



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900584949
Data Deposito	25/03/1997
Data Pubblicazione	25/09/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	21	D		

Titolo

RAFFREDDAMENTO RAPIDO AD ARIA DEL TONDINO IN FERRO/ACCIAIO DA 920/1000[C A 200[C PER MIGLIORARE LA QUALITA' DEL MATERIALE CHE POI, INCRUDITO A FREDDO, PUO' ESSERE UTILIZZATO NELLE COSTRUZIONI.

VE97A000009

2

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE "RAFFREDDAMENTO RAPIDO

AD ARIA DEL TONDINO IN FERRO/ACCIAIO DA 920/1000°C

A 200°C PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DEL MATERIALE CHE

POI, INCRUDITO A FREDDO, PUÒ ESSERE UTILIZZATO NELLE

COSTRUZIONI" dell'Ing. PAOLO ZANCANARO residente a

NOVENTA di PIAVE Via Visentin 8 (VE).

Il ferro/acciaio che esce dal laminatoio a forma di

tondino da 8/10MM di diametro e con una lunghezza di

12000mm è alla temperatura di 920/1000°C viene de-

positato in una placca piana con un sistema di avan-

zamento (per esempio, ma ci sono altre soluzioni)

di 40 in 40mm fino ad arrivare alla parte finale

con 200°C misurati in superficie.

La velocità di deposito del tondino può variare di

molto e il sistema di raffreddamento sulla placca

verrà adattato a seconda degli impianti di lamina-

zione. La placca di raffreddamento è alimentata da un

uno o più ventilatori ad aria rinforzati che convo-

gliano l'aria in una tubazione da 600mm di diametro

(800/1000mm o quantaltro).

La tubazione porta l'aria, con una pressione di

1000mm d'acqua, a quattro condotte separate da 300mm

di diametro (400mm o quantaltro). Da ogni condotta

da 300mm si dipartono a 90° nove tubazioni da 33mm

con i terminali portanti gli ugelli da 4/5/6mm.

Paolo Zancanaro

Gli ugelli si rastremano fino a 9mm con un foro da

5mm, ci sono da 9 a 15 ugelli per ogni singolo tubo.

La placca di raffreddamento da 3360 X 12000mm viene

alimentata da 10000/16000 ugelli ad aria. Il numero

degli ugelli può variare in proporzione alla veloci-

tà di alimentazione del tondino sulla placca e la

placca può ridursi in larghezza fino a 1680/2520mm.

Lo spostamento del tondino sulla placca avviene per

mezzo di martinetti regolati a tempo e a seconda

della velocità di deposito del tondino o quant'altro.

Il progetto consiste nel raffreddare molto rapida-

mente, 75 secondi massimo 90 secondi, il ferro/acciaio.

Con questo metodo si ottiene una miglior qualità

del ferro/acciaio.

Normalmente un acciaio raffreddato da 920/1000°C

alla temperatura di 200°C impiega dai 45 ai 50 mi-

nuti formando una struttura grossolana.

Questo è il trovato che consiste nell'applicazione

di ugelli ad aria a ventilazione forzata per il

raffreddamento del ferro/acciaio.

Paolo Zancanaro

Paolo Zancanaro

RIVENDICAZIONI

LA NOVITA' DEL TROVATO CONSISTE NEL RAFFREDAMENTO RAPIDO AD
ARIA DEL TONDINO ACCIAIO FERRO, OGGI RAFFREDATO AD ACQUA,
NON ESISTE NESSUN RAFFREDAMENTO AD ARIA SUL TONDINO ACCIAIO
FERRO.

