



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 111

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 06 82
(21) PV 4629-82

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/56

(40) Zveřejněno 15 03 84
(45) Vydáno 01 06 86

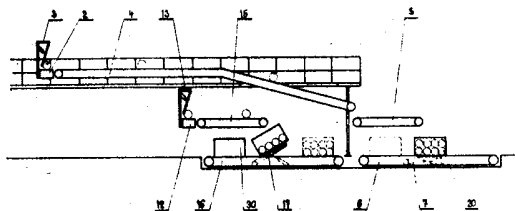
(75)
Autor vynálezu

BORKOVEC LÍBOR ing.,
MENŠA LUDVÍK,
JUGAS JAROSLAV ing., GOTTWALDOV

(54)

Zařízení pro manipulaci s rolovanými výrobky

Zařízení sestává z nosné konstrukce, na které jsou v odlišných horizontálních rovinách vertikálně vzdálené příčné dopravníky, ukončené shazovacími zařízeními. Na horizontální výše položený příčný dopravník navazuje podélný dopravník. Pod podélným dopravníkem a kolmo k horizontálně nižšímu příčnému dopravníku jsou umístěny sklopné dopravníky. Pod nimi jsou uspořádány dopravníky palet se sklápěcími zařízeními. Shazovací zařízení je tvořeno ramenem ovládaným silovým válcem a ukončeným kladkou. Sklopný dopravník tvoří otočný rám spojený s pákovým mechanismem. Sklápěcí zařízení je sklopná páka spojená s hydraulickým válcem. Vynálezu lze využít ve stavebnictví při výrobě rolovaných výrobků, zejména izolačních materiálů.



Vynález se týká zařízení pro manipulaci s rolovanými výrobky.

V současné době se rolované výrobky, například skružovatelné pasy vkládají do přepravních palet ručně. Nevýhodou je značná fyzická námaha, manipulace s paletami v prostoru výroby pomocí vysokozdvižných vozíků a tím snížená bezpečnost při práci. Další nevýhodou je zvýšený únik tepla z prostoru výroby v důsledku komunikačních cest mezi výrobními a skladovacími prostory, zvýšené náklady na provoz vysokozdvižných vozíků.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, tvořené nosnou konstrukcí, na které jsou v odlišných horizontálních rovinách uspořádány vertikálně vzdálené příčné dopravníky. V koncích příčných dopravníků jsou umístěna shazovací zařízení. Na horizontálně výše položený příčný dopravník navazuje v kolmém směru podélný dopravník. Pod podélným dopravníkem a kolmo na horizontálně nižší příčný dopravník jsou umístěny sklopné dopravníky. Pod sklopnými dopravníky jsou uspořádány dopravníky palet se sklápěcími zařízeními. Shazovací zařízení je tvořeno nosníkem, v jehož horní části je umístěn silový válec, který je spojen s ramenem. Rameno je otočné kolem čepu. Druhý konec ramene je opatřen kladkou. Sklopný dopravník sestává z rámu, který je otočný kolem hnací hřídele. Rám je spojen pákovým mechanismem se zvedacím válcem. Dopravní pás je tvořen nosnými trubkami. Celek je pak upevněn pomocí konzoly s nosnou konstrukcí, na které je umístěna hnací jednotka dopravního pásu. Sklápěcí zařízení je tvořeno sklopnou pákou upevněnou na otočném čepu. Sklopná páka je spojena s hydraulickým válcem. Na sklopné páce je během plnění rolovanými výrobky šikmo uložena paleta.

Výhodou zařízení je, že navazuje přímo na rolovací a balicí zařízení s automatickou manipulací bez nutnosti ručního zásahu. ^{odstraněna,} Je ~~namáhavá~~ ruční práce, zvýšena bezpečnost při manipulaci s paletami. Paletovací pracoviště navazuje na skladovací prostory a vlastní pracoviště je odděleno od výrobního prostoru a tím je zabráněno energetickým ztrátám.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje zařízení v půdorysu, obr. 2 totéž zařízení v nárysu, obr. 3 bokorys shazovacího zařízení a obr. 4 pohled na sklopný dopravník, dopravník palet a sklápěcí zařízení.

