



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

200 631

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 06 10 77
(21) PV 6474-77

(51) Int. CP

B 65 G 47/90

(40) Zverejnené 31 01 80
(45) Vydané 01 04 83

(75)
Autor vynálezu SZMEK LADISLAV, RAJECKÉ TEPLICE ZVARA JÁN, ŽILINA RIDZÁK VLADIMÍR ing.,
ČADCA, LABUDA ROBERT ing., ŽILINA HRNKO TIBOR ing., ŽILINA ŽARNAY MARTIN ing.,
ŽILINA, PODHRADSKÝ DUŠAN ing. ŽILINA GALKO JÁN ing. ŽILINA, MATYAS KAROL ing. ŽI-
LINA, ZACHAR VILIAM ing. ŽILINA

(54) Linka pre manipuláciu s výsuškami tehál a ich ukladanie do figúr

1

Vynález sa týka linky pre manipuláciu s tehlovými výsuškami a ich ukladanie do figúr na pecné vozy alebo iné plošiny, pričom vysušené výlisky sú dopravované po dopravných tratiach cez voľnú valčekovú trať, prekladačom prenesené na zoraďovací dopravník, ktorý ich dopraví pod ukladací automat, ktorým sú uložené do vopred zvolených figúr na hydraulické plošiny alebo priamo na pecné vozy.

Doposiaľ sa pre manipuláciu s výsuškami tehál používali zariadenia, ktoré neumožňovali vytváranie podstaty pre uchytienie celej figúry vysokozdvížným vozíkom so zvernými vidlicami. Doteraz známe a používané zariadenie nevyhovovali pre rekonštruované závody, kde je potreba prispôsobenia linky, jestvujúcej technológií. Jestvujú čsl. i zahraničné zariadenia, ktoré manipulujú s výrobkami iným spôsobom, nepr. bez väzby figúry v horizontálnej rovine, tzv. retiezkovaním a vytvárajú figúru na celej polovici pecného voza súčasne. Takéto zariadenia sú typické pre novovybudované závody. Ďalej sú známe zariadenia pre manipuláciu s výsuškami tehál pre ukladanie do figúr, zaisťujúce väzbu figúr preložením každej nasledujúcej vrstvy o 90°, pričom vrstva môže byť i neštvorcová a je vytvorená sústavou dopravníkov aspoň s dvoma pomocnými mostíkmi, alebo pomocou silových unášačových alebo uchopovacích mechanizmov.

Nevýhodou súčasných známych zariadení je značná náročnosť na zostavenú plochu a zložitosť v samotnej manipulácii s výliskami, čo zvyšuje celkové náklady na výrobu. Ďalšou

200 631

nevýhodou známych zariadení je to, že tieto nevytvárajú "podsadu", t.j. prípravu spodnej vrstvy figúry tak, aby táto mohla byť uchytaná a prevezená vysoko zdvižným vozíkom so zvernými vidlicami, čo obmedzuje možnosť použitia liniek v rekonštruovaných závodoch. Ďalšou nevýhodou známych zariadení, resp. liniek je v tom, že vlastná manipulácia s výsuškami, najmä príprava pre ukladací automat je pomerne zložitá a časovo náročná.

Účelom vynálezu je odstrániť tieto nedostatky a vytvoriť také zariadenie, resp. linku, ktorá by umožňovala čo najracionálnejšiu manipuláciu s výsuškami i rôznych druhov, ich stabilné a ľubovoľné ukladanie na pracovné hydraulické plošiny alebo pecné vozy, takže týmto spôsobom uložené výsušky by sa vypaľovali s vyšším účinkom.

Táto úloha je podľa vynálezu riešená linkou pre manipuláciu s výsuškami tehál a ich ukladanie do figúr tak, že vstupná časť linky je tvorená voľným valčekom dopravníkom, nad ktorým je prekladač s uchopovacím zariadením, upevneným na vozíku s pohonom silových prvkov. Zovretie a rozevretie čelustí a ich rozradenie je silovými prvkami. Prekladač je zosynchronizovaný so zoraďovacím dopravníkom, nad ktorým je ukladací automat s koľajovou dráhou, na ktorej je vozík, poháňaný silovými prvkami pomocou pák. Na vozíku je uchopovacie zariadenie s čelustami so zdvihom a otočným mechanizmom, na ktoré pôsobia silové válce alebo iné silové prvky.

