



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217213

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 29 H 5/02

(22) Přihlášeno 15 04 81

(21) (PV 2849-81)

(40) Zveřejněno 26 02 82

(45) Vydáno 15 03 85

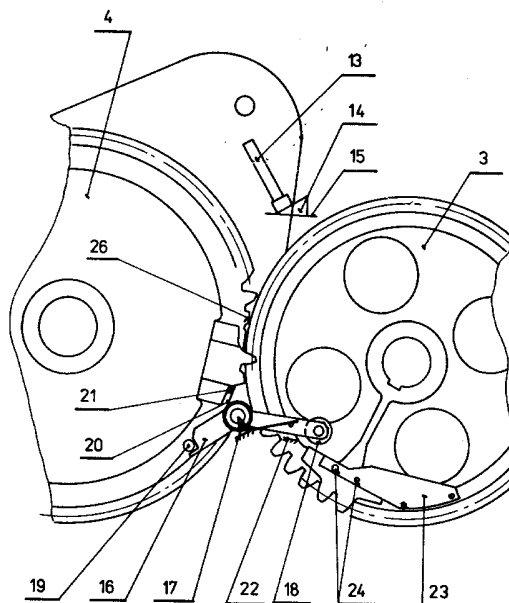
(75)

Autor vynálezu

HUDEČEK MILAN ing., JANOUŠKOVEC OLDŘICH, PLZEŇ

(54) Zařízení pro zajištění sklápěcího mechanismu vulkanizačního lisu

Vynález se týká zařízení pro zajištění sklápěcího mechanismu vulkanizačního lisu. Vynálezem se řeší mechanické zajištění sklápěcího mechanismu horní poloviny parní komory. Mezi ozubeným mezikolem a ozubeným kolem sklápěcího mechanismu je na čepu stojanu lisu otočně uložena odpružená lomená páka, v jejímž jednom rameni je vytvořeno vybrání, které je během otevírání lisu v trvalém dotyku se zajišťovacím čepem ozubeného kola sklápěcího mechanismu. Funkce odpružené lomené páky je tedy zajištěna jednak od zajišťovacího čepu ozubeného kola sklápěcího mechanismu a jednak od vačky ozubeného mezikola. Vynález je nejlépe charakterizován obr. 2 připojených výkresů.



OBR. 2

Vynález se týká zařízení pro zajištění sklápěcího mechanismu vulkanizačního lisu, zejména při zdvihu horní poloviny parní komory.

Až dosud při manipulaci s horní polovinou parní komory poháněcí motor přes převodovku, vnitřní pastorky, vnitřní ozubená kola a hřídele uvede v otáčivý pohyb poháněcí pastorky, které roztáčí kliková kola příslušným směrem.

Tím dochází k pohybu horní poloviny parní komory směrem nahoru. Současně s poháněcím pastorkem a klikovým kolem se otáčí také mezikolo, které se volně protáčí ve vybrání ozubeného kola sklápěcího mechanismu. Ozubené kolo sklápěcího mechanismu je v klidu v základní poloze. Během zvedání horní poloviny parní komory se síly působící v pákovém mechanismu zachycují přes rameno ozubeného kola sklápěcího mechanismu zarážkou, opírající se o opěrku, upevněnou ke stojanu lisu. Tím je fixována kolmá poloha vedení vodících desek horní poloviny parní komory vzhledem k rovině stojanu lisu a základní poloha ozubeného kola sklápěcího mechanismu. Toto ozubené kolo zůstává v klidu až do doby, než boční čep klikového kola nezmění svoji polohu tak, že tato představuje nejvyšší bod kolmého zdvihu horní poloviny parní komory. V této poloze se dostanou do záběru axiálně prodloužené zuby mezikola s axiálně prodlouženým zubem ozubeného kola sklápěcího mechanismu, které jsou v záběru pouze po dobu, než se překlene vybrání ozubeného kola sklápěcího mechanismu. Dalším pohybem ozubeného kola sklápěcího mechanismu dochází ke sklápění vedení vodících desek horní poloviny parní komory. Při dalším otáčení klikového kola se čep přemístí do krajní polohy, ve které se poháněcí motor vypíná a lis zůstává v otevřené poloze se sklopenou horní polovinou parní komory. Při zavírání lisu je postup obrácený, zapnutím motoru v obráceném směru.

