



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215286

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 21 J 9/00

[22] Přihlášeno 11 12 79

[21] (PV 8618—79)

[40] Zveřejněno 30 10 81

[45] Vydáno 01 08 85

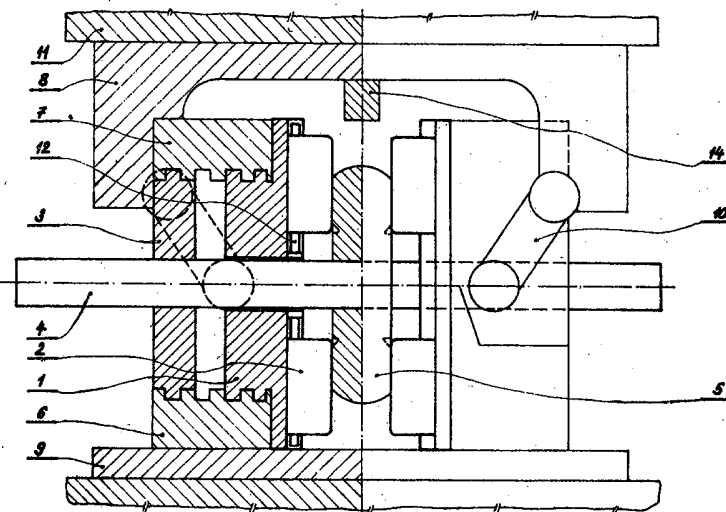
[75]
Autor vynálezu

SCHÖBER REINER ing., NÝŘANY, KAJER STANISLAV ing., PLZEŇ

[54] Zařízení pro kování výkovků děrovaných kotoučů

Účelem vynálezu je snížení materiálových a mzdových nákladů při výrobě výkovků děrovaných kotoučů. Dosud se tyto výkovky vyrábějí volným kováním pod kovacími lisy. Takto zhotovené výkovky mají v důsledku nepřesnosti a excentricity velké přídavky na obrábění. Výroba kováním v zápustce je omezena potřebou zápustkových bucharů abnormálních parametrů.

Snížení materiálových a mzdových nákladů se realizuje pomocí zařízení pro kování výkovků děrovaných kotoučů, které využívá zařízení pro převod svislého pohybu lisu na pohyb vodorovný a je upevněno na pohyblivé traverze kovacího lisu.



Vynález se týká zařízení pro kování výkovků děrovaných kotoučů osazených i neosazených, např. pro energetiku.

Výkovky osazených i neosazených kotoučů se vyrábějí tvářením za tepla buď volným kovááním pod kovacími lisí nebo zápusťkovým kovááním pod buchary. Výkovky vyráběné volným kovááním mají nevýhodu ve velké hmotnosti, která dosahuje dvoj až trojnásobku hmotnosti načisto opracovaných kotoučů. Velkou hmotnost výkovků způsobuje nerovnoměrný přídavek na opracování a jejich excentricita. Z toho vyplývá další nevýhoda, tj. pracné mechanické opracování nadměrného přídavku. Výkovky vyráběné zápusťkovým způsobem jsou obvykle po stránce rozměrové vyhovující. Nevýhoda tohoto způsobu spočívá v tom, že pro kování velkých kotoučů je třeba zápusťkových bucharů abnormálních parametrů, jimiž většina výrobců nedisponuje. Je tedy zápusťkové kování omezeno pouze na malé kotouče.

Popsané nevýhody ve značné míře odstraňuje vynález, využívající zařízení pro převádění vswlého pohybu na pohyb vodorovný pomocí otočných pák, jehož podstata spočívá v tom, že ve spodních maticích kluzně uložených na loži jsou uloženy spodní poloviny vodicích desek s radiálně přestavitelnými kovadly a v horních maticích spojených prostřednictvím otočných pák s příčnickem jsou uloženy horní poloviny vodicích desek s radiálně přestavitelnými kovadly. Dále jsou ve spodních i horních maticích uloženy opěrné desky, které slouží pro otočné uložení trnu. V příčnicku je uloženo kovátko.