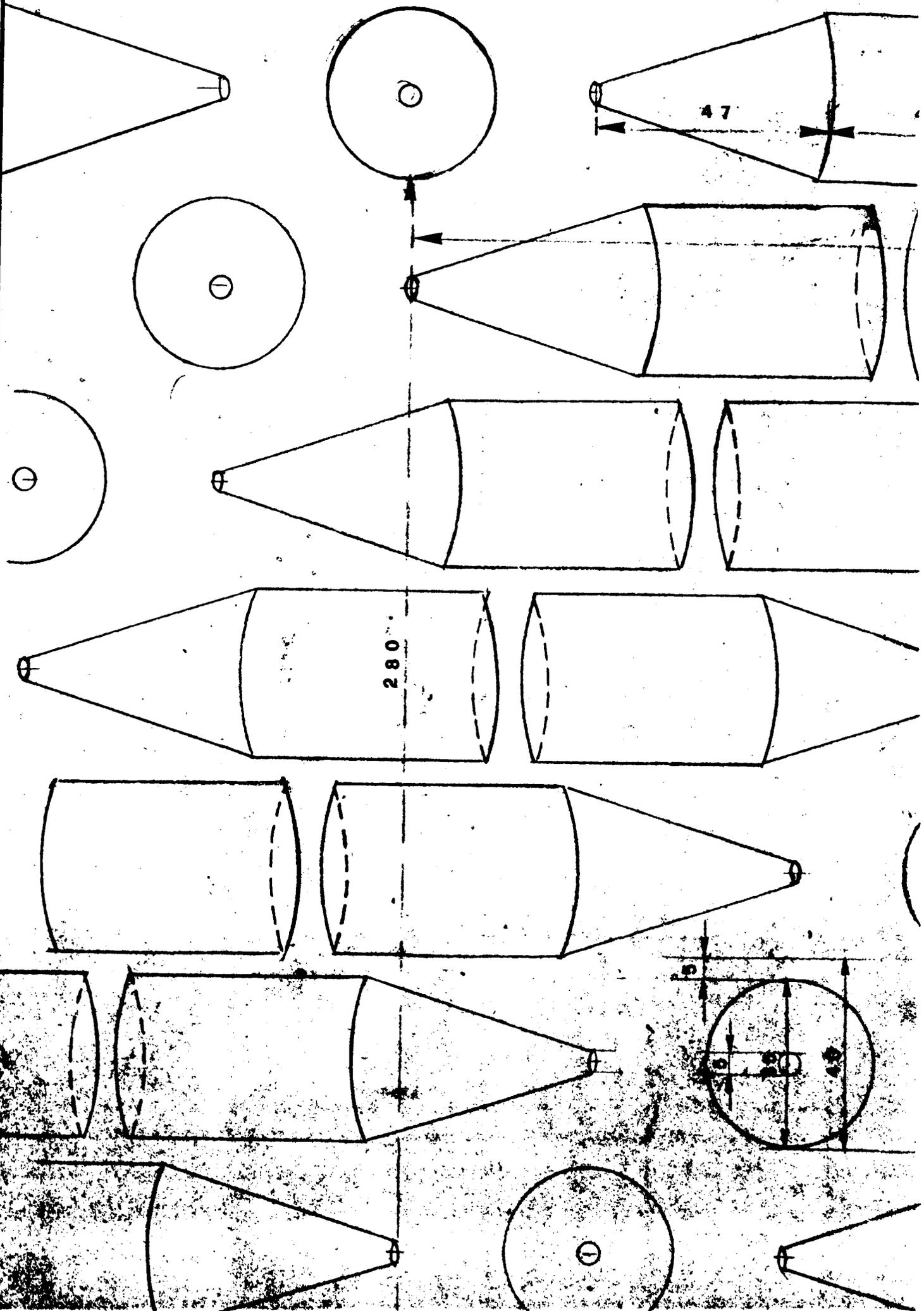
Paolo Zancanaro

Paolo Zancanaro

VE97A000009

