



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 986

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 12 82
(21) PV 9647-82

(51) Int. Cl.³

B 02 C 18/00

(40) Zveřejněno 19 11 84

(45) Vydáno 01 10 86

(75)

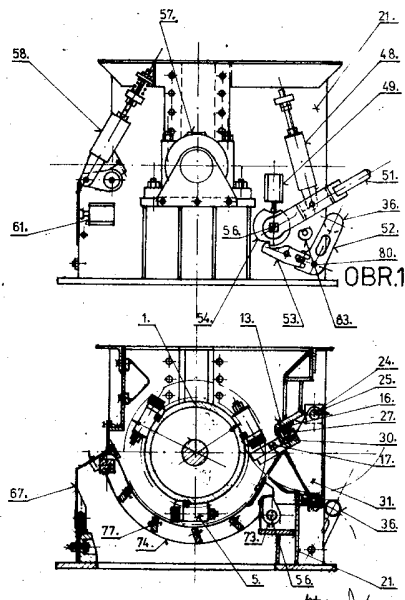
Autor vynálezu

ŽIŽKA BOHUMIL, ŠTĚTÍ,
HÁJEK JAROSLAV, POLEPY

(54)

Jistící zařízení, zvláště drtiče obtížně
dělitelných materiálů

Jistící zařízení je určeno zvláště pro drtiče obtížně dělitelných materiálů se statorovými noži uspořádanými na výkyvném bloku. Výkyvný blok je tvořen samostatně uloženými nosiči statorových nožů, z nichž každý je pevně spojen s pojistkou uchycenou ke skříni drtiče.



Vynález se týká jistícího zařízení, zvláště pro drtiče obtížně dělitelných materiálů, tvořeného rotorem uloženým ve skříní drtiče a nesoucím rotorové nože, přičemž se skříní drtiče jsou spojeny statorové nože uspořádané na výkyvném bloku.

U doposud známých drtičů, kde statorové nože jsou pevně spojeny s jeho skříní, je těžko proveditelné jistící zařízení, které by zamezilo znehodnocení nožů při vzniku nežádoucího tvrdého předmětu mezi ně, případně znehodnocení dalších částí drtiče, jako uložení rotoru a podobně. U těchto typů drtiče je nutné poměrně nákladné vytrídovací zařízení uspořádané před vstupem do drtiče, přičemž ani tato zařízení nedávají dokonalou záruku dokonalého vytrídění.

Z těchto důvodů jsou statorové nože uspořádány na výkyvném bloku, který po vzniku nežádoucího předmětu mezi nože rotoru a statoru vykývá a oddálí tak od sebe rotorové a statorové nože. Takovéto uspořádání jsou nevýhodná v tom, že výkyvný blok má velkou hmotnost, což ve spojení s použitím uvolňovací pojistky poměrně značně limituje citlivost jistícího zařízení. Cílem vynálezu je jistící zařízení umožňující jeho činnost vlivem nižších nárazových sil způsobených vzniknutím nežádoucích předmětů mezi nože rotoru a statoru a tím zvýšit životnost celého zařízení a snížit množství jeho oprav.

Podstata jistícího zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že výkyvný blok je tvořen samostatně uloženými nosiči statorových nožů, z nichž každý je pevně spojen s pojistkou uchycenou ke skříní drtiče. Pojistky jsou uchyceny ke skříní drtiče přes průběžnou lištu, přičemž nosiče statorových nožů dosedají na vypínací tyč. Vypínací tyč je spojena přes převodovou páku, uloženou na spojovací tyči a rohatkou s ovládací vačkou koncového

spínače. Ovládací vačka je neotočně uložena na společném hřídeli s napínací pákou a vyhazovacím palcem, přičemž napínací páka je kloubově spojena s vedením ovládací pružiny. Na spojovací tyči je uložena zkrutná pružina jedním koncem uložena ve skříní drtiče a druhým koncem v napínacím kroužku.