Nevýhodou tohoto řešení je, že poloha ozubeného kola sklápěcího mechanismu je jištěna zarážkou a opěrkou jen v jednom směru otáčení, pro zavírání lisu. Při otevírání lisu po dobu zdvihu horní poloviny parní komory může dojít k pootočení ozubeného kola sklápěcího mechanismu a tím také k záběru s mezikolem a tedy ke sklápění horní poloviny parní komory, přesto, že nebylo dokončeno zdvihání. Tím může nastat situace, zejména na začátku zdvihu při otevírání lisu, kdy musí být vytržena pneumatika z horní poloviny trávnice v horní polovině parní komory, že lis zdvíhá a sklápí zároveň, což může vést k jeho havárii.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro zajištění sklápěcího mechanismu vulkanizačního lisu podle vynálezu, sestávající z odpružené lomené páky a vačky.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že mezi ozubeným mezikolem a ozubeným kolem sklápěcího mechanismu je na čepu stojanu lisu otočně uložena odpružená lomená páka, v jejímž jednom rameni je vytvořeno vybrání, které je během otevírání lisu v trvalém dotyku se zajišťovacím čepem ozubeného kola sklápěcího mechanismu. Druhé rameno je opatřeno volně otočnou kladkou, korespondující s vačkou, pevně spojenou s ozubeným mezikolem, přičemž toto rameno koresponduje s dorazem, upevněným na stojanu lisu.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že je plně zajištěna bezpečná a spolehlivá funkce vulkanizačního lisu při kterékoliv pracovní operaci. Tím je odstraněna nejen případná havárie vulkanizačního lisu, ale i zajištěno jeho plné provozní vytížení.

Zařízení pro zajištění sklápěcího mechanismu vulkanizačního lisu podle vynálezu je příkladně schematicky znázorněno na připojených výkresech. Obr. 1 je bokorysný pohled na uspořádání pohonu horní poloviny parní komory vulkanizačního lisu, obr. 2 je detailní pohled na zajištění ozubeného kola sklápěcího mechanismu. Obr. 3 je detailní pohled na odjištěné ozubené kolo sklápěcího mechanismu, tzn. na začátku sklápění a obr. 4 je detailní pohled na vzájemnou polohu ozubených kol sklápěcího mechanismu a mezikola při vlastním sklápění.

Jak patrně z obr. 1 jsou s klikovými koly 2 v trvalém záběru poháněcí pastorky 1, spojené přes nezakreslenou převodovku s nezakresleným poháněcím motorem lisu. Kliková kola 2 jsou prostřednictvím táhel 5 pohybově spojena s traversou 6, na kterou je připevněna horní polovina 7 parní komory. S boky traverzy 6 jsou pevně spojeny vodící desky 9 opatřené koly 10 uloženými pojezdově ve vedeních 8, uložených výkyvně na konsolách 12, pevně spojených se stojanem 15 lisu. Vedení 8 je s ramenem 25 propojeno táhlem 11 sklápěcího mechanismu, které je na obou koncích otočně uloženo. Rameno 25 je pevně spojeno s ozubeným kolem 4 sklápěcího mechanismu, které je opatřeno vybráním 26 pro volný průchod zubů ozubeného mezikola 3. Rameno 25 je na vnitřní straně opatřeno zářezkou 13, která koresponduje s opěrkou 14, upevněnou na stojanu 15 lisu. Mezi ozubeným kolem 4 sklápěcího mechanismu a klikovým kolem 2 je uspořádáno ozubené mezikolo 3. Mezi ozubeným mezikolem 3 a ozubeným kolem 4 sklápěcího mechanismu je na čepu 17 stojanu 15 lisu otočně uložena odpružená lomená páka 16 (obr. 2, 3, 4), v jejímž jednom rameni je vytvořeno vybrání, které je během otevírání lisu v trvalém dotyku se zajišťovacím čepem 19 ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu. Druhé rameno je pak opatřeno volně otočnou kladkou 18, korespondující s vačkou 23, pevně spojenou například šrouby 24 s ozubeným mezikolem 3, přičemž toto rameno koresponduje s dorazem 22, upevněným na stojanu 15 lisu. Odpružení lomené páky 16 zajišťuje například zkrtná pružina 20, opřená o opěrku 21 stojanu 15 lisu.

