



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239778

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 41 F 13/20

/22/ Přihlášeno 09 07 84
/21/ PV 5290-84

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 15 04 87

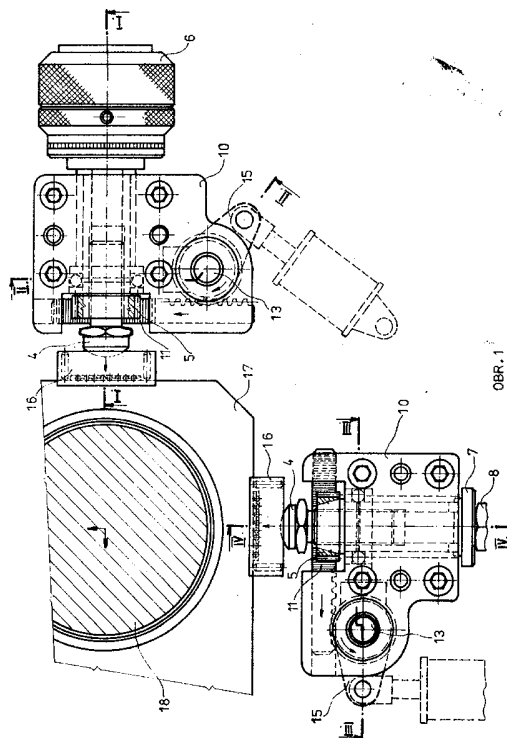
(75)

Autor vynálezu

MUSELÍK MILOSLAV, ŘÍČMANICE

(54) Zařízení k přestavování ofsetového válce

Podstata řešení spočívá v tom, že v tělesech upevněných na bočnicích tiskového stroje jsou natáčivě uložena ozubená pouzdra, na kterých jsou uspořádány jednak pevné mezikruhovité vavčky a jednak otočné mezikruhovité vavčky opatřené nejméně třemi vavčkovými dráhami, přičemž mezi pevnými mezikruhovými vavčkami a otočnými mezikruhovými vavčkami jsou na vavčkových dráhách umístěny nejméně tři kuličky.



Vynález se týká zařízení k přestavování ofsetového válce do tiskové a z tiskové polohy, zejména u ofsetových tiskových strojů.

Úkolem uvedeného vynálezu je vytvoření zařízení k snadnému a rychlému přestavení ofsetového válce do tiskové a z tiskové polohy, zvláště při vyšších rychlostech tisku, s použitím malých sil a krátkých zdvihů ovládacích zařízení.

Dále je úkolem vynálezu vytvoření tuhého uložení při maximálním vymezení vůlí v uložení ofsetového válce a v uložení přestavujícího zařízení, za účelem zvýšení kvality tisku, kterou uvedené zařízení podstatně ovlivňuje.

Jedno ze známých zařízení sestává ze dvou svazků plochých pružin, ve kterých je ofsetový válec zavěšen. Zdvih k přestavení svazku pružin se provádí prostřednictvím přestavovacího šroubu, který je opatřen ozubeným kolem, jehož otáčivý pohyb je odvozen od ozubeného hřebene, jehož posuv je zajištěn prostřednictvím dvou hydraulických válců.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že v důsledku značného tření v závitech přestavovacího šroubu vznikají pasivní odpory a dále to, že ozubený hřeben má velký pracovní zdvih. Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v tělesech upevněných na bočnicích jsou prostřednictvím jehlových ložisek otočně uložena ozubená pouzdra, na kterých jsou uspořádány jednak pevné mezikruhovité vačky a jednak otočné mezikruhovité vačky, opatřené nejméně třemi vačkovými dráhami, přičemž mezi pevnými mezikruhovými vačkami a otočnými mezikruhovými vačkami jsou na vačkových drahách umístěny nejméně tři kuličky.

Ozubená kola upevněná na čepech a ozubená pouzdra zabírají do ozubených tyčí, na kterých jsou vytvořeny vždy dvě řady zubů, jejichž profily jsou na sebe kolmé, přičemž čepy jsou natáčivě uloženy v tělesech a v bočnicích.