Výhodou jistícího zařízení podle vynálezu je možnost jeho nastavení na poměrně malé napínací síly, čímž se zvýší životnost nožů drtiče a ostatních jeho částí. Další výhoda spočívá ve snadnější opravě nebo výměně poškozených částí.

Příklad provedení jistícího zařízení podle vynálezu je zároveň na přiložených obrázcích, kde obr. 1 znázorňuje bokorys drtiče, obr. 2 znázorňuje příčný řez drtiče, obr. 3 znázorňuje bokorysaný pohled drtiče, obr. 4 znázorňuje částečný řez nosiči statorových nožů a obr. 5 znázorňuje boční pohled na nosiče statorových nožů.

Ve skříní 21 drtiče je uložen v ložisku 57 rotor 1 s rotorovými noži 5. Ve skříní 21 drtiče je na spojovací tyči 80 uložena převodná páka 52, která je v záběru s rohatkou 53. Rohatka 53 zasahuje do spodního výřezu ovládací vačky 54, do jehož horního výřezu zasahuje koncový spínač 49. Ovládací vačka 54 je neotočně uložena na společném hřídeli 56, na kterém je rovněž neotočně uložena napínací páka 51 a vyhazovací palec 73. Napínací páka 51 je kloubově spojena s vedením 48 ovládací pružiny. Pro omezení pohybu napínací páky slouží doraz 83. Pod rotorem 1 je uspořádána síťová deska 74 s pomocnými noži 77. Síťová deska 74 je uchycena na čtyřhranném hřídeli spojeném s tlumičem 58 síťové desky, přičemž na opačném konci je držena vyhazovacím palcem 73. Druhý koncový spínač 61 uspořádaný ve skříní 21 drtiče zamezuje spuštění drtiče při odklopeném víku 67.

Nosiče 31 statorových nožů 17 jsou uloženy přes ukládací čepy 24 v ložiscích uchycených ke skříní 21 drtiče. Tato ložiska jsou tvořena spodní částí 22 a víkem 25 ložiska. Obě části ložiska jsou sešroubovány lícovanými šrouby 23. Na ukládacím čepu 24 jsou uspořádány vyrovnávací kroužky 40, které jsou po vzájemném nastavení

rotorových ^{noží} 5 a statorových noží 17 přivařeny k nosičům 31 statorových noží 17. Vždy dvojice nosičů 31, na kterých je upevněn jeden statorový nůž 17, je pevně spojena s pouzdem 34 pojistky 35, která prochází průběžnou lištou 33. Pojistka 35 je zakončena matičí 38. Statorový nůž 17 dosedá na nosnou desku 37, k níž je připevněn šrouby 20. Pro zajištění polohy statorových noží 17 slouží pero 30, centrážní destička 28 a justážní kostka 27 vedená ve vedení 16 připevněném k části 13 skříně 21 drtiče. Poloha justážní kostky 27 je aretována aretačním šroubem 26 dotlačujícími aretační kuličku 15.

Na spojovací tyči 80 je uspořádána zkrutná pružina 82 jedním koncem uchycená ve skříní 21 drtiče a druhým koncem v napínacím kroužku 81.

Při vzniku nežádoucího předmětu například kamene nebo kovového předmětu mezi rotorové 5 a statorové nože 17 dochází k přetržení pojistky 35. Jeden nebo více nosičů 31 statorových noží 17 vykyvnou na ukládacím čepu 24 a odtlačují vypínací tyč 36. Tím vykyvne ve směru hodinových ručiček převodná páka 52 a uvolní ze záběru rohatku 53 s výřezem ovládací vačky 54. Napínací páka 51 působením ovládací pružiny ve vedení 48 natáhne společným hřídelem 56. Tímto se jednak natočí ovládací vačka 54 a přes koncový spínač vypne otáčení rotoru 1 drtiče a jednak uvolní vyhazovací palec 73 síťovou desku 74. Při vykyvnutí nosičů 31 statorových noží 17 se působením zkrutné pružiny 82 vrátí převodná páka 52 do své původní polohy a tím vypínací tyč 36 zamezí návratu nosičů 31 statorových noží 17 do své původní polohy. V tomto okamžiku je tedy vypnut pohon rotoru 1 drtiče a jsou od sebe oddáleny v místě vzniku nežádoucího předmětu statorové nože 17 od rotorových noží 5 a rovněž je oddálena síťová deska 74 od rotoru 1 drtiče. V tomto případě je možno poměrně snadno odstranit příčinu poruchy, případně opravit poškozené části drtiče, nebo vyměnit statorové 17 či rotorové nože 5.