Výhodou tejto linky je, že po konštrukčnej stránke je pomerne jednoduchá a je nenáročná na údržbu a zostavenú plochu, čo umožní jej zabudovanie do každého tehliarskeho závodu. Výhodou zariadenia je ovládanie tejto linky, ktoré je tvorené kombináciou kontaktných a elektronických systémov. Ďalšou výhodou je, že pri prevádzke ukladacieho stroja nevznikajú žiadne škodliviny a hlučnosť celého zariadenia je minimálna. Ďalšou výhodou je vyššia stabilita uložených figúr a lepšie termodynamické pomery pri výpale. S výhodou a účinne bude možné využiť i jestvujúce rekuperačné zariadenia pecí, čo bude mať za následok kvalitnejší výpal a zníženie spotreby paliva. Ďalšou výhodou je, že nenastáva časová strata z titulu odvozu uloženej figúry z manipulačného priestoru.

Na pripojených obrázkoch je schematicky znázornený príklad praktického prevedenia linky a znázornenie funkcie linky, pričom jednotlivé obrázky znáznamenajú :

obr. 1 Technologický tok výsuškov tehál

obr. 2 a 3 Priečny rez ukladacej linky

Vstupnú časť linky tvorí voľný valčekový dopravník 2 s voľnými valčekmi 3, ktoré sú upevnené v ráme 4. Na konci valčekovej trate 2 je upevnený el. ovládací prvok 7 prekladača 8 s prekladacím uchopovacím zariadením 12 s čelustami 13 zvierané silovými prvkami 14. Uchopovacie zariadenie 12 je upevnené na vozíku 10 spojeného s hnacími silovými prvkami 11 upevnenými na ráme 9 prekladača 8, ktorý je zosynchronizovaný so zoraďovacím dopravníkom 15 s nosnými článkami 18, poháňané el. motorom 19 cez prevody 20 a bubny 17. Na konci zoraďovacieho dopravníku 15 je upevnený el. ovládací prvok 21, ktorý dá povel ukladaciemu uchopovaciemu zariadeniu s čelustami 26 so zvernými silovými valcami 28 upevnené na ráme 27. Silový prvok 2 je spojený s otočným mechanizmom 29 uchopovacieho mechanizmu 25 zdvíhaný pomocou silového válca 35 upevnený na pohyblivom vozíku 32 na koľajovej dráhe 31 na ráme 10 ukladacieho automatu, pričom vozík 32 je spojený s hnacími silovými prvkami 33 pomocou pák 34.