Funkce zařízení podle vynálezu je následující:

Při pohybu horní poloviny 7 parní komory směrem nahoru se současně s klikovým kolem 2 otáčí také ozubené mezikolo 3, které se volně protáčí ve vybrání 26 ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu. Během kolmého zdvínání horní poloviny 7 parní komory se síly působící v pákovém mechanismu zachycují přes rameno 25 zářezkou 13, opírací se o opěrku 14. Tím je fixována kolmá poloha vedení 8, vzhledem k rovině stojanu 15 lisu a základní poloha ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu. V nejvyšším bodě kolmého zdvihu horní poloviny 7 parní komory přijdou do vzájemného záběru axiálně prodloužené zuby ozubeného mezikola 3 s axiálně prodlouženým zubem ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu, přičemž jsou v záběru pouze po dobu, než se překlene vybrání 26 ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu. Otáčením ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu dochází pak přes rameno 25 a táhla 11 ke sklápění horní poloviny 7 parní komory. Při otevírání lisu a během zdvihu horní poloviny 7 parní komory je odpružená lomená páka 16 držena v zajišťovací poloze zkrutovou pružinou 20, takže zajišťovací čep 19 ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu zapadá do vybrání ramene odpružené lomené páky 16 a brání tedy ozubenému kolu 4 sklápěcího mechanismu v nekontrolovatelném otáčení - obr. 2.