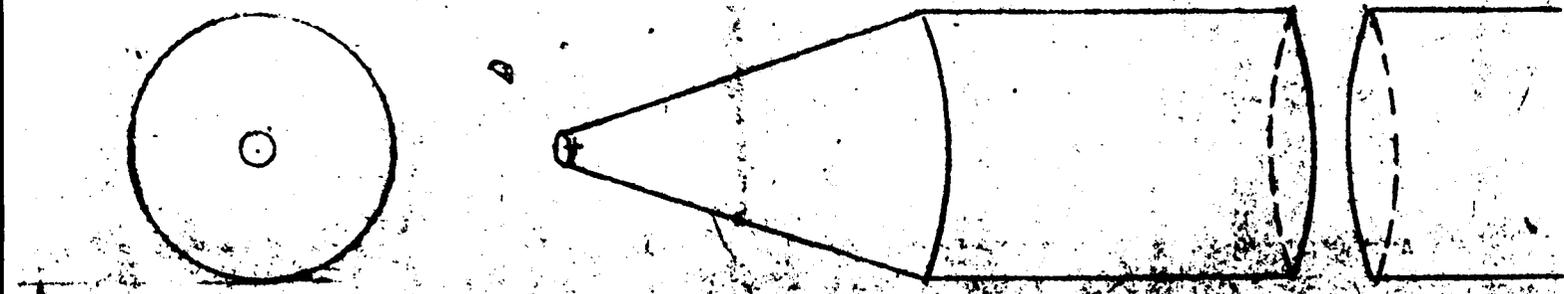
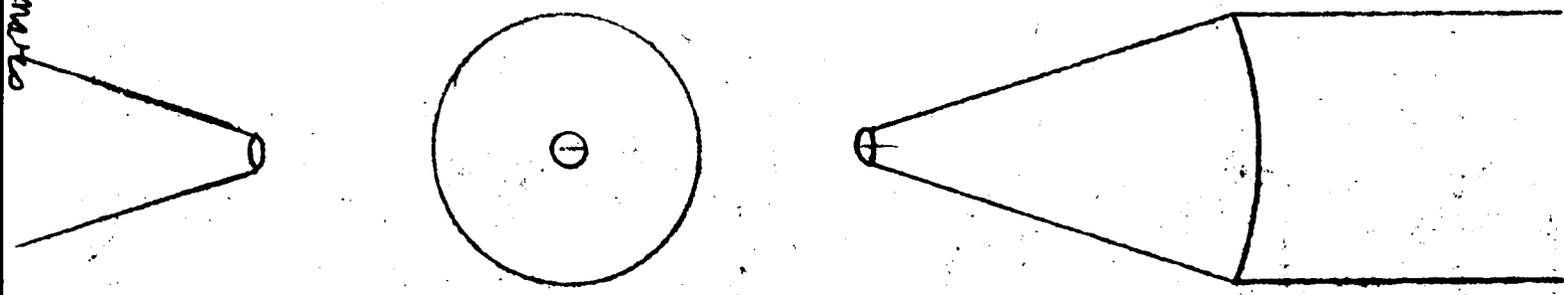
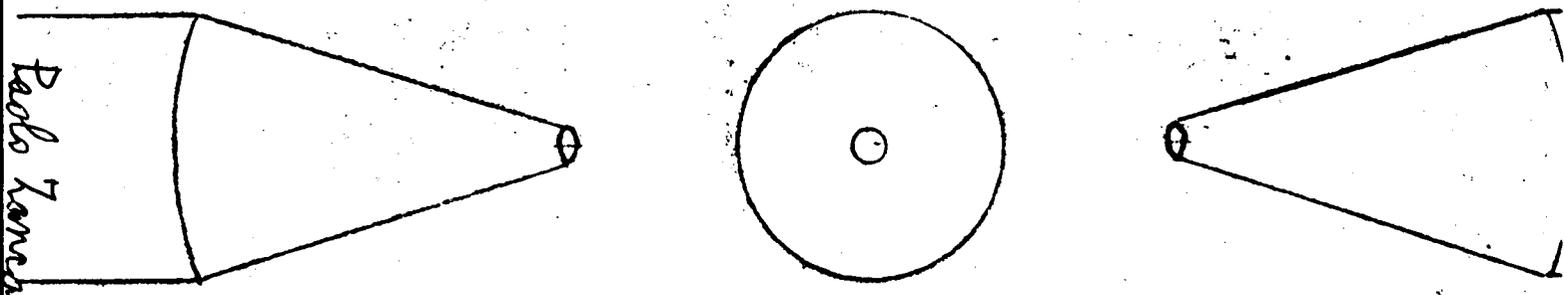