Zařízení pro manipulace s rolovanými výrobky sestává z nosné konstrukce 9, na které jsou v odlišných horizontálních rovinách umístěny vertikálně vzdálené dva rovnoběžné příčné dopravníky 2, 12. Jejich horizontální poloha a vertikální vzdálenost je dána rolovacími a balicími ústími 1 výrobní linky. Rolovací a balicí ústí 1, 11 jsou umístěna mezi příčnými dopravníky 2, 12 v jejich počátku. Konce příčných dopravníků 2, 12 jsou opatřeny shazovacími zařízeními 3, 13. Tato jsou umístěna u výše položeného příčného dopravníku 2 naproti podélnému dopravníku 4 a u níže položeného příčného dopravníku 12 naproti sklopnému dopravníku 5. Z jedné strany příčných dopravníků 2, 12 jsou umístěny vodící plechy 25 a na protilehlé straně v místě shazovacích zařízení 3, 13 jsou uloženy můstky 26. V kolmém směru na výše položený příčný dopravník 2 je ve stejné horizontální rovině na ocelové nosné konstrukci 9 umístěn podélný dopravník 4, jehož část probíhá v šikmé rovině. Pod koncem šikmé části podélného dopravníku 4 je usazen sklopný dopravník 5. Ve stejné horizontální rovině kolmo na nižší příčný dopravník 12 je umístěn druhý sklopný dopravník 15. Pod sklopnými dopravníky 5, 15 jsou pod úrovní podlahy dopravníky palet 6, 16 se sklápěcími zařízeními 7, 17. Shazovací zařízení 3, 13 je tvořeno nosníkem 27 připevněným k příčnému dopravníku 2, 12. Na nosníku 27 je v horní části prostřednictvím čepu 24 uchyceno otočné rameno 21, jehož kratší část je spojena se silovým válcem 23 a konec delší části je opatřen kladkou 22. Silový válec 23 je druhým koncem připevněn ke konzole 27. Sklopný dopravník 6, 16 je tvořen rámem 31 a dopravním pásem z nosných trubek 37. Rám 31 je otočný kolem hnací hřídele 32

která je uložena v držácích konzoly 33 upevněné na nosné konstrukci 9. S rámem 31 je spojen pákový mechanismus 34, jehož druhý konec je propojen se zvedacím válcem 35. Pohon dopravního pásu obstarává pohonná jednotka 36 umístěná na nosné konstrukci 9. Sklápěcí zařízení 7, 17 je tvořeno sklopnou pákou 38, uloženou na otočném čepu 39 a spojenou s hydraulickým válcem 40. Na sklopné páce 38 jsou umístěny palety 30. Zařízení pracuje tak, že rolované výrobky 20 jsou z rolovacích a balících ústí 1, 11 výrobní linky shozeny na příčné dopravníky 2, 12. Po nich jsou dopraveny na jejich konce k shazovacím zařízením 3, 13 a v tomto místě jsou příčné dopravníky 2, 12 zastaveny. Příčnému vychýlení brání vodící plechy 25. Roloovaný výrobek 20 je přemístěn kývavým pohybem ramene 21 přes můstek 26 umožňující podélný přechod. U výše položeného příčného dopravníku 2 na podélný dopravník 4 a u nižšího příčného dopravníku 12 na sklopný dopravník 15. Rameno 21 shazovacího zařízení 3, 13 se vrátí do výchozí polohy. Podélný dopravník 4 dopraví roloovaný výrobek 20 na sklopný dopravník 5. PALETY 30 umístěné na sklápěcím zařízení 7, 17 jsou při plnění sklopeny do šikmé polohy tak, aby se rolované výrobky 20 ukládaly k jedné straně palety 30. Pro snadnější plnění palet 30 se sklopné dopravníky 5, 15 odklání od vodorovné polohy o potřebný úhel. Naplněné palety 30 se sklopí do vodorovné polohy a dopravníky palet 6, 16 je přemístí k místu odběru. Dopravníky palet 6, 16 jsou na sklápěcí zařízení 7, 17 přisunuty prázdné palety 30 k plnění.