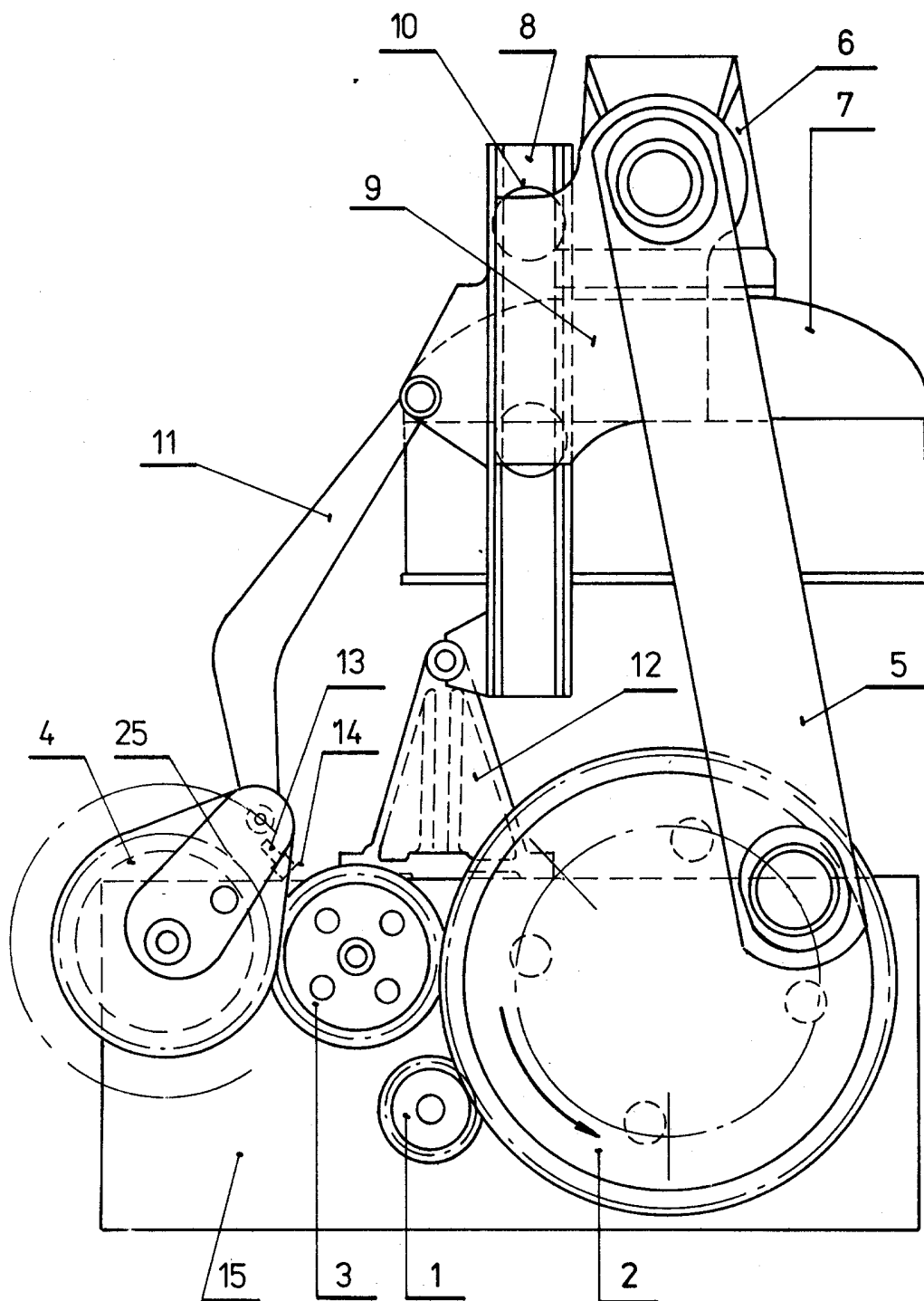
Při dalším otočení ozubeného mezikola 3 volně otočná kladka 18 odpružené lomené páky 16 najede na vačku 23 ozubeného mezikola 3 a vykyvne odpruženou lomenou páku 16, čímž se odjistí ozubené kolo 4 sklápěcího mechanismu - obr. 3. Po dalším pootočení ozubeného mezikola 3 se s ním začne otáčet i ozubené kolo 4 sklápěcího mechanismu, volně otočná kladka 18 sjede z vačky 23 ozubeného mezikola 3 a odpružená lomená páka 16 se opře o doraz 22 na stojanu 15 lisu - obr. 4. Při zavírání lisu je postup opačný. Při zpětném sklápění horní poloviny 7 parní komory je tedy odpružená lomená páka 16 opřena o doraz 22 stojanu 15 lisu. Potom, kdy ozubené mezikolo 3 a ozubené kolo 4 sklápěcího mechanismu vyjdou ze záběru, zajišťovací čep 19 ozubeného kola 4 sklápěcího mechanismu odtlačí odpruženou lomenou páku 16 a zapadne do jejího vybrání. Ozubené kolo 4 sklápěcího mechanismu je tak opět zajištěno, a tím je i mechanicky zajištěn sklápěcí mechanismus vulkanizačního lisu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zajištění sklápěcího mechanismu vulkanizačního lisu, sestávající z odpružené lomené páky a vačky, vyznačující se tím, že mezi ozubeným mezikolem (3) a ozubeným kolem (4) sklápěcího mechanismu je na čepu (17) stojanu (15) lisu otočně uložena odpružená lomená páka (16), v jejímž jednom rameni je vytvořeno vybrání, které je během otevírání lisu v trvalém dotyku se zajišťovacím čepem (19) ozubeného kola (4) sklápěcího mechanismu a druhé rameno je opatřeno volně otočnou kladkou (18), korespondující s vačkou (23), pevně spojenou s ozubeným mezikolem (3), přičemž toto rameno koresponduje s dorazem (22), upevněným na stojanu (15) lisu.