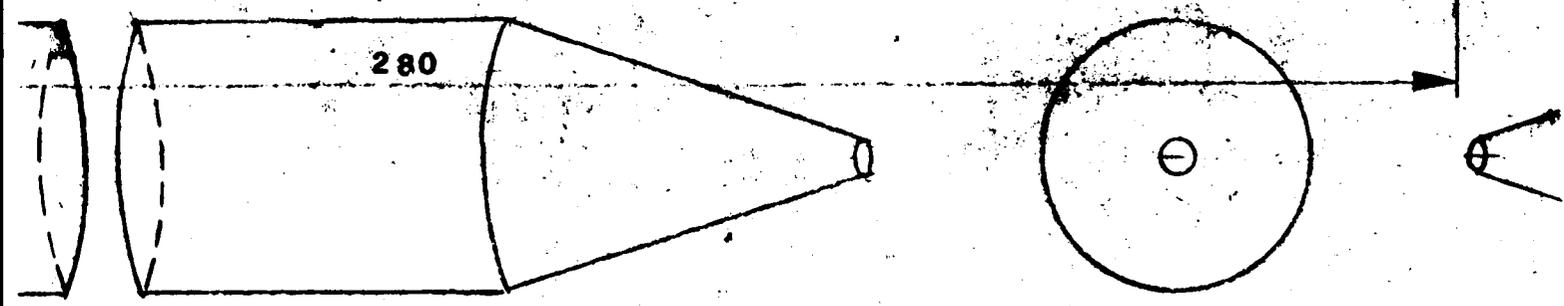
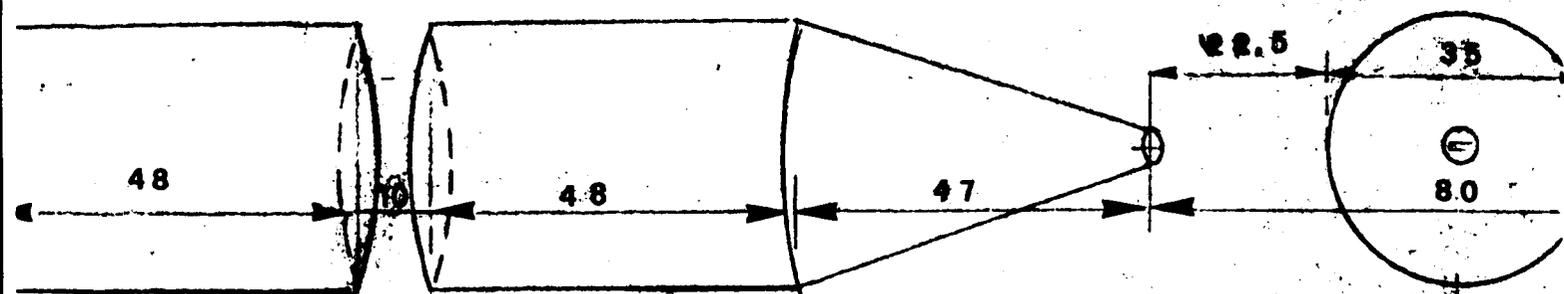
TAV. 1