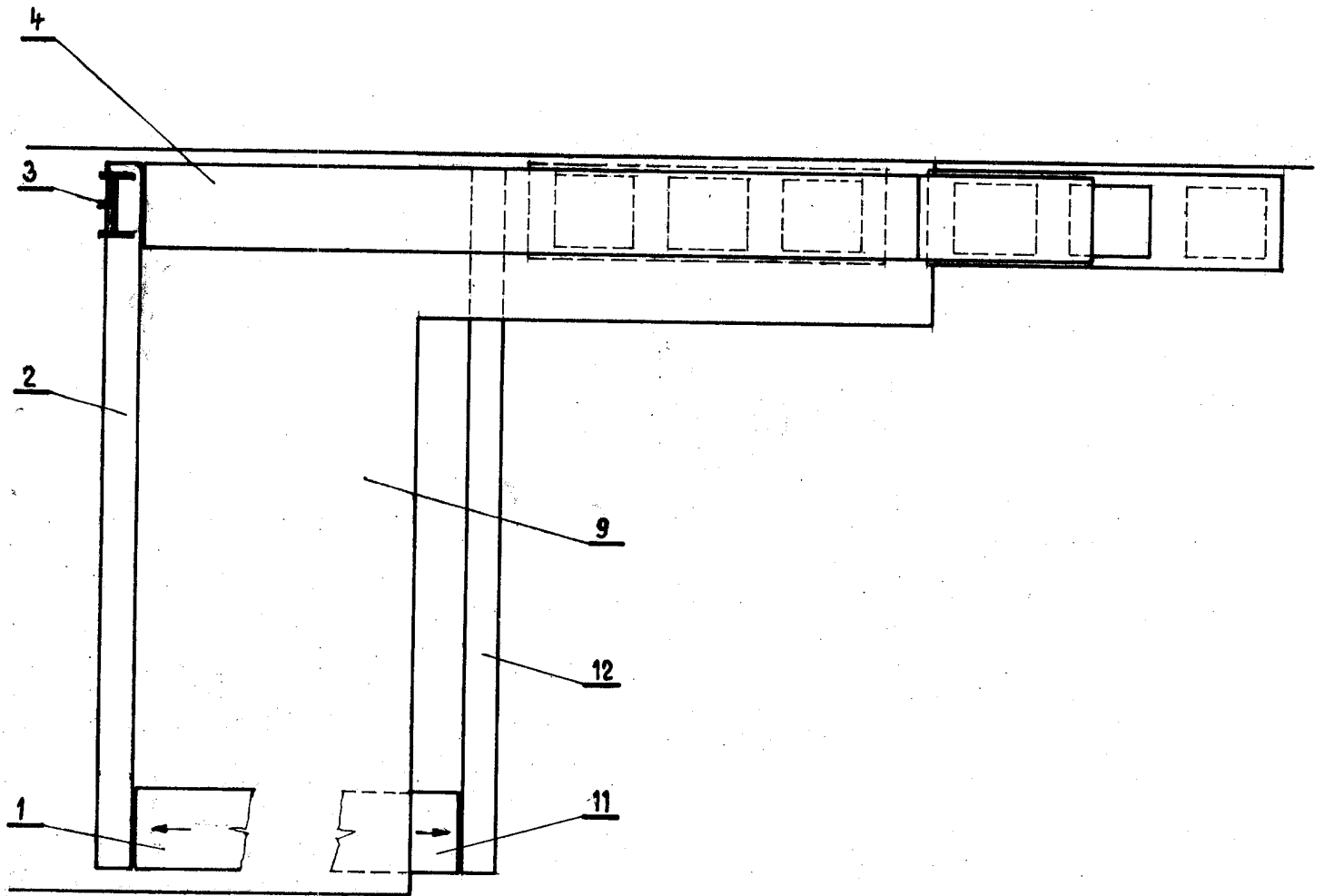
Vynálezu lze využít ve stavebnictví při výrobě rolovaných výrobků, zejména izolačních materiálů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