Pokrok dosažený vynálezem se projevuje ve značné úspoře vloženého materiálu a ve snížení pracnosti při kování a mechanickém opracování. Značné výhody se projevují v přesnosti a kvalitě povrchu výkovků kotoučů, neboť zařízení podle vynálezu umožňuje kovat kotouče na přesné rozměry s malými přídavky, sledujícími tvar načisto opracovaných kotoučů.

Příklad zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresech, kde obrázek 1 znázorňuje v levé polovině osový řez a v pravé polovině pohled na výchozí stav zařízení s vloženým předkovem, obr. 2 znázorňuje v levé polovině osový řez a v pravé polovině pohled na konečný stav s vytvářeným výkovkem oboustranně osazeného děrovaného kotouče, obr. 3 znázorňuje pohled na dělenou vodicí desku se čtyřmi kovadly a obr. 4 znázorňuje v boku rysu pohled na zařízení v konečném stavu.

Jak je patrné z výkresů, jsou ve spodních maticích 6 uloženy poloviny dělených vodicích desek 1 a poloviny dělených opěrných desek 3. V horních maticích 7 jsou uloženy poloviny dělených vodicích desek 1 a dělených opěrných desek 3. Ve vodicích deskách 1 jsou přestavitelné v radiálním směru uložena kovadla 2 a přestavovací mechanismus 12. V opěrných deskách 3 je otočně uložen trn 4, na kterém je uložen předkovek 5. Spodní matrice 6 jsou posuvně uloženy na loži 9. Horní matrice 7 jsou spojeny s otočnými pákami 10, uloženými v příčnicku 8. Příčnick 8 je připevněn k pohyblivé traverze kovacího lisu 11. V příčnicku je uloženo kovátko 14.

Zařízení pracuje následovně. Zdvíhem pohyblivé traverzy kovacího lisu 11 je umožněno oddálení kovadel 2 natolik, že vzdálenost mezi čely kovadel 2 je větší než výška předkovku 5. Do spodních polovin opěrných desek 3 se vloží trn 4 s nasunutým předkovkem 5, ohřátým na kovací teplotu. Volným pohybem pohyblivé traverzy 11 směrem dolů dosednou poloviny dělených opěrných desek 3 a poloviny dělených vodicích desek 1 na sebe. Dosednutím horních matic 7 na spodní matrice 6 dojde k jejich spřažení. Následujícím pracovním pohybem pohyblivé traverzy 11 dojde pomocí v příčnicku 8 uložených otočných pák 10, uspořádaných protiběžně, přes spřažené matrice 6 a 7 k převodu tohoto vswlého pohybu na pohyb vodorovný. Horní matrice 7, spřažené se spodními maticemi 6 se smýkají po loži 9 směrem k sobě a unášejí sebou opěrné desky 3 a vodicí desky 1 s kovadly 2, nastavenými podle typu kovaného kotouče. Kovadla 2 působí tlakem proti sobě a tváří předkovek 5 o určitý úběr. Po vykování úběru dojde pohybem pohyblivé traverzy lisu 11 vzhůru k oddálení kovadel 2 o takovou délku, aby bylo možné natočit předkovek 5 pomocí trnu 4 do další polohy pro tváření. Tento postup se opakuje tak dlouho, dokud předkovek 5 není vytvarován ve výkovek 13. V konečné fázi kování kovátko 14 okovává výkovek po obvodu. Po ukončení kování pohybem pohyblivé traverzy lisu 11 vzhůru zvednou horní matrice 7 poloviny opěrných desek 3 a vodicích desek 1 a výkovek 13 se i s trnem 4 vyjme ze zařízení.