Výhodou uvedeného zařízení je, že umožňuje maximální vymezení vůle v uložení čepů ofsetového válce, čímž se podstatně zvýší přesnost a kvalita tisku. Jedno z možných řešení je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno zařízení podle vynálezu v bokorysu a v částečném řezu, na obr. 2 je znázorněno uvedené zařízení v částečném řezu vedeném rovinou I-I z obr. 1, na obr. 3 je znázorněn částečný podélný řez vedený rovinou IV-IV z obr. 1, na obr. 4 je znázorněn částečný příčný řez vedený rovinou II-II z obr. 1, na obr. 5 je znázorněn částečný příčný řez vedený rovinou III-III z obr. 1, na obr. 6 je znázorněna pracovní sestava mezikruhovitých vaček s kuličkami v nárysu, na obrázcích 7 a 8 jsou znázorněny v bokorysu dvě protilehlé mezikruhovité vačky z obr. 6, na obr. 9 je znázorněn rozvinutý tvar mezikruhovitých vaček v poloze s maximálním oddálením a na obr. 10 je znázorněn rozvinutý tvar mezikruhovitých vaček v poloze s minimálním oddálením.

Zařízení podle vynálezu sestává z těles 10, ve kterých jsou prostřednictvím jehlových ložisek 9 otočně uložena ozubená pouzdra 5. Tělesa 10 jsou upevněna na bočnicích 21. Na ozubených pouzdrech 5 jsou uspořádány pevné mezikruhovité vačky 1 opatřené nejméně třemi vačkovými dráhami 19 a otočné mezikruhovité vačky 2 opatřené nejméně třemi vačkovými dráhami 20.

Mezi pevnými mezikruhovými vačkami 1 a otočnými mezikruhovými vačkami 2 jsou na vačkových drahách 19, 20 uloženy nejméně tři kuličky 3. Pevné mezikruhovité vačky 1 jsou svým vnějším průměrem pevně uloženy v tělesech 10. Otočné mezikruhovité vačky 2 jsou upevněny na ozubených pouzdrech 5.

V tělesech 10 jsou posuvně uloženy ozubené tyče 11 opatřené dvěma řadami zubů, jejichž profily jsou na sebe kolmé. Do ozubených tyčí 11 zabírají jednak ozubená pouzdra 5 a jednak ozubená kola 12 upevněná na čepech 13. Čepy 13 jsou prostřednictvím ložisek 14 natáčivě uloženy v tělesech 10 a v bočnicích 21.

Na jednom konci čepů 13 jsou upevněny ovládací páky 15 spojené s ovládacím mechanismem. V ozubených pouzdrech 5 jsou natáčivě uloženy kulové čepy 4, které dosedají kulovými hlavami na opěrné kluzáky 16, jež dosedají na pružné ložiskové závěsy 17. Jeden kulový čep 4 je uložen vždy horizontálně a jeden vertikálně. Na koncích horizontálně uložených kulových čepů 4 jsou upevněna točítka 6. Na koncích vertikálně uložených kulových čepů 4 jsou uloženy opěrné podložky 7, na které dosedají matice 8 našroubované na závitových koncích vertikálně umístěných kulových čepů 4. V pružných ložiskových závěsech 17 je prostřednictvím čepů 18 uložen ofsetový válec.

Funkce uvedeného zařízení je následující:

Vychýlením ovládacích pák 15 se pootočí čepy 13 pevně spojené s ozubenými koly 12 a tím se posunou ozubené tyče 11. Tím se natočí ozubená pouzdra 5, která jsou v záběru s ozubenými tyčemi 11. Natočením ozubených pouzder 5 se pootočí otočné mezikruhové vačky 2 oproti pevným mezikruhovým vačkám 1, mezi nimiž se odvalí kuličky 3.