Paolo Tommaso



VE97A000009

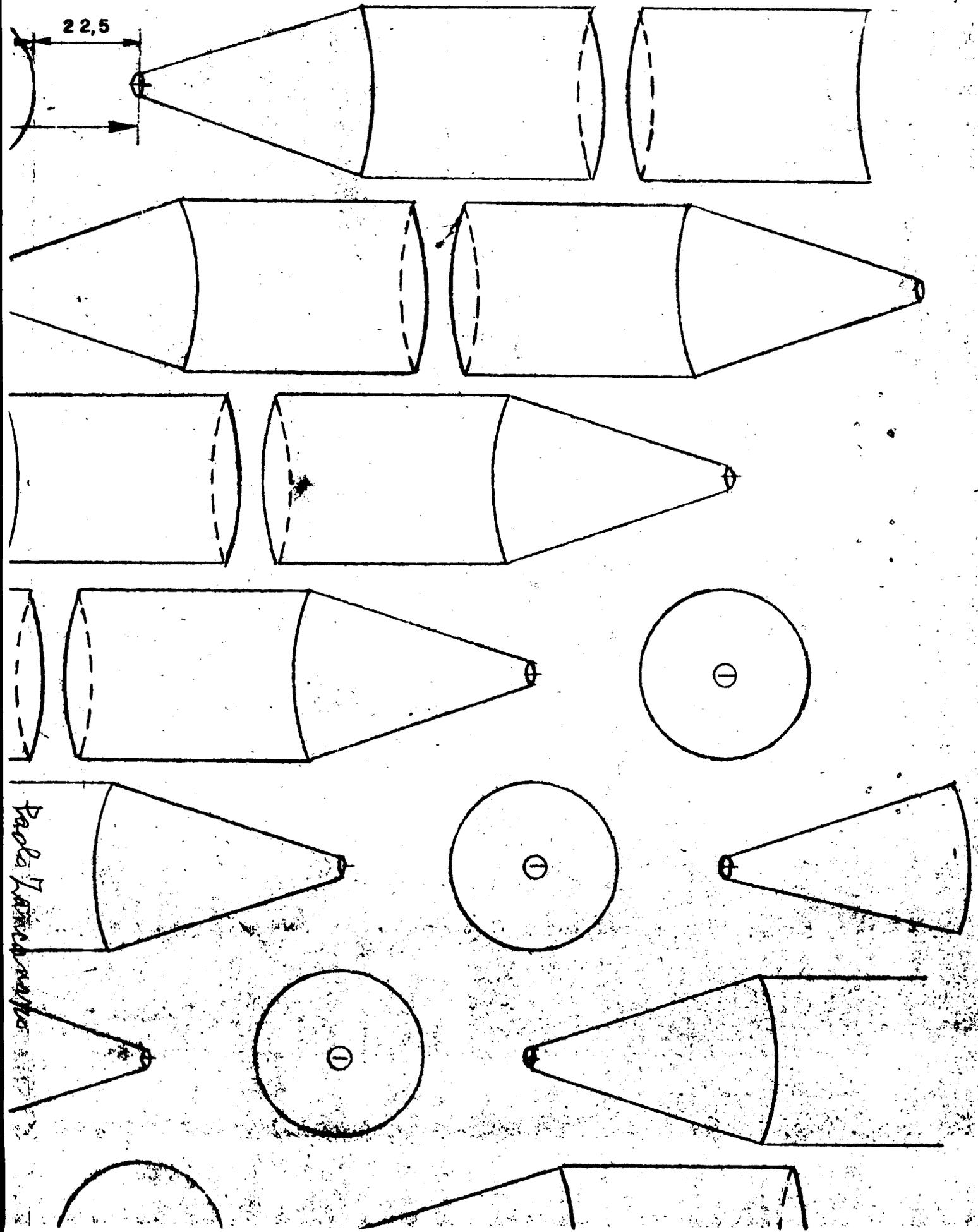
TAV 2