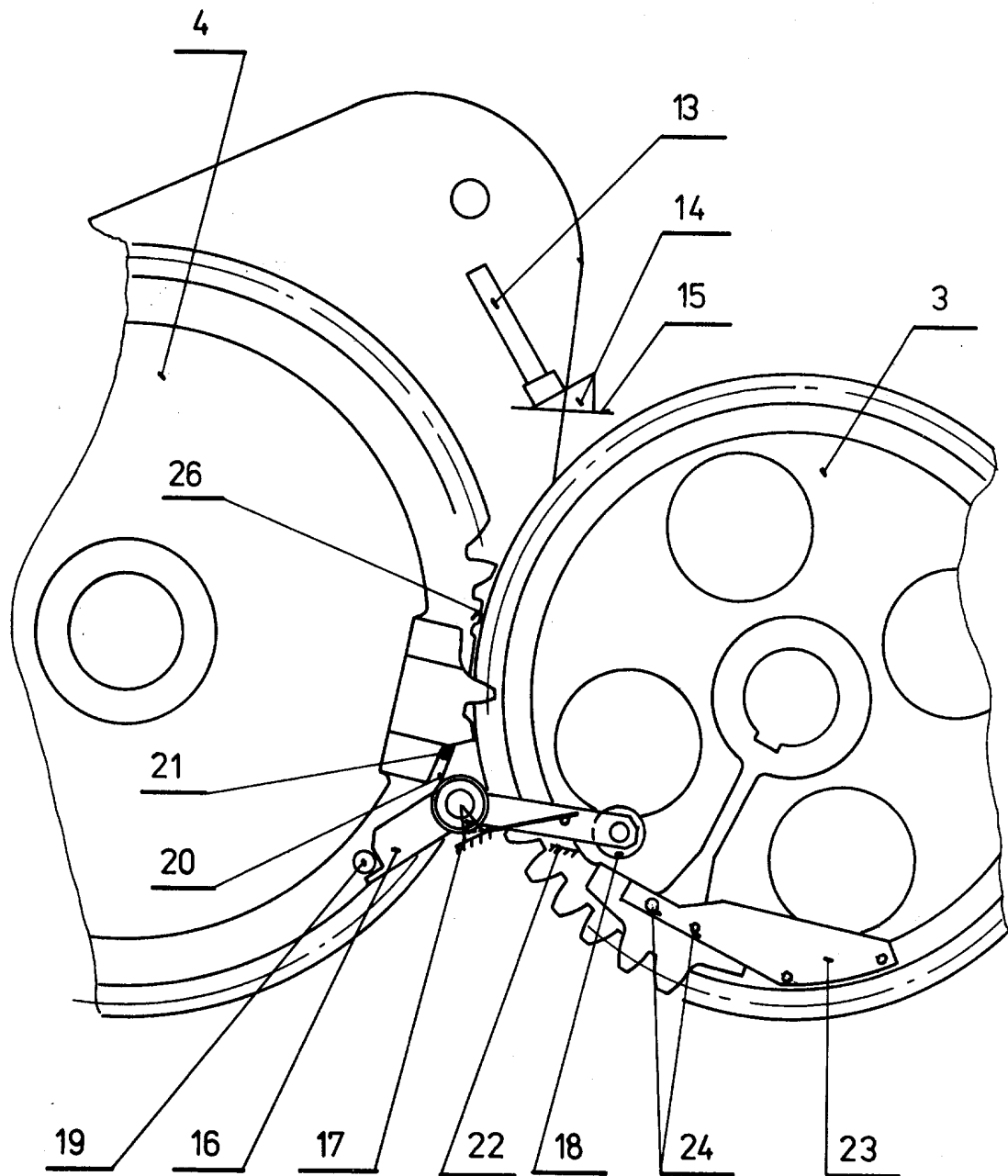
4 listy výkresů

217213



