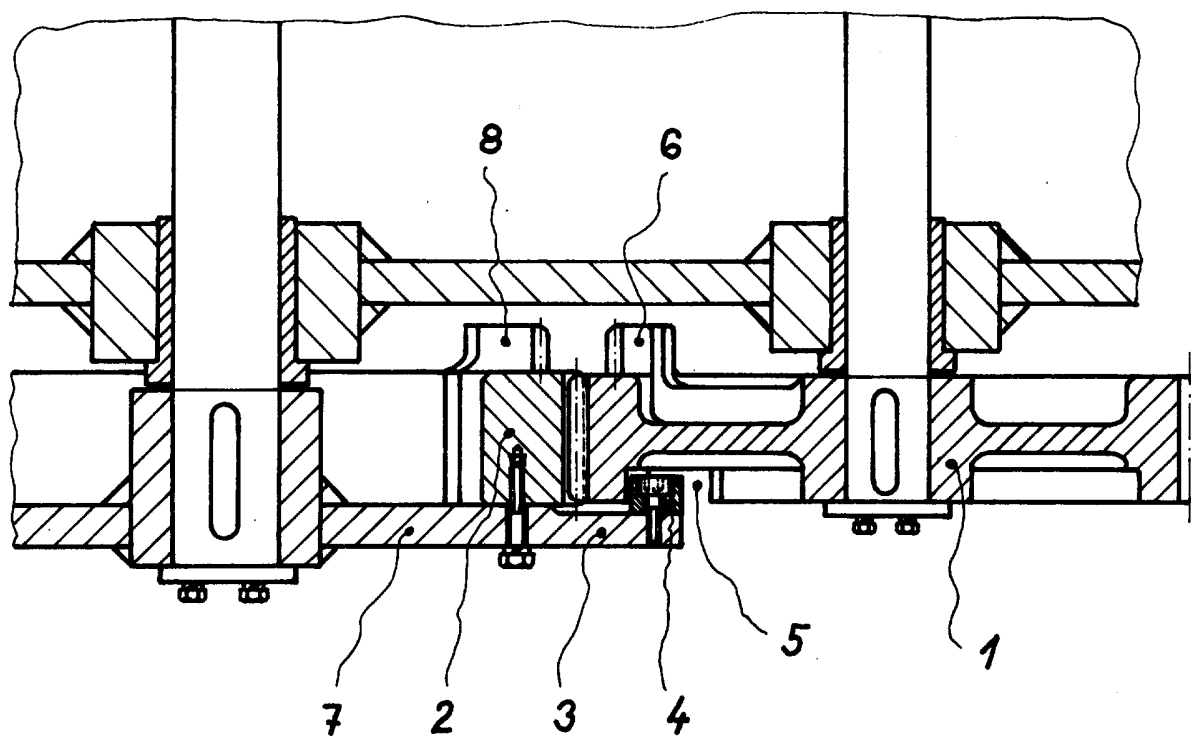


0BR. 3

248369



OBR. 4



OBR. 5