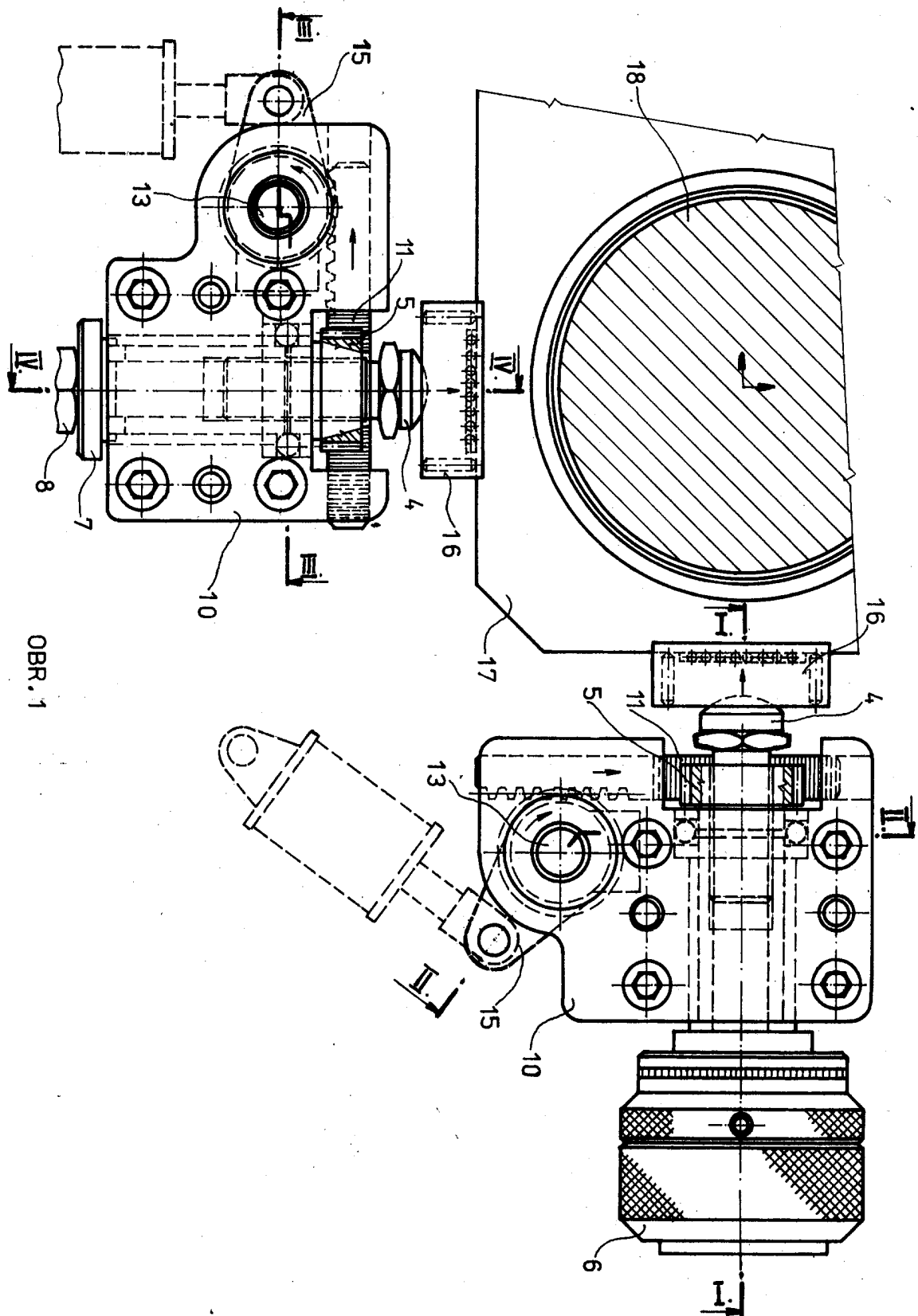
Pevné mezikruhové vačky 1 a otočné mezikruhové vačky 2 se od sebe oddálí, čímž se vytvoří potřebné zdvihy kulových čepů 4. Tlakem kulových čepů 4 na opěrné kluzáky 16 se přestaví do tiskového tlaku ofsetový válec zavěšený prostřednictvím čepů 18 ve dvojici pružných ložiskových závěsů 17.

Přestavení ofsetového válce z tiskového tlaku se děje zpětným pohybem ovládacích pák 15 a natočením čepů 13 s ozubenými koly 12. Tím se přestaví zpět ozubené tyče 11 a natočí se zpět ozubená pouzdra 5 s otočnými vačkami 2 a odvalí se kuličky 3 na vačkových drahách 19, 20. Zpětným tlakem pružných ložiskových závěsů 17 a působením jejich vlastní váhy na opěrné kluzáky 16 a na kulové čepy 4 se ofsetový válec přestaví zpět do výchozí polohy.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