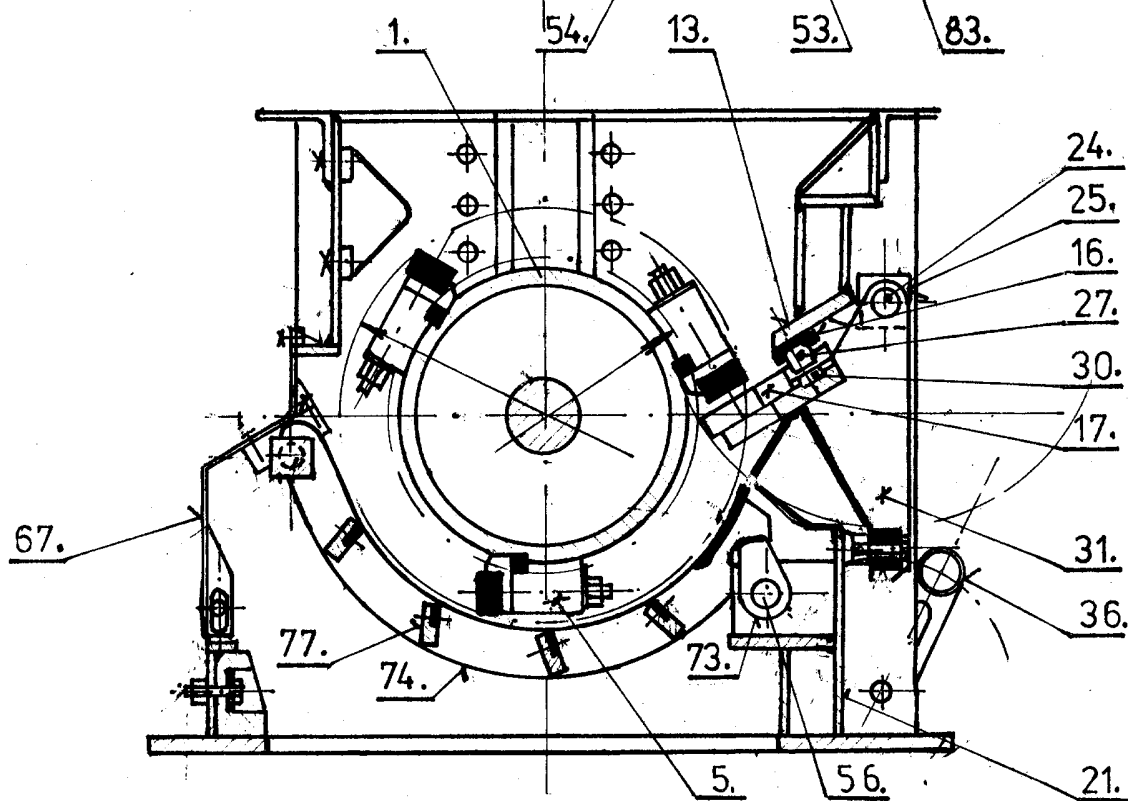
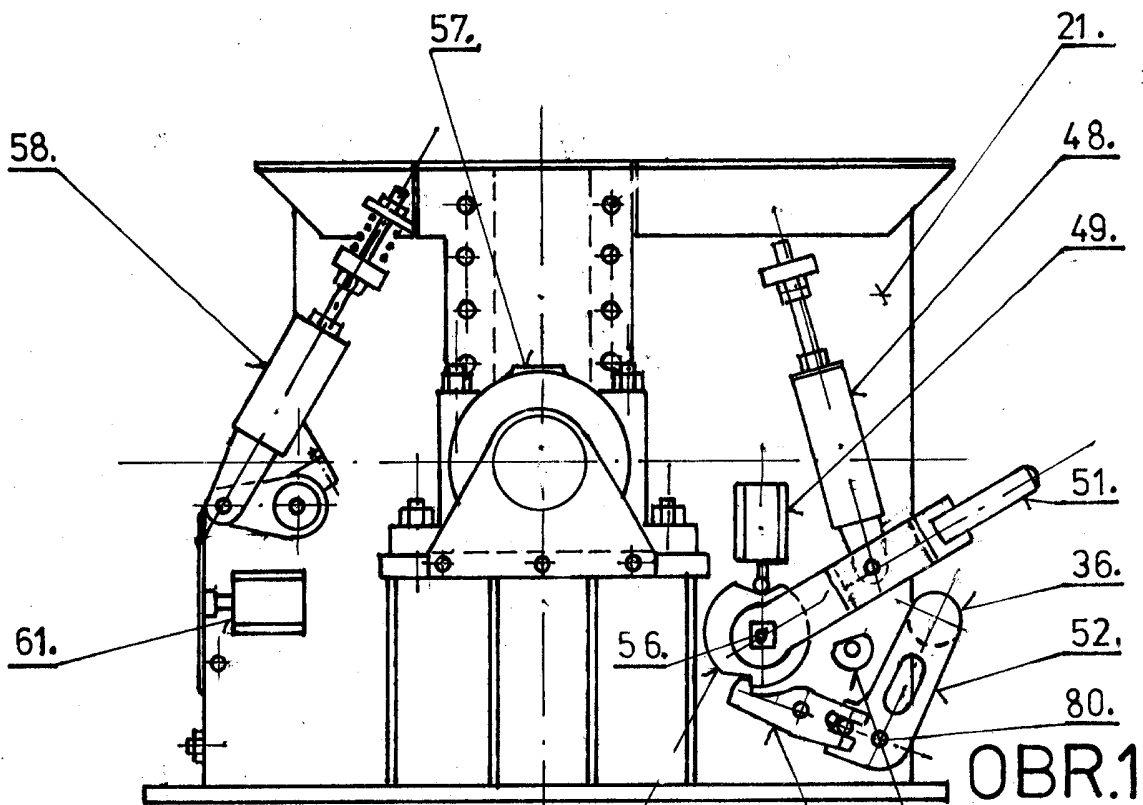
Před novým spuštěním drtiče do provozu je nutné vrátit nosiče 31 statorových noží 17 do původní polohy, vymění se přetrže-

