

Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7907782**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Vlakdrukmaschine.**
- ⑤1 Int.Cl⁹.: B41F15/36.
- ⑦1 Aanvrager: Mathias Mitter te Schloss Holte, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuyperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 7907782.
- ②2 Ingediend 23 oktober 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 17 november 1978.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2849872 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 20 mei 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Vlakdrukmaschine.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een vlakdrukmaschine, waarin de sjablonen bovenop elkaar gestapeld zijn aangebracht en de telkens op de onderste plaats liggende sjabloon in de drukstand brengbaar is.

5 Dergelijke vlakdrukmachines zijn op zichzelf bekend. Daarbij worden de sjablonen ofwel bovenop elkaar gestapeld of liggen in een magazijn en door neerlaatorganen wordt de telkens op de onderste plaats liggende sjabloon op de warenbaan neergelaten, afgedrukt en weer op de stapel teruggebracht.

10 De onderhavige uitvinding heeft ten doel, de bedrijfssnelheid of werksnelheid van een dergelijke machine te verbeteren, doordat afgezien van het begin en het einde van de partij telkens twee sjablonen gelijktijdig werken.

De uitvinding bestaat hierin, dat het aantal
15 af te drukken sjablonen over twee stapels zijn verdeeld, alsmede twee drukstations aanwezig zijn, in het bereik waarvan de telkens op de onderste plaats liggende sjabloon in de drukstand brengbaar is, waarbij de naar elkaar toegekeerde drukkanten van de beide te bedrukken sjablonen één of een veelvoud van een rapport van elkaar
20 verwijderd zijn opgesteld.

Het voordeel van deze inrichting bestaat hierin, dat de gehele partij in het algemeen met twee sjablonen gelijktijdig werkt, zodat de capaciteit van de machine bijna wordt verdubbeld. Van deze verdubbeling zijn slechts de eerste druk en de
25 laatste druk uitgezonderd.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening met een uitvoeringsvoorbeeld nader worden toegelicht. De tekening toont de inrichting in de werkstand.

Zoals uit de tekening blijkt, bestaat de vlak-

7907762

drukmaschine op de eerste plaats uit een op zichzelf bekend machine-
 gestel 1, waarin twee drukstations 2 en 2' zijn aangebracht. Deze
 drukstations 2 en 2' kunnen willekeurig zijn uitgevoerd. Bij het
 getekende uitvoeringsvoorbeeld zijn de drukstations voorzien van
 5 zuigkasten of zuigbakken 20, zodat de door de sjabloon afgedrukte
 verf in de toelopende warenbaan kan worden gezogen. De warenbaan 3
 loopt, door een eindloze, omlopende transportband of zeefband ge-
 dragen, discontinu door de machine en aan het einde uit de machine
 en naar verder verwerkende inrichtingen respectievelijk in een met
 10 stoom werkende behandelingsinrichting.

Boven de drukstations 2 en daaraan toegevoegd
 is een gestel 5 aangebracht voor het vasthouden van twee sjablonen-
 stapels 6 en 6'. Alle af te drukken sjablonen 66 zijn over twee
 stapels verdeeld, waarbij telkens de op de onderste plaats liggende
 15 sjabloon 66 in de drukstand brengbaar is. Dit kan geschieden, door-
 dat op een op zichzelf bekende wijze neerlaatmiddelen, zoals bij-
 voorbeeld drukcilinders, waarvan de zuigerstangen de sjablonen dra-
 gen, zijn aangebracht. Bij het getekende uitvoeringsvoorbeeld be-
 staan de sjablonen uit een moederraam 60, dat telkens het eigen-
 20 lijke sjabloonraam 61 omgeeft. Ook kunnen echter enkelvoudige sja-
 blonen worden toegepast, die overeenkomstig zijn uitgevoerd.

De sjablonen 66 in de stapels worden door het
 vasthoudgestel 5 met overeenkomstige vasthoudmiddelen vastgehouden
 en de op de onderste plaats liggende sjabloon wordt vastgepakt en
 25 op het oppervlak van de druktafel in het betreffende drukstation 2,
 2' neergelaten, zoals dat in de figuur is weergegeven.