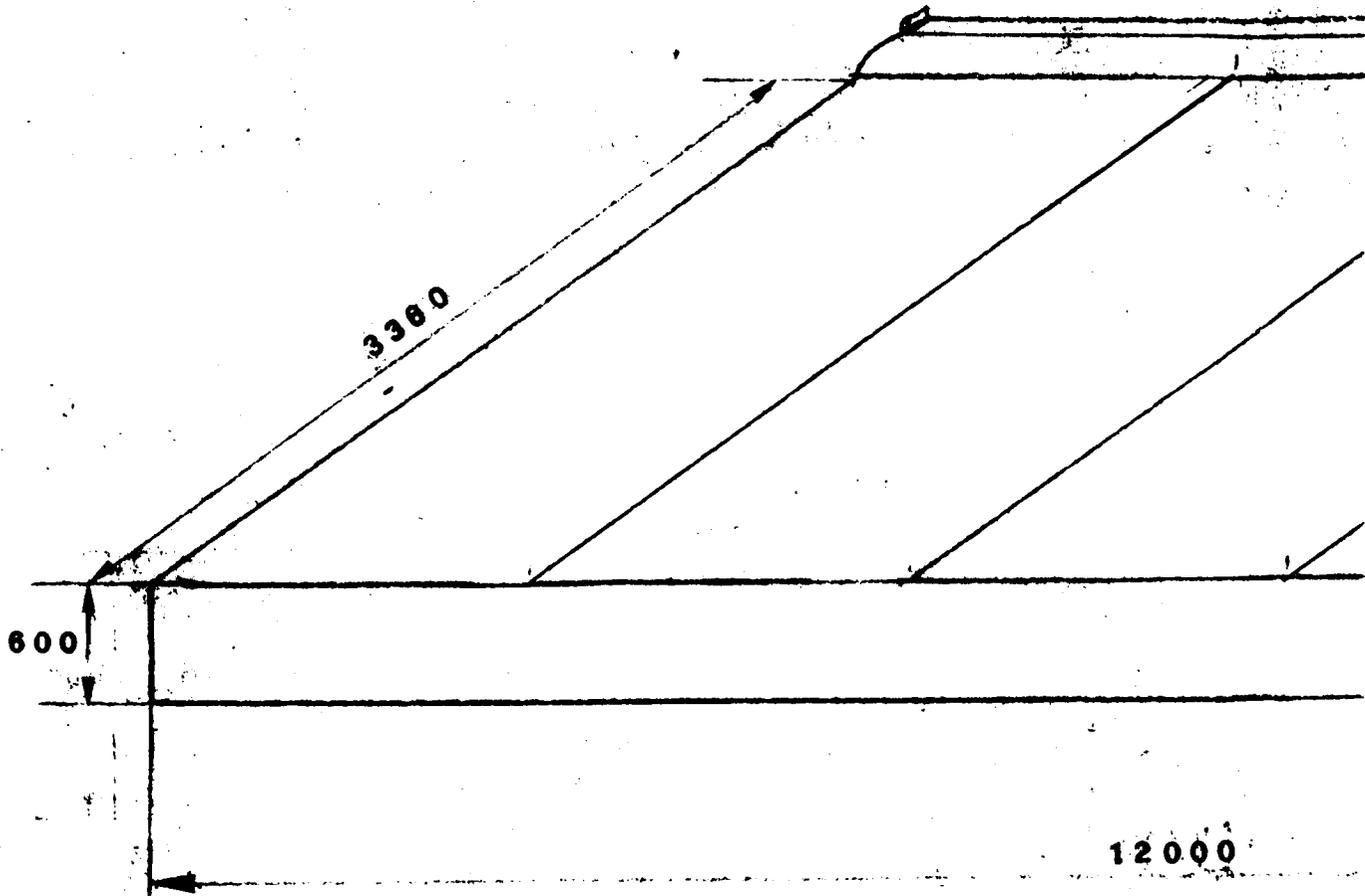
Paolo 7

TAV 3

22,5



Paola V...