Možnosti využití vynálezu jsou ve všech provezech, vybavených lisí vhodné kovací síly a zařízením pro převod vswlého pohybu pohyblivé traverzy lisu na pohyb vodorovný.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

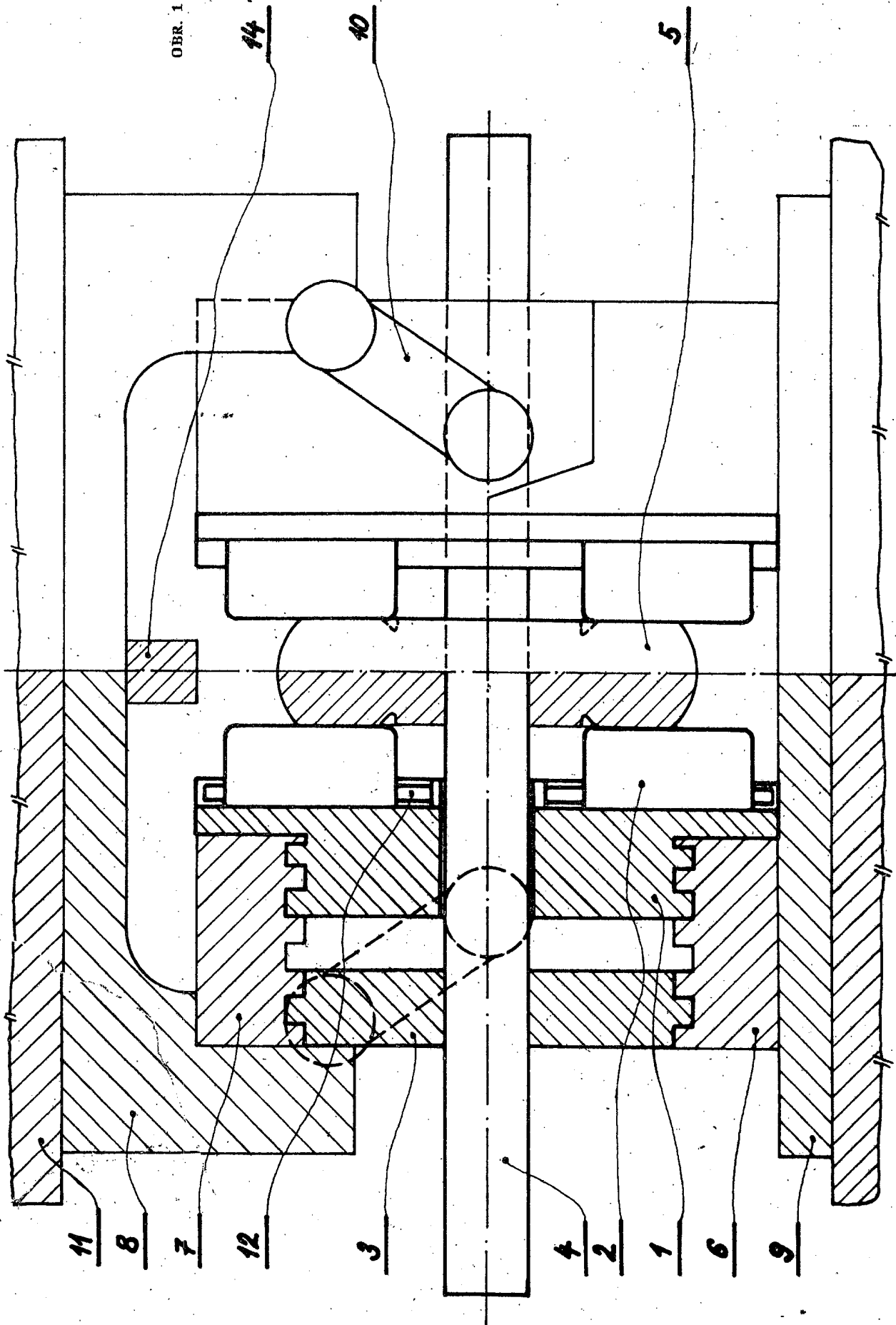
1. Zařízení pro kování výkovků děrovaných kotoučů, zejména jednostranně i oboustranně osazených, na kovací lisu, využívající převádění vswlého pohybu pohyblivé traverzy lisu na pohyb vodorovný pomocí otočných pák, vyznačené tím, že dělené vodicí desky (1) opatřené kovadly (2) spolu s dělenými opěrnými deskami (3) jsou pevně uloženy jednak v horních maticích (7) spojených prostřednictvím otočných pák (10) a příčnickem (8) s pohyblivou traverzou lisu a jednak ve spodních maticích (6) ulože-

ných kluzně na loži (9), přičemž trn (4) otočně uložený v dělených opěrných deskách (3) prochází dělenými vodicími deskami (1).