De beide stapels 6 en 6' werken in verhouding
 tot elkaar in tegengestelde richting samen, zodanig, dat zij een
 gemeenschappelijk drukpatroon kunnen vormen. Bij opstelling van
 30 twee stapels beweegt zich de ene sjabloon naar beneden en de andere
 sjabloon beweegt zich naar boven. De stapel sjablonen 6' kan zich
 daarbij neerwaarts bewegen in de pijlrichting A, dat wil zeggen
 sjabloon voor sjabloon wordt ook binnen de stapel neergelaten. De
 sjablonenstapel 6 beweegt zich naar boven, dat wil zeggen na de
 35 neergaande beweging van de sjabloon 66 op de drukplaats wordt de
 sjabloon 66 opgetild, waarbij dan de gehele stapel wordt opgetild

79 07782

en de op de bovenste plaats liggende sjabloon op de stapel 6' wordt overgebracht. Dit geschiedt door middel van transportinrichtingen, zoals transportbanden 7. Bij een oneven aantal kleuren van de verf wordt eenvoudig de tweede stapel, bijvoorbeeld de stapel 6, iets
 5 hoger opgetild dan de hoogte van de achterste stapel 6' bedraagt.

Om nu de drukvolgorde te begrijpen, is het belangrijk te weten, dat de voorste stapel 6 aan het voorste drukstations 2 is toegevoegd en de achterste stapel 6' aan het achterste drukstation 2'. De begrippen "voorste" en "achterste" hebben
 10 betrekking op de bewegingsrichting van de waren. De afzonderlijke sjablonen zijn met I t/m VIII aangeduid.

Boven de achterste druktafel liggen bijvoorbeeld bij acht kleuren de sjablonen I t/m IV. Op de onderste plaats ligt de sjabloon I en op de bovenste plaats de sjabloon IV. De sjabloon I wordt neergelaten en drukt in de achterste druktafel in het
 15 drukstation 2' zodanig, dat hier bijvoorbeeld het niet weergegeven opbrengen van de verf plaats heeft door heen en weer bewegen van een rakelkast, een rakelrol of dergelijke en de verf door een zuigkast 20, die bijvoorbeeld ook heen en weer kan lopen, in de waar wordt gezogen. De verftoevoer naar de sjablonen kan geschieden door middel van slangen, die eveneens niet zijn getekend. Het verfreservoir kan ook in een rakelkast liggen, die binnen het sjabloonraam 61 ligt, welk reservoir van tijd tot tijd wordt gevuld. Dit zijn secundaire dingen, die variabel zijn.

25 Bij het eerste drukproces drukt het voorste drukstation 2 niet. Slechts in het achterste drukstation 2' drukt de sjabloon I. Daarna wordt de sjabloon I opgetild en naar het voorste drukstation 2 getransporteerd, hetgeen op een op zichzelf bekende wijze bijvoorbeeld kan geschieden door zijdelings opgestelde transportbanden of dergelijke. Daar wordt de sjabloon I neergelaten en gelijktijdig wordt in het bereik van het achterste drukstation 2' de sjabloon II neergelaten en nu drukt de sjabloon I in
 30 het voorste bereik en de sjabloon II in het achterste drukstation 2' en daarbij drukken de sjablonen 66 gelijktijdig.

35 Beide sjablonen worden na dit tweede drukproces uitgetild of opgetild, de sjabloon II echter slechts zo hoog,

dat deze in het voorste drukstation 2 kan worden getransporteerd tegen de bewegingsrichting van de waren in en de sjabloon I zo hoog, dat de stapel 6 wordt opgetild en de sjabloon V door de bovenste kettinggeleiding 7 kan worden overgenomen en in de bewegingsrichting of transportrichting van de warenbaan boven de stapel 6', die 5 boven het achterste drukstation 2' ligt, kan worden neergelegd. De in het achterste drukstation 2' afgedrukte sjabloon II is, zoals hierboven reeds is gezegd, naar het voorste drukstation 2 bewogen en in het achterste drukstation 2' wordt de sjabloon III neergelaten. Deze handelingen worden dan net zo lang herhaald, totdat de 10 drukcharge is afgesloten. De laatste druk heeft dan plaats door middel van de laatste drukkende sjabloon 66 en wel de sjabloon VIII, die als laatste van de drukcharge van het voorste drukstation 2 naar het achterste drukstation 2' en weer naar het voorste drukstation 2 wordt getransporteerd en dan alleen nog in het voorste 15 drukstation 2 drukt, terwijl het achterste drukstation 2' in de wachtstand om opnieuw te beginnen stilligt, totdat de warenbaan vooruit wordt getrokken.