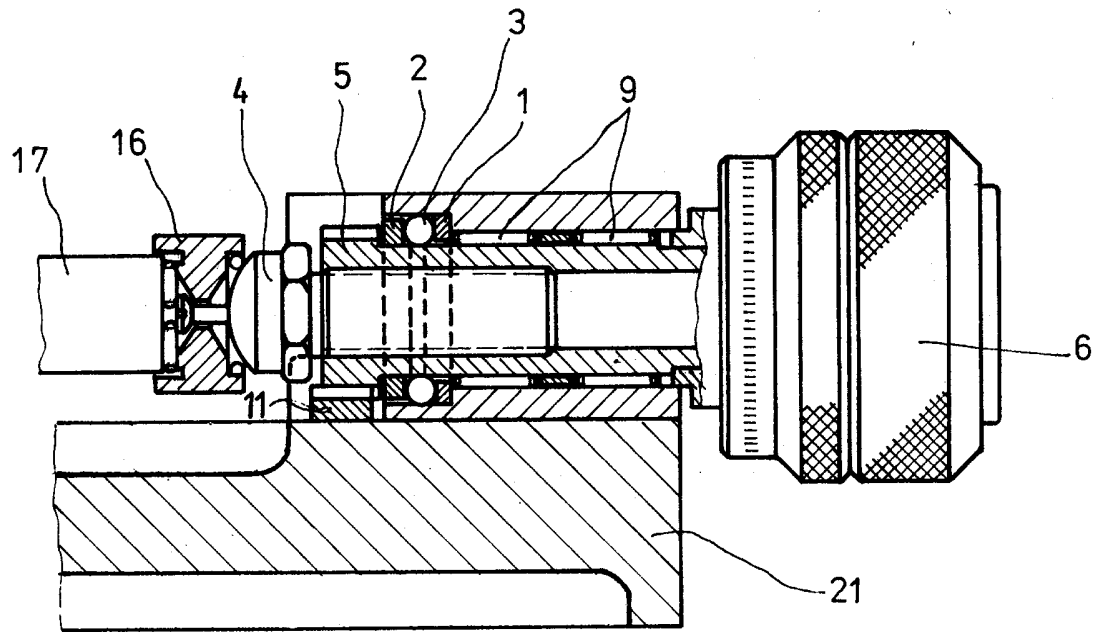
1. Zařízení k přestavování ofsetového válce do tiskového tlaku a z tiskového tlaku ovládané mechanicky, hydraulicky nebo pneumaticky, kde ofsetový válec je svými čepy uložen v pružných ložiskových závěsech, na které dosedají ze dvou stran opěrné kluzáky umístěné na přestavitelných kulových čepch uložených v tělesech, vyznačující se tím, že v tělesech /10/ upevněných na bočnicích /21/ jsou prostřednictvím jehlových ložisek /9/ otočně uložena ozubená pouzdra /5/, na kterých jsou uspořádány jednak pevné mezikruhové vačky /1/ a jednak otočné mezikruhové vačky /2/ opatřené nejméně třemi páry vačkových drah /19, 20/, přičemž mezi pevnými mezikruhovými vačkami /1/ a otočnými mezikruhovými vačkami /2/ jsou na vačkových drahách /19, 20/ umístěny nejméně tři kuličky /3/.

2. Zařízení k přestavování ofsetového válce podle bodu 1, vyznačující se tím, že ozubená kola /12/ upevněná na čepch /13/ a ozubená pouzdra /5/ zabírají do ozubených tyčí /11/, na kterých jsou vytvořeny vždy dvě řady zubů, jejichž profily jsou na sebe kolmé, přičemž čepy /13/ jsou natáčivě uloženy v tělesech /10/ a v bočnicích /21/.