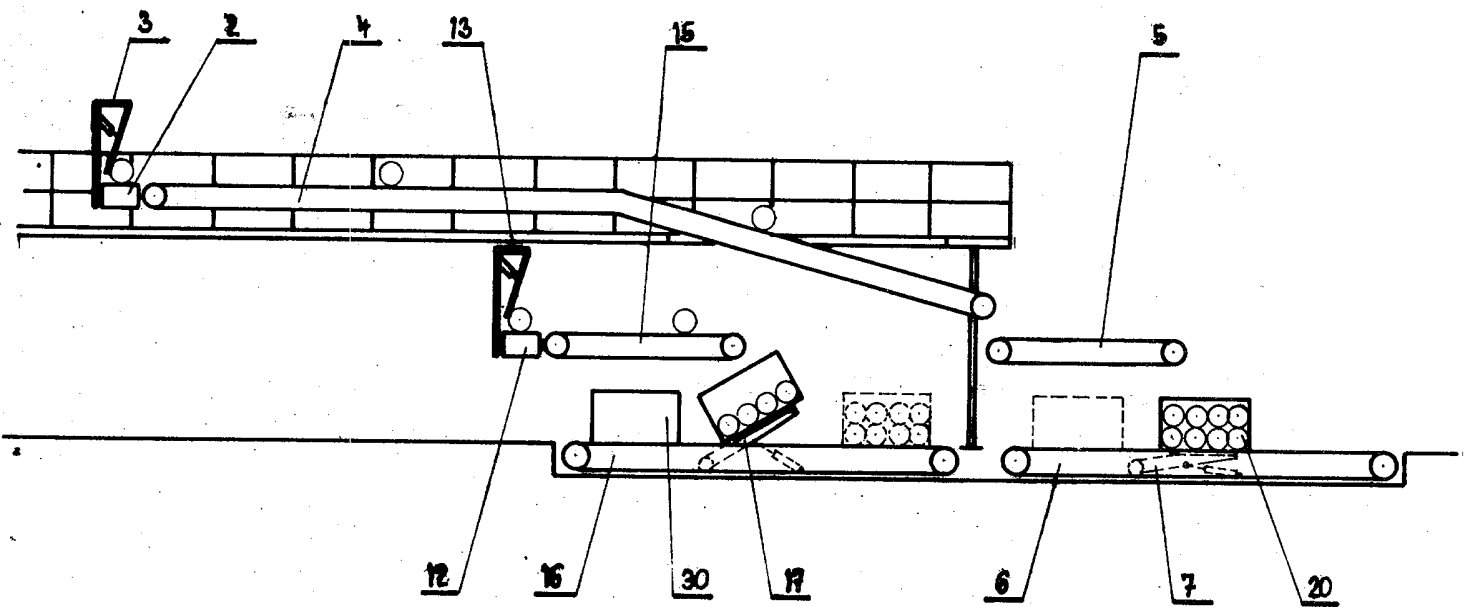
231 111

1. Zařízení pro manipulaci s rolovanými výrobky sestávající z nosné konstrukce a soustavy dopravníků vyznačené tím, že na nosné konstrukci (9) jsou v odlišných ~~horizontálních~~ ^{se nosnou konstrukcí (9) vodorovně} rovinách uspořádány vertikálně ~~vzdálené~~ ^{se nosnou konstrukcí (9) vodorovně} příčné dopravníky (2,12), v jejichž koncích jsou umístěna shazovací zařízení (3,13), kde na horizontálně výše umístěný příčný dopravník (2) navazuje v kolmém směru podélný dopravník (4), přičemž pod podélným dopravníkem (4) a v kolmém směru na horizontálně níže uložený příčný dopravník (12) jsou umístěny sklopné dopravníky (5,15) pod nimiž jsou uspořádány dopravníky palet (6,16) se sklápěcími zařízeními (7,17).
2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že shazovací zařízení (3,13) je tvořeno nosníkem (27), v jehož horní části je umístěn silový válec (23) spojený s ramenem (21) otočným kolem čepu (24), kde opačný konec ramene (21) je opatřen kladkou (22).
3. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že sklopný dopravník (5,15) sestává z rámu (31) otočně uloženého prostřednictvím hnací hřídele (32), kde rám (31) je spojen pákovým mechanismem (34) se zvedacím ^{spojen} válcem (35) a dopravní pás je tvořen nosnými trubkami (37), přičemž celek je ^{spojen} upevněn pomocí konzoly (33) s nosnou konstrukcí (9), na které je umístěna hnací jednotka (36).
4. Zařízení podle bodu 1. vyznačené tím, že sklápěcí zařízení (7,17) sestává ze sklopné páky (38) upevněné na otočném čepu (39) a spojené s hydraulickým válcem (40), kde na sklopné páce (38) je během plnění rolovanými výrobky (20) šikmo uložena paleta (30).