né pojistky 32 a zvedne se napínací páka 51 až do zaskočení rohatky 53 do spodního výřezu ovládací vačky 54. Tím se sepne koncový spínač 42 a znovu se napne vyhazovacím palcem 72 síťová deska 74 a drtič je možno uvést do provozu.

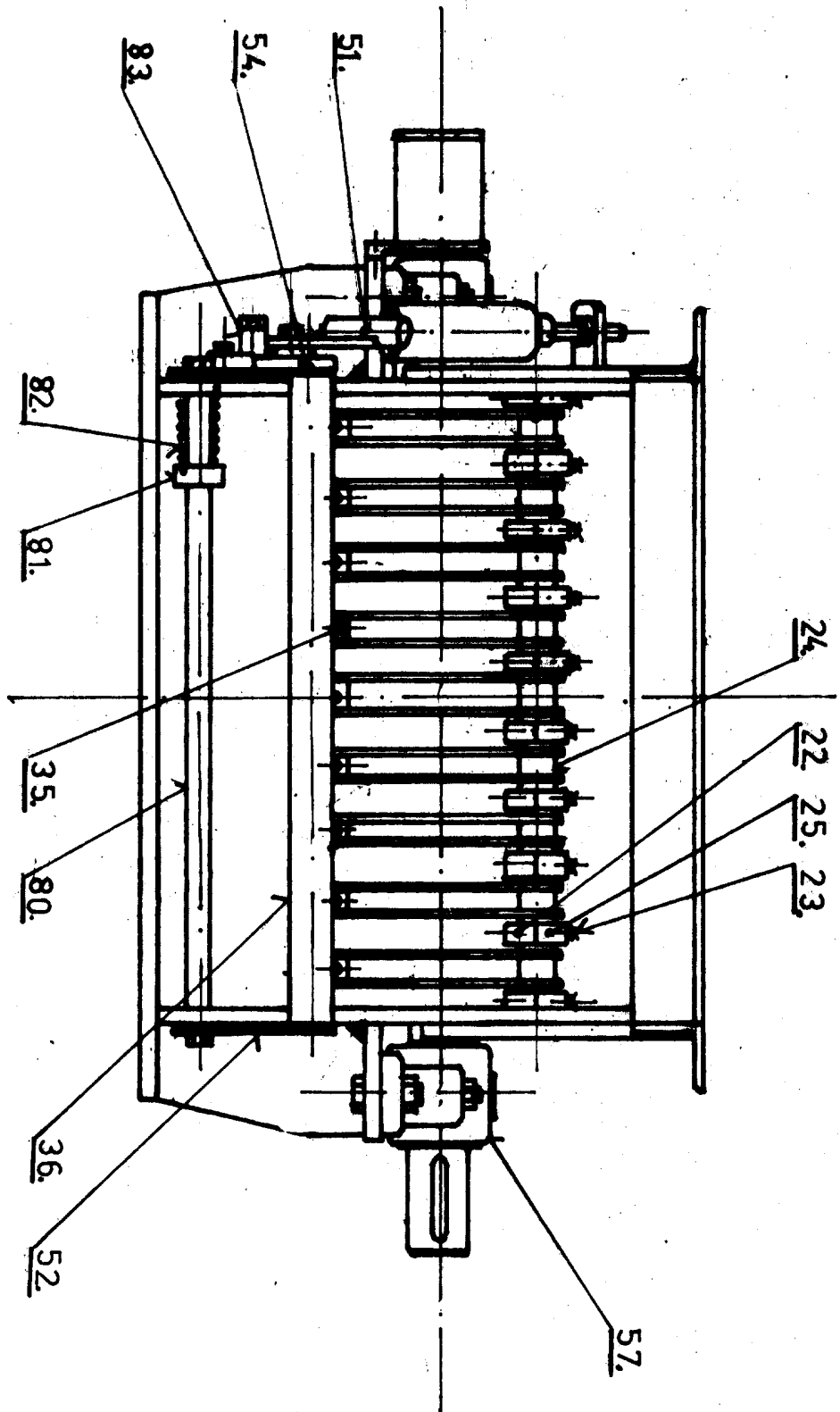
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