De kanten of randen van de beide drukkende sjablonen in de stapels 6 en 6', die telkens naar elkaar toe zijn 20 gekeerd, zijn tenminste één rapport of een veelvoud van een rapport van elkaar verwijderd. Bedraagt het rapport bijvoorbeeld 3 m, dan wordt het waretransport zodanig bediend, dat de warenbaan 3 de eerste keer over 3 m vooruit wordt getrokken en de volgende keer 25 over 9 m en dan weer over 3 m en zo verder steeds afwisselend. Dit betekent dus, dat normaal twee rapporten worden gedrukt, waarbij één rapport tussen de beide andere rapporten wordt weggelaten en na het vooruit trekken van de warenbaan 3 over één rapport wordt door het achterste drukstation 2' het weggelaten stuk gedrukt en 30 door het voorste drukstation 2 een aansluitend stuk gedrukt. Er liggen dan dus drie volledig gedrukte rapportdelen achter elkaar op de warenbaan, zodat dus bij het eerste vooruit transport de warenbaan eerst nauwkeurig over één rapportlengte vooruit moet worden getrokken, om het tussenstuk tussen de reeds gedrukte rapporten 35 onder het achterste drukstation 2' te brengen en een nieuw stuk warenbaan 3 onder het voorste drukstation 2 te brengen, waarbij de

stukken warenbaan tussen zich in een rapport insluiten, dat door het voorste drukstation 2 reeds werd gedrukt. Telkens na afsluiting van dit drukproces moet de warenbaan over drie rapporten vooruit worden getrokken, dus bij het getekende uitvoeringsvoorbeeld over

5 9 m.

Het is echter ook mogelijk, de beide stapels 6 en 6' verder van elkaar verwijderd op te stellen en bijvoorbeeld drie rapporten tussen de drukstations vrij te laten. In dit geval wordt na het afdrukken van een drukcharge, dus bijvoorbeeld alle

10 acht sjablonen, de warenbaan telkens driemaal over één rapport vooruit getrokken en wel heeft dit vooruit trekken over één rapport driemaal plaats, opdat de afstand tussen de drukstations 2 en 2' volledig wordt opgevuld. Aansluitend wordt de warenbaan 3 over

15 vijf rapporten vooruit getrokken, omdat dan de grote afstand tussen de drukstations, dus ook tussen de stapels sjablonen is overbrugd en een algehele beweging vooruit van de warenbaan noodzakelijk is, om het hele proces opnieuw te kunnen beginnen.

Het voordeel van de inrichting volgens de uitvinding moet worden gezien in de grote tijdsbesparing, omdat in het

20 algemeen steeds twee sjablonen gelijktijdig drukken en slechts aan het begin en aan het einde van een drukcharge slechts één sjabloon in gebruik is.

Om alle sjablonen naar een reinigingsstation te brengen, bestaat de mogelijkheid, de sjablonen door middel van

25 een kraaninstallatie 8 af te voeren en in het reinigingsbad te brengen en een nieuw stel sjablonen aan de vlakdrukmaschine toe te voeren.

C o n c l u s i e s

1. Vlakdrukmaschine, waarin de sjablonen boven op elkaar gestapeld zijn opgesteld en de telkens op de onderste plaats liggende sjabloon in de drukstand brengbaar is, met het
5 kenmerk, dat het aantal af te drukken sjablonen over twee stapels zijn verdeeld, waarbij twee drukstations aanwezig zijn, in het bereik waarvan de telkens op de onderste plaats liggende sjabloon in de drukstand brengbaar is en waarbij de naar elkaar toegekeerde drukkanten van de beide te bedrukken sjablonen over één of een veel-
10 voud van een rapport van elkaar verwijderd zijn opgesteld.

2. Vlakdrukmaschine volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat onder elkaar stapel in het drukstation een drukinrichting is aangebracht, zodat twee sjablonen gelijktijdig kunnen worden bedrukt.

15 3. Vlakdrukmaschine volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de sjablonen (66) binnen de stapels in tegen-gestelde richting beweegbaar zijn, waarbij in één stapel de sjablonen neerlaatbaar zijn en in de andere stapel de sjablonen (66) op-tilbaar zijn.

20 4. Vlakdrukmaschine volgens conclusie 1 en een van de volgende conclusies, met het kenmerk, dat tussen de stapels transportinrichtingen, zoals kettinggeleidingen (7), transportbanden of dergelijke zijn aangebracht.

25 5. Vlakdrukmaschine volgens conclusie 1 en een van de volgende conclusies, met het kenmerk, dat de warenbaan discontinu vooruit transporteerbaar is.

6. Vlakdrukmaschine, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven in de tekening.

30

7907782