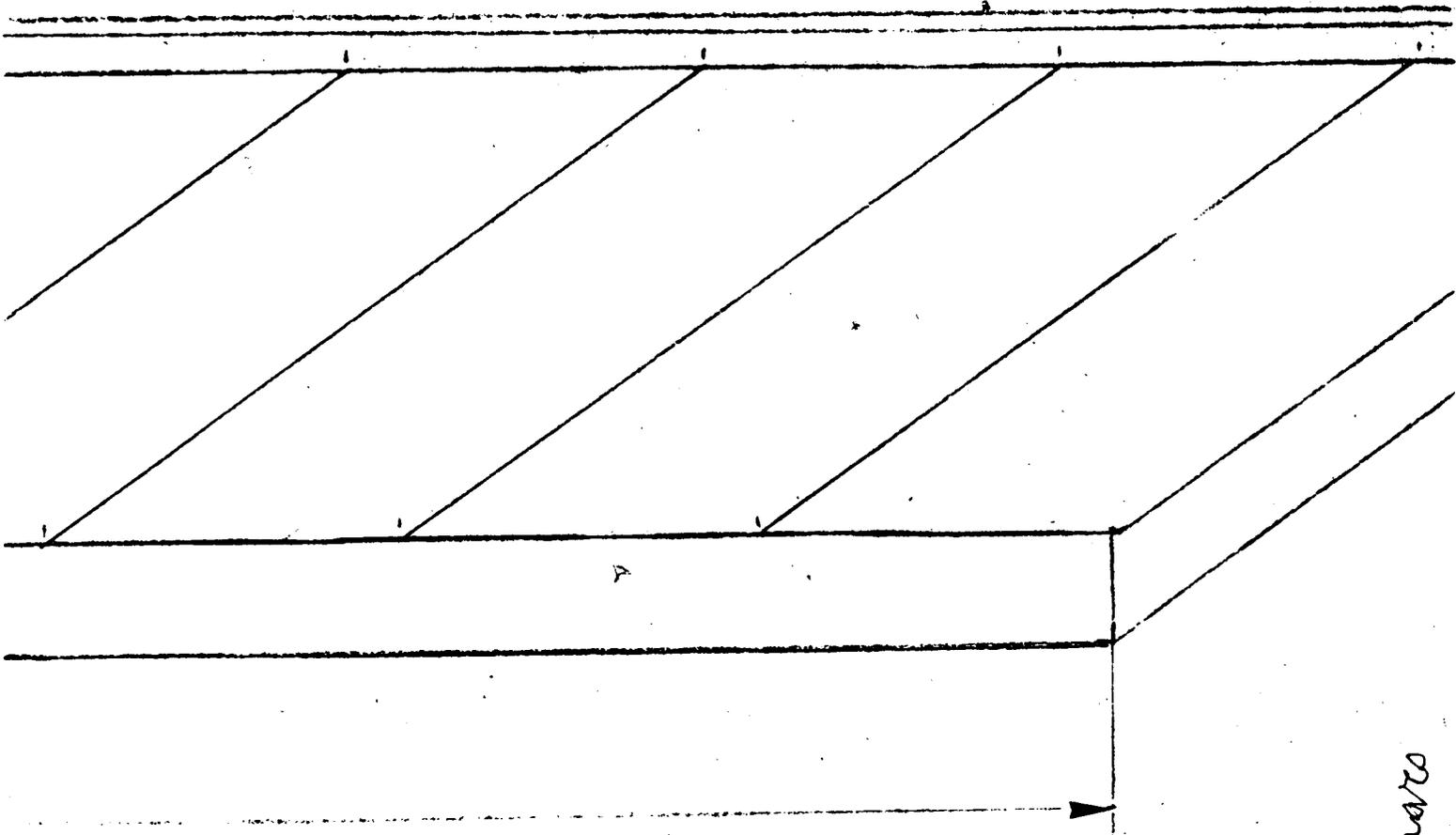
1:40

TAV4

VE97 A000009

Pado Zancanaro

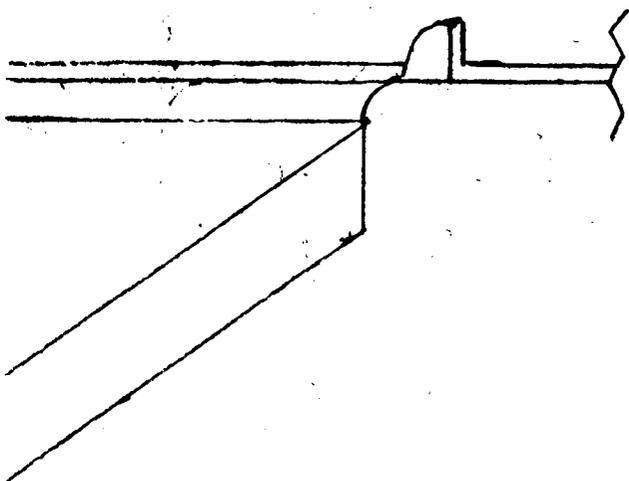
VE97A000009



TAV 5

Paolo Zancanaro

VE97A000009



Paolo Zancanaro

	SCALE	FIRME	DATE
ING PAOLO ZANCANARO	1:1	dis <i>Paolo</i>	14/03/97
		luc	
		ver <i>P. Zancanaro</i>	
-DISPOSIZIONE DEGLI UGELLI SOFFIANTI SOTTO LA PIASTRA.			
-PARTICOLARE DEL SISTEMA DI AVANZAMENTO DEI TONDINI DELLA PIASTRA DI RAFFREDDAMENTO			
-VISIONE D'INSIEME DELL'INTERA PIASTRA			
		dis. n° 302	
		sostituisce il n°	
		sostituito dal n°	

TAV 6