236 986

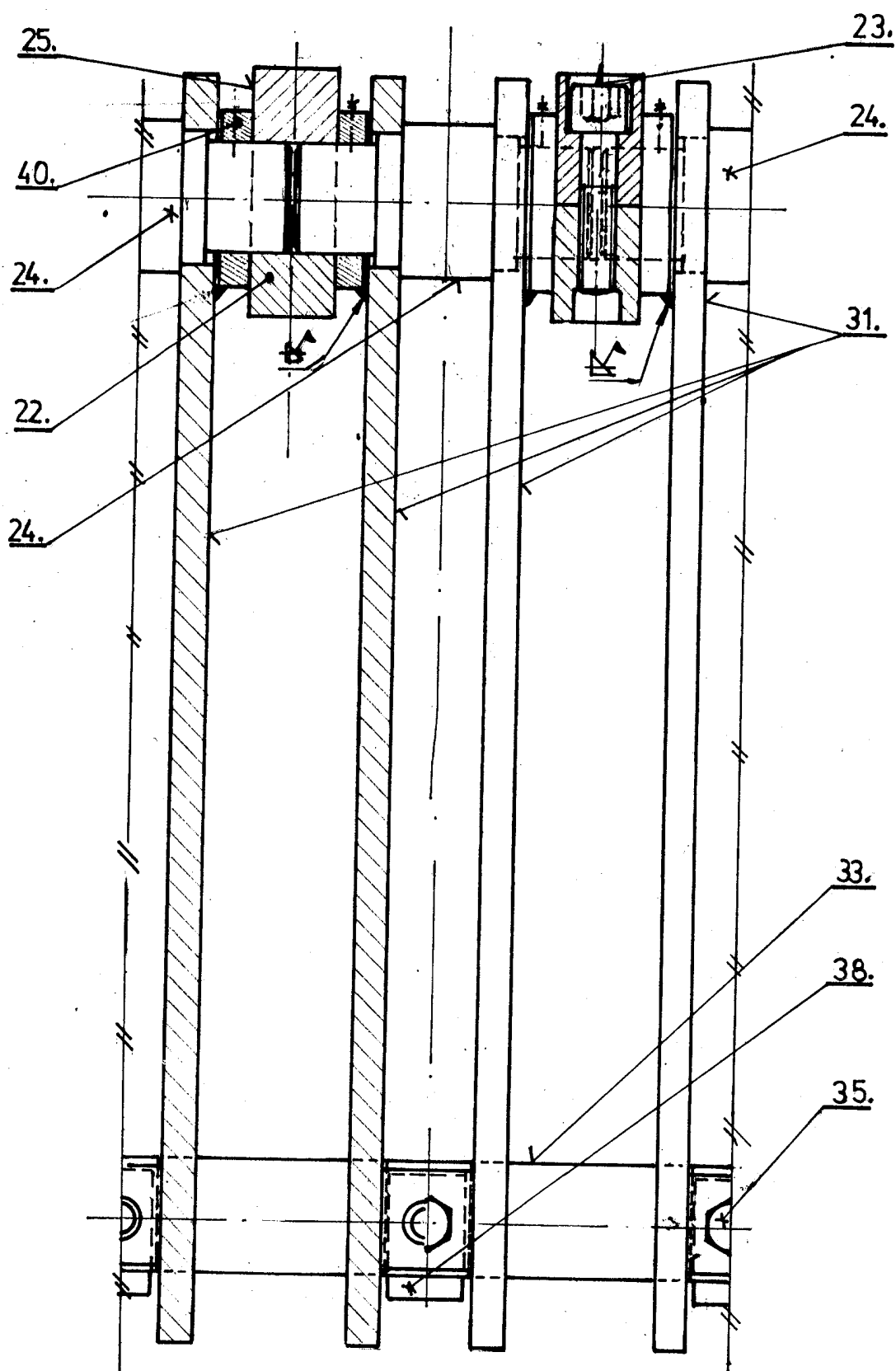
1. Jistící zařízení, zvláště pro drtiče obtížně dělitelných materiálů tvořeného rotorem uloženým ve skříní drtiče a nesoucím rotorové nože, přičemž se skříní drtiče jsou spojeny statorové nože uspořádané na výkyvném bloku, vyznačené tím, že výkyvný blok je tvořen samostatně uloženými nosiči (31) statorových nožů (17), z nichž každý je pevně spojen s pojistkou (35), uchycenou ke skříní (21) drtiče.
2. Jistící zařízení podle bodu 1, vyznačená tím, že pojistky (35) jsou uchyceny ke skříní (21) drtiče přes průběžnou lištu (33), přičemž nosiče (31) statorových nožů (17) dosedají na vypínací tyč (36).
3. Jistící zařízení podle bodu 2 vyznačená tím, že vypínací tyč (36) je spojena přes převodnou páku (52) uloženou na spojovací tyči (80) a rohatku (53) s ovládací vačkou (54) koncového spínače (49).
4. Jistící zařízení podle bodu 3, vyznačená tím, že ovládací vačka (54) je neotočně uložena na společném hřídeli (56) s napínací pákou (51) a vyhazovacím palcem (73), přičemž napínací páka (51) je kloubově spojena s vedením (48) ovládací pružiny.
5. Jistící zařízení podle bodu 3, vyznačená tím, že na spojovací tyči (80) je uložena zkrutná pružina (82) jedním koncem uložena ve skříní (21) drtiče a druhým koncem v napínacím kroužku (81).