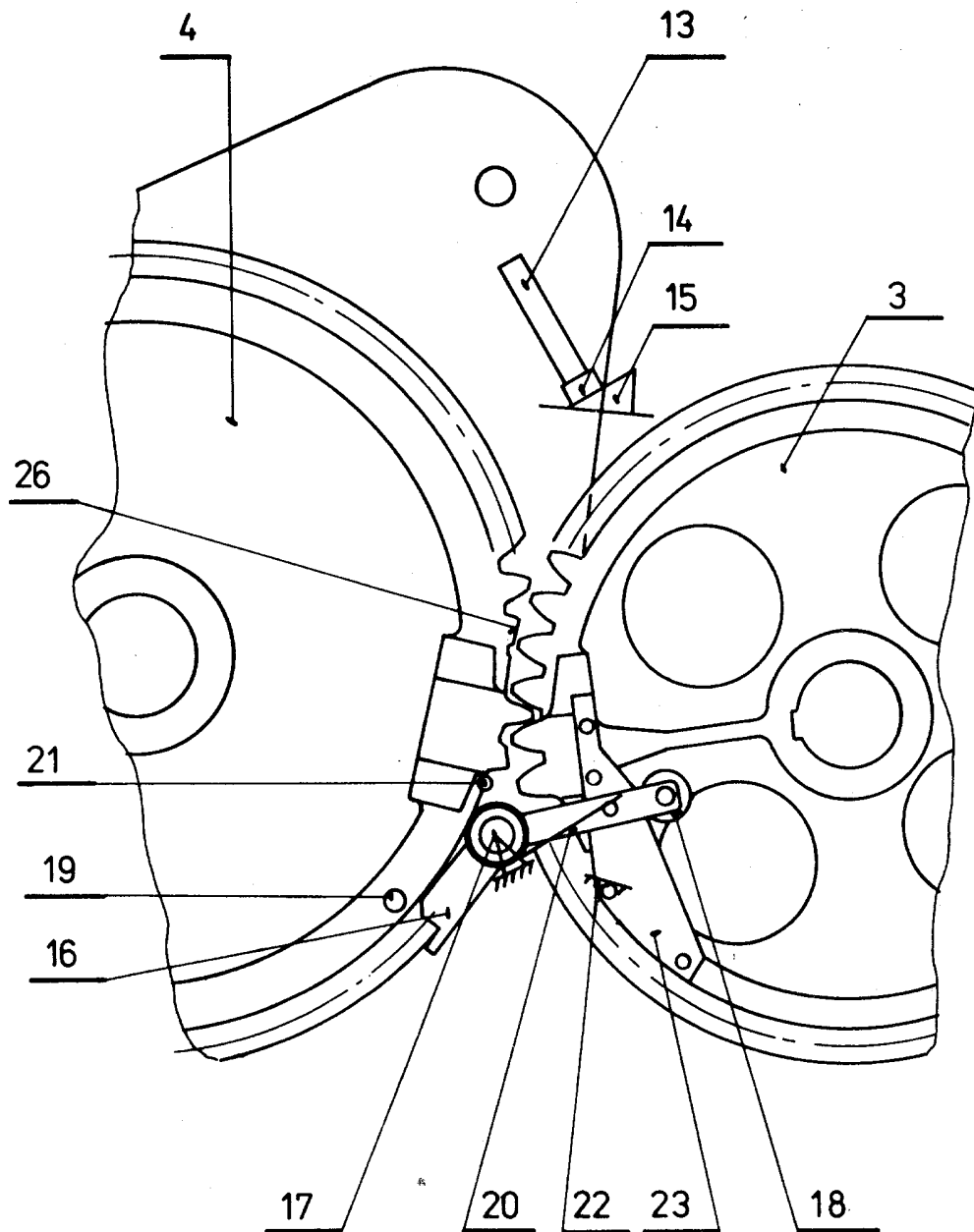
OBR.1

217213