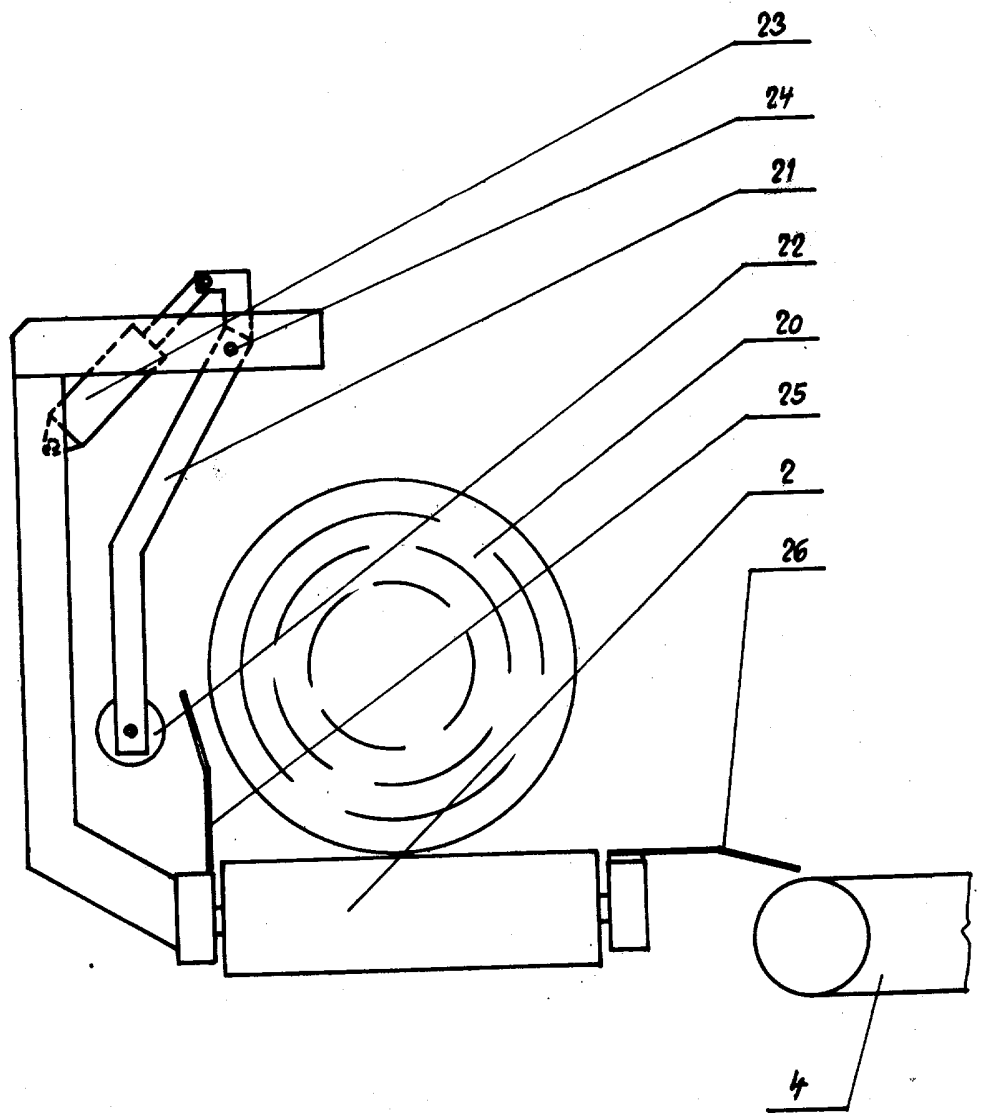
3 výkresy