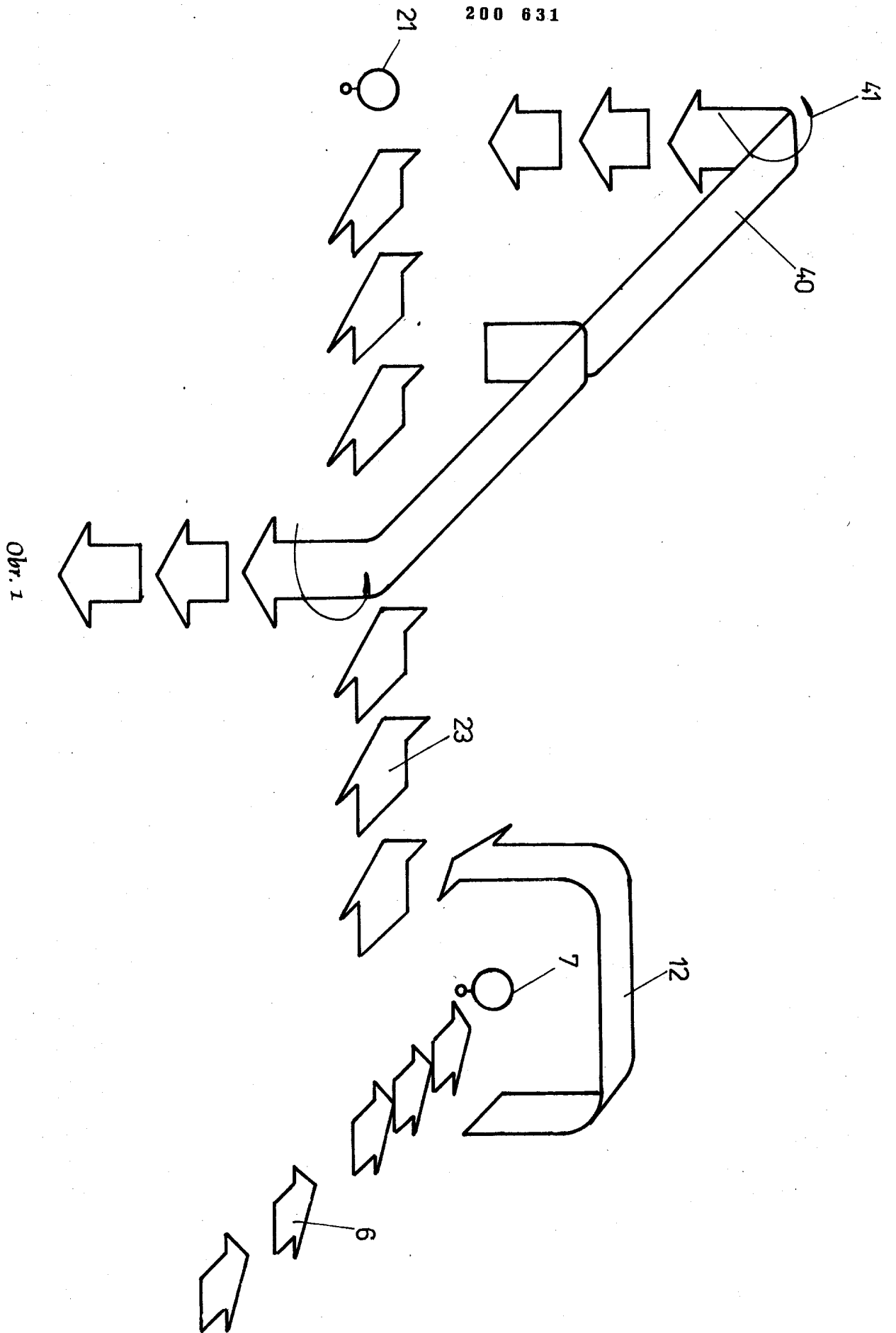
Linka pre manipuláciu s výsuškami tehál 1 a ich ukladanie do figúr pracuje tak, že výsušky tehál sú dopravované od predchádzajúcich zariadení na valčekovú trať 2 s voľnými valčekmi 3, po ktorej sa dopravvia pod prekladač 8. Na konci valčekového dopravníka je upevnený el.ovládací prvok 7, ktorý dá povel prekladaču 8 na uchopenie a prenesenie súvislej alebo nesúvislej rady 6 výsuškov 1, ktorá je zároveň rozradená a položená na zoraďovací dopravník 15. Zoraďovací dopravník 15 po uložení takejto rady výsuškov urobí krok, potrebný pre polozenie ďalšej rady výsuškov. Zoraďovací dopravník 15 takýmto krokováním dopraví podľa určeného programu rady výsuškov 1 pod ukladací automat 24. Po ovplyvnení el.ovládacieho prvku 21 na konci zoraďovacieho dopravníku 15 je daný povel ukladaciemu automatu 24 pre uchopenie a prenesenie celej vrstvy takto upravených výsuškov na hydraulickú plošinu 42. Uchopovacie zariadenie 25 ukladacieho automatu 24 sa pri každej vrstve otočí v horizontálnej rovine o požadovaný uhol, čo zabezpečí väzbu figúry a tým jej stabilitu a vyšší účinok vypaľovania. Po uložení kompletnej figúry na hydraulickú alebo inú plošinu 42 pre úsporu manipulačného času začne ukladací automat 24 ukladať figúru na druhú plošinu 42.