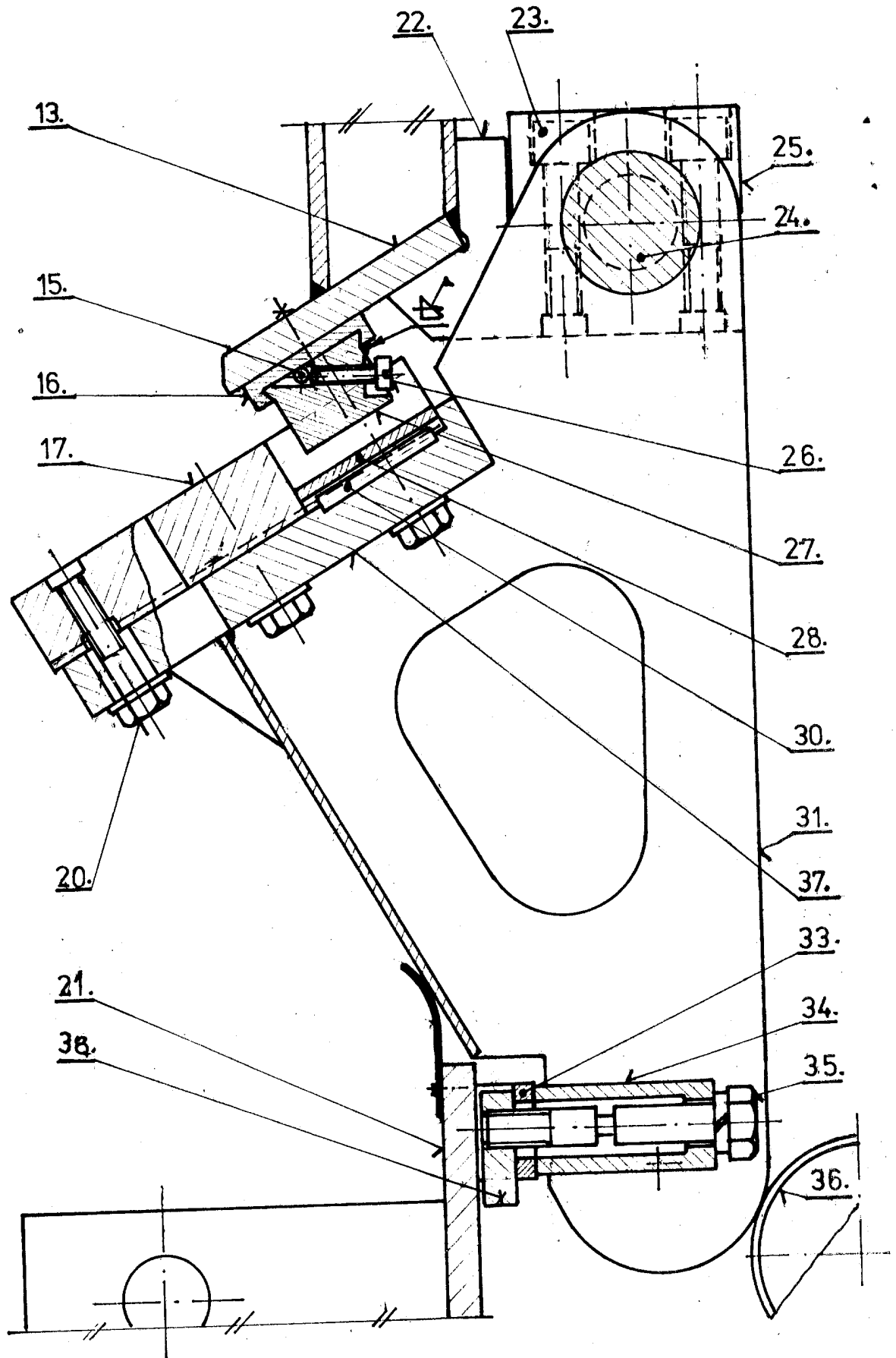
OBR.2



OBR. 3



OBR.4



OBR.5