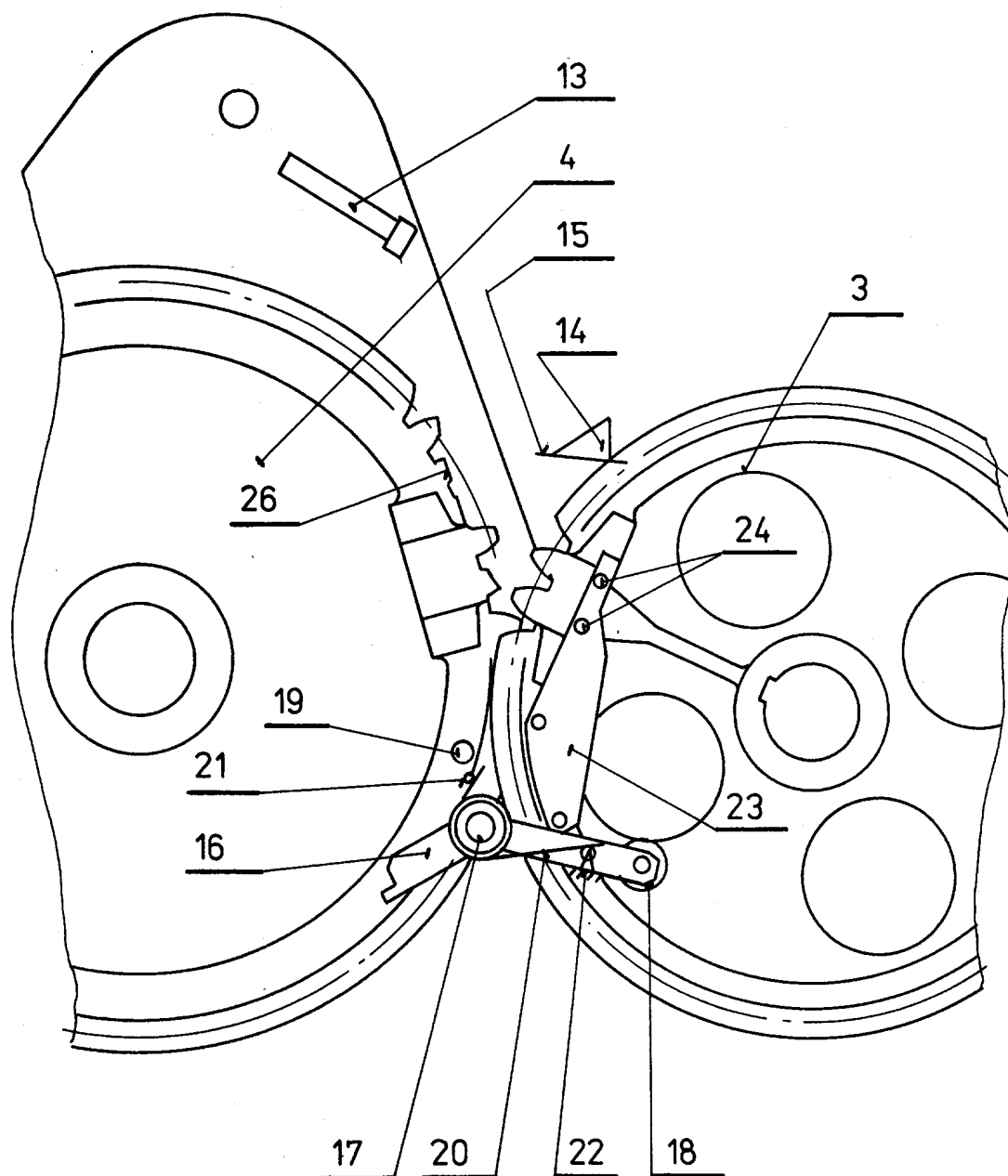
OBR. 2

217213



OBR.3

217213



OBR.4