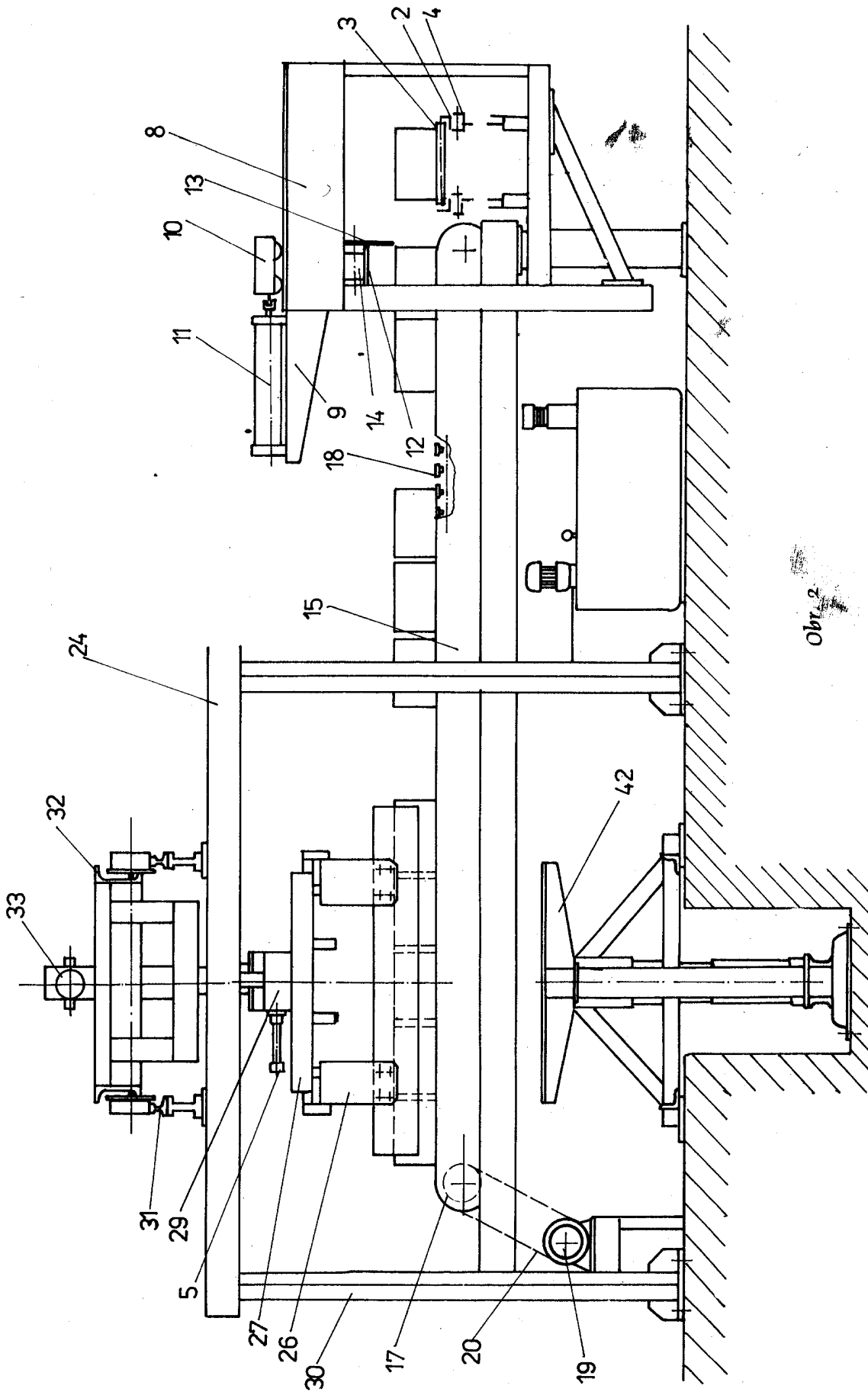
Technologický tok výsuškov tehál 1 (obr. 1) je dopravovaný tokom 6 po valčekovom dopravníku 2 v ľubovoľných dávkach až pokiaľ prvý z výsuškov 1 vytvorenej rady neovplyvní el. ovládací prvok 7, ktorý dá povel prekladaču 8 na uchytienie, prenesenie a polozenie výsuškov 1 na zoraďovací dopravník 15 tokom 12 a ďalej sú krokováním 23 dopravené až pod ukladací automat 24, kde po ovplyvnení el. ovládacieho prvku 21 je daný povel k uchopeniu, preneseniu a položeniu výsuškov 1 tokom 40 na pracovnú plošinu 42, pričom pri každom druhom prenose sú výsušky 1 otočené pohybom 41 o požadovaný uhol. Tieto úkony sa opakujú, až pokiaľ sa nevytvorí kompletná figúra.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