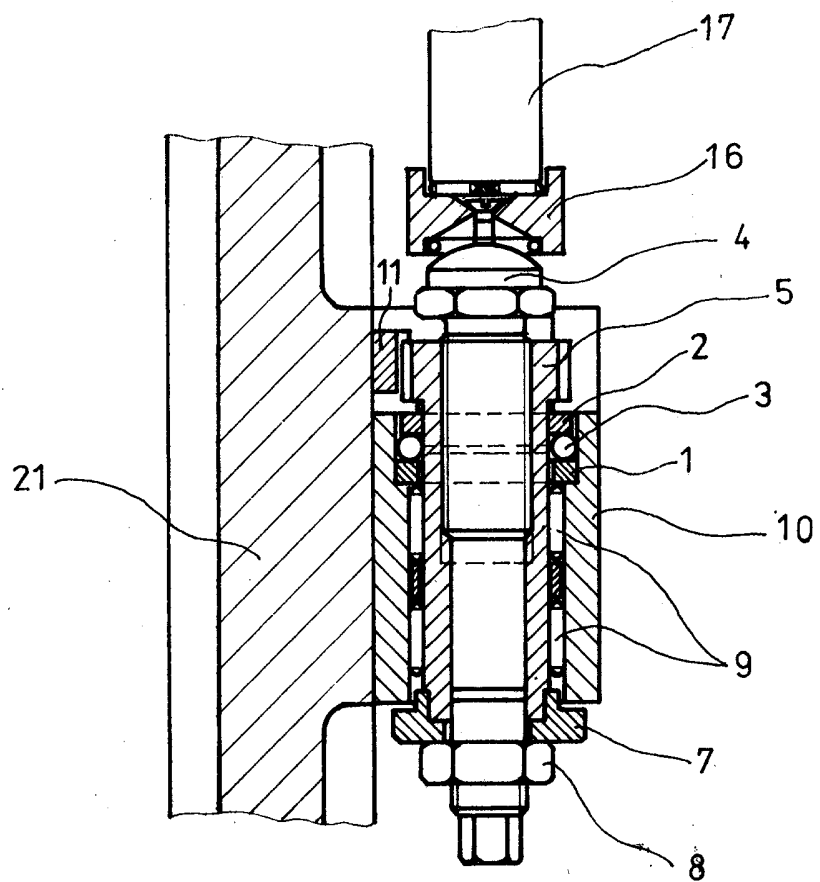


OBR. 1

239778

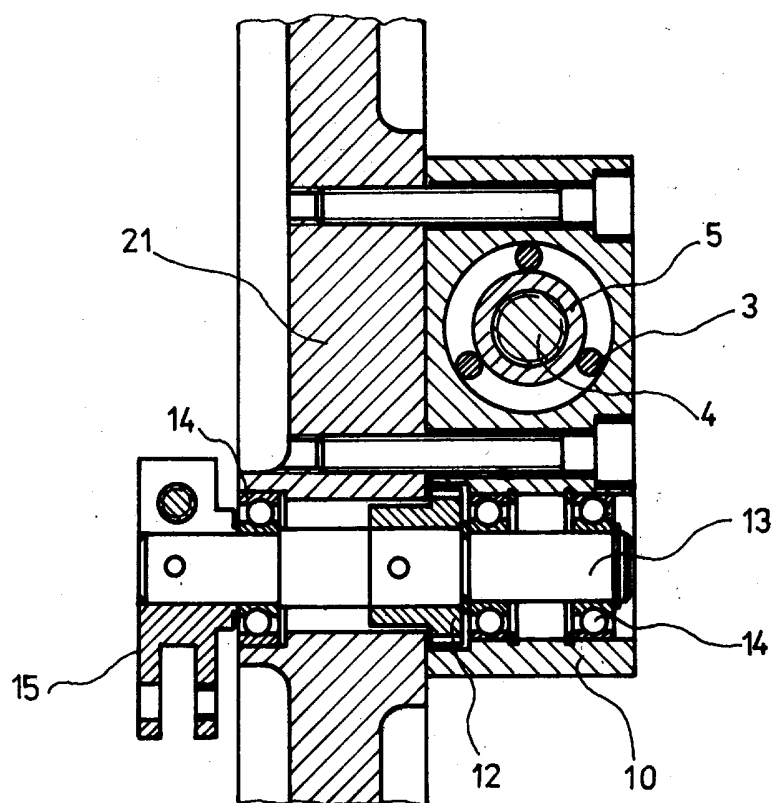


OBR.2

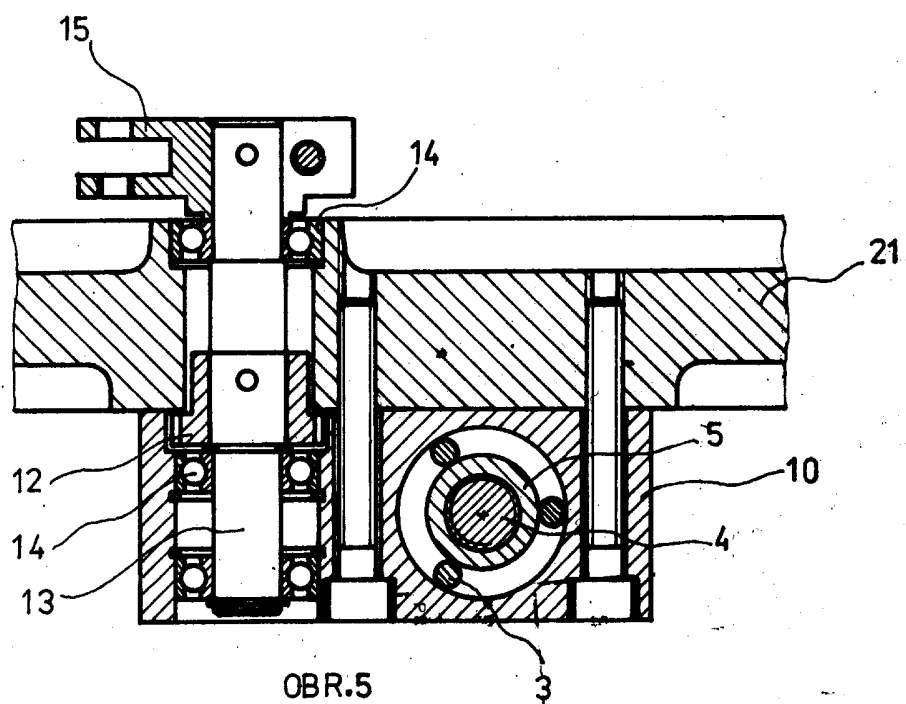


OBR.3

239778



OBR.4



OBR.5