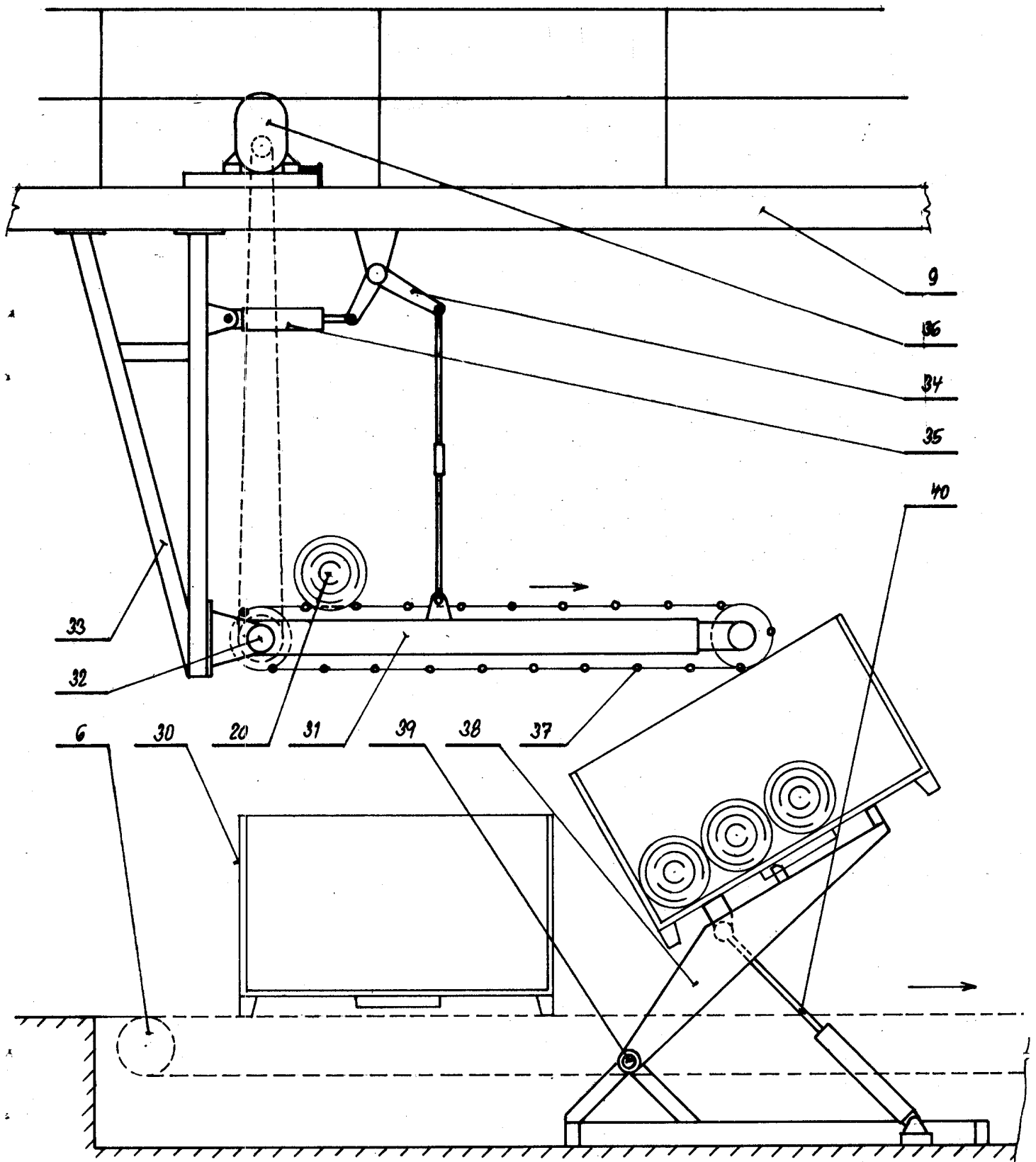
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4