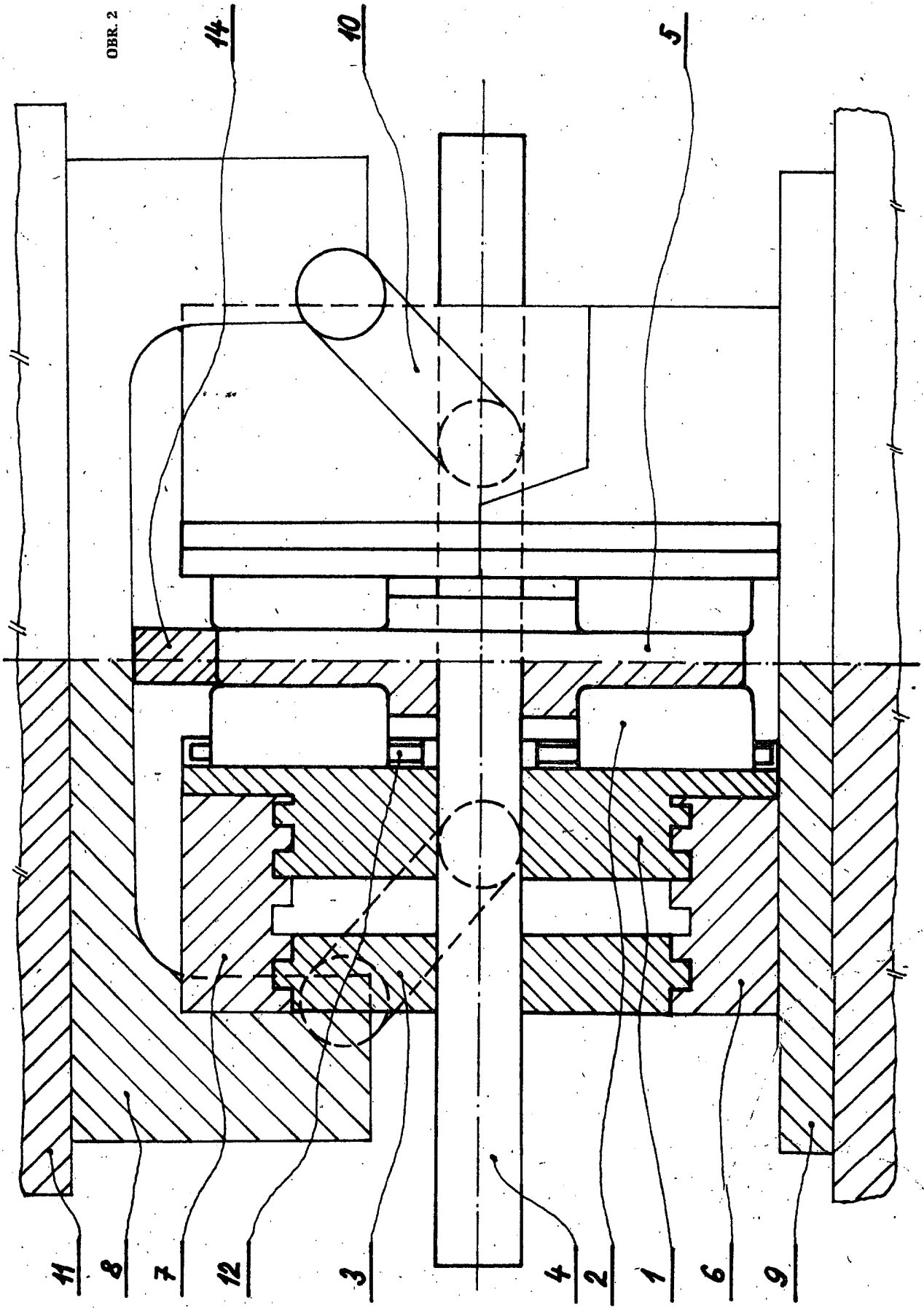
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že kovadla (2) jsou radiálně přestavitelná.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že k příčnicku (8) je v jeho ose připevněno vyměnitelné kovátko (14).