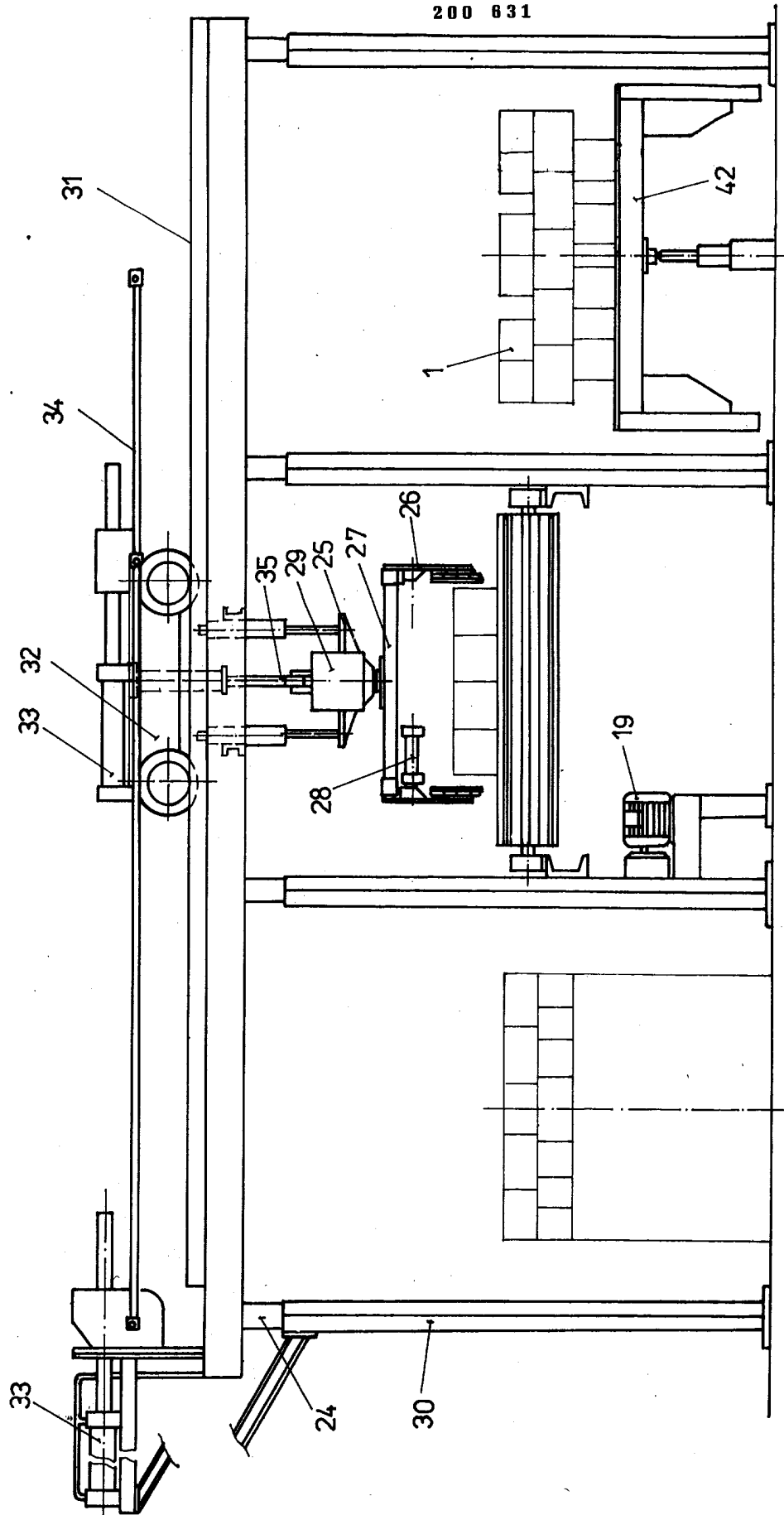
Linke pre manipuláciu s výsuškami tehál a ich ukladanie do figúr vyznačená tým, že jej vstupná časť je tvorená voľným valčekovým dopravníkom (2) nad ktorým je na ráme (9) prekladač (8) s hnacími silovými prvkami (11) vozíka (10) opatreného prekladacím uchopovacím zariadením (12) so silovými prvkami (14) čelustí (13), pričom prekladač (8) je zosynchronizovaný so zoraďovacím dopravníkom (15), nad ktorým je umiestnený ukladací automat (24) s rámom (30), na ktorom je dráha (31) s pohyblivým vozíkom (32), ktorý je spojený pákami (34) s hnacími silovými prvkami (33), pričom na pohyblivom vozíku (32) sú upevnené silové valce (35) pre zdvih ukladacieho uchopovacieho zariadenia (25) so zvernými silovými valcami (28 a otočným mechanizmom (29).

200 631





Обр. 2



Обр. 3