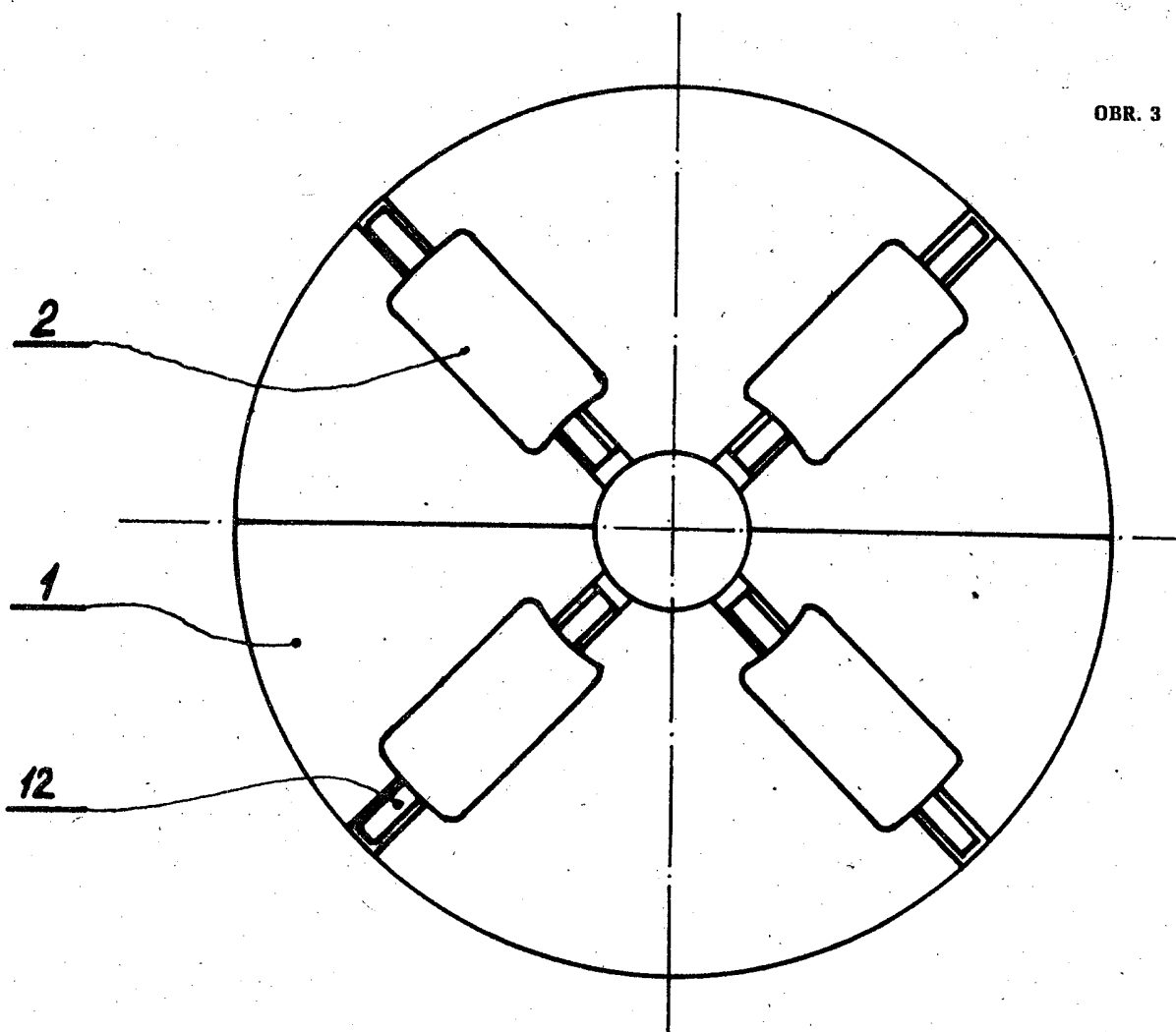
OBJ. 1



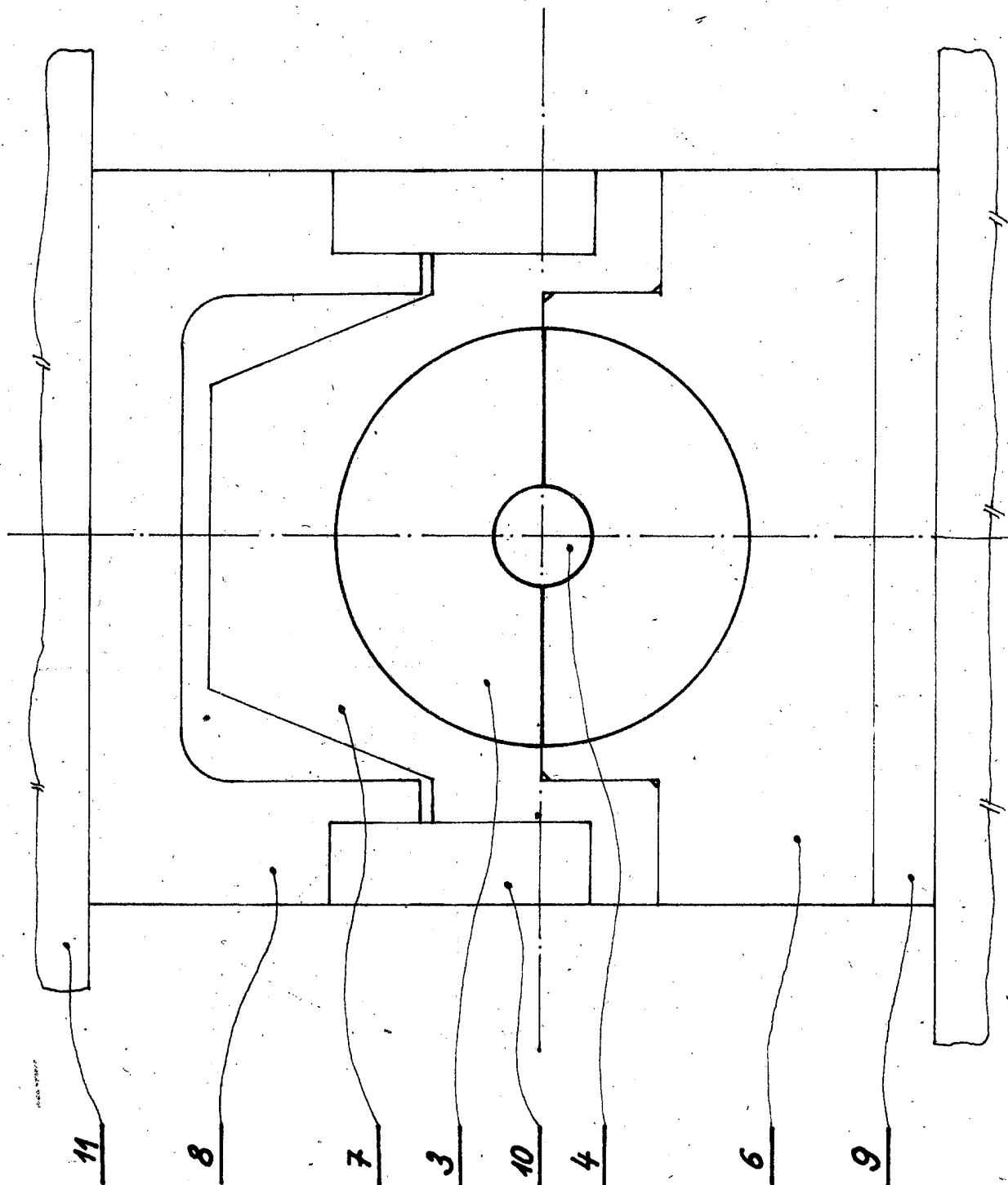
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



2 1 5 2 8 6

JČT 5 512963 85